ООО «АГАТ СофТ»

УЧРЕЖДЕНЧЕСКО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТЕЛЕФОННАЯ СТАНЦИЯ (IP-АТС) «АГАТ CU-7214»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ГСБА. 465235.045.РЭ

МОСКВА

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ 4

1.1 Назначение и состав документа 4
1.2 Требуемый уровень специальной подготовки персонала 5
1.3 Перечень эксплуатационной документации, с которыми необходимо ознакомиться пользователю (администратору) 5

2 ОПИСАНИЕ И РАБОТА 6

2.1 Назначение и описание 6
2.2 Состав IP-АТС 9
2.3 Технические характеристики 34
2.4 Устройство и работа IP-АТС 42
2.5 Средства измерения и инструмент 46
2.6 Маркировка и пломбирование 46
2.7 Упаковка 47

3 УСТАНОВКА И ЗАПУСК IP-АТС 50

3.1 Общие указания 50
3.2 Эксплуатационные ограничения 51
3.3 Меры безопасности 52
3.4 Подготовка IP-АТС к монтажу и запуску 53
3.5 Монтаж и демонтаж 55
3.6 Запуск IP-АТС 69
3.7 Режимы работы IP-АТС 70
3.8 Перечень возможных неисправностей IP-АТС 72
3.9 Действия в экстремальных условиях 74
3.10 Действия в аварийных ситуациях, возникшими в ходе эксплуатации IP-АТС 76

4 НАСТРОЙКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ IP-АТС 80

4.1 Общие указания 80
4.2 Требования к программному и аппаратному обеспечению 96
4.3 Группа меню "Система" 97
4.4 Система. Лицензия 98
4.5 Система. Настройки 109
4.6 Система. Роли доступа 161
4.7 Система. Звуковые файлы 169
4.8 Система. Синтез речи 178
4.9 Система. Ресурсы 185
4.10 Система. Архивация и Разархивация 190
4.11 Система. Линейные модули 205
4.12 Система. Журнал событий 209
4.13 Функции АТС 215
4.14 Функции АТС. Каналы 216
4.15 Функции АТС. SIP телефоны 337
4.16 Функции АТС. Группы СО 346
4.17 Функции АТС. Группы перехвата 355
4.18 Функции АТС. Номерной план 359
4.19 Функции АТС. ТМ 377
4.20 Функции АТС. ACD 400
4.21 Функции АТС. IVR 411

4.22 Функции АТС. Конференции 419
4.23 Функции АТС. Обратный вызов, автодозвон 423
4.24 Функции АТС. Мультифон 425
4.25 Абонент 429
4.26 Абонент. Абонентский сервис 431
4.27 Абонент. Журнал звонков 440
4.28 Абонент. Голосовая почта 446
4.29 Контроль 447
4.30 Контроль. Мониторинг каналов 448
4.31 Контроль. Записи разговоров 452
4.32 Контроль. Разархивированные записи разговоров 459
4.33 Контроль. Записи конференций 461
4.34 Оповещение 462
4.35 Оповещение. Группы оповещений 464
4.36 Оповещение. Сеансы оповещений 476
4.37 Оповещение. Абоненты оповещений 480
4.38 Адресные книги 483
4.39 Адресные книги. Контакты 485
4.40 Адресные книги. Контрагенты 493
4.41 Адресные книги. Списки контактов 499
4.42 Адресные книги. Списки контактов. Содержание списков 503
4.43 Адресные книги. Импорт контактов 511
4.44 Расписание 519
4.45 Пользователи 525
4.46 Отчеты 531
4.47 Управление по протоколу SSH 536
5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 537
5.1 Техническое обслуживание изделия 537
5.2 Техническое обслуживание составных частей 540
6 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ 542
6.1 Текущий ремонт изделия 542
6.2 Текущий ремонт составных частей изделия 543
7 ХРАНЕНИЕ 544
7.1 Правила постановки изделия на хранение и снятия с хранения 544
7.2 Перечень работ и правила их проведения, меры безопасности 545
7.3 Условия хранения изделия 547
7.4 Предельные сроки хранения в различных климатических условиях 547
8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ 548
9 УТИЛИЗАЦИЯ 550
10 ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ 551

1 ВВЕДЕНИЕ

Данное руководство разработано на основе межгосударственных стандартов ГОСТ 2.601-2013 «Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы» и ГОСТ Р 2.610-2019 «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения эксплуатационных документов» для представления данных, необходимых при эксплуатации учрежденческо-производственной автоматической телефонной станции (IP-АТС) «АГАТ CU-7214» производства ООО “АГАТ СофТ” (Россия).

Документ содержит информацию о назначении, технических характеристиках, внешнем виде, индикации учрежденческо-производственной автоматической телефонной станции (IP-АТС) «АГАТ CU-7214» производства ООО “АГАТ СофТ” (далее по тексту – «изделие», «IP-АТС»), условиях и порядке ее эксплуатации, установке, запуске, настройке, режимах работы, а также техническом обслуживании, хранении, ремонте, транспортировке и утилизации.

Соблюдение правил, изложенных в настоящем документе, обеспечит работоспособность и безаварийность IP-АТС в эксплуатации и обслуживании.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить монтаж и демонтаж изделия при включенном электропитании и заземлении изделия, а также подключенных линиях связи.

1.1 Назначение и состав документа

Настоящий документ предназначен для пользователей IP-АТС - администраторов, интеграторов, технического персонала. В документе информация изложена для конечных пользователей, не обладающих специальными техническими знаниями.

Документ содержит следующие разделы:

— Описание и работа IP-АТС (стр. 6) - приводятся описание, назначение, состав и технические характеристики IP-АТС.

— Установка и запуск IP-АТС (стр. 50) - приводятся описание мер безопасности, подготовительных действий перед запуском IP-АТС, установка изделия по месту эксплуатации и запуск.

— Настройка и использование IP-АТС (стр. 80) - описывается выполнение настроек IP-АТС и ее функций в ходе эксплуатации.

— Техническое обслуживание (стр. 537) - описываются техническое обслуживание IP-АТС и ее составных частей, меры безопасности и порядок проведения.

— Текущий ремонт (стр. 542) - описываются общие указания к ремонту IP-АТС и меры безопасности.

— Хранение (стр. 544) - приводятся правила постановки IP-АТС на хранение и снятие с него, работы и правила проведения, меры безопасности, условия хранения изделия.

— Транспортирование (стр. 548) - описываются требования к транспортированию IP-АТС и условиям транспортирования, порядок подготовки IP-АТС к транспортированию, порядок погрузки / выгрузки IP-АТС и меры предосторожности.

— Утилизация (стр. 550) - требования утилизации изложены в формуляре изделия ГСБА.465235.045.ФО.

1.2 Требуемый уровень специальной подготовки персонала

Установка IP-АТС по месту эксплуатации, настройка, обслуживание и эксплуатация, предъявляет определенные требования к квалификации персонала. Перед началом использования IP-АТС необходимо выполнить ряд операций, связанных с установкой оборудования, подключением линий связи, питания.

При вводе в эксплуатацию IP-АТС в число операций могут входить:

- Установка изделия на место эксплуатации. Не отличается от размещения серверных ПК на места эксплуатации в открытых или закрытых телекоммуникационных стойках (шкафах) 19 дюймов.
- Подключение IP-АТС к локальной сети / сети Интернет и настройка сетевых соединений;
- Разводка и подключение к IP-АТС линий связи (аналоговых и цифровых телефонных линий, аудиооборудования);
- Настройка параметров работы IP-АТС, ее каналов, абонентов, функций. Не отличается от стандартных методов настройки приложений Windows.

Конечный пользователь (администратор IP-АТС), должен обладать практическими навыками работы с пользовательским интерфейсом операционной системы Windows.

1.3 Перечень эксплуатационной документации, с которыми необходимо ознакомиться пользователю (администратору)

- «Учрежденческо-производственная автоматическая телефонная станция (IP-АТС) «АГАТ CU-7214». Формуляр».
- «Учрежденческо-производственная автоматическая телефонная станция (IP-АТС) «АГАТ CU-7214». Руководство по эксплуатации».

Документы имеются в комплекте поставки IP-АТС, а также могут быть скачаны с сайта www.agatrt.ru или получены после обращения в службу технической поддержки Производителя изделия, по адресу support@agatrt.ru.

2 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

2.1 Назначение и описание

Учрежденческо-производственная автоматическая телефонная станция (IP-АТС) «АГАТ CU-7214» производства ООО “АГАТ СофТ” (Россия) (далее по тексту документа – «IP-АТС», «изделие») – это многофункциональная много- и среднеканальная АТС, позволяющая организовывать голосовую и факсимильную связь посредством аналоговых телефонных абонентских линий, телефонных линий общего пользования (ТфОП), цифровых абонентских и многоканальных телефонных линий, через компьютерные сети (Интернет, Ethernet и т.д.) с помощью VoIP-телефонии. IP-АТС предоставляет все основные функции обычной учрежденческо-производственной АТС. IP-АТС предназначена для организации связи в зданиях, организациях, офисах, предприятиях. Возможность осуществления голосовой и факсимильной связи по IP-сетям, позволяет создавать корпоративные распределенные телефонные сети.

Изделие представляет собой одноблочную IP-АТС модульной (субмодульной) архитектуры, монтируемую в телекоммуникационную стойку (шкаф) 19 дюймов. Модульная (субмодульная) архитектура обеспечивает возможность дальнейшей модернизации (изменения канальной и абонентской емкости) IP-АТС.

IP-АТС включает в себя корпус и смонтированные (предустановленные изготовителем) в корпусе модули управления, питания, коммутации, вентиляции, модули интерфейсов линий связи, внутренние кабели связи и питания. Вентиляция изделия активная. Корпус IP-АТС оснащается модулем вентиляции, обеспечивающим приток воздуха, охлаждение модулей, выдув воздуха, через вентиляционные и технологические отверстия в корпусе.

IP-АТС, в зависимости от договора поставки, может комплектоваться модулями управления, питания, интерфейсными, в различных вариантах комплектации.

IP-АТС, в зависимости от договора поставки, может комплектоваться мезонинами[1] FXS, FXO, E1, DPN, LB, VFW в различных вариантах комплектации, либо может поставляться без мезонинов.

IP-АТС имеет предустановленное программное обеспечение, а также программную лицензию с пакетом опций, согласно договора поставки.

Изделие комплектуется кабелями питания, документацией, комплектом упаковочной / транспортной тары в количестве, необходимом для целей транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации. Кабели связи, заземления, источники питания и инструменты в комплект поставки изделия не входят, если иное не предусмотрено договором поставки.

IP-АТС поставляется в конфигурациях исполнения:

— IP-АТС АГАТ CU-7214-B;

— IP-АТС АГАТ CU-7214-S.

IP-АТС работает под управлением внутреннего программного обеспечения собственной разработки ООО “Агат СофТ”.

[1] Мезонин – плата расширения, устанавливаемая в интерфейсный модуль IP-АТС. Мезонин предоставляет один или несколько интерфейсов одного типа для подключения линий связи или абонентских устройств (телефонов). На IP-АТС могут быть установлены мезонины одного или различных типов.

Количество SIP-абонентов IP-АТС, а также наличие и работа ряда других функции, регулируются пакетом опций лицензии изделия.

Маркировка IP-АТС представлена надписями и схематичными рисунками, нанесенными краской на корпус изделия и/или модулей заводским способом, а также наклейками. На изделие наносятся товарный знак Изготовителя, наименование изделия, модель, серийный (заводской номер), иные обозначения.

IP-АТС, в зависимости от комплекта поставки аппаратных, программных средств и опций обеспечивает функциональность:

- Управление и администрирование IP-АТС по IP-сети посредством web-интерфейса, с возможностью автоматического резервирования, восстановления настроек из резервной копии.
- Работа пользователей/абонентов с IP-АТС по IP-сети посредством web-интерфейса.
- Индивидуальный логин и пароль пользователя для доступа к настройкам IP-АТС.
- Многоуровневое интерактивное меню IVR, для внешних и внутренних абонентов.
- Тональный донабор (DISA) на внутренние и внешние линии IP-АТС.
- Настраиваемый план нумерации с поддержкой не менее 8 цифр внутреннего номера.
- Настраиваемая маршрутизация вызовов для внутренних и внешних линий, обеспечивающая преобразование вызова по набранному номеру, номеру звонящего и адресацию вызова на внутренние и внешние линии, в том числе сервисы и функции IP-АТС.
- Возможность изменять Caller ID для исходящих вызовов (Caller ID Customization).
- Система мониторинга IP-АТС, с возможностью контроля состояния портов, модулей, интерфейсов и соединений, загрузки процессора, оперативной памяти и ПЗУ.
- Система ролей с индивидуальным набором ограничений доступа к различным группам функций IP-АТС любому пользователю/абоненту.
- Система логирования IP-АТС, с возможностью последующей отправки на e-mail.
- Поддержка «горячей» замены модулей питания, управляющих и интерфейсных модулей, в ходе эксплуатации, без выключения и прерывания работы.
- Установка SIP ID и пароля для SIP-абонентов.
- Сервер автонастройки (Autoprovision) IP телефонов.
- Мультитерминал, позволяющий на один ip-номер привязать сразу несколько абонентских устройств, реагирующих одновременно или по указанному алгоритму.
- Запись информации о соединениях.
- Автоматическое перенаправление вызова на другой номер.
- Перехват звонка.
- Перевод звонка.
- Прием второго входящего вызова.
- Определение номера звонящего.

— Трехсторонняя конференцсвязь.

— Музыка в режиме ожидания.

— Режим «не беспокоить» (DND).

— Поддержка факсов (Fax Support).

— Интегрированный сервис автодозвона до абонентов/групп абонентов по заданным спискам/номерам.

— Автоматическое распределение входящих вызовов по группам операторов из числа внутренних абонентов с возможностью задавать различные алгоритмы распределения нагрузки на операторов (ACD).

— Группы (Hunt Groups) с одним внутренним номером, с настраиваемым сценарием выбора: параллельная, циклическая, последовательная.

— Поиск абонента на нескольких заранее заданных номерах телефонов.

— Черные/белые списки для приема/осуществления звонков.

— Встроенный телефонный справочник абонентов/контрагентов компании с возможностью звонка абоненту из него.

— Индикаторы для визуального контроля состояния IP-АТС.

— Резервирование питания IP-АТС при комплектации изделия двумя модулями питания, для дублирования электропитания по схеме active-active (1+1) в едином конструктиве. Опционально.

— Резервирование управляющего модуля IP-АТС при комплектации изделия двумя модулями управления. Опционально.

— Система оповещения по телефонным линиям ТфОП (без использования внешнего ПО и внешних аппаратных средств), абонентским линиям и каналам GSM-шлюзов, от 1 до 500 каналов одновременного оповещения. Система оповещения предназначена для автоматического голосового оповещения внешних и внутренних абонентов, посредством осуществления вызова через ТфОП и/или абонентские линии и передачи ранее подготовленной голосовой информации и/или текстовой информации, преобразованной в речь; а также для СМС-оповещения, посредством отправки СМС через каналы GSM-шлюзов, с передачей ранее подготовленной текстовой информации. Опционально.

— Система записи разговоров (без использования внешнего ПО и внешних аппаратных средств), от 1 до 500 одновременных каналов записи. Система записи разговоров предназначена для автоматической записи входящих и исходящих телефонных соединений любого номера IP-АТС. Опционально.

— Конференцсвязь с обеспечением управления конференциями с поддержкой функций: ручной и автоматический запуск и останов конференции, автоматический и ручной сбор участников, управление включением \выключением микрофонов и телефонов участников, право предоставления голоса, регулировка громкости участника и группы участников, запись конференции. Обеспечивается от 3 до 128 абонентов одновременно в одной конференции. Опционально.

— Прослушивание разговоров по каналам (IP, FXS, FXO, DPN) в режиме реального времени. Опционально.

2.2 Состав IP-АТС

IP-АТС представляет собой одноблочную модульную IP-АТС, монтируемую в телекоммуникационную стойку (шкаф) 19 дюймов.

В состав IP-АТС входит корпус и смонтированные, предустановленные в раме корпуса, в предусмотренных посадочных местах, модули – управляющие, питания, вентиляции, интерфейсные. В состав модулей управления и интерфейсных могут также входить один или несколько субмодулей (извлекаемых и неизвлекаемых).

Например:

— В управляющий модуль АГАТ CU-7214/CM встроен субмодуль коммутации и ПЗУ.

— На интерфейсных модулях могут быть установлены один или несколько мезонинов (плата компьютерной телефонии, предоставляющая интерфейс для подключения телефонных линий). Количество разъемов (посадочных мест) для установки мезонинов на одном интерфейсном модуле – 6 шт.

В зависимости от требований Заказчика и конфигурации изделия, наличие, количество и модификации модулей комплекта поставки IP-АТС могут различаться.

Описание частей изделия и их количества в изделии приведено в таблице ниже.

Таблица 1 – Составные части IP-АТС

Наименование в изделии		**Количество в IP-АТС АГАТ CU-7214-B, шт.**		**Количество в IP-АТС АГАТ CU-7214-S, шт.**		**Описание и назначение**
АГАТ CU-7214-B	**АГАТ CU-7214-S**	**Мин.**	**Макс.**	**Мин.**	**Макс.**	
АГАТ CU-7214-B шасси	АГАТ CU-7214-S шасси	1	1	1	1	Корпус (шасси) IP-АТС, в раме которого размещены посадочные места модулей, проложены питающие, интерфейсные кабели, кабели внутренней шины данных. Корпус выполнен из металла, окрашен заводским способом, оснащен кронштейнами, для установки IP-АТС в 19-ти дюймовую телекоммуникационную стойку (шкаф). Корпус оснащается управляющими органами (выключателями, кнопками), индикаторами управляющих, коммутационных, интерфейсных и питающих модулей. Для вентиляции изделия в корпусе устанавливается модуль CU-7214FT вентиляторов. Для защиты от пыли, корпус снабжен электростатическим фильтром. Корпус имеет необходимую маркировку, вентиляционные и технологические отверстия. Корпус оснащен кронштейнами, для установки IP-АТС в телекоммуникационную стойку. Шасси АГАТ CU-7214-B имеет высоту 1 U. Шасси АГАТ CU-7214-S имеет высоту 2 U.
АГАТ CU-7214-B/FT	АГАТ CU-7214-S/FT	1	1	1	1	АГАТ CU-7214FT Модуль вентиляции, обеспечивает активную вентиляцию шасси и модулей IP-АТС, поставляется в составе шасси. Укомплектован

Наименование в изделии		Количество в IP-АТС АГАТ CU-7214-B, шт.		Количество в IP-АТС АГАТ CU-7214-S, шт.		Описание и назначение
						набором вентиляторов. Извлекаемые модуль. Возможно извлечение из IP-АТС в ходе эксплуатации, для целей осмотра, проверки, обслуживания. ВНИМАНИЕ! Настоятельно не рекомендуется извлекать из работающей IP-АТС вентиляторный модуль на длительный (более 1-2 минут) промежуток времени. Так как IP-АТС может перегреться и автоматически выключиться для охлаждения. Модуль АГАТ CU-7214-B/FT устанавливается на шасси АГАТ CU-7214-B, имеет 5 вентиляторов. Модуль АГАТ CU-7214-S/FT устанавливается на шасси АГАТ CU-7214-B, имеет 10 вентиляторов. Модули АГАТ CU-7214-B/FT и АГАТ CU-7214-S/FT не взаимнозаменяемы.
АГАТ CU-7214CM		1	1	1	2	Управляющий модуль АГАТ CU-7214CM, обеспечивает управление работой IP-АТС, работу сервисов, прием, обработку и коммутацию вызовов, запись информации вызовов, включая звуковую. Модуль CU-7214CM имеет встроенный субмодуль коммутации, обеспечивающий связь и управление прочими модулями IP-АТС. Модуль CU-7214CM имеет встроенное ПЗУ, обеспечивающее работу и хранение ПО, данных, записанной информации IP-АТС. На IP-АТС АГАТ CU-7214-S управляющий модуль может иметь дублирование. В этом случае, при выходе из строя одного модуля упраления, IP-АТС продолжит работу с дублирующим модулем. В случае, если модуль управления CU-7214CM имеет дублирование, возможна горячая замена модуля в ходе эксплуатации IP-АТС, без ее вывода из экплуатации.
Модуль коммутации		1	1	1	2[2]	Модуль коммутации, предустановлен в составе модуля управления АГАТ CU-7214CM, предназначен для соединения и передачи данных модулей в IP-АТС, а также для подключения IP-АТС к IP-сетям (локальная сеть предприятия, Internet). Предоставляет стандартные разъемы RJ-45, LAN 10/100/1000Base-T Мбит/с.
MU72-HDD		1	1	1	2[3]	MU72-HDD. ПЗУ (постоянная память), субмодуль. Предустановлен в модуле управления АГАТ CU-7214CM. Предназначен для хранения базы данных IP-АТС, настроек и записанных разговоров. При установке на IP-АТС основного и резервного модулей управления АГАТ CU-7214CM, ПЗУ основного и резервного модуля должны совпадать по объему. Модификации: — MU72-HDD-1Tb. Жесткий диск объемом 1Тб (в базовой комплектации модуля управления);

[2] При наличии в IP-АТС 2-х модулей управления АГАТ CU-7214CM, модулем коммутации комплектуется каждый из модулей.

[3] При наличии в IP-АТС 2-х модулей управления АГАТ CU-7214CM, ПЗУ комплектуется каждый из модулей.

Наименование в изделии		Количество в IP-АТС АГАТ CU-7214-B, шт.		Количество в IP-АТС АГАТ CU-7214-S, шт.		Описание и назначение
						— MU72-HDD-2Tb Жесткий диск объемом 2Тб (опционально).
АГАТ CU-7214-B /PWR /200 Вт /220В	АГАТ CU-7214-S /PWR /400 Вт /220В	1	2	1	2	АГАТ CU-7214PWR, модул питания. Подключается к внешнему источнику электропитания, обеспечивает питание модулей и IP-АТС в целом. Модуль может иметь дублирование (резервирование). В этом случае, при выходе из строя одного модуля питания, его кабеля, отключения источника питания этого модуля, IP-АТС продолжит работу с дублирующим модулем (при условии, если дублирующий модуль запитан от другого источника питания). В случае, если модуль питания имеет дублирование, возможна горячая замена модуля в ходе эксплуатации IP-АТС, без ее вывода из эксплуатации и прерывания идущих разговоров. Подключение к электросети обеспечивается с помощью стандартных электрокабелей для подключения компьютерной техники. IP-АТС комплектуется кабелями питания, соответствующими количеству модулей питания IP-АТС. Входное напряжение питания: ~ 80÷264В, 47…63 Гц; КПД: 91.5%; Потребляемая мощность: — CU-7214-B/PWR/200 Вт/220В - до 200 Вт. — CU-7214-S/PWR /400 Вт/220В - до 400 Вт.
АГАТ CU-72LN		1	2	1	4	АГАТ CU-72LN. Модуль интерфейсных линий (интерфейсный модуль) - предоставляют интерфейсы для подключения линий связи (аналоговых и цифровых телефонных линий) в стандартные разъемы RJ-21. Тип предоставляемых модулем интерфейсов зависит от типов мезонинов, установленных на модуле в соответствующие посадочные места модуля. Поддерживает установку от 1 до 6-ти интерфейсных мезонинов. Модуль устанавливается в корпус IP-АТС в посадочное место для интерфейсных модулей. В IP-АТС должно быть не менее 1 интерфейсного модуля типа CU-72LN или CU-72LN/E1-4, или CU-72LN/E1-2. Возможна “горячая” замена модуля в ходе эксплуатации IP-АТС. В ходе действий по замене, звонки, соединения, которые ведутся через заменяемый модуль, будут разорваны, но на звонках прочих модулей и работе IP-АТС в целом действия не отразятся. Поддерживаемые виды интерфейсных мезонинов (плат расширений) для модулей АГАТ CU-7214LN, канальность мезонинов: — MU72-1E1, плата расширения для подключения 1 цифрового потока E1 (ISDN

Наименование в изделии	Количество в IP-АТС АГАТ CU-7214-B, шт.		Количество в IP-АТС АГАТ CU-7214-S, шт.		Описание и назначение
					PRI); — MU72-FXS-8, плата расширения для подключения 8 внутренних абонентских аналоговых телефонных линий; — MU72-FXS-4, плата расширения для подключения 4 (восьми) внутренних абонентских аналоговых телефонных линий; — MU72-FXOM-8, плата расширения для подключения 8 внешних аналоговых телефонных линий; — MU72-FXOM-4, плата расширения для подключения 4 внешних аналоговых телефонных линий; — MU72-DPN-4, плата расширения для подключения 4 цифровых системных телефонов (ISDN BRI) KX-DT543RU, KX-DT546RU; — MU72-LB-4, плата расширения для подключения 4 (четырех) комплектов системы МБ (ТА-57, ТА-88); — MU72-VFW-4, плата расширения для подключения 4 каналов ТЧ (2-х / 4-х проводных).
АГАТ CU-72LN/E1-4	1	2	1	4	АГАТ CU-72LN/E1-4. Модуль интерфейсных линий (интерфейсный модуль) - предоставляют интерфейсы для подключения цифровых телефонных линий в стандартные разъемы RJ-21, поддерживает подключение до 4 цифровых потоков E1 (ISDN PRI). В WEB-интерфейсе установленный модуль отображается как 4 модуля (субмодуля). Модуль устанавливается в корпус IP-АТС в посадочное место для интерфейсных модулей. В IP-АТС должно быть не менее 1 интерфейсного модуля типа CU-72LN или CU-72LN/E1-4, или CU-72LN/E1-2. Возможна “горячая” замена модуля в ходе эксплуатации IP-АТС. В ходе действий по замене, звонки, соединения, которые ведутся через заменяемый модуль, будут разорваны, но на звонках прочих модулей и работе IP-АТС в целом действия не отразятся.
АГАТ CU-72LN/E1-2	1	2	1	4	АГАТ CU-72LN/E1-2. Модуль интерфейсных линий (интерфейсный модуль) - предоставляют интерфейсы для подключения цифровых телефонных линий в стандартные разъемы RJ-21, поддерживает подключение до 2 цифровых потоков E1 (ISDN PRI). В WEB-интерфейсе установленный модуль отображается как 2 модуля (субмодуля). Модуль устанавливается в корпус IP-АТС в посадочное место для интерфейсных модулей. В IP-АТС должно быть не менее 1 интерфейсного модуля типа CU-72LN или CU-72LN/E1-4, или CU-72LN/E1-2. Возможна “горячая” замена модуля в ходе

Наименование в изделии	Количество в IP-АТС АГАТ CU-7214-B, шт.		Количество в IP-АТС АГАТ CU-7214-S, шт.		Описание и назначение
					эксплуатации IP-АТС. В ходе действий по замене, звонки, соединения, которые ведутся через заменяемый модуль, будут разорваны, но на звонках прочих модулей и работе IP-АТС в целом действия не отразятся.

Кабели питания поставляются в комплекте с IP-АТС, из расчета 1 кабель на один модуль питания CU-7214PWR.

Кабели для подключения линий связи (аналоговых и цифровых телефонных), для подключения IP-АТС к локальной сети предприятия, сети Internet, для подключения заземления, в состав изделия не входят, изготовляются либо приобретаются самостоятельно.

Внешний вид изделий приведен в п. 2.2.1, стр. 14.

Внешний вид модулей и сопутствующая информация приведены в п. 2.2.2, стр. 18.

Внешний вид мезонинов и сопутствующая информация приведены в п. 2.2.3, стр. 22.

Размещение мезонинов в интерфейсном модуле приведено в п. 2.2.4, стр. 24.

Описание системы вентиляции и пылезащиты приведено в п.2.2.5, стр. 26.

Описание индикаторов и переключателей приведены в п. 2.2.6, стр. 29.

2.2.1 Внешний вид IP-АТС

Внешний вид IP-АТС АГАТ CU-7214-B (вариант комплектации: 1 модуль управления АГАТ CU-7214CM, 2 модуля интерфейсных АГАТ CU-72LN, 2 модуля питания АГАТ CU-7214PWR) приведен на Рис. 1 - Рис. 6

Внешний вид IP-АТС АГАТ CU-7214-S (вариант комплектации: 2 модуля управления АГАТ CU-7214CM, 4 модуля интерфейсных АГАТ CU-72LN, 2 модуля питания АГАТ CU-7214PWR) приведен на Рис. 7 - Рис. 12.

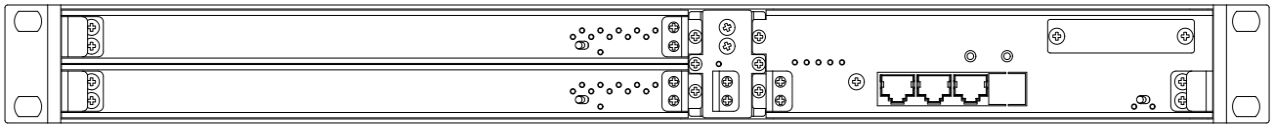


Рис. 1 IP-АТС АГАТ CU-7214-B, вариант комплектации, вид спереди.

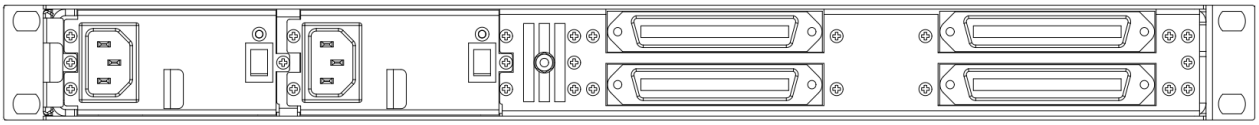


Рис. 2 IP-АТС АГАТ CU-7214-B, вариант комплектации, вид сзади.

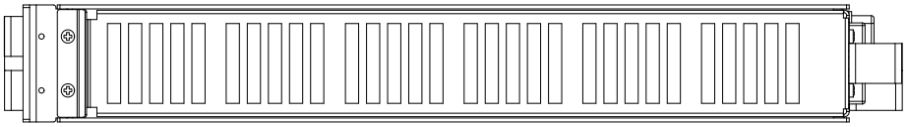


Рис. 3 IP-АТС АГАТ CU-7214-B, вариант комплектации, вид сбоку.

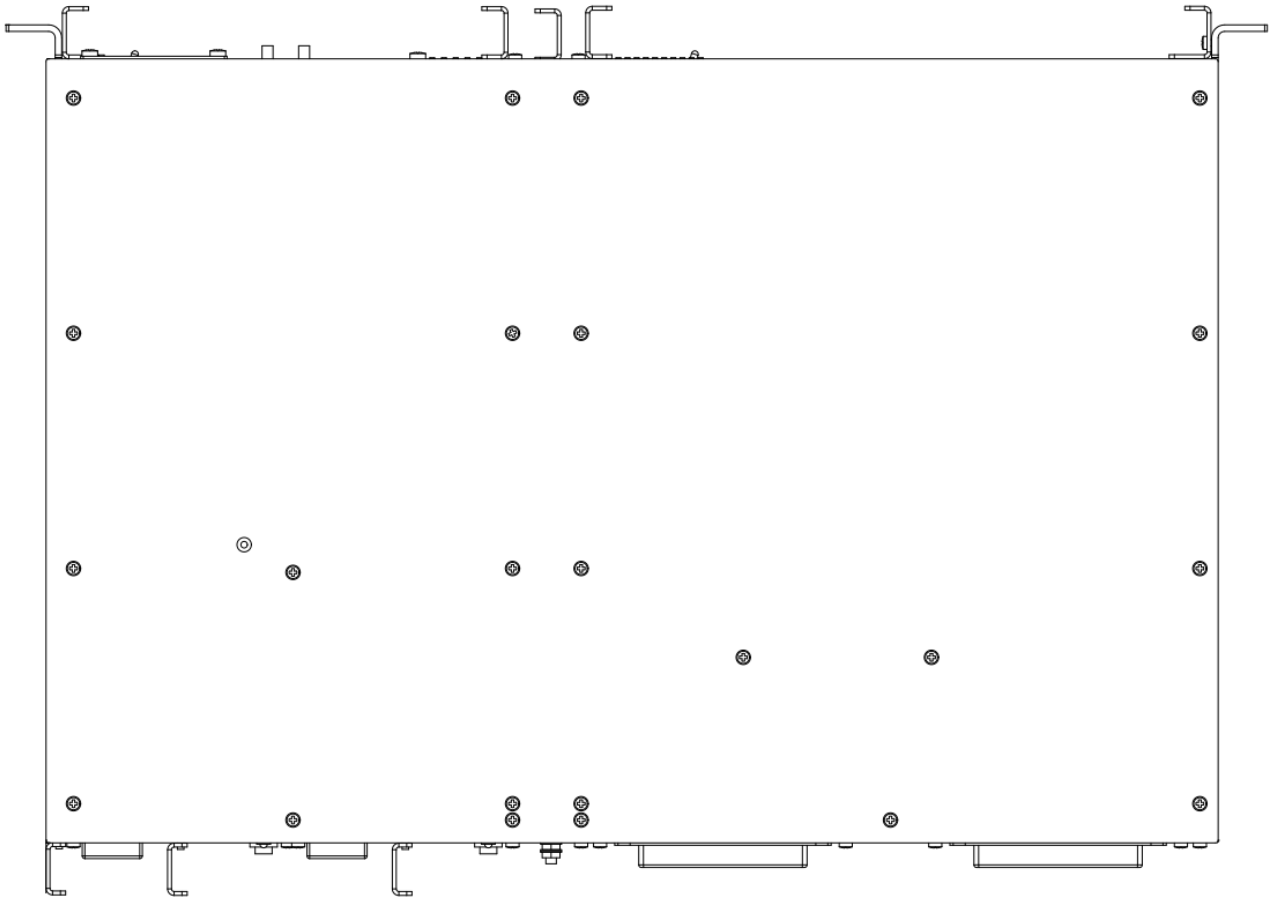


Рис. 4 IP-АТС АГАТ CU-7214-B, вариант комплектации, вид сверху.

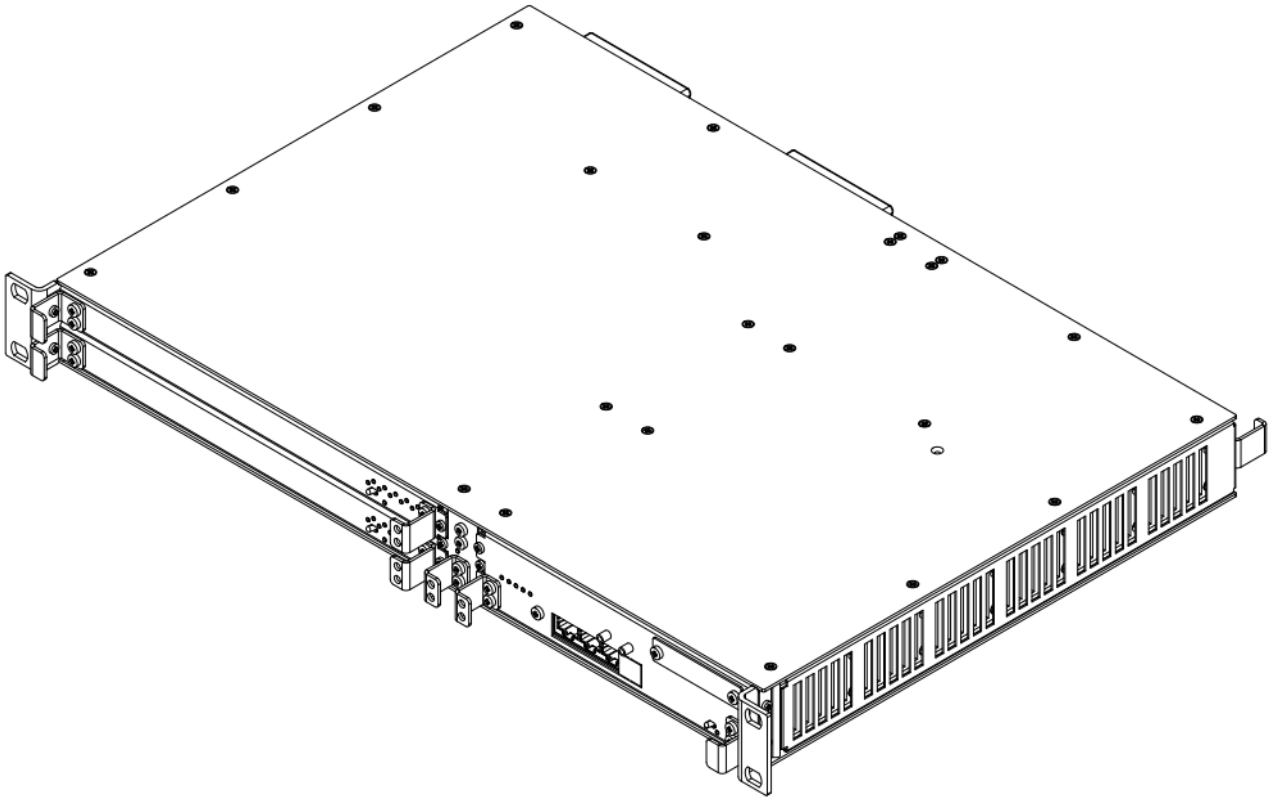


Рис. 5 IP-АТС АГАТ CU-7214-B, вариант комплектации, вид спереди, изометрическая проекция.

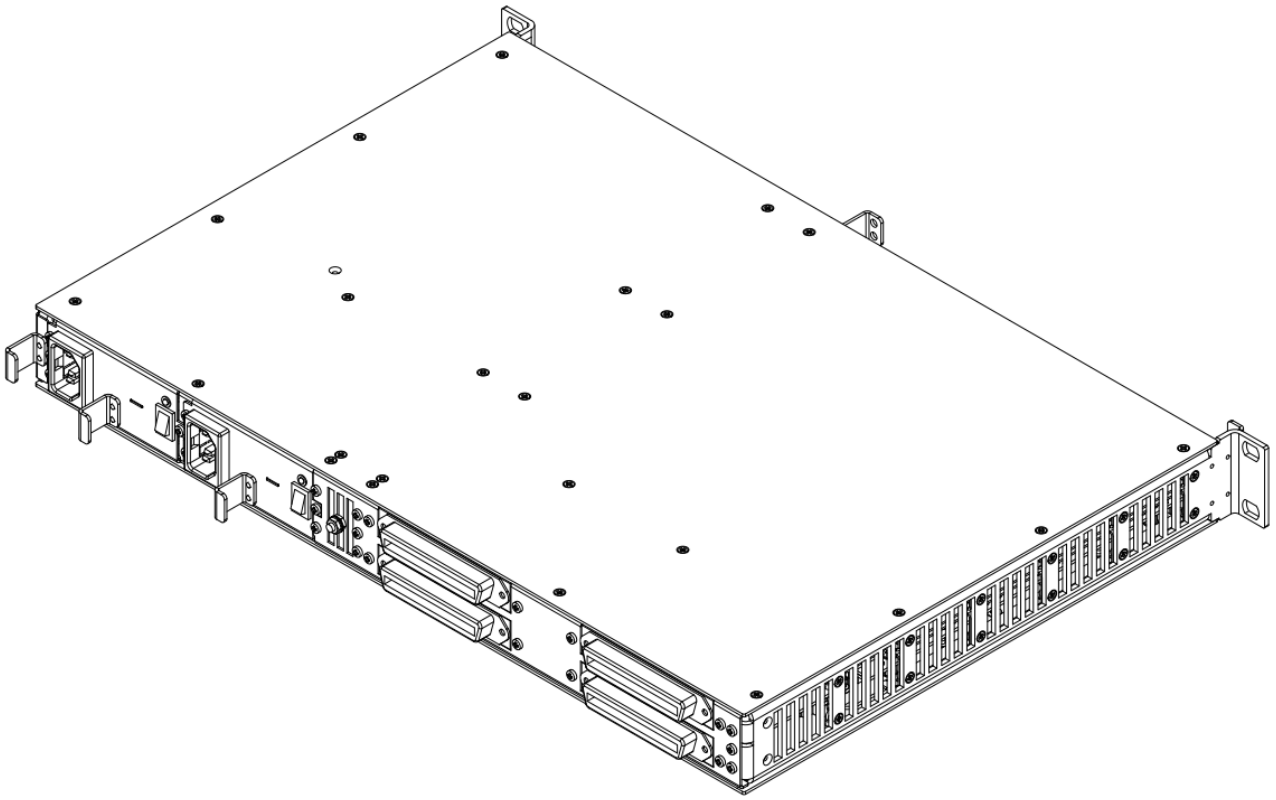


Рис. 6 IP-АТС АГАТ CU-7214-B, вариант комплектации, вид сзади, изометрическая проекция.

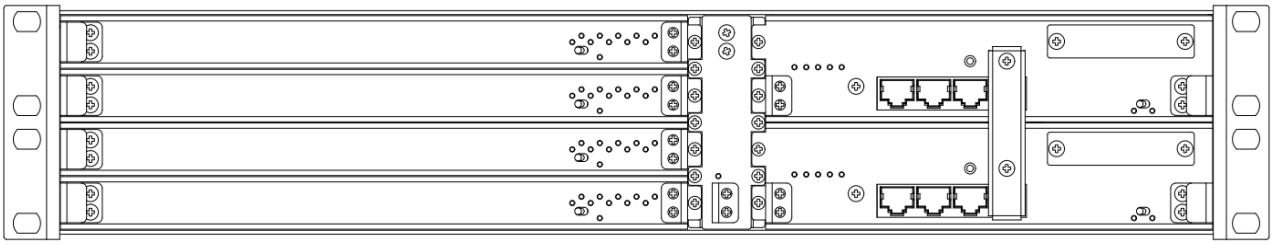


Рис. 7 IP-АТС АГАТ CU-7214-S, вариант комплектации, вид спереди.

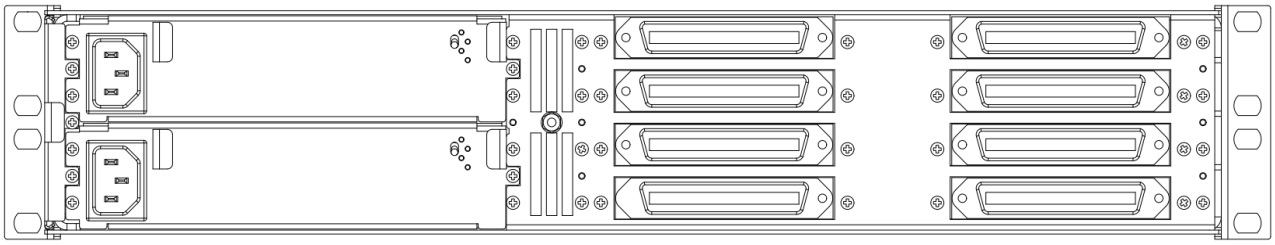


Рис. 8 IP-АТС АГАТ CU-7214-S, вариант комплектации, вид сзади.

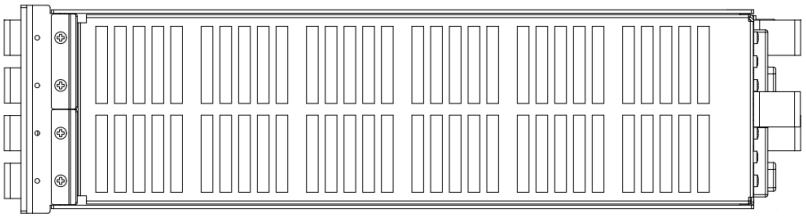


Рис. 9 IP-АТС АГАТ CU-7214-S, вариант комплектации, вид сбоку.

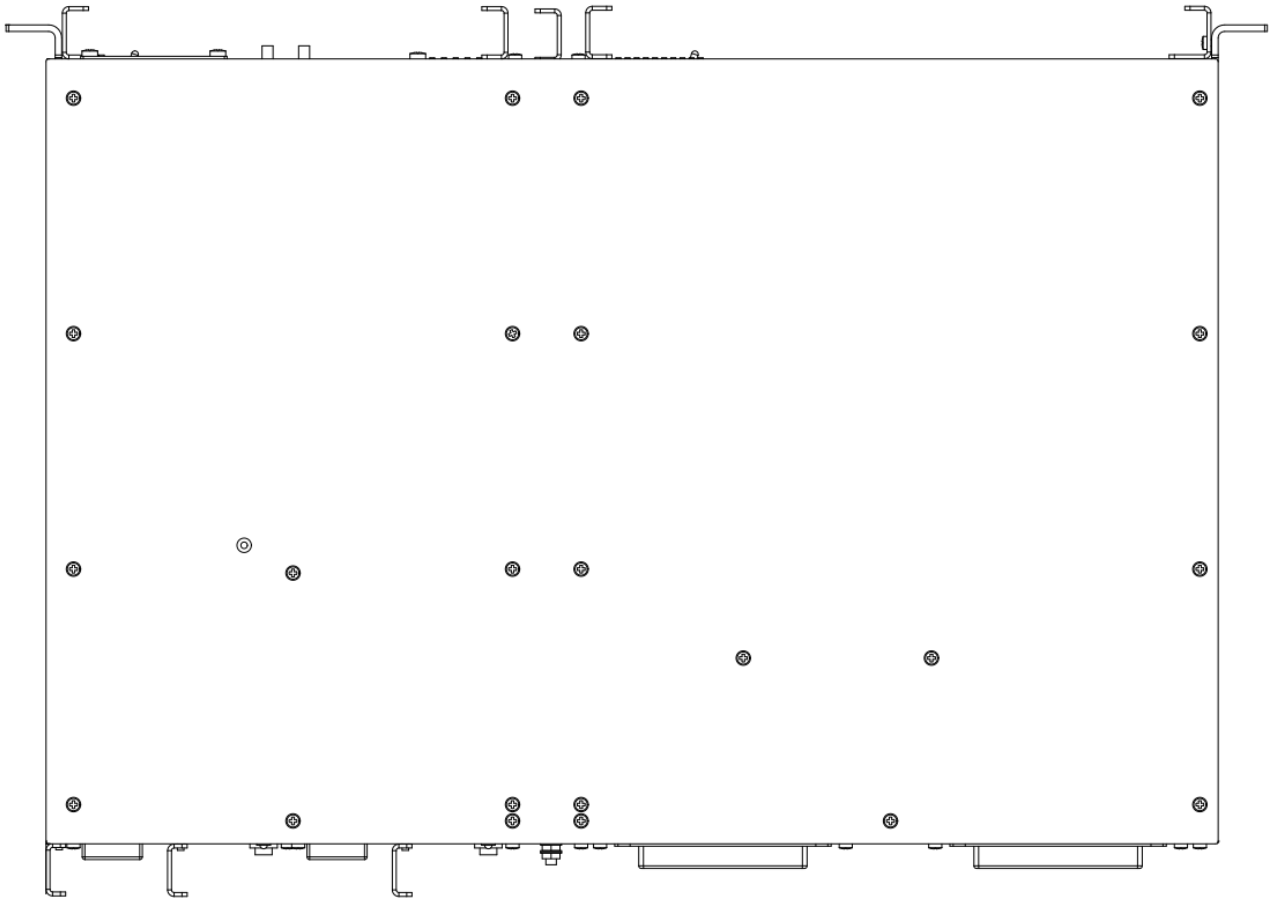


Рис. 10 IP-АТС АГАТ CU-7214-S, вариант комплектации, вид сверху.

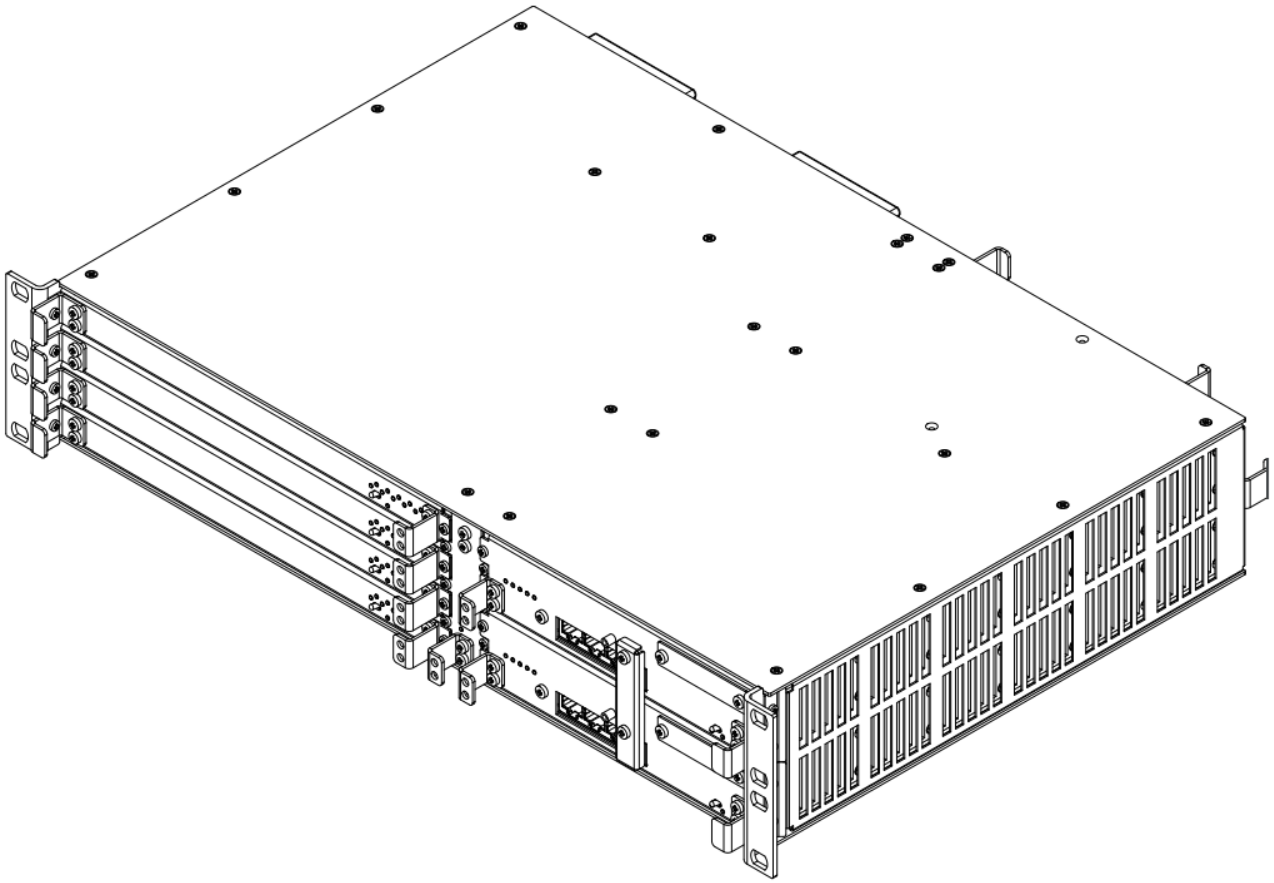


Рис. 11 IP-АТС АГАТ CU-7214-S, вариант комплектации, вид спереди, изометрическая проекция.

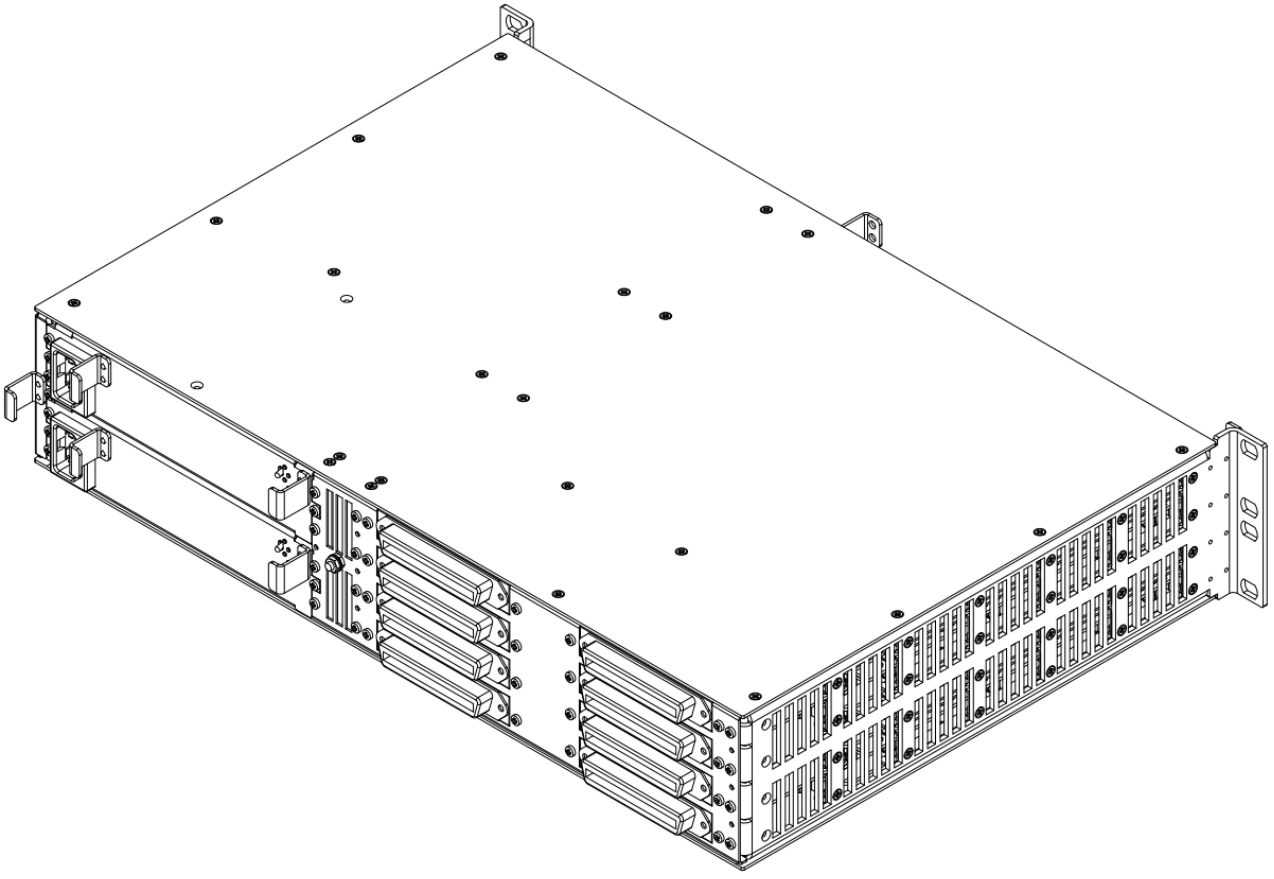


Рис. 12 IP-АТС АГАТ CU-7214-S, вариант комплектации, вид сзади, изометрическая проекция.

2.2.2 Модули IP-АТС

Модули представляют собой платы различного назначения, имеющие панель с индикаторами и органами управления, направляющие и разъем для установки модуля в корпус IP-АТС. Типы модулей:

— Модуль CU-7214CM (см. **Рис. 13**) – управляющий модуль, обеспечивает управление работой IP-АТС, работу сервисов, обработку и коммутацию вызовов, запись информации вызовов. Каждый модуль оснащен субмодулями коммутации и ПЗУ.

Может иметь дублирование (резервирование). Возможна горячая замена управляющего модуля в ходе работы АТС, без ее выключения.

— Модуль питания CU-7214PWR (см. Рис. 14) – обеспечивает части IP-АТС электропитанием от электросети.

Может иметь дублирование (резервирование) Возможна горячая замена модуля питания в ходе работы АТС, без ее выключения.

На IP-АТС АГАТ CU-7214-B устанавливается модуль CU-7214-B/PWR/200.

На IP-АТС АГАТ CU-7214-S устанавливается модуль CU-7214-S/PWR/400.

— Интерфейсные модули CU-72LN, CU-72LN-E1 (см. Рис. 16) – предоставляют интерфейсы для подключения линий связи (аналоговых и цифровых телефонных линий) в стандартные разъемы. Возможна горячая замена интерфейсного модуля в ходе работы АТС, без ее выключения или прерывания работы IP-АТС с другими интерфейсными модулями. Тип предоставляемых модулем CU-72LN интерфейсов зависит от типов мезонинов, установленных на модуле в посадочные места модуля. CU-72LN-E1 предоставляют интерфейсы для покдлючения потоков E1.

— Модуль вентиляции CU-7214FT. Описание и внешний вид приведены в п.2.2.5, стр. 26

Модули установлены Изготовителем в корпус IP-АТС и закреплены в нем с помощью винтов. Размещение модулей в корпусе IP-АТС выполняется с помощью направляющих пазов в корпусе и направляющих кромок модулей. Данный вид крепления, вкупе с направляющими пазами и модулей обеспечивает надежную фиксацию модулей в блоке и не требует дополнительных мер по крепежу модулей в корпусе IP-АТС при нормальных условиях транспортирования, хранения и эксплуатации IP-АТС.

Для извлечения и установки модуля в корпус IP-АТС, модули оснащены одним или двумя упорами.

Чтобы извлечь модуль, необходимо:

а) Выкрутить винты, крепящие модуль в корпусе.
б) Взявшись за упор, извлечь модуль из корпуса.

Чтобы установить модуль, необходимо:

а) Взявшись за упор, установить модуль в корпус.
б) Закрутить винты, крепящие модуль в корпусе.

Внешний вид модулей CU7214 представлен на Рис. 13- Рис. 16.

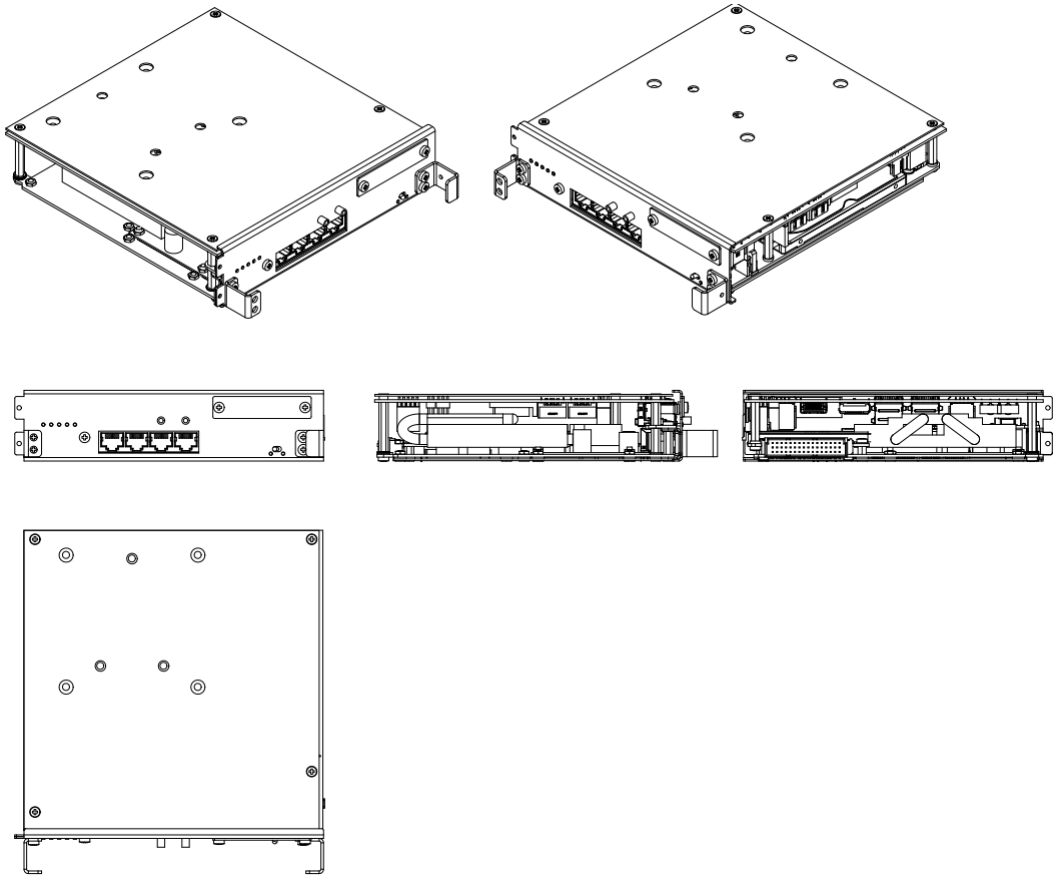


Рис. 13 – Модуль управляющий CU-7214CM

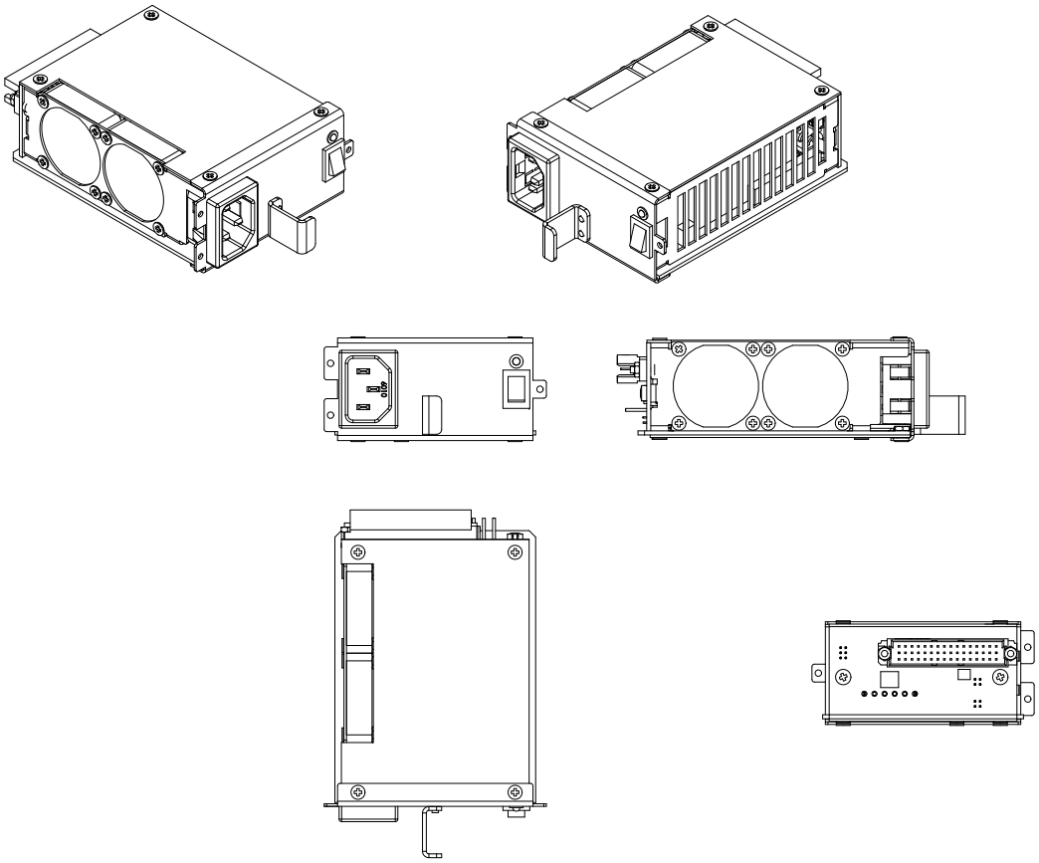


Рис. 14 - Модуль питания CU-7214-B/PWR/200

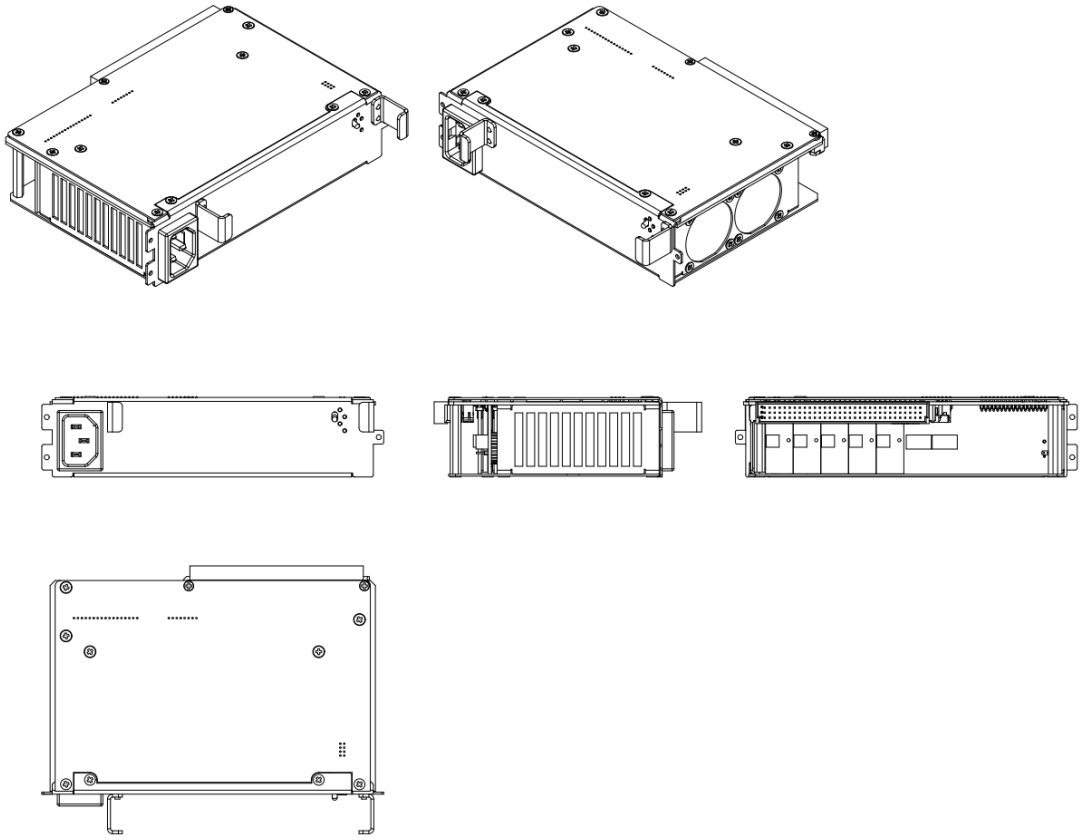


Рис. 15 - Модуль питания CU-7214-S/PWR/400

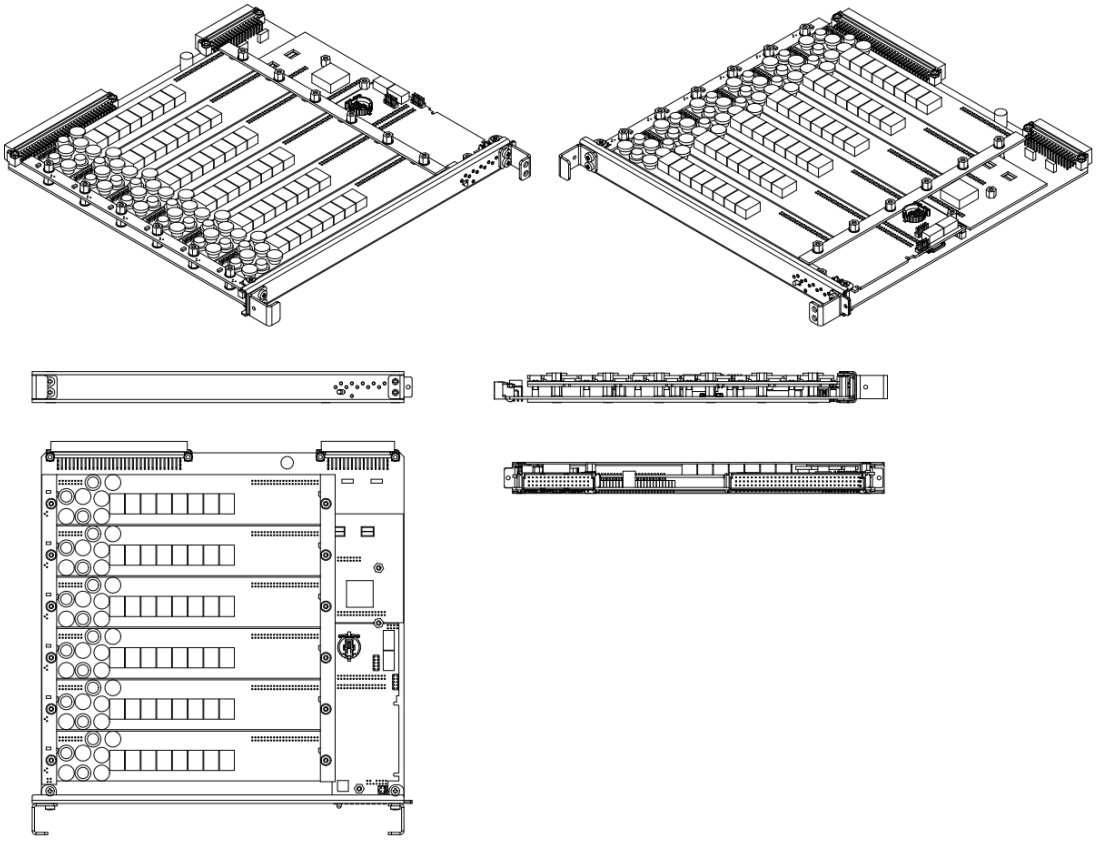


Рис. 16 - Интерфейсный модуль CU-72LN, в сборе, с мезонинами

На передней части модулей размещены органы управления модулем, индикаторы, разъемы. Описание элементов приведено в п. 2.2.6, стр. 29.

На задней части модулей расположены штыревые разъемы, для подключения к сетям питания и обмена данными IP-АТС. Разъемам модулей соответствуют расположенные на внутренней части корпуса гнездовые разъемы. Расположение и количество разъемов для различных модулей различно, разъемы на внутренней части корпуса выполняются Изготовителем в зависимости от комплекта устанавливаемых в IP-АТС модулей, образуя посадочное место для определенного типа модулей.

ВНИМАНИЕ! Произвольная установка модулей в IP-АТС не допускается! Модуль одного типа не может быть установлен на посадочное место модуля другого типа!

Интерфейсным модулям CU-72LN соответствуют разъемы для подключения телефонных линий, размещенные на задней внешней панели IP-АТС. Описание соответствия каналов модуля контактам разъема приведено в п.3.5, стр. 55.

2.2.3 Мезонины интерфейсных модулей

Мезонин (мезонинная плата) – плата компьютерной телефонии, предоставляющая интерфейс для подключения телефонных линий. Виды мезонинов и типы линий, предоставляемые мезонинами:

- MU72-1E1, плата расширения для подключения 1 цифрового потока E1 (ISDN PRI);
- MU72-FXS-8, плата расширения для подключения 8 внутренних абонентских аналоговых телефонных линий;
- MU72-FXS-4, плата расширения для подключения 4 (восьми) внутренних абонентских аналоговых телефонных линий;
- MU72-FXOM-8, плата расширения для подключения 8 внешних аналоговых телефонных линий;
- MU72-FXOM-4, плата расширения для подключения 4 внешних аналоговых телефонных линий;
- MU72-DPN-4, плата расширения для подключения 4 цифровых системных телефонов (ISDN BRI) KX-DT543RU, KX-DT546RU;
- MU72-LB-4, плата расширения для подключения 4 (четырех) комплектов системы МБ (ТА-57, ТА-88);
- MU72-VFW-4, плата расширения для подключения 4 каналов ТЧ (2-х / 4-х проводных).

Количество интерфейсов, предоставляемых одним мезонином, зависит от модели мезонина. Тип интерфейсов, предоставляемых одним мезонином одинаков. На один интерфейсный модуль CU-72LN могут быть установлены мезонины одного или различного типа. Пример внешнего внешнего вида мезонинов, устанавливаемых в интерфейсный модуль CU-72LN, представлен на рисунках ниже:

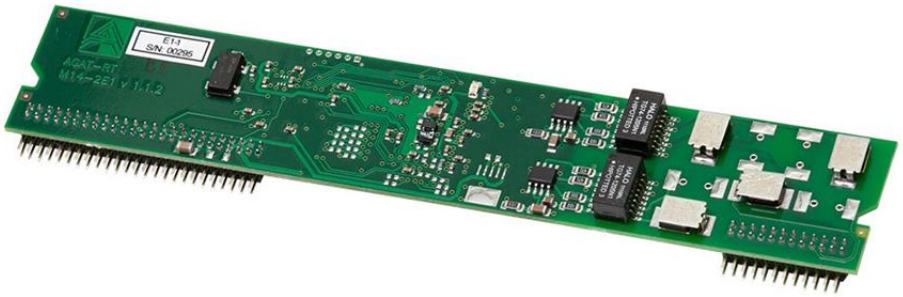


Рис. 17 – Мезонин MU72-1E1, 1 поток E1

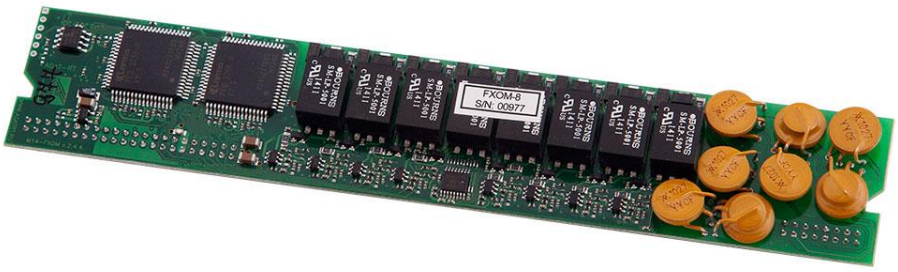


Рис. 18 – Мезонин MU72-FXOM-8, восемь каналов интерфейса FXO

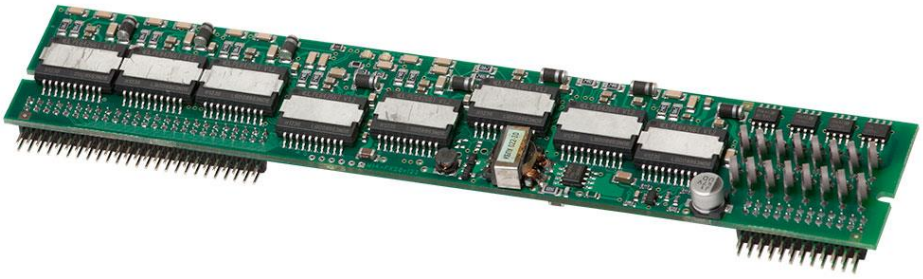


Рис. 19 – Мезонин MU72-FXS-8, восемь каналов интерфейса FXS

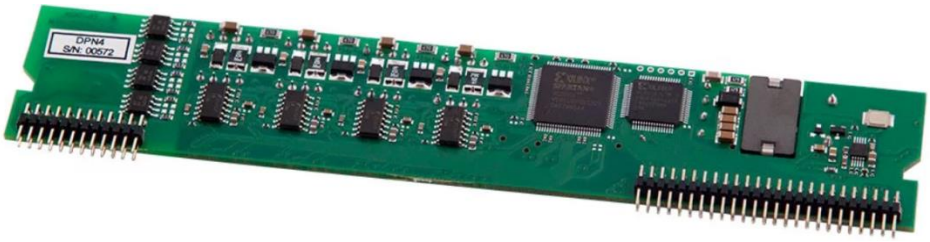


Рис. 20 – Мезонин MU72-DPN-4, четыре канала интерфейса DPN

Состав IP-АТС АГАТ CU-7214, количество и типы поставляемых модулей, мезонинов для каждой отдельной IP-АТС могут различаться в зависимости от поставки.

IP-АТС АГАТ CU-7214 поставляются в сборе. Допускается демонтаж, монтаж, замена модулей на однотипные (например, для ремонта модулей, либо замены / доукомплектации мезонинов в модулях CU-72LN) в ходе эксплуатации IP-АТС.

2.2.4 Размещение мезонинов в модуле CU-72LN

Модули CU-72LN, в зависимости от комплекта поставки IP-АТС, комплектуются одним или несколькими мезонинами различного типа (до 6 мезонинов на один модуль CU-72LN). Мезонины оснащены набором штыревых разъемов для обмена данными с модулем и обеспечения питания. Материнские платы модуля CU-72LN оснащены 6 комплектами гнездовых разъемов для размещения мезонинов, образуя их посадочные места. Мезонины фиксируются на посадочных местах с помощью единого для модуля набора удерживающих планок, крепежных втулок и шайб. Данный вид крепления, вкупе с соединением разъемов мезонинов и модуля, обеспечивает надежную фиксацию мезонинов на посадочных местах материнской платы модуля CU-72LN и не требует дополнительных мер по креплению мезонинов, при нормальных условиях транспортирования, хранения и эксплуатации IP-АТС.

Допускается в ходе эксплуатации IP-АТС демонтаж, монтаж, замена модулей CU-72LN, а также демонтаж, монтаж, доукомплектация и замена мезонинов на модулях CU-72LN. Возможна замена мезонинов как на мезонины той же канальности и типа, что и заменяемые, так и мезонины другой канальности и типа.

ВНИМАНИЕ! В случае замены мезонинов на мезонины другого типа / канальности, или доукомплектации мезонинами модулей CU-72LN, требуется донастройка IP-АТС для работы с каналами, предоставляемыми данными мезонинами.

На **Рис. 21** изображен модуль CU-72LN в сборе с 6 мезонинами FXO8, на **Рис. 22** изображены отдельные части модуля в разобранном виде.

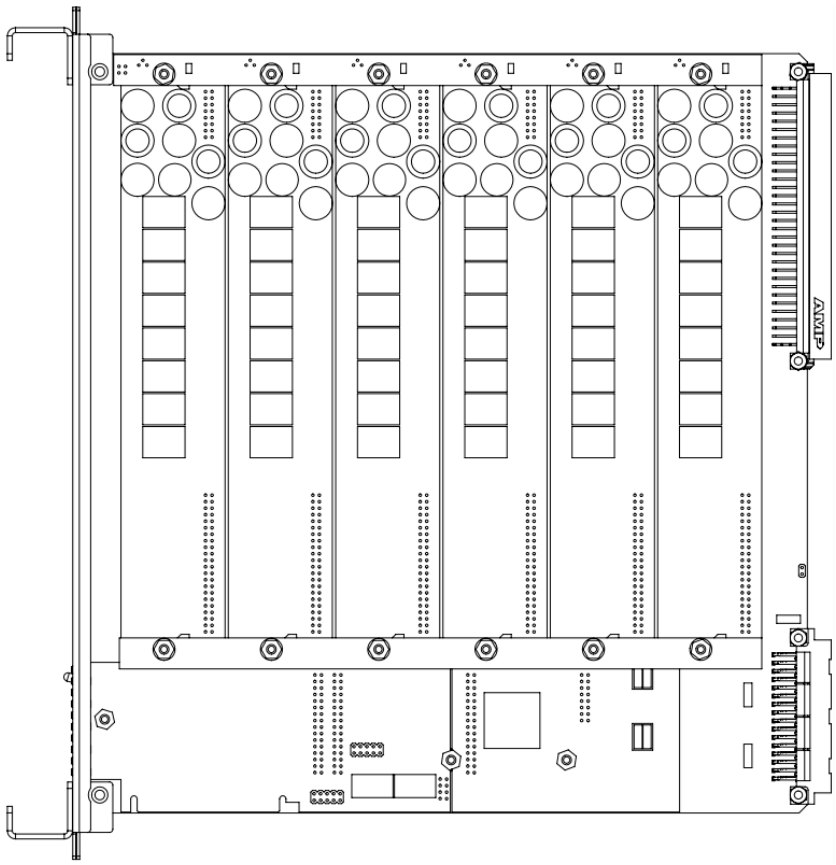


Рис. 21 – CU-72LN в сборе

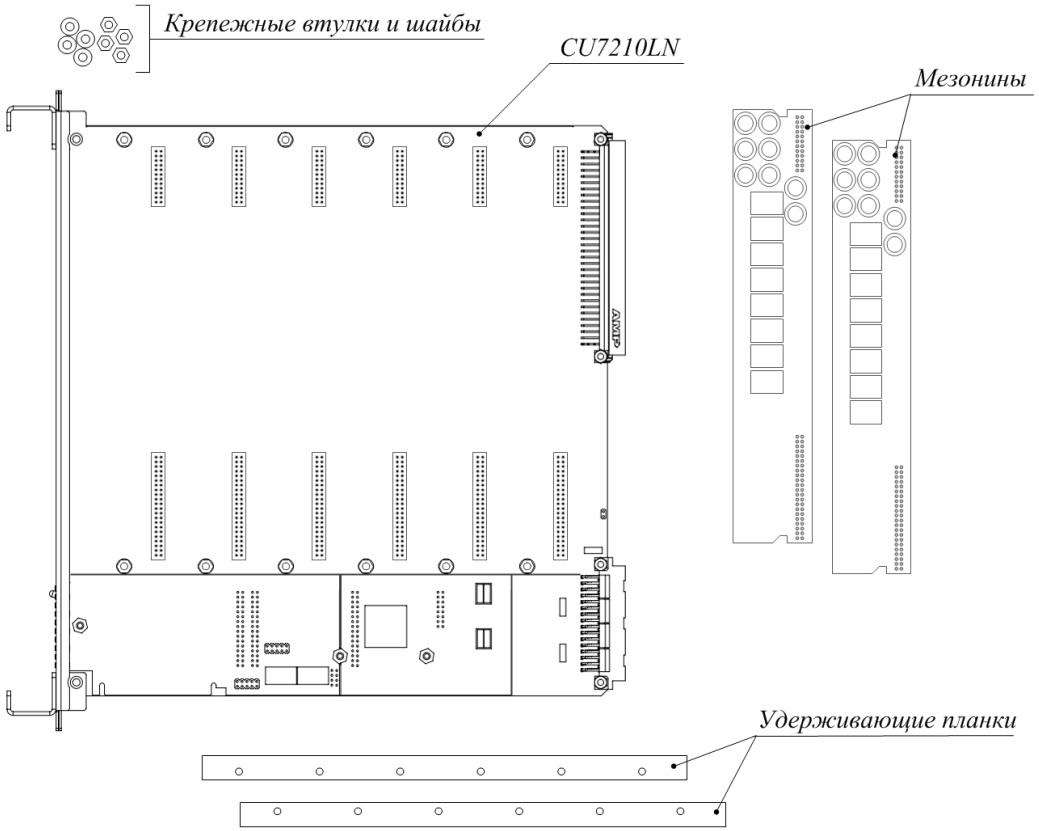


Рис. 22 – Части CU-72LN

На Рис. 23 приведено расположение и нумерация посадочных мест M для мезонинов на плате модуля CU-72LN:

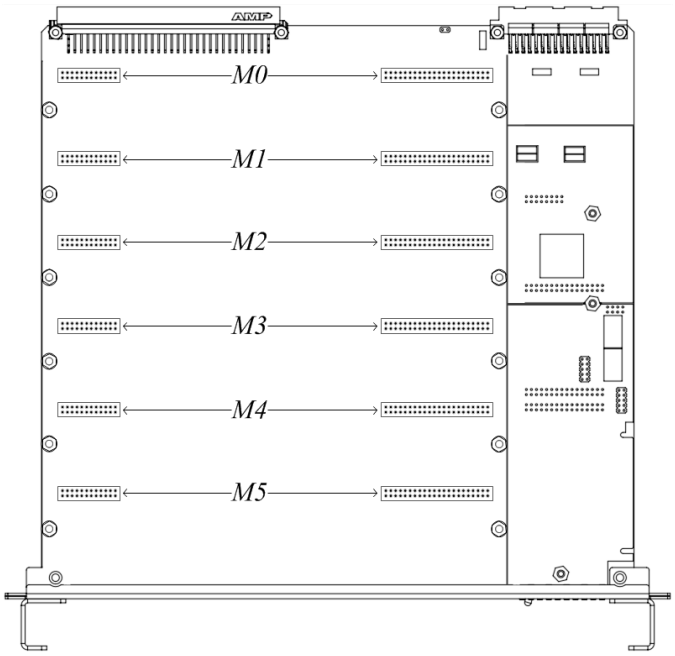


Рис. 23 – Посадочные места мезонинов на модуле CU-72LN

Каждому мезонину, установленному в посадочное место модуля CU-72LN, соответствует определенная группа пар контактов в разъемах RJ-21 на соответствующей данному модулю части задней панели IP-АТС. Каждому мезонину соответствует индикатор на передней панели модуля CU-72LN, отображающий его состояние в ходе эксплуатации IP-АТС.

2.2.5 Система вентиляции и пылезащиты

Модули IP-АТС в ходе работы выделяют тепло и могут перегреться. В случае перегрева система управления IP-АТС выполнит автоматически выключение изделия. Для обеспечения нормального теплового режима работы IP-АТС, изделия оснащаются системой вентиляции и пылезащиты.

Система вентиляции и пылезащиты IP-АТС АГАТ CU-7214 состоит из вентиляторного модуля CU-7214FT и электростатического фильтра.

Модуль CU-7214FT предназначен для нагнетания воздуха с правой стороны корпуса IP-АТС в левую часть. Модуль имеет набор вентиляторов, обеспечивающих продув воздуха через корпус.

Воздух попадает в правую часть корпуса через вентиляционные отверстия в правой панели корпуса.

Правая панель корпуса съемная, под панелью находится электростатический фильтр, обеспечивающий притяжение пыли из прокачиваемого через фильтр воздуха. Пыль оседает на фильтре, очищенный воздух поступает в корпус. Воздух проходит через модули IP-АТС и удаляется из корпуса через вентиляционные отверстия левой панели корпуса.

Модуль CU-7214FT извлекаемый. Допускается извлечение модуля из IP-АТС в ходе эксплуатации, для целей осмотра, проверки, обслуживания.

ВНИМАНИЕ! Настоятельно не рекомендуется извлекать из работающей IP-АТС вентиляторный модуль на длительный (более 1-2 минут) промежуток времени. Так как IP-АТС может перегреться и автоматически выключиться для охлаждения.

Извлечение модуля CU-7214FT из выключенной IP-АТС допускается на любой промежуток времени.

Модуль АГАТ CU-7214-B/FT устанавливается на шасси АГАТ CU-7214-B, имеет 5 вентиляторов.

Модуль АГАТ CU-7214-S/FT устанавливается на шасси АГАТ CU-7214-B, имеет 10 вентиляторов.

Модули АГАТ CU-7214-B/FT и АГАТ CU-7214-S/FT не взаимнозаменяемы.

Модуль установлен в корпус IP-АТС и закреплен в нем с помощью винтов.

Для извлечения и установки модуля CU-7214FT в корпус IP-АТС, модуль оснащен упором.

Чтобы извлечь модуль, необходимо:

а) Выкрутить винты, крепящие CU-7214FT в корпусе.
б) Взявшись за упор, извлечь модуль из корпуса.

Чтобы установить модуль, необходимо:

а) Взявшись за упор, установить модуль в корпус.
б) Закрутить винты, крепящие модуль в корпусе.

Внешний вид модулей питания приведен на рисунках ниже.

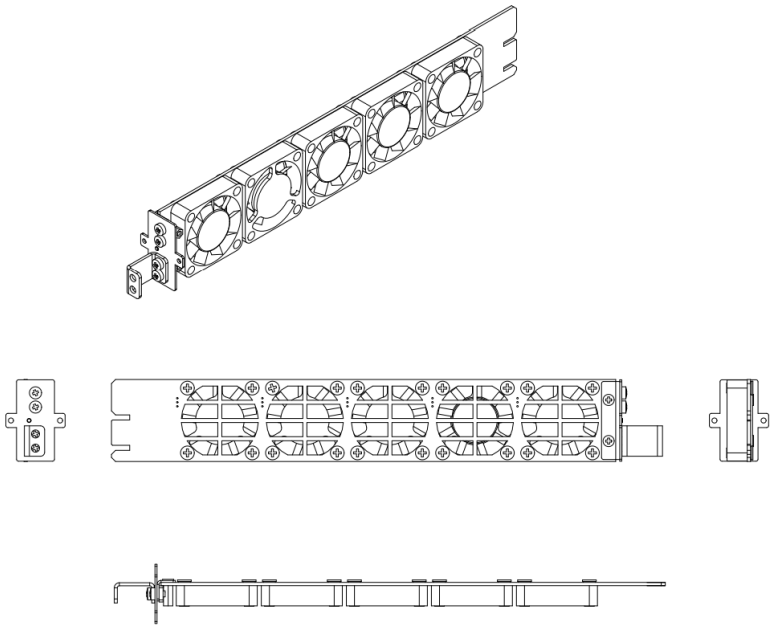


Рис. 24 Модуль АГАТ CU-7214-B/FT

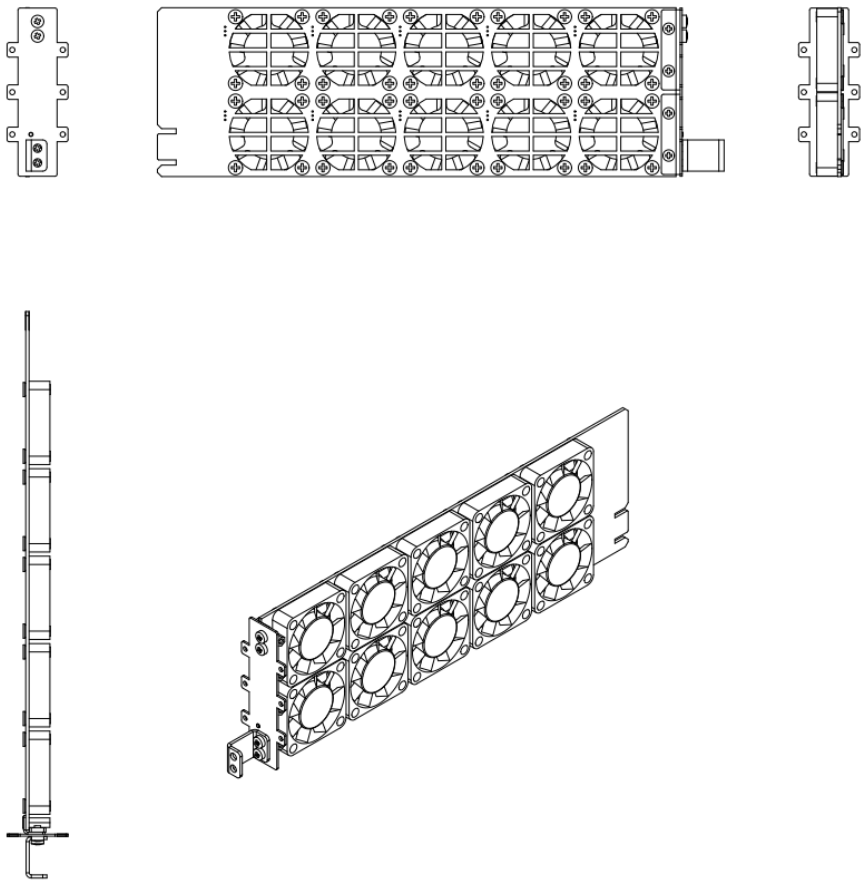


Рис. 25 Модуль АГАТ CU-7214-S/FT

В том случае, если IP-АТС эксплуатируется в условиях значительной запыленности воздуха, электростатический фильтр может засориться и система вентиляции не сможет эффективно работать. В этом случае рекомендуется произвести очистку фильтра. Для этого, необходимо:

а) На задней панели IP-АТС выкрутить винты, крепящие правую панель. Расположение винтов приведено на рисунке ниже:

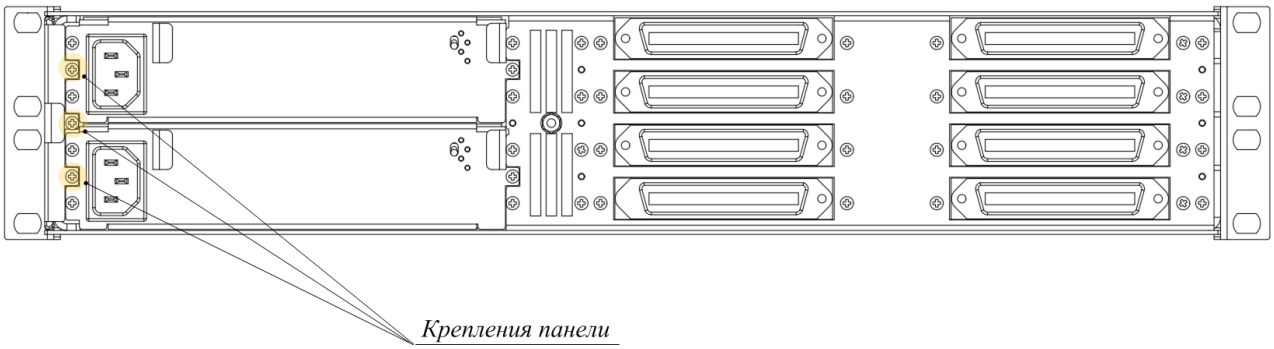


Рис. 26 Крепления панели фильтра на корпусе IP-АТС.

б) Взявшись за упор, извлечь панель из корпуса.
в) Извлечь электростатический фильтр из корпуса.
г) Очистить фильтр от пыли, например, используя пылесос.
д) Установить фильтр в корпус.
е) Взявшись за упор, установить правую панель в корпус.
ж) Закрутить винты, крепящие панель в корпусе.

Периодичность действий по очистке фильтра предлагается установить, исходя из фактической запыленности воздуха помещения, в которой эксплуатируется IP-АТС.

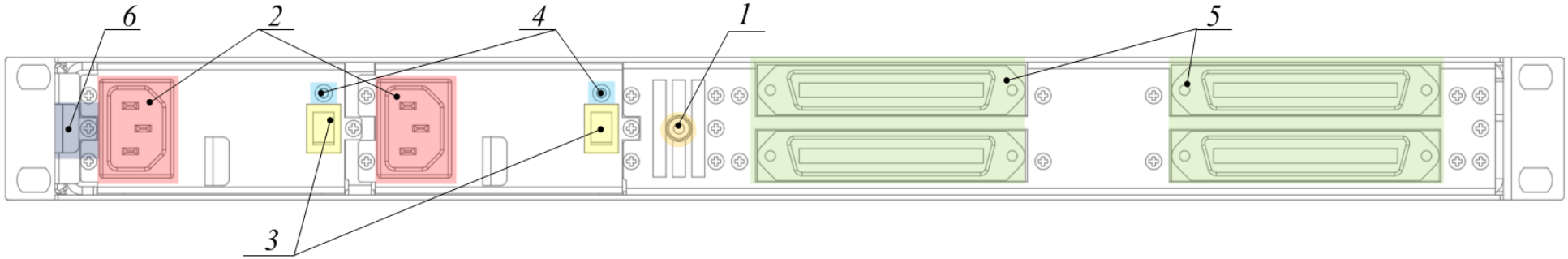
2.2.6 Индикаторы, переключатели и разъемы IP-АТС

На передней и задней панелях IP-АТС располагаются индикаторы, разъемы, переключатели, маркировка этих элементов, маркировка модулей. Расположение элементов приведено на Рис. 27, Рис. 28. На рисунках схематично, по номерам, обозначенны элементы:

1. Разъемы заземления для подключения линии заземления;
2. Разъемы для подключения электропитания;
3. Переключатели I/O, On/Off для включения/выключения модулей питания;
4. Индикаторы, отображающие состояние соответствующего модуля питания;
5. Разъемы для подключения абонентских телефонных аппаратов и телефонных линий;
6. Панели системы вентиляции IP-АТС, см. п. 2.2.5 стр. 26.
7. Переключатели On/Off для включения/выключения модулей управления и интерфейсных;
8. Индикаторы, отображающие состояние соответствующего модуля управления / интерфейсного;
9. Разъемы LN для подключения сетевого кабеля IP-сети;
10. Группа индикаторов, отображающие состояние интерфейса, подключение сетевого кабеля, передачу данных через сетевые интерфейсы IP-АТС, соответствующие разъемам LN.

Описание элементов задней панели IP-АТС приведено в таблице (см. Таблица 2, стр. 31).

а) IP-АТС АГАТ CU-7214-B, вариант исполнения. Индикаторы и разъемы на задней панели.



б) IP-АТС АГАТ CU-7214-S, вариант исполнения. Индикаторы и разъемы на задней панели.

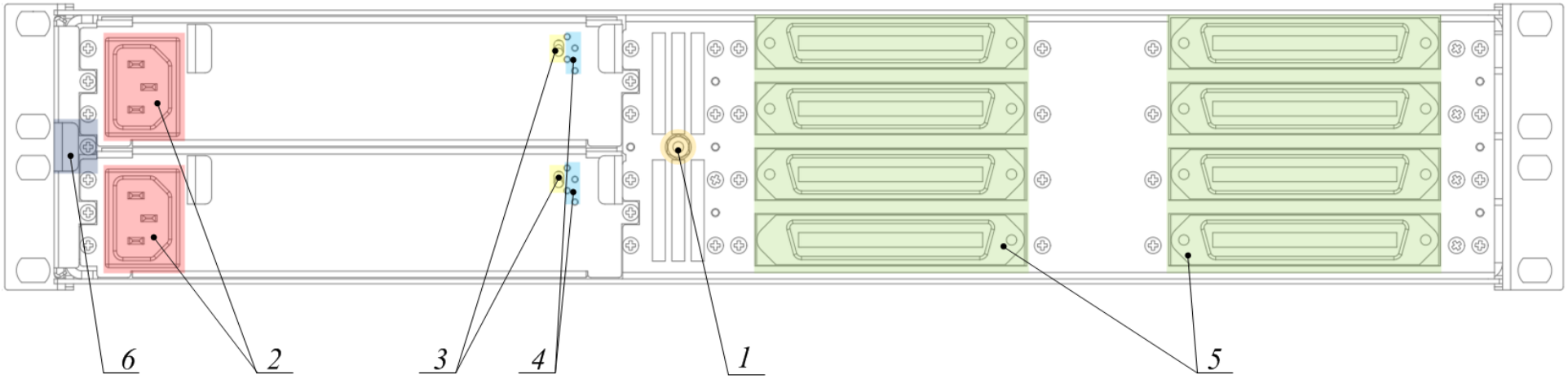
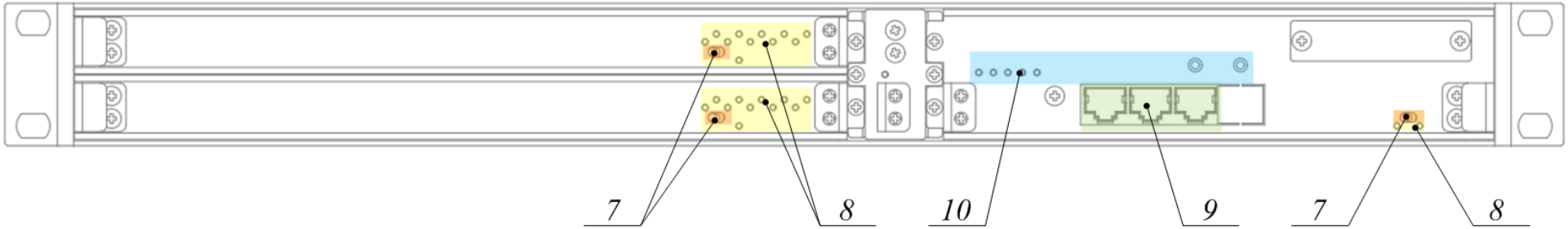


Рис. 27 - IP-АТС АГАТ CU-7214. Индикаторы и разъемы на задней панели.

а) IP-АТС АГАТ CU-7214-B, вариант исполнения. Индикаторы и разъемы на передней панели.



б) IP-АТС АГАТ CU-7214-S, вариант исполнения. Индикаторы и разъемы на передней панели.

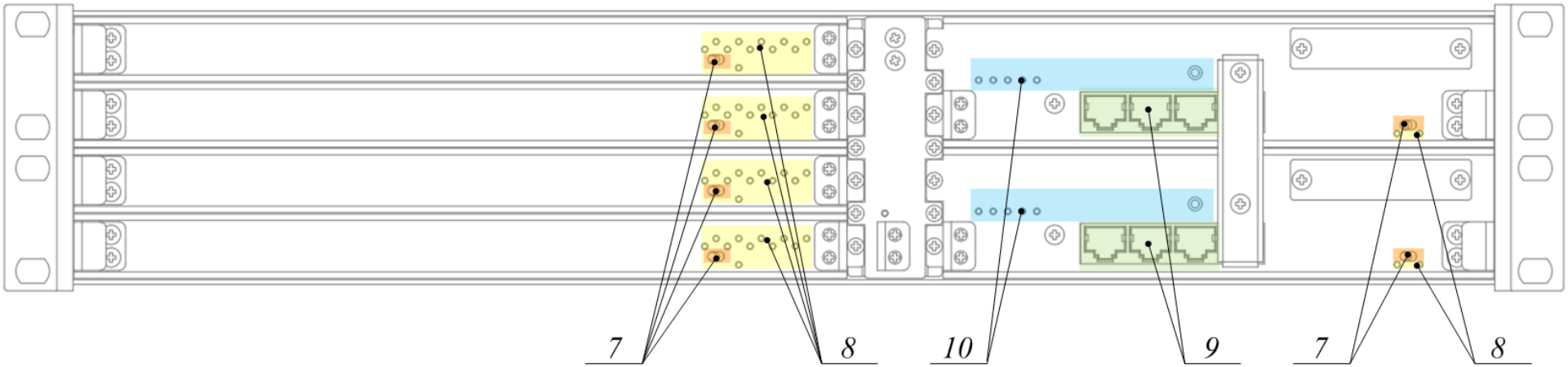


Рис. 28 - IP-АТС АГАТ CU-7214. Индикаторы и разъемы на передней панели.

Таблица 2 – Маркировка, разъемы, переключатели, индикаторы IP-АТС

Маркировка	Описание	Индикация	Состояние
-	Штыревой(ые) разъем(ы) стандарта IEC C14, предназначены для подключения кабелей электропитания.	Реализуется индикатором **RUN**	— Кабель питания подключен; — Кабель питания не подключен;
-	Разъем (болт, гайки, шайбы) для подключения клеммы линии заземления.	Отсутствует	— Кабель заземления подключен; — Кабель заземления не подключен.
On / Off **I/O**	Переключатель включения и выключения питания IP-АТС	Реализуется индикатором **RUN**	— **On (I)** – питание IP-АТС включено. — **Off (O)** – питание IP-АТС выключено.
RUN	Индикатор включения и состояния соответсвующего модуля	Не горит	IP-АТС / модуль не получает питание, кабели питания не подключены или отсутствует источник питания.
		Постоянно горит красным светом с эпизодическим миганием.	IP-АТС / модуль получает питание, не включена.
		В течение 4 секунд разгорается от нулевой светимости до максимальной светимости. Повтор цикла.	IP-АТС / модуль включается
		В течение 4 секунд затухает от максимальной светимости до нулевой светимости. Повтор цикла.	IP-АТС / модуль выключается
		Не горит, эпизодически мигает красным светом.	IP-АТС работает в штатном режиме
CPU	Индикатор состояния соответствующего управляющего модуля CU-7214CM	Не горит	Модуль не получает питание, не работает или отсутствует
		Постоянно горит зеленым светом с эпизодическим миганием.	Модуль получает питание, включается
		Не горит, эпизодически мигает зеленым светом.	Модуль работает в штатном режиме
HDD	Индикатор работы соответствующего управляющего модуля CU-7214CM с ПЗУ модуля (жестким диском)	Не горит дольше минуты	Модуль не получает питание, не работает или отсутствует
		Горит зеленым светом с периодическим миганием	Идет обмен данными
		Не горит, периодически мигает зеленым светом	Идет обмен данными

Маркировка	Описание	Индикация	Состояние
SD	Индикатор состояния соответствующего интерфейсного модуля CU-72LN	Не горит	Модуль не получает питание, не работает или отсутствует
		Постоянно горит зеленым светом с эпизодическим миганием.	Модуль получает питание, включается
		Не горит, эпизодически мигает зеленым светом.	Модуль работает в штатном режиме
-	Разъемы стандарта RJ-21 для подключения линий связи к каналам соответствующего интерфейсного модуля CU-72LN	Реализуется индикаторами **M0÷ M5**	— Кабель линии связи подключен; — Кабель линии связи не подключен.
LN0 ÷ LN1 **LN0 ÷ LN2** **LN0 ÷ LN4**	Разъем стандарта RJ-45 для подключения кабеля IP-сети (локальная сеть предприятия / Internet)	Реализуется индикатором **0 ÷ 4** соответственно номеру разъема **LN**	— Сетевой кабель подключен; — Сетевой кабель не подключен.
0 ÷ 4	Индикатор подключения модуля коммутации к IP-сети, в разъем **LN0 ÷ LN4** соответственно.	Не горит	Модуль не получает питание, не работает или отсутствует. Нет подключения к IP-сети / линия повреждена.
		Постоянно горит зеленым светом	Модуль получает питание, включается. Обмен данными не производится.
		Постоянно горит зеленым светом с эпизодическим миганием.	Модуль работает в штатном режиме, идет обмен данными с IP-сетью
		Не горит, эпизодически мигает зеленым светом.	
M0÷ M5	Индикатор состояния мезонина на посадочном месте **M** интерфейсного модуля CU-72LN	Не горит	Мезонин не получает питание, не работает или отсутствует
		Постоянно горит зеленым светом	Модуль CU-72LN включается или выключается
		Мигает зеленым светом 1 раз в 2 секунды	Нормальное состояние мезонина, все каналы работают штатно
		Мигает зеленым светом 1 раз в 1 секунды	Для мезонина E1 - физическая синхронизация в потоке E1 есть, но отсутствует синхронизация по D-каналу.
		Мигает зеленым светом 2 раза в 1 секунду	Для мезонина E1 – обрыв на линии.
		Мигает зеленым светом 4 раза в 1 секунду	Нештатное состояние мезонина. Обратитесь в сервисный центр.

2.3 Технические характеристики

Значения основных параметров и характеристик (свойств) изделия приведены в таблицах ниже.

Таблица 3 - Основные технические данные изделия

Наименование параметра	Значение, для конфигурации	
	IP-АТС АГАТ CU-7214-B	**IP-АТС АГАТ CU-7214-S**
Эксплуатационные характеристики		
Исполнение, формат изделия	1-блочное исполнение, блок АГАТ CU-7214, модульной архитектуры. Корпус блока металлический для установки в телекоммуникационную стойку (шкаф).	
	Форм-фактор блока 1U 19”.	Форм-фактор блока 2U 19”.
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	УХЛ4.1	
Количество блоков АГАТ CU-7214 в изделии	1 шт.	
Габариты 1 блока АГАТ CU-7214 транспортировочные, Ширина х Глубина х Высота	482,6 х 340,1 х 44 мм.	482,6 х 340,1 х 88,5 мм.
Вес нетто 1 блока АГАТ CU-7214	до 6[4] кг	до 11[5] кг
Максимально возможная емкость абонентских и телефонных линий изделия	— до 96 FXS; — до 96 FXO; — до 8 потоков E1; — до 48 DPN: — до 48 LB; — до 48 VFW; — до 6000 IP-абонентов; — до 500 одновременных VoIP-соединений по протоколу SIP.	— до 192 FXS; — до 192 FXO; — до 16 потоков E1; — до 96 DPN: — до 96 LB; — до 96 VFW; — до 6000 IP-абонентов; — до 500 одновременных VoIP-соединений по протоколу SIP.
Устройство хранения информации изделия, объем	- MU72-HDD-1Tb, 1 Тб; или - MU72-HDD-2Tb, 2 Тб (опционально).	
Электропитание изделия	Сеть переменного тока 230В ±10 % при частоте 50 ±0,2 Гц, согласно ГОСТ 29322-2014.	
Поддерживаемые протоколы	FTP, HTTP, HTTPS, IPv4, NTP, RTP, RTCP, SIP, SNMP, SNTP, T.38; TCP; UDP, LDAP, SSH, Telnet, QoS (quality of service) согласно стандартов IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q	
Поддерживаемые протоколы VoIP-телефонии	SIP.	
Поддерживаемые стандарты протокола	RFC 2543, 2833, 3261, 3262, 3264, 3311, 3665, 3891, 3911, 4028, 4733	

[4] В зависимости комплектации, установленных модулей и мезонинов.

[5] В зависимости комплектации, установленных модулей и мезонинов.

Наименование параметра	Значение, для конфигурации	
	IP-АТС АГАТ CU-7214-B	**IP-АТС АГАТ CU-7214-S**
SIP		
Поддерживаемые кодеки	G.711 (a-law, μ-law); G.722; G.723.1 (MPMLQ, ACELP); G.726; G.729 (A/B), GSM 6.10	
Поддержка DHCP	Да (1,3,6,15,20,28,33,43,53,60,66,67,82,120,121,249)	
Поддерживаемые видео-кодеки	H261, H263, H263-1998, H263-2000, H264	
Тип разъемов подключения к сети Ethernet	RJ-45	
Тип разъемов подключения к линиям связи	RJ-21 (Telco)	
Сетевые параметры по умолчанию		
IP-адрес	192.168.1.132	
IP-маска	255.255.255.0	
IP-шлюз	192.168.1.1	
Порт WEB-интерфейса	8080	
Логин для подключения к WEB-интерфейсу	admin	
Пароль для подключения к WEB-интерфейсу	admin	
Климатические условия эксплуатации		
Рабочие условия		
Температура окружающего воздуха	+5ºС ÷ +40ºС	
Атмосферное давление	84,0 ÷ 107,0 кПа (630 ÷ 800 мм рт. ст.)	
Относительная влажность воздуха (при 25 ^{O}C)	до 80 %	
Условия хранения		
Условия хранения по ГОСТ 15150-69	Группа 1Л. В упаковке, в помещении, относящемся к отапливаемым и вентилируемые складам, хранилищам с кондиционированием воздуха, в атмосфере I типа (условно-чистая, содержание коррозионно-активных агентов – сернистый газ не более 20 мг/(м2.сут), не более 0,025 мг/м3)	
Температура окружающего воздуха	+5ºС ÷ +40ºС	
Атмосферное давление	84,0 ÷ 107,0 кПа (630 ÷ 800 мм рт. ст.)	
Относительная влажность воздуха (при 25 ^{O}C)	до 80 %	

Наименование параметра	Значение, для конфигурации	
	IP-АТС АГАТ CU-7214-B	**IP-АТС АГАТ CU-7214-S**
Условия транспортирования		
Температура окружающего воздуха	-40ºС ÷ +50ºС	
Атмосферное давление	70,0 ÷ 107,0 кПа (525 ÷ 800 мм рт. ст.)	
Относительная влажность воздуха (при 25 ^{O}C)	до 95 % без образования конденсата	
Характеристики модулей АГАТ CU-7214		
Шасси	Шасси АГАТ CU-7214-B. Корпус для установки модулей расширения. Емкость: 5 посадочных мест под модули расширения с возможностью установки резервных модулей: АГАТ CU-7214PWR/200Вт - до 2 шт; АГАТ CU-7214CM - до 1 шт. АГАТ CU-72LN - до 2 шт. Комплектуется извлекаемым модулем вентиляции АГАТ CU-7214FT-5.	Шасси АГАТ CU-7214-S Корпус для установки модулей расширения. Емкость: 8 посадочных мест под модули расширения с возможностью установки резервных модулей: АГАТ CU-7214PWR/400Вт - до 2 шт; АГАТ CU-7214CM - до 2 шт. АГАТ CU-72LN - до 4 шт. Комплектуется извлекаемым модулем вентиляции АГАТ CU-7214FT-10.
Модуль вентиляции	АГАТ CU-7214FT Модуль вентиляции, обеспечивает активную вентиляцию шасси и модулей IP-АТС, поставляется в составе шасси. Укомплектован набором вентиляторов. .	
	АГАТ CU-7214-B/FT 5 вентиляторов.	АГАТ CU-7214-S/FT 10 вентиляторов.
Модуль управления	АГАТ CU-7214/CM. Обеспечивает управление телефонными соединениями, сервисами и функциями IP-АТС. Модуль управления имеет встроенное (предустановленное) ПЗУ и модуль коммутации. Поддержка резервирования[6] – ДА. Поддержка горячей замены[7] – ДА. Модификации: АГАТ CU-7214CM/120VoIp - поддерживает до 120 одновременных VoIp-соединений; АГАТ CU-7214CM/500VoIp - поддерживает до 500 одновременных VoIp-соединений.	
Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ)	MU72-HDD ПЗУ (постоянная память), предустановлено в модуле управления АГАТ CU-7214CM. Предназначено для хранения базы данных IP-АТС, настроек и записанных разговоров. При установке на IP-АТС основного и резервного модулей управления АГАТ CU-7214CM, ПЗУ основного и резервного модуля должны совпадать по объему. Модификации: — MU72-HDD-1Tb. Жесткий диск объемом 1Тб (в базовой комплектации); или	

[6] Резервный модуль управления АГАТ CU-7214CM должен быть той же модификации, что и основной модуль, с таким же объемом ПЗУ.

[7] Заменяющий модуль управления АГАТ CU-7214CM должен быть той же модификации, что и заменяемый модуль, с таким же объемом ПЗУ.

Наименование параметра	Значение, для конфигурации	
	IP-АТС АГАТ CU-7214-B	**IP-АТС АГАТ CU-7214-S**
	— MU72-HDD-2Tb Жесткий диск объемом 2Тб (опционально).	
Модуль коммутации	Встроенный модуль коммутации, предустановлен в составе модуля управления АГАТ CU-7214CM, предназначен для соединения модулей в IP-АТС, а также для подключения IP-АТС к IP-сетям (локальная сеть предприятия, Internet). Предоставляемые сетевые интерфейсы: — LAN 2 × 10/100/1000Base-T Мбит/с.	
Модуль питания	АГАТ CU-7214PWR. Подключается к внешнему источнику электропитания, обеспечивает питание модулей IP-АТС. Поддержка резервирования – ДА. Поддержка горячей замены – ДА.	
	АГАТ CU-7214-B/PWR/200 Вт/220В Входное напряжение питания: ~ 80÷264В, 47…63 Гц; КПД: 91.5%; Потребляемая мощность: до 200 Вт. Выходное напряжение: +12В.	АГАТ CU-7214-S/PWR /400 Вт/220В Входное напряжение питания: ~ 80÷264В, 47…63 Гц; КПД: 91.5%; Потребляемая мощность: до 400 Вт. Выходное напряжение: +12В.
Модуль интерфейсных линий	АГАТ CU-72LN Модуль интерфейсных линий - поддерживает установку от 1 до 6-ти интерфейсных мезонинов. Поддержка горячей замены – ДА. Поддерживаемые виды интерфейсных мезонинов (плат расширений) для модулей АГАТ CU-72LN, канальность мезонинов: — MU72-1E1, плата расширения для подключения 1 цифрового потока E1 (ISDN PRI); — MU72-FXS-8, плата расширения для подключения 8 внутренних абонентских аналоговых телефонных линий; — MU72-FXS-4, плата расширения для подключения 4 (восьми) внутренних абонентских аналоговых телефонных линий; — MU72-FXOM-8, плата расширения для подключения 8 внешних аналоговых телефонных линий; — MU72-FXOM-4, плата расширения для подключения 4 внешних аналоговых телефонных линий; — MU72-DPN-4, плата расширения для подключения 4 цифровых системных телефонов (ISDN BRI) KX-DT543RU, KX-DT546RU; — MU72-LB-4, плата расширения для подключения 4 (четырех) комплектов системы МБ (ТА-57, ТА-88); — MU72-VFW-4, плата расширения для подключения 4 каналов ТЧ (2-х / 4-х проводных).	
	АГАТ CU-72LN/E1-4 Модуль интерфейсных линий, поддерживает 4 цифровых потока E1 (ISDN PRI). Поддержка горячей замены – ДА.	
	АГАТ CU-72LN/E1-2 Модуль интерфейсных линий, поддерживает 2 цифровых потока E1 (ISDN PRI). Поддержка горячей замены – ДА.	
Основные характеристики линий мезонинов		
Интерфейс FXS мезонинов MU72-FXS-8, MU72-FXS-4		
Линейное	30В	

Наименование параметра	Значение, для конфигурации	
	IP-АТС АГАТ CU-7214-B	IP-АТС АГАТ CU-7214-S
напряжение		
Линейный ток	25мА	
Амплитуда вызывного сигнала	65В	
Сопротивление абонентского шлейфа	до 800 Ом	
Порог опознавания снятия трубки	6-8 мА (нет звонка) / 25-30 мА (в линии посылка вызова)	
Интерфейс FXO мезонинов MU72-FXOM-8, MU72-FXOM-4		
Модуль входного электрического сопротивления в режиме разговора	600 Ом	
Модуль входного электрического сопротивления в режиме ожидания вызова при f=1000Гц, U=1,5В.	не менее 10 кОм	
Сопротивление по постоянному току в режиме поднятой трубки	250-300 Ом	
Детектирование вызывного сигнала	от 40 до 130В, от 15 до 68 Гц	
Напряжение гальванической изоляции	не менее 1000В	
Интерфейс E1 мезонина MU72-1E1, модулей АГАТ CU-72LN/E1-4 и АГАТ CU-72LN/E1-2		
Импеданс линии	75 Ом, 100 Ом, 120 Ом	
Электрические характеристики	соответствуют рекомендации ITU-T G.703	
Физический протокол	AMI, HDB3	
Сигнализация	EDSS1	
Проверка контрольной суммы (RC4)	Нет / Да	
Интерфейс DPN4 мезонина MU72-DPN4-4		
Максимальная длина линии (витая пара 0.5 мм)	1000 метров	
Напряжение постоянного тока питания линии	40 В	
Максимальный ток питания линии	50 мА	
Максимальная потребляемая мощность	12 Вт	
Интерфейс LB мезонина MU72-LB-4		

Наименование параметра	Значение, для конфигурации	
	IP-АТС АГАТ CU-7214-B	IP-АТС АГАТ CU-7214-S
Линейное напряжение постоянного тока, максимальное	68 В	
Диапазон уровней выходного сигнала (задаются программно)	-16 ÷ 0 Дб. (G711)	
Диапазон уровней входного сигнала (задаются программно)	-9 ÷ +6 Дб. (G711)	
Максимальное напряжение индукторного вызова	50 В средневыпрямленное	
Частота индукторного вызова	25 Гц	
Модуль входного электрического сопротивления в режиме разговора	600 Ом	
Постоянный ток линии	20, 25 или 50 мА	
Интерфейс VFW мезонина MU72-VFW-4		
Модуль входного электрического сопротивления в канале передачи, приема или для 2-х проводной линии	600 Ом	
Диапазон уровней выходного сигнала (задаются программно)	-16 ÷ 0 Дб. (G711)	
Диапазон уровней входного сигнала (задаются программно)	-9 ÷ +6 Дб. (G711)	
Постоянное напряжение в линии	Отсутствует	
Поддержка протокола взаимодействия тональными или 2-х тональными сигналами	Программная	
Содержание драгоценных металлов		
Модуль АГАТ CU-72LN	Золото – 0,0000133 грамма	
Модуль АГАТ CU-72LN/E1-4	Золото – 0,0000133 грамма	
Модуль АГАТ CU-72LN/E1-2	Золото – 0,0000133 грамма	

Примечание – Максимальная расчетная суммарная масса золота в IP-АТС, в конфигурации АГАТ CU-7214-B не превышает 0,0000266 грамм, а в конфигурации АГАТ CU-7214-S не превышает 0,0000532 грамм. Для отдельных изделий, в соответствии с ГОСТ 2.608-78 “Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Порядок записи сведений о драгоценных материалах в эксплуатационных документах (с Изменением N 1)”, масса драгоценных металлов не указывается, если она не превышает 0,001 г для золота, платины и металлов платиновой группы.

Изделие комплектуется лицензией программного обеспечения, обеспечивающей работу IP-АТС с пакетом опций: регистрацию и работу SIP-абонентов, запись каналов, работу сервисов IP-АТС. Опции пакета лицензии приведены в таблице ниже:

Таблица 4 – Программные опции

Наменование опции	Описание	Единица измерения
SIP-Proxy 32 (CU72XX)	Программная опция для подключения 32 SIP абонентов.	шт
SIP-Proxy 64 (CU72XX)	Программная опция для подключения 64 SIP абонентов.	шт
SIP-Proxy 128 (CU72XX)	Программная опция для подключения 128 SIP абонентов.	шт
SIP-Proxy 256 (CU72XX)	Программная опция для подключения 256 SIP абонентов.	шт
SIP-Proxy 512 (CU72XX)	Программная опция для подключения 512 SIP абонентов.	шт
SIP-Proxy 1024 (CU72XX)	Программная опция для подключения 1024 SIP абонентов.	шт
Спрут-7/CU-1	Программная опция на запись 1 канала IP, FXS, FXOM или системного телефона (DPN).	шт
Спрут-7/CU-10	Программная опция на запись 10 каналов IP, FXS, FXOM или системного телефона (DPN).	шт
Спрут-7/CU-25	Программная опция на запись 25 каналов IP, FXS, FXOM или системного телефона (DPN).	шт
Спрут-7/CU-30 (E1)	Программная опция на запись одного цифрового потока E1 (30 каналов).	шт
Спрут-7/CU-50	Программная опция на запись 50 каналов IP, FXS, FXOM или системного телефона (DPN).	шт
Спрут-7/CU-100	Программная опция на запись 100 каналов IP, FXS, FXOM или системного телефона (DPN).	шт
СПРУТ-ИНФОРМ/CU-1	Программная опция на оповещение через 1 внешний канал - IP, FXOM, E1.	шт
СПРУТ-ИНФОРМ/CU-5	Программная опция на оповещение через 5 внешних каналов - IP, FXOM, E1.	шт
СПРУТ-ИНФОРМ/CU-10	Программная опция на оповещение через 10 внешних каналов - IP, FXOM, E1.	шт
СПРУТ-ИНФОРМ/CU-20	Программная опция на оповещение через 20 внешних каналов - IP, FXOM, E1.	шт
СПРУТ-	Программная опция на оповещение через 30 внешних каналов -	шт

Наменование опции	Описание	Единица измерения
ИНФОРМ/CU-30	IP, FXOM, E1.	
СПРУТ-ИНФОРМ/TTS	Модуль "синтез текста в речь" для Спрут-Информа, два голоса мужской и женский.	шт
СПРУТ-ИНФОРМ/TTS/M	Модуль "синтез текста в речь" для Спрут-Информа, один голос мужской.	шт
СПРУТ-ИНФОРМ/TTS/W	Модуль "синтез текста в речь" для Спрут-Информа, один голос женский.	шт
Конференц-сервер/1	Программная опция "Конференц-сервер" на 1 дополнительного участника в конференции (внешних и внутренних).	шт
Конференц-сервер/10	Программная опция "Конференц-сервер" на 10 единовременных участников в конференции, в том числе в режиме селекторного совещания (внешних и внутренних).	шт
Конференц-сервер/30	Программная опция "Конференц-сервер" на 30 единовременных участников в конференции, в том числе в режиме селекторного совещания (внешних и внутренних).	шт
Конференц-сервер/60	Программная опция "Конференц-сервер" на 60 единовременных участников в конференции, в том числе в режиме селекторного совещания (внешних и внутренних).	шт
Конференц-сервер/128	Программная опция "Конференц-сервер" на 128 единовременных участников в конференции, в том числе в режиме селекторного совещания (внешних и внутренних).	шт

2.4 Устройство и работа IP-АТС

IP-АТС представляет собой одноблочную модульную многофункциональную IP-АТС.

Изделие предоставляет возможности по организации телефонной сети предприятия (здания/группы зданий, группы предприятий, района, ПГТ) и обеспечения абонентов сети телефонной голосовой связью по аналоговым и цифровым линиям, VoIP-телефонии.

IP-АТС обеспечивает надежную и безопасную работу с VoIP-телефонией по протоколу SIP, и, в зависимости от состава и комплектации изделия - с аналоговыми и цифровыми линиями (E1) городских АТС, провайдеров телефонной голосовой связи, других IP-АТС.

Входящие и исходящие вызовы, поступающие на IP-АТС, обрабатываются в соответствии с настраиваемыми правилами маршрутизации. Внешним и внутренним абонентам предоставляется широкий спектр функций и сервисов IP-АТС. Доступ внешних и внутренних абонентов к функционалу IP-АТС, разрешение тем или иным абонентам/группам абонентов вызова тех или иных направлений – определяется настройками IP-АТС. Для авторизации внутренних SIP-абонентов могут использоваться групповые или индивидуальные настройки авторизации. Неавторизованный SIP-абонент не сможет использовать IP-АТС. Информация входящих и исходящих соединений фиксируется во внутренней базе данных IP-АТС.

Опционально IP-АТС предоставлет возможность дублирования управляющего и питающего модулей.

Количество предоставляемых изделием внешних (городских) и внутренних (абонентских) аналоговых и цифровых линий может быть увеличено или изменено в ходе эксплуатации.

Перед началом работы IP-АТС, в общем случае, необходимо произвести настройку параметров:

- пользователей IP-АТС;
- сетевых параметров работы IP-АТС и логирования ее работы;
- внешних и внутренних линий, абонентов;
- номерного плана;
- системного времени, даты, ткалендаря и расписания работы АТС;
- маршрутизации входящих и исходящих вызовов;
- сервисов;
- архивации параметров настройки IP-АТС и информации о выполненных вызовах.

Настройка, донастройка IP-АТС, обновление ПО и лицензии производятся с помощью WEB-интерфейса. Донастройка IP-АТС может производиться в ходе эксплуатации, без необходимости выключения или останова работы изделия. При обновлении ПО и лицензии

работа IP-АТС будет автоматически приостановлена на время, необходимое для обновления, после чего автоматически работа будет возобновлена.

Для подключения к IP-АТС с помощью WEB-интерфейса для донастройки IP-АТС, либо использования сервисов, используется система прав пользователей. Неавторизованный пользователь не сможет подключиться к IP-АТС.

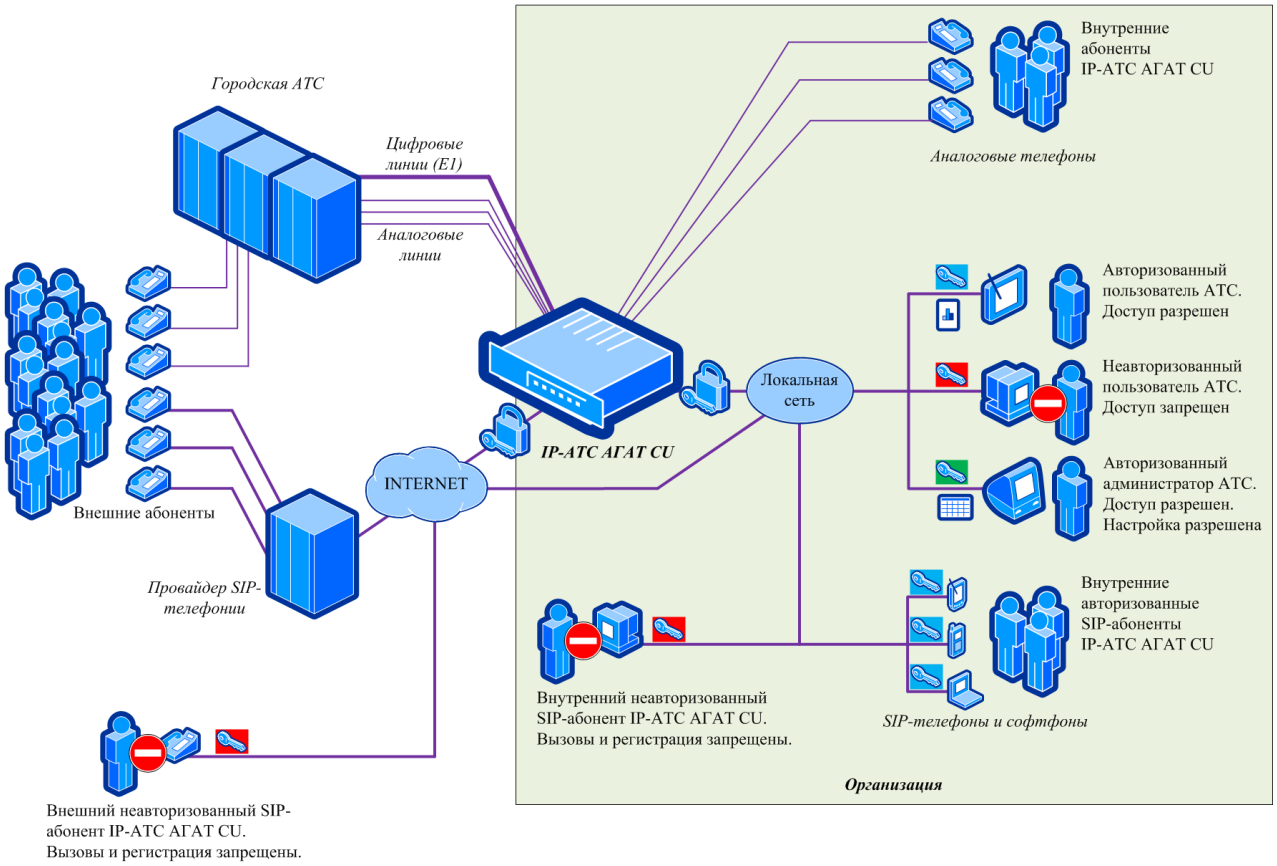


Рис. 29 – Схема использования IP-АТС

2.4.1 Модульная архитектура

IP-АТС рассчитана на установку в стандартный открытую или закрытую телекоммуникационную стойку (шкаф) форм-фактора 19 дюймов.

IP-АТС представляет собой корпус со встроенными кабелями обмена данных и обеспечения электропитания. Корпус имеет посадочные места для размещения модулей управления, питания, интерфейсных, вентиляции. Изготовитель комплектует корпус IP-АТС модулями, мезонинами и внутренними соединяющими кабелями. Изделие поставляется в сборе.

Система охлаждения и вентиляции IP-АТС активная, обеспечивая обдув внутренних частей, модулей, мезонинов IP-АТС внешним воздухом. Продувка IP-FNC осуществляется с правой части корпуса в левую часть.

Модульная архитектура IP-АТС предоставляет широкие возможности для масштабирования поддерживаемой номенклатуры и количества интерфейсных цифровых и аналоговых линий, количества и направлений одновременно обрабатываемых вызовов и соединений. Интерфейсные и соединительные линии, предоставляемые интерфейсными модулями равнозначны для логики работы IP-АТС и обеспечения работы абонентов и линий.

2.4.1.1 Модули IP-АТС

Модули, устанавливаемые в АГАТ CU-7214, обеспечивают работу IP-АТС - питание, связь, обработку и коммутацию вызовов, работу сервисов. Модули крепятся в корпусе IP-АТС с помощью направляющих и крепежа. Производят обмен данных, обеспечение и получение питания посредством внутренних кабелей корпуса. Корпус IP-АТС снабжен противопылевым электростатическим фильтром, защищающим внутренние части от пыли. На внешние панели IP-АТС выведены переключатели, индикаторы и разъемы для подключения аналоговых, цифровых линий, IP-сети (см. п. 2.2.6 «Индикаторы, переключатели и разъемы IP-АТС», стр. 29).

2.4.1.2 Взаимодействие модулей

Схематично взаимодействие модулей в изделии приведено на Рис. 30.

Модули CU-7214CM изделия обеспечивают управление прочими модулями IP-АТС, а также вентиляторами системы охлаждения. При наличии в изделии двух модулей CU-7214CM, роль модуля определяется включением. Первый включившийся модуль становится основным, второй – дублирующим. При выходе из строя основного модуля, дублирующий модуль берет на себя управление IP-АТС автоматически, без необходимости оперативного демонтажа вышедшего из строя модуля из IP-АТС. Время переключения IP-АТС с основного модуля CU-7214CM на дублирующий – около 5 минут. При выходе из строя основного модуля работа IP-АТС будет прервана до момента автоматического переключения на дублирующий модуль. Управляющий модуль также содержит встроенное ПЗУ (жесткий диск) IP-АТС с ПО и данными. Связь управляющего модуля CU-7214CM с интерфейсными модулями обеспечивается с помощью субмодуля коммутации, встроенного в управляющий модуль. Кроме того, с помощью интерфейса модуля коммутации выполняется подключение IP-АТС к IP-сети (локальной сети или сети Internet), и управление АТС в целом посредством WEB-интерфейса.

Модули CU-7214-PWR обеспечивают электропитание модулей в IP-АТС. При наличии в изделии двух модулей питания, роль модуля определяется включением. Первый включившийся модуль становится основным, второй – дублирующим. В случае выхода из строя одного из модулей CU-7214-PWR (либо отключения источника питания одного из модулей питания), оставшийся модуль питания обеспечивает электропитание всех модулей IP-АТС в автоматическом режиме. Переключение происходит без потери связи, останова АТС и необходимости оперативного демонтажа вышедшего из строя модуля.

Связь с внешними и внутренними аналоговыми и цифровыми линиями предоставляется интерфейсами, предоставляемыми интерфейсными модулями CU-72LN, CU-72LN-E1.

Модуль коммутации передает информацию о поступивших внутренних (если вызов получен от интерфейсного модуля CU-72LN / CU-72LN-E1) и внешних (если вызов получен из IP-сети) вызовах управляющему модулю CU-7214CM. CU-7214CM производит обработку поступившего вызова, обеспечивает маршрутизацию вызова на сервис IP-АТС, абонента или линию (посредством модуля коммутации и соответствующего CU-72LN / CU-72LN-E1 для аналоговых и цифровых линий, посредством модуля коммутации для SIP-соединений), а также коммутацию соединений. Информация о вызовах и соединениях (включая фонограмму) записывается во внутреннее ПЗУ (жесткий диск) управляющего модуля CU-7214CM изделия.

Модуль вентиляции CU-7214FT состоит из нескольких вентиляторов и обеспечивает активную вентиляцию корпуса и модулей IP-АТС.

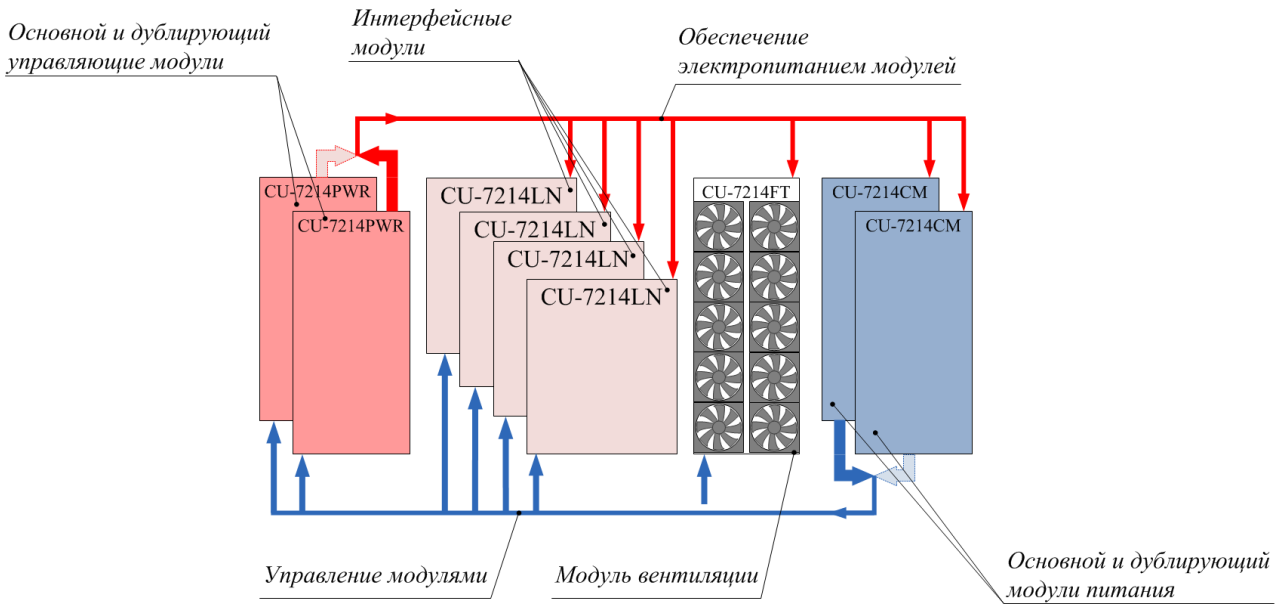


Рис. 30 – Схема обеспечения питанием и управление модулей

2.5 Средства измерения и инструмент

Для установки IP-АТС АГАТ CU-7214 по месту эксплуатации необходимо и достаточно инструментов, используемых для установки оборудования в телекоммуникационные стойки (шкафы).

Для подключения к IP-АТС АГАТ CU-7214 линий связи, абонентских линий, необходимо и достаточно инструмента, используемого для подготовки и подключения линий с разъемами RJ-45, RJ-21.

Для монтажа / демонтажа модулей в IP-АТС необходима отвертка для крестообразного шлица PH1.

Для монтажа / демонтажа мезонинов в интерфейсных модулях CU-72LN необходим торцевой ключ M3.

Для подключения / отключения линии заземления необходим торцевой ключ M4.

Для настройки IP-АТС АГАТ CU-7214 необходимо и достаточно компьютера, находящегося в той же IP-сети, что и IP-АТС АГАТ CU-7214, для подключения к АТС. Настройки производятся с помощью с помощью браузера Google Chrome.

Инструменты в комплект поставки IP-АТС не входят.

2.6 Маркировка и пломбирование

IP-АТС маркируется:

а) Логотип изготовителя, краткое наименование и модель изделия «IP-АТС «АГАТ CU-7214»», заводской номер изделия, страна-производитель выполнены на наклейке - табличке устройства. Табличка устройства находится на нижней панели изделия, в левом верхнем углу панели.

б) На передней и задней панелях IP-АТС заводским способом краской и/или наклейками наносятся обозначения индикаторов, разъемов, органов управления.

в) Маркировка упаковочной тары изделия (картонный ящик) наносится краской заводским (типографским) способом. Маркировка содержит логотип, наименование и адрес Изготовителя, наименование изделия, манипуляционные знаки хранения и транспортировки.

Пломбирование IP-АТС Изготовителем не осуществляется вне случаев, оговоренных договором. При эксплуатации, корпус изделия, стойки или шкафы с установленным в них изделием, могут пломбироваться эксплуатирующей или монтажной организацией. Порядок пломбирования, порядок проверки сохранности пломб в случае пломбирования, определяется согласно внутренним нормативам пломбирующей организации.

2.7 Упаковка

IP-АТС реализуется, хранится, транспортируется в упаковочной таре, обеспечивающую защиту изделия от воздействия внешних климатических условий (пыль, загрязнения, дождь), а также защищающую изделие от ударных нагрузок. Комплект упаковочной тары изделия:

а) Картонный ящик (коробка);

б) Противоударная тара (пенополиэтиленовая, пенопластовая или аналогичная тара);

в) Полиэтиленовая пленка.

В один комплект упаковочной тары упаковывается один комплект изделия.

Не рекомендуется транспортировать и хранить IP-АТС без упаковочной тары, независимо от ее состояния и работоспособности.

2.7.1 Упаковочные материалы, упаковка Изготовителя

IP-АТС в сборе, упаковывается Изготовителем в полиэтиленовую пленку, предназначенную для защиты IP-АТС от пыли, влаги, загрязнения.

IP-АТС, в полиэтиленовой пленке, упаковывается в пенополиэтиленовую или пенопластовую тару, предназначенную для защиты IP-АТС от ударных нагрузок при транспортировании и хранении.

IP-АТС, в пенополиэтиленовой/пенопластовой таре и пленке, упаковываются в картонные ящики (коробки), предназначенные для защиты IP-АТС и тары от неблагоприятных климатических условий, пыли.

Также в коробку упаковываются кабели питания, компакт-диск с документацией, гарантийный талон.

Клапаны картонных ящиков с IP-АТС заклеиваются скотчем.

2.7.2 Пломбирование

Пломбирование ящиков, коробок, противоударной и полиэтиленовой тары с упакованным изделием Изготовителем не осуществляется, кроме случаев, оговоренных договором.

2.7.3 Маркировка упаковки Изготовителем

Картонные ящики (коробки) изделия маркируются типографским способом с внешней стороны, и/или снабжаются бумажными и/или пленочными наклейками с надписями:

— Логотип, наименование и адрес Изготовителя;

— Модель IP-АТС;

— Манипуляционные знаки.

Внутренняя противоударная тара, а также полиэтиленовая пленка не маркируются.

2.7.4 Распаковывание

Распаковывание IP-АТС выполняется:

— Перед установкой по месту эксплуатации;

— Для перепаковывания, в случае повреждения тары;

— Для проверки состояния IP-АТС при хранении;

— Для ремонта.

Перед началом распаковывания необходимо подготовить помещение и места для размещения / хранения распакованных IP-АТС, кабелей, документации, упаковочной тары. Места размещения не должны быть захламлены посторонними предметами или загрязнены.

Следует располагать упакованные изделия для распаковки рядом с местом их эксплуатации (ремонта / иных манипуляций), учитывать, что распакованные IP-АТС не имеют транспортировочных ручек, петель, выемок, и обладают весом до 11 кг без учета веса упаковки, документации, комплектных кабелей.

Порядок распаковывании изделия:

1) Учитывая манипуляционный знак «Верх» на таре, установить картонный ящик с IP-АТС на ровной горизонтальной поверхности.
2) Вскрыть скотч на картонном ящике, открыть клапаны ящика.
3) Извлечь из ящика IP-АТС в противоударной таре и полиэтиленовой пленке.
4) Снять с IP-АТС противоударную тару и пленку.
5) Поместить IP-АТС на ровную, чистую горизонтальную поверхность, исключающую падение, сползание, переворачивание.
6) Осмотреть внутреннюю часть картонного ящика на предмет вложенных кабелей, документации, дисков с документацией. Извлечь из ящика, разместив рядом с IP-АТС.
7) Выполнить осмотр IP-АТС, кабелей, дисков на предмет отсутствия повреждений, полученных в ходе распаковывания, транспортировки или хранения.

Перед началом эксплуатации, изделие следует извлечь из упаковки и выдержать в течение 12 часов при рабочих условиях:

а) Температура окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40 ^{0}C;

б) Относительная влажность воздуха до 80 % (при плюс 25 ^{0}С);

в) Атмосферное давление от 84,0 до 107,0 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

Рекомендуется сохранять упаковку Изготовителя для целей хранения, транспортирования изделия.

3 УСТАНОВКА И ЗАПУСК IP-АТС

3.1 Общие указания

Перед установкой IP-АТС по месту эксплуатации и запуском, необходимо выполнить подготовку помещения, места под установку IP-АТС в телекоммуникационной стойке (шкафу), оборудования электропитания, заземление, кабелей линий связи, IP-сетей и SIP-телефонии.

При установке IP-АТС по месту эксплуатации, следует выполнить действия:

1) Распаковать IP-АТС.
2) Выполнить осмотр изделия, комплектности на предмет повреждений, полученных в ходе хранения, транспортировки.
3) Выполнить монтаж IP-АТС по месту эксплуатации. Произвести подключение кабелей линий связи, IP-сетей, питания.
4) Произвести запуск IP-АТС.

При выведении IP-АТС с эксплуатации, следует выполнить действия:

1) Выключить IP-АТС.
2) Выполнить отключение кабелей питания, IP-сетей, линий связи, заземления Произвести демонтаж IP-АТС.
3) Выполнить осмотр изделия на предмет повреждений, полученных в ходе эксплуатации, при необходимости произвести очистку изделия от загрязнений.
4) Запаковать IP-АТС.

3.2 Эксплуатационные ограничения

Эксплуатация IP-АТС должна производиться в отапливаемых вентилируемых или кондиционируемых помещениях.

Рабочие климатические условия эксплуатации:

а) Температура окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40 ^{0}C;

б) Относительная влажность воздуха до 80 % (при плюс 25 ^{0}C);

в) Атмосферное давление от 84,0 до 107,0 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

В случае транспортировки или хранения изделия в условиях отрицательных температур, перед началом эксплуатации (испытаний), изделие следует извлечь из упаковки и выдержать в течение 12 часов при рабочих условиях эксплуатации, без включения.

Питание IP-АТС осуществляется от сети переменного тока. Сетевое напряжение (если в формуляре/паспорте изделия не указано другое) должно составлять 230В ±10 % при частоте 50 ±0,2 Гц, согласно ГОСТ 29322-2014.

IP-АТС рассчитана на установку и эксплуатацию в стандартной (согласно ГОСТ 28601.2-90) открытой или закрытой телекоммуникационной стойке (шкафу) 19 дюймов, глубиной от 600 мм. В стойке должен быть предусмотрен принудительный или пассивный приток воздуха извне стойки для вентиляции IP-АТС и отвод горячего воздуха наружу стойки.

При подборе (подготовке) телекоммуникационной стойки (шкафа) для IP-АТС, следует учитывать вес и высоту:

— вес до 6 кг для модификации IP-АТС АГАТ CU-7214-B и 11 кг для модификации IP-АТС АГАТ CU-7214-S, без учета подключаемых комплектных кабелей и собственных кабелей Заказчика;

— типоразмер 1U для модификации IP-АТС АГАТ CU-7214-B и 2U кг для модификации IP-АТС АГАТ CU-7214-S.

IP-АТС пригодна для непрерывной круглосуточной работы без постоянного присутствия обслуживающего персонала и проведения специальных профилактических работ.

3.3 Меры безопасности

При работах по монтажу, запуску IP-АТС, следует выполнять меры безопасности при работе с офисной вычислительной техникой, техникой связи, электроустановками до 1000В.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1) Проводить работы по подготовке, монтажу, запуску IP-АТС в эксплуатацию, или выведении из эксплуатации, персоналу, не ознакомленному с настоящими правилами.
2) Проводить работы по вводу или выводу изделия из эксплуатации персоналу, не соответствующему требованиям, описанным в п. 1.2 «Требуемый уровень специальной подготовки персонала», стр. 5.
3) Проводить распаковку, монтаж, запуск, эксплуатацию, выключение, демонтаж, упаковывание IP-АТС в неподготовленных помещениях.
4) Монтировать или эксплуатировать IP-АТС в упаковке или частично снятой упаковке, пленке, противоударной таре Изготовителя или аналогичной.
5) Подключать к изделию неисправные (поврежденные) линии IP-сети, кабели питания, связи, заземления.
6) Использовать для изделия электропитание, не соответствующее по параметрам указанному, как допустимое для изделия.
7) При вводе изделия в эксплуатацию или выводе изделия из эксплуатации, монтаже и демонтаже, класть изделие, кабели, документацию, диски программного обеспечения на грязные или загроможденные поверхности, загрязнять каким-либо способом.
8) Бросать или ронять изделие, кабели, документацию, диски программного обеспечения.
9) Штабелировать изделия без упаковки.
10) Штабелировать изделия в упаковке, если иное не предусмотрено упаковочной тарой для хранения и соответствующей маркировкой.

3.4 Подготовка IP-АТС к монтажу и запуску

3.4.1 Порядок транспортирования от места получения до места монтажа

Транспортирование IP-АТС, погрузочные и разгрузочные работы, должны производиться со всеми предосторожностями, исключающими удары и повреждения, в соответствии с манипуляционными знаками, указанными на упаковке или транспортной таре изделия.

3.4.2 Правила распаковывания

При распаковывании IP-АТС следует руководствоваться указаниями п. 2.7.4 «Распаковывание», стр.48.

3.4.3 Правила осмотра

Перед началом монтажа IP-АТС по месту эксплуатации, необходимо произвести внешний осмотр изделия, комплектных кабелей на предмет повреждений, полученных в ходе транспортирования и/или хранения.

ВНИМАНИЕ! Запрещается эксплуатация изделия и/или кабелей, имеющих повреждения корпуса, изоляции, разъемов, изломы, вмятины.

Наличие потертостей и царапин корпуса, кабелей, частично либо полностью стертая маркировка, не являются препятствиями для эксплуатации IP-АТС.

Произвести осмотр подготовленных собственных кабелей и источников питания, связи, инструмента, коннекторов, крепежа, телекоммуникационных стоек (шкафов).

ВНИМАНИЕ! Запрещается использование неисправных, поврежденных кабелей, инструмента, коннекторов, крепежа, телекоммуникационных стоек (шкафов) для монтажа и запуска IP-АТС.

Внешнему осмотру подлежат все доступные для осмотра без разбора части изделия.

При внешнем осмотре изделия необходимо проверить:

1) Комплектность частей изделия;
2) Отсутствие следов механических или термических повреждений, следов грязи на внешних разъемах;
3) Целостность внешних кабелей и отсутствия нарушения изоляции;
4) Отсутствие на частях изделия механических повреждений, способных нарушить электропроводку или вызвать короткие замыкания;
5) Отсутствие значительных повреждений покрытий, повреждений надписей на деталях;
6) Отсутствие ржавчины или окислов на частях изделия;
7) Отсутствие следов термического, механического повреждения источников питания, загрязнения.
8) Отсутствие предпосылок к зацепу, повреждению кабелей или частей изделия людьми, механизмами, оборудованием, мебелью или иными предметами.

3.4.4 Требования к месту установки IP-АТС

3.4.4.1 Основные требования и рекомендации к помещению

а) Рекомендуемая температура в помещении от плюс 18 до плюс 27°С, рекомендуется кондиционирование воздуха.

б) Влажность воздуха в помещении должна быть в пределах от 20 % до 80 % без конденсации влаги; скорость изменения влажности 6 % в час.

в) Запылённость не должна превышать 0,75 мг/м³.

г) Давление должно превышать давление в соседних помещениях. Рекомендуется превышение давления не менее 14.7 Па.

д) Уровень освещения должен составлять не менее 500 лк, измеренном на высоте 1 метр в горизонтальной плоскости.

е) Уровень электромагнитного излучения не должны превышать 3 В/м во всех диапазонах частот.

3.4.4.2 Предельно допустимая концентрация веществ и пыли в воздухе помещения

а) Хлор - 0.01 ppm;

б) Пыль - 100 мкг/м³/24 часа;

в) Углеводороды - 4 мкг/м³/24 часа;

г) Сероводород - 0.05 ppm;

д) Окислы азота - 0.1 ppm;

е) Двуокись серы - 0.3 ppm.

3.4.4.3 Требования к электрическому обеспечению

а) 2 розетки электропитания, сетевым напряжением 230В ±10 % при частоте 50 ±0,2 Гц, согласно ГОСТ 29322-2014, подключенные на различные вводы для каждой стойки, на одну единицу изделия с дублированием электропитания, или 1 розетка электропитания с вышеуказанными параметрами на одну единицу изделия без дублирования электропитания.

б) Стабильность электропитания должна обеспечиваться ИБП, подключенными по схеме On-Line.

в) Для групповой прокладки с учетом объема горючей загрузки в помещениях, оснащенных компьютерной и микропроцессорной техникой должны применяться кабели с маркировкой нг-HF — не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении (ГОСТ Р 53315-2009).

г) Линии связи, коммуникации, должны быть обеспечены грозозащитой.

д) Выделенная линия заземления.

3.4.4.4 Нормы пожарной безопасности

а) Помещение должно быть оборудовано охранно-пожарной сигнализацией.

б) Помещение площадью более 24 м² должно быть оборудовано системой газового пожаротушения. Огнегасящим веществом должен быть газ, который имеет российский сертификат. Использование фреона 114В2 (тетрафтордибромэтан) и порошковых огнегасителей в этих помещениях категорически запрещено (СН 512-78).

3.5 Монтаж и демонтаж

3.5.1 Монтаж

3.5.1.1 Порядок выполнения монтажа

При монтаже IP-АТС выполняются следующие действия:

1) Установка и крепление IP-АТС в телекоммуникационную стойку (шкаф) и крепление кронштейнов изделия к стойке штатным крепежом телекоммуникационной стойки или эквивалентным.
2) Подключение линии заземления.
3) Подключение кабеля локальной IP-сети предприятия или Internet.
4) Подключение линий связи, абонентских линий.
5) Подключение питания.

3.5.1.2 Установка IP-АТС в стойку и крепление

Монтаж IP-АТС выполняется в телекоммуникационную стойку (шкаф) 19 дюймов, глубиной не менее 600 мм. При установке следует соблюдать следующие условия:

1) Не следует загромождать пространство внутри стойки оборудованием и кабелями, мешая правильному притоку и отводу воздуха от IP-АТС.

2) Приток воздуха для вентиляции осуществляется с правой стороны IP-АТС, отвод – с левой стороны.

Ниже на рисунке приведен пример забора холодного и отвода горячего воздуха при вышеописанном расположении – холодный воздух (обозначен синими стрелками) забирается справа, проходит через IP-АТС, отработанный воздух (обозначен красными стрелками) отводится слева:

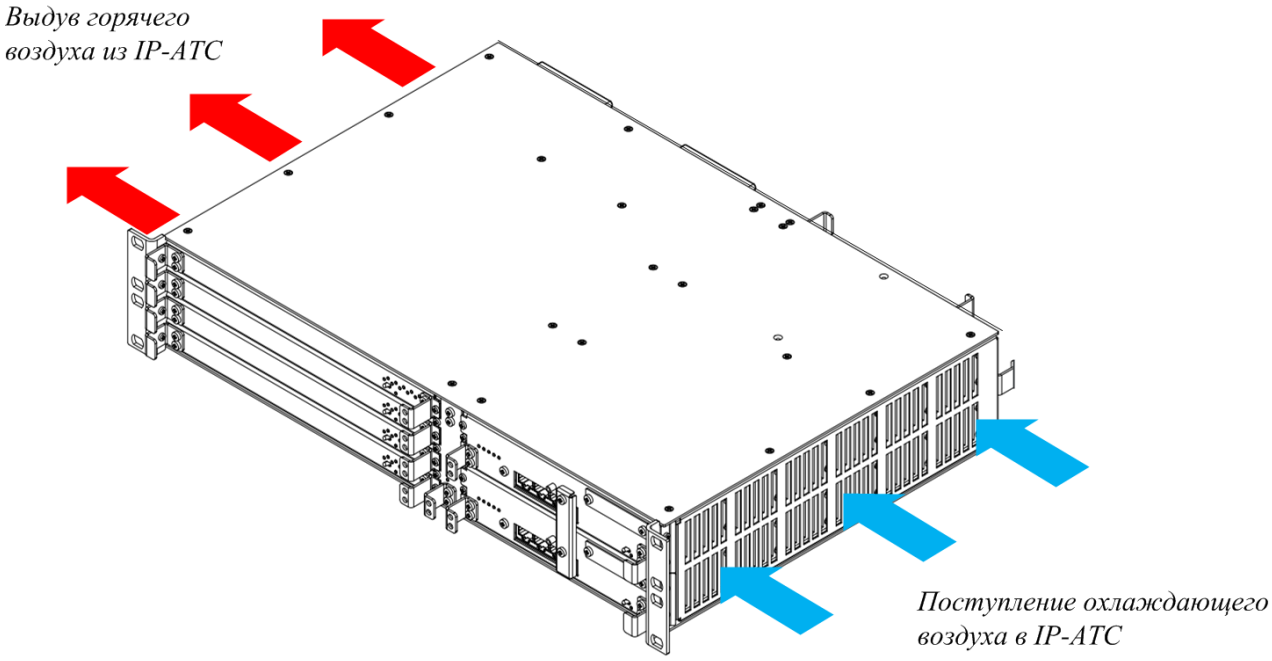
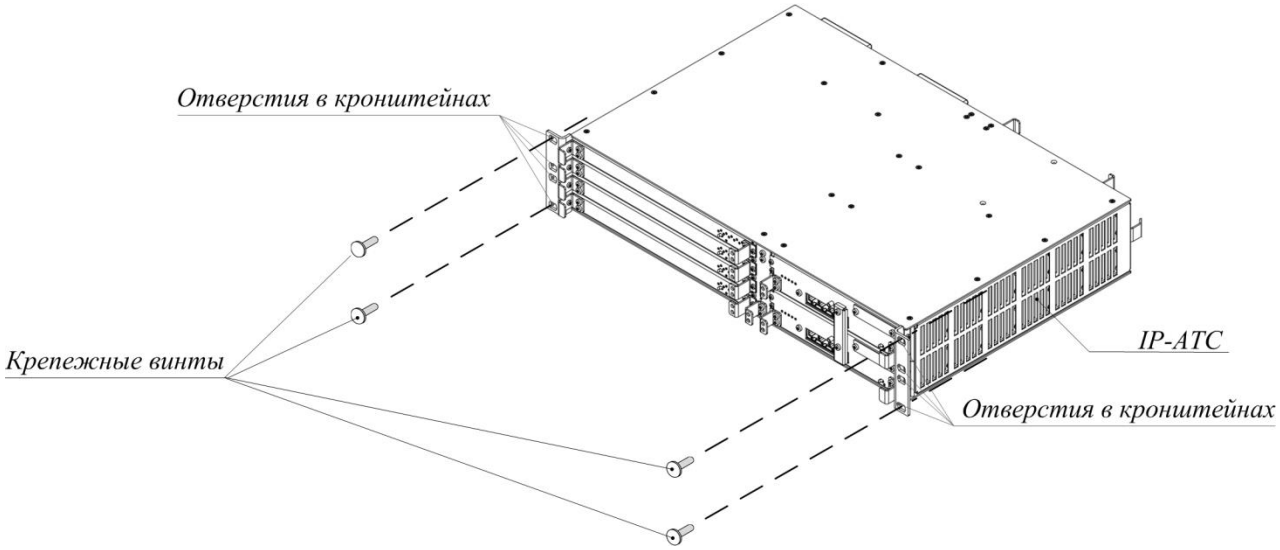


Рис. 31 – Забор холодного и отвод горячего воздуха IP-АТС

Крепление IP-АТС выполняется не менее чем на 4 точки крепления, с помощью отверстий в кронштейнах. Не допускается крепление IP-АТС только на одну сторону стойки или неравномерное крепление IP-АТС в стойке. После установки IP-АТС в стойку и до завершения крепления следует придерживать ее от сползания или уклона. Крепление следует начинать с нижних отверстий, во избежание искривления кронштейнов под весом изделия.

а) Отверстия в кронштейнах IP-АТС для крепежных винтов



б) Крепление IP-АТС в стойке

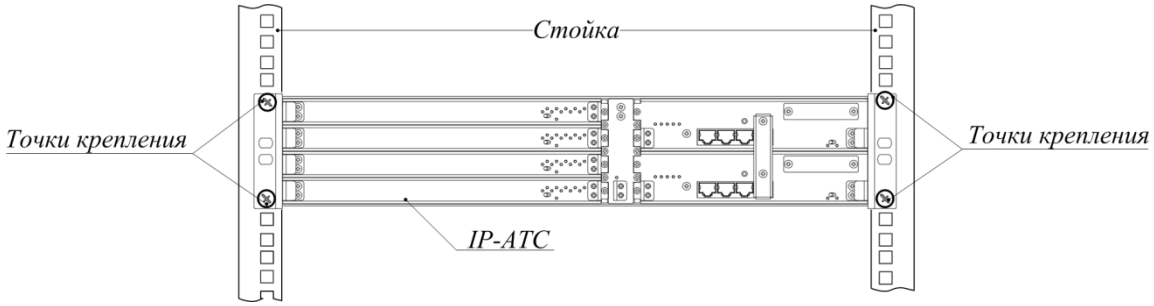


Рис. 32 – Крепление IP-АТС в стойке, точки крепления

3.5.1.3 Подключение линии заземления

Заземление IP-АТС производится с помощью встроенной в сеть электропитания линии заземления. Также, в случае отсутствия линии заземления в системе электропитания, и/или для резервирования, заземление IP-АТС может быть произведено с помощью болта заземления (с установленными для крепления гайками и шайбами) на задней панели.

Расположение болта заземления приведено в п. 2.2.6 “Индикаторы, переключатели и разъемы IP-АТС”, стр. 29.

Для подключения линии заземления необходимо (см. Рис. 33):

— С болта заземления открутить и снять гайку, снять шайбу.
— Надеть на болт клемму линии заземления.
— Надеть на болт шайбу, завинтить гайку.

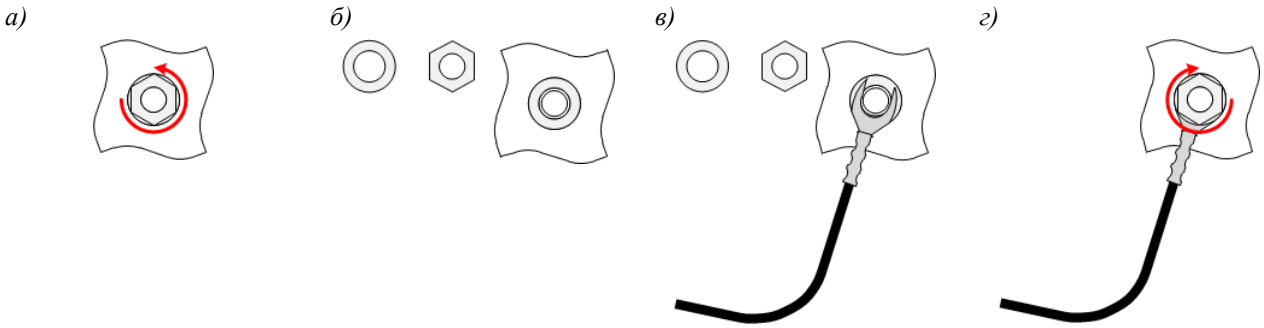


Рис. 33

3.5.1.4 Подключение к IP-сети

Подключение IP-АТС к IP-сети выполняется кабелем типа «витая пара», коннекторами и соединителями стандарта RJ-45, качеством не хуже Category 5e UTP. Разводка кабелей выполняются по стандарту EIA/TIA-568A либо EIA/TIA-568B, при условии, что оба конца одного кабеля разведены одинаково. Схемы разводки приведены ниже:

Таблица 5 - Схема разводки по стандарту EIA/TIA-568A

№ контакта на 1-м конце кабеля	Цвет жилы	№ контакта на 2-м конце кабеля
1	= = = = зелёно-белый	1
2	===== зелёный	2
3	= = = = оранжево-белый	3
4	===== синий	4
5	= = = = сине-белый	5
6	===== оранжевый	6
7	= = = = коричнево-белый	7
8	===== коричневый	8

Таблица 6 - Схема разводки по стандарту EIA/TIA-568B

№ контакта на 1-м конце кабеля	Цвет жилы	№ контакта на 2-м конце кабеля
1	= = = = оранжево-белый	1
2	===== оранжевый	2
3	= = = = зелено-белый	3
4	===== синий	4
5	= = = = сине-белый	5
6	===== зеленый	6
7	= = = = коричнево-белый	7
8	===== коричневый	8

Разъемы подключения к IP-сети в правой части передней панели маркированы знаком: **LN**.

Расположение разъемов приведено в п. 2.2.6 “Индикаторы, переключатели и разъемы IP-АТС”, стр. 29.

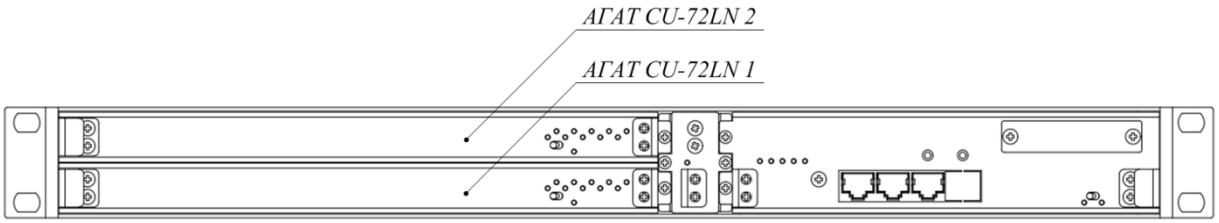
Для подключения к IP-сети достаточно подключить любой из свободных сетевых разъемов IP-АТС. Прочие сетевые разъемы изделия возможно использовать для подключения оконечного оборудования VoIP-телефонии (например, VoIP-телефонов) или компьютерного оборудования (например, ПК или ноутбук), для настройки IP-АТС. Подключаемое оборудование должно иметь IP-адрес из подсети IP-АТС (по умолчанию – 192.168.1.xxx) для возможности работать с IP-АТС (IP-адрес по умолчанию – 192.168.1.132).

При подключении сетевых кабелей к IP-АТС, следует развести (стяжками, организаторами, др.) провода в стойке таким образом, чтобы провода не препятствовали основным путям притока и оттока воздуха для охлаждения IP-АТС.

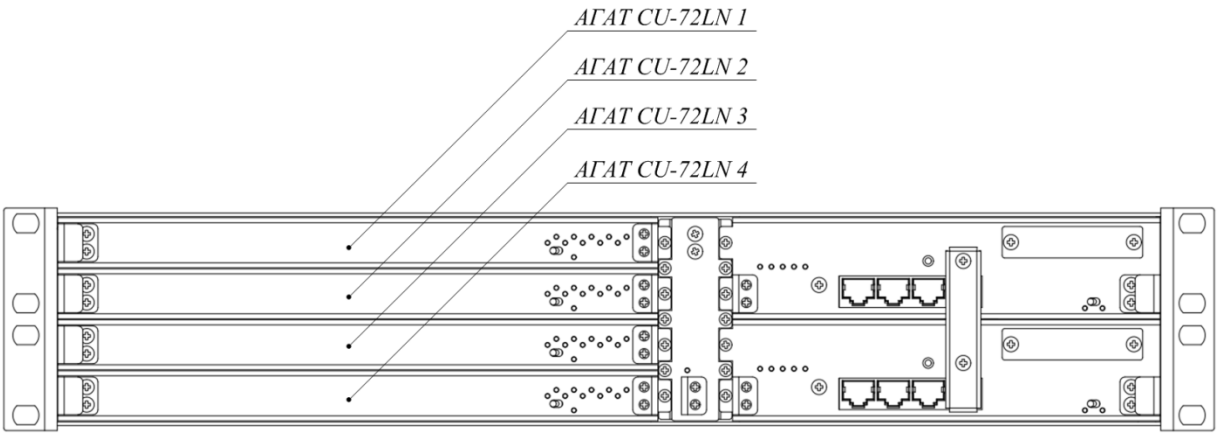
3.5.1.5 Подключение к линиям телефонной связи, абонентским линиям

Разъемы для подключения к IP-АТС аналоговых и цифровых телефонных линий, предоставляемых провайдерами телефонии, абонентских линий, выполнены в стандарте RJ-21female («AMPHENOL», «Telco-50»). Каждому модулю АГАТ CU-72LN, АГАТ CU-72LN/E1-2, АГАТ CU-72LN/E1-4 соответствуют 2 разъема RJ-21 на задней панели («Разъем 0» и «Разъем 1» модуля). Расположение пар разъемов на задней панели соответствует расположению модулей на передней стороне IP-АТС (см. Рис. 34).

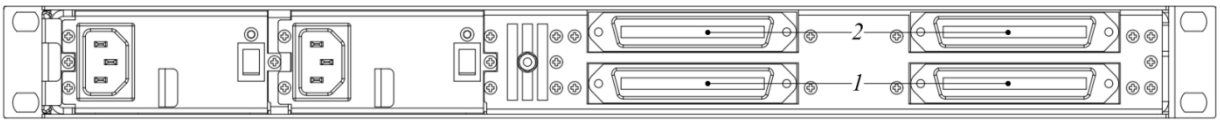
а) Нумерация интерфейсных модулей IP-АТС АГАТ CU-7214-B



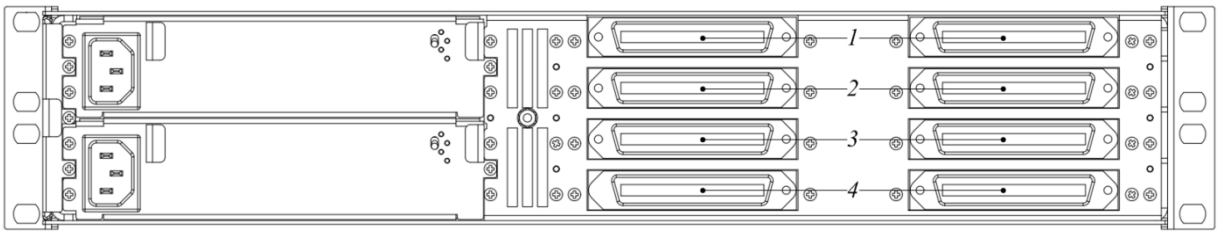
б) Нумерация интерфейсных модулей IP-АТС АГАТ CU-7214-S



в) Нумерация разъемов интерфейсных модулей IP-АТС АГАТ CU-7214-B



г) Нумерация разъемов интерфейсных модулей IP-АТС АГАТ CU-7214-S



д) Разъемы 0 и 1 интерфейсных модулей IP-АТС АГАТ CU-7214

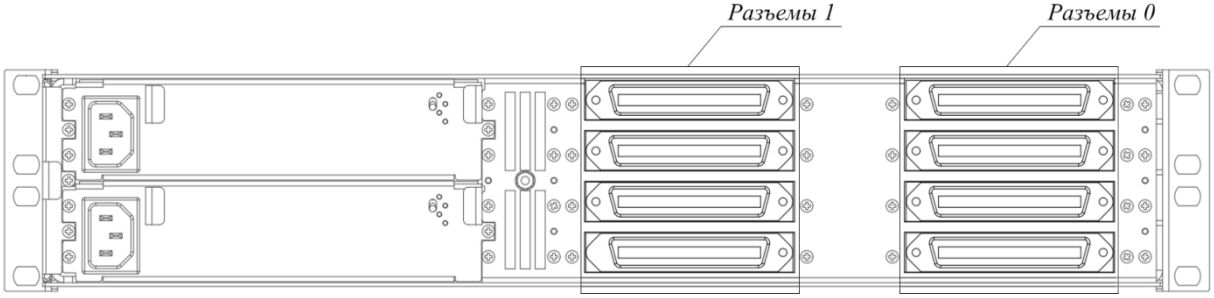


Рис. 34

Для подключения линий связи к IP-АТС, необходимо свести попарно провода линий в коннектор RJ-21male и подключить коннектор к разъему на задней панели. Полярность проводов в паре не имеет значения.

Пары контактов в разъемах приведены на Рис. 35.

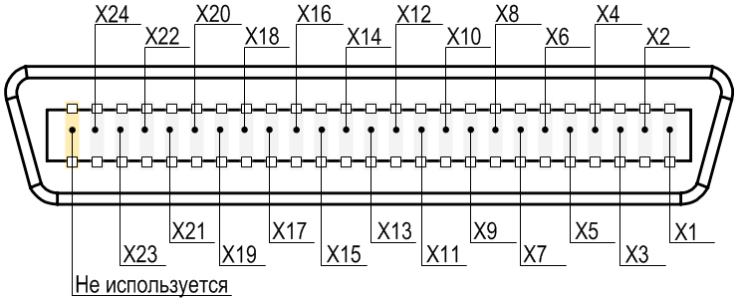


Рис. 35 – Пары контактов X в разъемах RJ-21 интерфейсных модулей

3.5.1.5.1 Подключение линий к разъемам модуля АГАТ CU-72LN

В таблице (см. Таблица 7) приведено соответствие пар контактов X разъемов RJ-21 каналам мезонинов, установленных в посадочное место M модуля АГАТ CU-72LN, в зависимости от типа мезонина.

Телефонные и абонентские каналы мезонинов типа FXOM, FXS, DPN, LB подключаются к провайдерскому (или абонентскому) оборудованию с помощью двухпроводных линий связи. Каждому одному каналу для подключения линии соответствует одна пара контактов одного из разъемов.

Например, для мезонина FXO8, установленного в посадочное место M 2 модуля АГАТ CU-72LN, его 8 каналов будут выведены на следующие пары контактов разъема 0 (см. Таблица 7, Рис. 35):

- 0-й канал мезонина – пара контактов X17,
- 1-й канал - X19,
- 2-й канал – X21,
- 3-й канал – X23,
- 4-й канал – X18,
- 5-й канал – X20,
- 6-й канал – X22,
- 7-й канал – X24.

Каналы мезонинов типа VFW подключаются к IP-АТС с помощью 4-х проводных линий, состоящих из пар RX и TX. Для мезонинов типа VFW4 приведены соответствие пар RX и TX канала парам контактов разъемов. Например, для мезонина VFW4, установленного в посадочное место M 3 модуля АГАТ CU-72LN, его 4 канала будут выведены на следующие пары контактов разъема 1 (см. Таблица 7, Рис. 35):

- 0-й канал мезонина, RX – пара контактов X1, TX – пара X3;
- 1-й канал, RX – пара X5, TX – пара X7;
- 2-й канал, RX – пара X2, TX – пара X4;
- 3-й канал, RX – пара X6, TX – пара X8.

Потоки E1 подключаются к IP-АТС, к модулям АГАТ CU-72LN, АГАТ CU-72LN-E1-2, АГАТ CU-72LN-E1-4 с помощью 4-х проводных линий, состоящих из пар RX и TX.

Для мезонинов типа E1-1, устанавливаемых в посадочное место модуля АГАТ CU-72LN ниже (см. Таблица 7) приведены соответствие пар RX и TX потока E1 парам контактов разъемов. Следует помнить, что для одного модуля АГАТ CU-72LN возможна установка только одного мезонина типа E1-1.

Например, для мезонина E1-1, установленного в посадочное место M 4 модуля АГАТ CU-72LN, интерфейс потока E1 будет выведен на следующие пары контактов разъема 1 ((см. Таблица 7, Рис. 35):

— Поток E1 подключается к паре RX, контакты X9, и к паре TX – пара контактов X10.

При подключении потока E1 следует помнить, что провода, которые соответствуют линии RX на одном конце кабеля, представляют собой линию TX на другом конце кабеля и наоборот.

Таблица 7 – Таблица соответствия пар контактов разъёмов каналам мезонинов, в зависимости от типа мезонина модуля АГАТ CU-72LN

Посадочное место M мезонина в модуле АГАТ CU-72LN	Номер канала мезонина	Номер разъема RJ-21	Номер X пары контактов разъема RJ-21	Наличие интерфейса канала в паре X разъема, в зависимости от типа мезонина, установленного в посадочном месте M модуля			
				FXOM8 / FXS8	FXOM4 / FXS4 / DPN4 / LB4	E1-1	VFW4
0	0	0	X 1	✓	✓	✓ (RX0)	✓ (RX0)
0	1	0	X 3	✓	✓	-	✓ (TX0)
0	2	0	X 5	✓	✓	-	✓ (RX1)
0	3	0	X 7	✓	✓	-	✓ (TX1)
0	4	0	X 2	✓	-	✓ (TX0)	✓ (RX2)
0	5	0	X 4	✓	-	-	✓ (TX2)
0	6	0	X 6	✓	-	-	✓ (RX3)
0	7	0	X 8	✓	-	-	✓ (TX3)
1	0	0	X 9	✓	✓	✓ (RX0)	✓ (RX0)
1	1	0	X 11	✓	✓	-	✓ (TX0)
1	2	0	X 13	✓	✓	-	✓ (RX1)
1	3	0	X 15	✓	✓	-	✓ (TX1)
1	4	0	X 10	✓	-	✓ (TX0)	✓ (RX2)
1	5	0	X 12	✓	-	-	✓ (TX2)
1	6	0	X 14	✓	-	-	✓ (RX3)
1	7	0	X 16	✓	-	-	✓ (TX3)
2	0	0	X 17	✓	✓	✓ (RX0)	✓ (RX0)
2	1	0	X 19	✓	✓	-	✓ (TX0)
2	2	0	X 21	✓	✓	-	✓ (RX1)
2	3	0	X 23	✓	✓	-	✓ (TX1)
2	4	0	X 18	✓	-	✓ (TX0)	✓ (RX2)
2	5	0	X 20	✓	-	-	✓ (TX2)
2	6	0	X 22	✓	-	-	✓ (RX3)
2	7	0	X 24	✓	-	-	✓ (TX3)
3	0	1	X 1	✓	✓	✓ (RX0)	✓ (RX0)
3	1	1	X 3	✓	✓	-	✓ (TX0)
3	2	1	X 5	✓	✓	-	✓ (RX1)
3	3	1	X 7	✓	✓	-	✓ (TX1)
3	4	1	X 2	✓	-	✓ (TX0)	✓ (RX2)

Посадочное место M мезонина в модуле АГАТ CU-72LN	Номер канала мезонина	Номер разъема RJ-21	Номер X пары контактов разъема RJ-21	Наличие интерфейса канала в паре X разъема, в зависимости от типа мезонина, установленного в посадочном месте M модуля			
				FXOM8 / FXS8	FXOM4 / FXS4 / DPN4 / LB4	E1-1	VFW4
3	5	1	X 4	✓	-	-	✓ (TX2)
3	6	1	X 6	✓	-	-	✓ (RX3)
3	7	1	X 8	✓	-	-	✓ (TX3)
4	0	1	X 9	✓	✓	✓ (RX0)	✓ (RX0)
4	1	1	X 11	✓	✓	-	✓ (TX0)
4	2	1	X 13	✓	✓	-	✓ (RX1)
4	3	1	X 15	✓	✓	-	✓ (TX1)
4	4	1	X 10	✓	-	✓ (TX0)	✓ (RX2)
4	5	1	X 12	✓	-	-	✓ (TX2)
4	6	1	X 14	✓	-	-	✓ (RX3)
4	7	1	X 16	✓	-	-	✓ (TX3)
5	0	1	X 17	✓	✓	✓ (RX0)	✓ (RX0)
5	1	1	X 19	✓	✓	-	✓ (TX0)
5	2	1	X 21	✓	✓	-	✓ (RX1)
5	3	1	X 23	✓	✓	-	✓ (TX1)
5	4	1	X 18	✓	-	✓ (TX0)	✓ (RX2)
5	5	1	X 20	✓	-	-	✓ (TX2)
5	6	1	X 22	✓	-	-	✓ (RX3)
5	7	1	X 24	✓	-	-	✓ (TX3)

В WEB-интерфейсе IP-АТС, в списке каналов, номерном плане IP-АТС, наименования цифровых и аналоговых каналов отображаются следующим образом:

<Тип канала>(<Номер модуля АГАТ CU-72LN, где установлен мезонин>,<Номер посадочного места мезонина канала>,<Номер канала в мезонине>).

Нумерация модулей в IP-АТС приведена на Рис. 34.

Нумерация посадочных мест в модуле АГАТ CU-72LN приведена на Рис. 23.

Например:

«fxom (3,4,0)» - канал номер 0 типа FXOM, модуля АГАТ CU-72LN, установленного в посадочное место N 3 IP-АТС, мезонина FXOM, установленного в посадочное место M 4 модуля АГАТ CU-72LN.

Исходя из наименования канала в списке каналов, возможно по таблице соответствия разъемов и контактов (см. Таблица 7) определить контакты в разъеме IP-АТС для данного канала.

Например, для канала «fxom (3,4,0)» это будет пара разъемов номер 3 (см. Рис. 34) разъем 1, пара контактов X9 (см. Таблица 7).

Если при монтаже для IP-АТС нет приведенной разводки каналов телефонных и абонентских линий данной IP-АТС, следует использовать список каналов в WEB-интерфейсе IP-АТС.

При этом порядок выполнения монтажа будет следующим:

1) Установить IP-АТС в телекоммуникационную стойку (шкаф) и закрепить в стойке штатным крепежом телекоммуникационной стойки или эквивалентным.
2) Подключить заземление.

3) Подключить к IP-АТС кабель IP-сети (локальной IP-сети предприятия, Internet, провайдеров SIP-телефонии).
4) Подключить кабели электропитания к IP-АТС.
5) Провести обеспечение запуска и включение IP-АТС (см. п. 3.6 «Запуск IP-АТС»).
6) Выполнить настройку сетевых параметров ПК администратора (пользователя) IP-АТС (см. п. 4 «Настройка и использование IP-АТС»).
7) Подключиться к WEB-интерфейсу конфигурирования IP-АТС.
8) Используя список каналов, произвести подключение линий связи к IP-АТС.
9) Приступить к дальнейшей настройке IP-АТС.

При подключении телефонных линий к IP-АТС АГАТ CU-7214, следует развести (стяжками, организаторами, др.) провода в стойке таким образом, чтобы провода не препятствовали основному пути отвода горячего воздуха от IP-АТС.

В WEB-интерфейсе IP-АТС, в разделе «Каналы», в таблице каналов, в поле «Имя канала» наименования цифровых и аналоговых каналов по умолчанию отображаются следующим образом:

<Тип канала>(<Номер модуля АГАТ CU-72LN, где установлен мезонин>,<Номер посадочного места мезонина канала>,<Номер канала в мезонине>).

В разделе «Каналы», в таблице каналов, в поле «Расположение» также явным образом указывается расположение каналов:

Слот: <Номер модуля АГАТ CU-72LN, где установлен мезонин> / Мез: <Номер посадочного места мезонина канала> / Канал: <Номер канала в мезонине>

Номера модулей АГАТ CU-72LN 1, 2, 3, 4 в WEB-интерфейсе IP-АТС отображаются как «01», «02», «03», «04» соответственно.

Нумерация посадочных мест в модуле АГАТ CU-72LN и маркировка индикаторов: «M0» ÷ «M5». В WEB-интерфейсе – «0» ÷ «5» соответственно.

Нумерация каналов в мезонине:

— «0» ÷ «7» - для 8-ми канальных мезонинов;

— «0» ÷ «3» - для 4-х канальных мезонинов;

— «0» - для 1 потока E1 мезонина E1-1.

Например:

В списке каналов отображается наименование канала по умолчанию - *«fxom (01,4,0)»* и *Слот: 1/Мез: 4/Канал: 0*

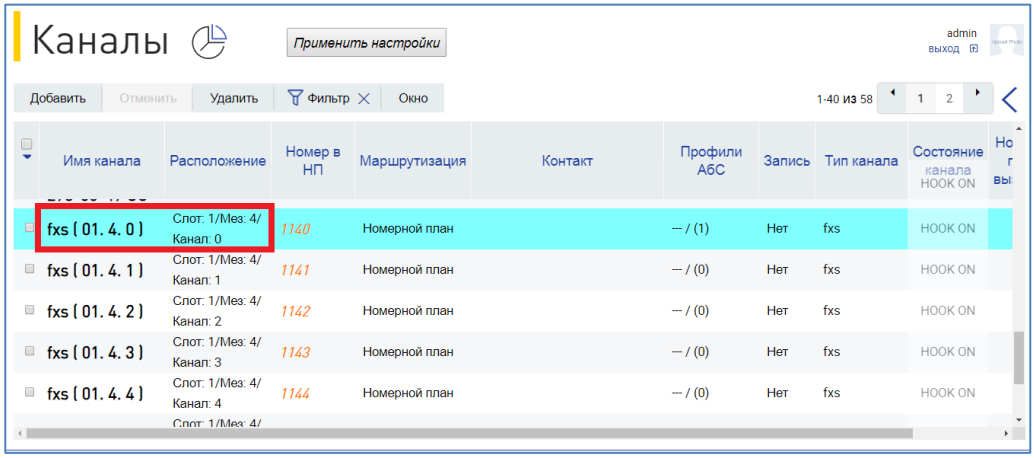


Рис. 36

Т.е. это канал типа FXOM номер 0, модуля АГАТ CU-72LN-1, мезонина, установленного в посадочное место М4.

3.5.1.5.2 Подключение линий потоков Е1 к разъемам модуля АГАТ CU-72LN/E1-4 / АГАТ CU-72LN/E1-2

Модуль АГАТ CU-72LN/E1-4 предоставляет интерфейсы четырех потоков Е1.

Модуль АГАТ CU-72LN/E1-2 предоставляет интерфейсы двух потоков Е1.

В таблице (см. Таблица 8) приведено соответствие пар контактов X разъемов RJ-21 потокам Е1.

Потоки Е1 подключаются к IP-АТС, к модулям АГАТ CU-72LN-E1 с помощью 4-х проводных линий, состоящих из пар RX и TX.

При подключении потока Е1 следует помнить, что провода, которые соответствуют линии RX на одном конце кабеля, представляют собой линию TX на другом конце кабеля и наоборот.

Модуль АГАТ CU-72LN-E1 имеет субмодульную архитектуру – каждый из мезонинов Е1 модуля представляется для IP-АТС как отдельный модуль, со своим собственным номером в списке устройств, имеющим порядковый номер, отстоящий от номера первого устройства модуля на число, кратное 18.

Например:

— Модуль АГАТ CU-72LN-E1-4, установленный в посадочное место 1 IP-АТС, предоставит 4 субмодуля – “устройства” потоков Е1 с номерами 1, 19, 37 и 55. Контакты интерфейсов Е1 при этом будут выведены на разъемы 0 и 1, соответствующие расположению N “главного” модуля АГАТ CU-72LN-E1-4.

— Модуль АГАТ CU-72LN-E1-2, установленный в посадочное место 2 IP-АТС, предоставит 2 субмодуля – “устройства” потоков Е1 с номерами 2, 20. Контакты интерфейсов Е1 при этом будут выведены на разъемы 0 и 1, соответствующие расположению N “главного” модуля АГАТ CU-72LN-E1-2.

Таблица 8 – Таблица соответствия пар контактов разъёмов каналам Е1 модуля АГАТ CU-72LN/E1

Номер субмодуля, относительно расположения N модуля АГАТ CU-72LN-E1	Номер разъема RJ-21	Номер X пары контактов разъема RJ-21	Наличие интерфейса потока Е1 в паре X разъема	
			АГАТ CU-72LN-E1-4	АГАТ CU-72LN-E1-2
N	0	X 1	✓ (RX0)	✓ (RX0)
-	0	X 3	-	-
-	0	X 5	-	-
-	0	X 7	-	-
N	0	X 2	✓ (TX0)	✓ (TX0)
-	0	X 4	-	-
-	0	X 6	-	-
-	0	X 8	-	-
N+18	0	X 9	✓ (RX1)	✓ (RX1)
-	0	X 11	-	-
-	0	X 13	-	-
-	0	X 15	-	-

Номер субмодуля, относительно расположения N модуля АГАТ CU-72LN-E1	Номер разъема RJ-21	Номер X пары контактов разъема RJ-21	Наличие интерфейса потока E1 в паре X разъема	
			АГАТ CU-72LN-E1-4	АГАТ CU-72LN-E1-2
N+18	0	X 10	✓ (TX1)	✓ (TX1)
-	0	X 12	-	-
-	0	X 14	-	-
-	0	X 16	-	-
N+36	0	X 17	✓ (RX2)	-
-	0	X 19	-	-
-	0	X 21	-	-
-	0	X 23	-	-
N+36	0	X 18	✓ (TX2)	-
-	0	X 20	-	-
-	0	X 22	-	-
-	0	X 24	-	-
N+54	1	X 1	✓ (RX3)	-
-	1	X 3	-	-
-	1	X 5	-	-
-	1	X 7	-	-
N+54	1	X 2	✓ (TX3)	-
-	1	X 4	-	-
-	1	X 6	-	-
-	1	X 8	-	-
-	1	X 9	-	-
-	1	X 11	-	-
-	1	X 13	-	-
-	1	X 15	-	-
-	1	X 10	-	-
-	1	X 12	-	-
-	1	X 14	-	-
-	1	X 16	-	-
-	1	X 17	-	-
-	1	X 19	-	-
-	1	X 21	-	-
-	1	X 23	-	-
-	1	X 18	-	-
-	1	X 20	-	-
-	1	X 22	-	-
-	1	X 24	-	-

В WEB-интерфейсе IP-АТС, в списке каналов, номерном плане IP-АТС, наименования потоков E1 модулей АГАТ CU-72LN-E1отличаются от отображения каналов АГАТ CU-72LN и отображаются следующим образом:

e1(<Номер субмодуля АГАТ CU-72LN-E1>,0,0).

Например:

«e1 (37. 0. 0)» - 3-й канал E1, модуля АГАТ CU-72LN-E1-4, установленного в посадочное место N1 IP-АТС.

Исходя из наименования канала в списке каналов, возможно по таблице соответствия разъемов и контактов (см. Таблица 8) определить контакты в разъеме IP-АТС для данного канала.

Если при монтаже для IP-АТС нет приведенной разводки каналов телефонных и абонентских линий данной IP-АТС, следует использовать список каналов в WEB-интерфейсе IP-АТС.

При этом порядок выполнения монтажа будет следующим:

1) Установить IP-АТС в телекоммуникационную стойку (шкаф) и закрепить в стойке штатным крепежом телекоммуникационной стойки или эквивалентным.
2) Подключить заземление.
3) Подключить к IP-АТС кабель IP-сети (локальной IP-сети предприятия, Internet, провайдеров SIP-телефонии).
4) Подключить кабели электропитания к IP-АТС.
5) Провести обеспечение запуска и включение IP-АТС (см. п. 3.6 «Запуск IP-АТС»).
6) Выполнить настройку сетевых параметров ПК администратора (пользователя) IP-АТС (см. п. 4 «Настройка и использование IP-АТС»).
7) Подключиться к WEB-интерфейсу конфигурирования IP-АТС.
8) Используя список каналов, произвести подключение линий связи к IP-АТС.
9) Приступить к дальнейшей настройке IP-АТС.

3.5.1.6 Подключение питания

IP-АТС подключается к бытовой электросети переменного тока, 220В - 230В / 50 Гц, в розетки типа С2 согласно ГОСТ 7396.1-89 (Тип F, CEE 7/4).



Рис. 37 – Розетка С2

IP-АТС подключается к электросети стандартными кабелями питания (поставляются в комплекте с IP-АТС, а также могут быть приобретены самостоятельно), с гнездовым разъемом IEC C13 на конце, подключаемыми к IP-АТС, и вилкой стандарта С2 (ГОСТ 7396.1-89) на конце, включаемом в розетку электросети.



Рис. 38 – Гнездовой разъем С13



Рис. 39 – Вилка С2

IP-АТС оборудуется одним или двумя модулями питания CU-7214PWR, с выведенными на заднюю панель штыревыми разъемами питания IEC C14.

Расположение разъемов для электропитания приведено в п. 2.2.6 “Индикаторы, переключатели и разъемы IP-АТС”, стр. 29.

Для подключения IP-АТС к электросети необходимо подключить кабели питания ко всем разъемам питания IP-АТС, и включить вилки кабелей питания в розетки электросети.

При подключении кабелей питания к IP-АТС, следует развести, без жесткой фиксации, кабели питания в стойке таким образом, чтобы провода не препятствовали основным путям притока и оттока воздуха для охлаждения IP-АТС.

3.5.2 Демонтаж

1) Выключить IP-АТС в WEB-интерфейсе.
2) Перевести переключатели «On/ Off» модулей управления и интерфейсных на передней панели IP-АТС в положение «Off». Индикаторы «RUN» в течение одной-трех минут должны загореться постоянным красным светом с эпизодическим миганием. WEB-интерфейс IP-АТС становится недоступен, настройка и донастройка ее невозможны, вызовы отбиваются.
3) Перевести переключатели «On/ Off» модулей питания на задней панели IP-АТС в положение «Off». Индикаторы «RUN» в течение одной-трех минут должны загореться постоянным красным светом с эпизодическим миганием.
4) Отключить электропитание IP-АТС в телекоммуникационной стойке (шкафу). Индикаторы «RUN» на задней панели должны погаснуть.
5) IP-АТС выключена и обесточена.
6) Раскрепить кабели электропитания, сетевые кабели, кабели связи, подключенные к IP-АТС, если их фиксация в телекоммуникационной стойке мешает извлечению IP-АТС.
7) Отключить кабели электропитания от IP-АТС.
8) Отключить сетевые кабели из разъемов IP-АТС.
9) Отключить линии связи из разъемов IP-АТС.
10) Отключить заземление от IP-АТС – отвинтить гайку с болта заземления, снять шайбу, снять линию заземления, надеть шайбу на болт, навинтить гайку на болт.
11) Отвинтить все болты (винты) крепления IP-АТС к телекоммуникационной стойке (шкафу). Отвинчивать болты крепления следует начинать с верхних. До завершения откребления IP-АТС и извлечения из стойки следует придерживать корпус IP-АТС от уклона или падения.
12) Извлечь IP-АТС из телекоммуникационной стойки (шкафа).
13) Поместить IP-АТС по месту дальнейшего обслуживания (упаковки, хранения, др.).

3.6 Запуск IP-АТС

3.6.1 Обеспечение запуска

Для обеспечения запуска необходимо предварительно выполнить монтаж IP-АТС в телекоммуникационную стойку (шкаф), произвести подключение заземления, локальной IP-сети / Internet, подключение телефонных городских и абонентских линий, питания (см. 3.5 “Монтаж и демонтаж”, стр. 55)

3.6.2 Порядок включения и выключения IP-АТС

3.6.2.1 Порядок включения IP-АТС

1) Включить электропитание стойки IP-АТС.
2) Индикаторы «RUN» на задней панели IP-АТС (модули питания) должны загореться постоянным красным светом с эпизодическим миганием.
3) Перевести переключатели «On/ Off» на задней панели IP-АТС (модули питания) в положение «On».
4) IP-АТС перешла в состояние «Питание включено». Индикаторы «RUN» на передней панели IP-АТС (модули управления и интерфейсные) должны загореться постоянным красным светом с эпизодическим миганием.
5) Перевести переключатели «On/ Off» на передней панели IP-АТС (модули управления и интерфейсные) в положение «On». IP-АТС начала включение.
6) Через 1-3 минут IP-АТС перейдет в состояние «АТС включена, работает штатно». Индикаторы на передней панели отображают состояния упраляющих и интерфейсных модулей. Возможно подключение к WEB-интерфейсу IP-АТС, настройка и донастройка ее работы, совершение и прием вызовов через IP-АТС.

3.6.2.2 Порядок выключения IP-АТС

1) Выключить IP-АТС в WEB-интерфейсе.
2) Перевести переключатели «On/ Off» модулей управления и интерфейсных на передней панели IP-АТС в положение «Off». Индикаторы «RUN» в течение одной-трех минут должны загореться постоянным красным светом с эпизодическим миганием. WEB-интерфейс IP-АТС становится недоступен, настройка и донастройка ее невозможны, вызовы отбиваются.
3) Перевести переключатели «On/ Off» модулей питания на задней панели IP-АТС в положение «Off». Индикаторы «RUN» в течение одной-трех минут должны загореться постоянным красным светом с эпизодическим миганием.
4) Отключить электропитание IP-АТС в телекоммуникационной стойке (шкафу). Индикаторы «RUN» на задней панели должны погаснуть.
5) IP-АТС выключена и обесточена.

3.7 Режимы работы IP-АТС

IP-АТС в ходе эксплуатации может находиться в следующих режимах:

1) IP-АТС полностью выключена и обесточена.
   Достигнутое состояние:
   — Электропитание к IP-АТС не подключено.
   — Переключатели «On/Off» всех модулей находятся в состоянии «Off».

2) Электропитание IP-АТС подключено, IP-АТС выключена.
   Действия: для подключения электропитания подключить кабели от источников электропитания телекоммуникационной стойки (шкафа) в разъемы модулей питания IP-АТС, если они не были подключены ранее. Включить электропитание стойки.
   Достигнутое состояние:
   — Электропитание к IP-АТС подключено.
   — Переключатели «On/Off» всех модулей находятся в состоянии «Off».
   — иптс не функционирует: в абонентских линиях, подключенных к IP-АТС тишина; звонки SIP-абонентов IP-АТС, звонки на SIP-транки и телефонные линии IP-АТС отбиваются.
   Перевод из состояния 1 в состояние 2 – менее 1 минуты (на подключение кабелей питания).

3) Электропитание IP-АТС включено, IP-АТС выключена, включены модули питания, прочие модули могут быть включены.
   Действия: для включения модулей питания, переключатели «On/Off» модулей питания перевести в состоянии «On».
   Достигнутое состояние:
   — Электропитание к IP-АТС подключено.
   — Переключатели «On/Off» модулей питания переведены и находятся в состоянии «On».
   — Переключатели «On/Off» всех прочих модулей находятся в состоянии «Off».
   — иптс не функционирует: в абонентских линиях, подключенных к IP-АТС тишина; Звонки SIP-абонентов IP-АТС, звонки на SIP-транки и телефонные линии IP-АТС отбиваются.
   Перевод из состояния 2 в состояние 3 – менее 1 минуты (на включение переключателей модулей питания IP-АТС).

4) IP-АТС включается, режим включения.
   Действия: для включения модулей IP-АТС, переключатели «On/Off» модулей перевести в состоянии «On».
   Достигнутое состояние:
   — Электропитание к IP-АТС подключено.
   — Переключатели «On/Off» всех модулей IP-АТС переведены и находятся в состоянии «On».
   — В абонентских линиях, подключенных к IP-АТС, тишина. Звонки SIP-абонентов IP-АТС, звонки на SIP-транки и телефонные линии IP-АТС отбиваются. Модули IP-АТС проходят самотестирование, включается индикация мезонинов.
   Время перевода из состояния 3 в состояние 4 – менее 1 минуты (включение переключателей).

5) IP-АТС включена, работает штатно.

Действия: не требуются.
Достигнутое состояние:
— Электропитание к IP-АТС подключено.
— Переключатели «On/Off» всех модулей IP-АТС находятся в состоянии «On».
— В абонентских линиях, подключенных к IP-АТС, тональные сигналы. Звонки SIP-абонентов IP-АТС, звонки на SIP-транки и телефонные линии IP-АТС принимаются сервисами и абонентами IP-АТС согласно настройкам. Индикация отображает штатную работу мезонинов.

Время перевода из состояния 4 в состояние 5 – 1-3 минуты (автоматически выполняются операции включения, самотестирования, выхода в рабочий режим модулей, служб IP-АТС).

6) IP-АТС выключается, режим выключения.
Действия: для выключения модулей IP-АТС, выключить IP-АТС из WEB-интерфейса, переключатели «On/Off» модулей управления, интерфейсных, перевести в состоянии «Off».
Достигнутое состояние:
— Электропитание к IP-АТС подключено.
— Переключатели «On/Off» модулей управления, интерфейсных переведены и находятся в состоянии «Off».
— Переключатели «On/Off» модулей питания находятся в состоянии «On».
— В абонентских линиях, подключенных к IP-АТС тональные сигналы, по мере выключения модулей – тишина. Звонки SIP-абонентов IP-АТС, звонки на SIP-транки и телефонные линии IP-АТС автоматически завершаются и далее не принимаются IP-АТС. Индикация IP-АТС гаснет.

Время перевода из состояния 5 в состояние 6 - 1-3 минуты;

7) IP-АТС выключена. Выключение питания.
Действия: для выключения модулей питания, переключатели «On/Off» модулей питания перевести в состоянии «On».
Достигнутое состояние:
— Электропитание к IP-АТС подключено.
— Переключатели «On/Off» модулей питания переведены и находятся в состоянии «Off».
— Переключатели «On/Off» всех прочих модулей находятся в состоянии «Off».
— иптс не функционирует: в абонентских линиях, подключенных к IP-АТС, тишина; Звонки SIP-абонентов IP-АТС, звонки на SIP-транки и телефонные линии IP-АТС отбиваются.

Перевод из состояния 6 в состояние 7 – менее 1 минуты (на выключение переключателей модулей питания IP-АТС).

8) Электропитание IP-АТС отключено, IP-АТС выключена полностью.
Действия: для отключения электропитания выключить электропитание телекоммуникационной стойки, отключить кабели источников электропитания из разъемов модулей питания IP-АТС при необходимости.
Достигнутое состояние:
— Электропитание к IP-АТС отключено.
— Переключатели «On/Off» всех модулей находятся в состоянии «Off».
— иптс не функционирует: в абонентских линиях, подключенных к IP-АТС, тишина; звонки SIP-абонентов IP-АТС, звонки на SIP-транки и телефонные линии IP-АТС отбиваются.

Перевод из состояния 7 в состояние 8 – менее 1 минуты (на отключение кабелей питания).

3.8 Перечень возможных неисправностей IP-АТС

Таблица 9 – Перечень возможных неисправностей IP-АТС, возможных причин и способов исправления

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
IP-АТС не включается или самопроизвольно выключается в ходе работы	Не подключено питание к IP-АТС	Подключить питание.
	Поврежден кабель питания.	Заменить кабель питания на заведомо исправный.
	Низкое напряжение в сети.	Подключить IP-АТС к стабилизированному источнику питания или источнику бесперебойного питания.
	IP-АТС вышла из строя, вышел из строя модуль питания	Отправить IP-АТС в ремонт, или Отправить модуль CU7214PWR в ремонт, если на IP-АТС имеется резервный модуль питания.
IP-АТС через некоторое время работы выключается или перезагружается	Отключается питание или поврежден кабель питания	Заменить кабель питания на заведомо исправный. Подключить IP-АТС к стабилизированному источнику питания или источнику бесперебойного питания.
	Выходит из строя модуль питания CU7214PWR / управляющий модуль CU7214CM	Отправить модуль в ремонт, если на IP-АТС имеется резервный модуль.
		Если авария сопровождается запахом дыма, горелой изоляции – IP-АТС ВЫКЛЮЧИТЬ НЕМЕДЛЕННО! Демонтировать, отправить IP-АТС в ремонт.
Не работает модуль	Модуль выключен	Включить модуль, переведя переключатель «On \ Off» в положение «On».
	Модуль вышел из строя	Демонтировать, отправить модуль в ремонт.
Для одной или нескольких подключенных телефонных линий в трубке телефона слышно только тишину, только шумы, потрескивание	Линия повреждена.	Проверить телефонную линию, оконечное оборудование, произвести повторное подключение линии.
	На линии произошло короткое замыкание, высоковольтный удар электротока, мезонин или модуль АГАТ CU-72LN поврежден.	Проверить работу соответствующего модуля АГАТ CU-72LN, мезонина. Демонтировать, отправить в ремонт.
В WEB-интерфейсе нет каналов модуля АГАТ CU-72LN	Нет соединения с модулем.	Демонтировать модуль, осмотреть на предмет повреждений, установить модуль в IP-АТС заново, включить, подключиться к WEB-интерфейсу. Перезагрузить IP-АТС. При отсутствии положительных результатов – демонтировать, отправить в ремонт.

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
	На линии произошло короткое замыкание, высоковольтный удар электротока, модуль / мезонин АГАТ CU-72LN поврежден.	Проверить работу соответствующего модуля / мезонина АГАТ CU-72LN. Демонтировать, отправить в ремонт.
	Модуль вышел из строя.	Демонтировать модуль, отправить в ремонт.
IP-АТС недоступен по IP сети для удаленного подключения к WEB-интерфейсу	IP-АТС выключен	Включить IP-АТС, дождаться загрузки, повторить подключение.
	Не настроен сетевой адаптер ПК пользователя для работы с IP-сетью, в которой работает IP-АТС.	Произвести настройку сетевого адаптера.
	Сетевой кабель поврежден или отключен от устройства IP-АТС	Переподключить сетевой кабель, заменить кабель на заведомо исправный.
	Включен или не настроен антивирус, IP-адрес IP-АТС не добавлен в список доверенных.	Выключить или произвести настройку антивируса.
	Вышел из строя субмодуль коммутации модуля управления IP-АТС. Индикация обмена данными с сетью не ведется	.Демонтировать управляющий модуль, отправить в ремонт. Переподключить сетевой кабель на резервный управляющий модуль, если таковой имеется.

3.9 Действия в экстремальных условиях

3.9.1 Действия в экстремальных условиях

В случае возникновения экстремальных ситуаций в помещении (здании, участке, районе), не предусматривающих использование изделия, следует произвести выключение и обесточивание изделия, покинуть зону экстремальной ситуации.

В случае подозрения на пробой электропитания на корпус изделия, произвести обесточивание изделия без выключения.

В случае невозможности выключения / обесточивания изделия (изделие задействовано в мерах по ликвидации экстремальной ситуации, либо путь к нему прегражден факторами, создающими угрозу для жизни и здоровья персонала), необходимо покинуть зону экстремальной ситуации, сообщить ликвидаторам экстремальной ситуации о наличии необесточенной электроустановки в помещении.

3.9.2 Действия при пожаре на изделии на различных этапах использования изделия

В случае возникновения пожара на изделии, следует обесточить изделие, приступить к тушению пожара.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ тушить изделие, находящееся под напряжением, водой, токопроводящими жидкостями, аэрозолями.

3.9.3 Действия при отказах систем изделия, способных привести к возникновению опасных аварийных ситуаций

При подозрении на отказ изделия/части изделия, способный привести к опасной аварийной ситуации (пожару, пробою электротока на корпус изделия, др.), следует:

1) Обесточить изделие, соблюдая меры электробезопасности;
2) Произвести демонтаж изделия;
3) Выявить и устранить причины, могущие привести к возникновению опасных аварийных ситуаций.

3.9.4 Действия при попадании изделия в аварийные условия эксплуатации

ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать изделие в аварийных условиях эксплуатации.

В случае возникновения в помещении (здании, участке, т.п.), где эксплуатируется изделие, аварийных условий эксплуатации, следует:

1) Выключить и обесточить изделие;
2) Принять меры к ликвидации аварийных условий эксплуатации, либо, если это невозможно, принять меры к защите изделия от аварийных условий эксплуатации, либо, если это невозможно, демонтировать и эвакуировать изделие.

   Допускается эвакуация изделия без соответствующей транспортировочной тары, если условия и временные рамки эвакуации не позволяют ее использовать. В этом случае следует предпринять меры по защите изделия от ударов, тряски, воздействия климатических условий с помощью подручных материалов.

3) Подготовить другое помещение и место для эксплуатации изделия.

4) Перед монтажом и запуском изделия следует профилактическим осмотром убедиться, что изделие, кабели питания и связи, не пострадали от воздействия аварийных условий эксплуатации или в ходе ликвидации таковых.

5) Произвести монтаж и запуск изделия.

6) Произвести проверку работоспособности.

3.9.5 Действия при экстренной эвакуации обслуживающего персонала

При экстренной эвакуации обслуживающего персонала изделия, изделие следует выключить и обесточить, если система связи, куда входит работающее изделие, не задействована в плане эвакуации, в этом случае обслуживающему персоналу необходимо эвакуироваться, сообщить руководству о наличии необесточенной работающей электроустановки.

3.9.6 Аварийное выключение изделия

В случае возникновения нештатной экстремальной ситуации (как-то: задымление, возгорание, искрение, угроза заливания токопроводящими жидкостями, др.) в помещении, где эксплуатируется IP-АТС, либо возникло задымление, возгорание, искрение, повреждение корпуса самой IP-АТС, ее разъемов, кабелей, др. - необходимо произвести выключение IP-АТС. Дляя этого, необходимо на задней панели IP-АТС произвести выключение всех переключателей «On/Off» (“O/I”) в положение “Off” (“O”). Произвести отключение кабелей питания от IP-АТС. В случае аварии IP-АТС, либо при подозрении на пробой электропитания на корпус IP-АТС, выключение следует производить предметами-диэлектриками, стоя на диэлектрическом коврике.

Допускается при аварийном выключении извлечь (выдернуть) кабели питания (не прикасаясь к корпусу IP-АТС) из IP-АТС без ее выключения переключателями.

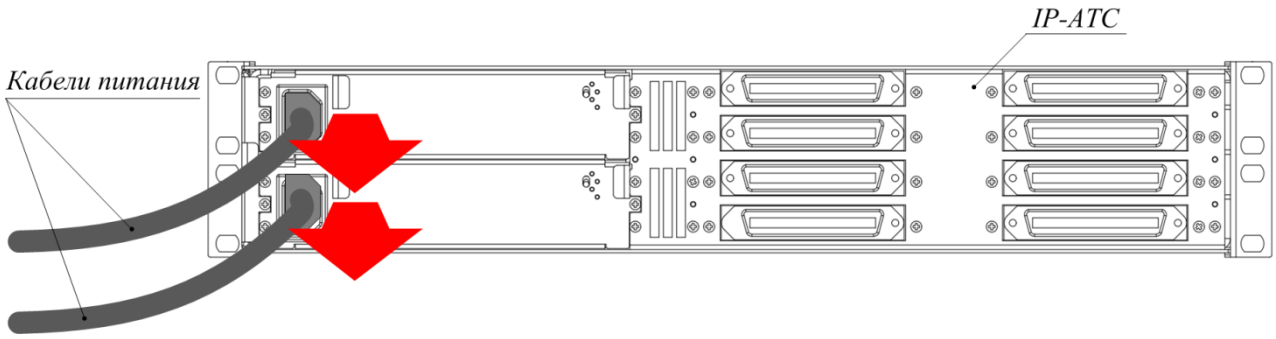


Рис. 40 – Выдергивание кабелей питания из IP-АТС

Также для аварийного выключения IP-АТС, рекомендуется предусмотреть аварийное выключение электропитания стойки IP-АТС с помощью кнопки / рычага, расположенных вне стойки, аварийное обесточивание помещения, где IP-АТС эксплуатируется.

Если способы аварийного выключения электропитания выключателями отсутствует, либо это выполнить невозможно, допускается аварийное выключение IP-АТС путем обесточивания стойки / помещения, где IP-АТС эксплуатируется.

После обесточивания IP-АТС приступить к эвакуации / ликвидации аварийной ситуации согласно дейтвующим инструкциям по технике безопасности.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ тушить IP-АТС, находящуюся под напряжением, водой, токопроводящими жидкостями, аэрозолями!

3.10 Действия в аварийных ситуациях, возникшими в ходе эксплуатации IP-АТС

Администратору IP-АТС, при возникновении в ходе работы запущенной в эксплуатацию IP-АТС аварийных ситуаций в части работы телефонии, сервисов IP-АТС, которые невозможно устранить действиями, описанными в настоящем документе, либо обращением к провайдеру телефонии, сообщить о возникшей проблеме в службу технической поддержки производителя IP-АТС.

Для обращения в службу технической поддержки использовать средства связи:

- Телефон/факс: +7 (495) 799-9069 (многоканальный)
- E-mail: support@agatrt.ru

При обращении необходимо сообщить следующие данные:

- контактное лицо (Ф.И.О.);
- наименование организации;
- телефон (с кодом города) контактного лица;
- E-mail контактного лица;
- наименование и модель продукта;
- дата приобретения;
- серийный номер устройства;
- версия программного обеспечения;
- возникший вопрос / описание возникшей проблемы;
- дата начала эксплуатации оборудования;
- дата обнаружения и описание выявленной проблемы;
- обстоятельства, сопутствовавшие появлению проблемы;
- предпринятые меры для исправления проблемы, предшествовшие обращению, информация полученная от провайдера телефонии.

Для получения данных о версии программого обеспечения IP-АТС, необходимо снять скриншот подраздела общей информации раздела «Настройки системы» WEB-интерфейса. Для этого сделать скриншот – войти в браузере в WEB-интерфейс (см. п. 4.1.1, стр. 80), в меню «Система», подменю щелкнуть левой кнопкой мыши «Настройки», перейти на вкладку «Устройство»:

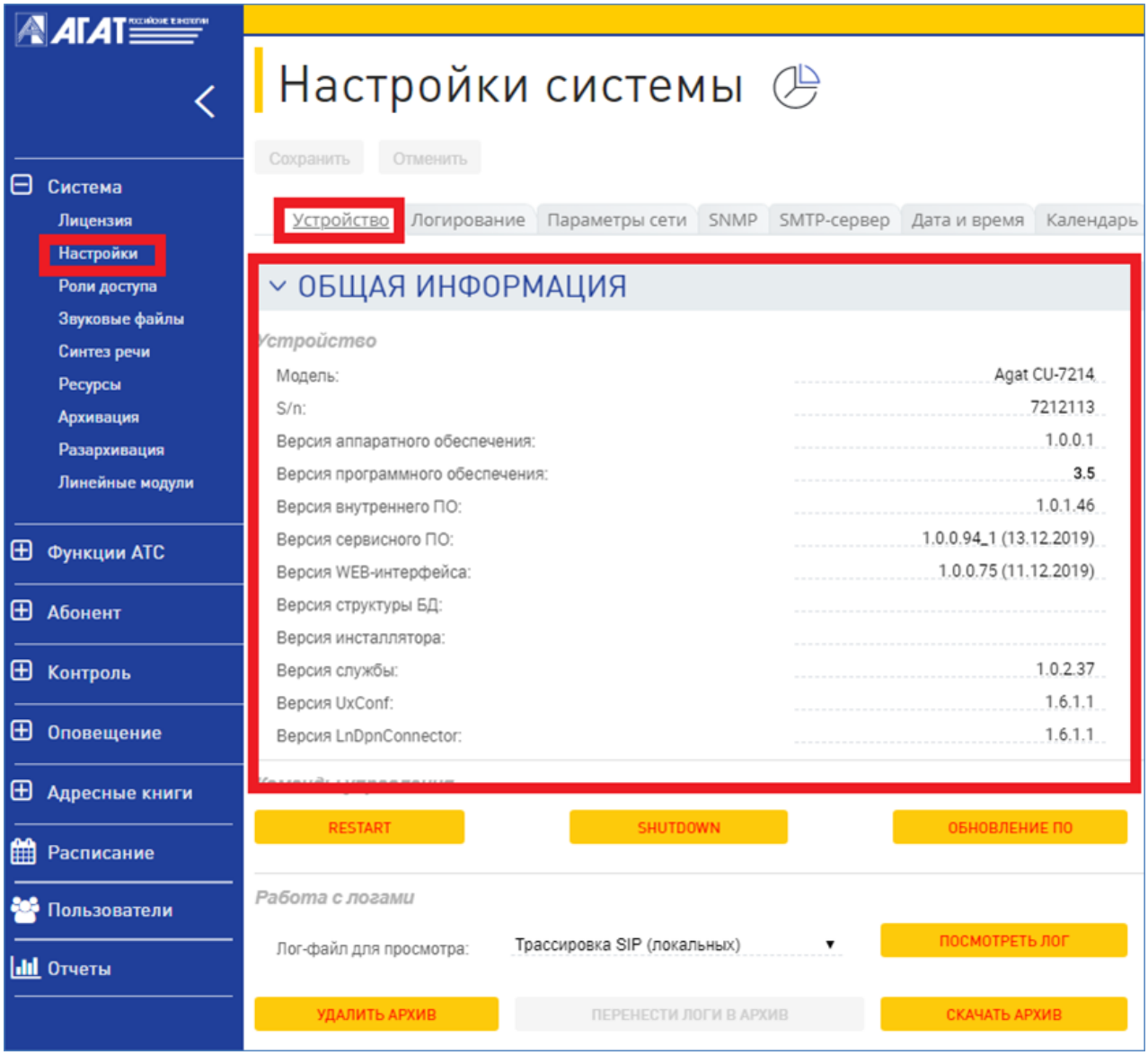


Рис. 41

К обращению рекомендуется приложить ссылку на архив с логами аварийной ситуации, размещенном на файлообменном ресурсе (например, Яндекс-диск, Google Drive, др.), для чего:

1) Попробовать повторить аварийную ситуацию, точно зафиксировав дату и время возникновения по системному времени иптас.
2) В WEB-интерфейсе, в меню «Система», подменю щелкнуть левой кнопкой мыши «Настройки», перейти на вкладку «Устройство», нажать кнопку «Перенести логи в архив»:

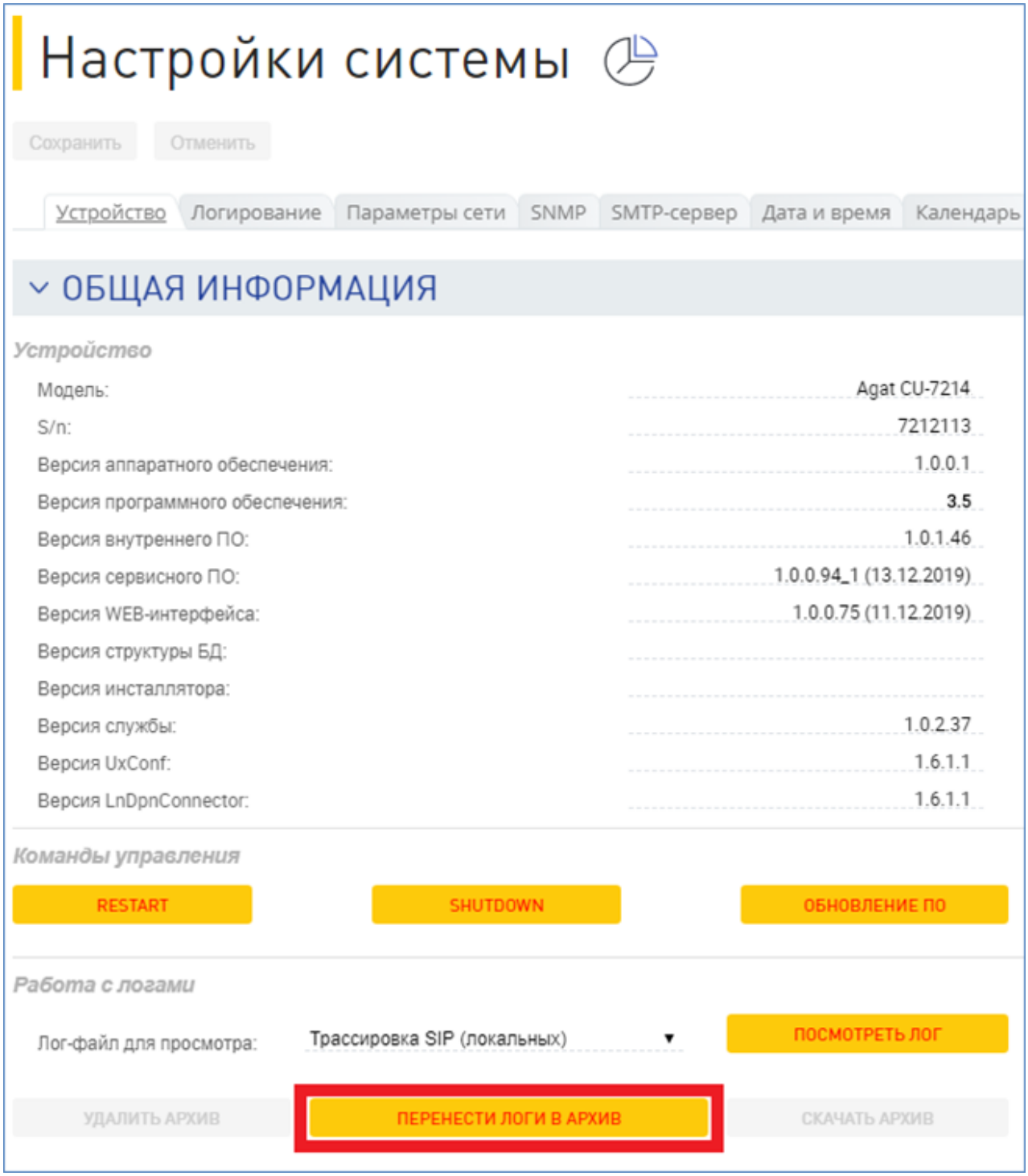


Рис. 42

3) Дождаться завершения переноса логов. Индикатором служит синяя заполняющаяся полоска. В ходе ее заполнения никаких кнопок нажимать не рекомендуется:

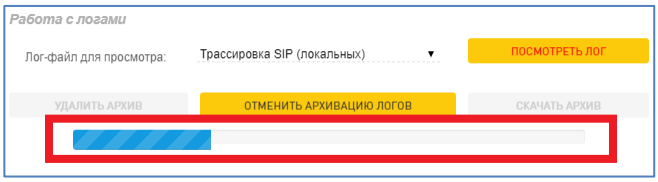


Рис. 43

Нажать кнопку «Скачать архив»:

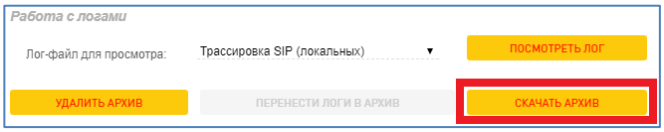


Рис. 44

4) Архив с логами будет скачан браузером пользователя в каталог на ПК пользователя, назначенный в браузере для загрузок файлов. Полученный файл вида «AgatLogs_ГГГГ-ММ-ДД_ЧЧ-ММ-СС.7z» поместить в файлообменник, ссылку на файл приложить к обращению в техническую поддержку.

4 НАСТРОЙКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ IP-АТС

4.1 Общие указания

Перед началом эксплуатации IP-АТС необходимо:

1) Выполнить настройку сетевых параметров ПК администратора (пользователя) IP-АТС.
2) Подключиться к WEB-интерфейсу конфигурирования IP-АТС.
3) Произвести добавление и настройку пользователей IP-АТС, каналов, сервисов.
4) Выполнить настройку клиентского оборудования и программного обеспечения, телефонов и софтфонов, согласно выполненным настройкам IP-АТС.
5) Приступить к эксплуатации IP-АТС.

4.1.1 Подключение к WEB-интерфейсу конфигурирования IP-АТС

1) На ПК администратора IP-АТС выполнить установку WEB–браузера Google Chrome (см. п. 4.2 Требования к программному и аппаратному обеспечению).

2) Для сетевого интерфейса ПК в локальной сети, с которого будет производиться настройка IP-АТС, необходимо установить IP-адрес из подсети управления IP-АТС, по умолчанию – из подсети 192.168.1.X, IP-маска – 255.255.255.0.

3) После настройки сетевого интерфейса ПК в адресной WEB-браузере Google Chrome указать IP-адрес WEB-интерфейса конфигурирования (управления) IP-АТС, по умолчанию - 192.168.1.132, порт подключения, по умолчанию - 8080, нажать Enter на клавиатуре:

192.168.1.132:8080

4) На появившейся странице авторизации указать имя (логин) и пароль пользователя IP-АТС в полях «Имя пользователя» и «Пароль» соответственно. По умолчанию – admin / admin. Нажать кнопку «Войти»:

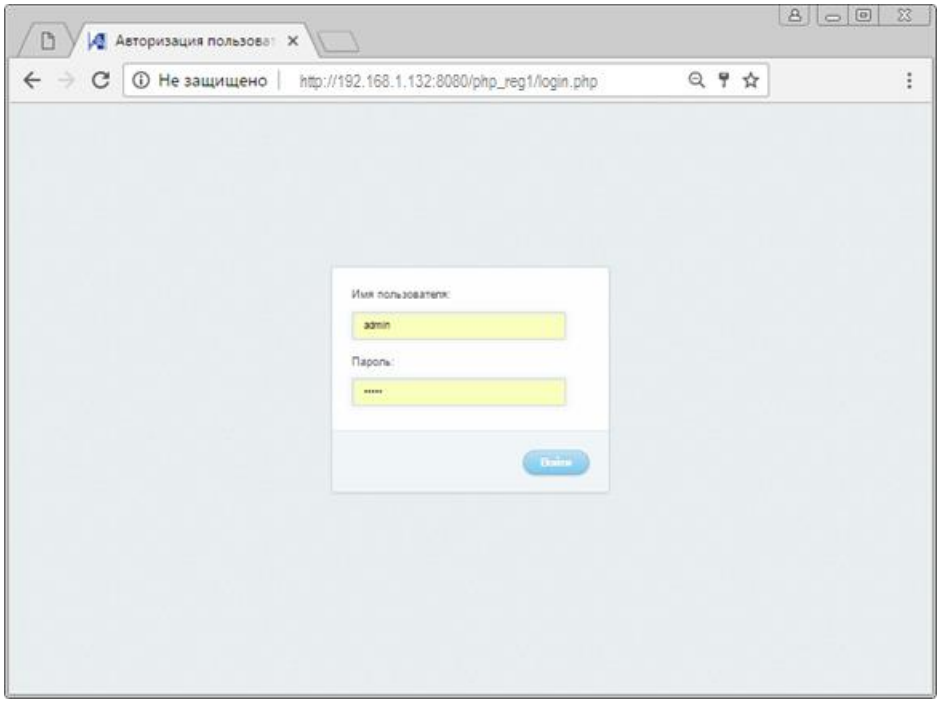


Рис. 45 – Страница авторизации WEB-интерфейса

4.1.2 Описание WEB-интерфейса конфигурирования IP-АТС

WEB-интерфейс конфигурирования IP-АТС состоит из заголовка с наименованием модели IP-АТС, меню доступных пользователю для просмотра и настройки разделов и собственно разделов, открываемых по щелчку левой кнопкой мыши по пункту меню:

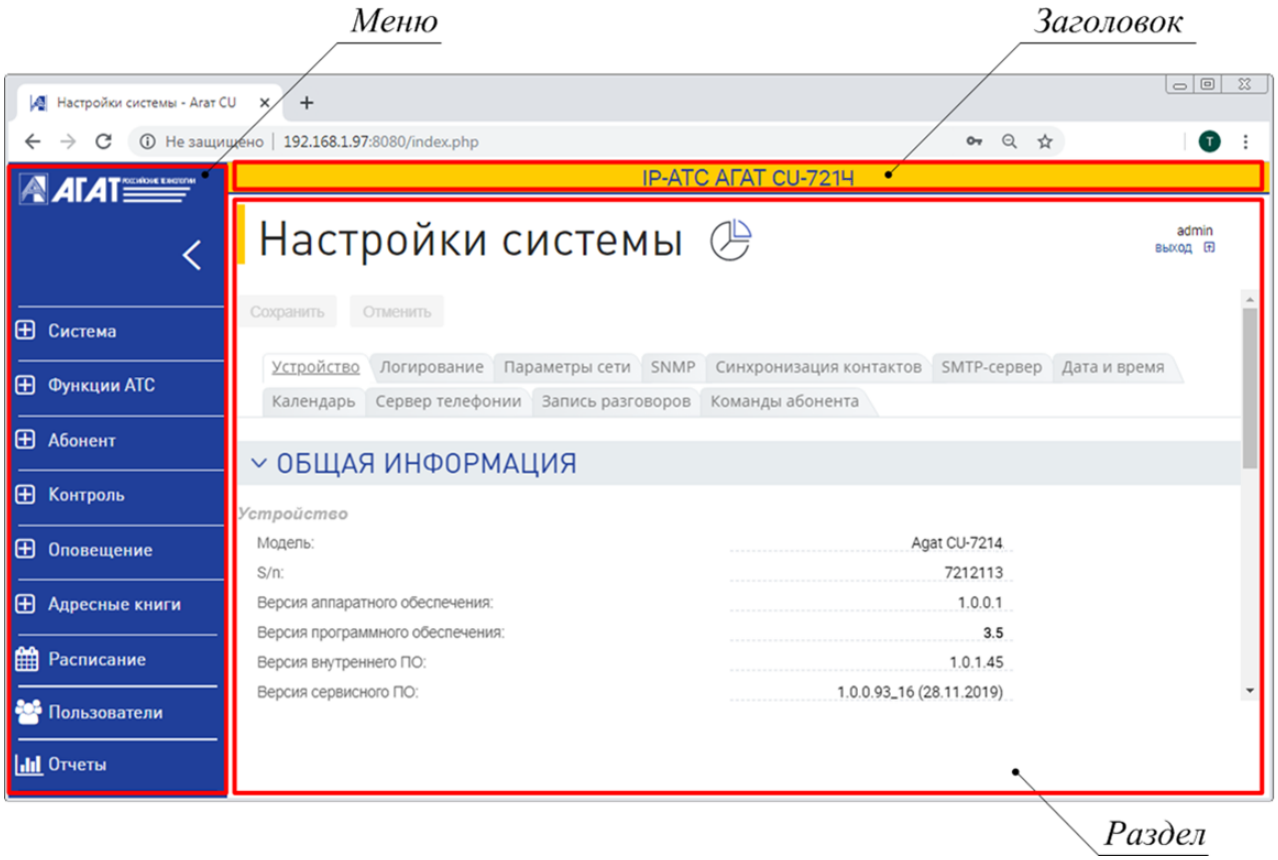


Рис. 46 – WEB-интерфейс конфигурирования

Каждый пункт меню соответствует определенному разделу или группе разделов настроек IP-АТС.

Ряд пунктов меню объединен в группы. Группа пунктов меню разворачивается щелчком левой кнопкой мыши на элементе «[+]» меню и сворачивается щелчком левой кнопкой мыши на элементе «[-]», например:

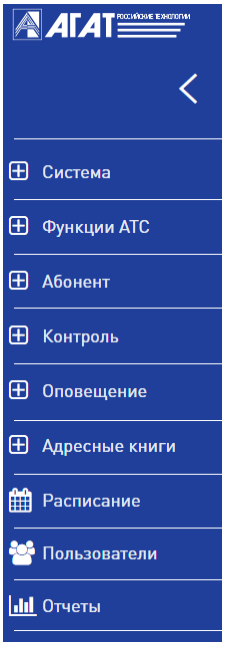


Рис. 47 – Меню WEB-интерфейса

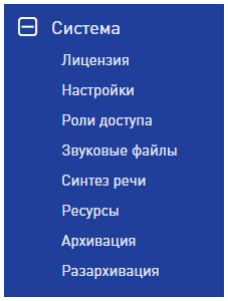


Рис. 48 – Развернутый пункт меню «Система»

Ряд пунктов в подменю, в свою очередь, разворачиваются в подпункты.

Выход пользователя из WEB-интерфейса осуществляется щелчком левой кнопкой мыши на элементе «ВЫХОД» под именем пользователя в правом верхнем углу любого раздела.

Разделы, открываемые с помощью меню, содержат набор элементов и полей настройки и управления параметрами работы IP-АТС, линий, сервисов. Для каждого раздела этот набор может различаться.

Если меню, полностью или частично развернутое, не вмещается в размеры окна браузера, для перехода от верхних пунктов меню к нижним, и обратно, используется вертикальная полоса прокрутки.

Если открытый раздел содержит набор элементов и данных, которые не вмещаются в размеры окна браузера, для перехода между данными используются вертикальная полоса прокрутки.

В ходе выполнения настроек следует учитывать, что выполненная настройка того или иного раздела будет сохранена в базу настроек после нажатия кнопки «Сохранить». Для большей части сервисов IP-АТС после нажатия «Сохранить», настройки применяются сразу же. Для важных сервисов, чтобы применить настройки к IP-АТС, после нажатия «Сохранить» нужно нажать еще одну кнопку, например, кнопку «Применить настройки» в разделе «Каналы».

4.1.2.1 Общие элементы настройки и управления разделов WEB-интерфейса

Открываемый с помощью пункта меню раздел, как правило, содержит ряд элементов отображения данных, управления, а также одну или несколько таблиц с данными или параметрами работы, а также форму для их настройки. Например, раздел «Каналы»:

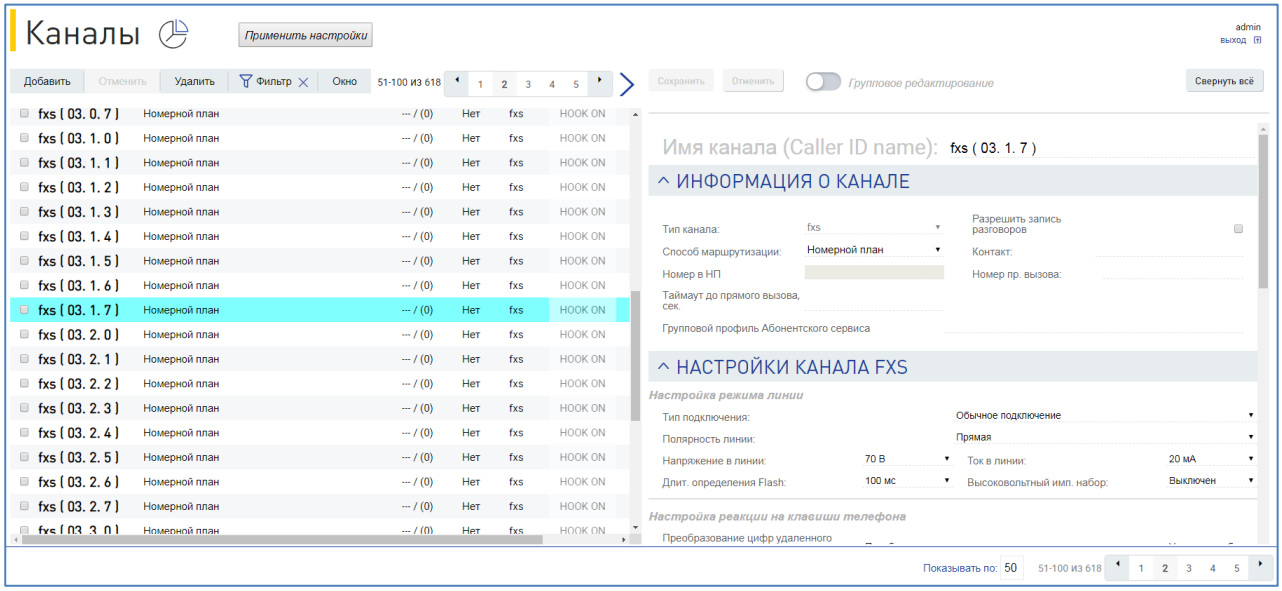
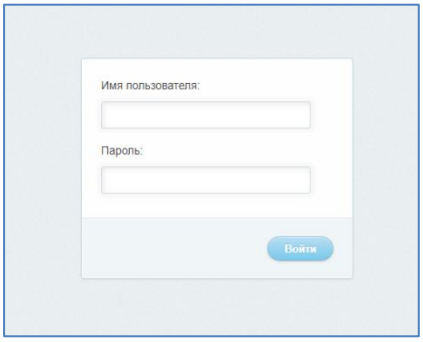
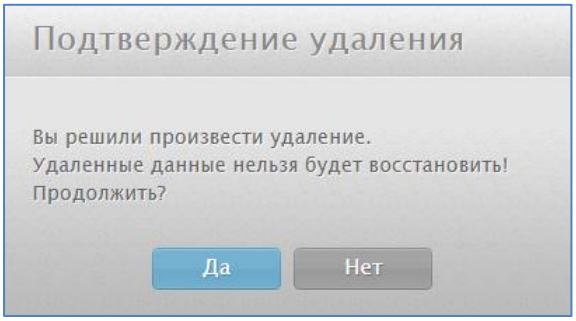


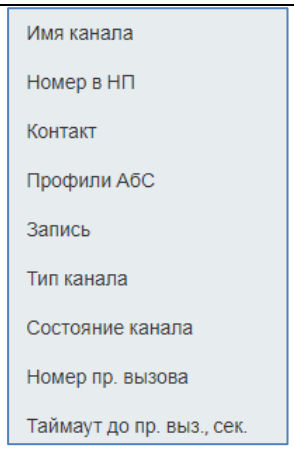
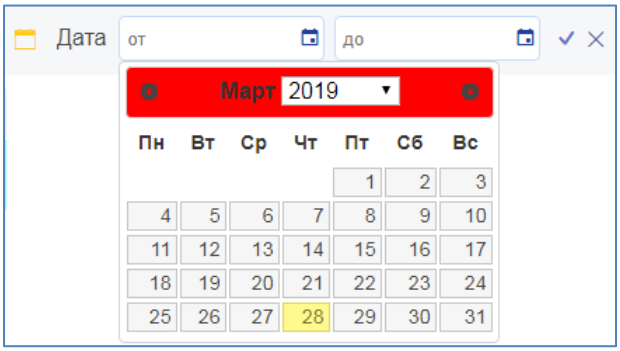
Рис. 49 – Раздел «Каналы» WEB-интерфейса.

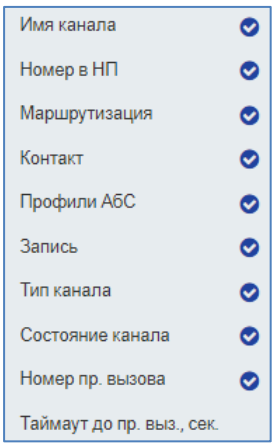
Ряд элементов интерфейса имеют сходные назначение и функционал для большинства разделов, и приведены в таблице ниже. Описания элементов, специфичных для каждого определенного раздела, приводятся в описании соответствующего раздела.

Таблица 10 – Общие элементы разделов

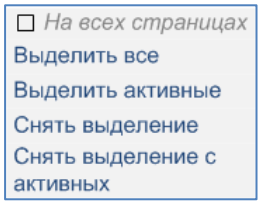
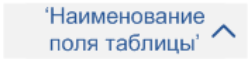
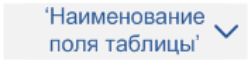
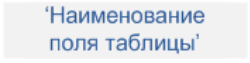
Поле	Описание
‘Наименование раздела’	Заголовок раздела, содержит его наименование. Располагается в верхнем левом углу страницы. Раздел открывается при выборе соответствующего этому разделу пункту меню.

Поле	Описание
'Имя пользователя' ВЫХОД	Кнопка смены пользователя WEB-интерфейса. Располагается в правом верхнем углу страницы. В элементе отображается имя пользователя WEB-интерфейса, под логином и паролем которого произошел вход в интерфейс, а также включена кнопка «Выход». По нажатию кнопки «Выход», происходит выход пользователя из WEB-интерфейса, в браузере открывается страница авторизации, с предложением ввести логин и пароль для входа в интерфейс:  **Рис. 50**
Элементы таблиц данных	
Добавить	Кнопка. При нажатии открывает форму добавления тех или иных данных, параметров работы IP-АТС (например, в разделе «Каналы»), либо добавляет строку данных, параметров в таблицу, если параметры настраиваются непосредственно в строке (например, в разделе «ТМ» - таблиц маршрутизации).
Отменить	Кнопка. Неактивна, если форма (или строка) добавления параметров не открыта. Становится активной после нажатия кнопки «Добавить». При нажатии кнопки «Отменить», настройки, выполненные в форме (строке) добавления параметров или данных, отменяются, форма (строка) добавления закрывается.
Удалить	Кнопка. Удаляет выбранную в таблице строку параметров/данных. Если выбрано несколько строк, будут удалены все выделенные строки. После нажатия, как правило, вызывает окно подтверждения удаления данных, в котором требуется подтвердить (нажав кнопку «Да») или отменить (нажав кнопку «Нет») удаление данных. Например:  **Рис. 51** После подтверждения удаления, данные удаляются.
Фильтр	Кнопка. Нажатие кнопки открывает список полей таблицы данных, по которым возможно произвести фильтрацию данных. Например, список полей для раздела «Каналы»:

Поле	Описание
	 **Рис. 52** После выбора в списке того или иного наименования поля данных, открывается поле фильтра, в котором можно указать значение (или его часть) данных, по которому будет производиться фильтрация. Допускается открывать один, два или более полей фильтрации. Нажатие на ✕ на кнопке Фильтр ✕ отменяет все фильтры таблицы данных, отменяет фильтрацию, данные в таблице отображаются в неотфильтрованном виде.
'Имя фильтра' ✓ ✕	Поле фильтрации, с элементами управления фильтром. Поле появляется после нажатия кнопки «Фильтр» и выбора в появившемся списке полей данных одного из значений. Имя фильтра соответствует наименованию выбранного в списке поля данных. В появившемся фильтре при щелчке левой кнопкой мыши в поле, можно ввести значение, по которому будет вестись поиск в таблице данных, в столбце, наименование которого совпадает с наименованием фильтра. После применения фильтра, в таблице данных будут отображены все строки данных, соответствующие указанному в фильтре значению, не соответствующие строки не будут отображаться в таблице. В зависимости от типа данных, к которым применяется фильтр, маска ввода фильтра может изменяться. Для ряда типов данных при щелчке левой кнопкой мыши в поле фильтра, выводится инструмент ввода данных, например - календарь, для ввода в фильтре диапазона дат:  **Рис. 53** Допускается применение к таблице данных одного, двух и большего количества фильтров. Для применения фильтра к таблице данных, нажать кнопку ✓ справа от поля фильтра. При применении фильтров действуют правила:

Поле	Описание
	— Фильтрация по части указываемого значения производится, начиная слева направо, значение должно указываться с первых символов. Например, фильтр для поиска по значению номера номерного план 1024, должен начинаться с «1», или «10», или «102», или «1024». Если будет введено значение «0», «02», «24» и другие, искомый номер не будет найден. — Два и более значений одной категории данных (например, фильтрация каналов по наименованию канала с указанными в фильтрах наименованиями «IVR01» и «IVR03»), будут выведены по принципу логического «или», т.е. будут отобраны все каналы, для которых указано или наименование «IVR01», или наименование «IVR03». — Два и более значений разных категорий данных (например, требуется отобрать все каналы, для которых указана часть наименования «IVR», и часть номера в номерном плане «76»), будут выведены по принципу логического «и», т.е. будут отобраны все каналы, для которых в начале наименования указано «IVR» (например, «IVR01», «IVR02» , «IVR03»), и номер которых в номерном плане IP-АТС начинается с «76». Для удаления фильтра таблицы данных, нажать кнопку ✕ справа от поля фильтра.
Окно	Кнопка. При нажатии открывает список отображаемых в таблице данных полей (наименований столбцов). Для отображаемых в таблице полей, справа от наименования поля в списке изображается символ ✓. Для неотображаемых в таблице полей, символ ✓ не отображается. Чтобы включить отображение поля в таблице, щелкнуть левой кнопкой мыши на наименовании поля в списке, чтобы установился символ ✓. Чтобы выключить отображение поля в таблице, щелкнуть левой кнопкой мыши на наименовании поля в списке, чтобы снять ранее установленный символ ✓. Часть полей может не отображаться в таблицах по умолчанию. Пример открывающегося списка таблицы раздела «Каналы»:  **Рис. 54**
1-25 из 70 ‹ 1 2 3 ›	Элемент для перехода по страницам таблицы. Автоматически отображается, если количество строк данных в таблице превышает количество максимально возможных для отображения на одной странице. В элементе отображаются данные:

Поле	Описание
	— Номер активной страницы таблицы, затемнен в перечислении страниц. — Перечисление страниц таблицы. — Диапазон номеров строк, приведеных в таблице на активной странице, отображается перед элементом перехода, в формате: <Номер первой строки диапазона страницы> - <Номер последней строки диапазона страницы> из <Количество отображаемых строк всего>. Для перемещения по страницам таблицы используются кнопки  и  :  - отображает предыдущую страницу таблицы данных;  - отображает следующую страницу таблицы данных. ВНИМАНИЕ! Для ряда таблиц, элемент перехода по страницам не отображается, независимо от количества строк в таблице, так как таблица полностью выводится на одной странице раздела. Пример – таблицы маршрутизации. Для перехода от верхних строк таблицы к нижним, и обратно, используется стандартная вертикальная полоса прокрутки.
	Поле настройки максимального количества строк таблицы данных, отображаемых на 1 странице. Располагается в правом нижнем углу раздела. Параметр может быть изменен пользователем. Чтобы изменить максимальное количество отображаемых строк таблицы, щелкнуть левой кнопкой мыши в поле и указать необходимое количество строк, нажать «Enter» на клавиатуре или щелкнуть левой кнопкой мыши на другом элементе интерфейса. Указанное количество строк на одной странице таблицы будет применено к таблице.
	Кнопка  При нажатии полностью сворачивает форму настройки данных и разворачивает таблицу данных на весь экран. После свертывания формы, кнопка приобретает вид  . Кнопка  При нажатии разворачивает форму настройки данных и частично скрывает таблицу данных. После развертывания формы, кнопка приобретает вид  .
	Поле типа «чек-бокс» для массового выделения и съема выделения записей (строк данных) в таблице. Выделенные строки могут быть массово удалены или изменены. При щелчке левой кнопкой мыши в поле  , в нем проставляется флаг и выделяются (проставляется флаг) все строки на открытой активной странице таблицы. При щелчке левой кнопкой мыши в поле  , в нем снимается флаг и снимается выделение для всех строк на открытой активной странице таблицы. С помощью элемента  возможно выделение или снятие

Поле	Описание
	выделения для выбранных и всех строк таблицы данных. При щелче левой кнопкой мыши на элементе ▼, открывается список действий:  **Рис. 55** При установке флага в поле ☐ «На всех страницах», нижеприведенные действия по выделению /снятию выделения распространяются на все строки таблицы данных. При снятии флага в поле ☑ «На всех страницах», действия по выделению / снятию выделения распространяются только на строки активной страницы таблицы данных. Выбираемые действия: — «Выделить все» – выделяются все строки на активной странице/всех страницах таблицы; — «Выделить активные» - выделяются только те строки, что были выбраны пользователем в таблице, с помощью щелчков левой кнопкой мыши, при зажатых кнопках SHIFT и CTRL клавиатуры; — «Снять выделение» – снимается выделение со всех строк на активной странице/всех страницах таблицы; — «Снять выделение с активных» - снимается выделение только с тех строк, что были выбраны пользователем в таблице, с помощью щелчков левой кнопкой мыши, при зажатых кнопках SHIFT и CTRL клавиатуры.
'Наименование поля таблицы'	Заголовок поля (столбца) таблицы. Может быть использован для сортировки данных в таблице по увеличению или уменьшению, исходя из порядка сортировки в столбце. При одном щелчке левой кнопкой мыши по наименованию, данные в таблице сортируются по увеличению:  **Рис. 56** При втором щелчке левой кнопкой мыши, данные сортируются по уменьшению:  **Рис. 57** При третьем щелчке левой кнопкой мыши, сортировка данных отменяется:  **Рис. 58** Допускается сортировать данные в таблицах с включенной и отключенной фильтрацией. ВНИМАНИЕ! В некоторых таблицах WEB-интерфейса сортировка данных не поддерживается! Например, в таблицах маршрутизации сортировка данных не производится.

Поле	Описание
Строка данных	В строке таблицы данных содержатся данные в различных форматах. Данные могут быть отображены в различном виде. — Данные0 – обычные строковые данные, данные числовые, дат, графические элементы и пр. Для ряда данных, двойной щелчок левой кнопкой мыши на данных, открывает поле изменения данных, либо выводит список данных для выбора необходимого значения, например, все данные таблиц маршрутизации вводятся не в форме, а непосредственно в таблице. — **Данные1** – данные-гиперссылки. При щелчке левой кнопкой мыши на данных, выделенных жирным синим шрифтом, пройзойдет переход к соответствующему объекту. Например, при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании канала в таблице записей звонков, произойдет переход в раздел «Каналы» с выбором соответствующего канала. В строке могут содержатся элементы управления, ввода и вывода данных: ☐ - элемент выделения строки. При установке флага в поле ☐, выделяется строка. При снятии флага в поле ☑, снимается выделение строки. К выделенным строкам могут применяться операции массового удаления или изменения данных.  - элемент для ввода пользователем текстового комментария к строке. При нажатии элемента левой кнопкой мыши, появляется поле ввода:  **Рис. 59** Для ввода и сохранения комментария достаточно ввести данные в поле и перейти на другую строку.  - элемент для вызова окна расширенного проигрывателя звуковых файлов. Используется для прослушивая записанных сеансов связи, загруженных звуковых файлов сервисов, создаваемых голосовых оповещений и т.д. Расширенный проигрыватель вызывается при щелчке левой кнопкой мыши на элементе  . Расширенный проигрыватель имеет широкий функционал по работе со звуковым файлом. Если использование расширенного проигрывателя не требуется, и звуковой файл прослушивается непосредственно в таблице, то возможно использование стандартного проигрывается, предоставляющего ограниченный функционал прослушивания (управление воспроизведениеМ, управление громкостью). Стандартный проигрыватель вызывается при щелчке левой кнопкой мыши слева или справа от иконки  :  **Рис. 60** Интерфейс стандартного проигрывателя описывается в п. 4.1.2.2 «Стандартный проигрыватель звуковых файлов», стр. 90. Интерфейс расширенного проигрывателя описывается в п. 4.1.2.3 «Расширенный проигрыватель звуковых файлов», стр. 91.

Поле	Описание
Элементы форм добавления, удаления, изменения данных	
Сохранить	Кнопка. Выполняет сохранение новых или измененных данных, введенных пользователем в форме, в строку таблицы данных. Если часть необходимых данных не была внесена, пользователю будет выдано предупреждение вида: **Введите значение для выделенных ячеек** и подсвечена первая ячейка (поле) для ввода данных.
Отменить	Кнопка. Отменяет выполненные изменения или ввод данных в форме.
Свернуть всё	Кнопка. Сворачивает подразделы формы, скрывая группы параметров.
‘ПОДРАЗДЕЛ’	Элемент-заголовок, включающий наименование подраздела формы и кнопку свертывания / развертывания подраздела. Подраздел – это группа параметров, объединенных в группу по определенному признаку. По умолчанию, как правило, подраздел развернут: ‘ПОДРАЗДЕЛ’ **Рис. 61** Щелчок левой кнопкой мыши по наименованию подраздела его сворачивает: ‘ПОДРАЗДЕЛ’ **Рис. 62** Повторный щелчок левой кнопкой мыши на наименовании подраздела снова его разворачивает. Все подразделы формы могут быть свернуты с помощью кнопки «Свернуть всё».
‘Наименование поля данных’	Наименование поля (ячейки) данных формы. Как правило, соответствует наименованию (заголовку) столбца в таблице данных.
Данные	Поле (ячейка) для ввода значений данных в форме. Данные, в зависимости от настраиваемых параметров, могут быть строковыми, даты-времени, числовыми, логическими. Введенное в поле (ячейке) значение данных, после сохранения, отображается в соответствующей ячейке (поле) таблицы данных. Часть данных являются неизменяемыми пользователем. При этом данные могут изменяться в другом разделе, другим пользователем, являться справочными и преднастроенными, либо изменяемыми при лицензировании, сменой лицензии. Вместо ввода значений в ряде случаев может использоваться поле ☐. Управление данными в данном случае заключается в простановке или снятии флага в поле. В ряде случаев значения могут быть выбраны из списка, в этом случае поле выбора сопровождается элементом ▼ справа от значения: Значение из списка ▼ **Рис. 63** Для выбора значения в этом случае, щелкнуть левой кнопкой мыши на поле, будет выведен список значений.

4.1.2.2 Стандартный проигрыватель звуковых файлов

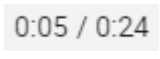
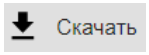
В ряде разделов, в таблицах данных IP-АТС, или формах настройки, пользователю доступна панель встроенного в WEB-интерфейс стандартного проигрывателя (плеера). Также стандартный проигрыватель вызывается при щелчке левой кнопкой мыши слева или справа от иконки  . Плеер возможно использовать для прослушивания звукового файла и/или его скачивания:



Рис. 64 – Панель плеера для воспроизведения звуковых файлов в браузере.

Элементы управления плеером приводятся в таблице ниже:

Таблица 11 - Элементы управления раздела плеером

Элемент	Выполняемое действие
	Кнопка проигрывания / паузы, при нажатии заменяют друг друга: — Нажатие кнопки  запускает проигрывание звукового файла, преобразуется к виду  . — Нажатие на кнопку  останавливает воспроизведение звукового файла, преобразуется к виду  .
	Текущее положение при прослушивании / полная длительность звукового файла. Формат отображения данных: «мм:сс», где «мм» - минуты, «сс» - секунды.
	Шкала воспроизведения звукового файла. При перемещении мышью ползунка по шкале, изменяется время текущего воспроизведения файла. Перемещение ползунка влево возвращает воспроизведение к началу файла, перемещение вправо – к концу файла.
	Кнопки включения / выключения звука записанного звукового файла, при нажатии заменяют друг друга: — Щелчок левой кнопкой мыши на кнопке  выключает звук воспроизведения звукового файла; — Щелчок левой кнопкой мыши на кнопке  включает звук воспроизведения звукового файла.
	Шкала громкости воспроизведения звукового файла. Появляется при наведении курсора мыши на кнопку  /  . При перемещении мышью ползунка по шкале, изменяется громкость воспроизведения файла. Перемещение ползунка влево уменьшает громкость, перемещение вправо – увеличивает. При перемещении ползунка по шкале громкости в крайнее левое положение, звук воспроизведения звукового файла отключается, кнопка включения / выключения звука отображается как выключенная:  При перемещении ползунка по шкале громкости в любое положение, кроме крайнего левого положения, звук воспроизведения звукового файла включается, кнопка включения / выключения звука отображается как включенная: 
	Кнопка меню звукового файла. При нажатии кнопки появляется опция «Скачать»:  При нажатии «Скачать», звуковой файл скачивается браузером пользователя, согласно текущим настройкам браузера для сохранения файлов. Скачиваемый звуковой файл может быть воспроизведен встроенными проигрывателями операционной системы или сторонними приложениями.

4.1.2.3 Расширенный проигрыватель звуковых файлов

В ряде разделов, в таблицах данных IP-АТС, или формах настройки, пользователю доступен встроенный в WEB-интерфейс расширенный проигрыватель звуковых файлов. Также проигрыватель вызывается при щелчке левой кнопкой мыши на значке . Проигрыватель имеет широкий функционал настроек прослушивания и управления прослушиванием, автоматически открывается в отдельном окне браузера:

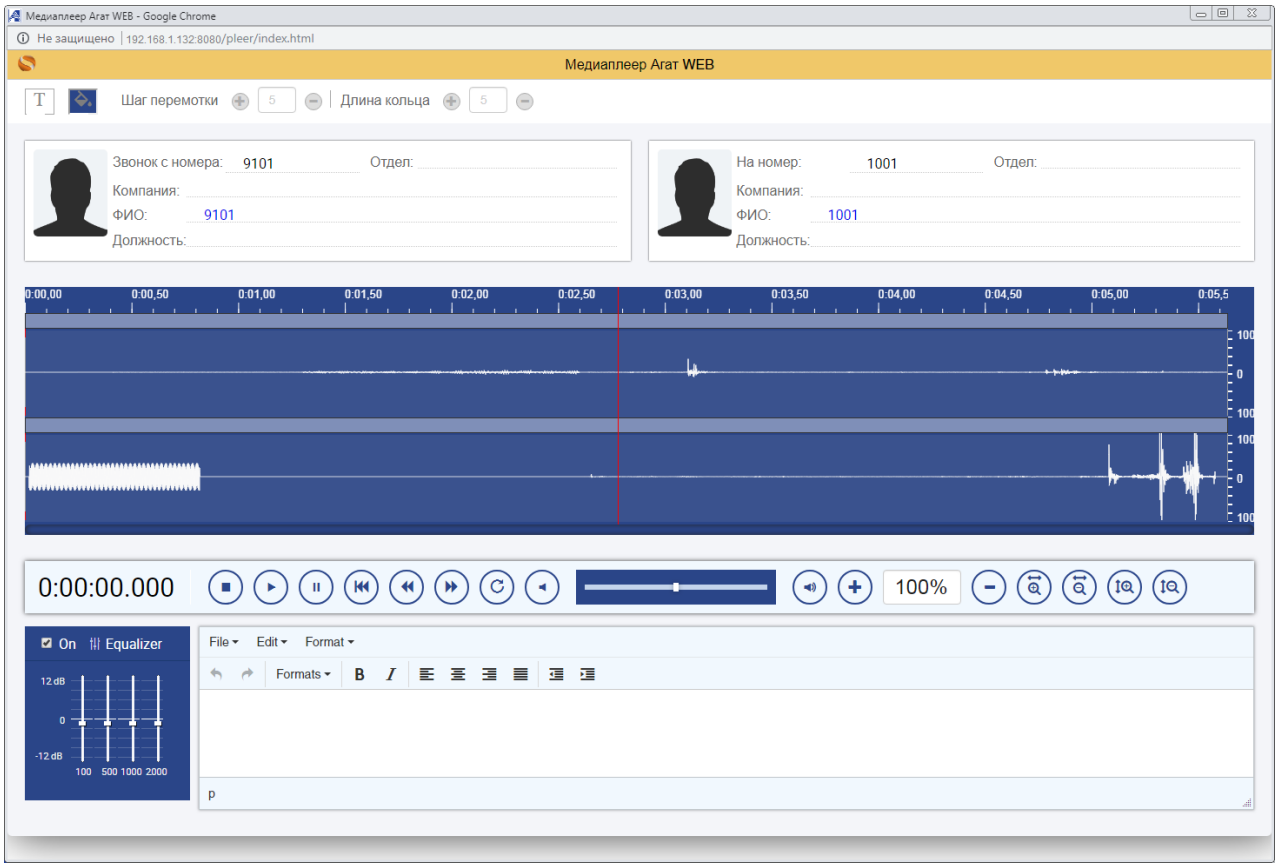
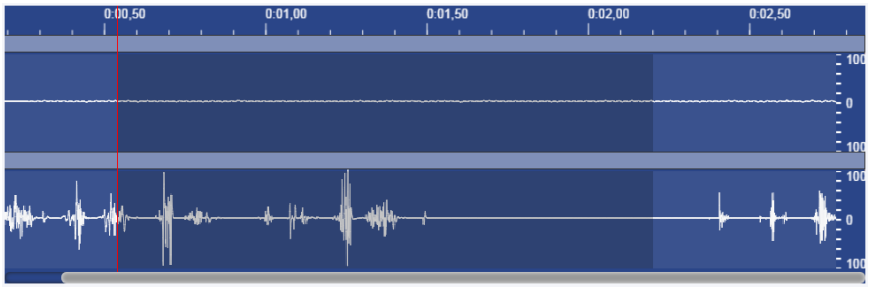


Рис. 65 – Окно браузера с интерфейсом расширенного проигрывателя звуковых файлов.

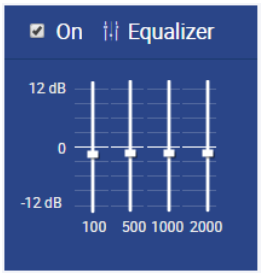
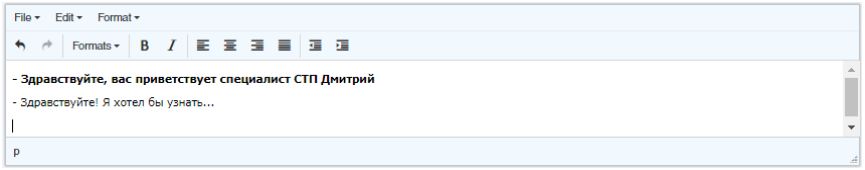
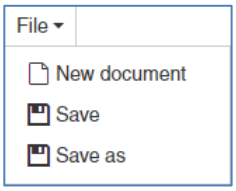
Элементы управления проигрывателем приводятся в таблице ниже:

Таблица 12 - Элементы управления раздела проигрывателем

Интерфейс расширенного проигрывателя	
T	Кнопка выбора цвета для осциллограммы записи. При нажатии кнопки, в выпадающей палитре возможно указать цвет, которым будет выводиться осциллограмма.
	Кнопка выбора цвета фона для осциллограммы записи. При нажатии кнопки, в выпадающей палитре возможно указать цвет, которым будет окрашен фон, на который выводится осциллограмма.
Шаг перемотки 5	Поле, в котором отображается и указывается, какой шаг перемотки воспроизведения звукового файла. Шаг перемотки указывается в секундах. Значение по умолчанию – 5 (секунд). Возможные значения – от 1 до 10 секунд, с шагом 1. Также возможно увеличение или уменьшение значения поля на 1 секунду, с помощью нажатия на кнопку или соответственно. При нажатии кнопок перемотки и , точка воспроизведения звукового файла будет перемещаться с указанным шагом от текущего положения указателя, к началу / концу файла соответственно.

Длина кольца 5	Поле, в котором отображается и указывается, какой длины фрагмент будет проигрываться, при включенном зацикливании воспроизведения звукового файла . Значение указывается в секундах. Значение по умолчанию – 5 (секунд). Возможные значения – от 1 до 10 секунд, с шагом 1. Также возможно увеличение или уменьшение значения поля на 1 секунду, с помощью нажатия на кнопку или соответственно. Если зацикливание включено (кнопка зацикливания отображается как), то при включении воспроизведения звукового файла, звуковой файл воспроизводится фрагментом, от текущего положения указателя в течение указанного количества секунд. По достижении конца фрагмента (или же конца файла), вопроизведение начнется заново, с начала фрагмента.
«Звонок с номера» **«Отдел»** **«Компания»** **«ФИО»** **«Должность»**	В полях отображаются данные позвонившего абонента: — «Звонок с номера» - номер телефона позвонившего абонента; — «Отдел» - отдел контакта позвонившего абонента; — «Компания» - компания (контрагент) контакта позвонившего абонента; — «ФИО» - фамилия, имя, отчество, указанные для контакта позвонившего абонента; — «Должность» - наименование должности, указанной для контакта позвонившего абонента.
«На номер» **«Отдел»** **«Компания»** **«ФИО»** **«Должность»**	В полях отображаются данные принявшего вызов абонента: — «На номер» - номер телефона принявшего звонок абонента; — «Отдел» - отдел контакта принявшего звонок абонента; — «Компания» - компания (контрагент) контакта принявшего звонок абонента; — «ФИО» - фамилия, имя, отчество, указанные для контакта принявшего звонок абонента; — «Должность» - наименование должности, указанной для контакта принявшего звонок абонента.
Осциллограмма	В осциллограмме графически изображается амплитуда звукового сигнала в зависимости от времени для каждого из звуковых каналов (позвонившего и принявшего звонок абонентов). Красной линией изображается позиция точки воспроизведения звукового файла. Цветом, более темным, чем фон, отображается выделение части осциллограммы с помощью мыши.  **Рис. 66** Также более темным цветом выделяется воспроизводимй фрагмент файла, если включено зацикливание воспроизведения.
0:00:04.582	Текущая позиция точки воспроизведения звукового файла относительно начала файла. Указывается в формате «чч:мм:сс:мс», где «чч» – час, «мм» – минуты, «сс» – секунды, «мс» - миллисекунды с начала звонка.

	Кнопка останова воспроизведения звукового файла. Точка воспроизведения перемещается в начало файла, или, если была выделена часть записи – на начало выделенного фрагмента.
	Кнопка запуска воспроизведения звукового файла с текущей позиции.
	Кнопка приостановки воспроизведения звукового файла. Точка воспроизведения остается на том же месте.
	Кнопка перемещения к началу звукового файла.
	Кнопка перемотки по направлению к началу файла. Нажатие кнопки перемещает точку воспроизведения на определенный параметром «Шаг перемотки» период времени назад, к началу файла. Воспроизведение продолжается с новой точки.
	Кнопка перемотки по направлению к концу файла. Нажатие кнопки перемещает точку воспроизведения на определенный параметром «Шаг перемотки» период времени вперед, к концу файла. Воспроизведение продолжается с новой точки.
	Кнопка зацикливания воспроизведения. Если зацикливание включено, то выделенный фрагмент записи (или, если фрагмент не выделялся, то с текущей позиции воспроизведения и до конца фрагмента, определенного полем «Длина кольца») по завершению воспроизведения, будет повторяться с начала фрагмента / записи. Если зацикливание отключено, кнопка отображается в виде:  Если зацикливание включено, кнопка отображается в виде: 
	Кнопка уменьшения громкости. При нажатии кнопки громкость воспроизведения уменьшается до минимальной.
	Кнопка увеличения громкости. При нажатии кнопки громкость воспроизведения увеличивается до максимальной.
	Шкала громкости воспроизведения звукового файла. При перемещении мышью ползунка по шкале, изменяется громкость текущего воспроизведения файла. Перемещение ползунка влево уменьшает громкость, перемещение вправо – увеличивает.
	Поле скорости воспроизведения звукового файла. При уменьшении или увеличении с помощью кнопок «-» и «+», скорость воспроизведения изменяется на указанную в поле величину. При значении поля менее 100% - скорость воспроизведения замедленная. При значении поля более 100% - скорость увеличена.
	Кнопка увеличения масштаба осциллограммы по временной шкале.
	Кнопка уменьшения масштаба осциллограммы по временной шкале.
	Кнопка увеличения масштаба осциллограммы по амплитуде сигнала.
	Кнопка уменьшения масштаба осциллограммы по амплитуде сигнала.

	Четырехполосный эквалайзер прослушиваемой записи. Позволяет корректировать амплитуду прослушиваемого звукового сигнала в зависимости от частотных характеристик. Для включения эквалайзера необходимо поставить флаг в поле ☐ «On». Для выключения эквалайзера необходимо снять флаг в поле ☐ «On». После включения эквалайзера, с помощью ползунков возможно выставить необходимые амплитуды сигнала для частот.
Текстовый редактор	Текстовый редактор, позволяет непосредственно в проигрывателе писать расширенный комментарий к прослушиваемому разговору или его расшифровку, производить первичное форматирование текста. Внешний вид текстового редактора:  **Рис. 67** ВНИМАНИЕ! Файл комментария необходимо сохранить с помощью опций Save («Сохранить») или «Save as» («Сохранить как») меню «File» текстового редактора.  **Рис. 68** Файл будет сохранен в формате *.doc.

4.1.3 Рекомендуемая последовательность первоначального конфигурирования IP-АТС

1) Выполнить настройку сетевых параметров телефонного интерфейса, SIP-сервера, системного времени IP-АТС.
2) Выполнить настройку событий расписания работы IP-АТС.
3) Выполнить добавление и начальную настройку SIP-абонентов и SIP-транков, параметров работы линий связи.
4) Выполнить настройку пользователей WEB-интерфейса IP-АТС и их прав.
5) Выполнить добавление и начальную настройку групп ACD.
6) Выполнить добавление и начальную настройку групп СО.
7) Выполнить добавление и начальную настройку голосовых меню IVR.
8) Выполнить настройку групп перехвата.
9) Выполнить добавление и настройку конференций.
10) При необходимости выполнить настройку работы с сервисом "Мультифон".
11) Выполнить донастройку номерного плана IP-АТС, включив в него каналы сервисов.
12) Выполнить настройку таблиц маршрутизации IP-АТС, указав настроенные таблицы маршрутизации в качестве способа маршрутизации для каналов, сервисов.
13) Выполнить донастройку IVR, включив в них номера сервисов, абонентов, линий из номерного плана IP-АТС, по необходимости
14) Выполнить резервное копирование данных и настроек IP-АТС, выполнить настройку периодической архивации данных и настроек по событиям расписания.

4.2 Требования к программному и аппаратному обеспечению

Для настройки IP-АТС и работы пользователя с WEB-интерфейсом конфигурирования IP-АТС, требуется ПК с монитором, клавиатурой (для внесения настроек и данных), мышью (для управления данными и IP-АТС), сетевым интерфейсом (для подключения к локальной сети).

Для корректной работы WEB-интерфейса конфигурирования IP-АТС, необходимо установить на ПК администратора / пользователя WEB-интерфейса IP-АТС WEB–браузер Google Chrome не ниже версии 57.0.2987.37.

Минимальные требования к аппаратному и программному обеспечению ПК для настройки IP-АТС в целом не отличаются от минимальных требований ПК к установке и использованию WEB-браузера Google Chrome:

Таблица 13 – Минимальные требования к ПК

Параметр	**Семейство операционных систем**		
	Семейство Windows	**Семейство Mac OS**	**Семейство Linux**
Операционная система	— Windows XP с пакетом обновления 2; — Windows Vista; — Windows 7; — Windows 8; — Windows 10.	Mac OS X версии 10.6 или более поздней версии	— Ubuntu 10.04; — Debian 6; — OpenSuSE 11.3; — Fedora Linux 14.
Процессор	Intel Pentium 4 / Athlon 64 или более поздней версии с поддержкой SSE2		
Объем свободного места на ПЗУ (жесткий диск) ПК	350 Мб		
Объем ОЗУ (оперативная память) ПК	512 Мб		

Рекомендуемое поддерживаемое разрешение монитора ПК – не ниже 1920 x 1080.

Для прослушивания записанных IP-АТС звуковых сеансов, требуются головные телефоны (наушники или гарнитура) / колонки.

Для записи собственных звуковых и голосовых сообщений сервисов IP-АТС требуется микрофон, и, при необходимости, звуковой редактор.

4.3 Группа меню "Система"

Группа меню WEB-интерфейса IP-АТС "Система" предоставляет администратору IP-АТС доступ к системным настройкам IP-АТС. Группа объединяет меню:

"Лицензия", открывает раздел, содержащий информацию о лицензии IP-АТС и разрешаемых опциях. В разделе имеется возможность сделать копию файла лицензии, а также выполнить обновление лицензии (например, при приобретенном расширении допустимых опций IP-АТС).

Группа меню "Система" включает в себя пункты:

- "Настройки",
- "Роли доступа",
- "Звуковые файлы IP-АТС",
- "Синтез речи",
- "Ресурсы",
- "Архивация",
- "Разархивация",
- "Линейные модули",
- "Журнал событий".

Внешний вид меню:

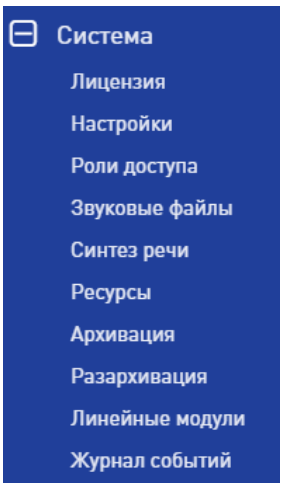


Рис. 69

4.4 Система. Лицензия

4.4.1 Описание

IP-АТС предоставляет пользователям WEB-интерфейса возможность получить информацию о лицензии IP-АТС и разрешаемых опциях, возможность сделать копию файла лицензии, а также выполнить обновление (замену, модернизацию) лицензии, например, при приобретенном расширении допустимых опций IP-АТС.

Лицензия IP-АТС программно привязана к аппаратному обеспечению управляющего модуля (CU72XXCM) IP-АТС. Лицензия выпускается производителем IP-АТС при изготовлении управляющего модуля, может быть им перевыпущена при необходимости модернизации разрешенных программных функций IP-АТС. В случае IP-АТС с двумя управляющими модулями, либо модернизации аппаратного обеспечения IP-АТС для работы с двумя управляющими модулями, выпускаются две лицензии, каждая для своего управляющего модуля.

Лицензия на поставляемом изделии предустановлена на управляющий модуль IP-АТС. Лицензия может быть выгружена Пользователем в виде файла лицензии, для целей резервного копирования, а также модернизации. Лицензия может быть загружена Пользователем на IP-АТС, в целях восстановления, а также при модернизации опций изделия. В зависимости от договора поставки, файл лицензии IP-АТС может быть также предоставлен Потребителю на компакт-диске из комплекта поставки лицензии, выслан по электронной почте или иными средствами передачи данных.

Файл лицензии в зашифрованном виде содержит информацию о разрешенных опциях IP-АТС и привязку к аппаратному обеспечению управляющего модуля (CU72XXCM), для которого эта лицензия была выпущена.

Файл лицензии имеет расширение *.lcc.

В общем случае файл лицензии имеет наименование вида *<YYYY_MMDD>_<номер>_<организация>[_<управляющий модуль>].lcc*, где:

- <YYYY_MMDD> - год, месяц, дата выпуска лицензии;
- <номер> - серийный (заводской номер) IP-АТС;
- <организация> - наименование организации, для которой была выпущена лицензия;
- [_<управляющий модуль>] – номер управляющего модуля, если IP-АТС имеет два управляющих модуля. Может не указываться для первого управляющего модуля.

Например:

- *2020_1225_sn111_OOO Organizatsia.lcc* – файл лицензии единственного или первого управляющего модуля IP-АТС с заводским номером 111, выпущен 25 декабря 2020 года для ООО "Организация";
- 2020_1225_sn111_OOO Organizatsia CM-1.lcc – файл лицензии первого управляющего модуля IP-АТС с заводским номером 111, выпущен 25 декабря 2020 года для ООО "Организация";
- 2020_1225_sn111_OOO Organizatsia CM-2.lcc – файл лицензии второго управляющего модуля IP-АТС с заводским номером 111, выпущен 25 декабря 2020 года для ООО "Организация".

Наименование файла лицензии также может быть отличным от вышеуказанного.

Информация о лицензии и управляющие элементы находятся в разделе "Учетные данные".

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Система" в меню интерфейса, затем щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Лицензия":

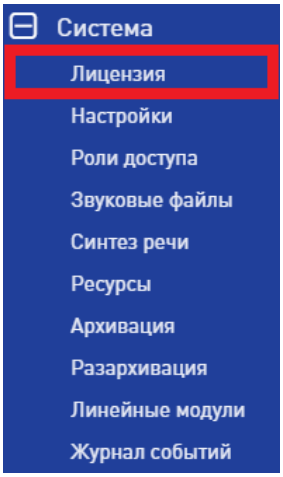


Рис. 70

Будет открыт раздел:

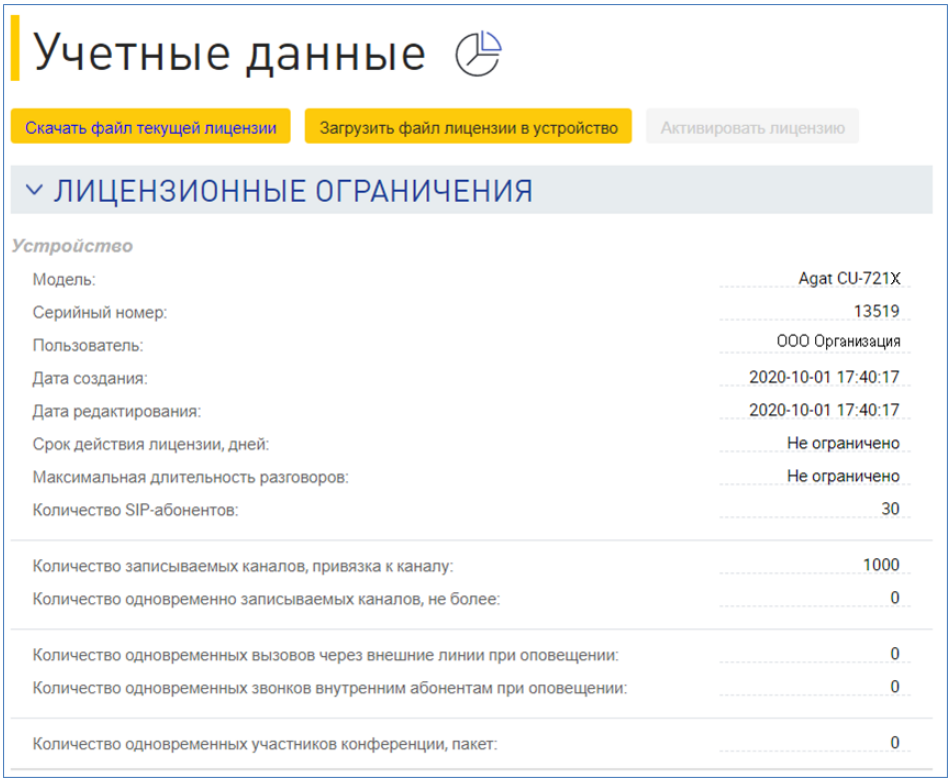


Рис. 71

В разделе отображается информация о разрешенных опциях системы, а также элементы управления лицензией.

4.4.2 Элементы управления, параметры и данные

Элементы управления и отображаемые данные в разделе "Учетные данные" приведены в таблице ниже:

Таблица 14 - Элементы управления и данные раздела "Учетные данные"

Элемент / Поле данных	Описание
Элементы управления	
Скачать файл текущей лицензии	Кнопка. При нажатии, браузер выгружает файл лицензии из IP-АТС в каталог, определенный для сохранения загруженных файлов. Файл лицензии может быть обновлен (у Производителя), а также сархивирован, для целей резервного копирования.
Загрузить файл лицензии в устройство	Кнопка. При нажатии, браузер открывает окно для выбора файла лицензии IP-АТС на ПК пользователя. После загрузки файла запускает процесс проверки новой и обновления предыдущей лицензии.  **ВНИМАНИЕ!** **Файл лицензии одной IP-АТС не применим к другой IP-АТС.**
Данные	
Модель	В поле отображается наименование модели изделия. Также в поле может отображаться (или не отображаться) сообщение "СМ-1" в том случае, если в данный момент активен первый или единственный управляющий модуль IP-АТС. Также в поле может отображаться сообщение "СМ-2" в том случае, если в данный момент активен второй управляющий модуль IP-АТС.
Серийный номер	Серийный (заводской) номер изделия, для которого выпущена лицензия.
Пользователь	Наименование организации, для которой Производитель выпустил лицензию. Если изделие на законных основаниях эксплуатируется организацией с иным наименованием, перевыпуск лицензии не требуется и без специальных оснований Производителем не производится.
Дата создания	Дата и время создания лицензии.
Дата редактирования	Дата и время изменения лицензии.
Срок действия лицензии, дней	Срок в днях, по прошествию которого, работа изделия прекращается. Срок отсчитывается с момента создания или изменения лицензии, если изменение (модификация) выполнено для лицензии Производителем. Срок действия лицензии может быть ограничен для IP-АТС, которые были предоставлены Потребителю для пробной (тестовой) эксплуатации, для демонстрационных образцов, изделий, передаваемых Потребителю на ограниченный период времени и так далее. Для изделий, приобретенных в постоянную эксплуатацию, срок действия лицензии не ограничивается, значение поля – "Не ограничено".
Максимальная длительность разговоров	Максимальная длительность телефонного разговора, по прошествию которой, звонок автоматически завершается. Длительность разговоров может быть ограничен для IP-АТС, которые были предоставлены Потребителю для пробной (тестовой) эксплуатации, для демонстрационных образцов, изделий, передаваемых Потребителю на ограниченный период времени и так далее. Для изделий, приобретенных в постоянную эксплуатацию, длительность разговора не ограничивается, значение поля – "Не ограничено".
Количество SIP-абонентов	Максимальное количество SIP-абонентов, которое может быть создано в разделе "Каналы". Устанавливается в лицензии согласно договора поставки, может быть изменено в ходе эксплуатации IP-АТС, без ее выведения из эксплуатации.

Элемент / Поле данных	Описание
Количество записываемых каналов, привязка к каналу	Максимальное количество каналов IP-АТС, для которых может быть включена запись звуковых сеансов разговоров. Устанавливается в лицензии согласно договора поставки, может быть изменено в ходе эксплуатации IP-АТС, без ее выведения из эксплуатации.
Количество одновременно записываемых каналов, не более	Максимальное количество каналов IP-АТС, для которых может быть одновременно записываться звуковые сеансы разговоров. Устанавливается в лицензии согласно договора поставки, может быть изменено в ходе эксплуатации IP-АТС, без ее выведения из эксплуатации.
Количество одновременных вызовов через внешние линии при оповещении	Максимальное количество одновременных звонков внешним абонентам, производимых сервисом "Оповещение" IP-АТС, суммарно для всех запущенных оповещений. Устанавливается в лицензии согласно договора поставки, может быть изменено в ходе эксплуатации IP-АТС, без ее выведения из эксплуатации.
Количество одновременных звонков внутренним абонентам при оповещении	Максимальное количество одновременных звонков внутренним абонентам, производимых сервисом "Оповещение" IP-АТС, суммарно для всех запущенных оповещений. Устанавливается в лицензии согласно договора поставки, может быть изменено в ходе эксплуатации IP-АТС, без ее выведения из эксплуатации.
Количество одновременных участников конференции, пакет	Максимальное количество внутренних и внешних абонентов IP-АТС, единовременно участвующих во всех конференциях, проводимых с использованием сервиса "Конференции" IP-АТС. Устанавливается в лицензии согласно договора поставки, может быть изменено в ходе эксплуатации IP-АТС, без ее выведения из эксплуатации.

4.4.3 Резервное копирование лицензии

Резервное копирование лицензии (файла лицензии) производится перед обновлением лицензии, для сохранения действующей лицензии, или по запросу Технической поддержки Производителя, например - для модернизации лицензии у Производителя.

Резервное копирование лицензии для IP-АТС производится по отдельности для всех управляющих модулей, установленных на изделии.

Резервное копирование лицензии для IP-АТС может быть произведено в любой момент времени ее работы, копирование не прерывает работу служб, сервисов, каналов, звонки абонентов.

Рекомендуется выполнять архивацию файлов лицензии с помощью программы-архиватора. Для передачи файла Производителю (например, для модернизации) необходимо заархивировать файл лицензии в архив формата *.zip, *.rar или *.7z.

4.4.3.1 Резервное копирование файла лицензии IP-АТС с одним управляющим модулем

1) Подключиться к WEB-интерфейсу IP-АТС.
2) Перейти в раздел "Учетные данные", для чего в меню выбрать "Система" → "Лицензия".
3) В разделе "Учетные данные" нажать на "Скачать файл текущей лицензии":

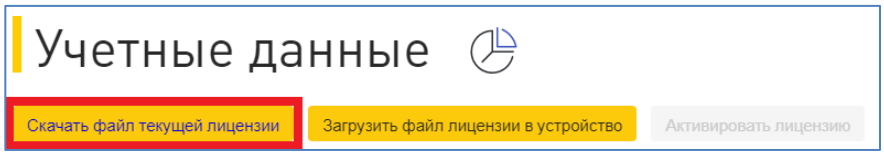


Рис. 72

4) Файл лицензии будет загружен из IP-АТС браузером в каталог ПК, который установлен в браузере для загрузки файлов:

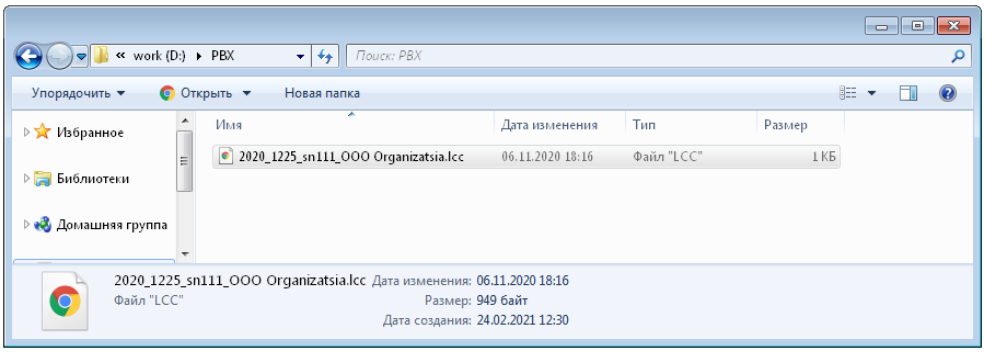


Рис. 73

4.4.3.2 Резервное копирование файлов лицензии IP-АТС с двумя управляющими модулями

1) Подключиться к WEB-интерфейсу IP-АТС.
2) Перейти в раздел "Учетные данные", для чего в меню выбрать "Система" → "Лицензия".
3) В разделе "Учетные данные" нажать на "Скачать файл текущей лицензии":
4) Файл лицензии первого управляющего модуля будет загружен из IP-АТС браузером в каталог ПК, который установлен в браузере для загрузки файлов.
5) Выполнить переключение управляющих модулей.
6) Обновить страницу WEB-интерфейса (CTRL+F5 на клавиатуре).
7) Перейти в раздел "Учетные данные", для чего в меню выбрать "Система" → "Лицензия".
8) В разделе "Учетные данные" нажать на "Скачать файл текущей лицензии":
9) Файл лицензии второго управляющего модуля будет загружен из IP-АТС браузером в каталог ПК, который установлен в браузере для загрузки файлов.

4.4.4 Обновление (модернизация) лицензии

Обновление (модернизация) лицензии производится, если Потребитель приобрел дополнительные опции IP-АТС, а именно:

- Увеличение количества SIP-абонентов;
- Увеличение количества одновременно записываемых каналов записи;
- Увеличение количества абонентов оповещения;
- Увеличение количества участников конференций.

Обновление лицензии производится без вывода IP-АТС из эксплуатации.

Для IP-АТС с двумя управляющими модулями CU72XXCM обновление лицензий производится для каждого из управляющих модулей, по очереди. Последовательность обновления модулей не имеет значения.

ВНИМАНИЕ!

При обновлении лицензии будет произведен автоматический рестарт служб IP-АТС, работа всех сервисов, служб, каналов, звонки абонентов в ходе обновления будут невозможны до завершения процесса обновления.

4.4.4.1 Обновление лицензии для IP-АТС с одним управляющим модулем

1) Подключиться к WEB-интерфейсу IP-АТС.
2) Перейти в раздел "Учетные данные", для чего в меню выбрать "Система" → "Лицензия".
3) В разделе "Учетные данные" нажать на "Загрузить файл лицензии в устройство":

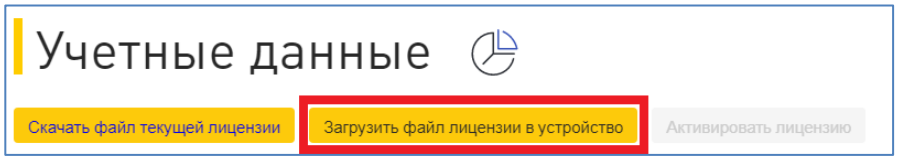


Рис. 74

4) В открывшемся окне выбрать файл лицензии, нажать "Открыть":

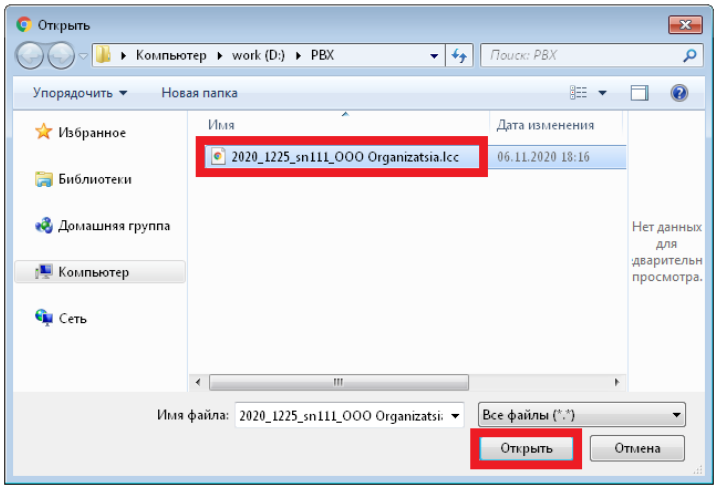


Рис. 75

5) Через 3-10 секунд на странице появится сообщение "Файл лицензии успешно загружен. Подтвердите активацию лицензии". Нажать "Да":

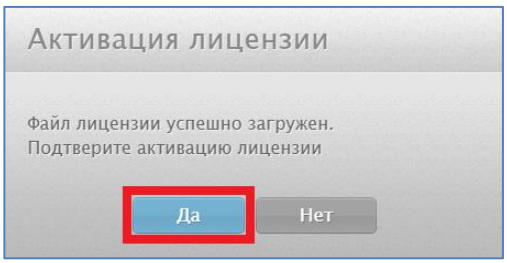


Рис. 76

6) Появится сообщение "Лицензия будет инициирована в течение 30 сек. После этого перезагрузите страницу". Нажать "ОК":

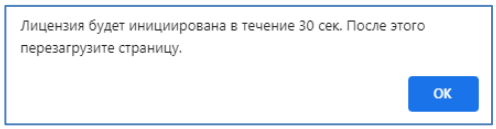


Рис. 77

7) Подождать 30 секунд.

8) Обновить страницу браузера (CTRL+F5 на клавиатуре), будет отображена страница с установленной лицензией. После установки лицензии IP-АТС работает в штатном режиме.

4.4.4.2 Обновление лицензии для IP-АТС с двумя управляющими модулями

1) Выполнить обновление лицензии для активного управляющего модуля, см. "Обновление лицензии для IP-АТС с одним управляющим модулем", стр. 103.

2) Переключить IP-АТС на второй управляющий модуль.

3) Подключиться к WEB-интерфейсу IP-АТС.

4) Перейти в раздел "Учетные данные", для чего в меню выбрать "Система" → "Лицензия".

5) В разделе "Учетные данные" нажать на "Загрузить файл лицензии в устройство":

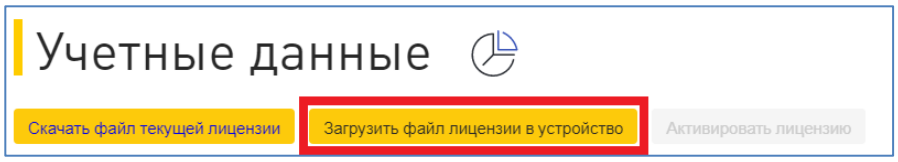


Рис. 78

6) В открывшемся окне выбрать файл лицензии второго управляющего модуля, нажать "Открыть":

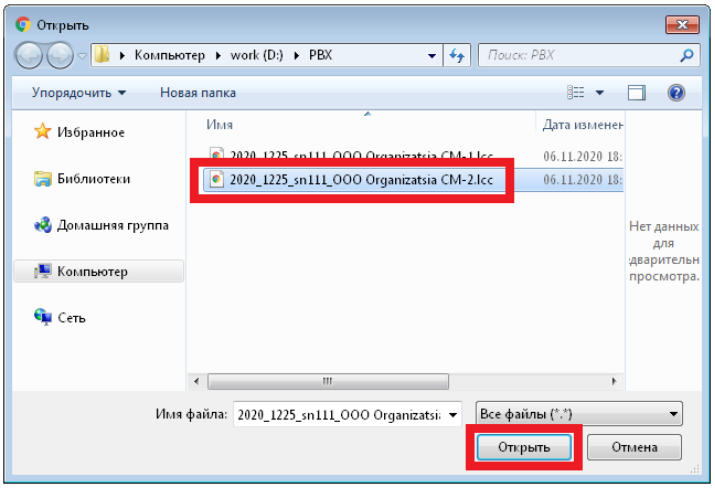


Рис. 79

7) Через 3-10 секунд на странице появится сообщение "Файл лицензии успешно загружен. Подтвердите активацию лицензии". Нажать "Да":

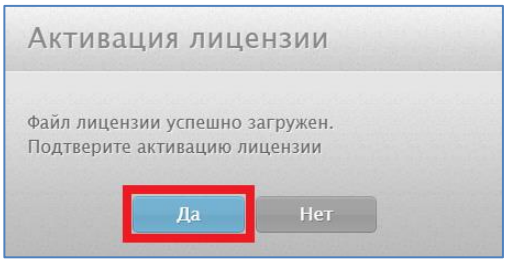


Рис. 80

8) Появится сообщение "Лицензия будет инициирована в течение 30 сек. После этого перезагрузите страницу". Нажать "ОК":

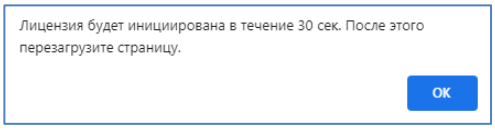


Рис. 81

9) Подождать 30 секунд.

10) Обновить страницу браузера (CTRL+F5 на клавиатуре), будет отображена страница с установленной лицензией. После установки лицензии IP-АТС работает в штатном режиме.

4.4.5 Аварийные состояния системы лицензирования

4.4.5.1 Лицензия не загружена

В том случае, если файл лицензии не установлен на управляющий модуль, либо поврежден, либо повреждена файловая система IP-АТС, будет отображена страница для активации лицензии. При этом IP-АТС работает в режиме "Отсутствие лицензии", регистрация SIP-абонентов, регистрация IP-АТС на SIP-провайдерах, работа каналов и сервисов IP-АТС, звонки через IP-АТС невозможны.

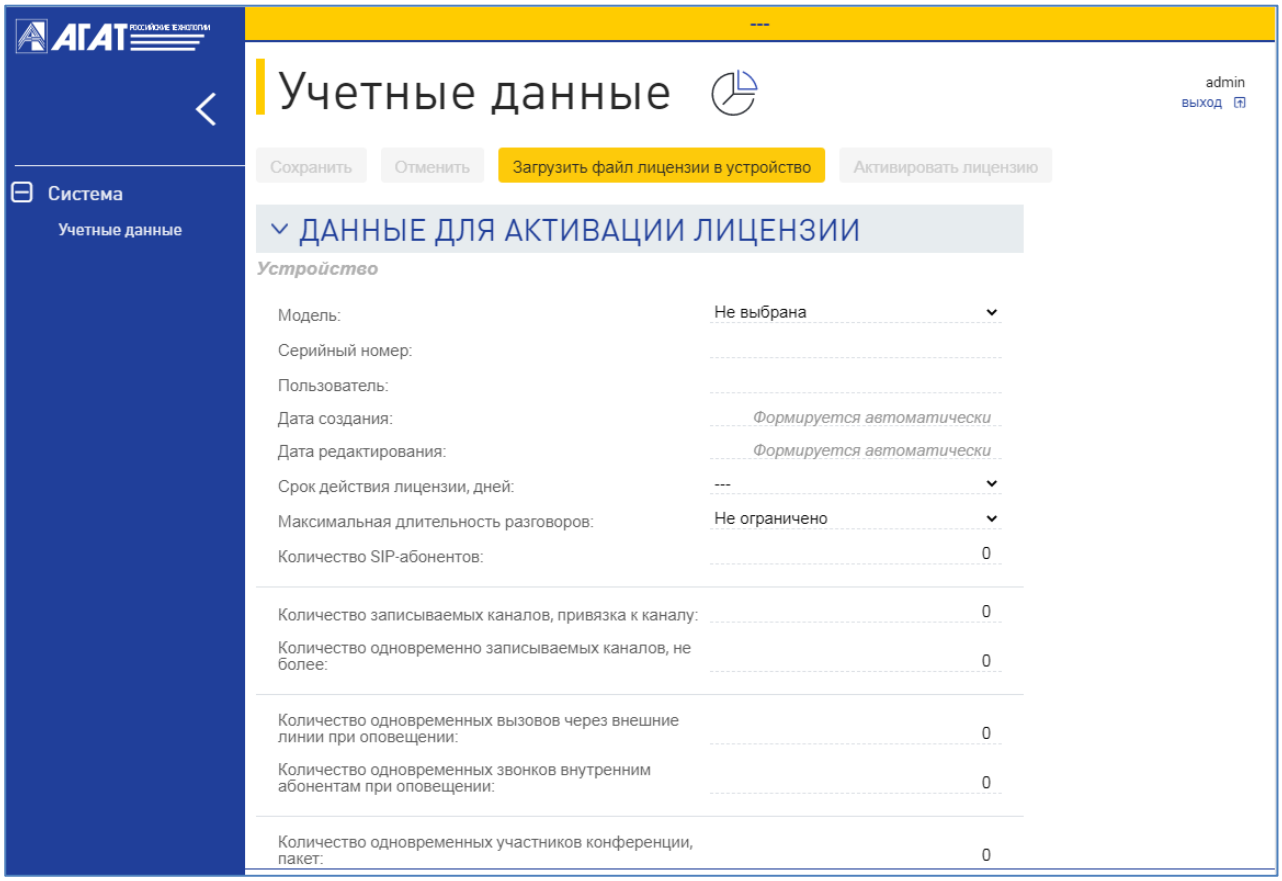


Рис. 82

Если ранее производилось резервное копирование файла лицензии, либо файл лицензии имеется на компакт-диске поставки IP-АТС, либо файл лицензии получен от Производителя (Поставщика), его нужно установить.

Для этого:

1) Нажать кнопку "Загрузить файл лицензии в устройство":

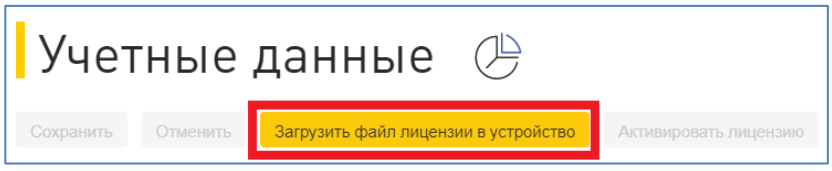


Рис. 83

2) В появившемся окне выбрать файл лицензии на жестком диске ПК, нажать "Открыть":

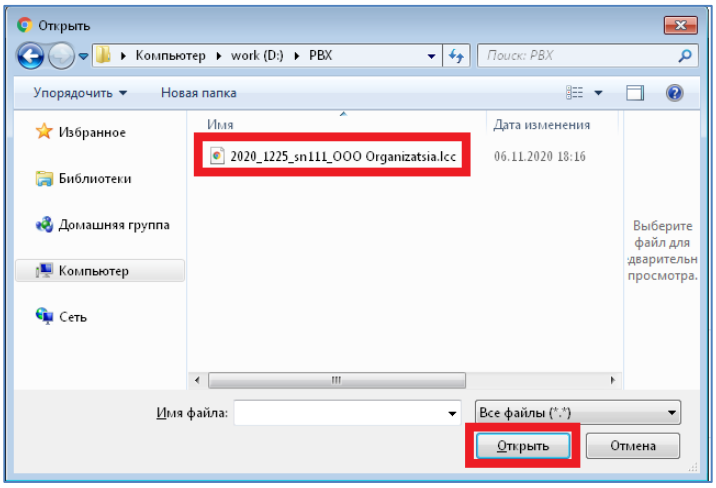


Рис. 84

3) Через 3-10 секунд на странице появится сообщение "Файл лицензии успешно загружен. Подтвердите активацию лицензии". Нажать "Да":

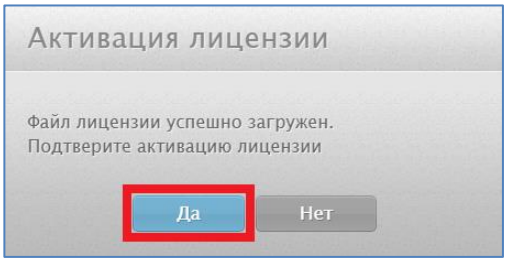


Рис. 85

4) Появится сообщение "Лицензия будет инициирована в течение 30 сек. После этого перезагрузите страницу". Нажать "ОК":

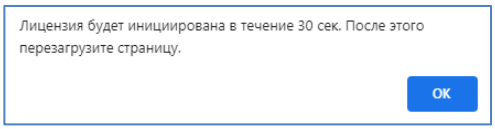


Рис. 86

5) Подождать 30 секунд.

6) Обновить страницу браузера (CTRL+F5 на клавиатуре), будет отображена страница с установленной лицензией. После установки лицензии IP-АТС работает в штатном режиме.

7) Если лицензия не установилась, или если ранее работавшая IP-АТС самопроизвольно перешла в состояние "Отсутствует лицензия", необходимо обратиться в службу технической поддержки Производителя.

4.4.5.2 Ошибка загрузки лицензии

На странице, при загрузке или обновлении лицензии, возникает ошибка вида "Ошибка при запросе параметров лицензии: License file compatible with device ERROR." –

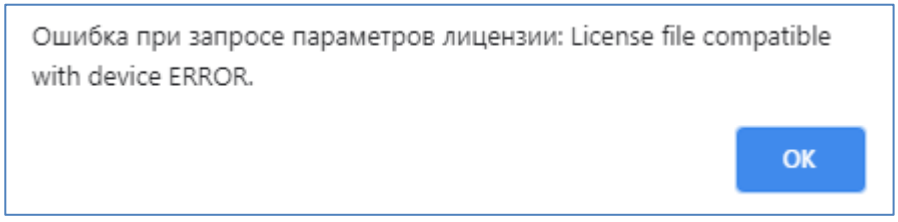


Рис. 87

Ошибка возникает в том случае, если файл лицензии не соответствует управляющему модулю CU72XXCM, куда он устанавливается. Например:

- Если файл лицензии 1-го управляющего модуля устанавливается на 2-й управляющий модуль или наоборот;
- Если устанавливается поврежденный файл лицензии;
- Если устанавливается в качестве лицензии посторонний файл;
- Если файл лицензии находится в архиве.

После нажатия "ОК" система вернется к состоянию, в котором находилась до попытки установки/обновления лицензии.

Для исправления необходимо установить корректный файл лицензии.

4.5 Система. Настройки

4.5.1 Описание

IP-АТС предоставляет пользователям WEB-интерфейса возможность получить информацию о системе, выполнить настройку основных параметров работы изделия, управлять его работой.

Настройки параметров, управление работой IP-АТС выполняются в разделе "Настройки системы", доступны настройки: общие настройки сетевых параметров работы, WEB-интерфейса; выключение, перезагрузка IP-АТС; диагностики и логирования; настройки SNMP-агента; учетной записи SMTP-сервера, системных даты и времени, календаря, сервера телефонии, записи разговоров, команд абонентов, журнала событий.

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Система" в меню интерфейса, затем щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Настройки":

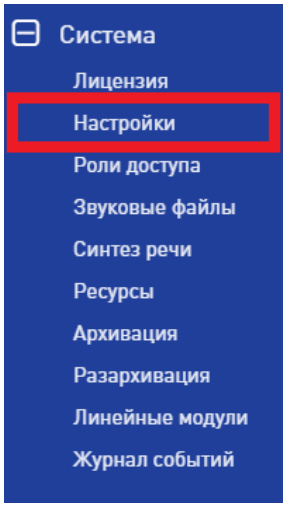


Рис. 88

Будет открыт раздел:

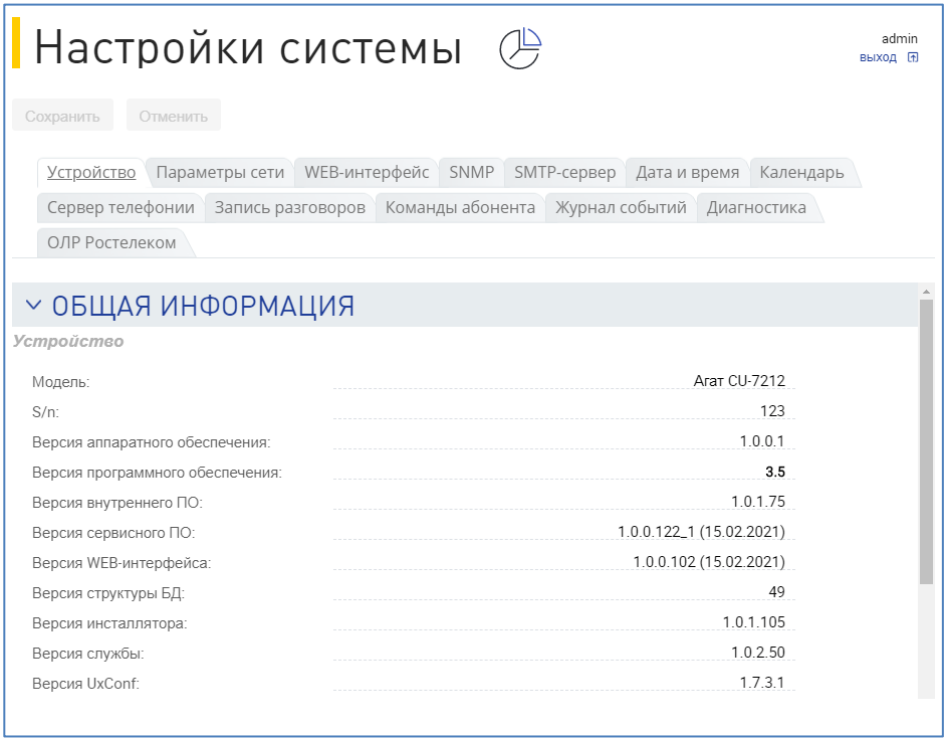


Рис. 89

В разделе элементы управления, данные, настраиваемые параметры работы разделены по функционалу на вкладки. Если на вкладке изменяются параметры, изменения нужно сохранить до переключения на другую вкладку, в противном случае изменения не будут сохранены. Вкладки:

- "Устройство" - приводятся данные о модели, серийном номере, версиях аппаратного и программного обеспечения. Содержит элементы управления IP-АТС: рестарта, выключения, обновления внутреннего программного обеспечения, логирования работы; см. 4.5.2 "Вкладка "Устройство"", стр. 112.
- "Параметры сети" - параметры сетевого интерфейса IP-АТС, DHCP-сервера (для SIP-телефонов); см. 4.5.3 "Вкладка "Параметры сети"", стр. 126.
- "WEB-интерфейс" – параметры WEB-интерфейса IP-АТС, элементы защиты от несанкционированного доступа и DDoS-атак; см. 4.5.4 "Вкладка "WEB-интерфейс"", стр. 129.
- "SNMP" – настройки SNMP-агента для мониторинга состояний IP-АТС; см. 4.5.5 "Вкладка "SNMP"", стр. 131.
- «Синхронизация контактов» - параметры настройки синхронизации работы IP-АТС с контактами корпоративных телефонных справочников по протоколу LDAP; см. 4.5.6 "Вкладка «Синхронизация контактов»", стр. 133.
- "SMTP-сервер" - параметры учетной записи IP-АТС на сервере электронной почты, используются для работы с электронной почтой сервисов IP-АТС, например, для отправки отчетов об оповещениях, записанных сеансов голосовой почты абонентов, для отправки логов и так далее; см. 4.5.7 "Вкладка "SMTP-сервер"", стр. 136.
- "Дата и время" - параметры настройки системных даты и времени IP-АТС, синхронизации с сервером времени и часового пояса, в котором эксплуатируется IP-АТС; см. 4.5.8 "Вкладка "Дата и время"", стр. 138.
- "Календарь" - календарь рабочих и выходных дней, праздничных дней организации, эксплуатирующей IP-АТС, для настройки системных и пользовательских событий, расписаний; см. 4.5.9 "Вкладка "Календарь"", стр. 141.
- "Сервер телефонии" - настраиваются общие параметры сервера телефонии IP-АТС, SIP, а также логирования, данных о вызовах, включения сервиса "Мультифон"; см. 4.5.10 "Вкладка "Сервер телефонии"", стр. 142.
- "Запись разговоров" - параметры ограничений, используемых при записи звонков IP-АТС; см. 4.5.11 "Вкладка "Запись разговоров"", стр. 148.
- "Команды абонента" – настройка команд, которые могут быть использованы абонентами IP-АТС для отправки логиов по e-mail, перехвата вызовов; доступа к управлению DND и переадресацией, постановки и снятия вызова на парковку, снятия вызова с парковки, прослушивания разговора; см. 4.5.12 "Вкладка "Команды абонента"", стр. 150.
- "Журнал событий" – настройка системных событий и их приоритетов, отображаемые в журнале событий IP-АТС; см. 4.5.13 "Вкладка "Журнал событий"", стр. 153.
- "Диагностика" - параметры ограничений логирования IP-АТС, а также адресов электронной почты для отправки логов; см. 4.5.14 "Вкладка "Диагностика"", стр.157.

— "ОЛР Ростелеком" – параметры интеграции с "Ростелеком"; см. 4.5.15 "Вкладка "ОЛР Ростелеком"", стр.159.

Общие элементы управления в разделе "Настройки системы" приведены в таблице ниже:

Таблица 15 – Общие элементы управления раздела "Настройки системы"

Элемент / Поле данных	Описание
Сохранить	Сохраняет выполненные на открытой вкладке настройки параметров в базе данных IP-АТС.  **ВНИМАНИЕ!** **Если на вкладке есть кнопка "Применить настройки на сервере", то выполненные изменения применятся к IP-АТС после нажатия кнопки "Сохранить" (данные записаны в БД IP-АТС), и нажатия кнопки "Применить настройки на сервере" (настройки применяются к IP-АТС).** **Если на вкладке нет кнопки "Применить настройки на сервере", то выполненные изменения применятся к IP-АТС немедленно после нажатия кнопки "Сохранить".**
Отменить	Отменяет выполненные изменения параметров работы IP-АТС.
Применить настройки на сервере	Применяет выполненные настройки параметров к IP-АТС. Если настройки были выполнены, сохранены в БД IP-АТС с помощью кнопки "Сохранить", но кнопка "Применить настройки на сервере" не была нажата, то настройки будут применены к IP-АТС после перезагрузки.  **ВНИМАНИЕ!** **В ходе применения возможна перезагрузка одной или нескольких служб IP-АТС. Работа сервисов и телефонии будет прервана до завершения процесса.**

4.5.2 Вкладка "Устройство"

На вкладке приводятся данные о модели, серийном номере, версиях аппаратного и программного обеспечения. Содержит команды управления IP-АТС: рестарта, выключения, обновления внутреннего программного обеспечения, логирования работы.

Программное обеспечение IP-АТС состоит из программного обеспечения его частей - отдельных модулей (служб). Информация о версиях частей программного обеспечения, установленных на IP-АТС, необходима при обращении в службу технической поддержки Производителя.

Внешний вид вкладки:

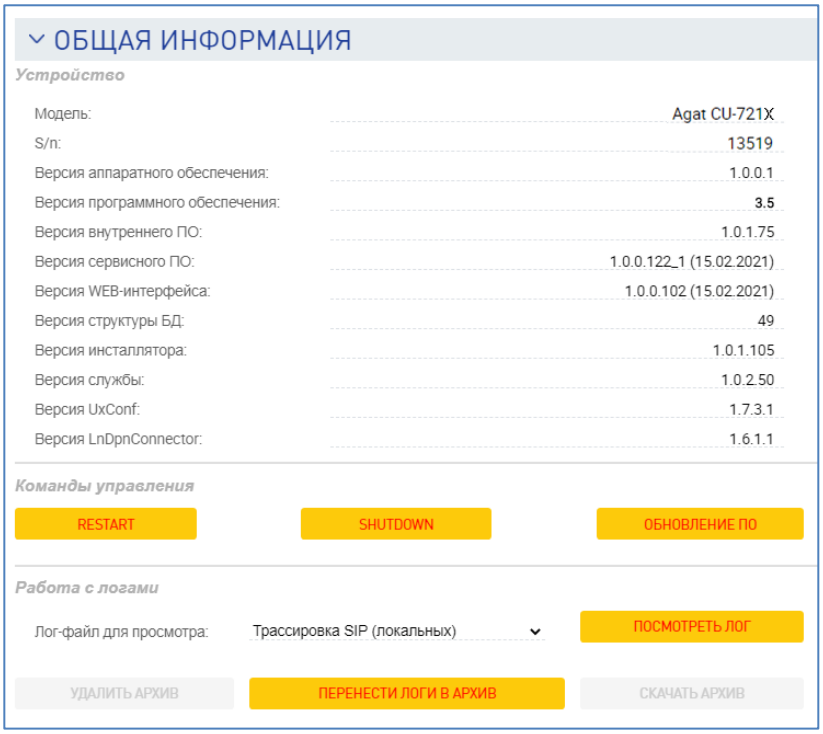


Рис. 90

На вкладке можно выполнить действия:

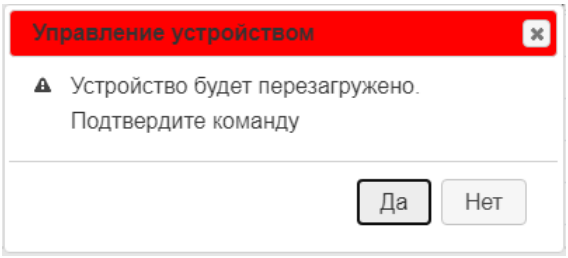
- Перезагрузка IP-АТС, см. стр. 115;
- Выключение (останов) IP-АТС, см. стр, 117;
- Обновление общего программного обеспечения IP-АТС, см. стр. 119;
- Просмотр лога коммутации (ASW), см. стр. 121;
- Просмотр лога SIP, см. стр. 121;
- Формирование и выгрузка логов работы IP-АТС, см. стр. 121.

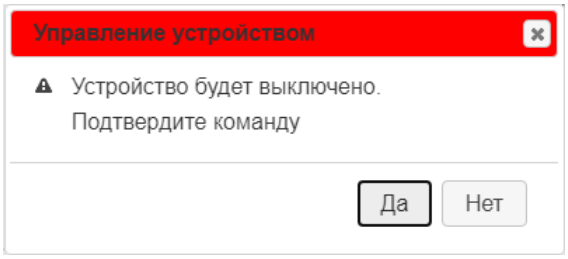
4.5.2.1 Элементы управления, параметры и данные вкладки "Устройство"

Элементы управления, параметры настройки и отображаемые данные вкладки "Устройство" в разделе "Настройки системы":

Таблица 16 - Элементы управления и данные вкладки "Устройство"

Элемент / Поле данных	Описание
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	Наименование подраздела
Устройство	

Элемент / Поле данных	Описание
Модель	Неизменяемый параметр. Модель эксплуатируемой IP-АТС.
S/n	Неизменяемый параметр. Серийный (заводской) номер эксплуатируемой IP-АТС.
Версия аппаратного обеспечения	Неизменяемый параметр. Аппаратное обеспечение эксплуатируемой IP-АТС.
Версия программного обеспечения	Общий номер версии программного обеспечения IP-АТС. Может автоматически изменяться при обновлении ПО IP-АТС.
Версия внутреннего ПО	Версии частей программного обеспечения IP-АТС внутреннего ПО. Могут автоматически изменяться при обновлении ПО IP-АТС.
Версия сервисного ПО	
Версия WEB-интерфейса	
Версия структуры БД	
Версия инсталлятора	
Версия службы	
Версия UxConf	
Версия LnDpnConnector	
Команды управления	
RESTART	Кнопка запуска перезагрузки IP-АТС, см. стр. 115. При нажатии кнопки будет предложено запустить или отменить перезагрузку:  *Рис. 91* При нажатии "Да" будет выполнена перезагрузка IP-АТС. При нажатии "Нет" перезагрузка отменяется. После нажатия "Да" выполняется перезагрузка аппаратного и программного обеспечения АТС (2-10 минут), звонки через линии IP-АТС невозможны до завершения загрузки. **ВНИМАНИЕ!** **Сразу после нажатия кнопки "Да", все установленные через IP-АТС соединения и вызовы будут разорваны, работа сервисов прекращена, вновь входящие вызовы и регистрации абонентов будут отбиваться до завершения процесса перезагрузки.**

Элемент / Поле данных	Описание
SHUTDOWN	Кнопка запуска выключения IP-АТС, см. стр. 117. Для включения IP-АТС необходимо перевести переключатели "On/Off" ("I/O") на корпусе в положение "Off" ("O"), затем произвести включение - перевести переключатели "On/Off" ("I/O") на корпусе в положение "ON" ("I") При нажатии кнопки "SHUTDOWN" будет предложено запустить или отменить выключение:  *Рис. 92* При нажатии "Да" IP-АТС будет выключена. При нажатии "Нет" выключение отменяется. После нажатия "Да" выполняется выключение аппаратного и программного обеспечения АТС. Для завершения выключения IP-АТС, через 1 минуту после команды на выключение, необходимо перевести переключатели "On/Off" ("I/O") на корпусе в положение "выключено" - "Off" ("O"). Если переключатели на корпусе IP-АТС не были переведены в положение "выключено", через 2-10 минут после попытки выключения, IP-АТС автоматически включится.  **ВНИМАНИЕ!** **Сразу после нажатия кнопки "Да", все установленные через IP-АТС соединения и вызовы будут разорваны, работа сервисов прекращена, вновь входящие вызовы и регистрации абонентов будут отбиваться до повторного включения IP-АТС.**
ОБНОВЛЕНИЕ ПО	Кнопка запуска процесса обновления программного обеспечения IP-АТС, см. стр. 119. После нажатия кнопки выбрать файл обновления в появившемся окне, затем дождаться загрузки файла обновления в IP-АТС и завершения обновления. Файл обновления может включать обновление внутреннего различных частей ПО IP-АТС. Файл обновления в общем случае имеет наименование вида: *CU7210_<минимальная версия инсталлятора для которой производится обновление>_to_<версия инсталлятора(сборки) на которую производится обновление>>_<дата сборки в формате ГГГГММДД_подверсия сборки>.upd* Например, *CU7210_update50_to_106_20210226_0.upd*  **ВНИМАНИЕ!** **После выбора и загрузки файла обновления, все установленные через IP-АТС соединения и вызовы будут разорваны, работа сервисов прекращена, вновь входящие вызовы и регистрации абонентов будут отбиваться до завершения процесса обновления.**

Элемент / Поле данных	Описание
Работа с логами	
Логфайл для просмотра	Выбор лога работы IP-АТС, выводимого в окне браузера. Для логирования SIP логирование должно быть включено (см. вкладка "Сервер телефонии"). Доступны для выбора следующие варианты отображаемых логов: — "Трассировка SIP (локальных)" – значение по умолчанию; Выводятся данные о вызовах и соединениях SIP SIP-абонентов IP-АТС; — "Трассировка mod_agat" - выводятся данные о коммутации вызовов в IP-АТС. Для запуска отображения в окне браузера лога работы IP-АТС необходимо нажать кнопку "ПОСМОТРЕТЬ ЛОГ". Подробнее – см. стр.121.
ПОСМОТРЕТЬ ЛОГ	Кнопка открывает в браузере страницу встроенной утилиты IP-АТС "Просмотр лога", выводит выбранный в поле "Логфайл для просмотра" лог для просмотра. Лог выводится в реальном времени. Подробнее – см. стр.121.
ПЕРЕНЕСТИ ЛОГИ В АРХИВ ОТМЕНИТЬ АРХИВАЦИЮ ЛОГОВ	Кнопка "ПЕРЕНЕСТИ ЛОГИ В АРХИВ" запускает процесс формирования архива логов IP-АТС. В ходе формирования архива логов, вместо кнопки "ПЕРЕНЕСТИ ЛОГИ В АРХИВ" доступна кнопка "ОТМЕНИТЬ АРХИВАЦИЮ ЛОГОВ". После завершения формирования архива становятся активными кнопки "СКАЧАТЬ АРХИВ", позволяющая скачать сформированный архив логов и "УДАЛИТЬ АРХИВ", позволяющая удалить сформированный архив логов. Чтобы отменить формирование архива с логами, нажать кнопку "ОТМЕНИТЬ АРХИВАЦИЮ ЛОГОВ". Подробнее – см. стр.121.
СКАЧАТЬ АРХИВ	Кнопка "СКАЧАТЬ АРХИВ" появляется после формирования архива логов. После нажатия кнопки, браузер загрузит архив с логами в каталог, указанный пользовательскими настройками браузера для загружаемых файлов. После формирования, допускается выгрузка одного и того же архива неограниченное количество раз, неограниченным количеством пользователей. Подробнее – см. стр.121.
УДАЛИТЬ АРХИВ	Кнопка "УДАЛИТЬ АРХИВ" появляется после формирования архива логов. После нажатия кнопки, архив с логами будет удален, станет активной кнопка "Перенести логи в архив". Подробнее – см. стр.121.

4.5.2.2 Перезагрузка IP-АТС

В ряде случаев может быть необходимо перезагрузить IP-АТС. IP-АТС выключит модули изделия, затем снова включит. Длительность цикла перезагрузки в общем случае составляет 2 ÷ 10 минут с момента подачи команды на перезагрузку.



ВНИМАНИЕ!

После получения команды на перезагрузку, все установленные через IP-АТС соединения и вызовы будут разорваны, работа сервисов прекращена, вновь входящие вызовы и регистрации абонентов будут отбиваться до завершения процесса перезагрузки.

Для перезагрузки:

1) В WEB-интерфейсе перейти в меню "Система", выбрать пункт "Настройки", Будет автоматически открыта информация раздела "Настройки системы" вкладка "Устройство".
2) Нажать кнопку "RESTART":

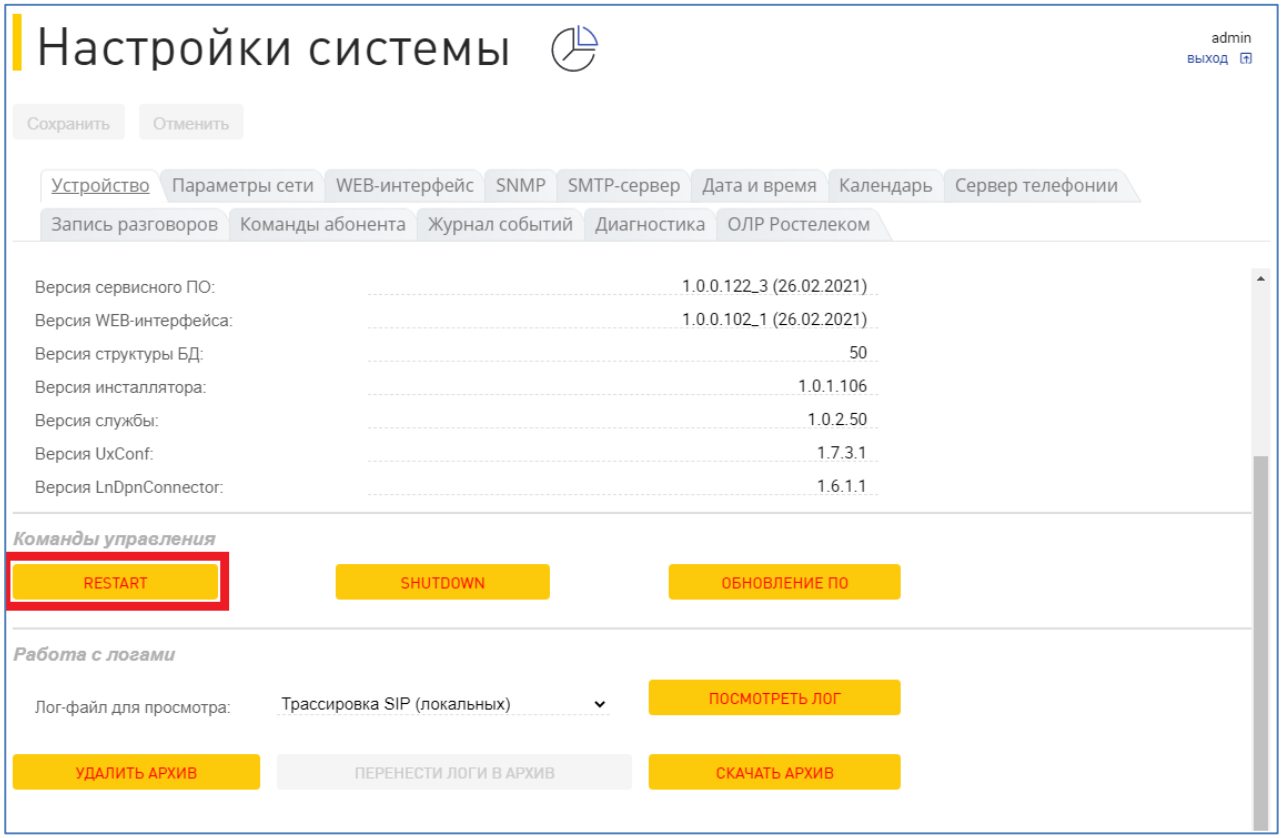


Рис. 93

3) В появившемся окне нажать "Да":

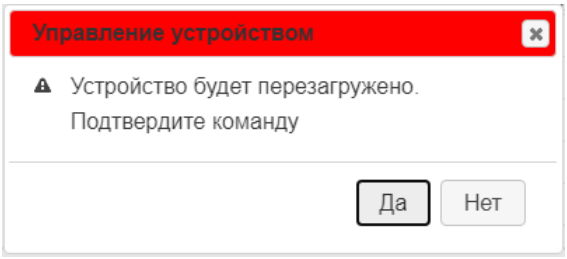


Рис. 94

4) IP-АТС выполняет перезагрузку. При появлении окна "Подтвердите действие на странице", нажать "ОК":

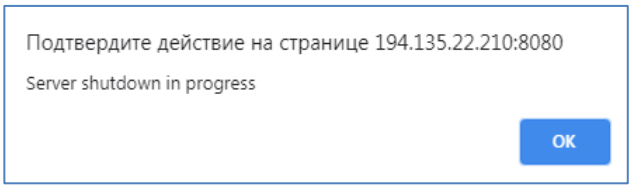


Рис. 95

Заголовок раздела отображает (красный цвет, поясняющая надпись) нештатное состояние страницы:



Рис. 96

5) Дождаться завершения перезагрузки IP-АТС (2 ÷ 10 минут), после включения заголовок раздела вернется к штатному состоянию (оранжевый):



Рис. 97

По завершению перезагрузки на IP-АТС возможна регистрация SIP-абонентов, включены сервисы, возможны звонки внешних и внутренних абонентов.

4.5.2.3 Выключение (останов) IP-АТС

IP-АТС возможно выключить с помощью переключателей на корпусе, для этого необходимо перевести переключатели "On/Off" ("I/O") на корпусе в положение "выключено" - "Off" ("O").
Также возможно запустить выключение IP-АТС из WEB-интерфейса. При выключении из WEB-интерфейса, необходимо завершить выключение, путем перевода переключателей "On/Off" ("I/O") на корпусе в положение "выключено", в противном случае, IP-АТС через 2-10 минут после выключения включится снова.



ВНИМАНИЕ!

После получения команды на выключение, все установленные через IP-АТС соединения и вызовы будут разорваны, работа сервисов прекращена, вновь входящие вызовы и регистрации абонентов будут отбиваться до повторного включения IP-АТС.

Для выключения:

1) В WEB-интерфейсе перейти в меню "Система", выбрать пункт "Настройки", Будет автоматически открыта информация раздела "Настройки системы" вкладка "Устройство".
2) Нажать кнопку "SHUTDOWN":

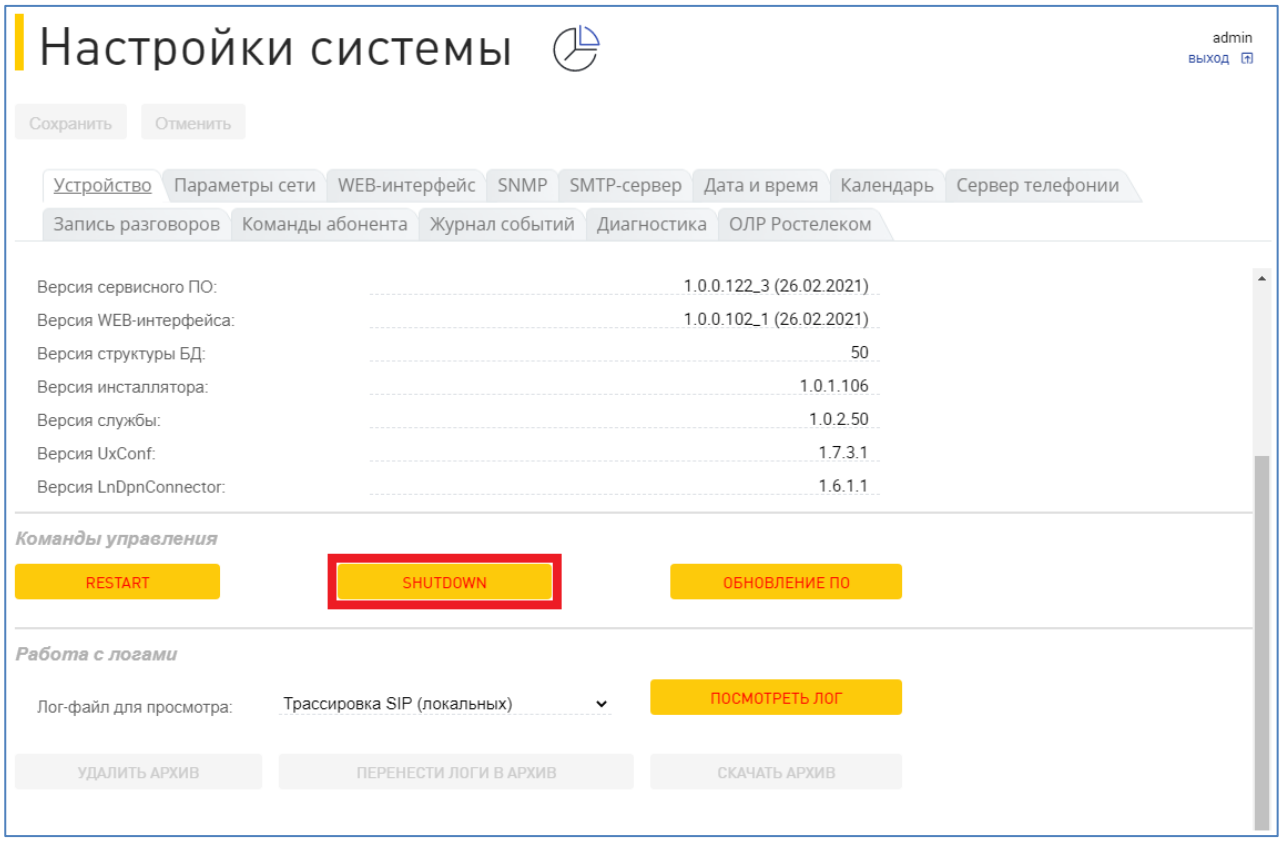


Рис. 98

3) В появившемся окне нажать "Да":

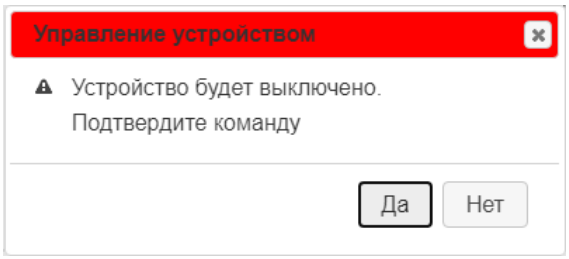


Рис. 99

4) IP-АТС выполняет выключение. При появлении окна "Подтвердите действие на странице", нажать "ОК":

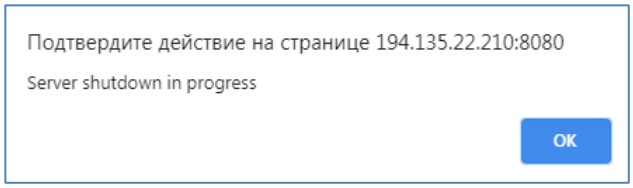


Рис. 100

Заголовок раздела отображает (красный цвет, поясняющая надпись) нештатное состояние страницы:



Рис. 101

5) Для завершения выключения необходимо перевести переключатели "On/Off" ("I/O") на корпусе в положение "выключено" - "Off" ("O").

4.5.2.4 Обновление общего программного обеспечения IP-АТС

ВНИМАНИЕ!
При обновлении все установленные соединения будут разорваны, работа каналов, сервисов, будут невозможны до завершения процесса. Рекомендуется подождать завершения, либо завершить все идущие соединения.

Файл обновления может включать обновление внутреннего ПО IP-АТС и WEB-интерфейса.

Файл обновления имеет расширение *.upd* и, как правило, наименование вида:

CU7210_update_<краткое описание или номер версии обновления>_<дата выпуска обновления>_<подверсия сборки>.upd

Файл обновления при получении (или скачивании с сайта) может быть упакован в архив. Перед обновлением, необходимо распаковать архив на жесткий диск ПК пользователя.

Действия при обновлении:

1) В разделе "Настройки системы" щелкнуть левой кнопкой мыши на вкладке "Устройство". Нажать кнопку "ОБНОВЛЕНИЕ ПО".

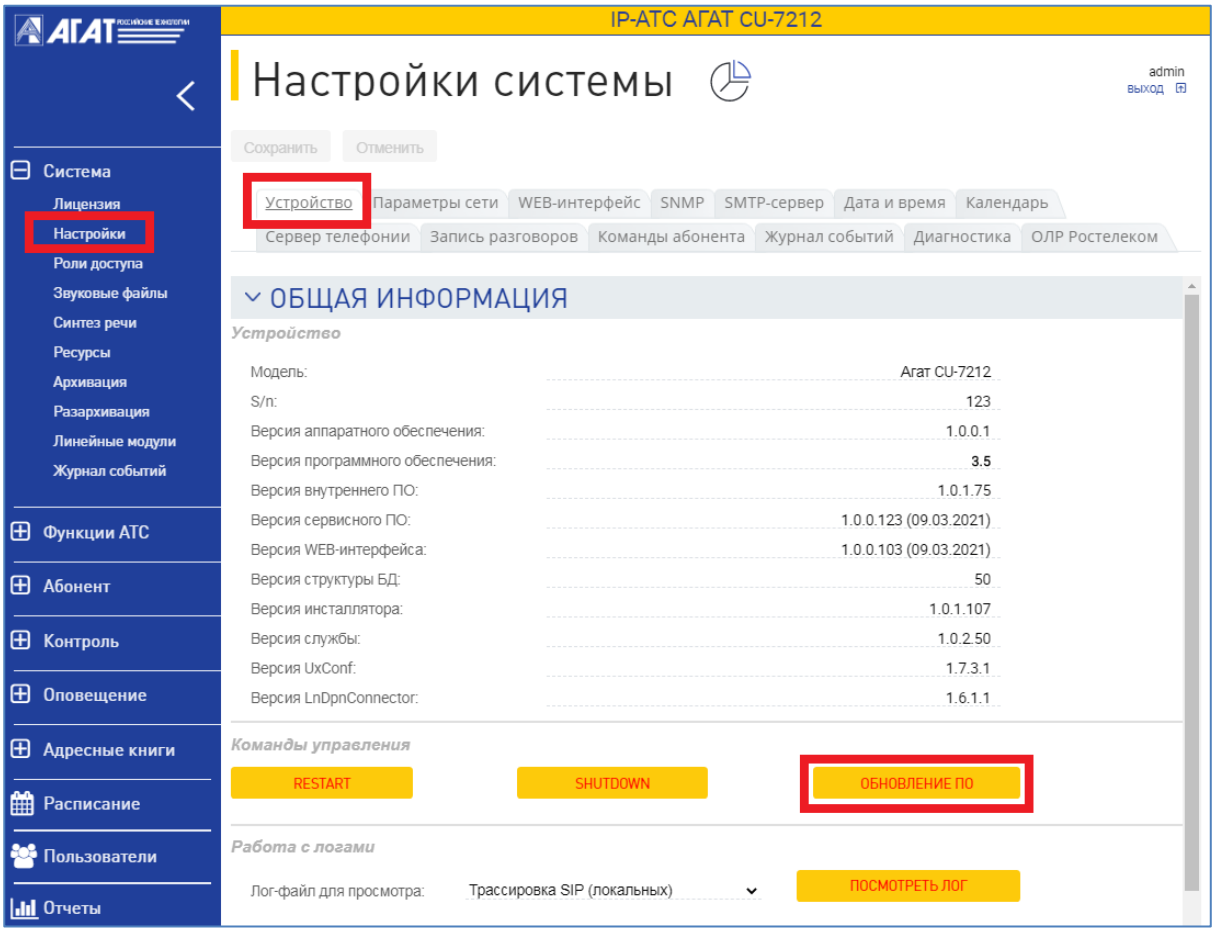


Рис. 102

2) В открывшемся окне выбрать файл обновления на ПК пользователя.

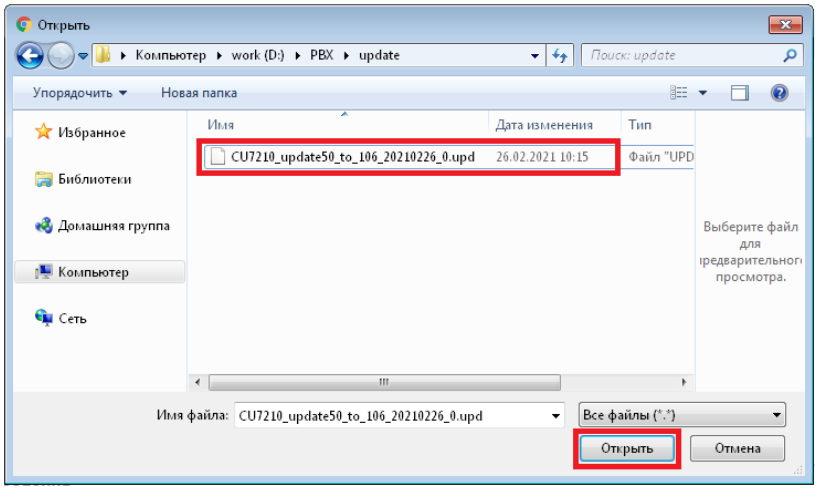


Рис. 103

3) Дождаться завершения обновления и перезагрузок (будут выполнены автоматически, при необходимости) IP-АТС, ориентировочно 2-5 минут. Заголовок раздела отображает (красный цвет, поясняющая надпись) нештатное состояние страницы:



Рис. 104

4) Дождаться завершения обновления, заголовок раздела вернется к штатному состоянию (оранжевый):



Рис. 105

5) После обновления, рекомендуется в браузере пользователя очистить кэш и обновить открытые страницы WEB-интерфейса.
В отношении браузера Google Chrome: перейти "Настройки и управление" → пункт меню "Настройки". В открывшейся странице выбрать "Конфиденциальность и безопасность" → "Очистить историю":

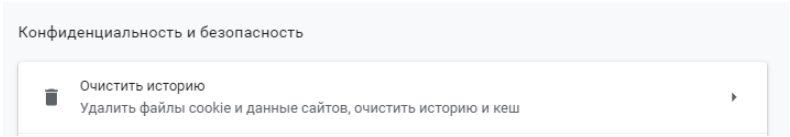


Рис. 106

В открывшемся окне выбрать временной диапазон – "Все время", поставить флаг в поле "Изображения и другие файлы, сохраненные в кеше", нажать "Удалить данные".

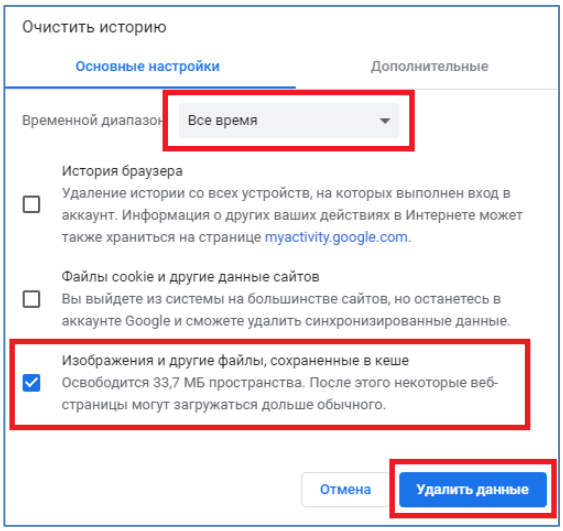


Рис. 107

После очистки кеша, обновить страницу, нажав Ctrl + F5 на клавиатуре.

4.5.2.5 Логирование работы IP-АТС

Для выявления причин тех или иных проблем, возникших в ходе работы IP-АТС, в ходе установки телефонных соединений, в ходе разговоров, иных, необходимо, для обращения в Техническую поддержку Производителя, произвести настройку логирования и сьем логов IP-АТС.Для IP-АТС возможны:

— настройка логирования с указанным уровнем детализации;

— выгрузка логов в браузере Пользователя;

— просмотр логов IP-АТС в реальном времени в браузере;

— рассылка логов по электронной почте в случае штатной или аварийной перезагрузки IP-АТС, а также по команде абонента IP-АТС.

4.5.2.5.1 Настройка логирования

В общем случае настройка логирования IP-АТС выполняется:

1) В разделе "Настройки системы" перейти на вкладку "Сервер телефонии". В поле "Трассировка SIP" установить флаг, если он не установлен, нажать кнопку "Сохранить":



Рис. 108

2) Нажать кнопку "Применить настройки на сервере".

3) В разделе "Настройки системы" на вкладке "Диагностика" убедиться, что максимальный размер лога ASW установлен не менее 1000000 (байт), а максимальный суммарный объем всех логов ASW установлен не менее 20000 (килобайт). Установить флаг в поле "Логировать LN", если он не установлен. Нажать кнопку "Сохранить".

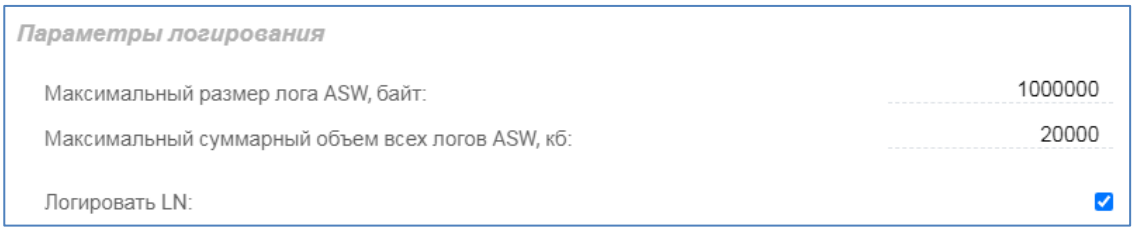


Рис. 109

4) Если необходимо отправлять логи об аварийных ситуациях IP-АТС на электронную почту, то необходимо предварительно настроить учетную запись электронной почты IP-АТС (см. 4.5.7 "Вкладка "SMTP-сервер"", стр. 136). В разделе "Настройки системы" на вкладке "Диагностика" в поле "Адреса e-mail для отправки логов (через запятую)" указать через запятую адреса электронной почты тех пользователей IP-АТС, которым в случае штатной или аварийной перезагрузки / останова IP-АТС будут отправлены логи, последние на момент падения / перезагрузки. Нажать кнопку "Сохранить".

   Также логи могут быть отправлены по команде с телефона абонента. Для этого необходимо настроить телефонную команду абонента для отправки логов, см. 4.5.12 "Вкладка "Команды абонента"", стр. 150.

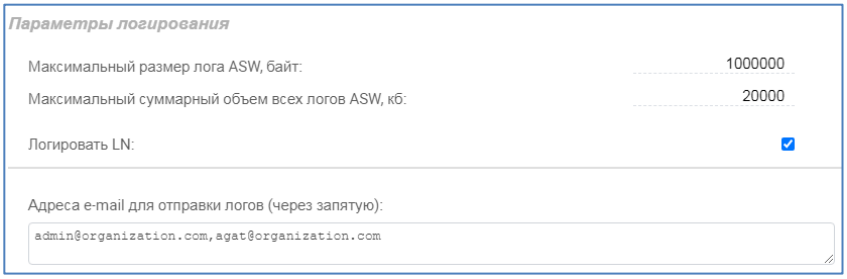


Рис. 110

5) Чтобы включить трассировку каналов типа "SIP-транк", необходимо перейти в раздел "Каналы" (группа меню "Функции АТС"), и для каждого из каналов SIP-транк, который будет логироваться, включить трассировку – поставить флаг в поле "Разрешить трассировку SIP". Нажать кнопку "Сохранить". После включения трассировки для всех необходимых SIP-транков, нажать кнопку "Применить настройки".

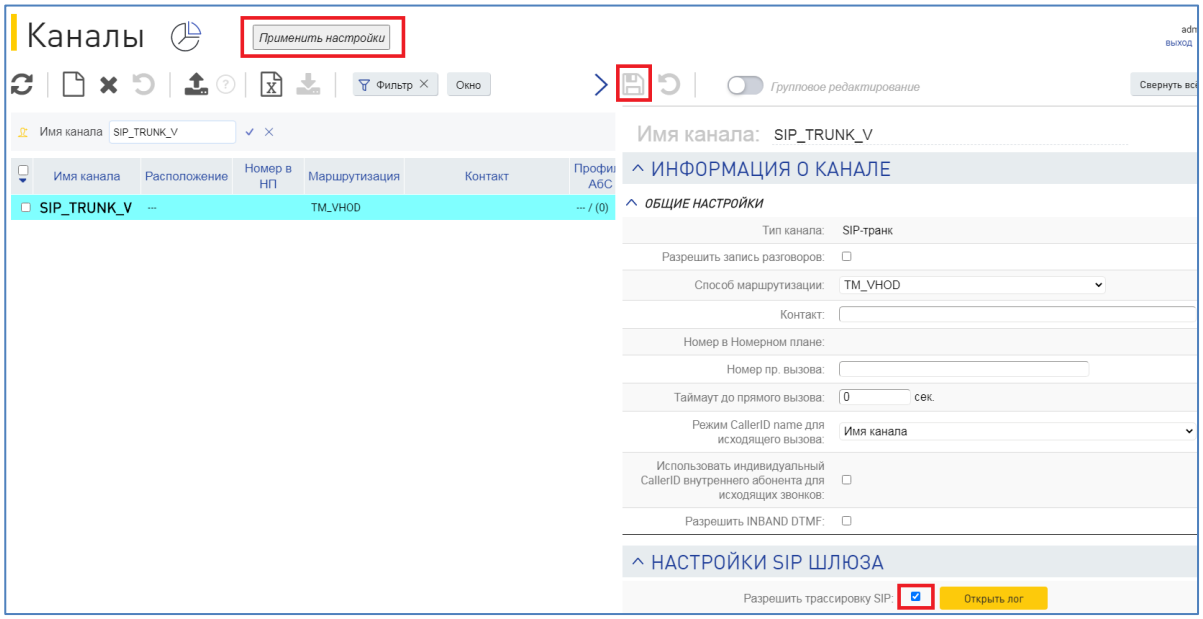


Рис. 111

4.5.2.5.2 Выгрузка логов в браузере

В случае необходимости передачи проблемы в службу технической поддержки Производителя:

1) В разделе "Настройки системы" щелкнуть левой кнопкой мыши на вкладке "Устройство".
2) Нажать кнопку "ПЕРЕНЕСТИ ЛОГИ В АРХИВ". Дождаться завершения переноса логов в архив.

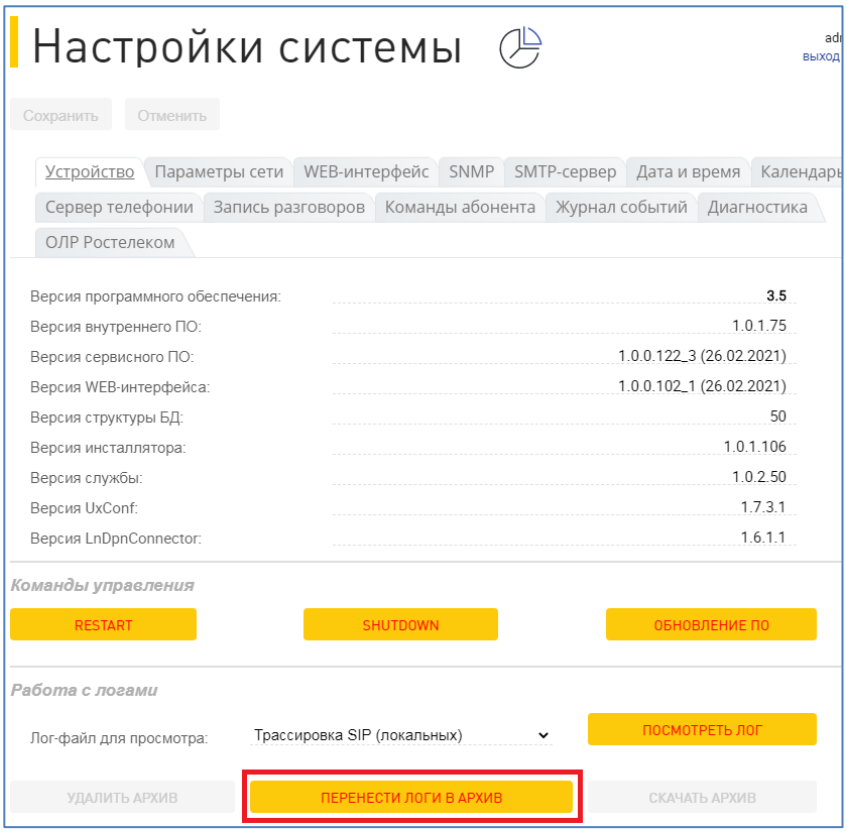


Рис. 112

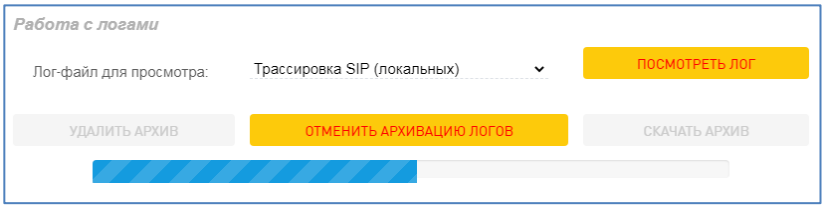


Рис. 113

3) Чтобы выгрузить архив логов из IP-АТС, нажать кнопку "СКАЧАТЬ АРХИВ".

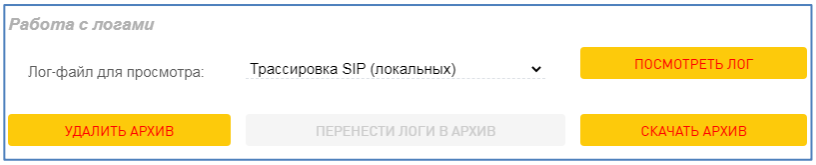


Рис. 114

4) Архив лога будет выгружен из IP-АТС и сохранен браузером пользователя.

В том случае, если необходимо повторить проблемную ситуацию (например, звонок абонента А абоненту Б), и снять лог повтора:

1) Необходимо удалить ранее созданный архив логов, нажав кнопку "УДАЛИТЬ АРХИВ".
2) Повторить проблемную ситуацию, зафиксировав точное время, а также иные обстоятельства возникновения проблемы (например: номер и канал звонящего, номер и канал принимающего звонок, полный тракт соединения, др.).
3) Подождать 1-2 минуты, повторить действия по формированию и выгрузке архива логов: нажать кнопку "ПЕРЕНЕСТИ ЛОГИ В АРХИВ", дождаться завершения процесса переноса, нажать кнопку "СКАЧАТЬ АРХИВ".

4.5.2.5.3 Просмотр логов в браузере

1) В разделе "Настройки системы" щелкнуть левой кнопкой мыши на вкладке "Устройство".
2) В списке "Лог-файл для просмотра" выбрать тип лога который необходимо просмотреть. Нажать кнопку "ПОСМОТРЕТЬ ЛОГ":

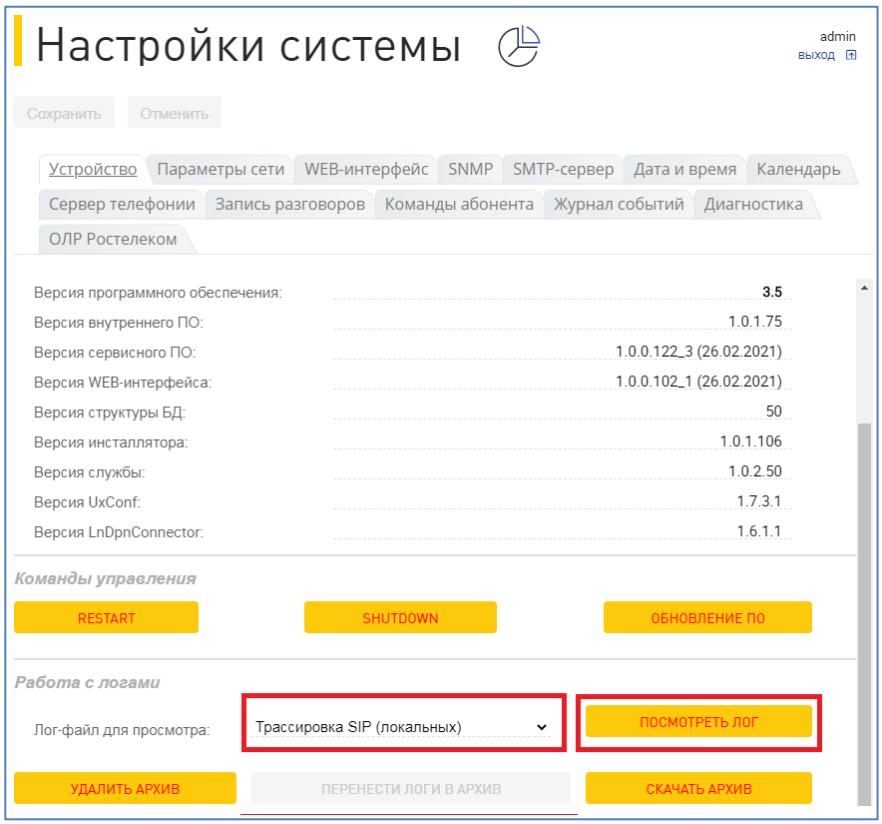


Рис. 115

3) В открывшейся вкладке "Просмотр лога" будет отображен лог IP-АТС.

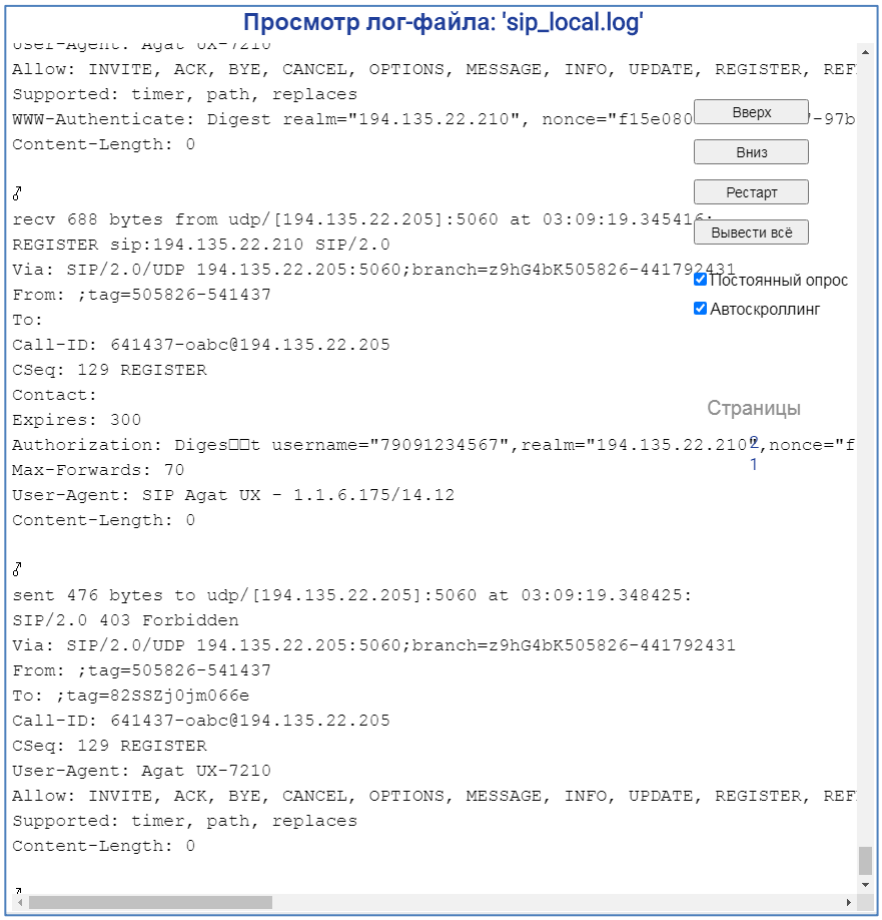


Рис. 116

Также возможно просмотреть трассировку SIP-транка. Для этого:

1) Перейти в раздел "Каналы" меню "Функции АТС".
2) В разделе "Каналы" выбрать необходимый SIP-транк.
3) Разрешить трассировку SIP, поставив флаг в поле. Открыть просмотр логов, нажав кнопку "Открыть лог":

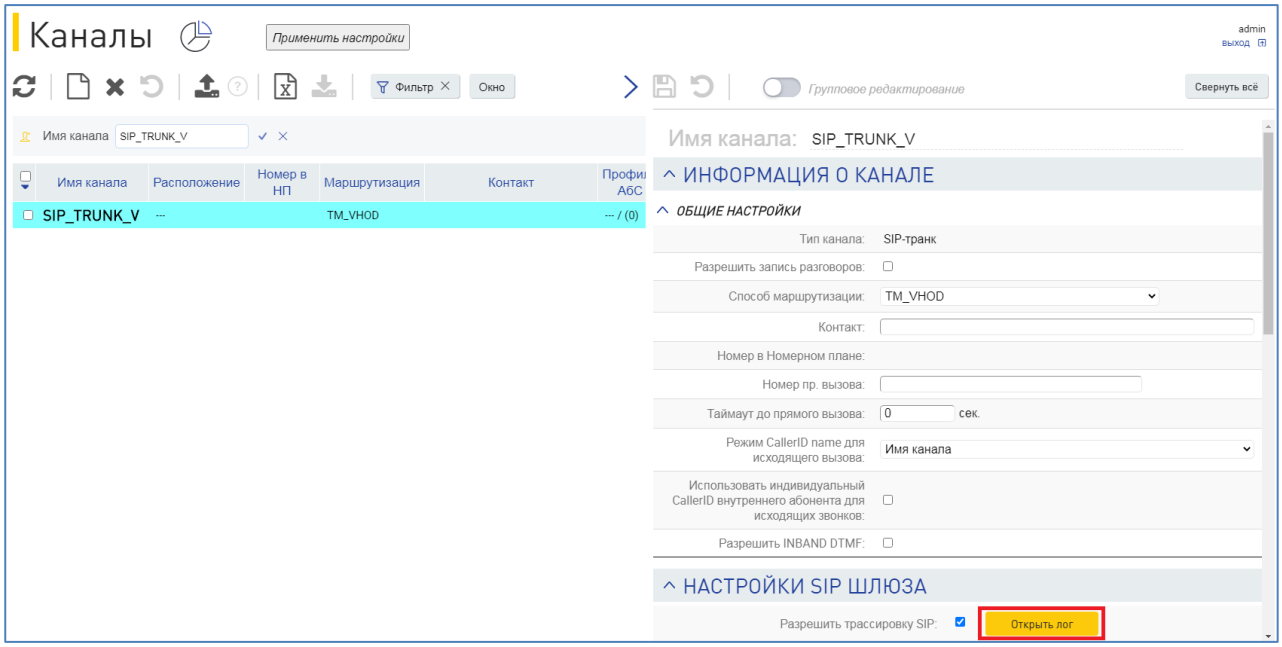


Рис. 117

4) Совершить один или несколько звонков посредством транка. Данные будут выводиться по мере заполнения буфера вывода логов.

4.5.2.5.4 Команда на отправку логов

Необходимо предварительно настроить логирование, учетную запись электронной почты IP-АТС (см. 4.5.7 "Вкладка "SMTP-сервер"", стр. 136), адреса электронной почты для отправки логов, телефонную команду абонента для отправки логов, см. 4.5.12 "Вкладка "Команды абонента"", стр. 150.

Для аналогового телефонного аппарата внутреннего абонента IP-АТС:

1) Снять трубку телефонного аппарата. После получения тонального сигнала о готовности установить соединение, набрать номер – команду.
2) Дождаться сигнала "Занято", положить трубку.

Для SIP-телефона или софтфона внутреннего абонента IP-АТС:

1) Набрать номер – команду.
2) Дождаться сигнала "Занято", положить трубку.

Для внешнего абонента IP-АТС:

1) Набрать номер вызова сервиса / абонента IP-АТС. После установки соединения с IP-АТС набрать номер - команду. Отправить вызов.
2) Дождаться сигнала "Занято", положить трубку.

IP-АТС начала попытки отправить сообщение с логами на сервер электронной почты для отправки настроенным адресатам.

4.5.3 Вкладка "Параметры сети"

На вкладке приведены элементы управления и данные параметров сетевого интерфейса IP-АТС, DHCP-сервера (для SIP-телефонов).

Для IP-АТС возможно задать основной и дополнительные IP-адреса, указать основной шлюз, а также дополнительный маршрут для работы с другим шлюзом, для работы с другими подсетями.

Основной IP-адрес автоматически назначается для сервера телефонии IP-АТС (см. вкладка "Сервер телефонии"), при необходимости, серверу телефонии может быть назначен и дополнительный IP-адрес вместо основного. В зависимости от того, какой IP-адрес был назначен серверу телефонии, в настройках SIP-телефонов абонентов, он и должен быть назначен.

Для каналов SIP-транков возможно назначить основной или дополнительный IP-адрес, если дополнительный установлен.

Внешний вид вкладки:

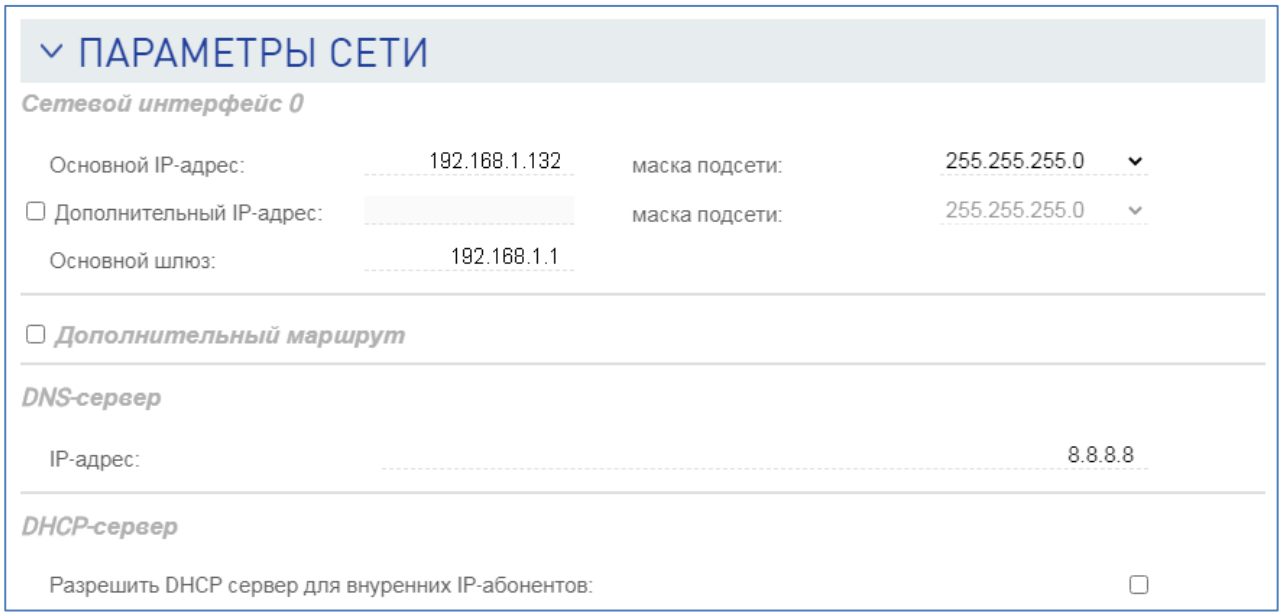


Рис. 118

4.5.3.1 Элементы управления, параметры и данные вкладки "Параметры сети"

Таблица 17

Вкладка "Параметры сети"	
Сетевой интерфейс 0	
Основной IP-адрес	Поле основного IP-адреса сетевого интерфейса, с помощью которого IP-АТС может работать с SIP-абонентами, SIP-транками, предоставлять WEB-интерфейс для настройки IP-АТС и работы пользователей. Значение IP-адреса по умолчанию - 192.168.1.132.
маска подсети	Поле маски сетевого интерфейса 0 IP-АТС. Выбирается из списка шаблонов масок. Значение по умолчанию - 255.255.255.0
Дополнительный IP-адрес	При установке флага в поле ☐, для IP-АТС возможно назначить дополнительный IP-адреса сетевого интерфейса, с помощью которого IP-АТС может работать с SIP-абонентами, SIP-транками, предоставлять WEB-интерфейс для настройки IP-АТС и работы пользователей. Значение IP-адреса по умолчанию не задано
маска подсети	Поле маски сетевого интерфейса 0 IP-АТС. Выбирается из списка шаблонов масок. Значение по умолчанию - 255.255.255.0
Основной шлюз	Поле IP-адреса шлюза основного сетевого интерфейса, используется для основного и дополнительного (если задан) IP-адресов IP-АТС. Значение по умолчанию - 192.168.1.1
Дополнительный маршрут	При установке флага в поле ☐ открываются и становятся доступными для изменения поля IP-адрес, маска подсети, Шлюз для организации дополнительного сетевого маршрута IP-АТС:  *Рис. 90*
IP-адрес	Поле основного IP-адреса дополнительного сетевого маршрута IP-АТС. Значение по умолчанию не задано.
маска подсети	Поле маски дополнительного сетевого маршрута IP-АТС. Выбирается из списка шаблонов масок. Значение по умолчанию не задано.

Основной шлюз	Поле IP-адреса шлюза дополнительного сетевого маршрута IP-АТС. Значение по умолчанию не задано.
DNS-сервер IP-адрес	IP-адрес внешнего DNS[8]-сервера, с которым будут работать IP-АТС. Значение по умолчанию - 8.8.4.4.
DHCP-сервер	
Разрешить DHCP сервер для внутренних IP-абонентов	Установка флага в поле ☐ разрешает работу собственного DHCP-сервера[9] для внутренних SIP-абонентов IP-АТС. SIP-телефоны внутренних абонентов могут получать IP-адреса от IP-АТС. Необходимо указать начальный IP-адрес локальной сети предприятия, начиная с которого обращающимся SIP-телефонам будут даваться IP-адреса, в поле "Начальный адрес пула IP-адресов". И максимальное количество IP-адресов, которые будут таким образом раздаваться IP-АТС, в поле "Размер пула IP-адресов". Снятие флага запрещает работу собственного DHCP-сервера IP-АТС. По умолчанию флаг не установлен.
Начальный адрес пула IP-адресов	В поле указывается начальный IP-адрес локальной сети предприятия, начиная с которого обращающимся SIP-телефонам будут даваться IP-адреса сервером DHCP IP-АТС. По умолчанию IP-адрес не указан.
Размер пула IP-адресов	В поле указывается количество IP-адресов, которые будут раздаваться сервером DHCP IP-АТС обращающимся к серверу SIP-телефонам. По умолчанию не указано.

[8] DNS (англ. Domain Name System — система доменных имён) — компьютерная распределённая система для получения информации о доменах. Используется для получения IP-адреса по имени хоста (компьютера или устройства), получения информации о маршрутизации почты, обслуживающих узлах для протоколов в домене.

[9] DHCP (англ. Dynamic Host Configuration Protocol — протокол динамической настройки узла) — сетевой протокол, позволяющий компьютерам и другим устройствам, работающим в сети, автоматически получать IP-адрес и другие параметры, необходимые для работы в сети TCP/IP. Данный протокол работает по модели «клиент-сервер». Для автоматической конфигурации устройство-клиент на этапе конфигурации сетевого устройства обращается к серверу DHCP и получает от него необходимые параметры. Сетевой администратор может задать диапазон адресов, распределяемых сервером среди устройств. Это позволяет избежать ручной настройки устройств сети и уменьшает количество ошибок. Протокол DHCP используется в большинстве сетей TCP/IP.

4.5.4 Вкладка "WEB-интерфейс"

На вкладке приведены элементы управления и данные параметров WEB-интерфейса IP-АТС, защиты WEB-сервера от несанкционированного доступа и DDoS-атак.

Внешний вид вкладки:

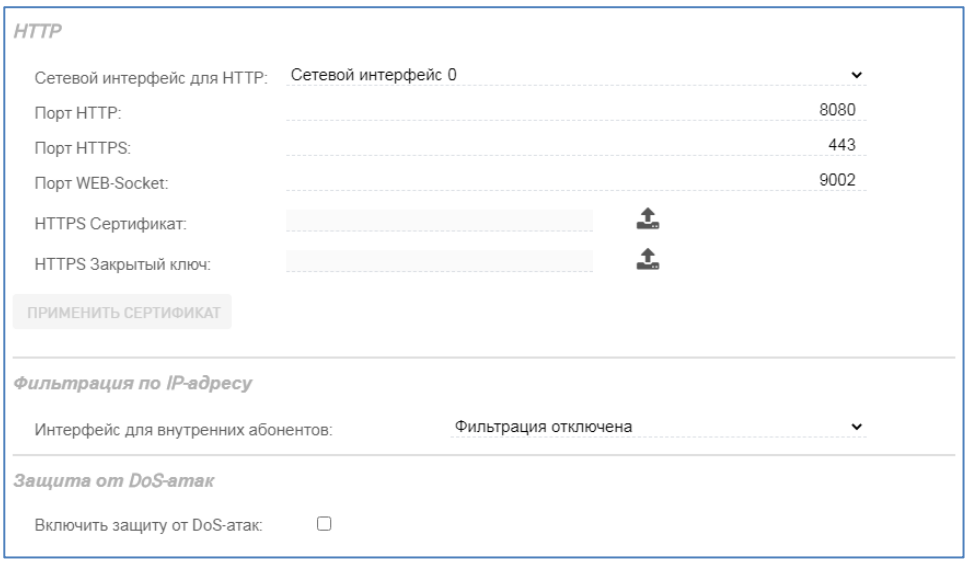


Рис. 119

4.5.4.1 Элементы управления, параметры и данные вкладки "SNMP"

Таблица 18

Вкладка "WEB-интерфейс"	
HTTP	
Сетевой интерфейс для HTTP	В поле отображается сетевой интерфейс, который будет использоваться для представления пользователям WEB-интерфейса. Выбирается из списка интерфейсов.
Порт HTTP	Порт, при обращении к которому пользователю будет предоставляться WEB-интерфейс по протоколу HTTP. Значение по умолчанию – 8080.
Порт HTTPS	Порт, при обращении к которому пользователю будет предоставляться WEB-интерфейс по протоколу HTTPS. Для работы WEB-сервера IP-АТС по протоколу HTTPS необходимо загрузить сертификат и закрытый ключ HTTPS Потребителя. Значение по умолчанию – 443.
Порт WEB-Socket	Порт протокола связи поверх TCP-соединения, предназначенный для обмена сообщениями между браузером и WEB-сервером в режиме реального времени.. Значение по умолчанию – 9002.
HTTPS Сертификат	В поле может быть загружен сертификат безопасности HTTPS Потребителя, если необходимо устанавливать соединение с WEB-сервером IP-АТС по протоколу HTTPS. По умолчанию не загружен.
HTTPS Закрытый ключ	В поле может быть загружен закрытый ключ HTTPS Потребителя, если необходимо устанавливать соединение с WEB-сервером IP-АТС по протоколу HTTPS. По умолчанию не загружен.

ПРИМЕНИТЬ СЕРТИФИКАТ	Кнопка становится активной после загрузки сертификата и закрытого ключа HTTPS. При нажатии кнопки применяется сертификат HTTPS, WEB-сервер IP-АТС при запросах связи по HTTPS, предоставляет сертификат безопасности.
Фильтрация по IP-адресу	
Интерфейс для внутренних абонентов	В поле включается / выключается фильтрация пользователей WEB-интерфейса по IP-адресу. — Для включения фильтрации, необходимо выбрать в поле Интерфейс для внутренних абонентов значение "Разрешить всем кроме (черный список)" или "Запретить всем кроме (белый список)" и в поле Список IP-адресов (через запятую) указать список IP-адресов пользователей, которым будет запрещен или разрешен доступ к WEB-интерфейсу IP-АТС. — Для выключения фильтрации, необходимо выбрать в поле Интерфейс для внутренних абонентов значение "Фильтрация отключена". Доступ к WEB-интерфейсу IP-АТС будет разрешен для всех пользователей. Значение по умолчанию – "Фильтрация отключена".
Список IP-адресов (через запятую)	В поле через запятую могут быть заданы один или несколько IP-адресов, запросы с которых будут обрабатываться, если выбрано Запретить всем кроме (белый список), или отклоняться, если выбрано Разрешить всем кроме (черный список) в поле Интерфейс для внутренних абонентов.
Защита от DoS-атак	
Включить защиту от DoS-атак	В поле включается или выключается защита IP-АТС от DOS[10]-атак через WEB-интерфейс. Для включения защиты необходимо поставить флаг в поле ☐, для выключения защиты – снять флаг. Флаг по умолчанию установлен. При включенной защите, количество запросов к IP-АТС по сети, с одного IP-адреса ограничивается.
Число запросов в секунду с одного IP	Поле включается, если включена защита от DOS-атак. В поле указывается максимальное количество запросов в секунду от одного любого IP-адреса. Значение по умолчанию – 30.
Время блокировки IP, сек	Поле включается, если включена защита от DOS-атак. В поле указывается время (в секундах) прекращения обработки запросов от IP-адреса, если количество запросов в секунду от этого IP-адреса превысило установленное максимальное. Значение по умолчанию – 180.

[10] DoS (аббр. англ. Denial of Service «отказ в обслуживании») — хакерская атака на систему с целью довести её до отказа, то есть создание таких условий, при которых добросовестные пользователи системы не смогут получить доступ к предоставляемым системным ресурсам, либо этот доступ будет затруднён.

4.5.5 Вкладка "SNMP"

На вкладке приведены элементы управления и данные настройки SNMP-агента для мониторинга состояний IP-АТС

Обеспечивает мониторинг:

— Наличие каналов FXO, FXS, E1, системных телефонов;

— Наличие каналов SIP-транков и их состояние;

— Наличие каналов SIP-абонентов и их статус регистрации;

— другие состояния.

Внешний вид вкладки:

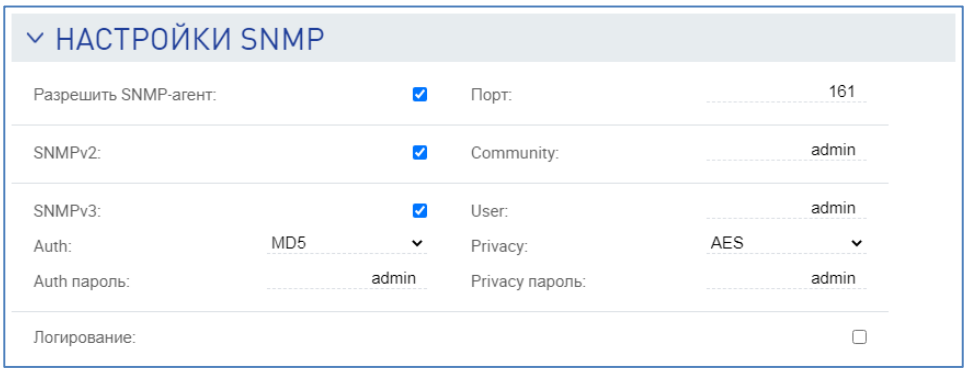


Рис. 120

4.5.5.1 Элементы управления, параметры и данные вкладки "SNMP"

Таблица 19

Вкладка «SNMP»	
Разрешить SNMP-агент	В поле ☐ устанавливается флаг, если необходимо разрешить работу SNMP-агента IP-АТС. По умолчанию флаг установлен.
Порт	В поле указывается сетевой порт, на котором будет работать SNMP IP-АТС. Значение по умолчанию – 161.
SNMPv2	В поле ☐ устанавливается флаг, если SNMP-агенту IP-АТС разрешена работа с протоколом SNMP версии 2. По умолчанию флаг установлен.
Community	В поле указывается ключевое слово (SNMP-Community-Name), которое определяет имя объединения для взаимодействия по SNMP протоколу. Значение по умолчанию – admin
SNMPv3	В поле ☐ устанавливается флаг, если SNMP-агенту IP-АТС разрешена работа с протоколом SNMP версии 2. По умолчанию флаг установлен.
User	В поле указывается имя пользователя SNMP. Значение по умолчанию – admin.
Auth	В поле указывается метод аутентификации при подключениях, значение выбирается из списка: — MD5 – значение установлено по умолчанию; — SHA.
Auth пароль	В поле указывается пароль для аутентификации, значение по умолчанию - admin
Privacy	В поле выбирается метод шифрования сетевого трафика при взаимодействии по SNMP-протоколу.

	Значение выбирается из списка: — AES, значение установлено по умолчанию; — DES.
Privacy пароль	В поле указывается пароль шифрования, значение по умолчанию - admin
Логирование	В поле ☐ устанавливается флаг, если необходимо включить логирование операций SNMP-агента.

4.5.6 Вкладка «Синхронизация контактов»

На вкладке приведены элементы управления и параметры настройки синхронизации работы контактов Адресной книги IP-АТС с контактами корпоративных телефонных справочников по протоколу LDAP. Может также работать в режиме эмуляции (тестовом режиме) корпоративного телефонного справочника, предоставляя контакты Адресной книге при отсутствии в сети настроенного корпоративного телефонного справочника.

Внешний вид вкладки:

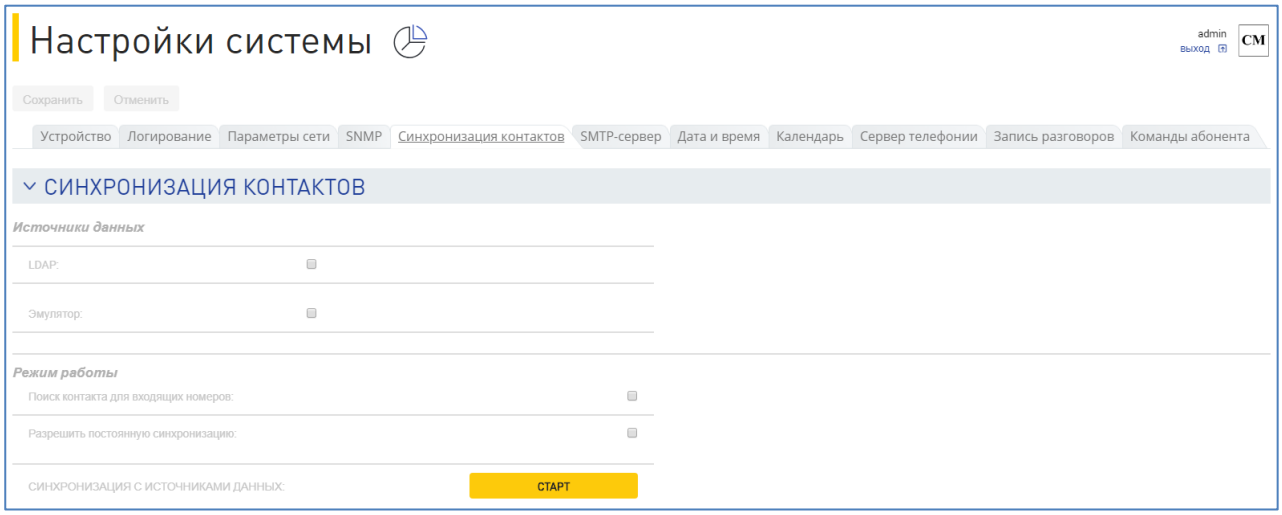


Рис. 121

4.5.6.1 Элементы управления, параметры и данные вкладки "Синхронизация контактов"

Таблица 20

Элемент / Поле данных		Описание
СИНХРОНИЗАЦИЯ КОНТАКТОВ		Подраздел. Подраздел содержит параметры настройки синхронизации IP-АТС с внешними базами данных контактов (корпоративных телефонных справочников) по протоколу LDAP[11]. Отображается на вкладке «Синхронизация контактов». Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Источники данных		Группа параметров для настройки источников данных для синхронизации.
Источники данных	**LDAP**	При установке флага в поле ☐ отображаются и становятся доступными для изменения параметры «IP-адрес сервера LDAP», «Порт», «Имя БД LDAP», «Имя пользователя», «Пароль пользователя». При снятии флага, параметры не отображаются, и недоступны для изменения. По умолчанию, флаг не установлен.
	IP-адрес сервера LDAP	Поле становится активным при установке флага в поле «LDAP». В поле указывается IP-адрес или доменное имя источника данных (сервера) для подключения IP-АТС к источнику по протоколу LDAP. По умолчанию, значение не указано.

[11] LDAP (англ. Lightweight Directory Access Protocol — «облегчённый протокол доступа к каталогам») — протокол прикладного уровня для доступа к службе каталогов X.500, разработанный IETF как облегчённый вариант разработанного ITU-T протокола DAP. LDAP — относительно простой протокол, использующий TCP/IP и позволяющий производить операции аутентификации (bind), поиска (search) и сравнения (compare), а также, при необходимости, операции добавления, изменения или удаления записей.

Элемент / Поле данных		Описание
	Порт	Поле становится активным при установке флага в поле «LDAP». В поле указывается сетевой порт источника данных (сервера) для подключения IP-АТС к источнику по протоколу LDAP. Как правило, значение порта сервера для подключения по протоколу LDAP – 389. По умолчанию, значение не указано.
	Имя БД LDAP	Поле становится активным при установке флага в поле «LDAP». Наименование базы данных сервера, используемой для синхронизации контактов. По умолчанию, значение не указано.
	Имя пользователя	Поле становится активным при установке флага в поле «LDAP». Имя пользователя, используемое для авторизации в базе данных. По умолчанию, значение не указано.
	Пароль пользователя	Поле становится активным при установке флага в поле «LDAP». Пароль пользователя, используемый для авторизации в базе данных. По умолчанию, значение не указано.
Источники данных	**Эмулятор**	При установке флага в поле ☐ включается эмулятор источника данных для проверки работы настроек, отображаются и становятся доступными для изменения параметры «Seed эмулируемой последовательности», «Количество эмулируемых контактов». При снятии флага, параметры не отображаются, и недоступны для изменения. По умолчанию, флаг не установлен.
	Seed эмулируемой последовательности	Поле становится активным при установке флага в поле «Эмулятор». В поле указывается произвольное ненулевое число («зерно») для задания эмулируемой последовательности. По умолчанию, значение не указано.
	Количество эмулируемых контактов	Поле становится активным при установке флага в поле «Эмулятор». В поле количество эмулируемых контактов. По умолчанию, значение не указано.
Режим работы		Группа параметров для настройки режима работы IP-АТС при синхронизации данных. IP-АТС может работать в одном из 3 режимов - «Поиск контакта для входящих номеров», «Разрешить постоянную синхронизацию», «Синхронизация с источниками данных».

Элемент / Поле данных		Описание
Режим работы	**Поиск контакта для входящих номеров**	При установке флага в поле ☐ для IP-АТС включается режим поиска во внешнем источнике контакта, поля «Разрешить постоянную синхронизацию», «Синхронизация с источниками данных» при этом не отображаются. При включенном режиме поиска при поступлении входящего вызова, IP-АТС производит поиск во внешнем источнике контакта с номером, аналогичным номеру (caller id) вызывающего абонента. При нахождении такового номера – данная информация считывается, записывается в БД IP-АТС, отображается на дисплее вызываемого абонента (если он локальный абонент IP-АТС). При снятии флага, режим поиска отключается, поля «Разрешить постоянную синхронизацию», «Синхронизация с источниками данных» отображаются По умолчанию, флаг не установлен.
	Разрешить постоянную синхронизацию	При установке флага в поле ☐ для IP-АТС включается режим постоянной синхронизации, поля «Поиск контакта для входящих номеров», «Синхронизация с источниками данных» при этом не отображаются. В режиме постоянной синхронизации IP-АТС поддерживает постоянное наличие в БД IP-АТС информации о контактах, присутствующих во внешнем источнике информации. При снятии флага, режим поиска отключается, поля «Поиск контакта для входящих номеров», «Синхронизация с источниками данных» отображаются По умолчанию, флаг не установлен.
	Синхронизация с источниками данных	При нажатии кнопки «СТАРТ» запускается процесс однократной синхронизации данных контактов в БД IP-АТС и во внешнем источнике данных.

4.5.7 Вкладка "SMTP-сервер"

На вкладке приведены элементы управления и данные настройки учетной записи IP-АТС на сервере электронной почты, используются для работы с электронной почтой сервисов IP-АТС, например, для отправки отчетов об оповещениях, записанных сеансов голосовой почты абонентов, для отправки логов и так далее.

Внешний вид вкладки:

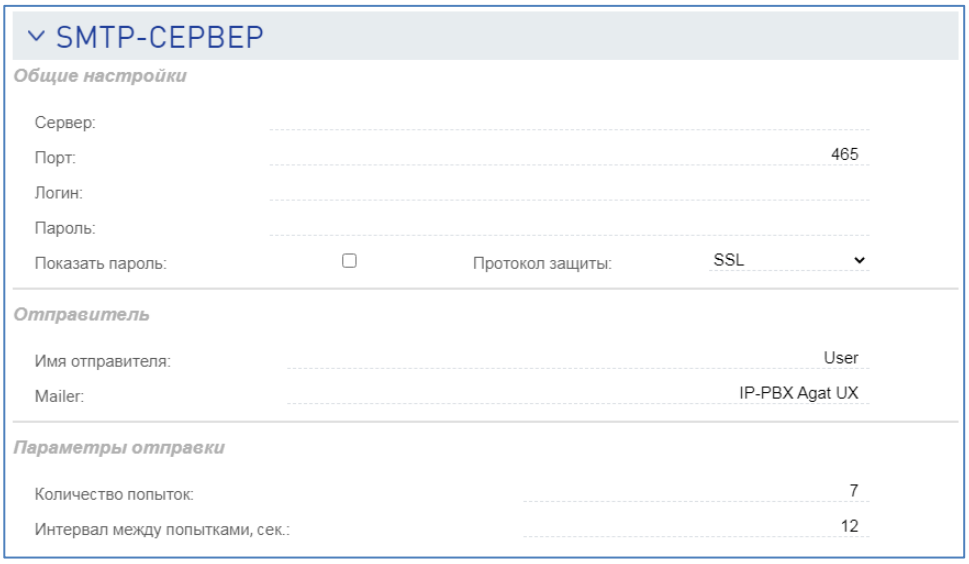


Рис. 122

4.5.7.1 Элементы управления, параметры и данные вкладки "SMTP-сервер"

Таблица 21

Вкладка «SMTP-сервер»	
Общие настройки	
Сервер	IP-адрес или доменное имя удаленного сервера электронной почты, через который IP-АТС отправляет сообщения электронной почты. Значение необходимо уточнить у провайдера электронной почты.
Порт	Порт удаленного сервера электронной почты, через который IP-АТС отправляет сообщения электронной почты.. Значение по умолчанию – 465. Значение необходимо уточнить у провайдера электронной почты.
Логин	Логин (адрес e-mail) учетной записи удаленного сервера электронной почты. Значение необходимо уточнить у провайдера электронной почты.
Пароль	Пароль учетной записи удаленного сервера электронной почты. Значение необходимо уточнить у провайдера электронной почты.
Показать пароль	При установке флага в поле ☐, значение, введенное в поле «Пароль» отображается символами, как был введен. Если флаг в поле не установлен, все введенные символы отображаются как «•». По умолчанию, флаг в поле не установлен.
Протокол защиты	В поле выбирается протокол защиты передачи сообщений, используемый удаленным сервером электронной почты. Выбирается из списка: — SSL; — TLS. Значение необходимо уточнить у провайдера электронной почты.

Отправитель	
Имя отправителя	В поле указывается (произвольное значение), от чьего имени будут отправляться IP-АТС сообщения электронной почты.. Значение по умолчанию - *User*
Mailer	Служебный параметр, сообщения электронной почты. В поле указывается (произвольно) наименование программного обеспечения / устройства, выполняющего отправку электронной почты. Значение по умолчанию - *IP-PBX Agat UX*
Параметры отправки	
Количество попыток	В поле указывается количество попыток IP-АТС отправить сообщение на удаленный сервер электронной почты. Если сообщение отправлено успешно, IP-АТС прекращает попытки его отправить. Значение по умолчанию - *7*
Интервал между попытками	В поле указывается интервал времени, в секундах, с которым IP-АТС делает попытки отправить сообщение на удаленный сервер электронной почты. Значение по умолчанию - *12*

4.5.7.2 Настройка учетной записи электронной почты

1) Получить у провайдера (администратора) электронной почты IP-адрес (доменное имя) сервера электронной почты и порт, логин и пароль учетной записи электронной почты.
2) В разделе "Настройки системы" щелкнуть левой кнопкой мыши на вкладке "SMTP-сервер".
3) В поле "Сервер" указать IP-адрес или доменное имя удаленного сервера электронной почты.
4) В поле "Порт" указать порт сервера электронной почты.
5) В поле "Логин" указать логин (электронный почтовый адрес) учетной записи электронной почты.
6) В поле "Пароль" указать пароль учетной записи электронной почты.
7) В поле "Имя отправителя" указать произвольного отправителя, от имени которого будут отправляться сообщения IP-АТС. Например "AgatCU".
8) В поле "Mailer" указать произвольное наименование отправителя, которое будет использоваться в служебных параметрах сообщения IP-АТС. Может совпадать со значением "Имя отправителя".
9) В поле "Количество попыток" указать, сколько раз IP-АТС будет пытаться отправить сообщение e-mail на удаленный сервер электронной почты. Например, "10".
10) В поле "Интервал между попытками" указать временной интервал между попытками IP-АТС отправить сообщение на удаленный сервер электронной почты.
11) Нажать кнопку "Сохранить".

4.5.8 Вкладка "Дата и время"

На вкладке приведены элементы управления и данные настройки системных даты и времени IP-АТС, синхронизации с сервером времени и часового пояса, в котором эксплуатируется IP-АТС. Системное время используется для отображения всех значимых событий IP-АТС – даты и времени звонков, работы сервисов по расписаниями и пр.

Внешний вид вкладки:

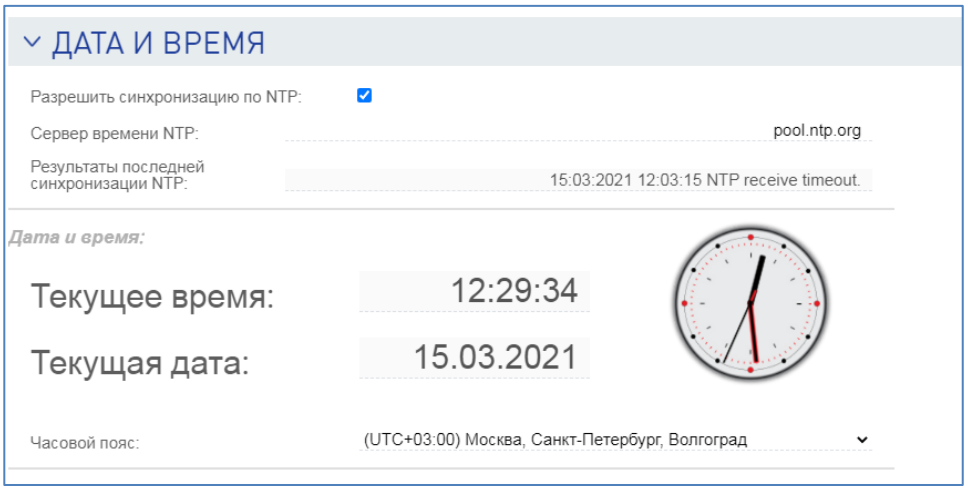


Рис. 123

4.5.8.1 Элементы управления, параметры и данные вкладки "Дата и время"

Таблица 22

Вкладка «Дата и время»	
Разрешить синхронизацию по NTP	При флаге, установленном в поле ☐ , IP-АТС ежеминутно осуществляет попытки синхронизации с сервером времени, чей адрес указан в поле Сервер времени NTP. При успешной синхронизации, системные время и дата IP-АТС устанавливается в соответствии с данными, полученными от сервера времени. Если синхронизация была неуспешна, системное время остается без изменений, в соответствии с ранее сделанными настройками времени. Системную дату и время можно установить вручную, если отключить синхронизацию, и установить значения в полях Текущее время и Текущая дата. Результат синхронизации выводится в поле Результаты последней синхронизации NTP.
Сервер времени NTP	В поле указывается IP-адрес или доменное имя сервера времени, с которым IP-АТС синхронизирует системное время.
Результаты последней синхронизации NTP	В поле отображается время, дата, успешность последней по времени попытки IP-АТС синхронизировать системное время с сервером времени. Если попытка успешна, в поле отображается значение - *Clock synchronized* (часы синхронизированы), например: *15:03:2021 14:08:34 Clock synchronized.*
Текущее время	В поле отображается в формате ЧЧ:ММ:СС текущее системное время IP-АТС. Если синхронизация с сервером времени отключена (см. Разрешить синхронизацию по NTP), то поле изменяемое. При щелчке ЛКМ в поле, возможно указать значение системного времени вручную. После нажатия кнопки "Сохранить", установленное значение времени будет применено к IP-АТС.
Текущая дата	В поле отображается в формате ДД:ММ:ГГГГ текущая системная дата IP-АТС. Если синхронизация с сервером времени отключена (см. Разрешить синхронизацию по NTP), то поле изменяемое. При щелчке ЛКМ в поле, возможно указать значение системной даты вручную. Нажать кнопку "Сохранить". После нажатия кнопки "Сохранить", установленное значение даты будет применено к IP-АТС.

Часовой пояс	В поле из списка выбирается часовой пояс, в котором эксплуатируется IP-АТС. Значение по умолчанию – (UTC+3) Москва, Санкт-Петербург, Волгоград. Для изменения часового пояса, щелкнуть ЛКМ в поле, выбрать из списка необходимое значение часового пояса. Нажать кнопку "Сохранить". После нажатия кнопки "Сохранить", установленное значение даты будет применено к IP-АТС.
	Графический элемент, отображающий текущее системное время IP-АТС.

4.5.8.2 Настройка параметров системного времени

Ручная настройка системного времени и даты, выполняется, если у IP-АТС нет доступа по сети к локальному или глобальному серверу времени.

1) В разделе "Настройки системы" щелкнуть левой кнопкой мыши на вкладке "Дата и время".
2) В поле "Разрешить синхронизацию по NTP" снять флаг.
3) В полях "Текущая дата", "Текущее время" указать необходимые параметры системного времени IP-АТС, в поле "Часовой пояс" указать часовой пояс региона, где эксплуатируется IP-АТС.

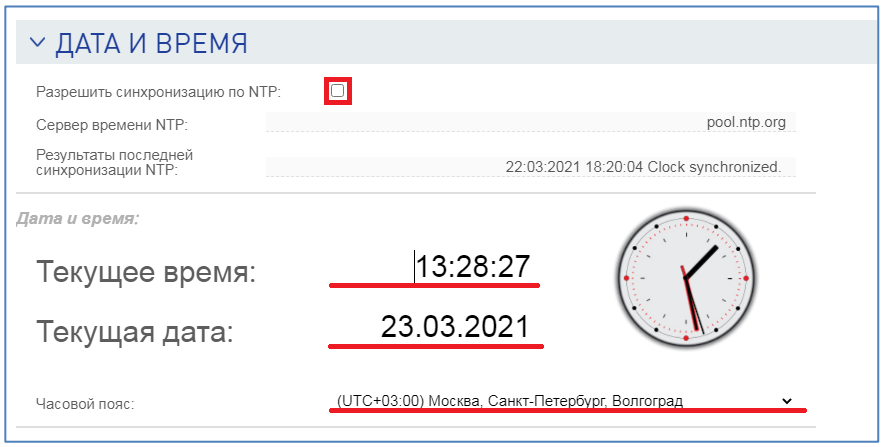


Рис. 124

4) Нажать кнопку "Сохранить".

Или

Настройка автоматического обновления системного времени и даты, выполняется, если у IP-АТС есть доступ по сети к локальному или глобальному серверу времени. Попытки синхронизации времени IP-АТС с сервером времени повторяются с частотой 1 раз в 1 минуту.

1) В разделе "Настройки системы" щелкнуть левой кнопкой мыши на вкладке "Дата и время".
2) В поле "Разрешить синхронизацию по NTP", поставить флаг.
3) В поле "Сервер времени NTP" указать доменное имя или IP-адрес NTP-сервера, либо оставить доменное имя по умолчанию (если Сервер IP-АТС имеет доступ в сеть Интернет).
4) В поле "Часовой пояс" указать часовой пояс региона, где эксплуатируется IP-АТС.
5) Нажать кнопку "Сохранить".
   При успешной синхронизации в поле "Результаты последней синхронизации NTP" будут отображены дата и время синхронизации, сообщение "Clock synchronized":

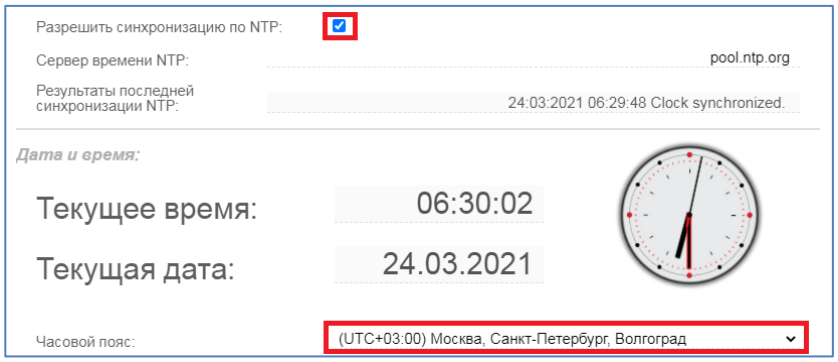

Разрешить синхронизацию по NTP:
Сервер времени NTP:
pool.ntp.org
Результаты последней синхронизации NTP:
24:03:2021 06:29:48 Clock synchronized.
Дата и время:
Текущее время:
06:30:02
Текущая дата:
24.03.2021
Часовой пояс:
(UTC+03:00) Москва, Санкт-Петербург, Волгоград

Рис. 125

4.5.9 Вкладка "Календарь"

На вкладке приведены элементы управления и данные календаря рабочих и выходных дней, праздничных дней организации, эксплуатирующей IP-АТС, для настройки системных и пользовательских событий, расписаний.

Внешний вид вкладки:

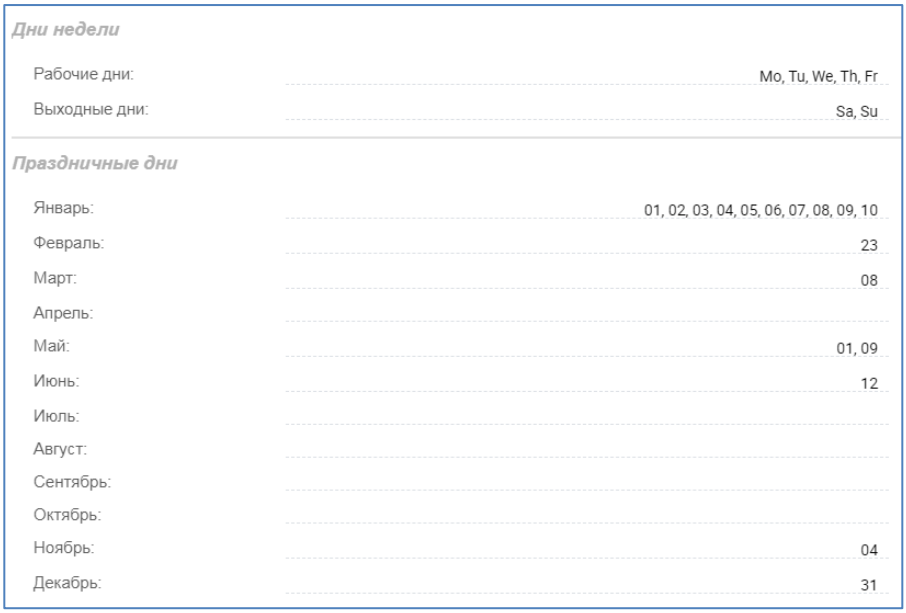
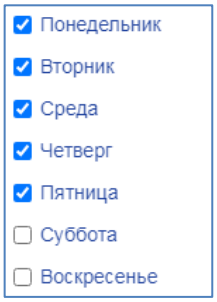
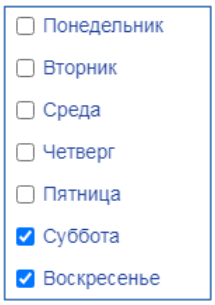
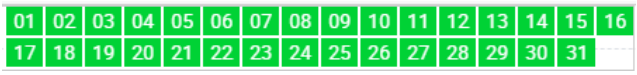
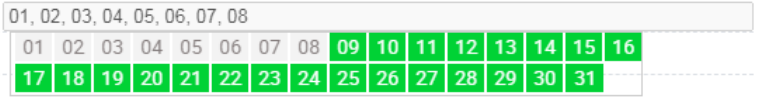


Рис. 126

4.5.9.1 Элементы управления, параметры и данные вкладки "Календарь"

Таблица 23 - Элементы управления и данные вкладки "Календарь"

Вкладка «Календарь»	
Рабочие дни	В поле указываются дни недели, которые будут считаться IP-АТС рабочими в сервисе «Расписание». Дни недели выбираются в списке:  *Рис. 127* Для выбора или снятия выбора дней недели в качестве рабочих, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на поле и в выпадающем списке поставить флаги в полях ☐ напротив тех дней недели, что будут считаться рабочими, и снять флаги в полях ☐ напротив тех дней недели, что будут считаться выходными. В поле «Рабочие дни» будет выведены, через запятую, аббревиатуры выбранных рабочих дней недели. По завершении выбора, щелкнуть левой кнопкой мыши на свободном месте экрана или другом поле.

Выходные дни	В поле указываются дни недели, которые будут считаться IP-АТС выходными в сервисе «Расписание». Дни недели выбираются в списке:  *Рис. 128* Для выбора или снятия выбора дней недели в качестве рабочих, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на поле и в выпадающем списке поставить флаги в полях ☐ напротив тех дней недели, что будут считаться выходными, и снять флаги в полях ☐ напротив тех дней недели, что будут считаться рабочими. В поле «Выходные» выведены, через запятую, аббревиатуры выбранных выходных дней недели. По завершении выбора, щелкнуть левой кнопкой мыши на свободном месте экрана или другом поле.
Праздничные дни **Январь** **Февраль** **Март** **Апрель** **Май** **Июнь** **Июль** **Август** **Сентябрь** **Октябрь** **Ноябрь** **Декабрь**	В полях «Январь» ÷ «Декабрь» указываются дни месяца, которые будут считаться IP-АТС праздничными днями в сервисе «Расписание». Праздничные дни того или иного месяца выбираются во всплывающем списке:  *Рис. 129* Для выбора одного или нескольких дней месяца в качестве праздничного, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на поле соответствующего месяца и в выпадающем списке щелкнуть левой кнопкой мыши на тех числах месяца, которые будут считаться праздничными (после щелчка выбранный день будет выделен серым цветом). Чтобы снять выбор дня в качестве праздничного (праздничный день окрашен серым цветом), необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на числе изменяемого дня месяца. День будет выделен зеленым цветом.  *Рис. 130* В поле месяца, по мере выбора и снятия выбора праздничных дней, будет выводиться через запятую список праздничных дней месяца. По завершении выбора, щелкнуть левой кнопкой мыши на свободном месте экрана или другом поле.

4.5.10 Вкладка "Сервер телефонии"

На вкладке настраиваются общие параметры сервера телефонии IP-АТС, включающие в себя параметры коммутатора SIP, используемых аудиокодеков, системного правила синтеза речи, звукового файла, используемого при постановке на удержании, параметров постановки и возврата с парковки и удержания, CDR[12], логирования, сервиса "Мультифон".

[12] Call Detail Record (сокр. англ. CDR — Подробная Запись о Вызове (ПЗВ); возможна расшифровка Charging Data Records — записи данных о списаниях) — сервис, обеспечивающий журналирование вызовов IP-АТС, может использоваться для расчета стоимости телефонных разговоров, оценки рациональности использования трафика, а также для сервисных нужд. IP-АТС предоставляет возможность формирования и выгрузки тарификационной информации в любой момент времени.

Сервер телефонии IP-АТС поддерживает стандарты протокола SIP: RFC 2543, 2833, 3261, 3262, 3264, 3311, 3665, 3891, 3911, 4028, 4733.

Сервер телефонии IP-АТС имеет встроенный адаптивный джиттер буфер, а также эхокомпенсатор (подавитель эха) G.165/G.168, автоматически применяемые к соединениям.

Внешний вид вкладки:

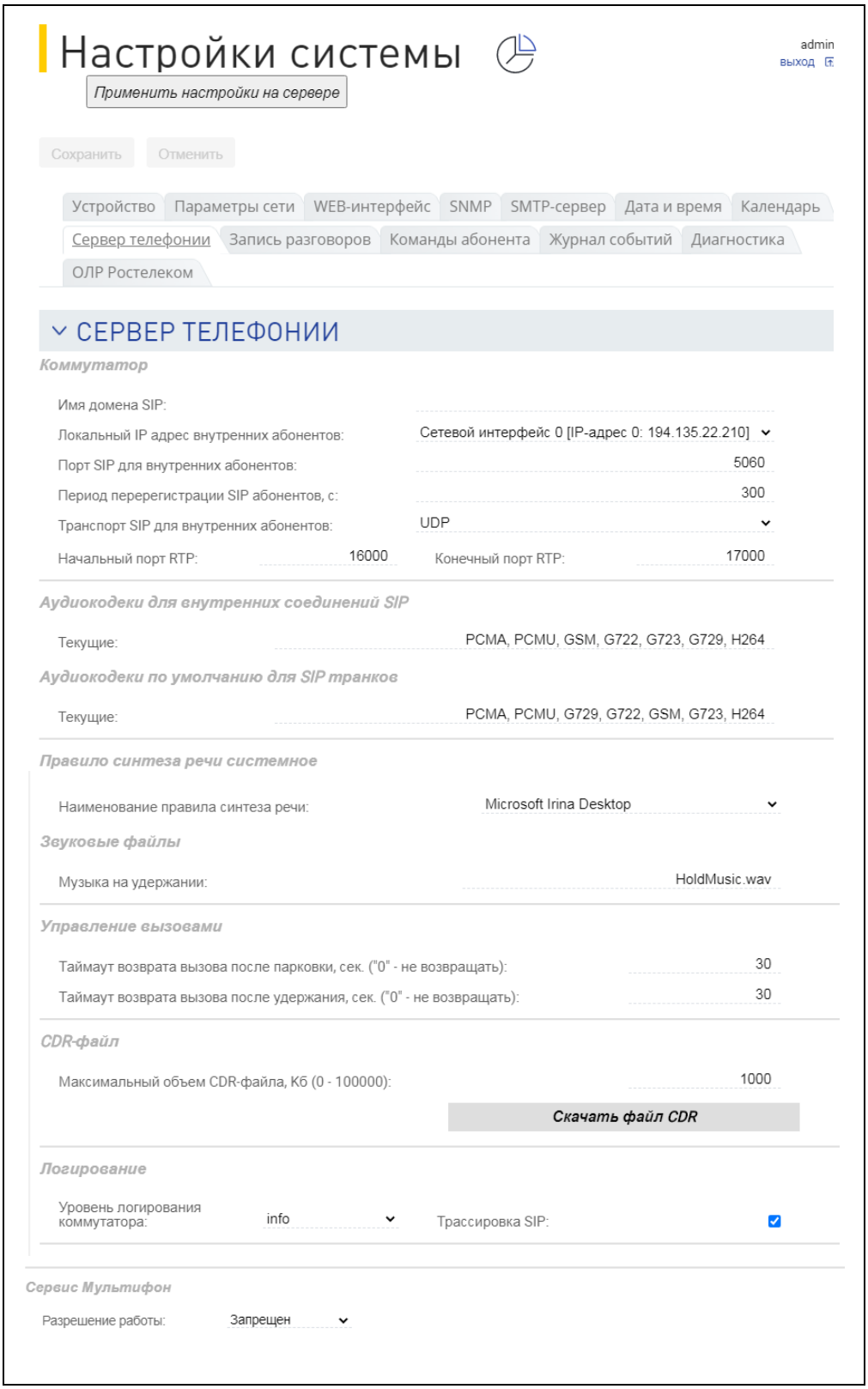
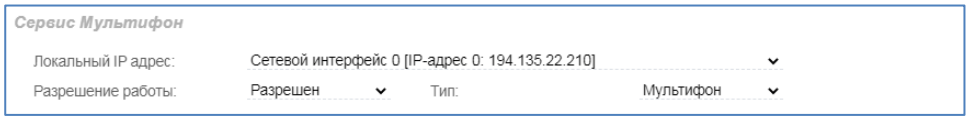


Рис. 131

Если сервис "Мультифон" включен, то в зависимости от его настроек, также могут отображаться дополнительные настройки:

а)



б)

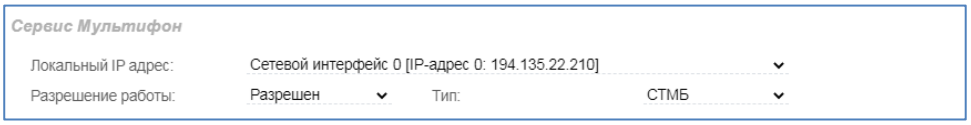
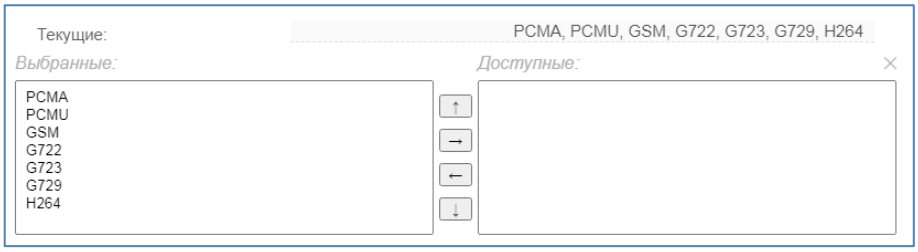


Рис. 132

4.5.10.1 Элементы управления, параметры и данные вкладки "Сервер телефонии"

Таблица 24 - Элементы управления и данные вкладки " Сервер телефонии "

Элемент / Поле данных	Описание
СЕРВЕР ТЕЛЕФОНИИ	Наименование подраздела
Коммутатор	
Имя домена SIP	В поле может указываться доменное имя, присвоенное IP-АТС. Если доменное имя не указано, SIP-абоненты IP-АТС регистрируются, используя IP-адрес IP-АТС. Если доменное имя указано, SIP-абоненты IP-АТС регистрируются, используя доменное имя IP-АТС. **ВНИМАНИЕ!** **Если для IP-АТС указано доменное имя, то это имя тажке должно быть указано в локальном DNS-сервере. Локальный DNS-сервер должен быть указан в качестве первичного DNS в настройках телефонов SIP-абонентов.**
Локальный IP-адрес внутренних абонентов	В поле выбирается из списка сетевой интерфейс, который IP-АТС использует для связи с внутренними SIP-абонентами. При настройке SIP-абонентов необходимо указывать в качестве адреса SIP-сервера IP-адрес, указанный в данном сетевом интерфейсе, если не задано доменное имя IP-АТС в поле "Имя домена SIP". Значение по умолчанию – "Сетевой интерфейс 0 [IP-адрес: <*Текущий IP-адрес IP-АТС*>]" Параметры интерфейсов задаются на вкладке "Параметры сети".
Порт SIP для внутренних абонентов:	Сетевой порт для обмена данными с внутренними SIP-абонентами IP-АТС. Значение по умолчанию – 5060. Сетевой порт для обмена данными с SIP-транком назначается для каждого отдельного SIP-транка (канала SIP-транка) индивидуально в разделе "Функции АТС", в подразделе "Каналы". **ВНИМАНИЕ!** **Не допускается назначать порт 5070 для SIP-абонентов и SIP-транков. Порт 5070 используется для внутренних сервисов IP-АТС**
Период перерегистрации SIP абонентов, с:	В поле указывается время (в секундах) перерегистрации SIP абонентов на SIP-сервере IP-АТС. В телефонных аппаратах абонентов время перерегистрации их на сервере следует указывать равным или меньшим, чем указанное в данном поле значение. Значение по умолчанию – 300 (секунд).

Элемент / Поле данных	Описание
Транспорт SIP для внутренних абонентов:	В поле указывается транспортный протокол, который будет использоваться SIP-сервером и абонентами IP-АТС для организации телефонной связи. Возможные значения: — UDP; — TCP. Значение по умолчанию – UDP.
Начальный порт RTP: **Конечный порт RTP:**	В полях указывается верхняя и нижняя границы диапазона портов для голосового трафика соединений SIP IP-АТС. Из этого диапазона IP-АТС будет присваивать порты новым соединениям. Значения полей по умолчанию: — "Начальный порт RTP" - 16000; — "Конечный порт RTP" - 17000.
Аудиокодеки для внутренних соединений SIP, текущие **Аудиокодеки по умолчанию для SIP транков, текущие**	В поле **Аудиокодеки для внутренних соединений SIP, текущие** с помощью специальной формы указываются кодеки, которые будут использоваться IP-АТС для соединений между внутренними абонентами и/или внутренними абонентами и IP-АТС. В поле **Аудиокодеки по умолчанию для SIP транков, текущие** с помощью специальной формы указываются кодеки, которые будут использоваться IP-АТС для соединений между IP-АТС и другими АТС (устройствами телефонии). Специальная форма для настройки кодеков: Для выбора используемых кодеков, щелкнуть ЛКМ на поле, в появившейся форме с помощью кнопок ← и → выбрать те кодеки, которые будут использоваться в соединениях (если кодек находится в группе "Выбранные"), а с помощью кнопок ↑ и ↓ указать приоритет выбора кодеков для соединения. Кодек, находящийся вверху группы "Выбранные", будет использоваться в первую очередь, а находящийся внизу – в последнюю очередь. Если SIP-устройство (телефон, SIP-терминал, другая АТС) не имеет возможности использовать ни один из кодеков, указанных в группе "Выбранные", соединение не будет установлено. Для закрытия формы, нажать × в ее правом верхнем углу.  *Рис. 133*
Правило синтеза речи системное	
Наименование правила синтеза речи	В поле выбирается из списка правило синтеза речи, которое будет использоваться сервисами IP-АТС для озвучивания сообщений. Настройка правил синтеза речи приведена в разделе "Синтез речи". Значение поля по умолчанию – "Microsoft Irina Desktop".
Звуковые файлы	
Музыка на удержании	В поле выбирается из списка звуковой файл, который будет воспроизводиться абоненту, если его вызов поставлен на удержание (см. "Постановка вызова на удержание"). Звуковые файлы, доступные для выбора, могут быть загружены в IP-АТС и удалены из нее, с помощью менеджера звуковых файлов сервисов IVR и ACD раздела "Звуковые файлы". IP-АТС имеет предзагруженный звуковой файл для вызовов, поставленных на удержание - "HoldMusic.wav", этот файл выбран в поле "Музыка на удержании" по умолчанию.

Элемент / Поле данных	Описание
Управление вызовами	
Таймаут возврата вызова после парковки, сек. ("0" - не возвращать)	В поле указывается время (в секундах), по истечению которого, вызов поставленный на парковку, будет возвращен абоненту, поставившему вызов на парковку (см. "Парковка вызова"). Если установлено значение 0, то поставленный на паркову вызов не возвращается абнонету-постановщику, если тот не снимает вызов с парковки. Значение по умолчанию – 0.
Таймаут возврата вызова после удержания, сек. ("0" - не возвращать)	В поле указывается время (в секундах), по истечению которого, вызов поставленный на удержание, будет возвращен абоненту, поставившему вызов на удержание (см. "Постановка вызова на удержание"). Если установлено значение 0, то поставленный на удержание вызов не возвращается абнонету-постановщику, пока тот не снимет вызов с удержания. Значение по умолчанию – 0.
CDR-файл	
Максимальный объем CDR-файла, Кб (0 - 100000)	В поле указывается максимальный объем (в килобайтах) ведущегося IP-АТС файла CDR с информацией о совершенных звонках. Если в ходе работы объем записей превышает указанное значение, новые записи в файл заносятся вместо старых. Ведется файл вида *cdr.csv* с разделителем "," и признаком завершения строки – "перевод строки". Поля с данными файла: *SeanceId,Date,Time,Call Duration (s),Talk Duration (s),Direction,Is Local,Caller Name,Caller Company,Caller Number,Callee Name,Callee Company,Callee Number,Source Trunk Type,Source Trunk Name,Destination Trunk Type,Destination Trunk Name*. Если указано значеиие 0, то запись CDR-файла не ведется. Значение поля по умолчанию – 0.
Скачать файл CDR	При нажатии кнопки, браузер выгружает на ПК пользователя из IP-АТС файл CDR с информацией о выполненных через IP-АТС вызовах. Также выгрузка файла CDR доступна в разделе "Записи разговоров".
Логирование	
Уровень логирования коммутатора	Поле выбора уровня логирования работы IP-АТС. Выбирается из списка: — debug – полная отладочная информация (полное логирование); — info - логи аварий, ошибок, предупреждений, примечаний, информационные сообщения; — notice – логи аварий, ошибок, предупреждений, примечаний; — warning – логи аварий, ошибок, предупреждений; — error – логи аварий, всех ошибок; — crit – логи аварий, критических ошибок; — alert – ограниченное логирование, фиксируются только аварийные случаи. Подробнее – см. п. 4.5.2.5 "Логирование работы IP-АТС", стр.121.
Трассировка SIP	Поле включения логирования SIP. Для включения логирования SIP необходимо в поле ☐ поставить флаг.
Сервис Мультифон	
Разрешение работы	В поле разрешается или запрещается работа IP-АТС с сервисом "Мультифон". При разрешенной работе с сервисом, в меню доступен пункт "Мультифон", а также на вкладке "Сервер телефонии" открываются поля для общей настройки сервиса. Для разрешения / запрещения работы IP-АТС с сервисом "Мультифон" нужно выбрать из списка значение "Разрешен" / "Запрещен". Значение по умолчанию – "Запрещен".

Элемент / Поле данных	Описание
Локальный IP адрес	Поле включается, если разрешена работа IP-АТС с сервисом "Мультифон". В поле выбирается сетевой интерфейс, который будет использоваться IP-АТС для работы с сервисом "Мультифон".
Тип	Поле включается, если разрешена работа IP-АТС с сервисом "Мультифон". В поле выбирается режим работы IP-АТС с сервисом "Мультифон", для чего необходимо выбрать значение из списка: — "Мультифон"; — "СТМБ". Значение по умолчанию - "Мультифон".
Канал для вызова	Поле включается, если разрешена работа IP-АТС с сервисом "Мультифон" и установлен режим работы с сервисом - "СТМБ". В поле выбирается из списка SIP-транк, с помощью которого IP-АТС работает с сервисом.

4.5.11 Вкладка "Запись разговоров"

На IP-АТС, для каждого исходящего и входящего звонка фиксируются в базе данных сопроводительная информация о звонке – дата, время совершения звонка, длительность, участвующие абоненты, пользователи, каналы и т.д.

В зависимости от разрешений лицензии, также могут быть записаны звуковые сеансы разговоров звонков, для их последующей обработки, прослушивания, выгрузки.

Включение и выключение записи разговоров возможно в настройках каналов.

При большом количестве записанных сеансов могут быть определенные задержки в работе IP-АТС, с записями разговоров, также может быть загружена файловая система IP-АТС.

Рекомендуется выполнять периодические (по расписанию) архивации записанных разговоров. При необходимости, архивированные записи возможно разархивировать и работать с ними в разделе "Записи разговоров".

Если планируется фиксировать или записывать звонки за несколько дней/недель, в зависимости от среднего количества звонков за период, рекомендуется настроить ограничения по количеству и объему записываемых звонков, указав значения, отличные от значений по умолчанию.

На вкладке "Запись разговоров" приведены параметры ограничений по записи малоценных звонков, длительности записываемых сеансов, количеству записей и занимаемому записями объему для встроенной системы записи звонков IP-АТС.



ВНИМАНИЕ!

При превышении количества записанных звонков в 80000, при переключении пользователя в "Записи разговоров", будет выводиться предупреждение о необходимости архивировать записи звонков.

Внешний вид вкладки:

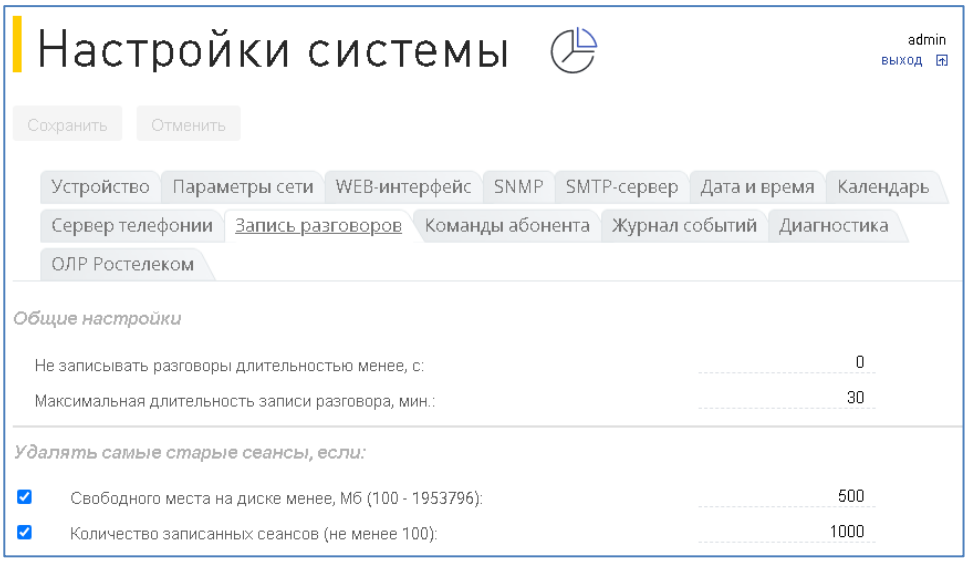


Рис. 134

4.5.11.1 Элементы управления, параметры и данные вкладки "Запись разговоров"

Таблица 25 - Элементы управления и данные вкладки "Запись разговоров"

Элемент / Поле данных	Описание
Общие настройки	
Не записывать разговоры длительностью менее, с	В поле указывается минимальная длительность звукового сеанса, записываемого IP-АТС, в секундах. Для звонков, где длительность звукового соединения менее указанной, звуковой сеанс будет удален из базы записанных сеансов сразу после завершения звонка. Сопроводительная информация звонка не удаляется. Изменения параметра применяются только для вновь записываемых звонков. Значение по умолчанию – 0 (секунд).
Максимальная длительность записи разговора, мин	В поле указывается максимальная длительность звукового сеанса, записываемого IP-АТС, в минутах. Для звонков, где длительность звукового соединения более указанной, запись будет завершена по истечению заданной длительности. Изменения параметра применяются только для вновь записываемых звонков. Значение по умолчанию – 30 (минут).
Удалять самые старые сеансы, если	
Свободного места на диске менее, Мб (100 – XXXX)	В поле указывается в мегабайтах минимальный объем жесткого диска IP-АТС, который не сможет занять база записанных сеансов IP-АТС и другие файлы (например, архивы данных и настроек IP-АТС, звуковые и специальные файлы сервисов, логи IP-АТС). В случае, если свободного пространства на диске остается менее указанного в поле, то включается автоматическое удаление самых старых звуковых сеансов базы записанных сеансов. XXXX – максимальный доступный на данный момент свободный объем дискового пространства ПЗУ IP-АТС, определяется и отображается в наименовании поля динамически. Минимально возможный свободный объем дискового пространства – не менее 100 Мб. Для включения опции поставить флаг в поле ☐ и указать значение поля в пределах от 100 Мб, до X. Для выключения опции достаточно снять флаг в поле ☐. По умолчанию флаг установлен, минимальное свободное место указано как 500 Мб.
Количество записанных сеансов (не менее 100)	В поле указывается (в штуках) максимальное количество звуковых сеансов, которое может содержать база записанных сеансов IP-АТС. В случае, если количество сеансов в базе превысило указанное, то включается автоматическое удаление самых старых звуковых сеансов базы записанных сеансов. Для включения опции следует поставить флаг в поле ☐, указать значение поля. Для выключения опции достаточно снять флаг в поле ☐. По умолчанию флаг в поле ☐ установлен, количество сеансов в базе записанных сеансов ограничено 1000.

4.5.12 Вкладка "Команды абонента"

На вкладке приведены настройки команд, которые могут быть использованы абонентами IP-АТС для отправки логиов по e-mail, перехвата вызовов; доступа к управлению DND и переадресацией, постановки и снятия вызова на парковку, снятия вызова с парковки, прослушивания разговора.

Команда представляет собой телефонный номер - последовательность из цифр и/или символов, которые могут быть набраны на клавиатуре телефонного аппарата, например: *#10*. Телефонный номер, указанный в качестве команды, является приоритетным перед номерами номерного плана и правилами таблиц маршрутизации IP-АТС. Не рекомендуется в качестве команды указывать простой номер из нескольких цифр.

Команды абонента не должны совпадать полностью или частично друг с другом, а также с номерами номерного плана IP-АТС, поэтому рекомендуется выделить под команды определенный диапазон номеров.

В общем случае использование команд пользователем состоит из действий:

1) Поднять трубку телефонного аппарата, подключенного к IP-АТС.
2) Набрать буквенно-символьную команду.
3) IP-АТС выполнит предусмотренное для команды действие – перехват вызова, отправку логов, соединение с сервисом и т.д.

Внешний вид вкладки:

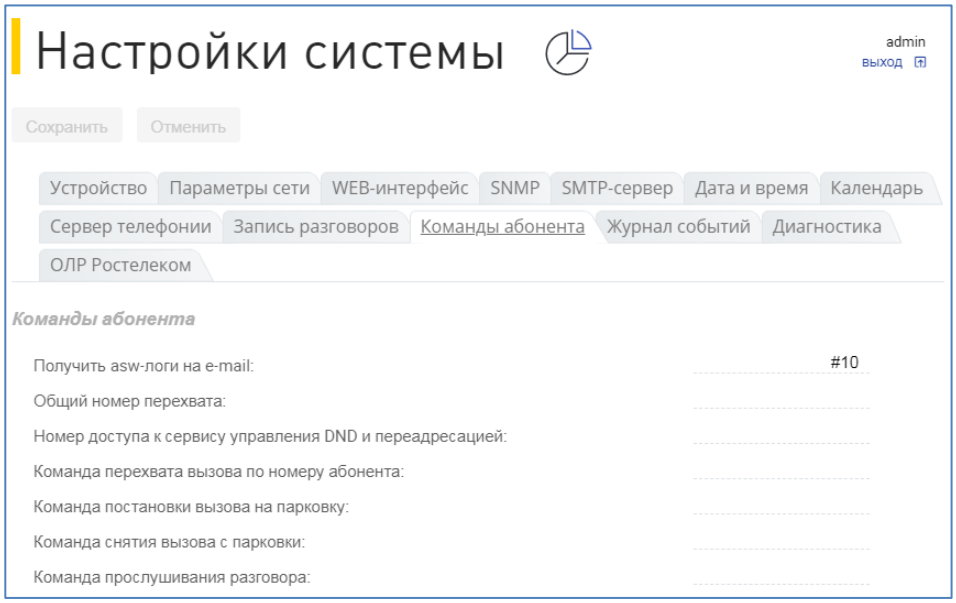


Рис. 135

4.5.12.1 Элементы управления, параметры и данные вкладки "Команды абонента"

Таблица 26 - Элементы управления и данные вкладки "Команды абонента"

Элемент / Поле данных	Описание
Команды абонента	
Получить asw-логи на e-mail	В поле указывается команда абонента, по получению которой, IP-АТС отправляет логи работы по адресам электронной почты, указанным в поле "Адреса e-mail для отправки логов" вкладки "Логирование", см. "Логирование работы IP-АТС", стр. 121. Значение по умолчанию: #10

Элемент / Поле данных	Описание
Общий номер перехвата	В поле указывается команда, которая может быть использована всеми абонентами групп перехвата, в том случае, если для группы не назначен собственный номер перехвата. Значение по умолчанию не установлено.
Номер доступа к сервису управления DND и переадресацией	В поле указывается команда доступа внутреннего абонента к профилю Абонентского сервиса по телефону. Используя голосовое меню, абонент может управлять выборочным приемом звонков, переадресацией. Если профиль Абонентского сервиса для канала абонента не был создан, после первого обращения абонента по номеру, указанному в поле, профиль будет создан автоматически. Значение по умолчанию не установлено.
Команда перехвата вызова по номеру абонента	В поле указывается номер для перехвата вызовов на определенный номер телефона. Используется абонентом А для перехвата входящего вызова на номер абонента Б, путем набора команды и номера абонента Б. Входящий вызов будет перехвачен абонентом А. Значение по умолчанию не установлено.
Команда постановки вызова на парковку	В поле указывается номер для постановки абонентом вызова на парковку, по номеру парковки, или в автоматическом режиме. Пример использования – при установленном соединении абонента А с абонентом Б, абонент А ставит звонок с абонентом Б на удержание, набирает команду постановки на парковку, и с помощью голосового меню вызов абонента Б ставит на парковку. Значение по умолчанию не установлено.
Команда снятия вызова с парковки	В поле указывается номер для снятия абонентом вызова с парковки, по номеру парковки, или в автоматическом режиме. Пример использования – при установленном соединении абонента А с абонентом Б, абонент А ставит звонок с абонентом Б на удержание, набирает команду постановки на парковку, и с помощью голосового меню вызов абонента Б ставит на парковку, завершает соединения на некоторое время. Затем абонент А дает команду снять вызов абонента Б с парковки, с помощью голосового меню. Значение по умолчанию не установлено.
Команда прослушивания разговора	В поле указывается номер для сервиса прослушивания разговоров. Возможно использование команды в двух вариантах: Абонент, набрав номер-команду, попадет в звуковое меню сервиса, в котором может донабрать номер прослушиваемого абонента и прослушивать разговор. Для каналов, участвующих в прослушивании, должны быть установлены приоритеты и опции прослушивания. Значение по умолчанию не установлено.

4.5.12.2 Настройка команд абонента

Для настройки команд абонента:

1) В WEB-интерфейсе перейти в меню "Система", выбрать пункт "Настройки", вкладка "Команды абонента".
2) Указать номера – команды абонентов. Если не предполагается использовать тот или иной сервис, команду указывать не требуется.
3) Нажать кнопку "Сохранить".

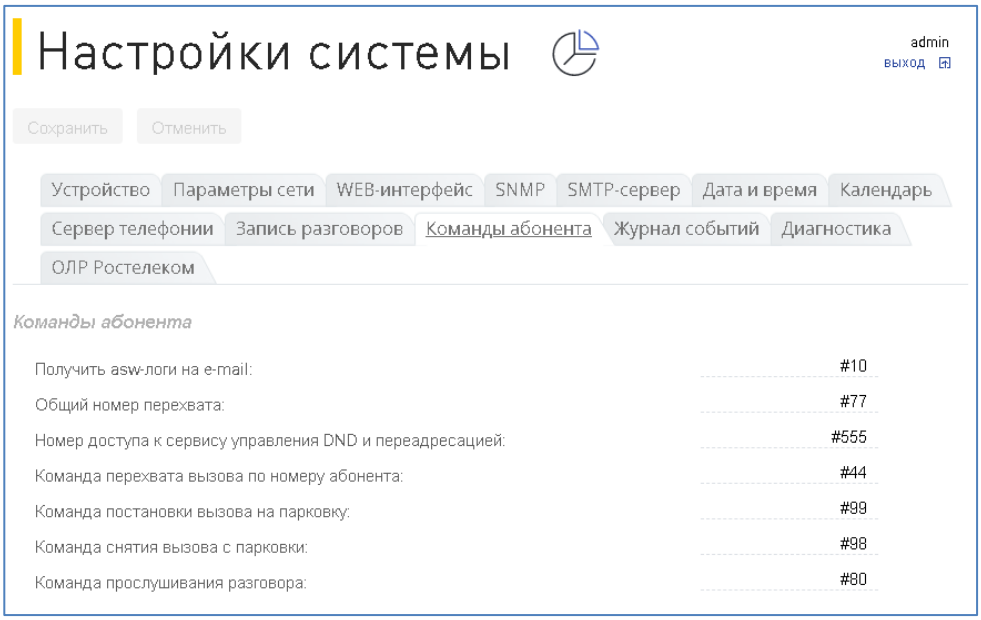

Настройки системы
admin
выход
Сохранить
Отменить
Устройство
Параметры сети
WEB-интерфейс
SNMP
SMTP-сервер
Дата и время
Календарь
Сервер телефонии
Запись разговоров
Команды абонента
Журнал событий
Диагностика
ОЛР Ростелеком
Команды абонента
Получить asw-логи на e-mail: #10
Общий номер перехвата: #77
Номер доступа к сервису управления DND и переадресацией: #555
Команда перехвата вызова по номеру абонента: #44
Команда постановки вызова на парковку: #99
Команда снятия вызова с парковки: #98
Команда прослушивания разговора: #80

Рис. 136

4.5.13 Вкладка "Журнал событий"

На вкладке приведены настройки системных событий и их приоритетов, отображаемые в журнале событий IP-АТС в ходе ее эксплуатации.

В журнале событий отображаются действия пользователей в WEB-интерфейсе IP-АТС, например: заход пользователя на страницу WEB-интерфейса, останов или перезагрузка IP-АТС, работа с тем или иным сервисом, и т.д.

В разделе "Настройки" вкладка "Журнал событий" определяются события, их приоритет, которые будут отображаться в журнале событий. Также здесь задаются временные и количественные настройки сохранения информации в журнале событий. Чтобы выполнялась фиксация действий пользователей, должны быть включены те или иные события в полях "Наименование события", максимальное количество записей в журнале и максимальная длительность хранения записей должны быть установлены более 0.

В разделе "Журнал событий" отображается информация журнала событий IP-АТС, в соответствии с заданными настройками.

Внешний вид вкладки "Журнал событий":

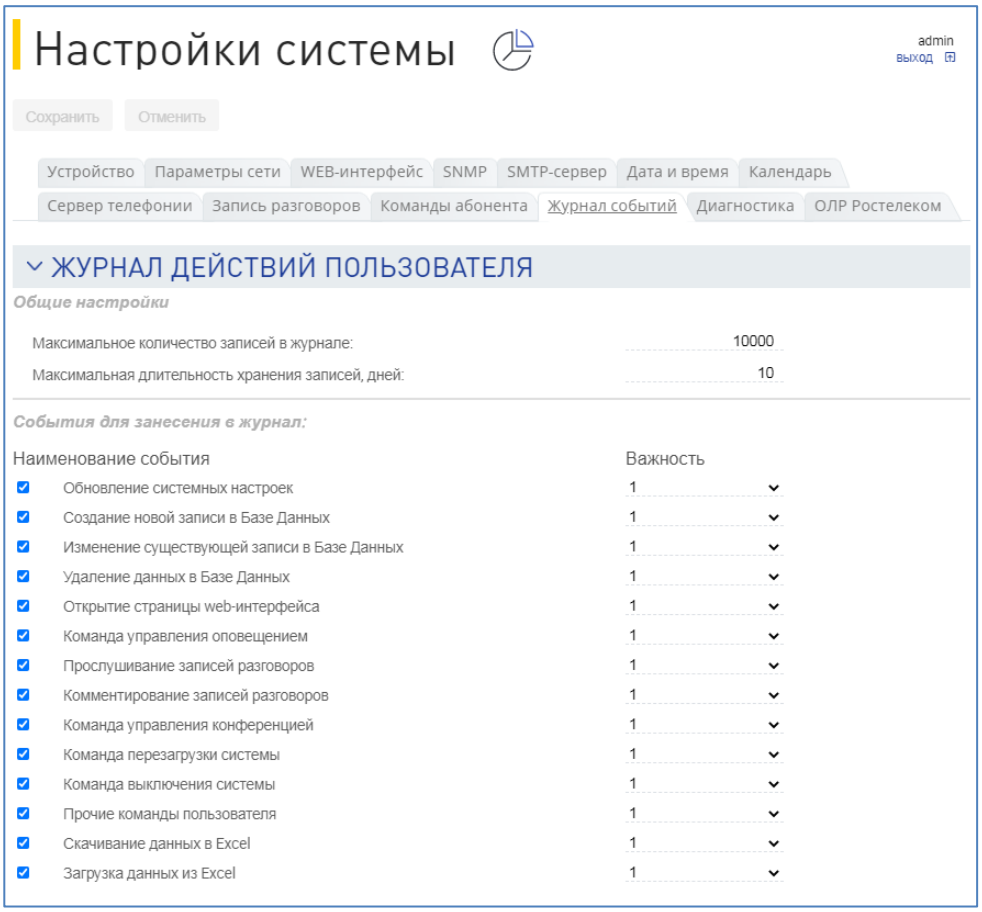


Рис. 137

4.5.13.1 Элементы управления, параметры и данные вкладки "Журнал событий"

Таблица 27 - Элементы управления и данные вкладки "Журнал событий"

Элемент / Поле данных	Описание
Общие настройки	
Максимальное количество записей в журнале	В поле указывается максимальное возможное количество записей в журнале событий. Если установлено значение 0, новые события в журнал не добавляются. Максимальное количество записей в журнале определяется исходя из потребностей Потребителя – количества пользователей IP-АТС, необходимой детальности фиксируемых действий, отображаемого периода. Если при добавлении нового события будет система обнаружит превышение количества событий над указанным максимальным количеством записей в журнале, то будут удаляться наиболее старые события из журнала. Значение по умолчанию – 0.
Максимальная длительность хранения записей, дней	В поле указывается максимальная длительность хранения записей в журнале событий. Если установлено значение 0, новые события в журнал не добавляются. Если установлено значение больше 0, новые события добавляются, по истечении указанного количества дней с момента события, оно стирается из журнала событий. Значение по умолчанию – 0.
События для занесения в журнал	
Наименование события **Важность**	В таблице необходимо включить одно или несколько событий – действий пользователей, которые в дальнейшем будут фиксироваться в журнале событий. Чтобы действия пользователя фиксировались, необходимо в поле ☐ события проставить флаг и указать (выбрать из списка) его важность, от 1 до 10. 10 – наиболее важные события. Важные события отмечаются в разделе "Журнал событий" цветом строки. Цвет строки события в журнале, по установленной важности: — 1-3 – белый/серый фон; — 4-6 – светло-зеленый; — 7-9 – светло желтый; — 10 – розовый; — выбранная строка – светло-голубой. По умолчанию, флаги не установлены, важность событий не установлена.

4.5.13.2 Настройка журнала событий

Для настройки журнала событий IP-АТС:

1) В WEB-интерфейсе перейти в меню "Система", выбрать пункт "Настройки", вкладка "Журнал событий"
2) В поле "Максимальное количество записей в журнале" указать числовое значение более 0, например – 10000. Таким образом, журнал событий IP-АТС будет содержать до 10000 записей о последних действиях пользователей.
3) В поле "Максимальная длительность хранения" указать числовое значение более 0, например – 10. Таким образом, журнал событий IP-АТС будет хранить каждую запись о действии пользователя до 10 дней.
4) Включить отображение тех или иных событий в журнале. Для этого поставить флаг в поле ☐ напротив наименования события и указать его важность. События, для которых флаг не установлен, в журнале событий отображаться не будут. Важность событий устанавливается исходя из задач Потребителя. Для наиболее важных событий, следует установить высокую важность (10), для наименее важных событий – низкую (1). В примере, включено отображение всех

событий, при этом обновление системных настроек, удаление данных, команды перезагрузки и выключения включены с высоким приоритетом, 10. Создание и изменение данных – с 8 и 9 важностью. Прочие события включены, имеют важность 1.

5) Нажать кнопку "Сохранить".

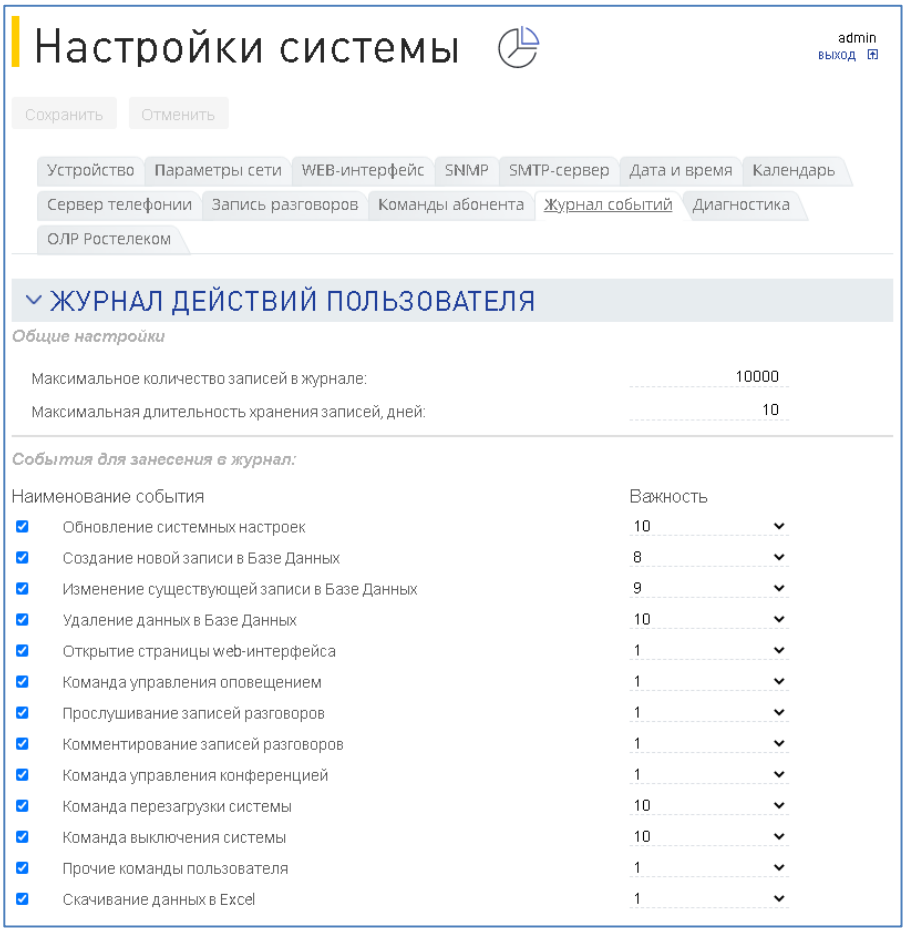


Рис. 138

6) После сохранения, все действия пользователей в WEB-интерфейсе IP-АТС, будут отображаться с указанным приоритетом. Для получения данных о действиях, перейти в раздел "Журнал событий". Для этого, в WEB-интерфейсе перейти в меню "Система", выбрать пункт "Журнал событий":

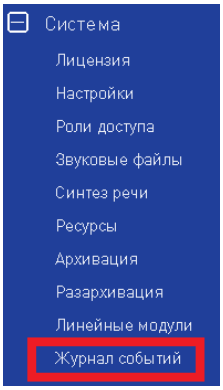


Рис. 139

7) Откроется раздел "Журнал событий" с данными о действиях пользователей. По данным в журнале возможно производить поиск, сортировку, фильтрацию, удаление, выгрузку в формате Microsoft Excel (подробнее см. "Журнал событий"):

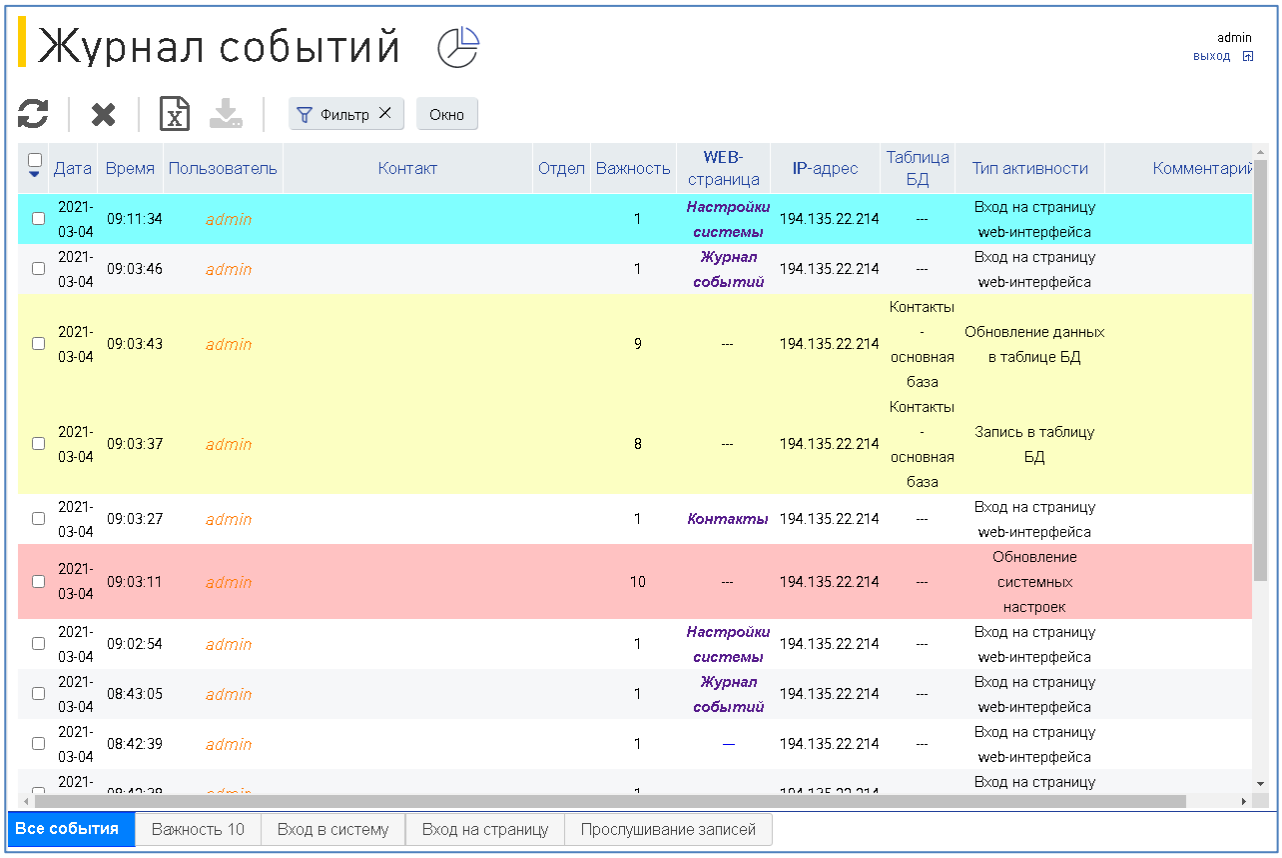

Журнал событий
admin
выход
Фильтр
Окно
Дата
Время
Пользователь
Контакт
Отдел
Важность
WEB-страница
IP-адрес
Таблица БД
Тип активности
Комментарий
2021-03-04 09:11:34 admin 1 Настройки системы 194.135.22.214 --- Вход на страницу web-интерфейса
2021-03-04 09:03:46 admin 1 Журнал событий 194.135.22.214 --- Вход на страницу web-интерфейса
2021-03-04 09:03:43 admin 9 --- 194.135.22.214 Контакты - основная база Обновление данных в таблице БД
2021-03-04 09:03:37 admin 8 --- 194.135.22.214 Контакты - основная база Запись в таблицу БД
2021-03-04 09:03:27 admin 1 Контакты 194.135.22.214 --- Вход на страницу web-интерфейса
2021-03-04 09:03:11 admin 10 --- 194.135.22.214 --- Обновление системных настроек
2021-03-04 09:02:54 admin 1 Настройки системы 194.135.22.214 --- Вход на страницу web-интерфейса
2021-03-04 08:43:05 admin 1 Журнал событий 194.135.22.214 --- Вход на страницу web-интерфейса
2021-03-04 08:42:39 admin 1 — 194.135.22.214 --- Вход на страницу web-интерфейса
Все события
Важность 10
Вход в систему
Вход на страницу
Прослушивание записей

Рис. 140

4.5.14 Вкладка "Диагностика"

На вкладке приведены элементы управления и данные настройки ограничений логирования IP-АТС, а также адресов электронной почты для отправки логов.

Также содержит элементы управления для предоставления и запрета удаленного подключения СТП Производителя для донастройки и диагностики неполадок.

Внешний вид вкладки:

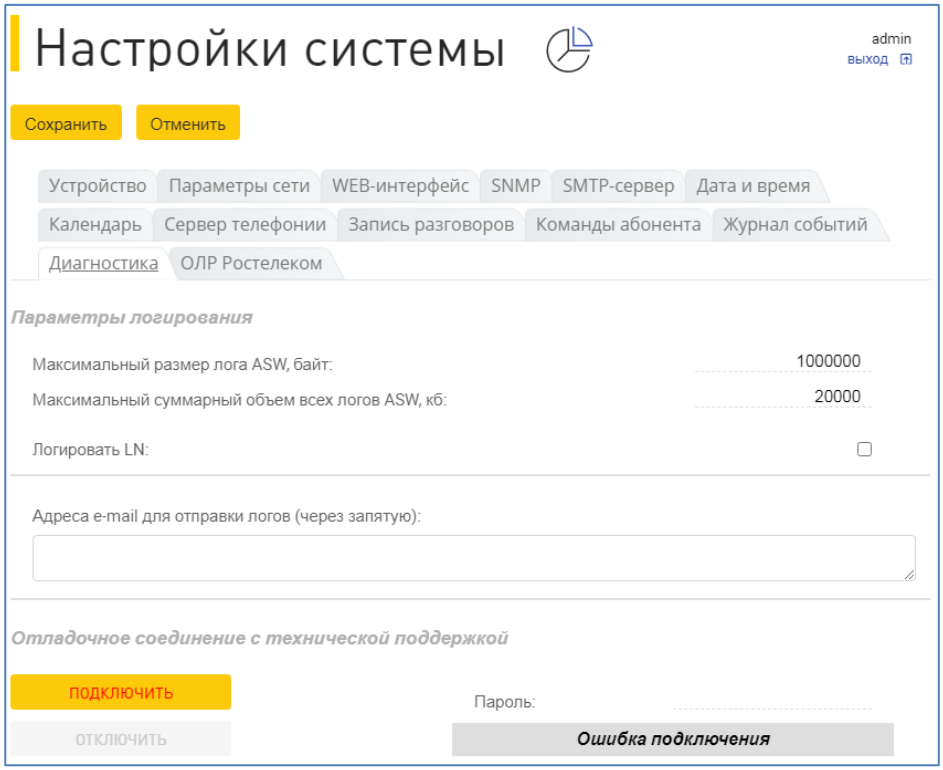


Рис. 141

4.5.14.1 Элементы управления, параметры и данные вкладки "Диагностика"

Таблица 28 - Элементы управления и данные вкладки "Диагностика"

Элемент / Поле данных	Описание
Параметры логирования	
Максимальный размер лога ASW, байт	В поле указывается максимально возможный объем одного файла лога ASW (коммутаций и состояний IP-АТС), в байтах. Если в ходе работы в лог записан пакет информации и объем файла превысил указанное значение, файл будет завершен, сохранен под соответствующим наименованием, и будет создан новый файл лога, куда будет записываться вновь поступающая информация. Рекомендуется указывать значение, не превышающее 1/4 - 1/3 максимально возможного объема вложения письма e-mail используемого в настройках вкладки "SMTP-сервер" сервера электронной почты. Так как, в том случае, если настроена отправка логов в случае перезагрузки / выключения / останова IP-АТС, в письме электронной почты будет отправлено 3 последних по времени лога IP-АТС. Подробнее – см. п. 4.5.2.5 "Логирование работы IP-АТС", стр.121.
Максимальный суммарный объем всех логов ASW, кб	В поле указывается максимально возможный объем всех файлов логов ASW (состояний IP-АТС), в килобайтах. Если в ходе работы IP-АТС во внутреннем каталоге IP-АТС будет записано файлов логов больше, чем указано в поле, то самый старый из файлов логов будет удален. Удаление старых логов продолжается, пока объем каталога с логами не будет приведен к значению, указанному в поле "Максимальный суммарный объем всех логов ASW". Подробнее – см. п. 4.5.2.5 "Логирование работы IP-АТС", стр.121.

Элемент / Поле данных	Описание
Логировать LN	Поле ☐ для включения / выключения логирования состояний и соединений линейных (интерфейсных) модулей CU721X-LN. Для включения логирования установить флаг в поле. Для выключения логирования снять флаг в поле. По умолчанию, флаг не установлен, логирование не ведется. Подробнее – см. п. 4.5.2.5 "Логирование работы IP-АТС", стр.121.
Адреса e-mail для отправки логов (через запятую)	В поле указываются один или несколько адресов электронной почты, куда будут отправлены 3 последних лога IP-АТС в случае выключения / перезагрузки / аварийного завершения работы IP-АТС. Если адресов несколько, то адреса отделяются в поле друг от друга с помощью символа ",". Например: *adresat1@agatrt.ru,adresat2@agatrt.ru,adresat3@agatrt.ru* Подробнее – см. п. 4.5.2.5 "Логирование работы IP-АТС", стр.121. Для корректной работы отправки писем электронной почты, должна быть настроена учетная запись электронной почты, см. 4.5.7 "Вкладка "SMTP-сервер"", стр. 136.
Отладочное соединение с технической поддержкой	
Пароль	Пароль для подключения к серверу отладки СТП Производителя. Пароль должен быть получен от СТП Производителя, и указан в поле. После сохранения пароля, возможно запустить процесс подключения к серверу отладки, нажав кнопку "Подключить".
ПОДКЛЮЧИТЬ	Кнопка, запускает процесс подключения к серверу отладки.  **ВНИМАНИЕ!** При нажатии "Подключить" Потребитель доверяет и предоставляет возможность СТП Производителя подключиться к IP-АТС, выполнить удаленно донастройки IP-АТС и / или диагностику возникших вопросов. Процесс подключения отображается в строке состояния. Если подключение идет или уже установлено, то кнопка "Подключить" становится неактивной. Для отключения IP-АТС от сервера СТП Производителя, необходимо нажать кнопку "Отключить".
ОТКЛЮЧИТЬ ОТКЛЮЧИТЬ	Кнопка, отключает IP-АТС от сервера отладки СТП Производителя. Если подключение идет или уже установлено, то кнопка "Отключить" активна. Процесс отключения отображается в строке состояния.
Отключено **Подключение…** **Подключено** **Отключение…** **Ошибка подключения**	Варианты отображаемой информации в строке состояния подключения к серверу отладки СТП Производителя: — "Отключено" – подключение к серверу не установлено, удаленное подключение СТП невозможно; — "Подключение…" – запущен процесс подключения IP-АТС к серверу отладки; — "Подключено" – подключение IP-АТС к серверу отладки выполнено, СТП Производителя может выполнять удаленно работы на IP-АТС; — "Отключение…" – запущен процесс отключения IP-АТС от сервера отладки; — "Ошибка подключения" – подключение к серверу отладки не удалось.

4.5.15 Вкладка "ОЛР Ростелеком"

На вкладке приведены элементы управления и параметры интеграции с оборудованием ПАО "Ростелеком", с использованием IP-АТС в качестве оборудования резервирования.

Для получения информации об интеграции IP-АТС с оборудованием ПАО "Ростелеком", обратитесь в СТП Производителя.

ВНИМАНИЕ!

Настройки в разделе производятся только при использовании IP-АТС в качестве ОЛР[13] "Ростелеком"!

Внешний вид вкладки:

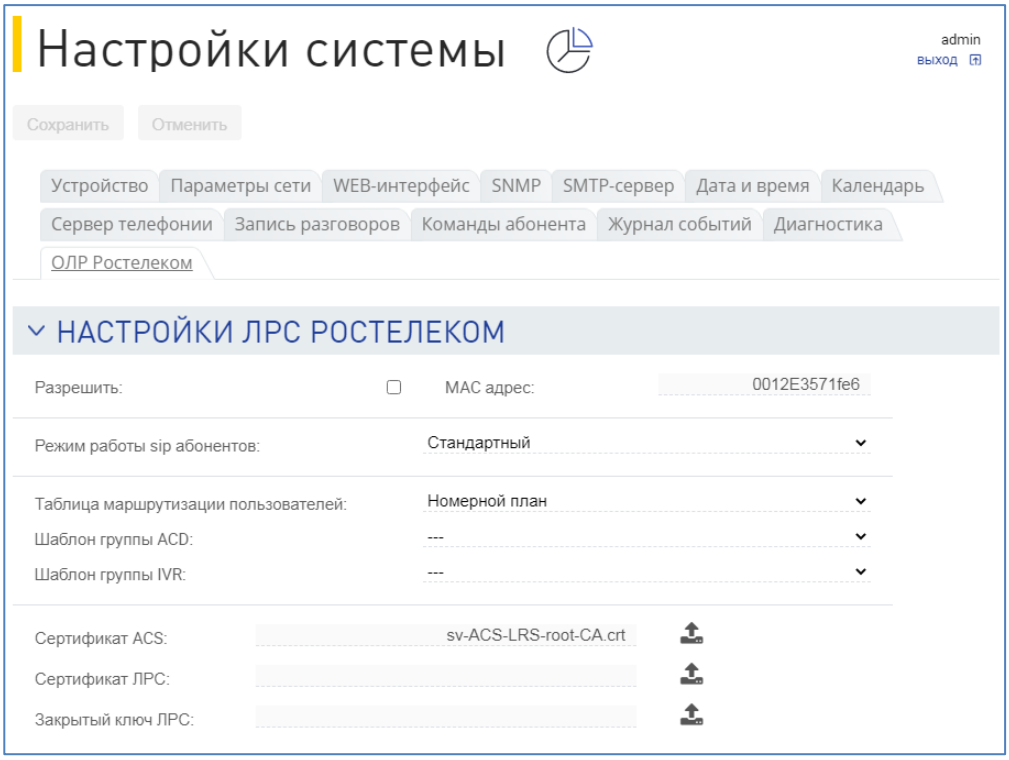


Рис. 142

4.5.15.1 Элементы управления, параметры и данные вкладки "ОЛР Ростелеком"

Таблица 29 - Элементы управления и данные вкладки "ОЛР Ростелеком"

Элемент / Поле данных	Описание
НАСТРОЙКИ ЛРС РОСТЕЛЕКОМ	Наименование подраздела
Устройство	
Разрешить	Поле ☐ для включения/выключения интеграции IP-АТС с оборудованием "Ростелеком". Для включения интеграции установить флаг в поле. Для выключения интеграции снять флаг в поле. По умолчанию, флаг не установлен.
MAC адрес	Неизменяемый параметр. MAC-адрес эксплуатируемой IP-АТС.

[13] ОЛР – "Оборудование Локального Резервирования".

Элемент / Поле данных	Описание
Режим работы SIP-абонентов	Выбирается в выпадающем списке режим работы IP-АТС с SIP-абонентами. Может принимать значения: "Стандартный" – значение по умолчанию. SIP-телефоны регистрируются на IP-АТС; "Сквозная регистрация" – SIP-телефоны регистрируются на IP-АТС со сквозной регистрацией на оборудовании "Ростелеком" посредством SIP-транка. "Резервирование средствами SIP-телефона" - SIP-телефоны имеют основную регистрацию на оборудовании "Ростелеком", а дополнительную (резервную) - на IP-АТС.
Таблица маршрутизации пользователей	В поле из выпадающего списка выбирается значение - наименование таблицы маршрутизации или значение "Номерной план". Одна или несколько таблиц маршрутизации должны быть предварительно созданы. При получении IP-АТС от РТК конфигурации пользователей, пользователям назначается выбранный способ маршрутизации. Значение по умолчанию – "Номерной план" (все исходящие звонки пользователей маршрутируются по Номерному плану).
Шаблон группы ACD	В поле из выпадающего списка выбирается значение - наименование группы ACD. Одна или несколько групп ACD должны быть предварительно созданы. При получении IP-АТС от РТК конфигурации групп пользователей, группы формируются по образцу группы ACD, выбранной в поле. Значение по умолчанию – "---" (группа не задана).
Шаблон группы IVR	В поле из выпадающего списка выбирается значение - наименование группы IVR. Одна или несколько групп IVR должны быть предварительно созданы. При получении IP-АТС от РТК конфигурации IVR, группы формируются по образцу группы IVR, выбранной в поле. Значение по умолчанию – "---" (группа не задана).
Сертификат ACS	Файл-сертификат сервера ACS[14] "Ростелеком"
Сертификат ЛРС	Сертификат и ключ ЛРС "Ростелеком".
Закрытый ключ ЛРС	

[14] "Access Control Server" (англ.) — система для централизованной аутентификации, авторизации и аккаутинга пользователей

4.6 Система. Роли доступа

4.6.1 Описание

IP-АТС предоставляет возможность настраивать индивидуальные полномочия (разрешения) пользователей для работы с WEB-интерфейсом, а также создать, настроить, донастроить и удалить группы полномочий пользователей WEB-интерфейса - "Роли". Полномочия пользователей при этом распространяются на тот или иной функционал IP-АТС с указанными в роли ограничениями.

Созданные и настроенные роли могут быть назначены тем или иным пользователям при настройке их учетных записей..

По умолчанию, в IP-АТС имеется только одна преднастроенная нередактируемая роль "Администратор", имеющая все разрешения для работы с WEB-интерфейсом. Назначение пользователю роли "Администратор" разрешает этому пользователю выполнять все действия, предусмотренные WEB-интерфейсом IP-АТС. Для изменений полномочий пользователя необходимо задавать индивидуальные настройки разрешений или использовать одну из ролей доступа.

Для каждого из пользователей WEB-интерфейса необходимо назначить один из вариантов разрешений ("роль") – или роль "Администратор", или идивидуальные, присущие только данному пользователю разрешения (роль "Индивидуально" без исходно определяемых разрешений), или одну из настраиваемых ролей.

Существующие роли могут быть назначены существующим и вновь создаваемым пользователям. Роль может быть назначена как одиночному пользователю, так и группе пользователей. При необходимости, роль может быть использована в качестве шаблона назначенных разрешений для пользователя, а изменение разрешений указанной роли в настройках подраздела "Полномочия" формы "Пользователь" приведет к установке для данного пользователя роли "Индивидуально".

Настройки полномочий и ролей, управление ролями IP-АТС выполняются в разделе "Редактор ролей доступа". Чтобы открыть раздел, необходимо:

Вариант1:

Щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Система" в меню интерфейса, затем щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Роли доступа":

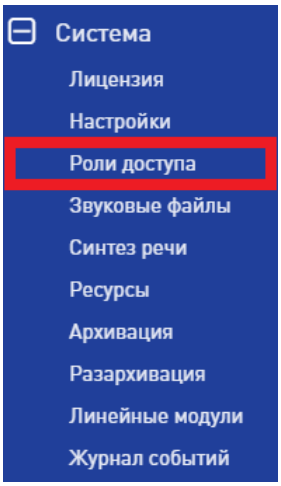


Рис. 143

Вариант 2:

В разделе "Пользователи" нажать кнопку "Перейти в редактор ролей":

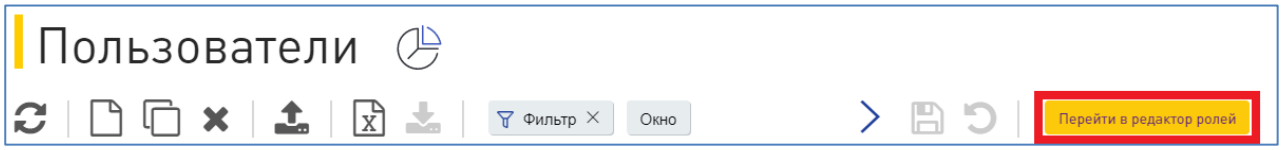


Рис. 144

Будет открыт раздел "Редактор ролей доступа", ниже приведен вариант настройки:

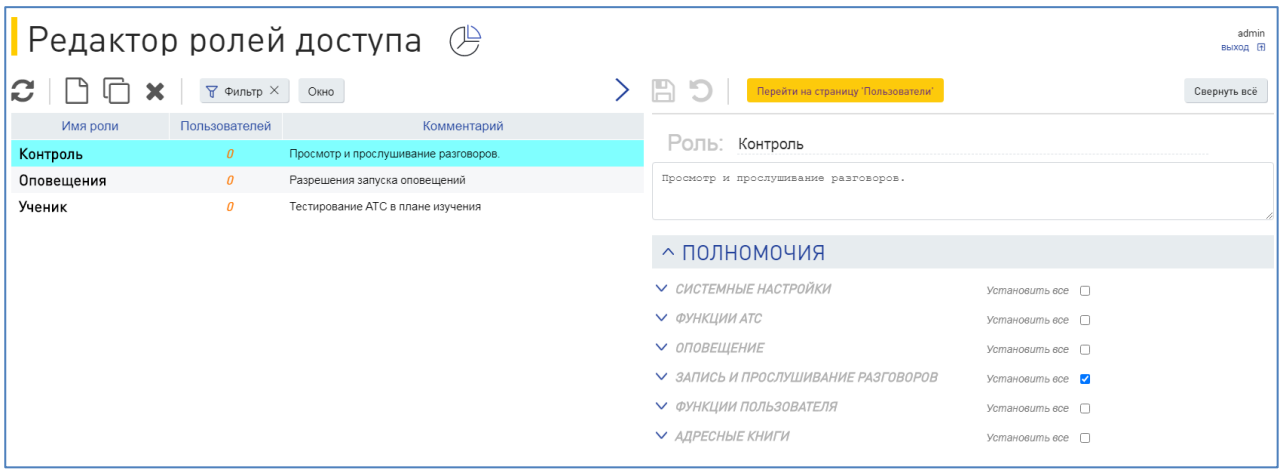


Рис. 145

В открывшемся разделе "Редактор ролей доступа" отображен список существующих ролей, параметры выделенной в списке роли, элементы управления ролями.

Настроенные роли отображаются в списке ролей, в левой части раздела "Редактор ролей доступа" (вариант настройки):

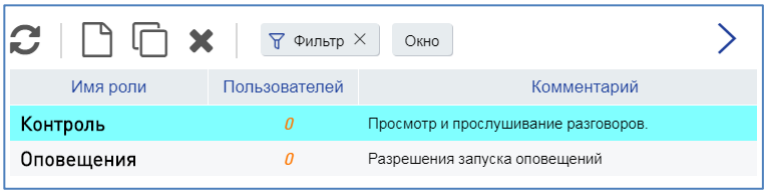


Рис. 146

Настройка, изменение разрешений роли производятся в форме "Роль" в правой части раздела "Редактор ролей доступа":

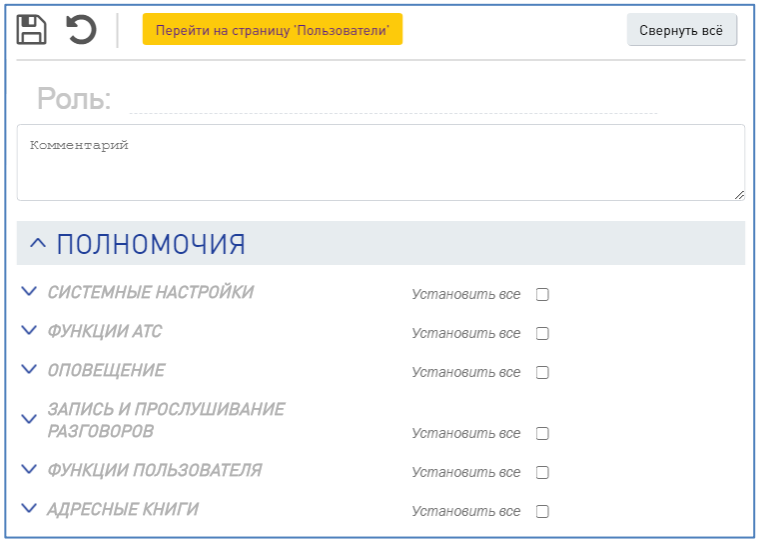


Рис. 147

Возврат к разделу "Пользователи" выполняется в разделе "Редактор ролей доступа" при нажатии кнопки "Перейти на страницу ‘Пользователи’" или щелчком левой кнопкой мыши на пункте "Пользователи" в меню WEB-интерфейса:

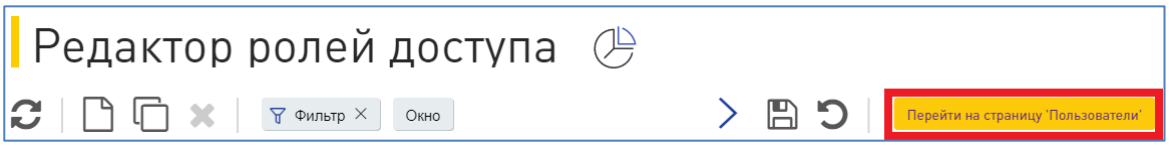


Рис. 148

4.6.2 Элементы управления, параметры и данные раздела "Редактор ролей доступа"

Для управления и работы с ролями пользователей, а также настройки отображения данных, используются следующие элементы управления, приведенные в таблицах ниже.

Таблица 30 - Элементы управления списка ролей

Элемент	Выполняемое действие
	Кнопка обновляет список ролей.
	Кнопка открывает форму "Роль" с незаполненными настройками для добавления новой роли.
	Кнопка открывает форму "Роль" с настройками, заполненными аналогично роли, выделенной в данный момент в списке ролей.
	Удаляет роль, выделенную в списке ролей.  **ВНИМАНИЕ!** **Удаление настраиваемой роли из списка ролей удаляет ВСЕ разрешения пользователям, для которых данная роль была установлена. В списке пользователей для таких пользователей в поле "Права доступа" будет отображено "Не определены". Необходимо назначить данным пользователям другую роль, или запретить пользователям доступ к WEB-интерфейсу IP-АТС.**
Фильтр	Позволяет выбрать параметр и указать его значение, по которому будет производиться фильтрация списка ролей
Окно	При нажатии кнопки отображается выпадающий список полей таблицы. Позволяет выбрать поля, отображаемые и не отображаемые в таблице списка ролей. Для отображения поля в таблице, необходимо поставить флаг справа от наименования поля, и снять флаг, если отображение поля не требуется.
Сохранить	Сохраняет выполненные изменения параметров роли. Настройки применяются немедленно.

Таблица 31 - Данные, отображаемые в списке ролей

Поле	Описание
Имя роли	Пользовательское наименование роли.
Пользователей	Отображается количество пользователей, которым назначена данная роль.
Комментарий	Пользовательский комментарий-описание роли.

Таблица 32 - Поля и элементы управления формы "Роль"

Поле	Описание
	При нажатии кнопки выполненные изменения параметров настраиваемой роли сохраняются. Настройки применяются ко всем пользователям, которым назначена данная роль, немедленно.
	Нажатие кнопки отменяет выполненные в форме изменения параметров выбранной роли.
	При нажатии кнопки происходит переход в раздел "Пользователи".
Роль	В поле указывается произвольное пользовательское наименование роли.
Комментарий	В поле указывается произвольный пользовательский комментарий-описание роли.
ПОЛНОМОЧИЯ	Подраздел "Полномочия" с параметрами прав по работе с WEB-интерфейсом IP-АТС. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании раздела
СИСТЕМНЫЕ НАСТРОЙКИ Разрешения:	Отображает список полей группы прав доступа к системным настройкам IP-АТС. Нажатие кнопки  разворачивает список разрешений группы. Нажатие кнопки  сворачивает список разрешений группы. Установка флага в поле ☐ "Установить все" включает все разрешения в группе. Снятие флага в поле ☐ "Установить все" выключает все разрешения в группе. Установка флага в поле ☐ напротив наименования определенного разрешения включает разрешение для пользователей использовать данную функцию. Снятие флага в поле ☐ запрещает пользователям использовать данную функцию. — Параметры сети; — Сервер телефонии; — SMTP-сервер, Настройки SNMP; — Запись разговоров; — Дата и время; — Менеджер звуковых файлов; — Архивация; — Ресурсы; — Пользователи; — Каналы; — Расписание; — Отчеты; — Синхронизация контактов; — Синтез речи; — Команды абонента.

Поле	Описание
ФУНКЦИИ АТС Разрешения:	Отображает список полей группы прав доступа к функциям IP-АТС. Нажатие кнопки ⌄ разворачивает список разрешений группы. Нажатие кнопки ⌃ сворачивает список разрешений группы. Установка флага в поле ☐ "Установить все" включает все разрешения в группе. Снятие флага в поле ☐ "Установить все" выключает все разрешения в группе. Установка флага в поле ☐ напротив наименования определенного разрешения включает разрешение для пользователей использовать данную функцию. Снятие флага в поле ☐ запрещает пользователям использовать данную функцию. — Номерной план; — Таблицы маршрутизации; — Перехват вызова; — Группы СО; — ACD; — Прослушивание разговоров в группах ACD; — IVR; — Конференции; — Обратный вызов, автодозвон; — SIP-телефоны; — Мультифон.
ОПОВЕЩЕНИЕ Разрешения:	Отображает список полей группы прав доступа к сервису оповещений IP-АТС. Нажатие кнопки ⌄ разворачивает список разрешений группы. Нажатие кнопки ⌃ сворачивает список разрешений группы. Установка флага в поле ☐ "Установить все" включает все разрешения в группе. Снятие флага в поле ☐ "Установить все" выключает все разрешения в группе. Установка флага в поле ☐ напротив наименования определенного разрешения включает разрешение для пользователей использовать данную функцию. Снятие флага в поле ☐ запрещает пользователям использовать данную функцию. — Настройка оповещений; — Управление оповещениями; — Просмотр результатов оповещений; — Редактирование результатов оповещений.

Поле	Описание
ЗАПИСЬ И ПРОСЛУШИВАНИЕ РАЗГОВОРОВ Разрешения:	Отображает список полей группы прав доступа к сервису записи и прослушивания разговоров IP-АТС. Нажатие кнопки ⌄ разворачивает список разрешений группы. Нажатие кнопки ⌃ сворачивает список разрешений группы. Установка флага в поле ☐ "Установить все" включает все разрешения в группе. Снятие флага в поле ☐ "Установить все" выключает все разрешения в группе. Установка флага в поле ☐ напротив наименования определенного разрешения включает разрешение для пользователей использовать данную функцию. Снятие флага в поле ☐ запрещает пользователям использовать данную функцию. — Просмотр статистики записей разговоров; — Прослушивание разговоров в реальном времени; — Просмотр собственных записей; — Удаление собственных записей; — Прослушивание собственных записей; — Просмотр любых записей; — Удаление любых записей; — Прослушивание любых записей.
ФУНКЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ Разрешения:	Отображает список полей группы прав доступа к пользовательским функциям IP-АТС. Нажатие кнопки ⌄ разворачивает список разрешений группы. Нажатие кнопки ⌃ сворачивает список разрешений группы. Установка флага в поле ☐ "Установить все" включает все разрешения в группе. Снятие флага в поле ☐ "Установить все" выключает все разрешения в группе. Установка флага в поле ☐ напротив наименования определенного разрешения включает разрешение для пользователей использовать данную функцию. Снятие флага в поле ☐ запрещает пользователям использовать данную функцию. — Абонентский сервис; — Управление личными звуковыми файлами.

Поле	Описание
АДРЕСНЫЕ КНИГИ	Отображает список полей группы прав доступа к адресным книгам, контактам, контрагентам и спискам IP-АТС. Нажатие кнопки ⌄ разворачивает список разрешений группы. Нажатие кнопки ⌃ сворачивает список разрешений группы. Установка флага в поле ☐ "Установить все" включает все разрешения в группе. Снятие флага в поле ☐ "Установить все" выключает все разрешения в группе. Установка флага в поле ☐ напротив наименования определенного разрешения включает разрешение для пользователей использовать данную функцию. Снятие флага в поле ☐ запрещает пользователям использовать данную функцию.
Разрешения:	— Просмотр базы контактов; — Редактирование базы контактов; — Скачивание списка контактов в Excel; — Просмотр документов контактов; — Добавление документов для контактов; — Удаление документов контактов; — Просмотр базы контрагентов; — Редактирование базы контрагентов; — Создание новых контрагентов; — Скачивание списка контрагентов в Excel; — Просмотр документов контрагентов; — Добавление документов контрагентов; — Удаление документов контрагентов; — Просмотр любых списков контактов; — Редактирование любых списков контактов; — Просмотр собственных списков контактов; — Редактирование собственных списков контактов.

4.6.3 Добавление роли

1) В меню "Система" выбрать пункт меню "Роли доступа"

   или

   В разделе "Пользователи" нажать кнопку "Перейти в редактор ролей".

2) В открывшемся разделе "Редактор ролей доступа" нажать кнопку 🗋.

3) В форме "Роль" указать в поле "Роль" наименование роли, в поле "Комментарий" указать комментарий-описание роли.

4) Указать необходимые разрешения роли, поставив флаги в полях ☐ справа от названий полномочий.

5) Нажать кнопку 🖫 для сохранения настроек.

6) Нажать кнопку "Перейти на страницу ‘Пользователи’" для возврата в раздел "Пользователи", для назначения роли пользователям.

4.6.4 Настройка роли

1) В меню "Система" выбрать пункт меню "Роли доступа"

   или

   В разделе "Пользователи" нажать кнопку "Перейти в редактор ролей".

2) В открывшемся разделе "Редактор ролей доступа" выбрать роль, щелкнув левой кнопкой мыши на ее наименовании в списке ролей.

3) В форме "Роль" указать в поле "Роль" необходимое наименование роли, в поле "Комментарий" указать необходимый комментарий-описание роли.

4) Изменить разрешения роли, поставив флаги в полях ☐ справа от названий полномочий.

5) Нажать кнопку 🖫 для сохранения настроек.

6) Нажать кнопку "Перейти на страницу ‘Пользователи’" для возврата в раздел "Пользователи", для назначения измененной роли пользователям.

4.6.5 Удаление роли

1) В меню "Система" выбрать пункт меню "Роли доступа"

   или

   В разделе "Пользователи" нажать кнопку "Перейти в редактор ролей".

2) В открывшемся разделе "Редактор ролей доступа" выбрать роль, щелкнув левой кнопкой мыши на ее наименовании в списке ролей.

3) Нажать кнопку ✖.

4) В появившемся окне "Подтверждение удаления" нажать кнопку "Да":



Рис. 149

5) Нажать кнопку "Перейти на страницу ‘Пользователи’" для возврата в раздел "Пользователи", для назначения существующей роли тем пользователям, у которых их роль доступа была удалена.

4.7 Система. Звуковые файлы

4.7.1 Описание

IP-АТС предоставляет инструменты для управления звуковыми файлами, используемыми сервисами IVR, ACD, Абонентский сервис.

Допускается добавлять и удалять звуковые файлы формата *.wav, указывать их применение для тех или иных сервисов, а также возможность использования звуковых файлов теми или иными пользователями WEB-интерфейса IP-АТС.

Допускается добавлять и использовать в качестве звуковых файлов, файлы, сформированные с использованием сервиса "Синтез речи".

Управление звуковыми файлами IP-АТС выполняются в разделе «Менеджер звуковых файлов».

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте «Система» в меню интерфейса, затем щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Звуковые файлы":

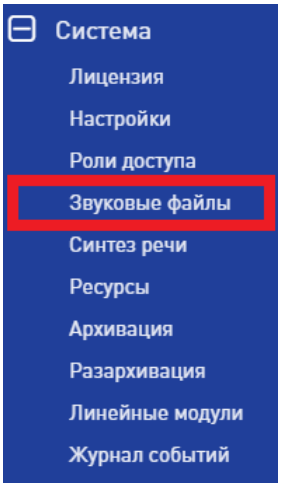


Рис. 150

В открывшемся разделе отображается по умолчанию форма настройки звуковых файлов, используемых для сервисов IVR, ACD, системных настроек (в поле "Приложение" выбрано по умолчанию значение "IVR, ACD"), ее элементы и данные:

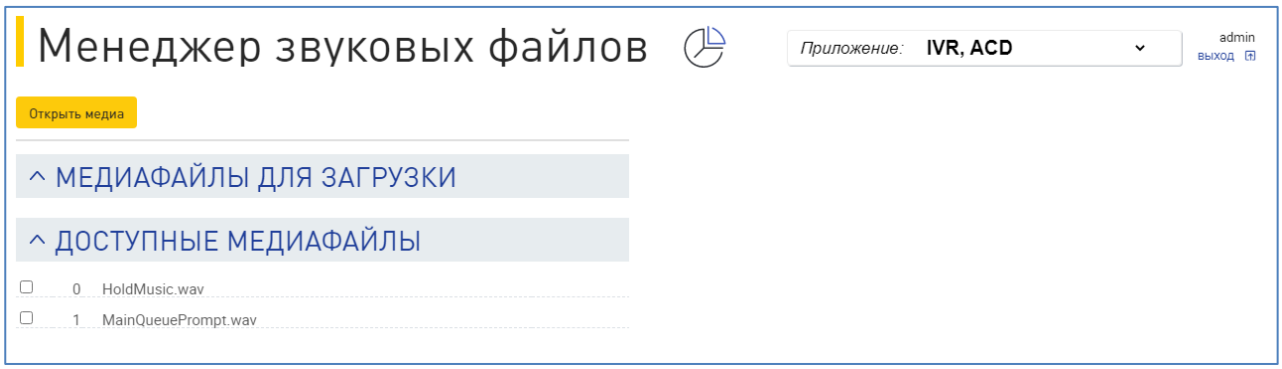


Рис. 151

При выборе в списке «Приложение» значения «Абонентский сервис», в разделе отображается форма настройки звуковых файлов, используемых для пользователей абонентского сервиса: таблица учетных записей пользователей WEB-интерфейса IP-АТС, элементы управления, а также, при щелчке левой кнопкой мыши на каждой из учетных записей – список доступных для данного пользователя звуковых файлов. Пользователь

учетной записи может использовать доступные звуковые файлы при настройке профилей абонентского сервиса IP-АТС:

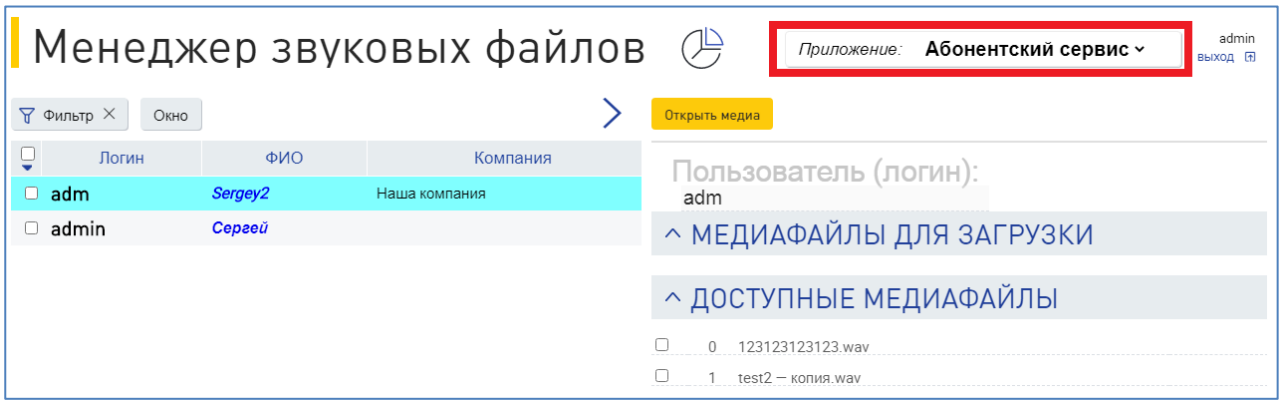


Рис. 152

Звуковые файлы могут быть одновременно добавлены всем выбранным в таблице пользователям, а также общие (с одним и тем же именем) для нескольких пользователей звуковые файлы могут быть одновременно удалены.

4.7.2 Элементы управления, параметры и данные раздела "Менеджер звуковых файлов"

Таблица 33 - Элементы управления и данные раздела

Элемент / Поле данных	Описание
Общие элементы управления форм "IVR, ACD" и "Абонентский сервис"	
Приложение	В поле выбирается, для каких сервисов будут настраиваться доступные звуковые файлы. Значение выбирается из списка: — "IVR, ACD" – значение по умолчанию. Управление звуковыми файлами осуществляется для сервисов IVR, ACD, а также системных служб. — "Абонентский сервис" – управление звуковыми файлами для пользователей абонентского сервиса.
Открыть медиа	Нажатие кнопки открывает окно для выбора звукового файла для загрузки в буфер IP-АТС. После загрузки наименования загружаемых звуковых файлов отображаются в подразделе "МЕДИАФАЙЛЫ ДЛЯ ЗАГРУЗКИ".
Сохранить медиа	Кнопка появляется, если в подразделе "МЕДИАФАЙЛЫ ДЛЯ ЗАГРУЗКИ" выбраны один или несколько звуковых файлов для загрузки в IP-АТС. Нажатие кнопки сохраняет звуковые файлы в IP-АТС.
Удалить выделенные на сервере	Кнопка появляется, если в подразделе "ДОСТУПНЫЕ МЕДИАФАЙЛЫ" выбраны один или несколько звуковых файлов. Выбор файлов в списке доступных выполняется простановкой флагов в поле ☐ слева от названия файла. Нажатие кнопки удаляет выбранные звуковые файлы из IP-АТС.
МЕДИАФАЙЛЫ ДЛЯ ЗАГРУЗКИ	Подраздел. В подразделе отображается один или несколько звуковых файлов, которые пользователь загрузил в буфер и планирует загрузить и использовать в IP-АТС. Для сохранения звуковых файлов в IP-АТС, необходимо нажать кнопку "Сохранить медиа". Для отмены сохранения звуковых файлов в IP-АТС, необходимо перейти в другой раздел в WEB-интерфейсе.

Элемент / Поле данных	Описание
ДОСТУПНЫЕ МЕДИАФАЙЛЫ	Подраздел. В подразделе отображается один или несколько звуковых файлов, загруженных и используемых в IP-АТС. Звуковые файлы можно удалить, для этого в поле ☐ слева от названия удаляемого файла проставить флаг. Нажатие "Удалить выделенные на сервере" кнопки удаляет выбранные звуковые файлы из IP-АТС.
Форма "Абонентский сервис", список пользователей	
Фильтр	Кнопка активна, если в поле "Приложение" выбрано значение "Абонентский сервис". Позволяет выбрать параметр и указать его значение, по которому будет производиться фильтрация списка пользователей IP-АТС.
Окно	Кнопка активна, если в поле "Приложение" выбрано значение "Абонентский сервис". При нажатии кнопки отображается выпадающий список полей таблицы. Позволяет выбрать поля, отображаемые и не отображаемые в таблице списка пользователей. Для отображения поля в таблице, необходимо поставить флаг ☑ справа от наименования поля, и снять флаг, если отображение поля не требуется.
☐	Простановка флага в поле ☐ справа записи пользователя в списке, позволяет загрузить звуковые файлы для всех выбранных пользователей. Если ни для одногои из пользователей, флаг не установлен, звуковые файлы загружаются для выделенного в списке пользователя.
Логин	В полях списка пользователей отображается логин пользователя, его фамилия, имя и отчество, наименование компании и отдела (если пользователю соотнесен контакт из Адресных книг и для контакта указаны эти данные).
ФИО	
Компания	
Отдел	

4.7.3 Добавление новых звуковых файлов для системных сервисов, IVR, ACD

1) В меню "Система" выбрать пункт "Звуковые файлы", открыть раздел "Менеджер звуковых файлов".

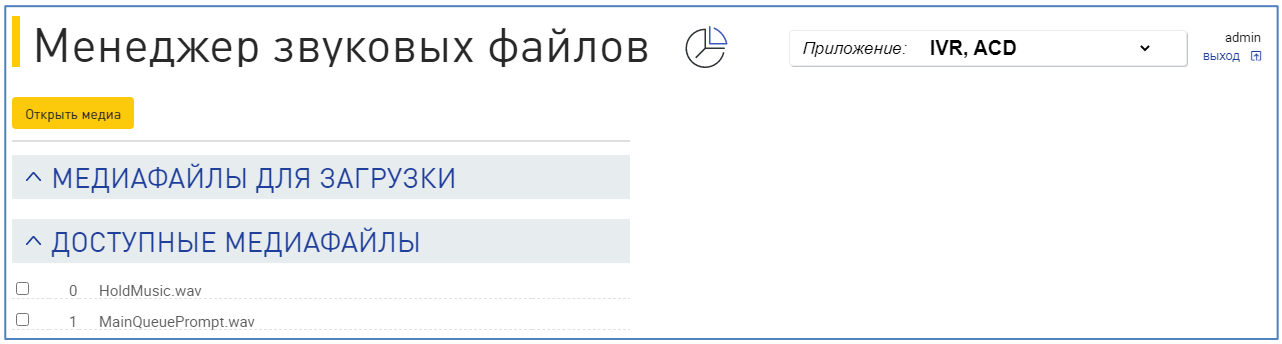


Рис. 153

2) В разделе нажать кнопку "Открыть медиа".
3) В появившемся окне выбрать один или несколько звуковых файлов с расширением *.wav на ПК пользователя, нажать "Открыть".

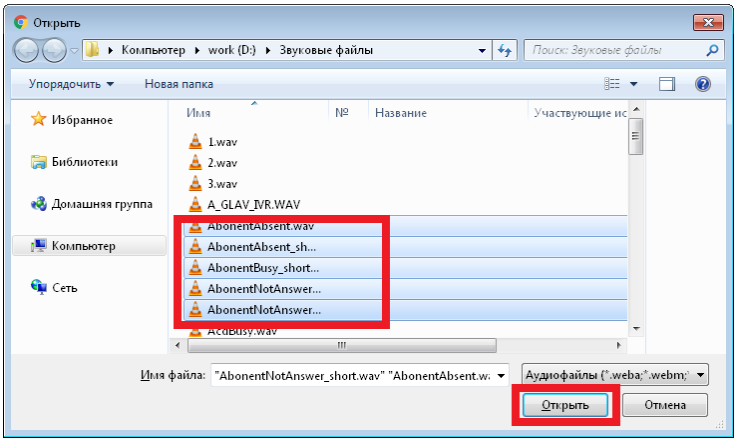


Рис. 154

4) Наименование выбраннх звуковых файла добавлено в список медиафайлов для загрузки.

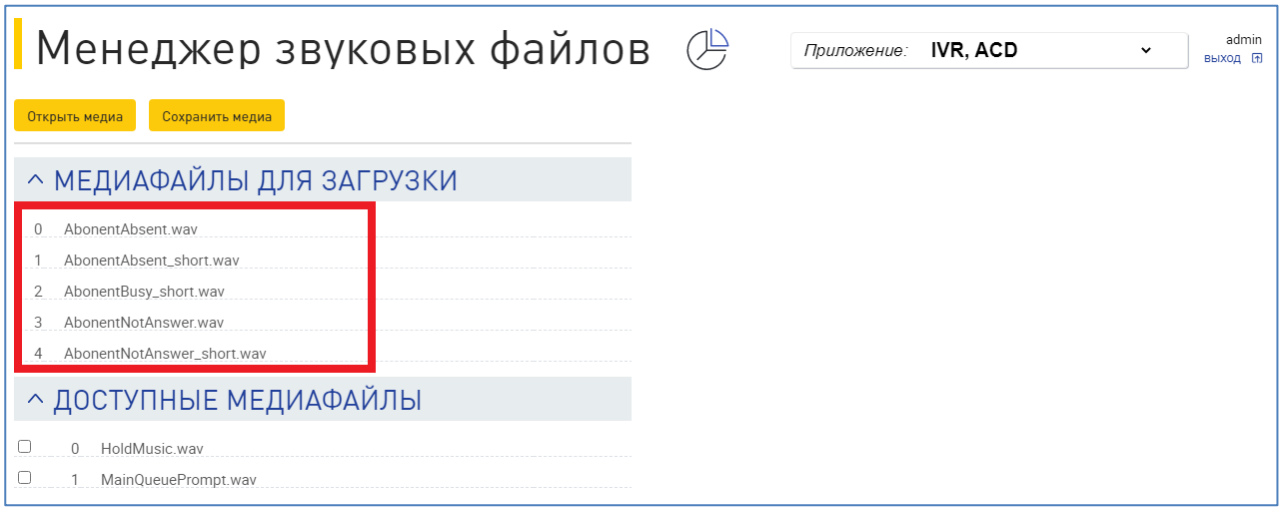


Рис. 155

5) Нажать кнопку "Сохранить медиа".

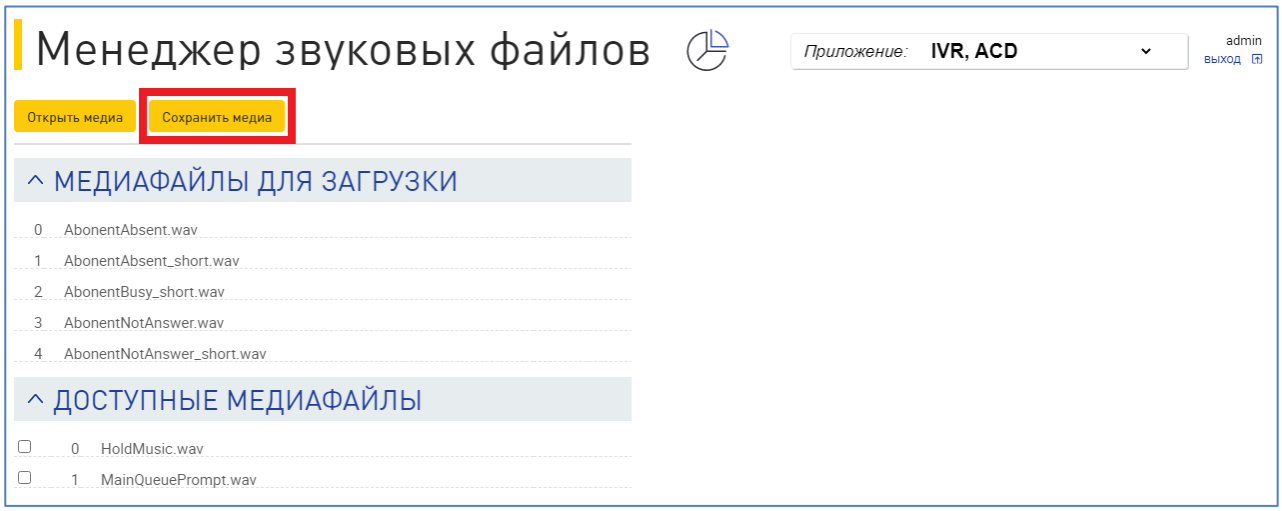


Рис. 156

6) Звуковые файлы добавлены в список доступных медиафайлов. Звуковые файлы могут быть использованы сервисами.

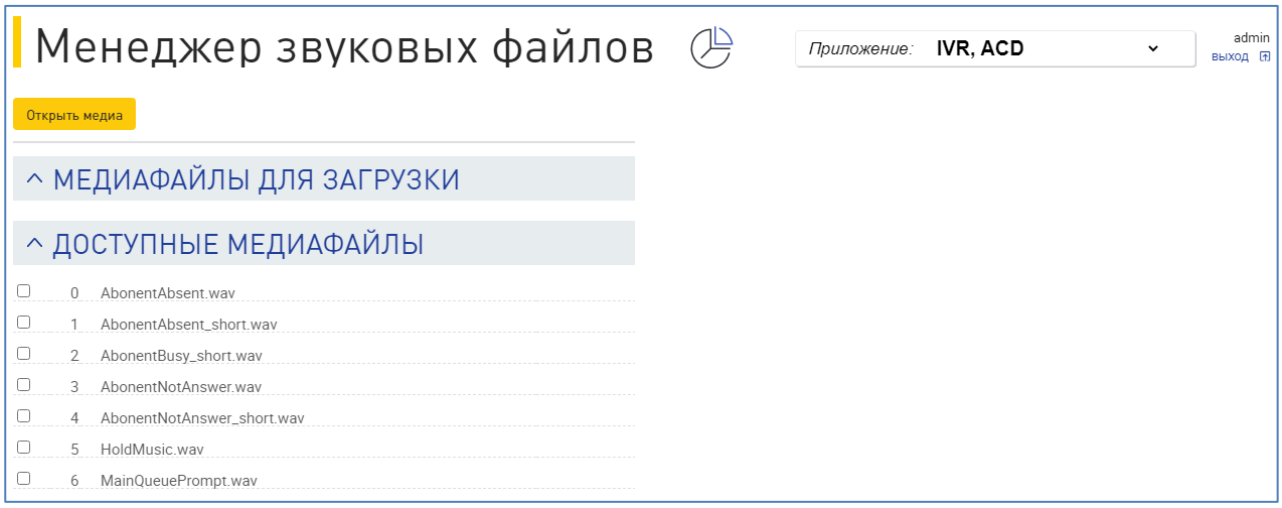


Рис. 157

4.7.4 Добавление новых звуковых файлов для пользователей Абонентского сервиса

1) В меню "Система" выбрать пункт "Звуковые файлы", открыть раздел "Менеджер звуковых файлов".

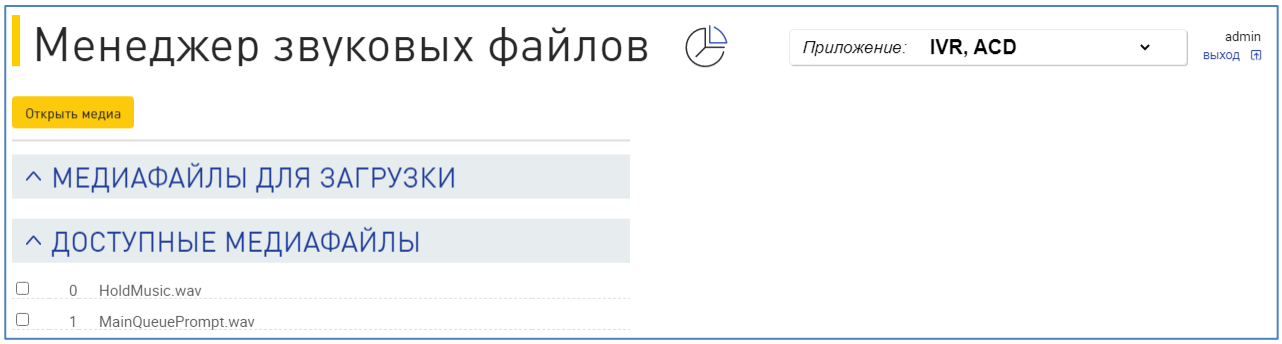


Рис. 158

2) В разделе, в поле "Приложение" выбрать значение "Абонентский сервис":

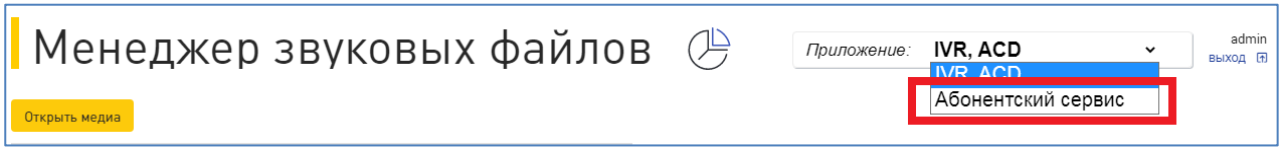


Рис. 159

3) В открывшейся форме выбрать одну или несколько учетных записей пользователей, которым будет доступен для использования в Абонентском сервисе добавляемые звуковые файлы. Для этого проставить флаги в полях ☐ напротив строк этих учетных записей. Нажать кнопку "Открыть медиа".

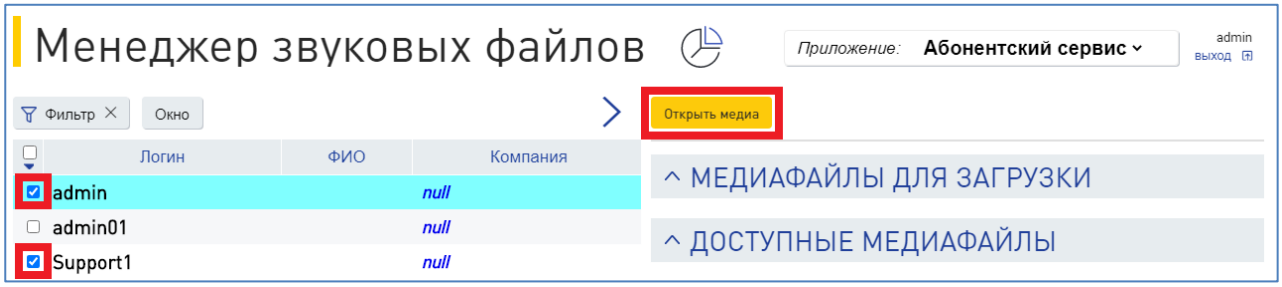


Рис. 160

4) В появившемся окне выбрать один или несколько звуковых файлов с расширением *.wav на ПК пользователя, нажать "Открыть".

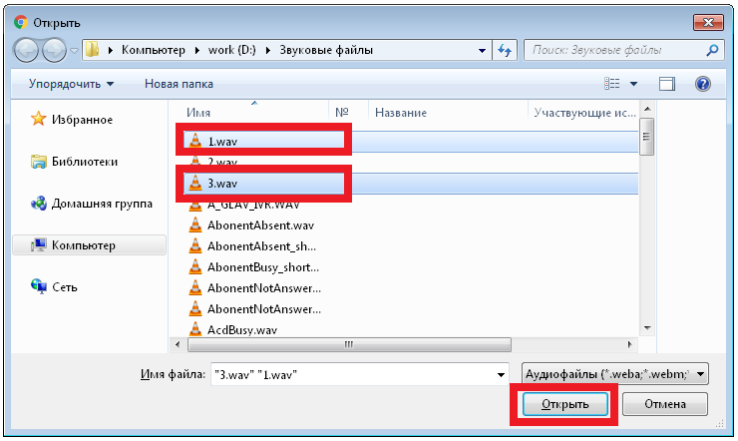


Рис. 161

5) Наименование выбраннх звуковых файла добавлено в список медиафайлов для загрузки. Нажать кнопку "Сохранить медиа".

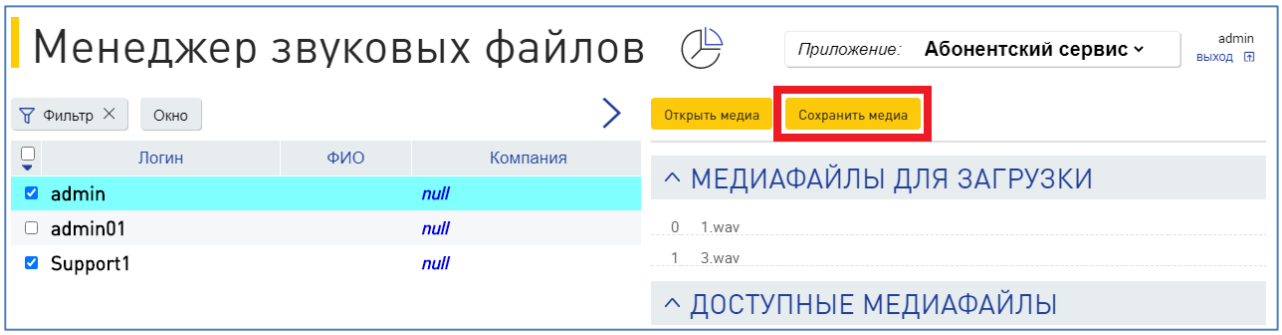


Рис. 162

6) Звуковые файлы добавлены в список доступных для данных пользователей медиафайлов.

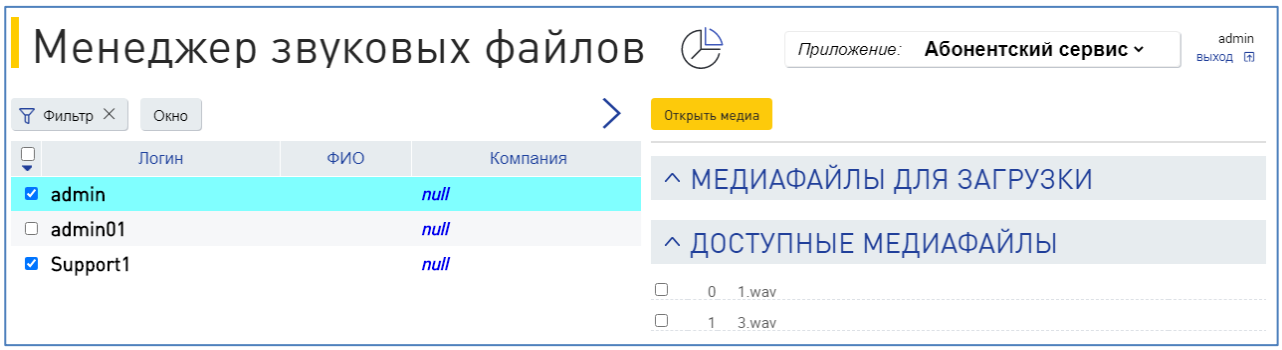


Рис. 163

4.7.5 Удаление звукового файла из списка доступных для системных сервисов, сервисов IVR и ACD медиафайлов

1) В меню "Система" выбрать пункт "Звуковые файлы", открыть раздел "Менеджер звуковых файлов".

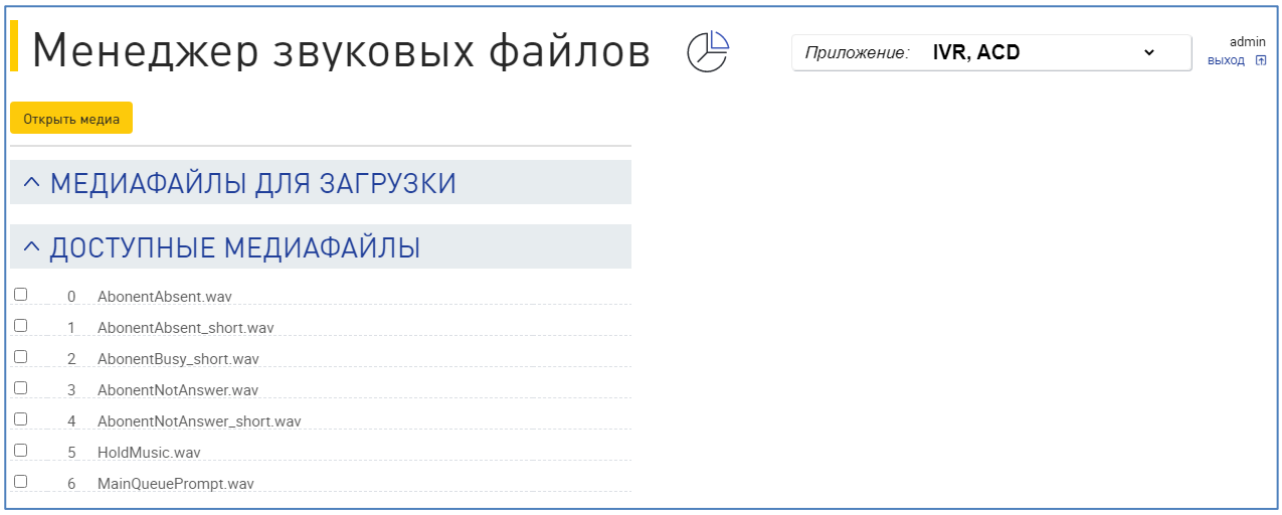


Рис. 164

2) Выбрать в списке доступных медиафайлов один или несколько звуковых файлов, которые предполагается удалить. Для этого проставить флаги в полях ☐ напротив строк удаляемых файлов. Нажать кнопку "Удалить выделенные на сервере":

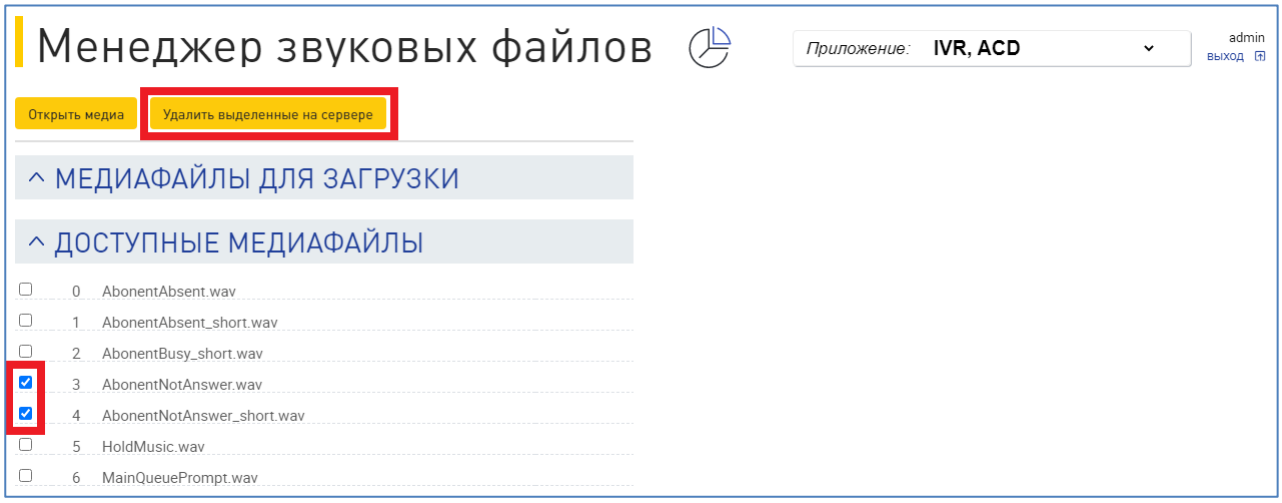


Рис. 165

3) Выбранные звуковые файлы удалены.

4.7.6 Удаление звукового файла из списка доступных для пользователей медиафайлов Абонентского сервиса

1) В меню "Система" выбрать пункт "Звуковые файлы", открыть раздел "Менеджер звуковых файлов".

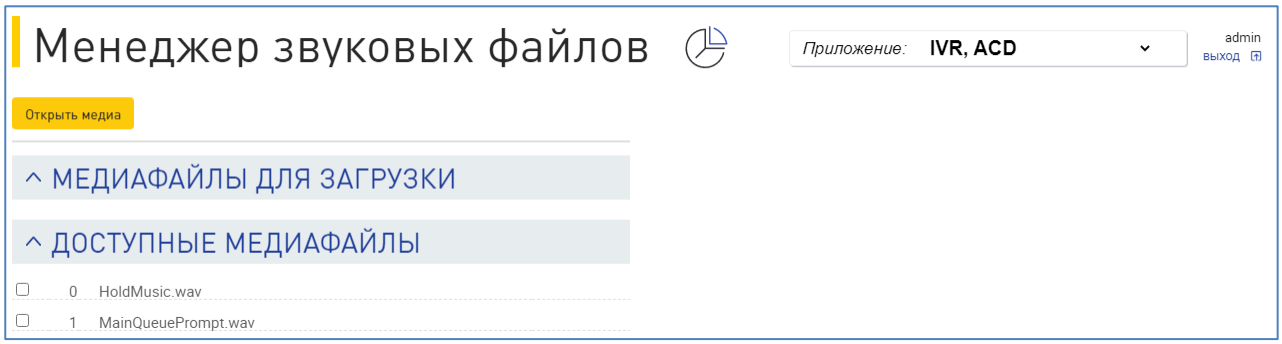


Рис. 166

2) В разделе, в поле "Приложение" выбрать значение "Абонентский сервис":

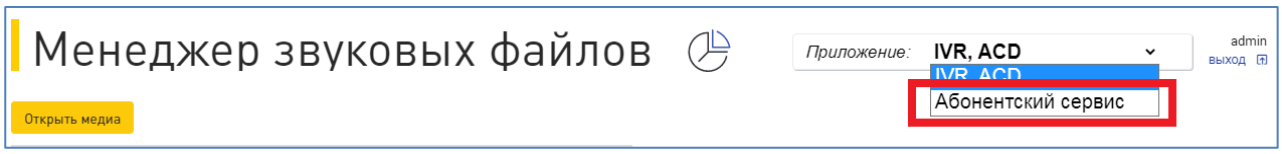


Рис. 167

3) В открывшейся форме выбрать одну или несколько учетных записей пользователей, у которых будут удалены звуковые файлы. Для этого проставить флаги в полях ☐ напротив строк учетных записей этих пользователей.



ВНИМАНИЕ!

Если выбрано два и более пользователей, в списках доступных им медиафайлов будут отображаться только те звуковые файлы, которые имеют одинаковое наименование.

Если выбрать одного пользователя, в списке доступных медиафайлов будут отображены все звуковые файлы этого пользователя.

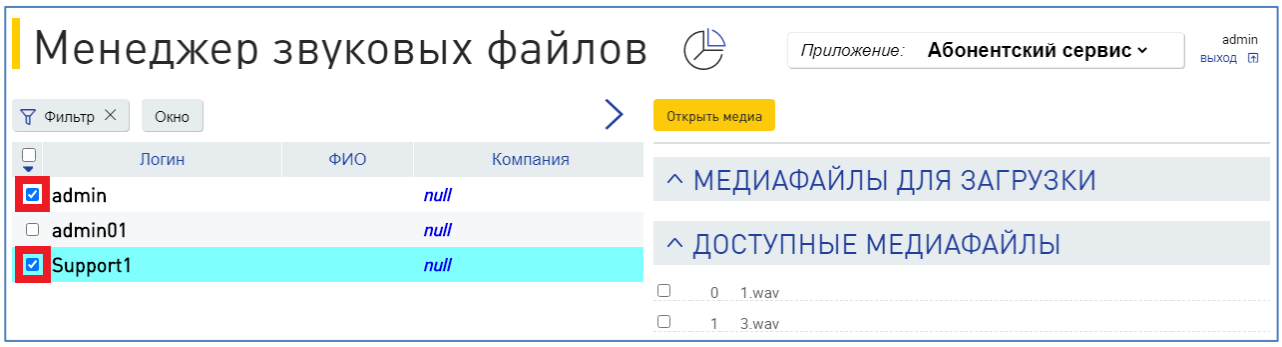


Рис. 168

4) В списке "ДОСТУПНЫЕ МЕДИАФАЙЛЫ" выбрать один или несколько звуковых файлов, которые будут удаляться. Для этого проставить флаги в полях ☐ напротив строк этих звуковых файлов. Нажать кнопку "Удалить выделенные на сервере".

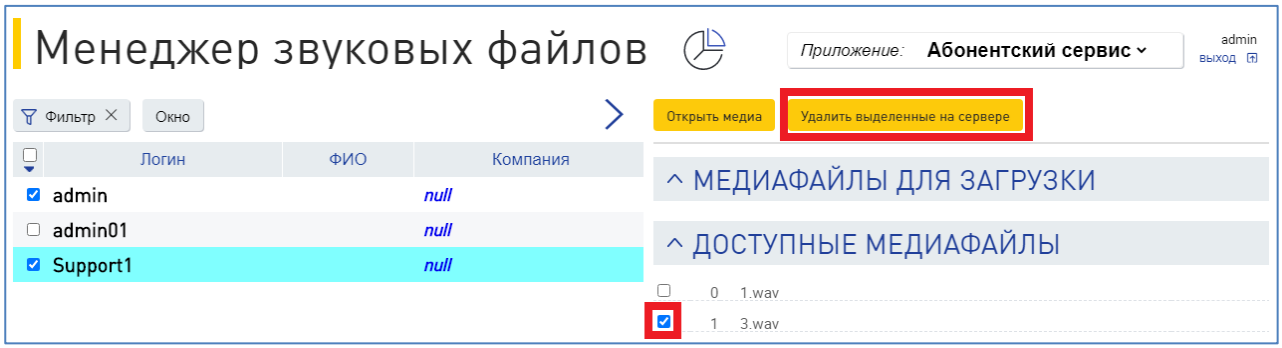


Рис. 169

5) Звуковые файлы удалены.

4.8 Система. Синтез речи

4.8.1 Описание

IP-АТС предоставляет возможность работы со звуковыми сообщениями, формируемыми из текстовых сообщений, текстовых файлов, с помощью системы синтеза речи («TTS»[15]). Например, производить оповещение абонентов звуковыми сообщениями, синтезируемыми из текстовых файлов / текстовых сообщений, в том числе текста с переменными, различными от абонента к абоненту.

Настройка общих параметров работы правил синтеза речи IP-АТС выполняется в разделе «Правила синтеза речи (TTS)». Также на странице можно создавать звуковые файлы из пользовательских текстовых сообщений, текстовых файлов. Звуковые файлы, созданные с использованием правил синтеза, возможно использовать в звуковых сервисах IP-АТС, наравне с прочими предустановленными и пользовательскими звуковыми файлами.

Включение/отключение одного или нескольких правил синтеза речи в IP-АТС производится посредством лицензирования.

Чтобы открыть раздел "Правила синтеза речи (TTS)", необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте «Система» в меню интерфейса, затем щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте «Синтез речи»:

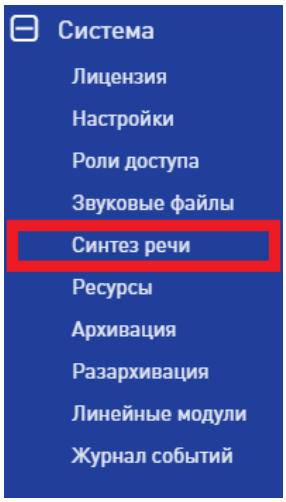


Рис. 170

В открывшемся разделе отображаются: таблица (список) имеющихся в IP-АТС правил синтеза, элементы управления и настройки, а также форма настройки правил синтеза речи.

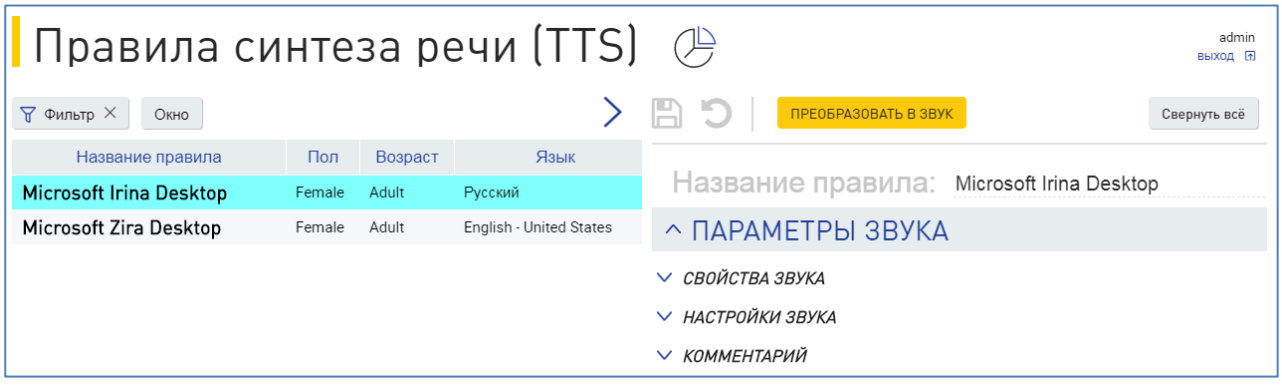


Рис. 171

Перед началом настройки правил синтеза речи и/или генерацией звуковых файлов, необходимо подключить к ПК пользователя, из браузера которого производится настройка,

[15] TTS – англ. «Text-To-Speech», Текст-В-Речь.

гарнитуру / наушники / аудиоколонки / иное устройство для воспроизведения аудиоинформации. По необходимости выполнить настройку устройства для воспроизведения аудиоинформации, в соответствии с руководством по эксплуатации устройства.

4.8.2 Элементы управления, параметры и данные

Данные, отображаемые в таблице правил синтеза речи, приводятся в таблице ниже:

Таблица 34 - Данные, отображаемые в списке правил синтеза речи

Поле	Описание
Название правила	Пользовательское наименование правила синтеза речи.
Пол	Пол голоса, используемого в правиле синтеза речи.
Возраст	Отображается возраст голоса, используемого в правиле синтеза речи.
Язык	Язык голоса, используемого в правиле синтеза речи.
Комментарий	Пользовательский комментарий к правилу синтеза.

Для управления и работы со списком правил синтеза речи, формой управления работой правил синтеза, настройки отображения данных, используются следующие элементы управления:

Таблица 35 - Элементы управления раздела «Правила синтеза речи (TTS)»

Элемент	Выполняемое действие
Фильтр	Позволяет выбрать параметр и указать его значение, по которому будет производиться фильтрация списка правил синтеза речи.
Окно	При нажатии кнопки отображается выпадающий список полей таблицы правил синтеза речи. Позволяет выбрать поля, отображаемые и не отображаемые в таблице правил синтеза. Для отображения поля в таблице, необходимо поставить флаг справа от наименования поля, и снять флаг, если отображение поля не требуется.
	Сохраняет выполненные изменения параметров настроенного правила синтеза.
	Отменяет выполненные изменения параметров правил синтеза.
	Кнопка появляется после ввода какого-либо значения в поле «Тестовый текст» формы настройки правила. После нажатия кнопки текст, введеный в поле «Тестовый текст», преобразуется в звуковой файл и открывается панель миниплеера воспроизведения звуковых файлов. С помощью панели миниплеера сформированный звуковой файл может быть воспроизведен и/или скачан на ПК пользователя. Созданный звуковой файл может быть использован позднее для того или иного звукового сервиса IP-АТС.
Свернуть все	Сворачивает подраздел «ПАРАМЕТРЫ ЗВУКА» формы настройки правил синтеза речи.

4.8.3 Форма настройки правила синтеза речи

Настройка, изменение параметров выбранного правила синтеза речи выполняется в форме настройки параметров. Для настройки параметров необходимо выбрать правило синтеза в левой части раздела, в таблице (списке) правил, в правой части, в форме, отобразятся параметры работы выбранного правила. Для развертывания/свертывания подразделов формы настройки использовать кнопки ⌄ / ⌃.

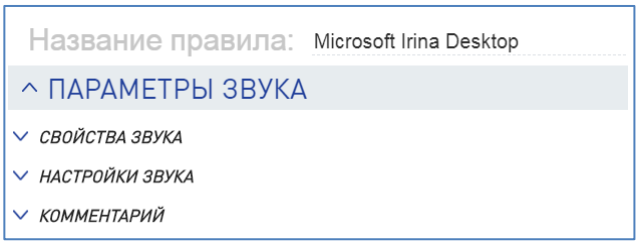


Рис. 172

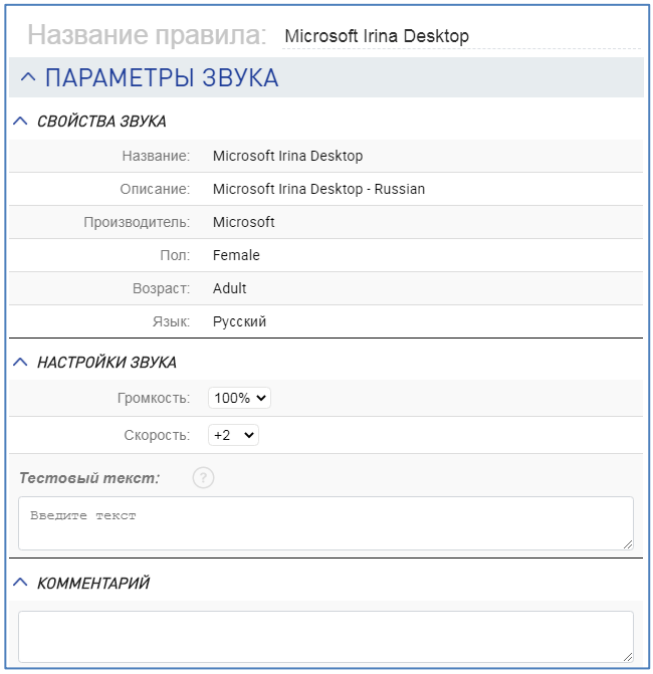


Рис. 173

Поля и элементы настройки правила синтеза речи приводятся в таблице ниже:

Таблица 36 - Поля и элементы формы настройки правила синтеза речи

Поле	Описание
Название правила	Пользовательское наименование правила синтеза речи. Может быть изменено пользователем. Значение по умолчанию такое же, как в поле «Название».
ПАРАМЕТРЫ ЗВУКА	Подраздел с параметрами, описывающими синтетический голос, используемый правилом, а также с полем ввода текста. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Группа настроек "СВОЙСТВА ЗВУКА"	
Название	Системное наименование голоса синтеза речи, например – «Microsoft Irina Desktop» Неизменяемый параметр.
Описание	Системное описание голоса синтеза речи, включает в себя название и язык голоса. Например – «Microsoft Irina Desktop – Russian»

Поле	Описание
	Неизменяемый параметр.
Производитель	Производитель голоса синтеза речи, например - «Microsoft» Неизменяемый параметр.
Пол	Пол голоса синтеза речи. Может принимать значения: — «Female» - женский голос; — «Male» - мужской голос. Неизменяемый параметр.
Возраст	Возраст голоса синтеза речи. Может принимать значения: — «Adult» - взрослый; Неизменяемый параметр.
Язык	Язык, используемый для голоса синтеза речи, голос может воспроизводить тексты на соответствующем языке. Может принимать значения: — «Русский» - голос предназначен для воспроизведения текстов на русском языке; — «English» - голос предназначен для воспроизведения текстов на английском языке. Неизменяемый параметр.
Группа настроек "НАСТРОЙКИ ЗВУКА"	
Громкость	Поле настройки громкости формируемых звуковых файлов. Значение поля выбирается из выпадающего списка. Значение по умолчанию: 100. Возможные значения: 100 ÷ 10, с шагом 20.
Скорость	Поле настройки скорости речи в звуковых файлах. Значение по умолчанию: 0. Возможные значения: -10 ÷ +10, с шагом 2.
Тестовый текст	Поле для ввода текста пользователем. В поле пользователь может ввести текст, который можно преобразовать в звуковой файл. Язык текста должен совпадать с указанным в поле «Язык» правила синтеза. В случае указания в данном разделе, в тексте, одной или нескольких переменных, они будут воспроизведены и сообщено название переменной. При использовании текста для звукового сервиса (например, оповещения), вместо названия переменной, будет использоваться и воспроизводиться значение, соответствующее обрабатываемому абоненту.
?	Кнопка, вызывающая подсказку по использованию текстовых сообщений и файлов для сервисов, использующих правила синтеза речи. При нажатии кнопки отображается сообщение: «**Правила работы с системой преобразования текста в речь (TTS).** **Общие принципы.** Возможность автоматического преобразования текста в речь в настоящее время доступна только для сервиса оповещения. На странице "Правила синтеза речи" (меню "Система"/"Синтез речи") отображаются все доступные в системе "голоса", с помощью которых может озвучиваться текст. Для каждого голоса могут быть установлены индивидуальные параметры громкости, скорости и паузы между предложениями, причем некоторые голоса поддерживают только часть этих настроек. В настройках сервиса, использующего преобразование текста в речь, необходимо задать параметр "Правила синтеза речи", кликнув по полю ввода данного параметра и выбрав нужный голос в ниспадающем списке. Текст для работы TTS может быть сформирован с помощью непосредственного набора в поле ввода, либо задаваться в текстовом файле в настройках сервиса. При использовании текстового файла, текст должен быть представлен в кодировке Windows-1251. **Переменные.**

Поле	Описание
	Для индивидуализации сообщений, в текстовом файле могут использоваться переменные TTS: - &Имя; - &Отчество; - &Фамилия; - &Значение; - &Данные1, &Данные2, &Данные3, &Данные4, &Данные5. Сервис, поддерживающий функционал TTS, перед началом преобразования автоматически проверяет наличие данных переменных в тексте сообщения TTS, и заменяет их на значение из базы контактов системы. При замене переменных &Имя, &Отчество, &Фамилия - считываются соответствующие данные контакта, ассоциированного с удаленным абонентом. Для исходящих звонков, совершаемых сервисом оповещения, контакт может быть задан в списке оповещения индивидуально для каждого абонента; если контакт не задан, то в переменную &Имя подставляются данные из поля "Абонент" списка контактов, заданного для данного правила оповещения, а переменные &Отчество и &Фамилия - удаляются из текста. В тексте, используемом для сервиса оповещения, переменная &Значение заменяется на текст из поля "Дополнительная информация" списка контактов, заданного для данного правила оповещения.» Для того, чтобы закрыть окно открывшейся подсказки, нажать кнопку ✕ в правом верхнем углу окна подсказки.
Группа настроек "КОММЕНТАРИЙ"	
Поле комментария	В поле возможно внести пользовательский комментарий к правилу синтеза речи.

4.8.4 Настройка правила синтеза речи

1) Подключить к ПК пользователя гарнитуру / наушники / аудиоколонки / иное устройство для воспроизведения аудиоинформации. Выполнить настройку по необходимости, в соответствии с руководством по эксплуатации устройства воспроизведения аудиоинформации.
2) В WEB-интерфейсе IP-АТС, в разделе «Правила синтеза речи (TTS)», в таблице, выбрать необходимое правило синтеза речи.
3) В форме настройки правила синтеза, в поле «Название правила» изменить название правила на необходимое, или оставить без изменения.
4) Нажать кнопку «Сохранить».
5) В поле «Тестовый текст» указать произвольный текст. Нажать кнопку «ПРЕОБРАЗОВАТЬ В ЗВУК»:

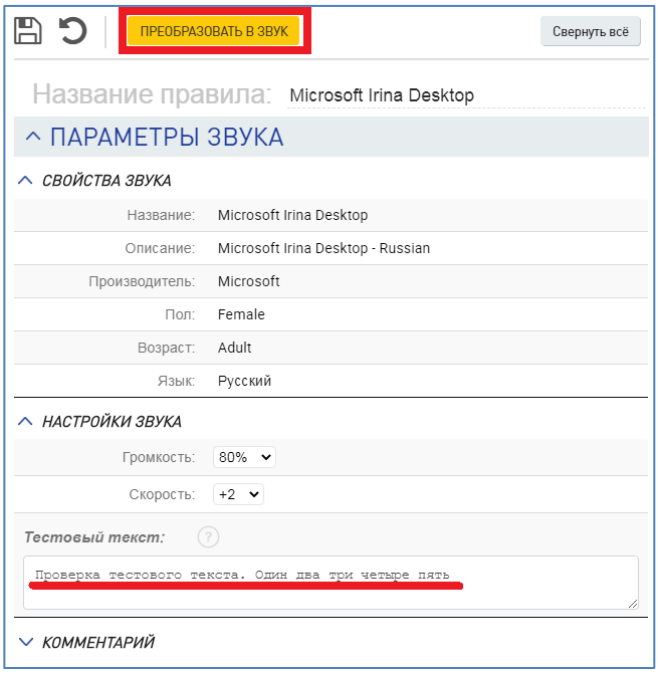


Рис. 174

6) С помощью появившегося мини-плеера, прослушать синтезированный звуковой файл. Убедиться, что скорость и громкость воспроизведения речи соответствуют необходимым.

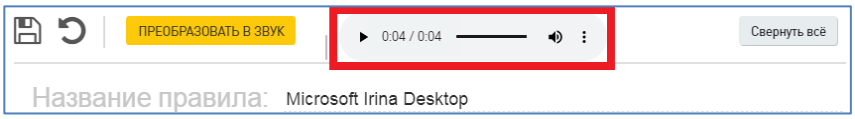


Рис. 175

Если скорость и/или громкость воспроизведения речи не соответствует требованиям пользователя, выполнить донастройку, указав необходимые параметры в полях «Громкость», «Скорость» в форме настройки, нажать кнопку «Сохранить», повторить пп. 5)-6).

7) Настроенное правило синтеза речи может использоваться сервисами IP-АТС.

4.8.5 Формирование звукового файла для сервиса

1) В WEB-интерфейсе IP-АТС, в разделе «Правила синтеза речи (TTS)», в таблице, выбрать необходимое правило синтеза речи.
2) Выполнить настройку правила речи, описанную в п.4.8.4 «Настройка правила синтеза речи», стр. 182.
3) В поле «Тестовый текст» указать произвольный текст. Нажать кнопку «Преобразовать в звук»:

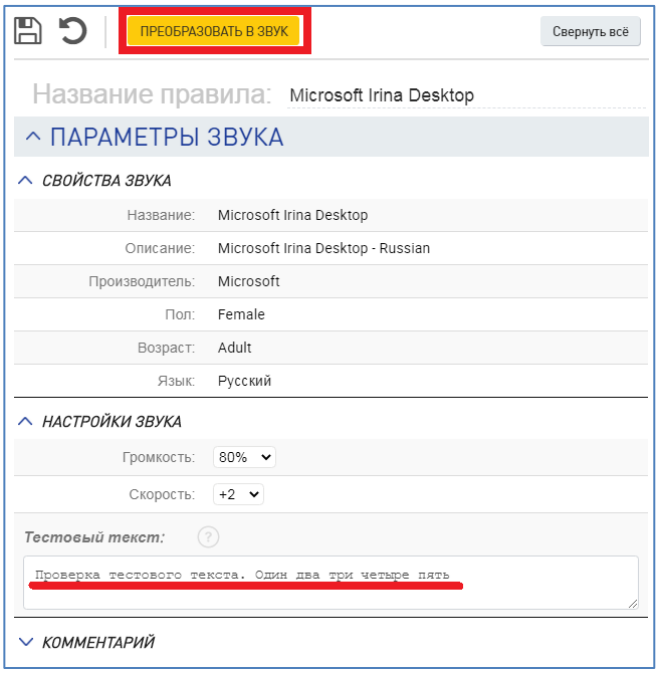


Рис. 176

4) С помощью появившегося мини-плеера, прослушать синтезированный звуковой файл. Убедиться, что скорость и громкость воспроизведения речи соответствуют необходимым.

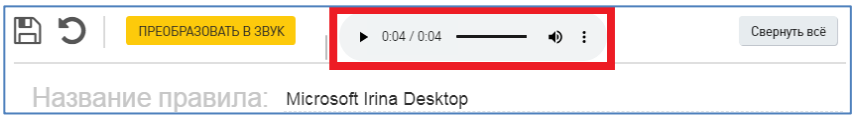


Рис. 177

5) В миниплеере нажать кнопку ⋮.

6) Нажать появившуюся кнопку «Скачать»: Скачать

7) После нажатия «Скачать», звуковой файл скачивается из IP-АТС браузером пользователя, согласно текущим настройкам браузера для сохранения файлов.

8) Полученный звуковой файл может быть воспроизведен встроенными проигрывателями операционной системы или сторонними приложениями.
Звуковой файл можно использовать для сервисов IVR, ACD, Абонентского сервиса, а также для задач оповещения, иными сервисами IP-АТС.

4.9 Система. Ресурсы

4.9.1 Описание

IP-АТС позволяет производить мониторинг в реальном времени нагрузки, возникающие в ходе эксплуатации на узлах активного управляющего модуля CU72CM – загрузка ЦПУ, занятость ОЗУ и ПЗУ модуля, возможно произвести тест активного модуля под нагрузкой.

Возможен также мониторинг состояния блоков питания IP-АТС.

Мониторинг ресурсов и выбор режимов отображения данных выполняется в разделе "Информация о системе".

Чтобы открыть раздел "Информация о системе", необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Система" в меню интерфейса, затем щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Ресурсы":

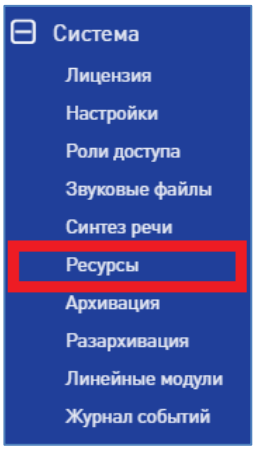


Рис. 178

В открывшемся разделе отображены текущие параметры нагрузки системных ресурсов, элементы управления отображением данных:

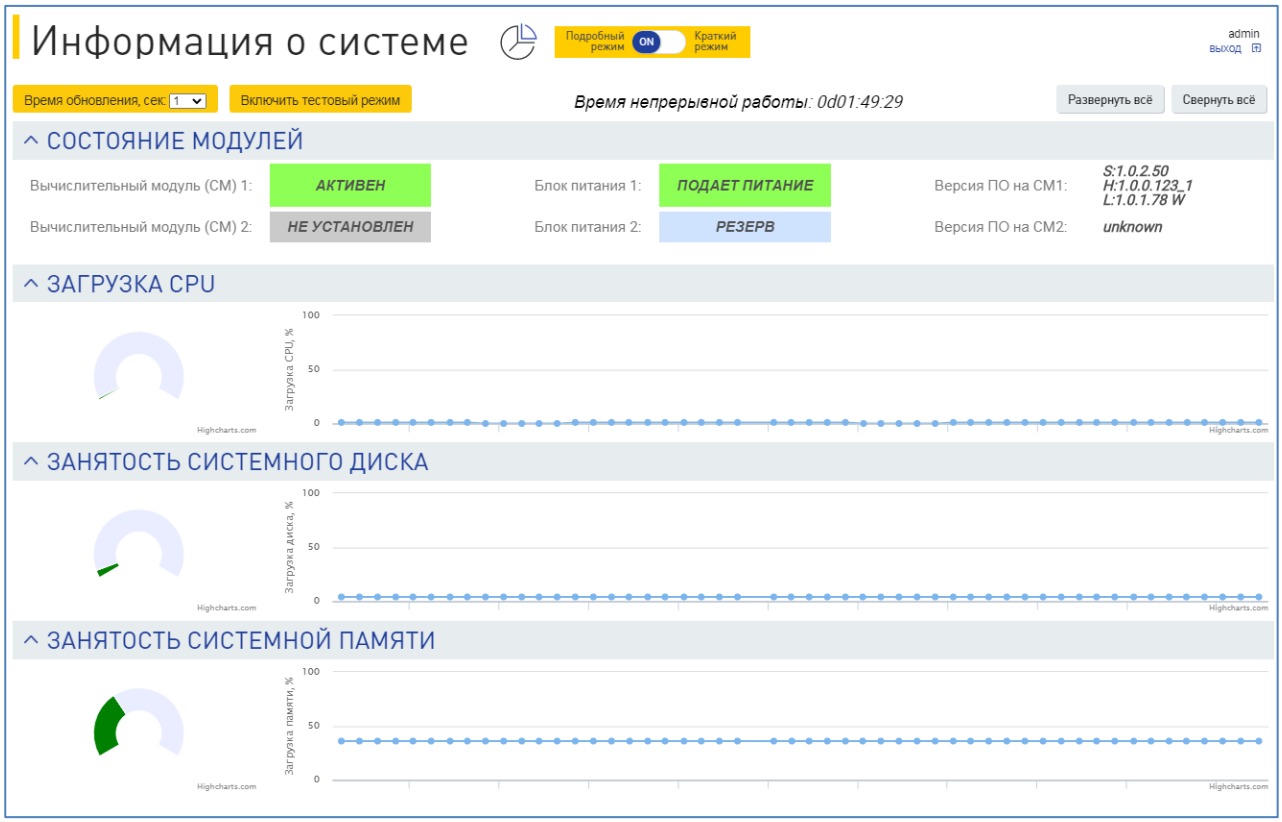


Рис. 179 – Раздел "Информация о системе", подробный режим

При переключения раздела в краткий режим отображения состояния IP-АТС, раздел отображает состояния ресурсов в сокращенном виде. Для перевода в краткий режим, необходимо установить переключатель "Подробный режим / Краткий режим" в положение OFF:

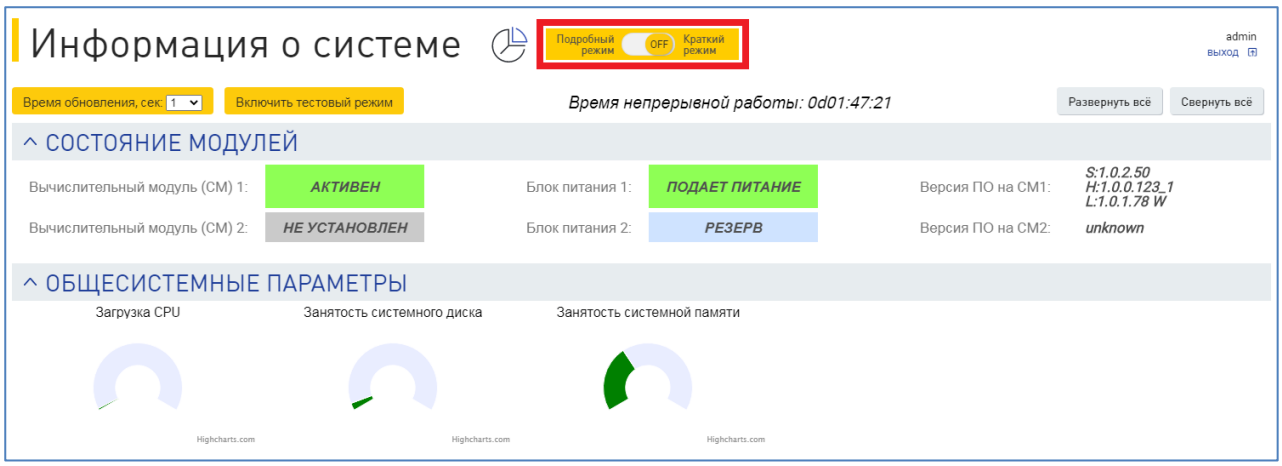
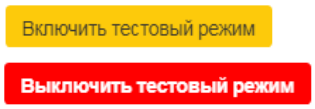
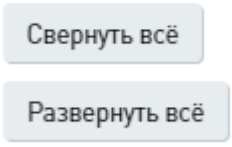


Рис. 180 – Раздел "Информация о системе", краткий режим

Элементы управления и данные раздела "Информация о системе" приведены в таблице ниже:

Таблица 37 - Элементы управления и данные раздела "Информация о системе"

Элемент/данные	Описание
	Переключатель вида подробного / краткого режима отображения ресурсов и нагрузок активного управляющего модуля. Если включен режим "Подробный режим - ON" (установлено по умолчанию), то загруженность узлов ЦПУ, ПЗУ, ОЗУ системы отображается в отдельных разделах – "Загрузка CPU", "Занятость системного диска", "Занятость системной памяти", отображение данных выводится в круговой диаграмме и графике. Если включен режим "Подробный режим - OFF", то загруженность узлов ЦПУ, ПЗУ, ОЗУ системы отображается в одном подразделе – "Общесистемные параметры", отображение данных выводится в круговой диаграмме.
	Выбирается из списка частота опроса системы по возникшим нагрузкам - один раз в 0.5 - 60 секунд. Исходя из частоты опроса, строится график, нагрузка отображается в круговой диаграмме. Значение по умолчанию - 1 (сек.).
	Переключатель штатного и тестового режима. При включении тестового режима загруженность процессора искусственно поднимается до 70-80%, возможно проверить устойчивость системы (например, при повышенной температуре). При выключении тестового режима показатели системных нагрузок отображают реальное состояние системы. По умолчанию тестовый режим выключен.
	Кнопка сворачивает / разворачивает подразделы "Состояние модулей", "Загрузка CPU", "Занятость системного диска", "Занятость системной памяти", "Общесистемные параметры".
Время непрерывной работы	В поле отображается время непрерывной работы IP-АТС без выключений и перезагрузок активного управляющего модуля CU72CM IP-АТС. Время непрерывной работы отображается в формате *<Дни>d <Часы>:<Минуты>:<Секунды>* Например: *8d01:29:55*
СОСТОЯНИЕ МОДУЛЕЙ	Подраздел содержит информацию об установленных в IP-АТС управляющих модулях и блоках питания, их состоянии Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Вычислительный модуль (СМ) 1	В поле отображается состояние первого / второго управляющего модуля CU72CM IP-АТС. В том случае, если модуль активен, для него отображается состояние "АКТИВЕН", маркированное зеленым цветом фона. В том случае, если модуль установлен в IP-АТС, подключен, включен, но не является ведущим (активным), для него отображается состояние "РЕЗЕРВ", маркированное светло-серым цветом фона. В том случае, если модуль не установлен в IP-АТС, или не подключен, или не включен, или не работает, для него отображается состояние "НЕ УСТАНОВЛЕН", маркированное темно-серым цветом фона.
Вычислительный модуль (СМ) 2	
Блок питания 1	В поле отображается состояние первого / второго блока (модуля) питания

Элемент/данные	Описание
Блок питания 2	CU72PWR IP-АТС. В том случае, если модуль активен, обеспечивает электропитание IP-АТС, для него отображается состояние "ПОДАЕТ ПИТАНИЕ", маркированное зеленым цветом фона. В том случае, если модуль установлен в IP-АТС, подключен, включен, но не является питающим (активным), для него отображается состояние "РЕЗЕРВ", маркированное светло-серым цветом фона. В том случае, если модуль не установлен в IP-АТС, или не подключен, или не включен, или не работает, для него отображается состояние "НЕ УСТАНОВЛЕН", маркированное темно-серым цветом фона, или не отображается вовсе.
Версия ПО на СМ1 **Версия ПО на СМ2**	В поле отображаются данные версий частей программного обеспечения IP-АТС, установленного на первом / втором управляющем модуле CU72CM IP-АТС.
ЗАГРУЗКА CPU	Подраздел содержит круговую диаграмму и график нагрузки ЦПУ активного управляющего модуля CU72CM IP-АТС. Отображается, если включен режим "Подробный режим - ON" Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
ЗАНЯТОСТЬ СИСТЕМНОГО ДИСКА	Подраздел содержит круговую диаграмму и график нагрузки ПЗУ активного управляющего модуля CU72CM IP-АТС. Отображается, если включен режим "Подробный режим - ON" Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
ЗАНЯТОСТЬ СИСТЕМНОЙ ПАМЯТИ	Подраздел содержит круговую диаграмму и график нагрузки ОЗУ активного управляющего модуля CU72CM IP-АТС. Отображается, если включен режим "Подробный режим - ON" Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
ОБЩЕСИСТЕМНЫЕ ПАРАМЕТРЫ	Подраздел содержит круговые диаграммы нагрузки ЦПУ, ПЗУ, ОЗУ IP-АТС. Отображается, если включен режим "Подробный режим - OFF" Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Круговая диаграмма	В круговой диаграмме цветами и величиной занятого сектора отображается в реальном времени процент нагрузки узла (ЦПУ, ПЗУ, ОЗУ) IP-АТС от максимального. — Серый цвет – узел не нагружен. — Зеленый цвет – узел нагружен, в пределах нормы. — Красный цвет – узел нагружен, нагрузка сверх нормы. Частота обновления отображаемых данных в диаграмме устанавливается выбором из списка "Время обновления".
График	В графике линией и точками измерения отображается в реальном времени процент нагрузки узла IP-АТС от максимального. Крайне правая часть графика соответствует последним измеренным значениям. Линия графика соединяет точки – уровень нагрузки в % от максимального, измеренный в тот или иной момент времени. Частота обновления отображаемых данных в графике устанавливается выбором из списка "Время обновления".

4.9.2 Переключение режима отображения параметров системы

Чтобы переключить режим отображения данных параметров системы с подробного на краткий, или с краткого на подробный, необходимо в разделе "Информация о системе" перетянуть переключатель "Подробный режим / Краткий режим" из положения "ON" в положение "OFF", и наоборот, соответственно.

4.9.3 Изменение частоты обновления параметров системы

Чтобы изменить частоту съема показаний нагрузок системы и их отображения в диаграммах и графиках, необходимо в разделе "Информация о системе" щелкнуть в поле "Время обновления" и выбрать из выпадающего списка необходимую частоту обновления, в секундах – от 1 раз в 0.5 секунд до 1 раз в 60 секунд.

4.10 Система. Архивация и Разархивация

4.10.1 Описание

IP-АТС предоставляет возможность выполнять архивацию настроек и данных, логов, базы записаных сеансов, для целей резервного копирования, а также восстановление настроек и базы сеансов из ранее выполненных архивов.

Архивация может выполняться:

- Всех настроек полностью или частично, только для выбранных пользователем групп данных;
- Автоматически (по расписанию) и / или вручную;
- На собственный жесткий диск IP-АТС;
- В сетевой файловый каталог или в базу данных MySQL.

Архивация настроек и данных выполняется в разделе "Резервное копирование", открываемом из меню "Система. Архивация".

Восстановление настроек или данных из ранее выполненного архива выполняется в разделе "Архивы", меню "Система. Разархивация".

Восстановление настроек может быть выполнено для всего комплекта настроек IP-АТС из архива или для выбранных пользователем разделов. Восстановление настроек и записей сеансов одной IP-АТС может быть выполнено для другой IP-АТС, например, в случае выхода из строя первой, если архивация настроек производилась на сетевой каталог или в базу данных MySQL.

Рекомендуется выполнять ручную / автоматическую архивацию настроек после выполнения настроек IP-АТС, перед обновлением IP-АТС, перед выводом IP-АТС из эксплуатации в целях ремонта или постановки на хранение (на внешние носители).

Рекомендуется выполнять регулярную архивацию базы записаных сеансов с ее очисткой от старых записей, для количества записей звонков в оперативной базе, превышающего 80 000, будет выводиться предупреждение о необходимости архивации при каждом обращении к разделу "Записи разговоров".

Периодичность резервного копирования данных IP-АТС - архивации настроек, базы записаных сеансов, определяется эксплуатирующей IP-АТС организацией, исходя из задач эксплуатации.

В настоящем разделе документации приводятся описание, данные и настройки сервиса архивации (резервного копирования) настроек и данных IP-АТС, а также их разархивации из ранее сделанных архивов.

4.10.2 Архивация

4.10.2.1 Описание

Настройки параметров автоматической архивации, ручная архивация настроек и данных IP-АТС выполняются в разделе "Резервное копирование".

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Система" в меню интерфейса, затем щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Архивация":

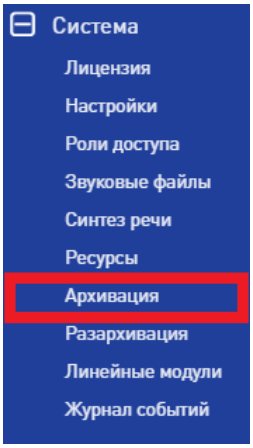


Рис. 181

В открывшемся разделе "Резервное копирование" отображена таблица (список) существующих задач архивации, параметры выделенной в таблице задачи архивации ("Архива"), элементы управления.

Добавление новой задачи или изменение уже имеющейся выполняются в форме добавления.

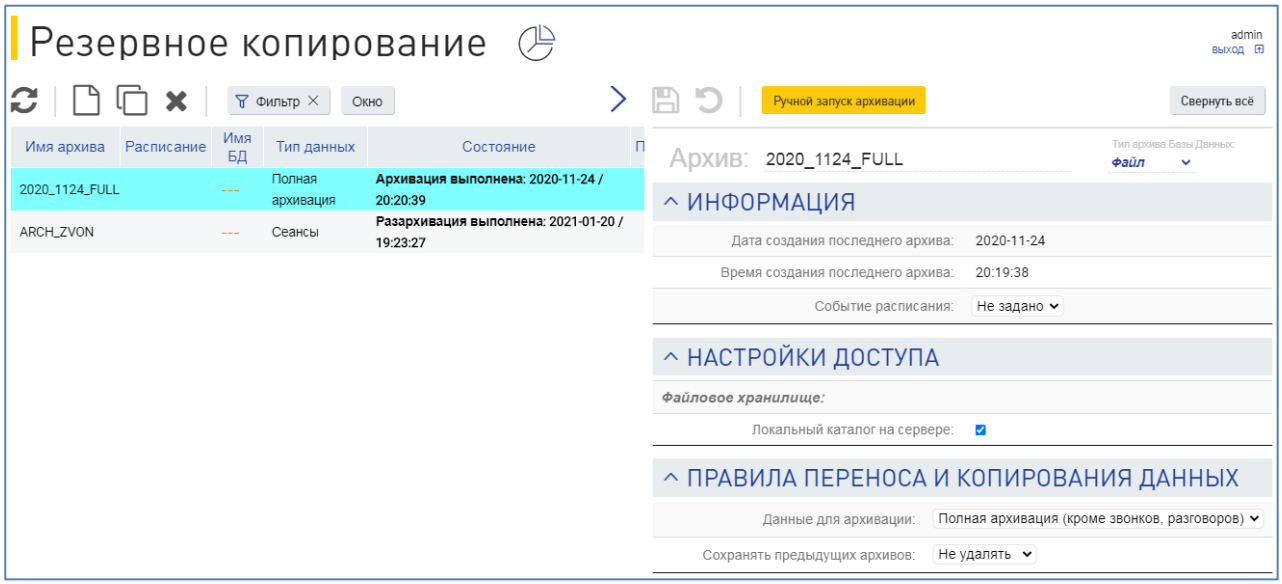


Рис. 182 – Раздел "Резервное копирование"

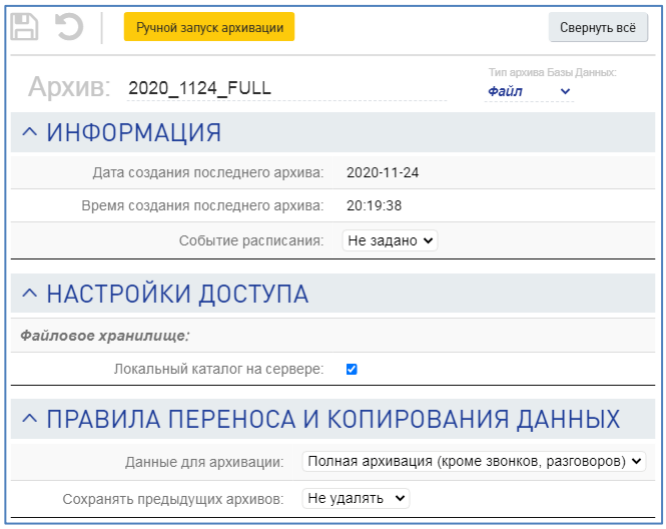
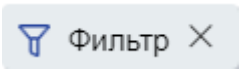
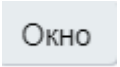


Рис. 183 – Форма добавления / изменения задач архивации, вариант настройки

4.10.2.2 Элементы управления, параметры и данные

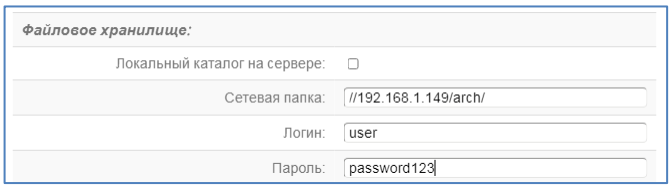
Элементы управления, параметры настройки и отображаемые данные IP-АТС в разделе "Резервное копирование" приведены в таблице ниже:

Таблица 38 - Элементы управления и данные раздела "Резервное копирование"

Элемент / Поле данных	Описание
Общие элементы управления	
	Нажатие кнопки обновляет список задач архивации.
	Открывает форму "Архив" с незаполненными данными для добавления новой задачи архивации
	Открывает форму "Архив" с данными для добавления новой задачи архивации, заполненными по шаблону выделенной в списке задачи архивации.
	Удаляет задачу архивации, выбранную в таблице задач
	Позволяет выбрать параметр и указать его значение, по которому будет производиться фильтрация таблицы задач архивации.
	При нажатии кнопки отображается выпадающий список полей таблицы. Позволяет выбрать поля, отображаемые и не отображаемые в таблице задач архивации. Для отображения поля в таблице, необходимо поставить флаг справа от наименования поля, и снять флаг, если отображение поля не требуется.
Свернуть все	Сворачивает подразделы "Информация", "Настройки доступа", "Правила переноса и копирования данных".
Таблица (список) задач архивирования	
Имя архива	Пользовательское наименование задачи архивирования, указанное при создании.
Расписание	В поле отображается наименование используемого для запуска процесса архивации системного события IP-АТС. Если для двух и более задач архивации выбрано одно и то же системное событие IP-АТС, то задачи будут выполняться по очереди, начиная с ранее созданной, прочие задачи будут устанавливаться в очередь. По завершению задачи архивации, стартует следующая в очереди задача архивации.

Элемент / Поле данных	Описание
	Если задача архивации стартует (запущенная согласно расписанию, либо вручную) в момент, когда уже производится архивирование по другой задаче, то вновь запущенная задача будет поставлена в очередь выполнения и будет выполнена по завершению процесса архивации ранее запущенной задачи. Если наименование системного события в поле "Расписание" не выбрано, то архивация производится только вручную, нажатием кнопки "Ручной запуск архивации". Если наименование системного события в поле "Расписание" выбрано, то резервное копирование данных будет производиться, как только IP-АТС зафиксирует время наступления события. Вместе с тем, для задачи архивации остается возможным ручной запуск процесса архивации, нажатием кнопки "Ручной запуск архивации" в любое время.
Имя БД	Имя базы данных MySQL, используемой задачей для архивации данных. Если в задаче архивирования используются не база данных MySQL, а локальный каталог IP-АТС или внешние хранилища, в поле "Имя БД" отображается значение "---".
Тип данных	В поле отображается тип данных резервной копии: — "Полная архивация" - задача архивации всех настроек IP-АТС. Архивация записаных сеансов не производится; — "Настройки системы" - архивация системных настроек IP-АТС; — "Настройки и данные АбС" – архивация настроек Абонентского сервиса IP-АТС; — "Контакты, контрагенты" - архивация данных и настроек контактов, контрагентов IP-АТС; — "Сеансы" - архивация базы записаных сеансов IP-АТС; — "Логи работы системы" - архивация логов IP-АТС.
Состояние	В поле отображается состояние процесса архивации, если задача выполняется в данный момент или результат последней по времени попытки архивации по данной задаче. Также отображается: — Пустое поле - архивация по задаче пока еще не проводилась; — "В очереди на архивацию" – задача активирована, находится в очереди на выполнение; — "Архивация X%" - производится архивация целевых данных по задаче, выполнена на X процентов; — "Разархивация X%" - производится разархивация целевых данных по задаче, выполнена на X процентов; — "Архивация выполнена: ГГГГ-ММ-ДД / чч:мм:сс" – архивация выполнена успешно, завершено в год "ГГГГ", месяц "ММ", день "ДД", час "чч", минуту "мм", секунду "сс"; — "Ошибка архивации: ГГГГ-ММ-ДД / чч:мм:сс" – архивация выполнена неуспешно, попытка завершена в год "ГГГГ", месяц "ММ", день "ДД", час "чч", минуту "мм", секунду "сс". — "Разархивация выполнена: ГГГГ-ММ-ДД / чч:мм:сс" – восстановление данных из архива выполнено успешно, завершено в год "ГГГГ", месяц "ММ", день "ДД", час "чч", минуту "мм", секунду "сс"; — "Ошибка разархивации: ГГГГ-ММ-ДД / чч:мм:сс" – восстановление данных выполнено неуспешно, попытка завершена в год "ГГГГ", месяц "ММ", день "ДД", час "чч", минуту "мм", секунду "сс".
Прогресс	В ходе выполнения задачи архивации / восстановления данных из архива в поле в графическом виде отображается прогресс выполнения в прогресс-баре:  *Рис. 184*

Элемент / Поле данных	Описание
	Если архивация в данный момент по задаче не производится, поле пустое.
Форма добавления / изменения задачи архивирования	
	Сохраняет выполненные в форме настройки задачи архивации.
	Отменяет выполненные в форме настройки задачи архивации.
Ручной запуск архивации	Запускает процесс архивации немедленно, по параметрам, указанным в форме архивации. После запуска процесса архивации и до его завершения заменяется кнопкой "Ручной останов".
Ручной останов	Немедленно останавливает идущий процесс архивации. Кнопка "Ручной останов" появляется вместо кнопки "Ручной запуск архивации", если процесс архивации запущен (вручную или по расписанию).  **ВНИМАНИЕ!** **Не рекомендуется использовать для восстановления настроек IP-АТС резервную копию, если в ходе ее выполнения нажималась кнопка "Ручной останов", т.к. необходимые для восстановления всех настроек данные могут быть неполными.**
Архив	В поле указывается пользовательское наименование задачи архивации, под которым она будет отображаться в списке задач архивации.
Тип архива Базы Данных	В поле выбирается тип архива базы данных. Значение выбирается из списка: — "Файл" - резервные копии в виде файлов сохраняются в локальный каталог IP-АТС / внешнего носителя. При выборе этого значения появляется группа настроек "Файловое хранилище", в котором указывается каталог, куда будут сохраняться резервные копии. — "БД MySQL" - резервные копии сохраняются в базу данных MySQL. При выборе этого значения появляются группа настроек "Настройки архива Базы Данных", в которых указываются параметры доступа к базе данных.
ИНФОРМАЦИЯ	Подраздел с информацией о выполненном резервном копировании. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании раздела.
Дата создания последнего архива	Поля заполняются автоматически IP-АТС при очередной попытке архивации по задаче.
Время создания последнего архива	Поля содержат дату и время последней выполненной архивации данных. Поля не заполнены, если архивация еще не выполнялась.
Событие расписания	В поле выбирается системное событие расписания IP-АТС, которое будет использоваться для периодического старта архивации данных по задаче. Настройка событий расписания выполняется в разделе "Расписание".
НАСТРОЙКИ ДОСТУПА	Подраздел с параметрами доступа к базе данных / каталогу, куда производится резервное копирование данных. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании раздела.
Группа настроек "Файловое хранилище"	
Локальный каталог на сервере	Поле появляется и становится активно при выборе в поле "Тип архива базы данных" значения "Файл". В поле ☐ необходимо поставить флаг, если архивация выполняется на жесткий диск Сервера IP-АТС. Для вновь создаваемых задач флаг установлен по умолчанию ☑. При снятии флага в поле ☐, предполагается, что резервная копия будет выполняться в

Элемент / Поле данных	Описание
	каталог сетевого диска внешнего относительно IP-АТС хранилища. IP-АТС будет подключаться по IP-сети к хранилищу и выполнять архивацию данных в указанный сетевой каталог. Для указания параметров подключения IP-АТС к сетевому каталогу, при снятии флага в поле ☐, будут отображены поля "Сетевая папка", "Логин", "Пароль". Например, вариант настроек:  *Рис. 185*
Сетевая папка	Поле появляется и становится активно при снятом флаге в поле "Локальный каталог на сервере" ☐. В поле "Сетевая папка" указывается адрес сетевого каталога, куда будет производиться архивация, в формате указания адресов ОС Windows. Адрес ПК сетевого каталога может быть задан как IP-адрес, либо доменным именем, например - *//192.168.1.149/arch/* или *//Hranilishe03/arch/* где "arch" - наименование сетевого каталога.
Логин	Поле появляется и становится активно при снятом флаге в поле "Локальный каталог на сервере" ☐. В поле "Логин" указывается логин пользователя удаленного файлового хранилища. Перед началом создания резервных копий необходимо уточнить значение у администратора файлового хранилища.
Пароль	Поле появляется и становится активно при снятом флаге в поле "Локальный каталог на сервере" ☐. В поле "Пароль" указывается пароль пользователя удаленного файлового хранилища. Перед началом создания резервных копий необходимо уточнить значение у администратора файлового хранилища.
Группа настроек "Настройки архива Базы Данных"	
Хост	Поле появляется и становится активно при выборе в поле "Тип архива базы данных" значения "БД MySQL". В поле указывается IP-адрес или доменное имя сервера базы данных MySQL.
Имя	Поле появляется и становится активно при выборе в поле "Тип архива базы данных" значения "БД MySQL". В поле указывается наименование экземпляра базы данных MySQL, куда будет производиться архивация.
Логин	Поле появляется и становится активно при выборе в поле "Тип архива базы данных" значения "БД MySQL". В поле указывается логин доступа к базе данных MySQL.
Пароль	Поле появляется и становится активно при выборе в поле "Тип архива базы данных" значения "БД MySQL". В поле указывается пароль доступа к базе данных MySQL.
ПРАВИЛА ПЕРЕНОСА И КОПИРОВАНИЯ ДАННЫХ	Подраздел с параметрами архивируемых данных, правил копирования данных IP-АТС. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании раздела.
Данные для архивации	Поле позволяет выбрать, какие именно данные будут архивироваться задачей. Значение поля выбирается из списка:

Элемент / Поле данных	Описание
	— "Полная архивация (кроме звонков, разговоров)" - задача архивации всех настроек IP-АТС. Архивация записаных сеансов не производится; — "Настройки системы" - архивация только системных настроек IP-АТС, настроек сервисов; — "Настройки и данные АбС" – архивация настроек Абонентского сервиса IP-АТС; — "Контакты, контрагенты" - архивация данных и настроек контактов, контрагентов из Адресной книги IP-АТС; — "Информация о звонках, записи разговоров" - архивация базы записаных сеансов IP-АТС. Выбор данного значения включает поля "Сохранять данные о сеансах и записи разговоров из исходной БД после переноса" и "Архивировать ранее заархивированные сеансы". — "Логи работы системы" - архивация логов работы системы. Логи рекомендуется сохранять в сетевой каталог.
Сохранять предыдущих архивов	Позволяет выбрать, сколько более старых резервных копий должно оставаться в каталоге / базе архива помимо актуальной. Значение поля выбирается из списка: — "Не удалять" - в каталоге / базе сохраняются все ранее сделанные резервные копии. — "1" - в каталоге / базе сохраняется 1 последняя выполненная и 1 предпоследняя резервные копии. Более старые архивы автоматически удаляются. — "3" - в каталоге / базе сохраняется 1 последняя выполненная и 3 предыдущие резервные копии. Более старые архивы автоматически удаляются; — "5" - в каталоге / базе сохраняется 1 последняя выполненная и 5 предыдущих резервных копий. Более старые архивы автоматически удаляются; — "10" - в каталоге / базе сохраняется 1 последняя выполненная и 10 предыдущих резервных копий. Более старые архивы автоматически удаляются; — "Удалять все" - в каталоге / базе сохраняется 1 последняя выполненная резервная копия. Более старые архивы автоматически удаляются.
Сохранять данные о сеансах и записи разговоров из исходной БД после переноса	Поле "Сохранять данные о сеансах и записи разговоров из исходной БД после переноса" появляется и становится активно при выборе в поле "Данные для архивации" значения "Информация о звонках, записи разговоров". Позволяет выбрать период, за который необходимо архивировать данные о звонках, записаные сеансы. Значение поля выбирается из списка: — "За сегодня" – значение по умолчанию. Архивируются записи за текущий день; — "За вчера и сегодня" - архивируются записи за предыдущий и текущий день; — "За 7 дней" - архивируются записи за последние 7 дней; — "За 30 дней" - архивируются записи за последние 30 дней; — "Все" - архивируются все записи.
Архивировать ранее заархивированные сеансы	Поле "Сохранять данные о сеансах и записи разговоров из исходной БД после переноса" появляется и становится активно при выборе в поле "Данные для архивации" значения "Информация о звонках, записи разговоров". В поле ☐ устанавливается флаг, если необходимо при каждой новой архивации сеансов сохранять в резервную копию ранее сохраненные сеансы. Если флаг в поле ☐ не установлен, то во вновь создаваемую резервную копию сеансов будут записываться только новые, ранее не архивированные записи разговоров. В поле по умолчанию флаг установлен ☑.

4.10.2.3 Добавление задачи архивации

Для добавления новой задачи:

1) В меню "Система" нажать левой кнопкой мыши на пункте "Архивация".
2) Нажать кнопку "Добавить".
3) В форме задачи архивации указать:
   а) В поле "Архив" указать произвольное наименование задачи;
   б) В поле "Тип архива базы данных" выбрать, будут ли сохраняться данные в каталог на жестком диске IP-АТС (или внешнем носителе) или в базу данных MySQL.
   в) В поле "Событие расписания" выбрать системное событие, при возникновении которого будет производиться архивация данных. Если системное событие не было создано, его можно указать позднее.
   г) Если в поле "Тип архива базы данных" выбрано сохранение данных в "файл", в поле "Каталог сохранения файлов" указать каталог на жестком диске IP-АТС или внешнем носителе, куда будут сохраняться резервные копии данных IP-АТС.
   д) Если в поле "Тип архива базы данных" выбрано сохранение данных в "БД MySQL", в поле "Хост", "Имя", "Логин", "Пароль" указать параметры подключения к базе данных MySQL, куда будут сохраняться резервные копии данных IP-АТС.
   е) В поле "Данные для архивации" указать данные IP-АТС, которые необходимо сохранять.
   ж) В поле "Сохранять резервных архивов" указать количество резервных копий данных, которые должны храниться в архиве помимо последней копии.
4) Нажать кнопку "Сохранить".

4.10.2.4 Изменение параметров задачи архивации

Для донастройки или изменения параметров задачи архивации:

1) В меню "Система" нажать левой кнопкой мыши на пункте "Архивация".
2) В открывшемся разделе выбрать задачу архивации в списке задач, щелкнув на ней левой кнопкой мыши.
3) В форме настройки задачи архивации изменить необходимые параметры задачи.
4) Нажать кнопку "Сохранить".

4.10.2.5 Удаление задачи архивации

Для удаления задачи архивации:

1) В меню "Система" нажать левой кнопкой мыши на пункте "Архивация".
2) В открывшемся разделе выбрать задачу архивации в списке задач, щелкнув на ней левой кнопкой мыши.
3) Нажать кнопку "Удалить".

4) В появившемся окне "Подтверждение удаления" нажать кнопку "Да".

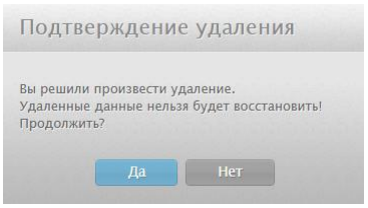


Рис. 186

4.10.2.6 Запуск архивации вручную

1) В меню "Система" нажать левой кнопкой мыши на пункте "Архивация".
2) В открывшемся разделе выбрать задачу архивации в списке задач, щелкнув на ней левой кнопкой мыши.
3) В форме "Архив" нажать кнопку "Ручной запуск архивации".
4) Подождать завершения процесса архивации. По завершении копирования данных в архив, для данной задачи, в поле "Состояние" списка задач, будет выведено сообщение вида "*Архивация выполнена: 2020-09-30 / 17:38:34*".

4.10.3 Разархивация

4.10.3.1 Описание

IP-АТС предоставляет возможность выполнять восстановление настроек и данных IP-АТС и баз записаных сеансов из ранее выполненных резервных копий (архивов).

Восстановление настроек из ранее выполненного архива выполняется вручную.

Восстановление настроек может быть выполнено для всего комплекта настроек IP-АТС из архива или для выбранных пользователем данных.

Восстановление настроек и записей сеансов одной IP-АТС может быть выполнено для другой IP-АТС, например, в случае выхода из строя первой.

Восстановление настроек и данных IP-АТС из архивов выполняются в разделе "Архивы".

Информация о создаваемой резервной копии ("архиве") помещается в раздел в момент старта задачи архивации. Помимо информации о данных, сохраненных в архиве, пользователю также предоставляется сопутствующая информация – задача архивации, инициировавшая создание архива, дата и время создания, место размещения архива, успешность попытки создания архива, процесс хода архивации / разархивации, если архивация / разархивация еще идет.

ВНИМАНИЕ!

Все действия по разархивации настроек IP-АТС, контактов, пользователей, могут привести к останову или некорректной работе соединений и сервисов в ходе разархивации. Рекомендуется производить действия по разархивации резервных копий при остановленных звонках, записях, соединениях. По завершению разархивации необходимо проверить настройки записи сеансов, сервисов, контактов.

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Система" в меню интерфейса, затем щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Разархивация":

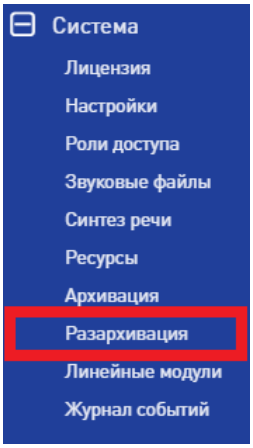


Рис. 187

В открывшемся разделе отображаются: таблица резервных копий ("архивов"), выполненных задачами архивации, элементы управления архивами, а также форма настройки восстановления данных из архива.

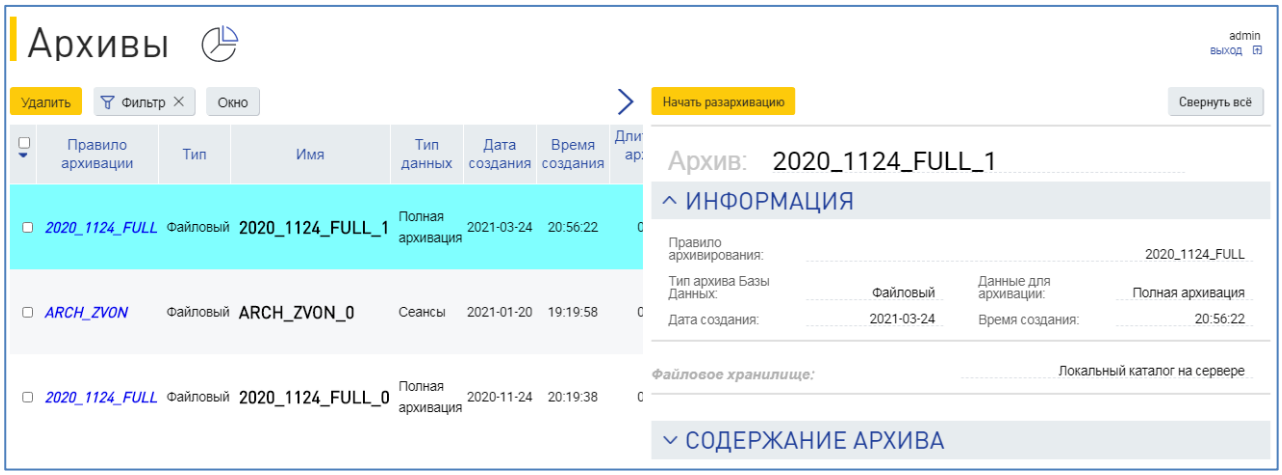


Рис. 188

4.10.3.2 Элементы управления, параметры и данные

Элементы управления, параметры настройки и отображаемые данные IP-АТС в разделе "Архивы" приведены в таблице ниже:

Таблица 39 - Элементы управления и данные раздела "Архивы"

Элемент / Поле данных	Описание
Общие элементы управления	
Удалить	Кнопка. Удаляет архивы, выбранные в таблице архивов. Чтобы выбрать архивы в таблице, необходимо проставить флаг в поле ☐ записи архива.
Фильтр ✕	Кнопка. Позволяет выбрать параметр и указать его значение, по которому будет производиться фильтрация таблицы архивов.
Окно	Кнопка. При нажатии кнопки отображается выпадающий список полей таблицы. Позволяет выбрать поля, отображаемые и не отображаемые в таблице архивов. Для отображения поля в таблице, необходимо поставить флаг справа от наименования поля, и снять флаг, если отображение поля не требуется.
Свернуть всё	Кнопка. Сворачивает подразделы "Информация", "Содержание архива" в форме информации и восстановления архивов.
Начать разархивацию Остановить разархивацию	Кнопка "Начать разархивацию". Запускает процесс разархивации для выбранного пользователем архива. После начала разархивации кнопка "Начать разархивацию" заменяется на кнопку "Остановить разархивацию". Кнопка "Остановить разархивацию". Останавливает процесс разархивации для выбранного пользователем архива. После останова разархивации кнопка "Остановить разархивацию" заменяется на кнопку "Начать разархивацию".
Таблица архивов	
☐	В поле ☐ устанавливается флаг для удаления записи архива из таблицы.
Правило архивации	Наименование задачи архивации, выполнившей архивацию. Гиперссылка. При щелчке левой кнопкой мыши по значению наименования, произойдет переход в раздел "Резервное копирование" к задаче архивации.
Тип	Вид архива – файловый или расположенный в БД MySQL.
Имя	Наименование архива, состоящее из наименования задачи архивации, выполнившей архив и порядковый номер архива по данной задаче
Тип данных	В поле отображается тип данных резервной копии:

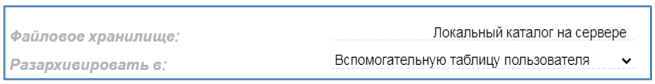
Элемент / Поле данных	Описание
	— "Полная архивация" - задача архивации всех настроек IP-АТС. Архивация записаных сеансов не производится; — "Настройки системы" - архивация системных настроек IP-АТС; — "Настройки и данные АбС" – архивация настроек Абонентского сервиса IP-АТС; — "Контакты, контрагенты" - архивация данных и настроек контактов, контрагентов IP-АТС; — "Сеансы" - архивация базы записаных сеансов IP-АТС; — "Логи работы системы" - архивация логов IP-АТС. Разархивация логов не производится. Рекомендуется архивировать логи в сетевой каталог.
Дата создания	Дата и время создания данного архива.
Время создания	
Длительность архивации, сек.	Длительность создания архива, время затраченное IP-АТС.
Статус	Признак готовности архива к разархивации. Может принимать значение: — "Готов" – архив готов к восстановлению. — "Ошибка" – архив не был создан по какой-либо причине. Восстановление данных и настроек из архива не рекомендуется и/или невозможно.
Состояние	В поле отображается состояние процесса архивации / разархивации, если задача выполняется в данный момент или результат последней по времени попытки архивации / разархивации по данному архиву. Отображается: — "Архивация X%" - производится архивация целевых данных по задаче, выполнена на X процентов; — "Разархивация X%" - производится разархивация целевых данных по задаче, выполнена на X процентов; — "Архивация выполнена: ГГГГ-ММ-ДД / чч:мм:сс" – архивация выполнена успешно, завершено в год "ГГГГ", месяц "ММ", день "ДД", час "чч", минуту "мм", секунду "сс"; — "Ошибка архивации: ГГГГ-ММ-ДД / чч:мм:сс" – архивация выполнена неуспешно, попытка завершена в год "ГГГГ", месяц "ММ", день "ДД", час "чч", минуту "мм", секунду "сс". — "Разархивация выполнена: ГГГГ-ММ-ДД / чч:мм:сс" – восстановление данных из архива выполнено успешно, завершено в год "ГГГГ", месяц "ММ", день "ДД", час "чч", минуту "мм", секунду "сс"; — "Ошибка разархивации: ГГГГ-ММ-ДД / чч:мм:сс" – восстановление данных выполнено неуспешно, попытка завершена в год "ГГГГ", месяц "ММ", день "ДД", час "чч", минуту "мм", секунду "сс".
Прогресс	В ходе выполнения задачи архивации / восстановления данных из архива в поле в графическом виде отображается прогресс выполнения в прогресс-баре: 
Форма восстановления архива	
ИНФОРМАЦИЯ	Подраздел с информацией о выбранной в таблице резервной копии данных. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании раздела.
Правило архивирования	Неизменяемый параметр. В поле отображается наименование задачи архивации, выполнившей резервное

Элемент / Поле данных	Описание
	копирование.
Тип архива Базы Данных	Неизменяемый параметр. В поле отображается тип "Файловый", если архивация производилась в виде каталога с файлами данных. В поле отображается тип "База данных MySQL", если архивация производилась в базу данных.
Данные для архивации	Неизменяемый параметр. В поле отображается тип данных резервной копии: — "Полная архивация" - задача архивации всех настроек IP-АТС. Архивация записаных сеансов не производится; — "Настройки системы" - архивация системных настроек IP-АТС; — "Настройки и данные АбС" – архивация настроек Абонентского сервиса IP-АТС; — "Контакты, контрагенты" - архивация данных и настроек контактов, контрагентов IP-АТС; — "Сеансы" - архивация базы записаных сеансов IP-АТС; — "Логи работы системы" - архивация логов IP-АТС.
Дата создания **Время создания**	Неизменяемые параметры. Дата и время создания архива
Файловое хранилище	В поле отображается значение "Локальный каталог на сервере", если архив выполнен в каталог на жестком диске Сервера IP-АТС.
Разархивировать в	Поле активно, если тип архива "Сеансы" и содержит записи звонков. В поле из списка выбирается, в какую таблицу будет производиться разархивация. Работа с оперативной базой звонков, вспомогательными таблицами, доступна в разделе "Записи разговоров". Варианты значений – — "Вспомогательную таблицу пользователя", значение по умолчанию. Разархивация в основную оперативную таблицу звонков IP-АТС, или в отдельную вспомогательную пользовательскую таблицу. — "Основную таблицу сеансов"- разархивация производится в основную оперативную таблицу звонков IP-АТС.
Файловое хранилище	
Сетевая папка	Неизменяемый параметр. Поле отображается, если архивация была выполнена в сетевой каталог. В поле отображается адрес сетевого каталога, в котором был сохранен архив.
Логин	Неизменяемый параметр. Поле отображается, если архивация была выполнена в сетевой каталог. В поле "Логин" отображается логин пользователя удаленного файлового хранилища.
Пароль	Неизменяемый параметр. Поле отображается, если архивация была выполнена в сетевой каталог. В поле "Пароль" отображается пароль пользователя удаленного файлового хранилища.
Настройки архива Базы Данных	
Хост	Неизменяемый параметр. Поле отображается, если архивация была выполнена в базу данных MySQL. В поле отображается IP-адрес или доменное имя сервера базы данных MySQL.
Настройки архива	Неизменяемый параметр.

Элемент / Поле данных	Описание
Базы Данных – Имя	Поле отображается, если архивация была выполнена в базу данных MySQL. В поле отображается наименование экземпляра базы данных MySQL, куда будет производиться архивация.
Логин	Неизменяемый параметр. Поле отображается, если архивация была выполнена в базу данных MySQL. В поле отображается логин доступа к базе данных MySQL.
Пароль	Неизменяемый параметр. Поле отображается, если архивация была выполнена в базу данных MySQL. В поле отображается пароль доступа к базе данных MySQL.
СОДЕРЖАНИЕ АРХИВА	Подраздел с параметрами восстановления данных из архива. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании раздела. Рекомендуется восстанавливать все настройки и данные архива.
Снять выделение	В поле ☐ устанавливается флаг, если необходимо, чтобы из архива восстанавливались все данные IP-АТС, имеющиеся в архиве. Рекомендуется, чтобы флаг в поле был установлен.
Удалять старые данные в таблицах БД	В поле ☐ устанавливается флаг, если необходимо, чтобы из архива восстанавливались все данные IP-АТС, заменяя настройки и данные действующие в IP-АТС. Рекомендуется, чтобы флаг в поле был установлен.

4.10.3.3 Восстановление настроек IP-АТС из архива

1) В меню "Система" нажать левой кнопкой мыши на пункте "Разархивация".
2) В открывшемся разделе выбрать архив в списке.
3) Если производится восстановление архива записанных сеансов, в поле "Разархивировать в" необходимо выбрать, куда будут восстановлены записи – во вспомогательную пользовательскую (по умолчанию) или в основную таблицу записанных звонков:



4) В форме настройки восстановления данных поставить флаги в полях ☐ "Снять выделение" и "Удалять старые данные в таблицах БД".

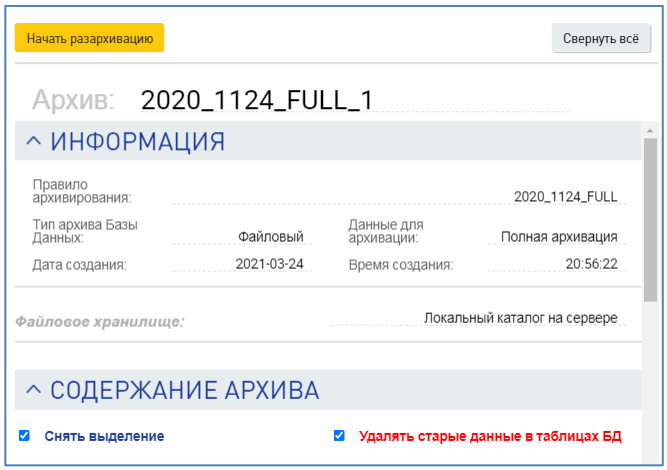


Рис. 189

5) Нажать кнопку "Начать разархивацию".

6) Подождать завершения процесса восстановления. По завершении восстановления данных из архива, для данной задачи, в поле "Состояние" списка задач, будет выведено сообщение вида "Разархивация выполнена: 2021-03-25 / 08:50:24".

4.10.3.4 Удаление архивов

Для удаления задачи архивации:

1) В меню "Система" нажать левой кнопкой мыши на пункте "Разархивация".
2) В открывшемся разделе выбрать один или несколько архивации в списке задач, установив флаг в полях ☐ щелкнув на ней левой кнопкой мыши.
3) Нажать кнопку "Удалить".
4) В появившемся окне "Подтверждение удаления" нажать кнопку "Да".

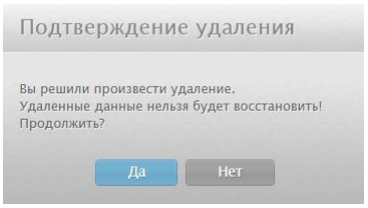


Рис. 190

4.11 Система. Линейные модули

4.11.1 Описание

IP-АТС предоставляет возможность получать информацию о состоянии и выполнять управление линейными (интерфейсными) модулями CU72LN, CU72LN E1-2, CU72LN E1-4

Преодставляется информация – номер линейного модуля, версия внутреннего программного обеспечения модуля, его серийный номер и состояние.

Управление модулями включает в себя обновление программного обеспечения и перезагрузку.

Работа с линейныйми модулями IP-АТС выполняются в разделе "Линейные модули".

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Система" в меню интерфейса, затем щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Линейные модули":

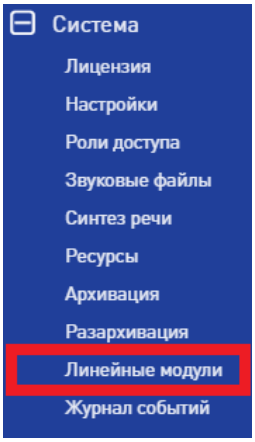


Рис. 191

В открывшемся разделе "Линейные модули" отображаются: таблица имеющихся в IP-АТС линейных модулей, элементы управления.

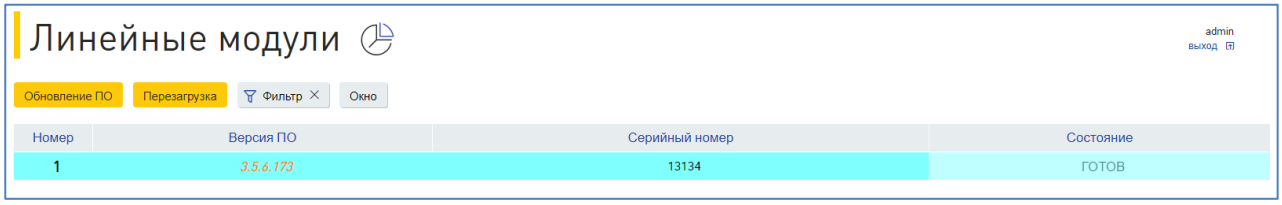


Рис. 192

4.11.2 Элементы управления, параметры и данные

Элементы управления, параметры настройки и отображаемые данные IP-АТС в разделе "Линейные модули" приведены в таблице ниже:

Таблица 40 - Элементы управления и данные раздела "Резервное копирование"

Элемент / Поле данных	Описание
Общие элементы управления	
Обновление ПО	Кнопка. При нажатии запускает процесс обновления внутреннего программного обеспечения линейных модулей IP-АТС, см. 4.11.3 "Обновление внутреннего программного обеспечения линейных модулей", стр. 206.
Перезагрузка	Кнопка. При нажатии запускает процесс перезагрузки линейных модулей IP-АТС, см. 4.11.4 "Перезагрузка линейных модулей", стр. 208.

Элемент / Поле данных	Описание
Фильтр	Кнопка. Позволяет выбрать параметр и указать его значение, по которому будет производиться фильтрация списка линейных модулей IP-АТС.
Окно	Кнопка. При нажатии кнопки отображается выпадающий список полей в таблице линейных модулей IP-АТС. Позволяет выбрать поля, отображаемые и не отображаемые в таблице линейных модулей. Для отображения поля в таблице, необходимо поставить галку справа от наименования поля, и снять галку, если отображение поля не требуется.
Таблица линейных модулей IP-АТС	
Номер	Порядковый номер линейного модуля в IP-АТС.
Версия ПО	Номер версии внутреннего программного обеспечения линейного модуля CU72LN.
Серийный номер	Заводской серийный номер линейного модуля CU72LN.
Состояние	В поле отображается состояние линейных модулей IP-АТС. Возможные состояния: — Пусто – управляющий модуль CU72CM не может установить связь с линейным модулем CU72LN, либо связь была потеряна. Например, сразу после включения IP-АТС, либо после запуска выключения.; — "ГОТОВ" - управляющий модуль установил связь с линейным модулем, линейный модуль работает штатно; — "ПЕРЕЗАГРУЗКА" – линейнгвц инейным модулем, линейный модуль работает штатно; — "ОБНОВЛЕНИЕ ПО" – выполняется загрузка программного обеспечения в линейный модуль и его обновление.

4.11.3 Обновление внутреннего программного обеспечения линейных модулей

Для IP-АТС возможно произвести обновление внутреннего ПО линейных модулей.

ВНИМАНИЕ!

При обновлении внутреннего ПО линейных модулей происходит их перезагрузка. Все соединения, установленные с участием каналов обновляемых модулей, будут разорваны, установка новых соединений через каналы линейных модулей будет невозможна до завершения процесса обновления.

При обновлении внутреннего ПО линейных модулей CU72LN обновляется отдельно, а ПО CU72LN E1-2, CU72LN E1-4 – отдельно. Перед обновлением ПО модулей CU72LN, необходимо выключить модули CU72LN E1-2, CU72LN E1-4. Перед обновлением ПО модулей CU72LN E1-2, CU72LN E1-4, необходимо выключить модули CU72LN.

Перед обновлением необходимо получить версию внутреннего ПО линейного модуля, запросив у службы технической поддержки support@agatrt.ru

В запросе указать следующие данные:

— Организация, в которой эксплуатируется оборудование

— Представитель эксплуатирующей изделие организации, ФИО, должность

— Телефон(ы) представителя

— Электронная почта представителя

— Оборудование, модель, заводской номер, версия программного обеспечения IP-АТС, типы используемых линейных модулей, версия внутреннего программного обеспечения линейного модуля.

— Иные данные, если таковые имеются.

Файлы обновления внутреннего ПО линейного модуля имеют наименование:

— *agat-UX-3710E.out.gz* – для модулей CU72LN;

— *agat-UX-5111E.out.gz* – для модулей CU72LN E1-2, CU72LN E1-4.

Файл обновления могут быть получены от службы технической поддержки в архиве. Архив с файлом обновления сохранить на ПК пользователя, распаковать:

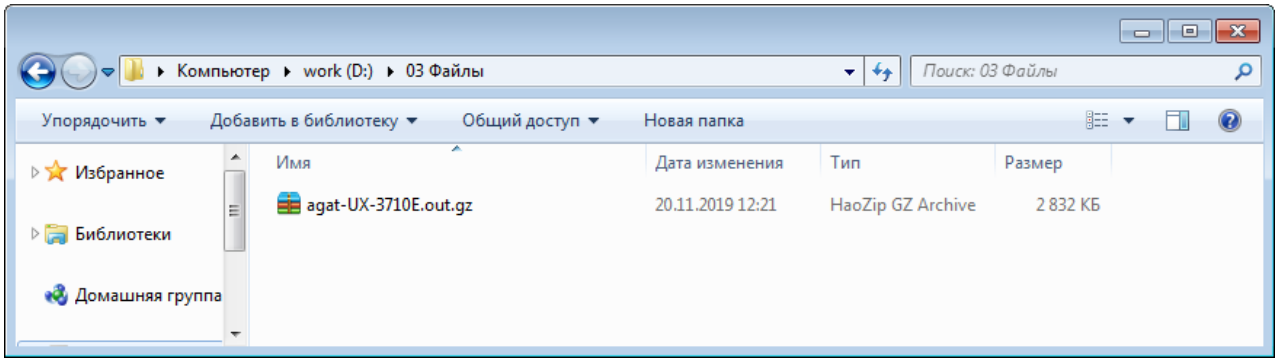


Рис. 193

Для обновления внутреннего программного обеспечения линейных модулей необходимо:

1) Перейти в раздел "Линейные модули", для чего щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Система" в меню интерфейса, затем щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Линейные модули"

2) В открывшемся разделе, в таблице линейных модулей выбрать один или несколько обновляемых линейных модулей.

3) Нажать кнопку "Обновление ПО":

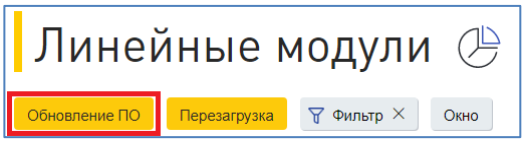


Рис. 194

4) В появившемся окне выбрать на ПК пользователя каталог, где был сохранен файл с обновленным программным обеспечением, выбрать файл обновления ПО. Нажать кнопку "Открыть":

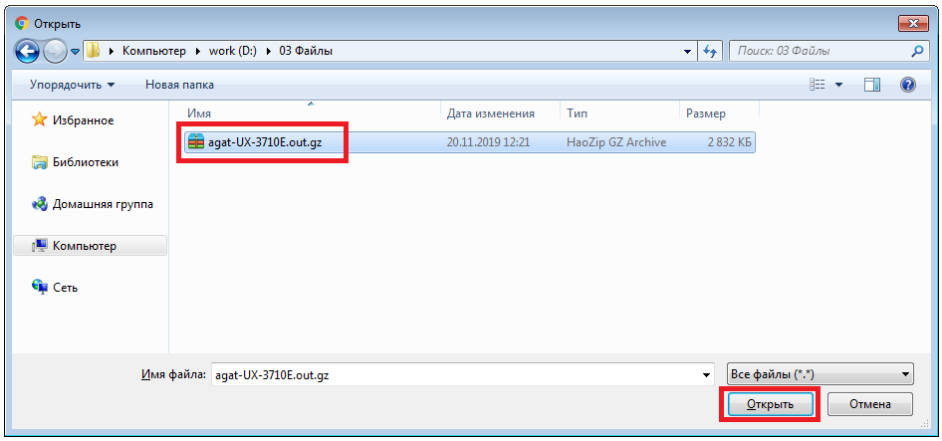


Рис. 195

5) Появится окно



Рис. 196

6) Подождать минуту. Обновить страницу в WEB-браузере, в поле "Состояние" линейных модулей должно отобразиться состояние "ГОТОВ".

Линейные модули обновлены, готовы к установке соединений.

4.11.4 Перезагрузка линейных модулей

Для перезагрузки линейных модулей необходимо:

1) Перейти в раздел "Линейные модули", для чего щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Система" в меню интерфейса, затем щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Линейные модули"
2) В открывшемся разделе, в таблице линейных модулей выбрать один или несколько перезагружаемых линейных модулей.
3) Нажать кнопку "Перезагрузка":

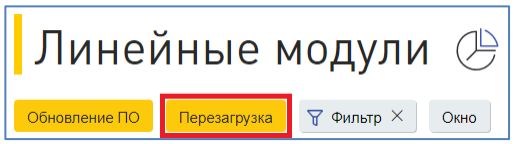


Рис. 197

4) В появившемся окне нажать кнопку "Да":

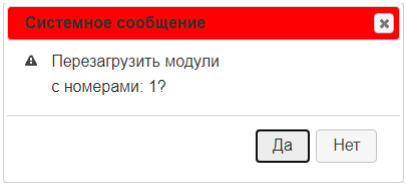


Рис. 198

5) Подождать минуту. Обновить страницу в WEB-браузере, в поле "Состояние" линейных модулей должно отобразиться состояние "ГОТОВ".

Линейные модули перезагружены, готовы к установке соединений.

4.12 Система. Журнал событий

4.12.1 Описание

В журнале событий IP-АТС фиксируются события - действия пользователей в системе. Какие именно действия пользователей фиксируются, а также максимальное количество записей в журнале, длительность хранения записей, должны быть предварительно настроены в разделе "Настройки", вкладка "Журнал событий". События IP-АТС, чья регистрация не была включенна на вкладке "Журнал событий" и для которых не была указана их важность (приоритет), не регистрируются и в разделе "Журнал событий" не отображаются.

В зависимости от установленной для того или иного события важности, цвет фона записи события в журнале различается:

- Важность 1-3 – белый/серый фон;
- Важность 4-6 – светло-зеленый фон;
- Важность 7-9 – светло-желтый фон;
- Важность 10 – розовый фон;
- Выбранная в таблице запись – светло-голубой фон.

С помощью системы преднастроенных фильтров возможно быстро отсортировать важные для пользователей события. Журнал позволяет просматривать и экспортировать выбранные записи в формате MS EXCEL.

Просмотр событий выполняется в разделе "Журнал событий".

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Система" в меню интерфейса, затем щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Журнал событий":

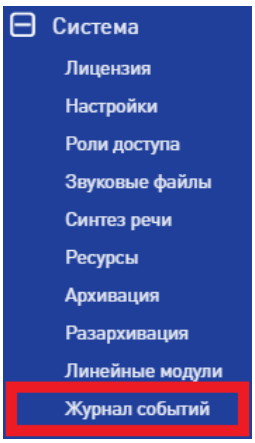


Рис. 199 – Пункт " Журнал событий" в меню WEB-интерфейса СЗА

В открывшемся разделе "Журнал событий" отображаются: таблица событий, элементы управления, встроенные фильтры:

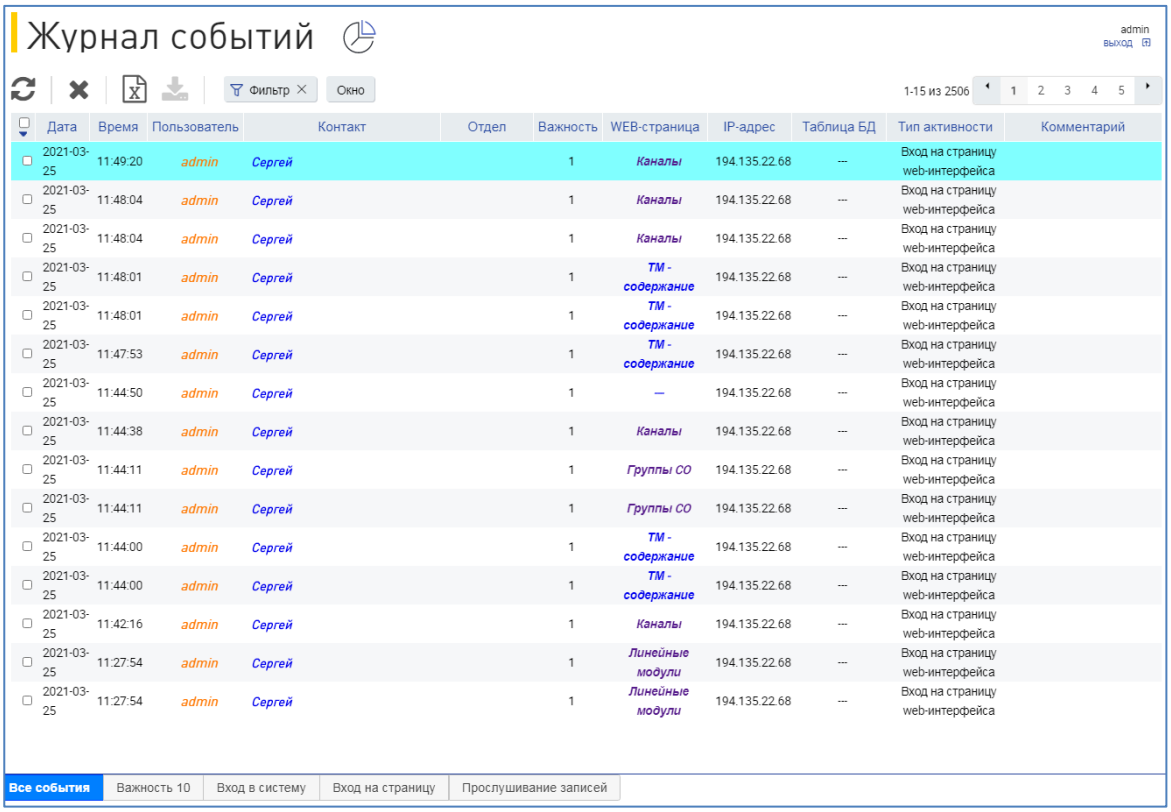
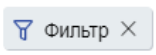


Рис. 200

4.12.2 Элементы управления, параметры и данные

Элементы управления, параметры настройки и отображаемые данные IP-АТС в разделе "Журнал событий" приведены в таблице ниже:

Таблица 41

Элемент / Поле данных	Описание
Общие элементы управления	
	Кнопка. Обновляет таблицу журнала событий последними записями.
	Кнопка. При нажатии удаляет выделенные записи событий из журнала. Для выделения записи событий необходимо проставить флаг в поле ☐ записи.
	Кнопка. Формирует из отображаемых записей событий файл EXCEL. Максимальное число выгружаемых записей – 4000, поэтому при больших количествах событий в журнале, необходимо выбрать необходимые, используя встроенные фильтры "Все события", "Важность 10", "Вход в систему", "Вход на страницу", "Прослушивание записей", и/или настраиваемыми фильтрами таблицы, по одному или нескольким признакам (например, по дате, по пользователю и т.д.).
	Кнопка. Становится активной после формирования файла EXCEL. При нажатии кнопки сформированный файл EXCEL выгружается из IP-АТС в каталог ПК пользователя, определенный в браузере для загрузки файлов.
	Кнопка. Позволяет выбрать параметр и указать его значение, по которому будет производиться фильтрация списка линейных модулей IP-АТС.
	Кнопка. При нажатии кнопки отображается выпадающий список полей в таблице линейных модулей IP-АТС. Позволяет выбрать поля, отображаемые и не отображаемые в таблице линейных модулей. Для отображения поля в таблице, необходимо поставить галку ☑ справа от наименования поля, и снять галку, если отображение поля не требуется.

Элемент / Поле данных	Описание
Встроенные (преднастроенные) фильтры	
Все события	Встроенный фильтр, при его выборе отображаются все записи журнала событий.
Важность 10	Встроенный фильтр, при его выборе отображаются все записи журнала событий, для которых, согласно настройкам, установлена важность 10 (отображается в поле "Важность" таблицы событий).
Вход в систему	Встроенный фильтр, при его выборе отображаются все записи журнала событий, соответствующие входу пользователей в WEB-интерфейс (отображается в поле "Тип активности" таблицы событий).
Вход на страницу	Встроенный фильтр, при его выборе отображаются все записи журнала событий, соответствующие входу пользователей на определенную страницу WEB-интерфейса (отображается в полях "Тип активности" и "WEB-страница" таблицы событий).
Прослушивание записей	Встроенный фильтр, при его выборе отображаются все записи журнала событий, соответствующие прослушиванию пользователями записей разговоров (отображается в полях "Тип активности" таблицы событий).
Таблица журнала событий	
☐	С помощью простановки флагов в поле ☐ записи возможно выделить одну, несколько или все записи журнала событий для их удаления. Чтобы снять выделение с записи, необходимо снять флаг в поле ☐.
Дата **Время**	Дата и время возникшего события. **Дата и время события указываются по времени UTC[16] без учета часового пояса региона, в котором эксплуатируется IP-АТС.**
Пользователь	Наименование пользователя, чьи действия в WEB-интерфейсе привели к возникновению события.
Контакт	Контакт пользователя, чьи действия в WEB-интерфейсе привели к возникновению события. Контактные данные указываются, если пользователю был соотнесен один из контактов Адресной книги IP-АТС.
Отдел	Отдел пользователя, чьи действия в WEB-интерфейсе привели к возникновению события. Отдел указывается, если пользователю был соотнесен один из контактов Адресной книги IP-АТС и контакту указан отдел.
Важность	Важность (приоритет) события, исходя из настроек, сделанных в разделе "Настройки", вкладка "Журнал событий".
WEB-страница	Наименование WEB-страницы, где были зафиксированы действия пользователя, приведшие к возникновению события.
IP-адрес	IP-адрес пользователя, чьи действия в WEB-интерфейсе привели к возникновению события.
Таблица БД	Наименование таблицы базы данных IP-АТС, где были зафиксированы действия пользователя по просмотру/изменению/добавлению/удалению данных или настроек в этой таблице.
Тип активности	Отображается тип активности пользователя, приведшей к возникновению события IP-АТС.
Комментарий	Комментарий к событию IP-АТС.

[16] Всемирное координированное время (англ. Coordinated Universal Time, фр. Temps Universel Coordonné; UTC) — стандарт, по которому общество регулирует часы и время.

4.12.3 Отображение событий важности 10

Чтобы быстро получить информацию о событиях с установленной важностью 10, необходимо:

6) Перейти в раздел "Журнал событий", для чего щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Система" в меню интерфейса, затем щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Журнал событий".

7) Щелкнуть левой кнопкой мыши на встроенном фильтре "Важность 10", в таблице будут отображены записи с важностью 10:

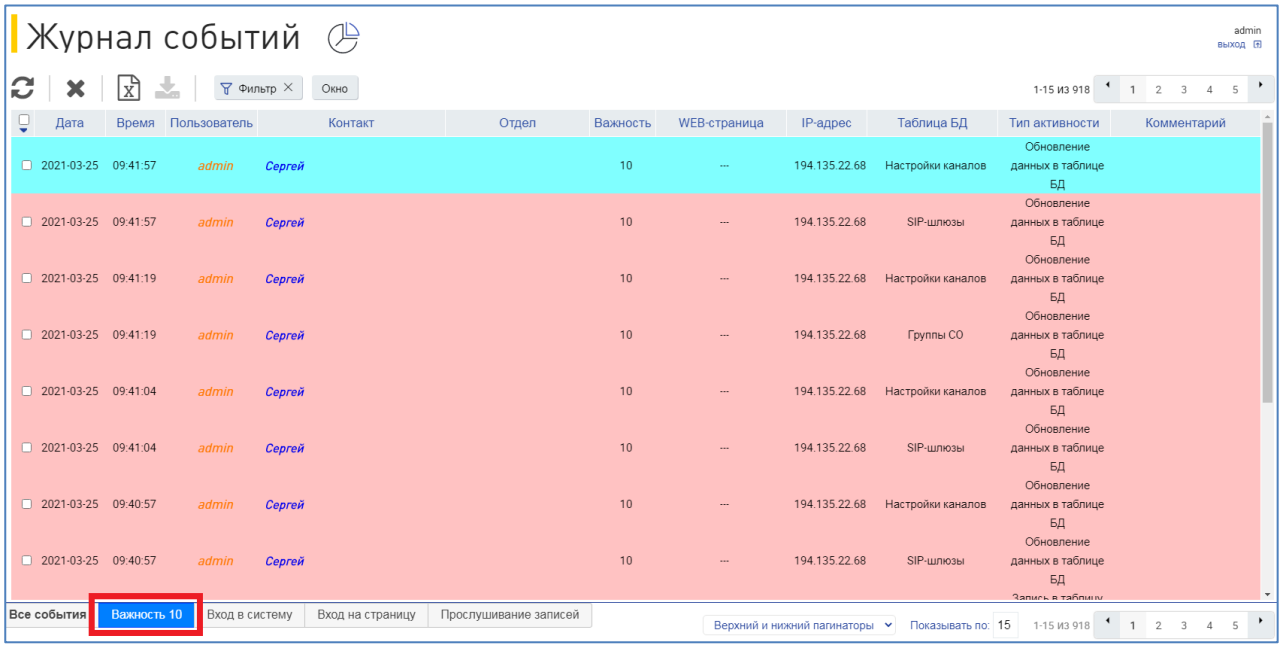


Рис. 201

4.12.4 Экспорт информации о событиях

Чтобы экспортировать информацию о событиях IP-АТС в файле формата MS EXCEL, необходимо:

1) Перейти в раздел "Журнал событий", для чего щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Система" в меню интерфейса, затем щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Журнал событий".

2) С помощью встроенных фильтров и настраиваемых фильтров, выбрать необходимую информацию (например – важность 10, работа пользователей с таблицами маршрутизации, в течение последней недели):

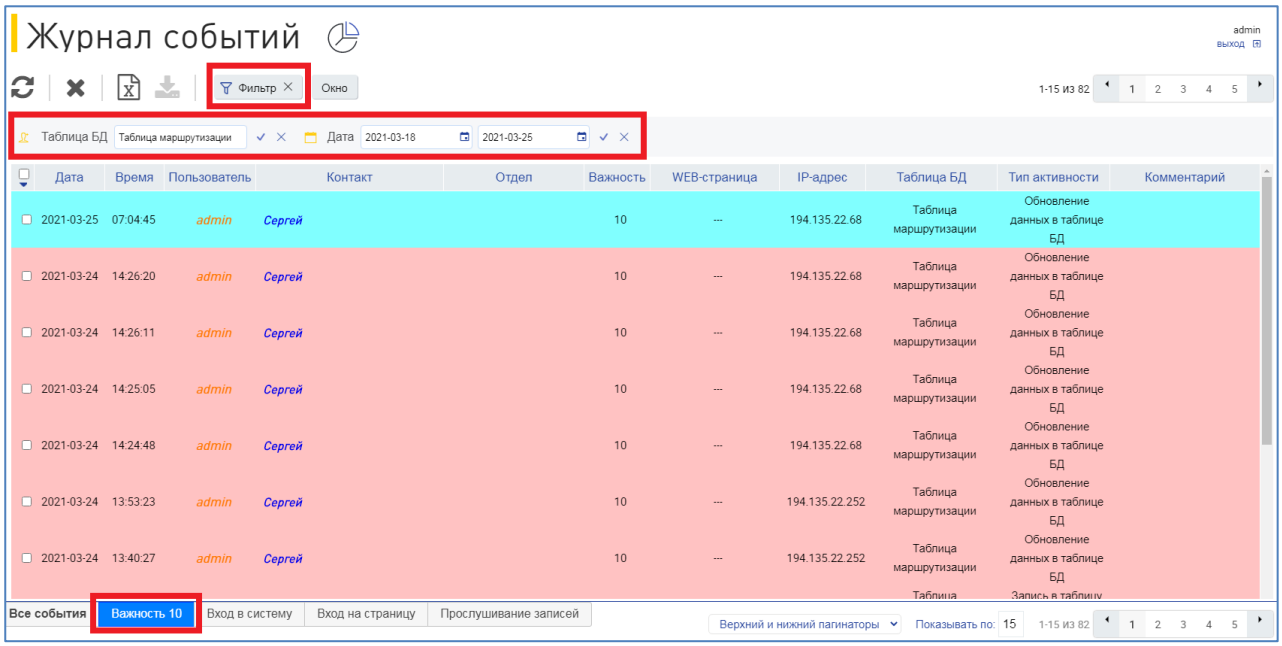


Рис. 202

3) Нажать кнопку  и дождаться завершения формирования файла – станет активной кнопка  .

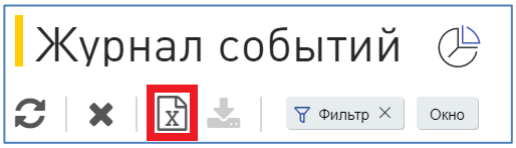


Рис. 203

4) Нажать кнопку  , в браузере будет выгружен файл вида StatReport.xlsx с информацией о событиях:

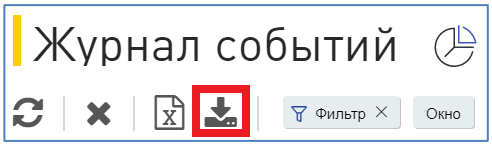
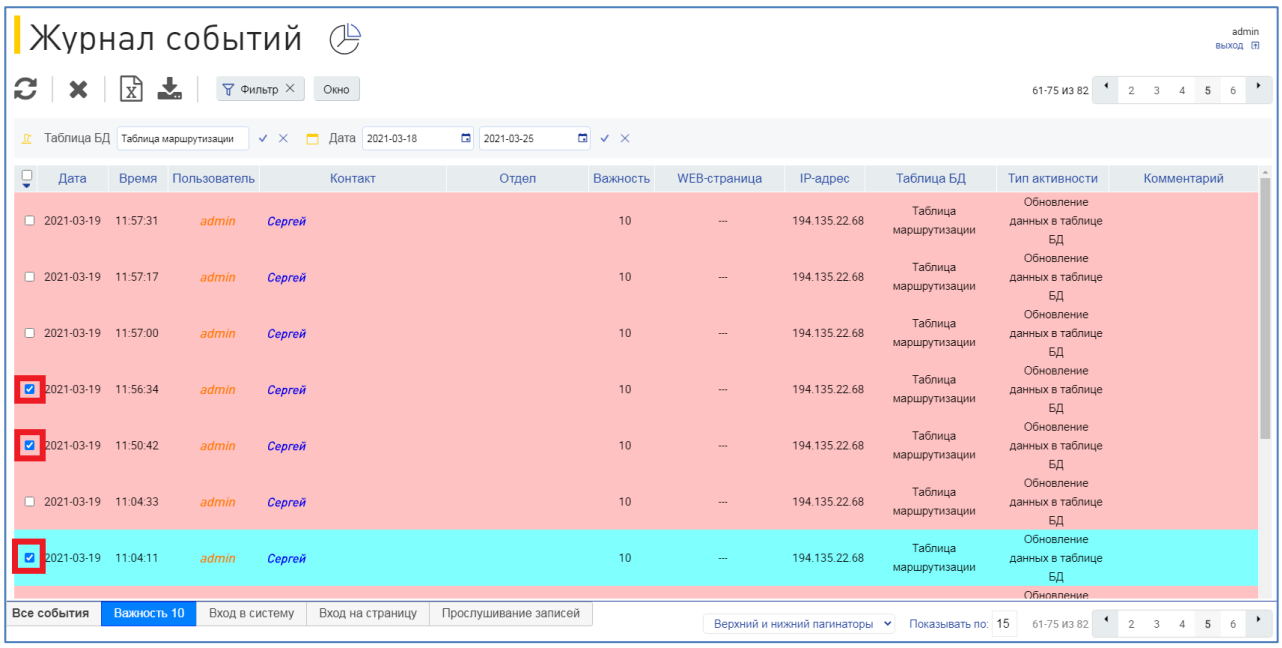


Рис. 204

4.12.5 Удаление записей

Для удаления записей из журнала событий необходимо:

1) Выделить одну, несколько или все записи, проставив флаг в поле ☐ удаляемой записи:



2) Нажать кнопку ✖.
3) В появившемся окне нажать кнопку "Да":

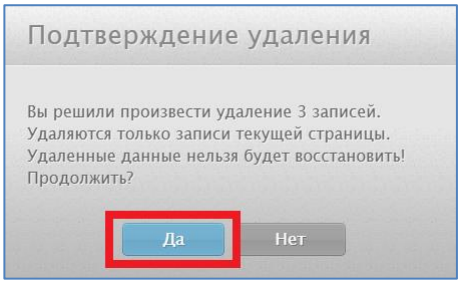


Рис. 205

4) Записи удалены.

4.13 Функции АТС

Пункт меню WEB-интерфейса IP-АТС "Функции АТС" - это группа меню, предоставляющая администратору IP-АТС доступ к меню разделов настроек функций и сервисов, обеспечивающих маршрутизацию, прием, обработку, отправку звонков внешних и внутренних абонентов IP-АТС. Группа объединяет меню: "Каналы", "SIP-телефоны", "Группы СО", "Группы перехвата", "Номерной план", "ТМ", "ACD", "IVR", "Конференции", "Обратный вызов, автодозвон", "Мультифон" (опционально).

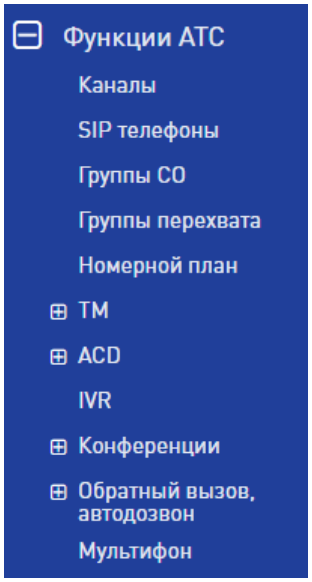


Рис. 206

4.14 Функции АТС. Каналы

4.14.1 Описание

Одним из основных элементов работы IP-АТС являются каналы.

Каналы IP-АТС представляют собой сгруппированные наборы параметров, обеспечивающих взаимодействие внешних и внутренних устройств IP-АТС, а также сервисов, передачу данных, звонков, голосового трафика, их обработку и т.д.

Условно, каналы IP-АТС можно разделить по группам:

- Каналы внутренних абонентов IP-АТС, обеспечивающие работу VoIP, аналоговых, цифровых телефонных аппаратов, терминалов и т.д., подключаемых непосредственно к IP-АТС или с ней взаимодействующими. К ним относятся:
  - Каналы SIP-абонентов, см. 4.14.2 "Каналы SIP-абонентов", стр. 224;
  - Каналы FXS, см. 4.14.3 "Каналы FXS", стр. 236;
  - Каналы виртуальных абонентов, см. 4.14.4 "Каналы виртуальных абонентов", стр. 248;
  - Каналы системных телефонов, см. 4.14.5 "Каналы системного телефона", стр. 257.
- Каналы внешних телефонных линий (также в тексте – "транки"), обеспечивающие подключение IP-АТС к локальным и глобальным телефонным сетям общего пользования (ТфОП), путем соединения с городскими, учрежденческими АТС, оборудованием провайдеров телефонии, шлюзами и др. устройствами. К ним относятся:
  - Каналы SIP-транков, см. 4.14.6 "Каналы SIP-транков", стр. 268;
  - Каналы (потоки) E1, см. 4.14.7 "Каналы E1", стр. 284;
  - Каналы FXOM, см. 4.14.8 "Каналы FXO", стр. 300.
- Каналы сервисов IP-АТС, обеспечивающие обработку входящих и исходящих звонков, специальные функции телефонии, см. 4.14.9 "Каналы сервисов", стр. 311.
- Каналы СМС-шлюзов, обеспечивающие оповещения СМС-сообщениями, см. 4.14.10 "Каналы СМС-шлюзов", стр. 314.

В общем случае для каналов могут быть указаны параметры:

- Контакты из списка раздела "Контакты" IP-АТС;
- Номер в номерном плане IP-АТС;
- В качестве способа маршрутизации вызова может быть выбрана одна из таблиц маршрутизации IP-АТС, либо номерной план IP-АТС;
- Прямой вызов на указанный номер. В этом случае, при звонке, поступившем на канал, вызов будет адресован IP-АТС на указанный номер через указанный период времени;
- Запреты выхода канала на определенные направления связи. При совпадении указанного для канала запрета с запретом, указанным для направления связи в таблице маршрутизации, вызов, исходящий с данного канала, будет отбит.
- Специальные параметры настройки каналов.

Для добавления, настройки и изменения параметров каналов используются формы, имеющие общие и специальные для каждого типа каналов параметры. Описания форм приводятся в соответствующих подразделах, описывающих каналы.

Для каналов внутренних абонентов (FXS, SIP-абоненты, Системные телефоны, Виртуальные абоненты) возможно указание работы с профилем абонентского сервиса (переадресации, поиск, голосовая почта, DND, будильник и др.), индивидуальный CallerID для исходящих звонков, разрешения прослушивания и вторжения в разговор (см. 4.14.13 "Прослушивание и вторжение в разговор", стр.326), ожидания вызова (см. 4.14.18 "Включение ожидания вызова", стр.336), др. параметры.

Для транков (SIP-транки, FXOM, E1) возможно указание использования различных режимов передачи CallerID name абонентов, использования внутренних CallerID абонентов при исходящих вызовах, др. параметры.

Добавление каналов FXS, FXOM, E1, системных телефонов в список (таблицу) используемых каналов производится автоматически, после установки соответствующих мезонинов в модуль АГАТ CU72LN, и включения модуля в блоке. Процессорный модуль CU72CM получает от интерфейсных модулей CU72LN данные об имеющихся каналах FXS, FXOM, E1, системных телефонов и устанавливает параметры их работы значениями по умолчанию. Параметры работы этих каналов могут быть изменены в форме настройки канала. Может быть выполнено удаление каналов данного типа в WEB-интерфейсе, после перезагрузки IP-АТС, каналы будут вновь обнаружены и их параметры будут установлены по умолчанию. Каналы FXS, FXOM, E1, системных телефонов необходимо удалять из списка каналов после удаления соответствующего мезонина из модуля АГАТ CU72LN, если мезонин не заменяется на аналогичный.

Добавление каналов SIP, виртуальных абонентов, СМС-шлюзов выполняется вручную, в соответствующих по типу формах добавления канала / каналов. Настройка, изменение параметров каналов выполняется в формах настройки параметров канала. Каналы SIP-абонентов могут быть добавлены как по одному, так и диапазоном. Каналы SIP-транков, виртуальных абонентов и СМС-шлюзов добавляются по одному. По завершению добавления канала, возможно провести донастройку параметров.

Каналы сервисов IP-АТС создаются автоматически при создании групп соответствующих сервисов. При необходимости могут быть донастроены в разделе "Каналы", им может быть назначен способ маршрутизации, контакт. При удалении группы сервиса автоматически удаляется и его канал. При удалении канала группы сервиса, группа сервиса автоматически удаляется.

При настройке и донастройке каналов, в т.ч. разных типов, редактирование параметров каналов может быть проведено в групповом режиме, см. 4.14.12 "Групповое редактирование параметров работы каналов", стр. 324.

Также каналы и их настройки могут быть экспортированы и импортированы с помощью файлов Excel, см. 4.14.11 "Экспорт и импорт информации каналов", стр. 320.

В зависимости от типа канала используются методы удаления:

— Удаление канала SIP-абонента, SIP-транка, виртуального абонента, сервиса, СМС-шлюза, стр. 332;

— Удаление канала FXS, FXOM, E1, Системного ТА, стр. 333.

Каналы могут использоваться сервисами IP-АТС для адресации на них звонков.

В WEB-интерфейсе IP-АТС управление каналами выполняется в разделе "Каналы".

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Функции АТС" в меню интерфейса, затем щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Каналы":

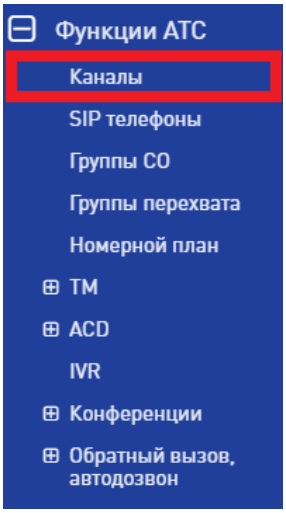


Рис. 207

В открывшемся разделе отображена таблица существующих каналов, параметры выделенного в списке канала (в соответствующей типу канала форме), элементы управления:

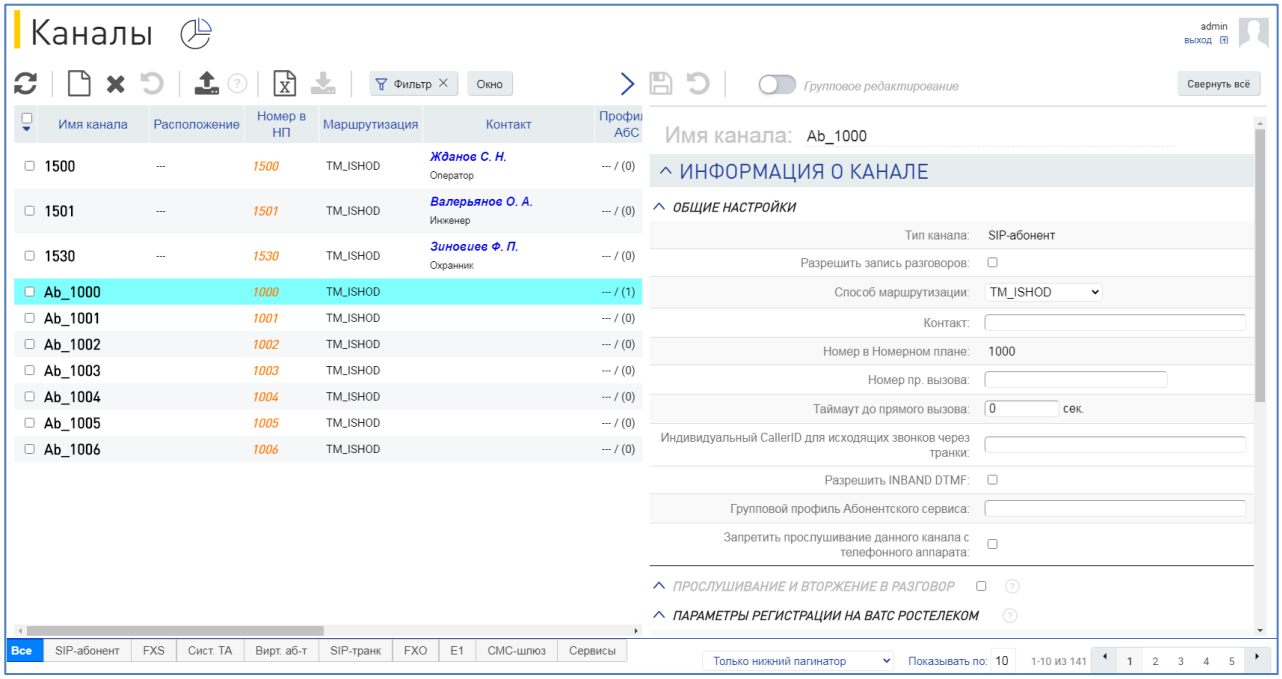
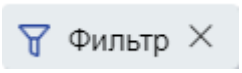
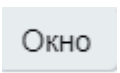


Рис. 208

4.14.1.1 Элементы управления и данные раздела

Для управления и работы с каналами, а также настройки отображения данных, используются следующие элементы управления:

Таблица 42 - Элементы управления раздела "Каналы АТС"

Элемент	Выполняемое действие
	Обновляет таблицу каналов.
	Открывает форму создания канала с незаполненными данными для добавления нового канала.
	Удаляет один или несколько каналов, выбранных в таблице каналов. Для выбора канала необходимо поставить флаг в поле ☐ в строке канала, слева от наименования канала. Каналы могут удаляться по одному, или группами, или все одновременно. Более подробно об удалении каналов см.: — 4.14.15 "Удаление канала SIP-абонента, SIP-транка, виртуального абонента, сервиса, СМС-шлюза", стр.332; — 4.14.16 "Удаление канала FXS, FXOM, E1, Системного ТА", стр. 333.
	Отменяет добавление канала / выполненные изменения параметров каналов.
	Запускает операцию импорта данных о каналах из файла Excel. Более подробно см. 4.14.11 "Экспорт и импорт информации каналов", стр. 320.
	Справка об импорте и экспорте в файлах Excel данных каналов.
	Формирует файл Excel из данных отображаемых в таблице каналов, для экспорта. Для ограничения количества выгружаемых каналов, рекомендуется выполнить поиск и фильтрацию необходимых каналов, см. элемент "Фильтр" в данной таблице.
	Выгружает сформированный с помощью кнопки  файл Excel в браузере пользователя. Браузер сохраняет файл в каталог ПК пользователя, определенный в браузере в качестве каталога для загруженных файлов. Загруженный файл Excel имеет наименование вида: *StatReport(N).xlsx* Более подробно см. 4.14.11 "Экспорт и импорт информации каналов", стр. 320.
 **Быстрые фильтры**	Позволяет выбрать параметр и указать его значение, по которому будет производиться фильтрация таблицы каналов. Для настройки фильтра, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши по элементу "Фильтр", в выпадающем списке выбрать поле, для которого настраивается фильтрация, и затем указать необходимое значение фильтра. Возможно указывать 1 и более фильтров одновременно. Также для фильтрации и отображения каналов одного типа можно использовать быстрые фильтры внизу таблицы, для этого нужно щелкнуть левой кнопкой мыши на одном из быстрых фильтров.  *Рис. 209*
	Позволяет выбрать отображаемые и не отображаемые в таблице поля каналов. Для отображения поля в списке каналов, необходимо проставить галку  справа от наименования поля, в списке полей, вызванном щелчком левой кнопкой мыши по элементу "Окно". Для скрытия поля, необходимо снять галку.
	Кнопка открывает/ закрывает форму добавления / изменения параметров каналов.

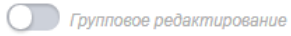
Элемент	Выполняемое действие
	
	Сохраняет выполненные изменения параметров каналов. Изменения применяются к каналам немедленно. Если звонок или разговор по каналу уже ведется на момент сохранения, то параметры будут применены к следующему звонку.
Групповое редактирование	Переключатель – редактирование одного канала / редактирование группы каналов. Позволяет производить групповое редактирование параметров группы выделенных каналов. Редактируемые каналы должны быть выделены - в поле ☐ строки канала в таблице должен быть установлен флаг. Для изменения положения переключателя, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши ползунок переключателя, он перейдет в крайнее левое или крайнее правое положение. Более подробно о групповом редактировании каналов, см. 4.14.12 "Групповое редактирование параметров работы каналов", стр.324. Возможные положения переключателя:  - производится редактирование параметров одного канала;  - производится редактирование параметров группы выделенных каналов.
	Сворачивает подразделы формы добавления / редактирования параметров канала.

Таблица 43 - Данные, отображаемые в таблице каналов

Поле	Описание
☐	Поле выделения записи в таблице каналов. Чтобы выделить строку в списке каналов, необходимо поставить флаг в поле ☐. Используется для удаления каналов из таблицы каналов, при нажатии кнопки  . Используется для групповой настройки каналов с помощью элемента "Групповое редактирование".
Имя канала	Пользовательское наименование канала. Может быть изменено в форме добавления / изменения канала.
Расположение	Отображается расположение канала в IP-АТС - для каналов E1, FXOM, FXS, системного телефона, отображается номер линейного модуля в IP-АТС, посадочного места мезонина, номер канала мезонина, которын обеспечивает функционирование данного канала. Формат отображения: *Слот: X / Мез: Y / Канал: Z* где: — X – номер линейного модуля; — Y – номер посадочного места линейного модуля, где установлен мезонин; — Z – номер канала мезонина. Для каналов SIP-абонентов, SIP-транков, каналов сервисов, СМС-шлюзов отображается значение "---". Неизменяемый параметр.
Номер в НП	Номер, присваиваемый каналу в номерном плане, под которым он будет фигурировать в номерном плане IP-АТС. Настраивается в разделе "Номерной план", может быть задан при создании SIP-абонента, SIP-транка.
Маршрутизация	Способ маршрутизации, используемый для канала. Настраивается в форме добаления / настройки канала. Может принимать значения:

Поле	Описание
	— "Номерной план". В качестве способа маршрутизации для канала используется номерной план. Параметры Номерного плана IP-АТС настраиваются в разделе "Номерной план"; — <Наименование таблицы маршрутизации>. В качестве способа маршрутизации для канала используется одна из таблиц маршрутизации. Таблицы маршрутизации IP-АТС настраиваются в разделе "ТМ".
Контакт	В поле отображаются инициалы (Фамилия, Имя, Отчество) контакта, указанного для данного канала. Если контакт каналу не указан, поле не содержит значений. Настраивается в форме добаления / настройки канала.
Профили АбС	В поле отображаются назначенные каналам внутренних абонентов количество групповых и индивидуальных профилей абонентского сервиса. Настраивается в форме добаления / настройки канала, а также в непосредственно в профиле абонентского сервиса профилю может быть установлен канал. Если профиль абонентского сервиса установлен для канала в разделе "Каналы", профиль считается групповым и может быть также установлен для других каналов. Если профилю абонентского сервиса устанавливается канал в разделе "Абонентский сервис", то профиль считается индивидуальным и для других каналов установлен быть не может. Каждому каналу может быть установлено до 1 группового профиля абонентского сервиса, и неограниченное количество индивидуальных профилей. Профили абонентского сервиса отображаются в формате: <Наименование группового профиля>/ (<Количество индивидуальных профилей>). Например: *Ab_Profile_Group01 / (1)* – каналу установлен групповой профиль "Ab_Profile_Group01" и еще один индивидуальный профиль. Если каналу не задан групповой профиль абонентского сервиса, то вместо наименования группового профиля отображается значение "---". Более подробно см. раздел "Абонент. Абонентский сервис".
Запись	В поле указывается, разрешена ли запись сеансов, проходящих через канал. Может принимать значения: — "Да" – запись разрешена; — "Нет" – запись не разрешена.
Тип канала	Обозначение типа канала. Может принимать значения: — "E1" - поток E1 от провайдера телефонии, либо другой IP-АТС, настраивается в разделе "Каналы", см. 4.14.7 "Каналы E1", стр. 284; — "FXO" - внешняя аналоговая телефонная линия от провайдера телефонии, либо другой IP-АТС, настраивается в разделе "Каналы", см. 4.14.8 "Каналы FXO", стр. 300; — "FXS" - аналоговая телефонная линия внутреннего абонента, настраивается в разделе "Каналы", см. 4.14.3 "Каналы FXS", стр. 236; — "Сист. ТА" - цифровая телефонная линия внутреннего абонента системного телефона Panasonic, настраивается в разделе "Каналы", см. 4.14.5 "Каналы системного телефона", стр. 257; — "SIP-транк" – внешняя линия (транк) SIP-провайдера либо другой IP-АТС, настраивается в разделе "Каналы", см. 4.14.6 "Каналы SIP-транков", стр. 268; — "SIP-абонент" – внутренний SIP-абонент IP-АТС, настраивается в разделе "Каналы", см. 4.14.2 "Каналы SIP-абонентов", стр. 224; — "Вирт. аб-т" – внешний абонент, ассоциируемый IP-АТС с

Поле	Описание
	внутренним абонентом IP-АТС, и имеющий все права внутреннего абонента, настраивается в разделе "Каналы", см. 4.14.4 "Каналы виртуальных абонентов", стр.248; — "ACD" – канал сервиса "ACD", канал создается при создании группы сервиса, может быть донастроен в разделе "Каналы", см. 4.14.9 "Каналы сервисов", стр. 311; — "Оповещение" - канал сервиса "Оповещение", канал создается при создании группы сервиса, может быть донастроен в разделе "Каналы", см. 4.14.9 "Каналы сервисов", стр. 311; — "Обратный вызов" - канал обратного вызова / автодозвона, канал создается при создании группы сервиса, может быть донастроен в разделе "Каналы", см. 4.14.9 "Каналы сервисов", стр. 311; — "Конференцсервер" – канал сервиса "Конференции", канал создается при создании группы сервиса, может быть донастроен в разделе "Каналы", см. 4.14.9 "Каналы сервисов", стр. 311; — "СО-группа" – канал сервиса "Группы СО", канал создается при создании группы сервиса, может быть донастроен в разделе "Каналы", см. 4.14.9 "Каналы сервисов", стр. 311; — "Перехват вызова" - канал сервиса "Группы перехвата", канал создается при создании группы сервиса, может быть донастроен в разделе "Каналы", см. 4.14.9 "Каналы сервисов", стр. 311; — "IVR" – канал сервиса "IVR", канал создается при создании группы сервиса, может быть донастроен в разделе "Каналы", см. 4.14.9 "Каналы сервисов", стр. 311; — "СМС-шлюз" - канал СМС-шлюза, настраивается в разделе "Каналы", см. 4.14.10 "Каналы СМС-шлюзов", стр. 314;
Состояние канала	В поле отображается состояние канала, в зависимости от его типа. Может принимать значения: — "HOOK ON" – трубка положена / канал не занят, канал готов к приему/отправке вызова; — "REGED" - канал SIP-транка зарегистрировался и авторизовался на удаленной АТС, готов к приему / отправке вызова; — "ENABLED" - канал SIP-транка готов работать с удаленной АТС без регистрации, готов к приему / отправке вызова; — "NOT REGED" - канал не зарегистрирован, к приему / отправке вызова не готов; — "BROKEN" – линия к каналу FXOM не подключена / разорвана, канал к приему / отправке вызова не готов; — "DIALING" – в канале идет звонок; — "TALK" – установлено голосовое соединение с абонентом или сервисом; — "DISCONNECT" – не установлено соединение с СМС-шлюзом; — "CONNECT" - установлено соединение с СМС-шлюзом; — "Sync_Established" – синхронизация потока E1 с удаленным устройством установлена, канал готов к приему/отправке вызовов; — "SyncNot_Established" - синхронизация потока E1 с удаленным устройством не установлена, канал не готов к приему/отправке вызовов; — "Idle" – линия к потоку E1 не подключена, или не установлена физическая синхронизация. Для каналов сервисов состояние не отображается.
Номер пр. вызова	Номер прямого вызова канала, если таковой указан при настройке канала. В этом случае, при звонке, поступившем на канал, вызов будет адресован IP-АТС на указанный номер через указанный в настройках период времени.
Прослушивающий	В поле оторбажается разрешение абоненту канала выполнять прослушивание других каналов. Более подробно см. 4.14.13 "Прослушивание и вторжение в

Поле	Описание
	разговор", стр. 326. Возможные значения: — "Да" – прослушивание и вторжение в разговор разрешено; — "Нет" – прослушивание и вторжение в разговор запрещено.
Прослушиваемый	В поле оторбажается разрешение для других каналов прослушивать данный канал. Более подробно см. 4.14.13 "Прослушивание и вторжение в разговор", стр. 326. Возможные значения: — "Да" – прослушивание и вторжение в разговор разрешено. — "Нет" – прослушивание и вторжение в разговор запрещено.
Транк сквозной рег-и	Поле используется только при интеграции IP-АТС с оборудованием Ростелеком, см. 4.14.17 "Параметры регистрации на ВАТС Ростелеком", стр. 335. В поле отображается наименование SIP-транка для сквозной регистрации канала абонента на оборудовании Ростелеком.

4.14.2 Каналы SIP-абонентов

Каналы SIP-абонентов – это каналы внутренних абонентов IP-АТС. IP-АТС предоставляет SIP сервер, позволяющий создавать каналы SIP-абонентов. Каналы SIP-абонентов представляют собой учетную запись, предназначенную для регистрации, авторизации на IP-АТС и предоставления телефонной связи для VoIP-телефонов, софтфонов, SIP-терминалов, шлюзов, других устройств, в том числе – других АТС (далее по тексту – "SIP-абонент", "ТА SIP-абонента").

Для работы SIP-абонентов с IP-АТС, необходимо, чтобы IP-телефон был зарегистрирован на IP-АТС с указанными в учетной записи (в параметрах канала SIP-абонента) данными.

Регистрация ТА SIP-абонентов на IP-АТС должна производиться в соответствии с настройками IP-адреса, портов SIP, периодом регистрации, а также с прочими параметрами для внутренних абонентов, установленными в разделе "Настройки системы", на вкладке "Сервер телефонии", подробнее см. раздел "Система. Настройки" настоящего Руководства.

Для каналов SIP-абонентов возможны операции:

- Создание одного (см. 4.14.2.1 "Создание канала SIP-абонента", стр. 224) или нескольких (см. 4.14.2.2 "Создание группы каналов SIP-абонентов", стр. 225) каналов SIP-абонентов;
- Донастройка и изменение параметров канала (см. 4.14.2.3 "Изменение (донастройка) параметров каналов SIP-абонентов", стр. 226);
- Удаление канала (см. 4.14.15 "Удаление канала SIP-абонента, SIP-транка, виртуального абонента, сервиса, СМС-шлюза", стр. 332);

При создании канала SIP-абонента, при создании группы каналов SIP-абонентов, формы создания и последующей настройки различаются, поэтому, при создании канала (группы каналов) необходимо выполнить последовательность действий:

1) Создать канал SIP-абонента (группу SIP-абонентов);
2) При необходимости - донастроить созданные каналы SIP-абонентов.

Описания форм создания одиночного канала SIP абонентов, формы донастройки и изменения параметров канала SIP-абонента, приводятся в данном подразделе ниже:

- Форма добавления одного канала SIP-абонента, стр.229;
- Форма добавления каналов группы SIP-абонентов, стр. 230;
- Форма донастройки и изменения параметров канала SIP-абонента, стр. 232.

Для каналов SIP-абонентов также возможен ряд настроек, общих с каналами других типов, их описания приводятся в отдельных подразделах, а именно:

- Прослушивание и вторжение в разговор, стр. 326;
- Запреты выхода, стр. 329;
- Параметры регистрации на ВАТС Ростелеком, стр. 335.

4.14.2.1 Создание канала SIP-абонента

Для создания канала SIP-абонента, в общем случае:

1) В разделе "Каналы" нажать кнопку  :



Рис. 210

2) В первичной форме добавления каналов выбрать тип канала – "SIP-абонент":

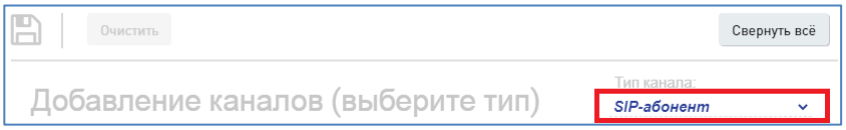


Рис. 211

3) В полях формы добавления канала SIP-абонента (см. 4.14.2.4 "Форма добавления одного канала SIP-абонента", стр. 229) указать и выбрать необходимые значения. Например, добавить SIP-абонента 1111:

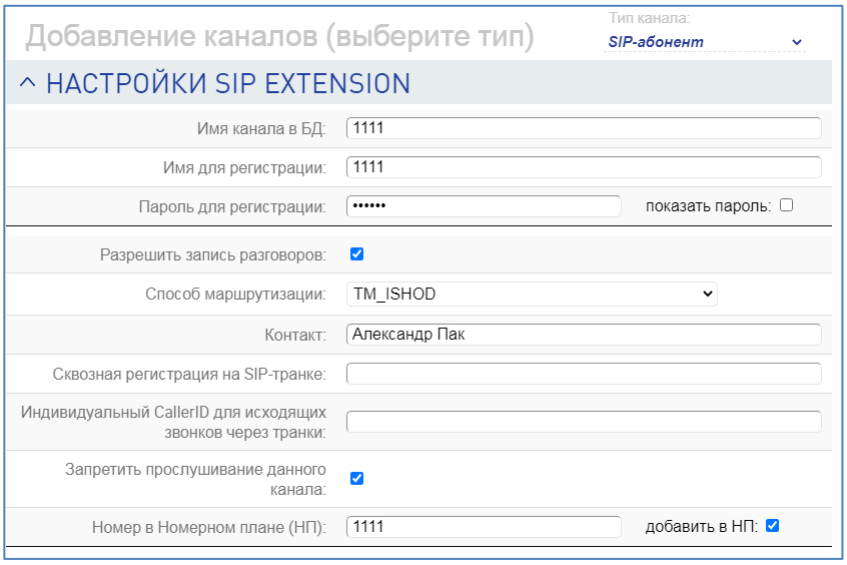


Рис. 212

4) Сохранить изменения, нажав кнопку .

5) При необходимости донастройки: Выбрать созданный канал SIP-абонента в таблице каналов. В форме донастройки и изменения канала SIP-абонента (см. 4.14.2.6 "Форма донастройки и изменения параметров канала SIP-абонента", стр. 232) выполнить его донастройку. Сохранить изменения, нажав кнопку .

4.14.2.2 Создание группы каналов SIP-абонентов

Для создания группы каналов SIP-абонентов, в общем случае:

1) В разделе "Каналы" нажать кнопку :



Рис. 213

2) В первичной форме добавления каналов выбрать тип канала – "Группа SIP-абонентов":

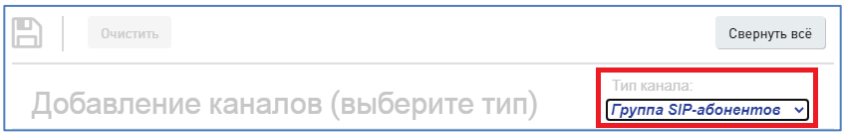


Рис. 214

3) В полях формы добавления канала SIP-абонента (см.) указать и выбрать необходимые значения. Например, добавить 10 абонентов, с номерами начиная с 1100, и назначением таблицы маршрутизации:

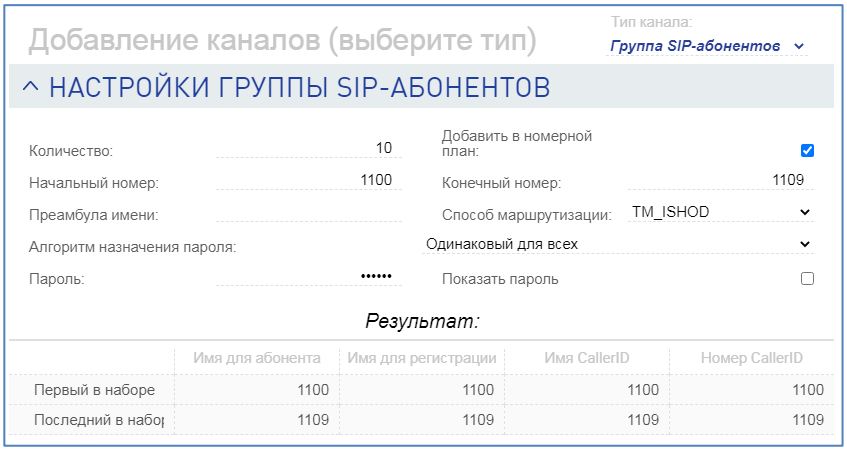


Рис. 215

4) Сохранить изменения, нажав кнопку .

5) При необходимости донастройки: по очереди, либо группой выбрать созданные канал SIP-абонента в таблице каналов. В форме донастройки и изменения канала SIP-абонента (см. 4.14.2.6 "Форма донастройки и изменения параметров канала SIP-абонента", стр. 232) выполнить донастройку каналов. Сохранить изменения, нажав кнопку .

4.14.2.3 Изменение (донастройка) параметров каналов SIP-абонентов

Изменение параметров работы возможно для одного или нескольких каналов SIP-абонентов.

Для изменения параметров одного из каналов SIP-абонентов:

1) Перейти в раздел "Каналы".

2) Выделить необходимый канал в таблице каналов, щелкнув левой кнопкой мыши на строке канала.

   В правой части раздела, в форме донастройки и изменения параметров канала SIP-абонента (см. 4.14.2.6 "Форма донастройки и изменения параметров канала SIP-абонента", стр. 232) будут отображены параметры работы канала.

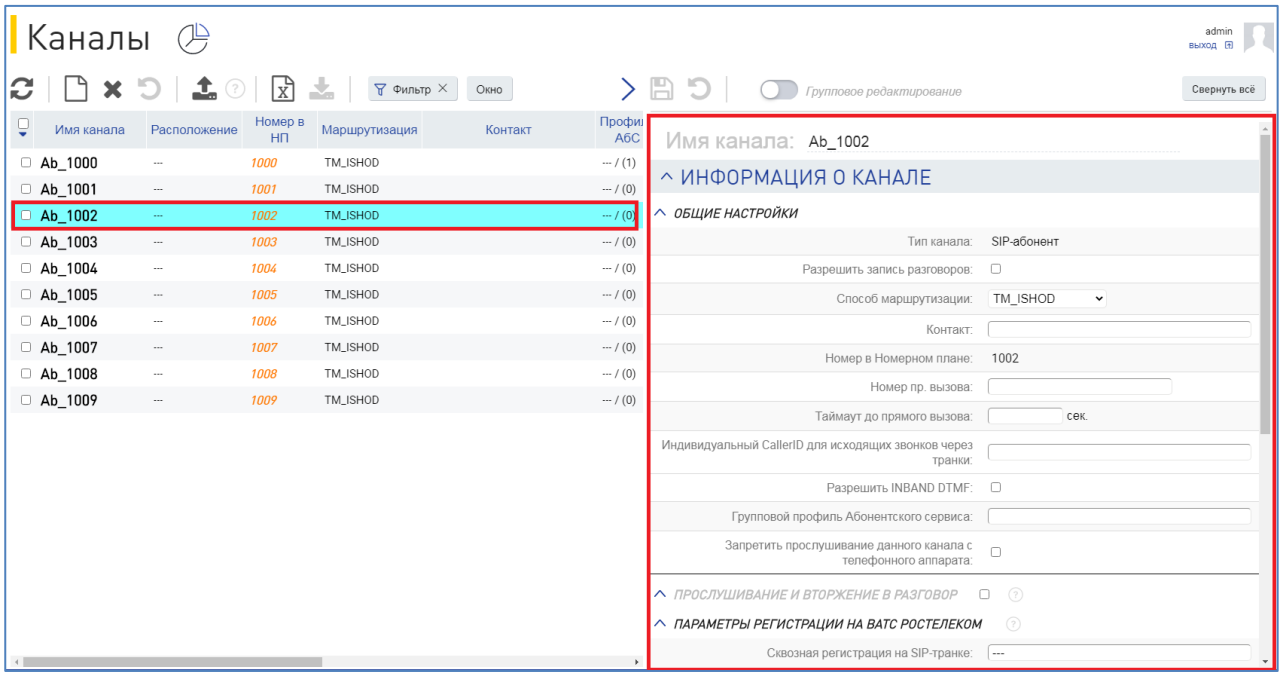


Рис. 216

3) Выполнить необходимые настройки параметров работы канала.

4) Сохранить изменения, нажав кнопку  .

Для изменения параметров нескольких каналов SIP-абонентов:

1) Перейти в раздел "Каналы".

2) Выделить необходимые каналы в таблице каналов, поставив флаг в поле ☐ в левой части строк каналов, например:

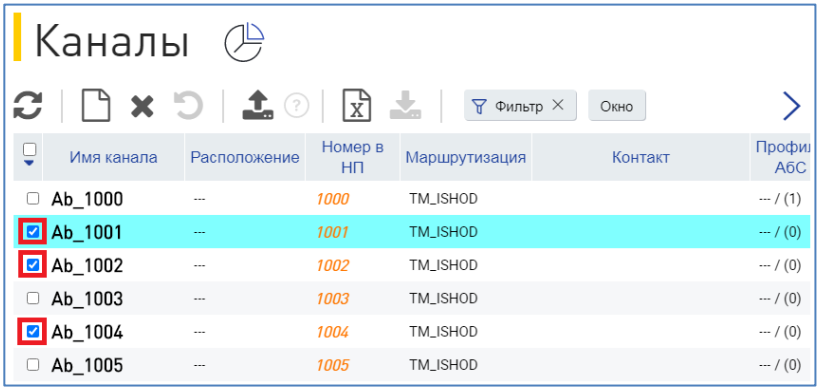


Рис. 217

3) Включить групповое редактирование выбранных каналов, например:



Рис. 218

4) В правой части раздела, в групповом виде (см. 4.14.12 "Групповое редактирование параметров работы каналов", стр. 324) формы донастройки и

изменения параметров канала SIP-абонента (см. 4.14.2.6 "Форма донастройки и изменения параметров канала SIP-абонента", стр. 232) будут отображены параметры работы канала, например:

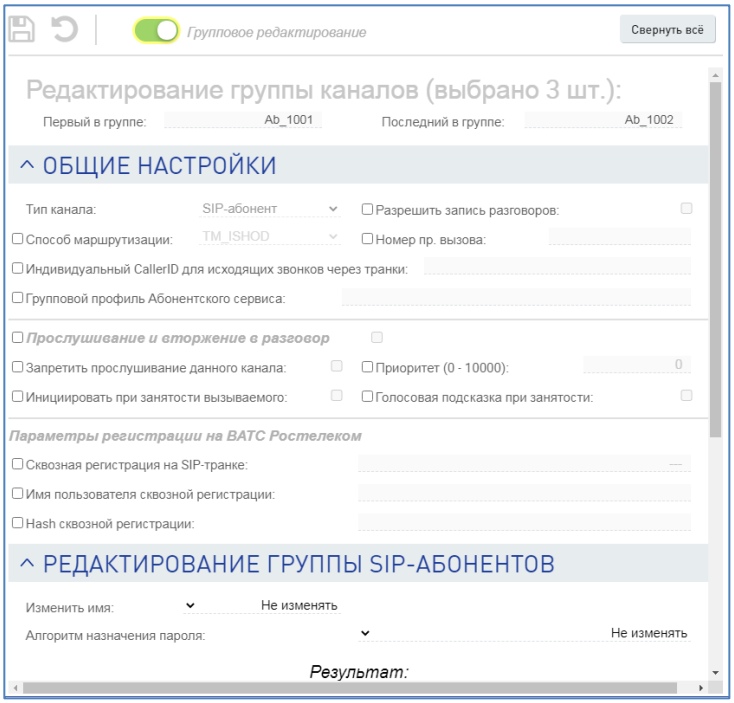


Рис. 219

5) Для изменения параметров работы каналов, предварительно разрешить их изменение, установив флаг в поле ☐ слева от параметра, например разрешение изменения параметров записи разговоров и маршрутизации:

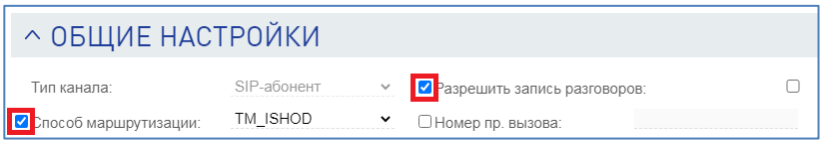


Рис. 220

6) Выполнить необходимые настройки параметров работы каналов.

7) Сохранить изменения, нажав кнопку  .

4.14.2.4 Форма добавления одного канала SIP-абонента

В форме добавления канала SIP-абонента производится настройка основных параметров одиночного канала SIP-абонента для его добавления в таблицу каналов IP-АТС.

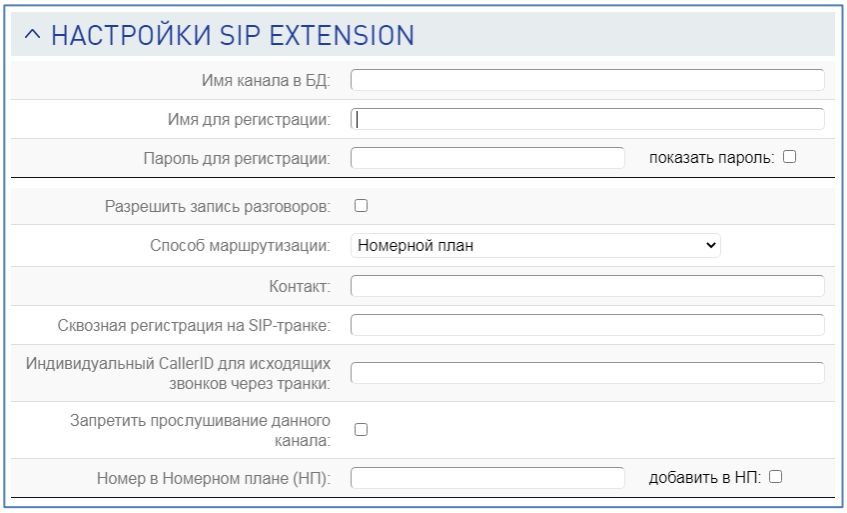


Рис. 221 – Раздел "Каналы", форма добавления SIP-абонента

Управляющие элементы и поля формы приведены в таблице ниже:

Таблица 44 - Поля и элементы формы добавления одного канала SIP-абонента

Поле	Описание
НАСТРОЙКИ SIP-EXTENSION	Подраздел "Настройки SIP-EXTENSION" содержит настройки добавляемого канала SIP-абонента IP-АТС. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Имя канала в БД	В поле указывается пользовательское символьное имя абонента IP-АТС, в списках каналов и номерном плане отображается в поле "Имя канала".
Имя для регистрации	В поле указывается логин, с помощью которого ТА SIP-абонента будет регистрироваться на IP-АТС.
Пароль для регистрации	В поле указывается пароль, с помощью которого ТА SIP-абонента будет регистрироваться на IP-АТС.
Показать пароль	Если в поле ☐ поставить флаг, то введенный пароль в поле "Пароль для регистрации" будет отображен как есть, если флаг отсутствует, то символы пароля заменяются на символы "•". По умолчанию флаг не установлен.
Разрешить запись разговоров	Включение/выключение записи звуковых сеансов звонков. Если в поле ☐ поставить флаг, запись для канала включена. Если флаг отсутствует, то запись разговоров на канале не включена. По умолчанию флаг не установлен.
Способ маршрутизации	Способ маршрутизации, используемый для канала. Выбирается из списка. Может принимать значения: — "Номерной план" - значение по умолчанию при создании канала. В качестве способа маршрутизации вызовов канала используется номерной план. Параметры Номерного плана IP-АТС настраиваются в разделе " Функции АТС. Номерной план". — <Наименование таблицы маршрутизации>. В качестве способа маршрутизации вызовов для канала используется одна из таблиц маршрутизации. Таблицы маршрутизации IP-АТС настраиваются в разделе "Функции АТС. ТМ".
Контакт	В поле выбирается ФИО контакта из списка раздела "Контакты", канал

Поле	Описание
	соотносится с выбранным контактом.
Сквозная регистрация на SIP-транке	Параметр интерграции с ВАТС Ростелеком, см. 4.14.17 "Параметры регистрации на ВАТС Ростелеком", стр. 335. В поле выбирается преднастроенный SIP-транк, через который SIP-абонент производит сквозную регистрацию на ВАТС Ростелеком. В общем случае указывать не требуется.
Индивидуальный CallerID для исходящих звонков через транки	Номер, который будет отправляться в качестве CallerID (номера звонящего абонента) при исходящих вызовах абонента.
Запретить прослушивание данного канала	Запрет/разрешение прослушивания канала другим внутренним абонентам.. Если в поле ☐ поставить флаг, прослушивание канала запрещено. Если флаг отсутствует, то прослушивание канала разрешено. По умолчанию флаг не установлен.
Номер в НП	В поле указывается номер, назначаемый каналу в номерном плане IP-АТС. Номер канала будет добавлен в номерной план IP-АТС, если в поле "Добавить в НП" ☐ установлен флаг.
Добавить в НП	Если в поле ☐ установлен флаг, то при создании нового канала, в номерной план IP-АТС для данного канала будет добавлен номер, указанный в поле "Номер в НП". Если номер создаваемого канала уже содержится в номерном плане (заданный другому каналу), то при попытке сохранить настройки канала SIP-абонента, будет выведено предупреждение, новый канал не будет создан.

4.14.2.5 Форма добавления каналов группы SIP-абонентов

В форме производится настройка основных параметров каналов группы SIP-абонентов для их добавления в таблицу каналов IP-АТС.

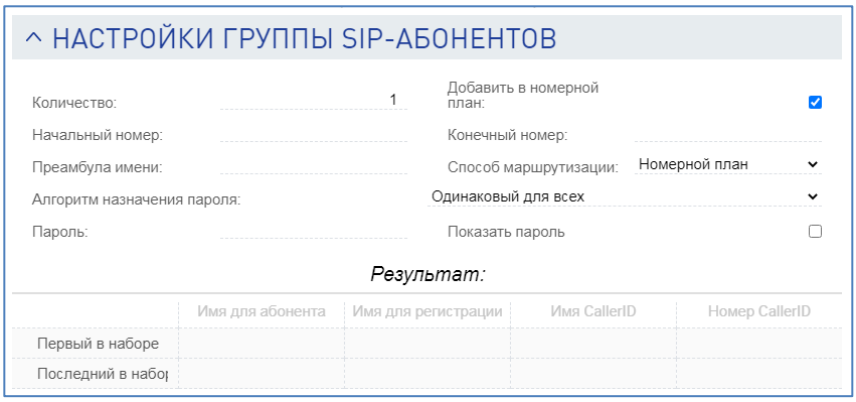


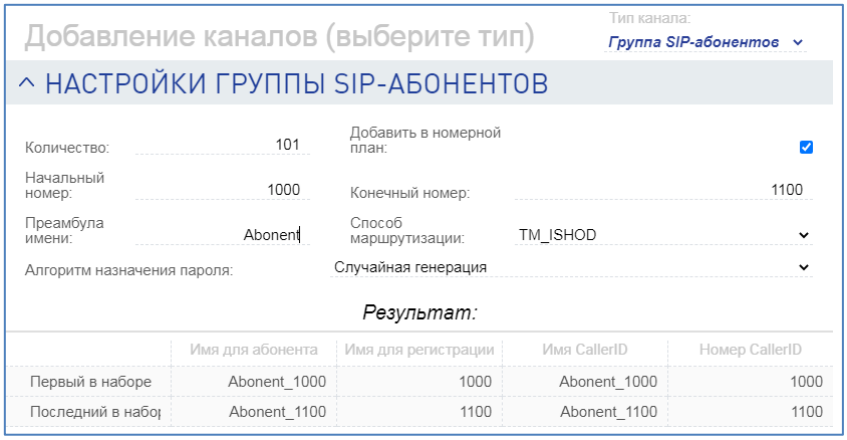
Рис. 222 – Раздел "Каналы", форма добавления каналов группы SIP-абонентов

Управляющие элементы и поля формы приведены в таблице ниже:

Таблица 45 - Поля и элементы формы добавления каналов группы SIP-абонентов

Поле	Описание
НАСТРОЙКИ ГРУППЫ SIP-АБОНЕНТОВ	Подраздел содержит настройки добавляемых каналов SIP-абонентов IP-АТС. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Количество	В поле указывается количество добавляемых каналов. При изменении параметра, значение поля "Конечный номер" устанавливается автоматически, как значение "Начальный номер" плюс значение поля "Количество". Если в поле "Конечный номер" указан номер, завершающий диапазон вновь создаваемых номеров, то значение поля "Количество" устанавливается автоматически, как значение "Конечный номер" минус значение "Начальный номер".

Поле	Описание
Добавить в номерной план	Если в поле ☐ установлен флаг, то при создании нового канала или диапазона каналов, в номерной план IP-АТС будут добавлены их номера. Для этого необходимо указать в поле "Начальный номер" номер, начиная с которого в номерной план будут добавлены номера вновь создаваемых каналов. Если один или несколько номеров создаваемых каналов уже содержатся в номерном плане (заданные другим каналам), то при попытке сохранить изменения будет выведено предупреждение, новые каналы не будут созданы. По умолчанию, флаг установлен.
Начальный номер	В поле указывается начальный номер CallerID (номер, отправляемый в качестве номера звонящего абонента при вызовах.) диапазона создаваемых каналов SIP-абонентов. Он также является номером, начиная с которого в номерной план IP-АТС будут добавлены номера вновь создаваемых каналов. Номера, присваиваемые каналам в номерном плане, также назначаются этим каналам в качестве логина (имени) регистрации SIP-абонентов. Имя регистрации - логин, с помощью которого SIP-телефон / софтфон абонента будет регистрироваться на IP-АТС. Чтобы номера каналов добавлялись в номерной план, необходимо поставить галку в поле "Добавить в номерной план".
Конечный номер	В поле указывается номер, который завершает диапазон номеров вновь создаваемых каналов. Если в поле "Количество" указано количество создаваемых каналов, то значение поля "Конечный номер" устанавливается автоматически, как значение "Начальный номер" плюс значение поля "Количество". Если в поле "Конечный номер" указан номер, завершающий диапазон вновь создаваемых номеров, то значение поля "Количество" устанавливается автоматически, как значение "Конечный номер" минус значение "Начальный номер".
Преамбула имени	В поле указывается начальная часть символьного имени канала SIP-абонента. Конечная часть – номер номерного плана IP-АТС, выделяемый каналу в добавляемом диапазоне номеров SIP-абонентов. В списках каналов и в номерном плане имя отображается в поле "Имя канала". Начальная и конечная части разделяются нижним подчеркиванием. Сформированное таким образом значение автоматически присваивается вновь создаваемому каналу также в качестве имени CallerID (имени абонента при вызовах). Например, если создаются каналы абонентов с номерами 1000 ÷ 1100, и в поле "Преамбула имени" указано значение "Abonent", то новым каналам будут сопоставлены имена "Abonent_1000" ÷ "Abonent_1100".
Способ маршрутизации	Способ маршрутизации, используемый для каналов. Выбирается из списка. Может принимать значения: — "Номерной план" - значение по умолчанию при создании канала. В качестве способа маршрутизации вызовов каналов используется номерной план. Параметры Номерного плана IP-АТС настраиваются в разделе "Номерной план". — <Наименование таблицы маршрутизации>. В качестве способа маршрутизации вызовов для каналов используется одна из таблиц маршрутизации. Таблицы маршрутизации IP-АТС настраиваются в разделе "ТМ".
Алгоритм назначения пароля	Выбирается алгоритм назначения пароля. Возможные значения: — "Одинаковый для всех" - для всех вновь создаваемых каналов SIP-абонентов будет назначен один и тот же пароль. Значение пароля указывается в поле "Пароль". — "Совпадает с логином" - каждому вновь создаваемому каналу SIP-абонента присваивается пароль, совпадающий по значению с номером абонента в номерном плане IP-АТС и именем регистрации. Например, вновь созданный канал с номером в НП IP-АТС "1089" будет иметь имя регистрации "1089" и пароль регистрации "1089". Значения номера и имени регистрации, присваиваемые каналам, определяются в полях "Начальный номер", "Конечный номер", "Количество". — "Случайная генерация" - каждому вновь создаваемому каналу SIP-абонента присваивается пароль, выбранный случайным образом из диапазона числовых

Поле	Описание
	значений от 0000 до 9999. По умолчанию в поле установлено значение "Одинаковый для всех".
Пароль	Поле активно, если в поле "Алгоритм назначения пароля" выбрано значение "Одинаковый для всех", в других случаях поле скрыто. В поле указывается пароль, с помощью которого SIP-телефоны / софтфоны абонентов вновь создаваемых каналов будут регистрироваться на IP-АТС.
Показать пароль	Поле активно, если в поле "Алгоритм назначения пароля" выбрано значение "Одинаковый для всех", в других случаях поле скрыто. Если в поле ☐ поставить флаг, то введенный пароль в поле "Пароль" будет отображен как есть, если галка отсутствует, то символы пароля заменяются на символы "•".
Результат	В подразделе в режиме реального времени показываются для проверки администратором IP-АТС диапазоны имен абонентов, регистрации, имен CallerID и номеров CallerID каналов SIP-абонентов, которые планируется создать, но которые еще не созданы. По умолчанию раздел пуст. Раздел автоматически отображает первое и последнее значение диапазонов имен и номеров каналов после ввода значений в полях "Количество", "Начальный номер", "Конечный номер", "Преамбула имени". Например, если в поле "Количество" указать значение "101", в поле "Начальный номер" - "1000", и в поле "Преамбула имени" указано значение "Abonent", то в разделе "Результат" будут выведены данные, изображенные на рисунке ниже.  *Рис. 223*

4.14.2.6 Форма донастройки и изменения параметров канала SIP-абонента

В форме производится настройка параметров работы канала SIP-абонента. Форма состоит из нескольких подразделов:

- "Общие настройки", содержит параметры настройки работы канала. Описание приведено ниже, см. Таблица 46, стр. 233
- "Прослушивание и вторжение в разговор", содержат параметры разрешений прослушивания и вторжения в разговор. Описание приводится в 4.14.13 "Прослушивание и вторжение в разговор", стр. 326;
- "Параметры регистрации на ВАТС Ростелеком", содержат настройки регистрации абонента на виртуальной АТС Ростелеком, при интеграции IP-АТС с оборудованием Ростелеком. Описание приводится в 4.14.17 "Параметры регистрации на ВАТС Ростелеком", стр. 335;
- "Настройки SIP Extension", содержит логин и пароль авторизации в IP-АТС SIP-абонента. Описание приведено ниже, см. см. Таблица 46, стр. 233

— "Запреты выхода", содержит настройки запретов звонков абонента на те или иные направления связи. Описание приводится в 4.14.14 "Запреты выхода", стр. 329.

Внешний вид формы, вариант настройки:

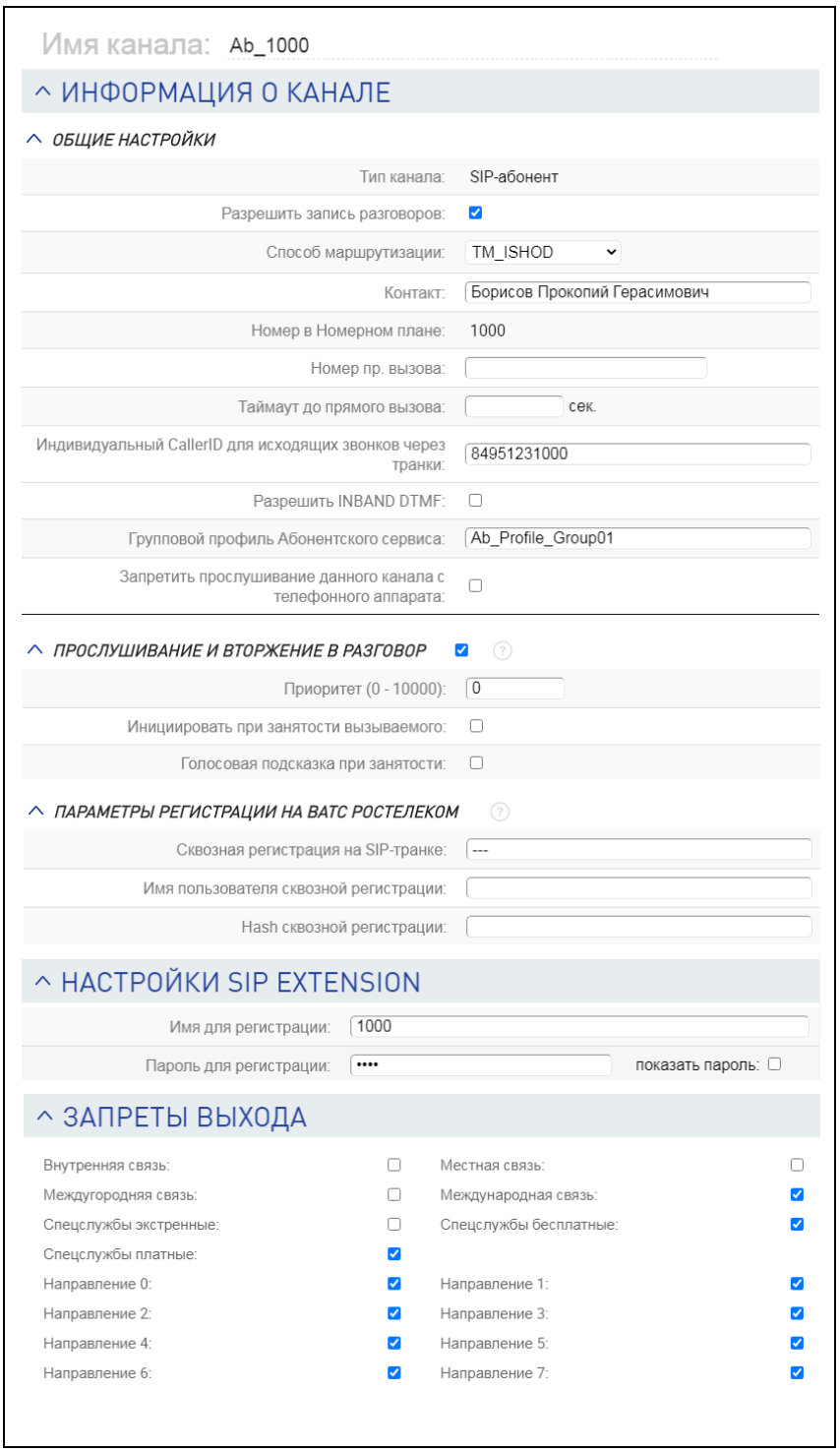


Рис. 224

Управляющие элементы и поля формы приведены в таблице ниже:

Таблица 46 - Поля и элементы формы донастройки параметров канала SIP-абонента

Поле	Описание
Имя канала	Пользовательское наименование канала, заданное при создании. В списках каналов и в номерном плане имя отображается в поле "Имя канала".

Поле	Описание
	Может быть изменено.
ИНФОРМАЦИЯ О КАНАЛЕ	Подраздел содержит параметры настройки работы канала. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Тип канала	В поле приведен тип канала. Неизменяемое поле. Автоматически задается при создании канала. Значение: "SIP-абонент" – внутренний SIP-абонент IP-АТС.
Разрешить запись разговоров	Если в поле ☐ установлен флаг, то IP-АТС производит запись разговоров (звуковых сеансов звонков), проходящих через канал, а также разрешен мониторинг разговоров по каналу. Если флаг в поле снят, запись разговоров не ведется. Возможность записи разговоров на канале, а также количество каналов, на которых может вестись запись разговоров, определяется лицензией IP-АТС (см. "Система. Лицензия"). По умолчанию флаг в поле не установлен.
Контакт	В поле выбирается ФИО контакта из списка раздела "Адресные книги. Контакты", т.е. канал соотносится с выбранным контактом. По умолчанию параметр не задан.
Способ маршрутизации	Способ маршрутизации, используемый для канала. Выбирается из списка. Может принимать значения: — "Номерной план". В качестве способа маршрутизации для канала используется номерной план. Параметры Номерного плана IP-АТС настраиваются в разделе "Функции АТС. Номерной план"; — <Наименование таблицы маршрутизации>. В качестве способа маршрутизации для канала используется одна из таблиц маршрутизации. Таблицы маршрутизации IP-АТС настраиваются в разделе " Функции АТС. ТМ".
Номер в Номерном плане	В поле отображается номер, назначенный каналу в номерном плане IP-АТС. Неизменяемое в данной форме значение. Изменение номера, установленного для канала, возможно в разделе "Функции АТС. Номерной план"
Номер пр. вызова	Номер прямого вызова. При поступлении запроса на вызов от абонента канала, вызов будет адресован на указанный номер, через период времени, указанный в поле "Таймаут до прямого вызова". По умолчанию параметр не задан.
Таймаут до прямого вызова … сек.	Период времени, в секундах, по истечении которого, IP-АТС, не получив от абонента канала номер для вызова, адресует вызов абонента на номер, указанный в поле "Номер пр. вызова". По умолчанию параметр не задан.
Индивидуальный CallerID для исходящих звонков через транки	Номер, который будет отправляться в качестве CallerID (номера звонящего абонента) при исходящих вызовах абонента. По умолчанию параметр не задан.
Разрешить INBAND DTMF	Параметр, разрешающий передачу в канале DTMF в звуковом тракте. При установке флага в поле ☐, передача разрешена. По умолчанию флаг в поле не установлен.
Групповой профиль Абонентского сервиса	В параметре возможно выбрать из списка преднастроенный профиль абонентского сервиса, который будет использоваться при звонках на данный канал (и на иные каналы, для которых установлен данный профиль). Также для каждого из каналов SIP-абонентов может быть настроен один или несколько индивидуальных профилей абонентского сервиса. По умолчанию параметр не задан. Подробнее - см. раздел "Абонент. Абонентский сервис".

Поле	Описание
Запретить прослушивание данного канала с телефонного аппарата	Запрет/разрешение прослушивания канала другим внутренним абонентам. Если в поле ☐ поставить флаг, прослушивание канала запрещено. Если флаг отсутствует, то прослушивание канала разрешено. По умолчанию флаг не установлен.
ПРОСЛУШИВАНИЕ И ВТОРЖЕНИЕ В РАЗГОВОР	Подраздел содержит параметры настройки прослушивания и вторжения в разговор. Подробнее, см. 4.14.13 "Прослушивание и вторжение в разговор", стр. 326. Разрешение для данного канала прослушивания и вторжения в разговор других абонентов выполняется установкой флага в поле ☐. Если флаг не установлен, то прослушивание и вторжение в разговор с данного канала запрещены.
ПАРАМЕТРЫ РЕГИСТРАЦИИ НА ВАТС РОСТЕЛЕКОМ	Подраздел содержат настройки регистрации абонента на виртуальной АТС Ростелеком, при интеграции IP-АТС с оборудованием Ростелеком. Описание приводится в 4.14.17 "Параметры регистрации на ВАТС Ростелеком", стр. 335. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
НАСТРОЙКИ SIP-EXTENSION	Подраздел "Настройки SIP-EXTENSION" содержит настройки авторизации SIP-абонента IP-АТС. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Имя для регистрации	В поле отображается логин, с помощью которого ТА SIP-абонента будет авторизовываться и регистрироваться на IP-АТС. Параметр может быть изменен, при этом аналогичное изменение необходимо произвести на ТА SIP-абонента.
Пароль для регистрации	В поле отображается пароль, с помощью которого ТА SIP-абонента будет авторизовываться и регистрироваться на IP-АТС. Параметр может быть изменен, при этом аналогичное изменение необходимо произвести на ТА SIP-абонента.
Показать пароль	Если в поле ☐ поставить флаг, то введенный пароль в поле "Пароль для регистрации" будет отображен как есть, если флаг отсутствует, то символы пароля заменяются на символы "●". По умолчанию флаг не установлен
ЗАПРЕТЫ ВЫХОДА	Подраздел "Запреты выхода" содержит настройки запретов адресации вызовов абонента данного канала на те или иные направления связи. Описание приводится в 1.1.15 "Запреты выхода", стр. 47. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.

4.14.3 Каналы FXS

IP-АТС, в зависимости от мезонинов, установленных в интерфейсных (линейных) модулях, может предоставлять для использования каналы типа FXS, в свою очередь, предоставляющие внешнему оборудованию интерфейс FXS. К каналам могут быть подключены аналоговые телефонные аппараты и иное оборудование, со своей стороны, предоставляющее для подключения интерфейс FXOM.

Первичная настройка канала FXS производится IP-АТС автоматически, при обнаружении канала установленного интерфейсного модуля.

Для каналов FXS возможны операции:

— Донастройка и изменение параметров канала (см. 4.14.3.2 "Форма донастройки и изменения параметров канала FXS ",стр. 238);

— Удаление канала (см. 4.14.16 "Удаление канала FXS, FXOM, E1, Системного ТА", стр. 333). После удаления канала, и после перезагрузки IP-АТС, канал будет вновь обнаружен, все настройки канала будут установлены значениями по умолчанию.

Для каналов FXS также возможен ряд настроек, общих с каналами других типов, их описания приводятся в отдельных подразделах, а именно:

— Прослушивание и вторжение в разговор, стр. 326;

— Запреты выхода, стр. 329;

— Параметры регистрации на ВАТС Ростелеком, стр. 335.

4.14.3.1 Изменение (донастройка) параметров каналов FXS

Изменение параметров работы возможно для одного или нескольких каналов.

Для изменения параметров одного из каналов FXS:

1) Перейти в раздел "Каналы".
2) Выделить необходимый канал в таблице каналов, щелкнув левой кнопкой мыши на строке канала.

   В правой части раздела, в форме донастройки и изменения параметров канала FXS (см. 4.14.3.2 "Форма донастройки и изменения параметров канала FXS ",стр. 238) будут отображены параметры работы канала.

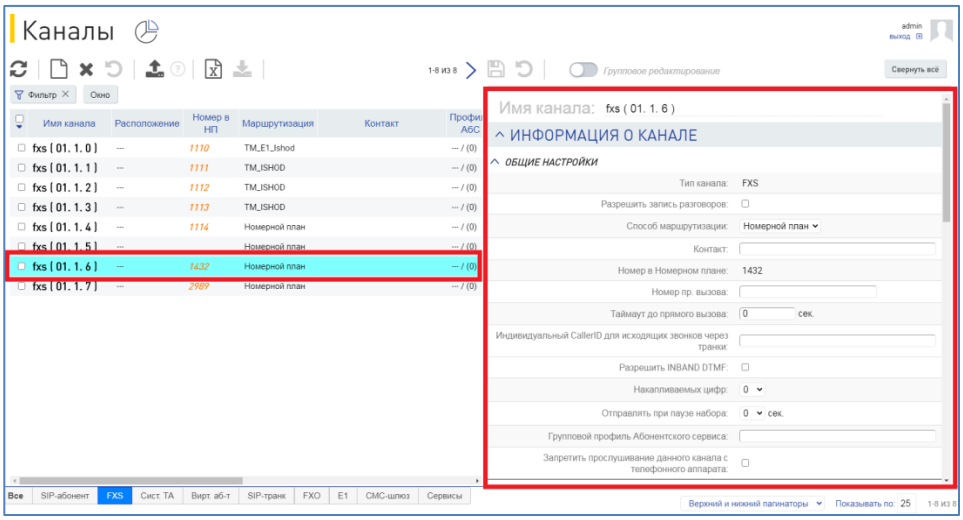


Рис. 225

3) Выполнить необходимые настройки параметров работы канала.

4) Сохранить изменения, нажав кнопку  .

Для изменения параметров нескольких каналов FXS:

1) Перейти в раздел "Каналы".

2) Выделить необходимые каналы в таблице каналов, поставив флаг в поле ☐ в левой части строк каналов, например:

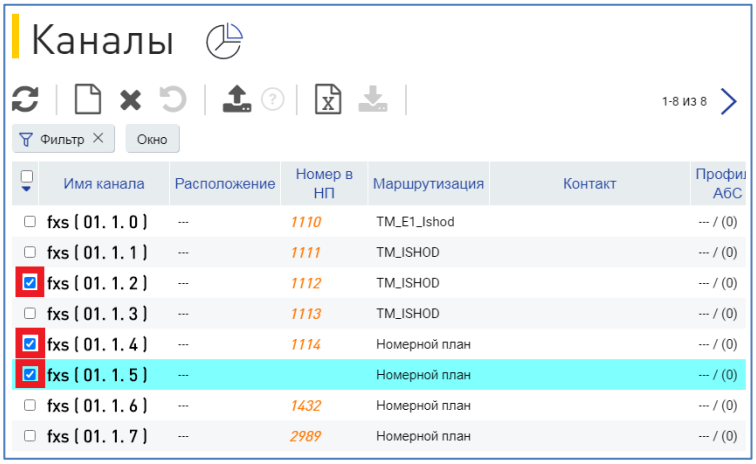


Рис. 226

3) Включить групповое редактирование выбранных каналов, например:



Рис. 227

4) В правой части раздела, в групповом виде (см. 4.14.12 "Групповое редактирование параметров работы каналов", стр. 324) формы донастройки и изменения параметров канала FXS (см. 4.14.3.2 "Форма донастройки и изменения параметров канала FXS ",стр. 238) будут отображены параметры работы канала, например:

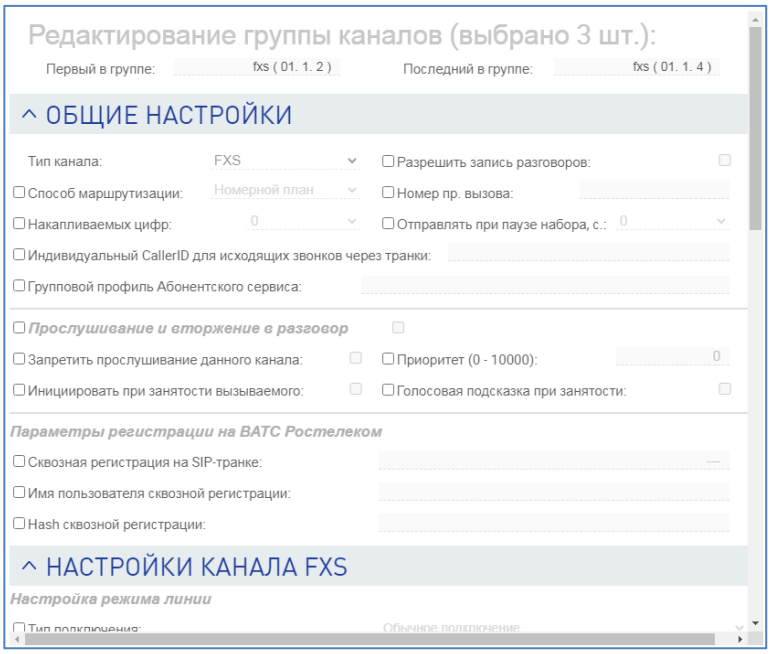


Рис. 228

5) Для изменения параметров работы каналов, предварительно разрешить их изменение, установив флаг в поле ☐ слева от параметра, например разрешение изменения параметров записи разговоров и маршрутизации:

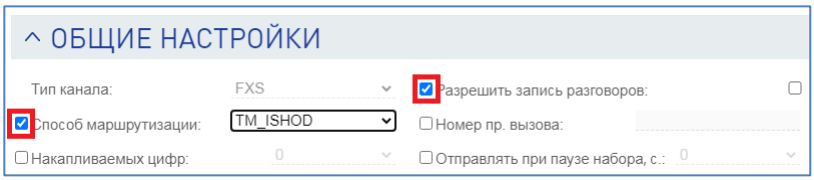


Рис. 229

6) Выполнить необходимые настройки параметров работы каналов.

7) Сохранить изменения, нажав кнопку  .

4.14.3.2 Форма донастройки и изменения параметров канала FXS

В форме производится настройка параметров работы канала FXS. Форма состоит из нескольких подразделов:

— "Общие настройки", содержит общие параметры работы канала. Описание приведено ниже, см. Таблица 47, стр. 240;

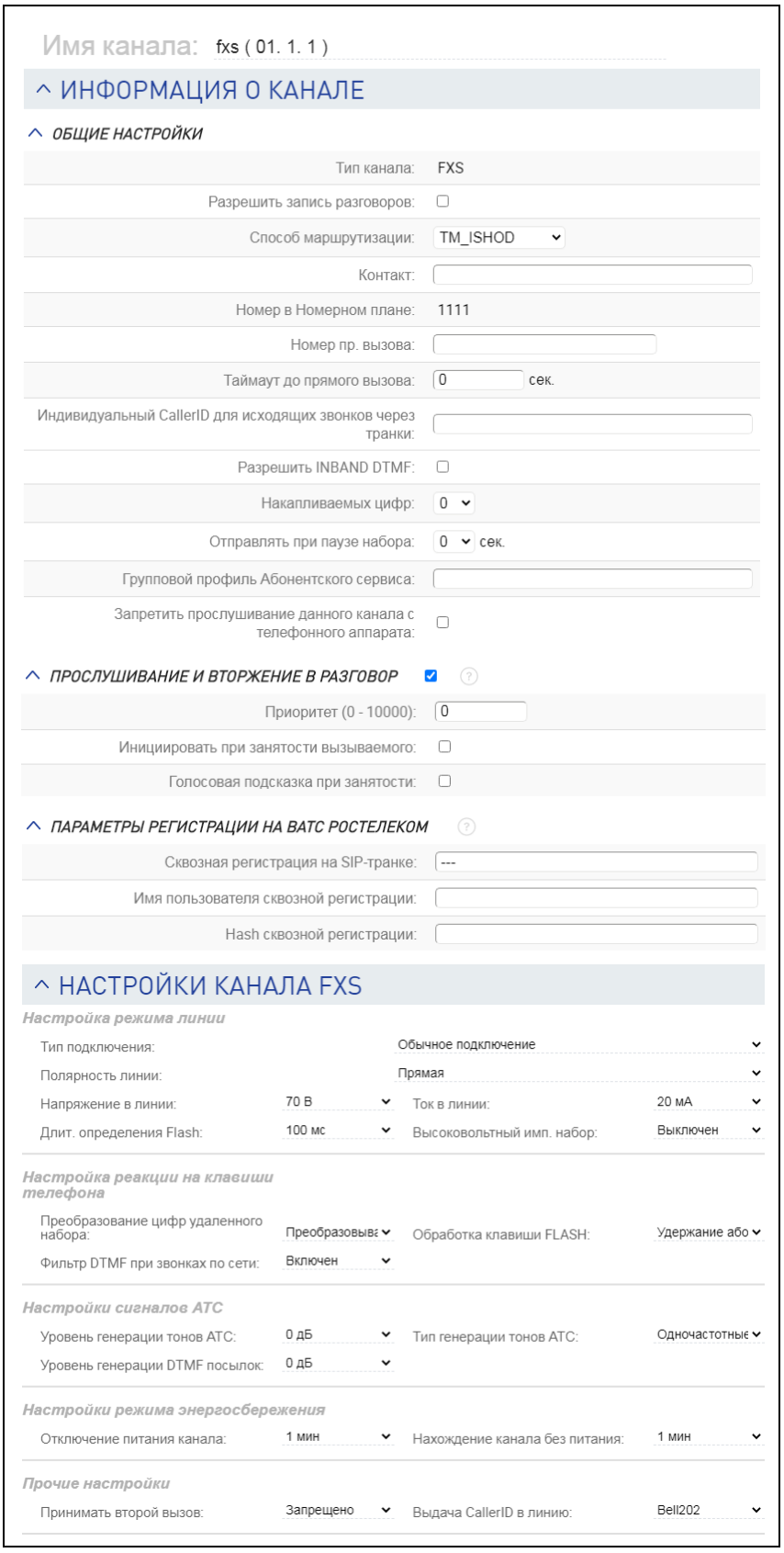
— "Прослушивание и вторжение в разговор", содержат параметры разрешений прослушивания и вторжения в разговор. Описание приводится в 4.14.13 "Прослушивание и вторжение в разговор", стр. 326;

— "Параметры регистрации на ВАТС Ростелеком", содержат настройки регистрации абонента на виртуальной АТС Ростелеком, при интеграции IP-АТС с оборудованием Ростелеком. Описание приводится в 4.14.17 "Параметры регистрации на ВАТС Ростелеком", стр. 335;

— "Настройки канала FXS", содержит настройки режима линии, реакции на клавиши телефона, сигнализации, энергосбережения, звукового тракта канала FXS. Описание приведено ниже, см. Таблица 47, стр. 240;

— "Запреты выхода", содержит настройки запретов звонков абонента на те или иные направления связи. Описание приводится в 4.14.14 "Запреты выхода", стр. 329.

Внешний вид формы, вариант настройки:



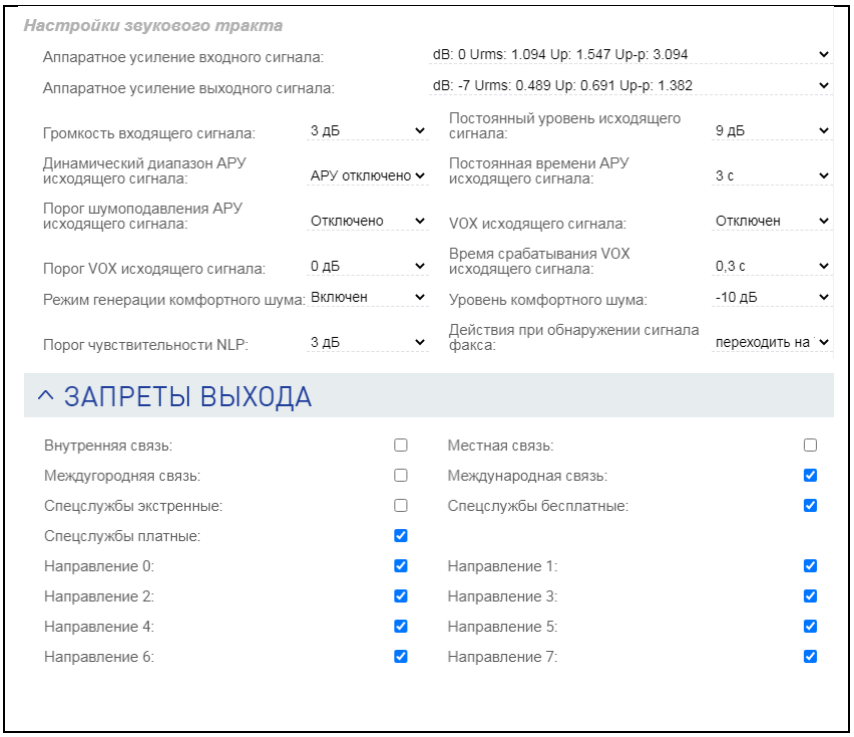


Рис. 230

Управляющие элементы и поля формы приведены в таблице ниже:

Таблица 47 - Поля и элементы формы донастройки параметров канала FXS

Поле	Описание
Имя канала	Пользовательское наименование канала. В списках каналов и в номерном плане имя отображается в поле "Имя канала". По умолчанию, содержит имя вида fxs (xx, y, z). где xx – номер интерфейсного модуля IP-АТС, y – номер посадочного места мезонина канала, z – номер канала мезонина. Значение может быть изменено пользователем.
ИНФОРМАЦИЯ О КАНАЛЕ	Подраздел содержит параметры настройки работы канала. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Общие настройки	
Тип канала	В поле приведен тип канала. Неизменяемое поле. Автоматически задается при обнаружении IP-АТС канала. Значение: "FXS".
Разрешить запись разговоров	Если в поле ☐ установлен флаг, то IP-АТС производит запись разговоров (звуковых сеансов звонков), проходящих через канал, а также разрешен мониторинг разговоров по каналу. Если флаг в поле снят, запись разговоров не ведется. Возможность записи разговоров на канале, а также количество каналов, на которых может вестись запись разговоров, определяется лицензией IP-АТС (см. "Система. Лицензия"). По умолчанию флаг в поле не установлен.
Способ маршрутизации	Способ маршрутизации, используемый для канала. Выбирается из списка. Может принимать значения: — "Номерной план". В качестве способа маршрутизации для канала используется номерной план. Параметры Номерного плана IP-АТС настраиваются в разделе "Функции АТС. Номерной план"; — <Наименование таблицы маршрутизации>. В качестве способа маршрутизации для канала используется одна из таблиц

Поле	Описание
	маршрутизации. Таблицы маршрутизации IP-АТС настраиваются в разделе " Функции АТС. ТМ".
Контакт	В поле выбирается ФИО контакта из списка раздела "Адресные книги. Контакты", т.е. канал соотносится с выбранным контактом. По умолчанию параметр не задан.
Номер в Номерном плане	В поле отображается номер, назначенный каналу в номерном плане IP-АТС. Неизменяемое в данной форме значение. По умолчанию не установлен. Изменение номера, установленного для канала, возможно в разделе "Функции АТС. Номерной план"
Номер пр. вызова	Номер прямого вызова. При поступлении запроса на вызов от абонента канала (при подъеме трубки ТА), вызов будет адресован на указанный номер, через период времени, указанный в поле "Таймаут до прямого вызова". По умолчанию параметр не задан.
Таймаут до прямого вызова … сек.	Период времени, в секундах, по истечении которого, IP-АТС, не получив от абонента канала номер для вызова, адресует вызов абонента на номер, указанный в поле "Номер пр. вызова". По умолчанию параметр не задан.
Индивидуальный CallerID для исходящих звонков через транки	Номер, который будет отправляться в качестве CallerID (номера звонящего абонента) при исходящих вызовах абонента. По умолчанию параметр не задан.
Разрешить INBAND DTMF	Параметр, разрешающий передачу в канале DTMF в звуковом тракте. При установке флага в поле ☐, передача разрешена. По умолчанию флаг в поле не установлен.
Накапливаемых цифр **Отправлять при паузе набора, сек**	Параметр "Накапливаемых цифр" задает максимальное количество цифр номера, набираемого поциферно абонентом и накапливаемых IP-АТС, до того как номер будет обработан - оправлен на маршрутизацию, согласно способа маршрутизации, указанного для канала. Параметр «Отправлять при паузе набора, сек.», определяет таймаут, по истечении которого, будут обработаны накопленные цифры при отсутствии дальнейшего набора. Обработка вызова будет выполнена в случаях: — Количество набранных абонентом цифр номер больше или равно значению, определенному для канала параметром «Накапливаемых цифр». — Пауза после набранной цифры превысила таймаут, заданный параметром «Отправлять при паузе набора, сек». — Нажата клавиша "#". Перед обработкой номера IP-АТС – данный символ автоматически удаляется из него. — От телефона абонента получено в одном информационном пакете более одной цифры набора (признак того, что номер набирается "пачкой" - по нажатию REDIAL, клавиши расширения, для Системного телефона – набора номера и снятия трубки после этого и т.п.). Значения по умолчанию: "Накапливаемых цифр" - 0, номер не накапливается. "Отправлять при паузе набора, сек" – 0, набранные цифры номера обрабатываются немедленно.
Групповой профиль Абонентского сервиса	В параметре возможно выбрать из списка преднастроенный профиль абонентского сервиса, который будет использоваться при звонках на данный канал (и на иные каналы, для которых установлен данный профиль). Также для каждого из каналов FXS может быть настроен один или несколько индивидуальных профилей абонентского сервиса. По умолчанию параметр не задан.

Поле	Описание
	Подробнее - см. раздел "Абонент. Абонентский сервис".
Запретить прослушивание данного канала с телефонного аппарата	Запрет/разрешение прослушивания канала другим внутренним абонентам.. Если в поле ☐ поставить флаг, прослушивание канала FXS запрещено. Если флаг отсутствует, то прослушивание канала разрешено. По умолчанию флаг не установлен.
ПРОСЛУШИВАНИЕ И ВТОРЖЕНИЕ В РАЗГОВОР	Подраздел содержит параметры настройки прослушивания и вторжения в разговор. Подробнее, см. 4.14.13 "Прослушивание и вторжение в разговор", стр. 326. Разрешение для данного канала прослушивания и вторжения в разговор других абонентов выполняется установкой флага в поле ☐. Если флаг не установлен, то прослушивание и вторжение в разговор с данного канала запрещены.
ПАРАМЕТРЫ РЕГИСТРАЦИИ НА ВАТС РОСТЕЛЕКОМ	Подраздел содержат настройки регистрации абонента на виртуальной АТС Ростелеком, при интеграции IP-АТС с оборудованием Ростелеком. Описание приводится в 4.14.17 "Параметры регистрации на ВАТС Ростелеком", стр. 335. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
НАСТРОЙКИ КАНАЛА FXS	Подраздел содержат настройки режима линии, реакции на клавиши телефона, сигнализации, энергосбережения, звукового тракта канала FXS. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Настройка режима линии	
Тип подключения	Параметр реализует различные режимы работы канала. Возможные значения: — Обычная линия - стандартный режим работы линии FXS. — Выделенная линия (источник) - настройка позволяет использовать канал в режиме источника прямого вызова. — Выделенная линия (приемник) - настройка позволяет использовать канал в режиме приемника прямого вызова. — Домофон – настройка позволяет подключать к каналу аналоговый домофон, использующий стандартные телефонные линии. Значение по умолчанию: Обычное подключение
Полярность линии	Настройка позволяет указывать тип полярности в линии FXS Возможные значения: — Прямая; — Обратная. Значение по умолчанию: Прямая
Напряжение в линии	Настройка позволяет задавать значение напряжения в линии FXS в состоянии "трубка положена". Возможные значения: 30 ÷ 70 В Значение по умолчанию: 70 В
Ток в линии	Настройка позволяет задавать значение тока в линии FXS в состоянии "трубка поднята" Возможные значения: 20 мА, 25 мА Значение по умолчанию: 20 мА
Длит. определения Flash	Настройка позволяет задавать значение порога детектирования FLASH Возможные значения: 100 мс ÷ 1.6 с Значение по умолчанию: 100 мс
Высоковольтный имп.	Настройка позволяет включать или отключать высоковольтный импульсный

Поле	Описание
набор	набор для линии FXS. Если установлено значение "Включен", то значение напряжения в линии задается согласно параметру "Напряжение в линии". Возможные значения: — Выключен; — Включен. Значение по умолчанию: Выключен.
Настройка реакции на клавиши телефона	
Преобразование цифр удаленного набора	Если между двумя абонентами установлено телефонное соединение, то информация о цифрах тонального или импульсного набора, набираемых одним из абонентов, передается второму абоненту. Если в качестве одного из абонентов выступает автоматизированная система, управляемая тональным или импульсным набором – АТС, телефонная линия, автоответчик, информационно-справочная система и т.п., необходимо обеспечивать определенный режим набора номера. Список возможных значений: — Игнорировать цифры; — Преобразовывать в DTMF. Значение по умолчанию: Игнорировать цифры
Обработка клавиши FLASH	IP-АТС может по-разному обрабатывать нажатие клавиши FLASH на телефоне, подключенном к каналу FXS: — "Игнорировать" - нажатие клавиши FLASH игнорируется всегда. — "Удержание абонента" - нажатие FLASH при соединениях внутри телефонной сети IP-АТС используется стандартным образом: для постановки абонента на удержание, приема второго входящего вызова и переключения между двумя установленными соединениями. Информация о нажатии клавиши FLASH не отправляется удаленному абоненту. — "Отправлять удаленному абоненту" - информация о нажатии клавиши FLASH отправляется удаленному абоненту. Этот режим предназначен для тех случаев, когда в качестве удаленного абонента выступает некая автоматизированная система, которая в качестве управляющего сигнала может воспринимать нажатие клавиши FLASH (АТС, информационно-справочная система, др.). Особенности использования: а) Функции постановки абонента на удержание, приема второго входящего вызова и переключения между двумя установленными соединениями недоступны в режиме "Отправлять удаленному абоненту". б) В режиме "Отправлять удаленному абоненту" нажатие клавиши FLASH игнорируется, если телефонное соединение с удаленным абонентом не установлено. в) Если удаленным абонентом в режиме "Отправлять удаленному абоненту" является телефонный аппарат, подключенный к каналу FXS IP-АТС, информация о нажатии клавиши FLASH игнорируется. г) Если канал в режиме прямого вызова, установил телефонное соединение с удаленным абонентом, информация о нажатии клавиши FLASH всегда передается удаленному абоненту. Значение по умолчанию: Удержание абонента.
Фильтр DTMF при звонках по сети	Включает / отключает фильтрацию DTMF при звонках по сети. Если фильтр DTMF включен, то сигналы DTMF передаются по управляющему каналу. При отключенном фильтре DTMF, сигналы DTMF передаются вместе с голосовой информацией. Включение фильтрации DTMF обеспечивает гарантированную передачу значения DTMF на удаленную сторону, но может увеличивать задержку передачи голоса по сети.

Поле	Описание
	Список возможных значений: — Выключен; — Включен. Значение по умолчанию: Выключен
Настройки сигналов АТС	
Уровень генерации тонов АТС	Параметр влияет на громкость воспроизведения тонов IP-АТС (backring, busy и т.д.) вызываемому абоненту при исходящем вызове с данного канала. Диапазон значений параметра: -45 ÷ 0 дБ. Значение по умолчанию: 0 дБ
Тип генерации тонов АТС	Выбор типа генерируемых IP-АТС тонов в канале. Список возможных значений: — "Одночастотный" - тон частотой 425 Гц, используется в линиях городских АТС; — "Двухчастотный, тип 1" - сумма двух тонов с одинаковыми амплитудами и частотами: 350+440Гц (Dial-tone, непрерывный сигнал), 440+480Гц (BackRing, длинный гудок), 480+620Гц (Busy, короткий гудок). Используется в линиях импортных АТС большой емкости; — "Двухчастотный, тип 2" - для всех сигналов сумма двух тонов с частотами: 350+440Гц, при этом амплитуда тона 350Гц в три раза больше амплитуды тона 440Гц. Используется в линиях АТС малой емкости. Значение по умолчанию: Двухчастотный, тип 1
Уровень генерации DTMF посылок	Уровень воспроизведения устройством DTMF-набора (тонового набора) достаточно высок. В некоторых случаях IP-АТС не может правильно интерпретировать сигналы, воспроизводимые каналами из-за возникающих помех. Этого можно избежать, понизив уровень посылок сигналов DTMF. Диапазон значений параметра: -45 ÷ 0 дБ. Значение по умолчанию: 0 дБ
Настройки режима энергосбережения	
Отключение питания канала	Данный параметр указывает, через какое время после посылки сигнала Busy кратковременно отключается питание канала. Используется при совместной работе с некоторыми моделями иностранных АТС, которые не воспринимают сигнала Busy, но воспринимают кратковременное отключение питания канала. Длительность отключения питания задается параметром "Нахождение канала без питания". Список возможных значений: — Сразу; — 1 секунда … — 1 час; — Никогда. Значение по умолчанию: 1 минута
Нахождение канала без питания	Указывает длительность нахождения канала без питания при его отключении (см. "Отключение питания канала"). Диапазон возможных значений: 1 минута ÷ 5 минут. Значение по умолчанию: 1 минута
Прочие настройки	
Принимать второй вызов	Во время разговора абоненту может поступать второй вызов от другого абонента. Если при этом абонент слышит короткий периодический сигнал, то это означает, что поступил еще один вызов. Абонент может поставить

Поле	Описание
	текущий звонок на удержание и принять вызов, а затем вернуться к разговору с первым абонентом. Абоненту, находящемуся на удержании, проигрывается звуковой фрагмент, записанный во внутренней памяти IP-АТС. Действие постановки на удержание разрешено, если для канала входящего звонка одновременно выполняются следующие условия: а) в настройках канала входящего звонка в поле "Обработка клавиши FLASH" установлено – "Удержание абонента"; б) в настройках канала входящего звонка в настройке "Принимать второй вызов" установлено - "Разрешено". Список возможных значений: — Запрещено; — Разрешено. Значение по умолчанию: Запрещено.
Выдача CallerID в линию	IP-АТС имеет встроенный генератор Caller ID, который позволяет генерировать сообщения формата Caller ID. В каждом сообщении Caller ID содержится следующая информация: номер абонента, дата и время начала вызова, иногда имя абонента. Информация сообщения Caller ID передаётся с использованием FSK (Frequency-Shift Keying) в соответствии со стандартами Bell202 или ITU-T V.23. Параметры модуляции, соответствующие указанным стандартам: — ITU-T V.23: частота 1 - 1300 ± 3 Гц, частота 0 - 2100 ± 3 Гц; — Bell 202: частота 1 - 1200 ± 3 Гц, частота 0 - 2200 ± 3 Гц; — Скорость передачи данных: 1200 ± 6 бит / сек; — Формат передачи данных: последовательный асинхронный. При каждом вызове с канала FXS сообщение Caller ID преобразуется в последовательность сигналов определенной частоты (в зависимости от выбранного стандарта преобразования) и передается в линию между первым и вторым сигналами вызова. Для канала FXS в поле "Выдача CallerID в линию" возможно установить один из следующих режимов работы генератора Caller ID: — Не выдавать – работа генератора Caller ID заблокирована. — Bell202 – работа генератора Caller ID в соответствии со стандартом Bell202. — V.23 – работа генератора Caller ID в соответствии со стандартом ITU-T V.23. Значение по умолчанию: Не выдавать.
Настройки звукового тракта	
Аппаратное усиление входного сигнала	Параметр при локальных соединениях (в пределах IP-АТС) влияет на громкость абонента-владельца канала в трубке собеседника. При увеличении данного параметра на канале FXS A, в трубке канала FXS B громкость сигнала от абонента A будет уменьшаться. И, наоборот, при уменьшении параметра на канале FXS A, в трубке канала FXS B громкость сигнала от абонента A будет увеличиваться. Возможные значения: -12 ÷ 3 дБ. Значение по умолчанию: 0 дБ
Аппаратное усиление выходного сигнала	Параметр при локальных соединениях (в пределах IP-АТС) изменяет громкость сигнала от собеседника в трубке абонента-владельца канала. При увеличении данного параметра на канале FXS A, в трубке канала FXS A громкость сигнала от абонента B будет увеличиваться. И наоборот, при уменьшении параметра на канале FXS A, в трубке канала FXS A громкость сигнала от абонента B будет уменьшаться.. Возможные значения: -15 ÷ 0 дБ. Значение по умолчанию: -7 дБ

Поле	Описание
Громкость входящего сигнала	С помощью этой шкалы можно увеличить (уменьшить) громкость воспроизведения голоса удаленного абонента (или музыкального сопровождения удаленного сервиса) в данном канале. Если значение коэффициента отлично от 0, то входной сигнал будет постоянно усиливаться в соответствии с установленным значением. Диапазон значений параметра: -90 ÷ 21 дБ. Значение по умолчанию: 0 дБ
Постоянный уровень исходящего сигнала	С помощью этой шкалы можно отрегулировать громкость воспроизведения голоса абонента данного канала для удаленных абонентов. Если значение коэффициента отлично от 0, то сигнал будет постоянно усиливаться (подавляться) в соответствии с установленным значением. Исходящим сигналом в данном случае считается сигнал со стороны подключенной к данному каналу телефонной линии (телефонного аппарата). Диапазон значений параметра: -24 ÷ 45 дБ. Значение по умолчанию: 0 дБ
Динамический диапазон АРУ исходящего сигнала	Параметр определяет, до какого уровня будут усиливаться слабый сигнал голоса абонента данного канала удаленным абонентам. Подробно описано для параметра "Динамический диапазон АРУ исходящего сигнала" канала E1. Диапазон значений параметра: — АРУ отключено, — 3 ÷ 18 дБ. Значение по умолчанию: АРУ отключено
Постоянная времени АРУ исходящего сигнала	Определяет скорость установления оптимального усиления сигнала. Используется, если значение поля "Динамический диапазон АРУ исходящего сигнала" НЕ отключен. Диапазон значений параметра: 0,1 ÷ 6 секунд. Значение по умолчанию: 3 с.
Порог шумоподавления АРУ исходящего сигнала	Используется для подавления паразитного шума, возникающего при процедуре АРУ. Используется, если значение поля "Динамический диапазон АРУ исходящего сигнала" НЕ отключен. Диапазон значений параметра: — Отключено, — -78 ÷ 6 дБ. Значение по умолчанию: Отключено
VOX исходящего сигнала	Режим используется для обнаружения появления и пропадания полезного исходящего сигнала в канале. Возможные значения: — Отключен; — Включен. Значение по умолчанию: Отключен
Порог VOX исходящего сигнала	Порог срабатывания процедуры VOX для исходящего сигнала. Используется, если значение поля "VOX исходящего сигнала" - "Включен". Диапазон значений параметра: 0 ÷ 45 дБ. Значение по умолчанию: 0 дБ
Время срабатывания VOX исходящего сигнала	Время срабатывания процедуры VOX для исходящего сигнала. Используется, если значение поля "VOX исходящего сигнала" - "Включен". Диапазон значений параметра: 0,06 ÷ 5,5 секунд. Значение по умолчанию: 0,3 с.
Режим генерации	Используется для подтверждения наличия голосового соединения в линии, если установлен в значение "Включен", в линию генерируется комфортный

Поле	Описание
комфортного шума	фоновый шум заданного уровня. Уровень задается параметром "Уровень комфортного шума" Возможные значения: — Отключен; — Включен. Значение по умолчанию: Включен
Уровень комфортного шума	Уровень генерации фонового шума в линию. Используется, если в поле "Режим генерации комфортного шума" установлено значение "Включен". Диапазон значений параметра: - 60 ÷ 20 дБ. Значение по умолчанию: - 10 дБ.
Порог чувствительности NLP	Порог чувствительности NLP – это значение, ниже которого звук, приходящий в канал (встречный), принимается за эхо и подавляется. Таким образом, если значение порога, ниже оптимального, возможно появление эффекта эхо. Если, наоборот, порог слишком высокий, то в качестве эха будет подавляться и соответствующий по уровню встречный звук, то есть может наблюдаться прерывание голоса абонента (клиппирование). Диапазон значений параметра: 0 ÷ 69 дБ. Значение по умолчанию: 3 дБ.
Действия при обнаружении сигнала факса	Настройка автоматического изменения каналом кодека при обнаружении в линии сигнала-приглашения факсимильного аппарата. Возможные значения: — Переходить на T.38; — Оставаться на том же кодеке; — Переходить на G.711 mu-law; — Переходить на G.711 a-law. Значение по умолчанию: Переходить на T.38
ЗАПРЕТЫ ВЫХОДА	Подраздел "Запреты выхода" содержит настройки запретов адресации вызовов абонента данного канала на те или иные направления связи. Описание приводится в 1.1.15 "Запреты выхода", стр. 47. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.

4.14.4 Каналы виртуальных абонентов

Виртуальный абонент – это полноценный внутренний абонент, подключаемый к IP-АТС через любой ее транк. Виртуальному абоненту доступен весь сервис внутреннего абонента, за исключением инициирования перевода вызова. При входящем звонке от виртуального абонента на IP-АТС, IP-АТС идентифицирует виртуального абонента по CallerID, при этом в параметр CallerID вызова автоматически подставляется внутренний номер абонента согласно номерному плану, или (если такой номер не задан) предустановленное значение «внутреннего» CallerID, заданного для этого абонента. При исходящем вызове на виртуального абонента, вызов совершается через заданный для данного транк, при этом IP-АТС в качестве исходящего номера автоматически подставляет внешний номер абонента. CallerID идентификации абонента при входящем вызове, «внутренний» (или «локальный») CallerID, транк для совершения исходящего вызова абоненту, внешний номер абонента задаются в настройках канала виртуального абонента.

В качестве виртуальных абонентов IP-АТС могут выступать любые внешние абоненты (мобильной и стационарной связи), доступные для совершения и приема звонков с IP-АТС.

Для каналов виртуальных абонентов возможны операции:

- Создание каналов виртуальных абонентов (см. 4.14.4.1 "Создание канала виртуального абонента", стр. 248);
- Донастройка и изменение параметров канала (см. 4.14.4.2 "Изменение (донастройка) параметров каналов виртуальных абонентов", стр. 249);
- Удаление канала (см. 4.14.15 "Удаление канала SIP-абонента, SIP-транка, виртуального абонента, сервиса, СМС-шлюза", стр. 332);

При создании канала виртуального абонента, формы создания и последующей настройки различаются, поэтому, при создании канала необходимо выполнить последовательность действий:

1) Создать канал виртуального абонента;
2) При необходимости - донастроить созданный канал виртуального абонента.

Описания форм создания канала виртуальных абонентов, формы донастройки и изменения параметров канала виртуального абонента, приводятся в данном подразделе ниже:

- Форма добавления канала вирутального абонента, см. стр.252;
- Форма донастройки и изменения параметров канала виртуального абонента, см. стр. 253.

Для каналов виртуальных абонентов также возможен ряд настроек, общих с каналами других типов, их описания приводятся в отдельных подразделах, а именно:

- Прослушивание и вторжение в разговор, стр. 326;
- Запреты выхода, стр. 329;

4.14.4.1 Создание канала виртуального абонента

Для создания канала виртуального абонента, в общем случае:

1) В разделе "Каналы" нажать кнопку  :



Рис. 231

2) В первичной форме добавления каналов выбрать тип канала – "SIP-абонент":

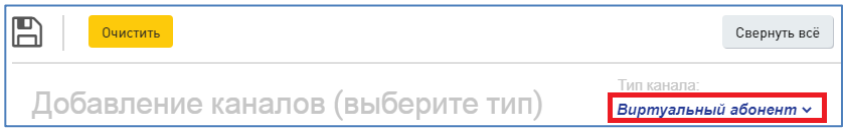


Рис. 232

3) В полях формы добавления канала SIP-абонента (см. 4.14.4.3 "Форма добавления канала вирутального абонента", стр. 252) указать и выбрать необходимые значения. Например, добавить SIP-абонента 1500:

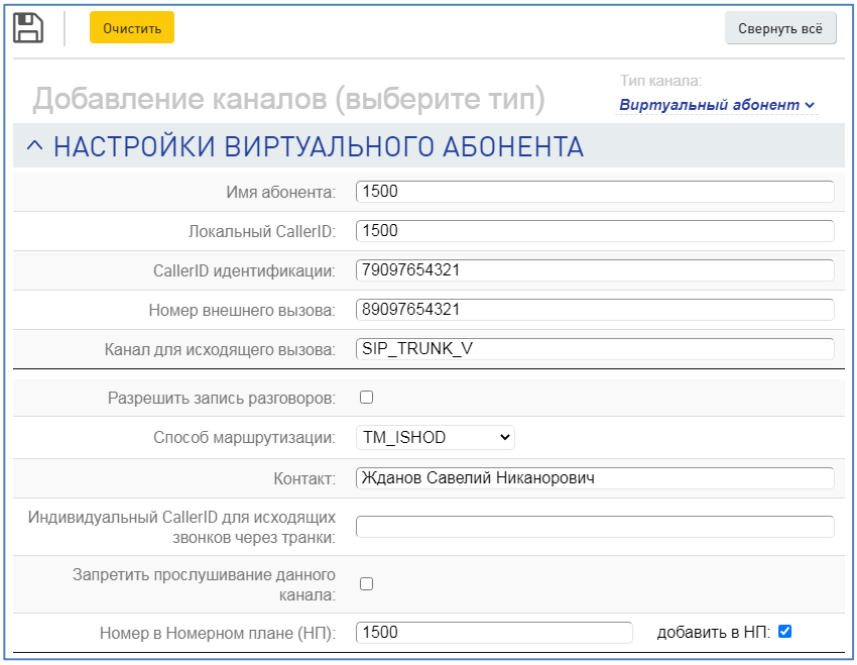


Рис. 233

4) Сохранить изменения, нажав кнопку .

5) При необходимости донастройки: Выбрать созданный канал виртуального абонента в таблице каналов. В форме донастройки и изменения канала виртуального абонента (см. 4.14.4.4 "Форма донастройки и изменения параметров канала виртуального абонента", стр. 253) выполнить его донастройку. Сохранить изменения, нажав кнопку .

4.14.4.2 Изменение (донастройка) параметров каналов виртуальных абонентов

Изменение параметров работы возможно для одного или нескольких каналов SIP-абонентов.

Для изменения параметров одного из каналов виртуальных абонентов:

1) Перейти в раздел "Каналы".

2) Выделить необходимый канал в таблице каналов, щелкнув левой кнопкой мыши на строке канала.

В правой части раздела, в форме донастройки и изменения параметров канала виртуального абонента (см. 4.14.4.4 "Форма донастройки и изменения параметров канала виртуального абонента", стр. 253) будут отображены параметры работы канала.

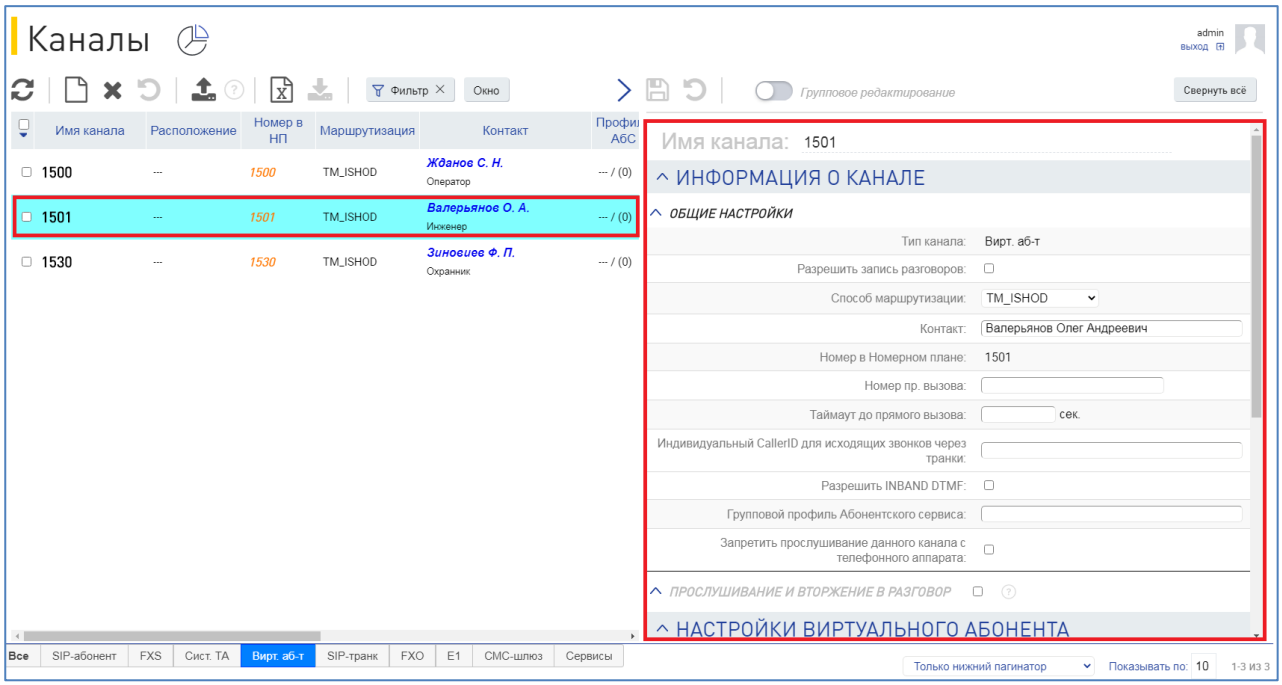


Рис. 234

3) Выполнить необходимые настройки параметров работы канала.

4) Сохранить изменения, нажав кнопку  .

Для изменения параметров нескольких каналов SIP-абонентов:

1) Перейти в раздел "Каналы".

2) Выделить необходимые каналы в таблице каналов, поставив флаг в поле ☐ в левой части строк каналов, например:

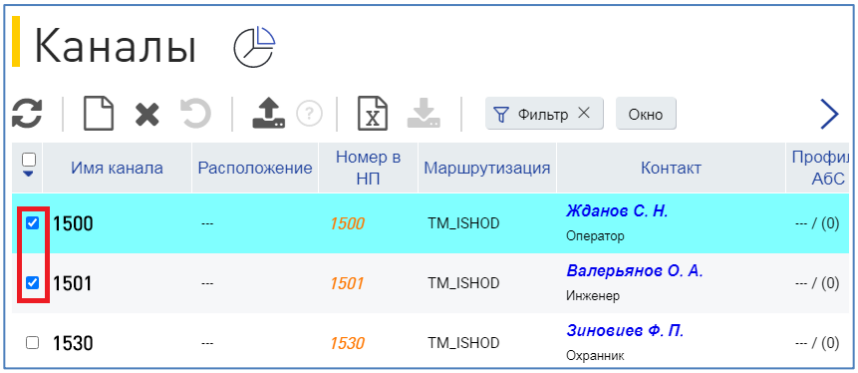


Рис. 235

3) Включить групповое редактирование выбранных каналов, например:



Рис. 236

4) В правой части раздела, в групповом виде (см. 4.14.12 "Групповое редактирование параметров работы каналов", стр. 324) формы донастройки и изменения параметров канала виртуального абонента (см. 4.14.4.4 "Форма донастройки и изменения параметров канала виртуального абонента", стр. 253) будут отображены параметры работы канала, например:

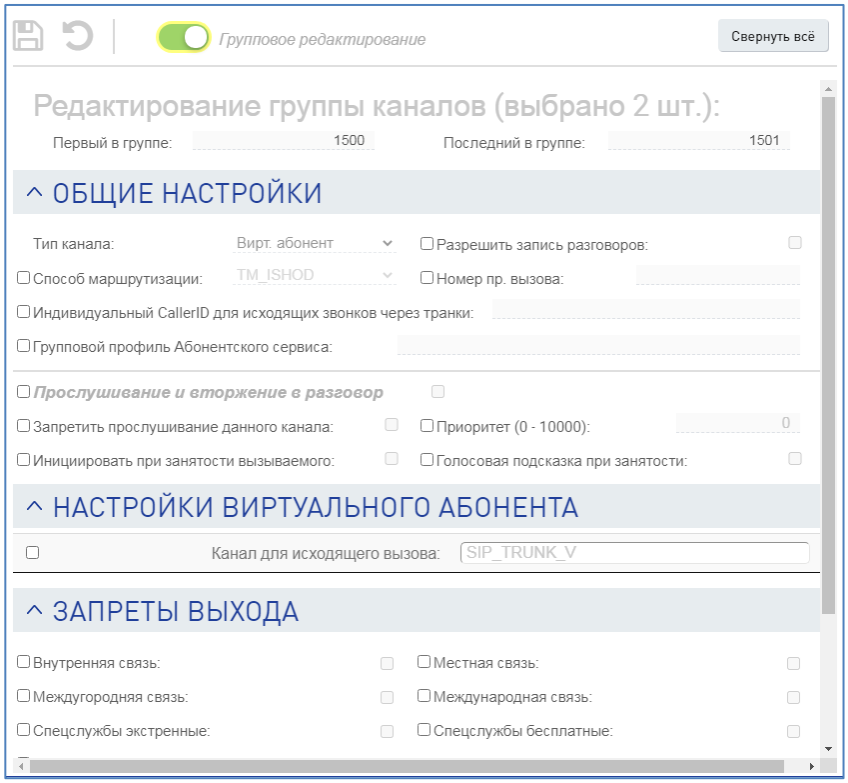


Рис. 237

5) Для изменения параметров работы каналов, предварительно разрешить их изменение, установив флаг в поле ☐ слева от параметра, например разрешение изменения параметров записи разговоров и маршрутизации:

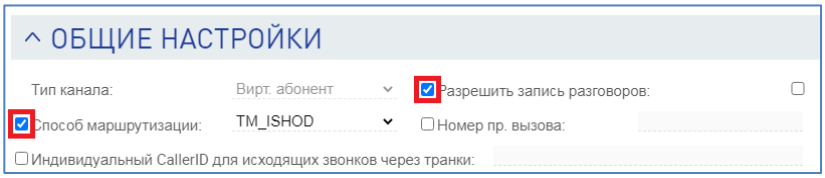


Рис. 238

6) Выполнить необходимые настройки параметров работы каналов.

7) Сохранить изменения, нажав кнопку .

4.14.4.3 Форма добавления канала вирутального абонента

В форме добавления канала виртуального абонента производится настройка основных параметров канала для его добавления в таблицу каналов IP-АТС.

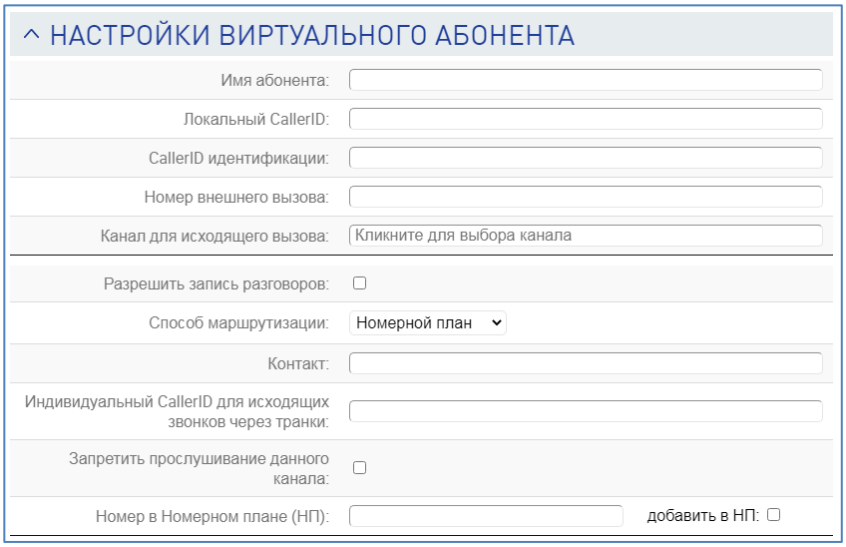


Рис. 239

Управляющие элементы и поля формы приведены в таблице ниже:

Таблица 48 - Поля и элементы формы добавления канала виртуального абонента

Поле	Описание
НАСТРОЙКИ ВИРТУАЛЬНОГО АБОНЕНТА	Подраздел содержит основные настройки добавляемого канала виртуального абонента IP-АТС. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Имя абонента	В поле указывается пользовательское символьное имя абонента IP-АТС, в списках каналов и номерном плане отображается в поле "Имя канала".
Локальный CallerID	В поле указывается номер, который будет отображаться для исходящих звонков этого абонента, если ему не задан номер в номерном плане.
CallerID идентификации	В поле указывается номер, который должен быть определен для абонента, если он позвонил на IP-АТС, чтобы абонент мог использовать функционал виртуального абонента.
Номер внешнего вызова	В поле указывается номер, который будет набран IP-АТС в канал, указанный в поле "Канал для исходящего вызова", если необходимо вызвать действительного абонента, соответствующего виртуальному абоненту (например, если на номер виртуального абонента пришел входящий вызов).
Канал для исходящего вызова	В поле из списка выбирается один из транков IP-АТС. Выбранный транк используется для звонков действительному абоненту соответствующему виртуальному абоненту (например, если на номер виртуального абонента пришел входящий вызов).
Разрешить запись разговоров	Включение/выключение записи звуковых сеансов звонков. Если в поле ☐ поставить флаг, запись для канала включена. Если флаг отсутствует, то запись разговоров на канале не включена. По умолчанию флаг не установлен.
Способ маршрутизации	Способ маршрутизации, используемый для канала. Выбирается из списка. Может принимать значения: — "Номерной план" - значение по умолчанию при создании канала. В качестве способа маршрутизации вызовов канала используется номерной план. Параметры Номерного плана IP-АТС настраиваются в разделе " Функции АТС. Номерной план".

Поле	Описание
	— <Наименование таблицы маршрутизации>. В качестве способа маршрутизации вызовов для канала используется одна из таблиц маршрутизации. Таблицы маршрутизации IP-АТС настраиваются в разделе "Функции АТС. ТМ".
Контакт	В поле выбирается ФИО контакта из списка раздела "Контакты", канал соотносится с выбранным контактом.
Индивидуальный CallerID для исходящих звонков через транки	Номер, который будет отправляться в качестве CallerID (номера звонящего абонента) при исходящих вызовах абонента.
Запретить прослушивание данного канала	Запрет/разрешение прослушивания канала другим внутренним абонентам.. Если в поле ☐ поставить флаг, прослушивание канала запрещено. Если флаг отсутствует, то прослушивание канала разрешено. По умолчанию флаг не установлен.
Номер в номерном плане (НП)	В поле указывается номер, назначаемый каналу в номерном плане IP-АТС. Номер канала будет добавлен в номерной план IP-АТС, если в поле "Добавить в НП" ☐ установлен флаг.
Добавить в НП	Если в поле ☐ установлен флаг, то при создании нового канала, в номерной план IP-АТС для данного канала будет добавлен номер, указанный в поле "Номер в НП". Если номер создаваемого канала уже содержится в номерном плане (заданный другому каналу), то при попытке сохранить настройки канала абонента, будет выведено предупреждение, новый канал не будет создан.

4.14.4.4 Форма донастройки и изменения параметров канала виртуального абонента

В форме производится настройка параметров работы канала виртуального абонента. Форма состоит из нескольких подразделов:

- "Общие настройки", содержит параметры настройки работы канала. Описание приведено ниже, см. Таблица 49, стр. 254;
- "Прослушивание и вторжение в разговор", содержат параметры разрешений прослушивания и вторжения в разговор. Описание приводится в 4.14.13 "Прослушивание и вторжение в разговор", стр. 326;
- "Настройки виртуального абонента", содержит общие параметры работы канала виртуального абонента. Описание приведено ниже, см. Таблица 49, стр. 254;
- "Запреты выхода", содержит настройки запретов звонков абонента на те или иные направления связи. Описание приводится в 4.14.14 "Запреты выхода", стр. 329.

Внешний вид формы, вариант настройки:

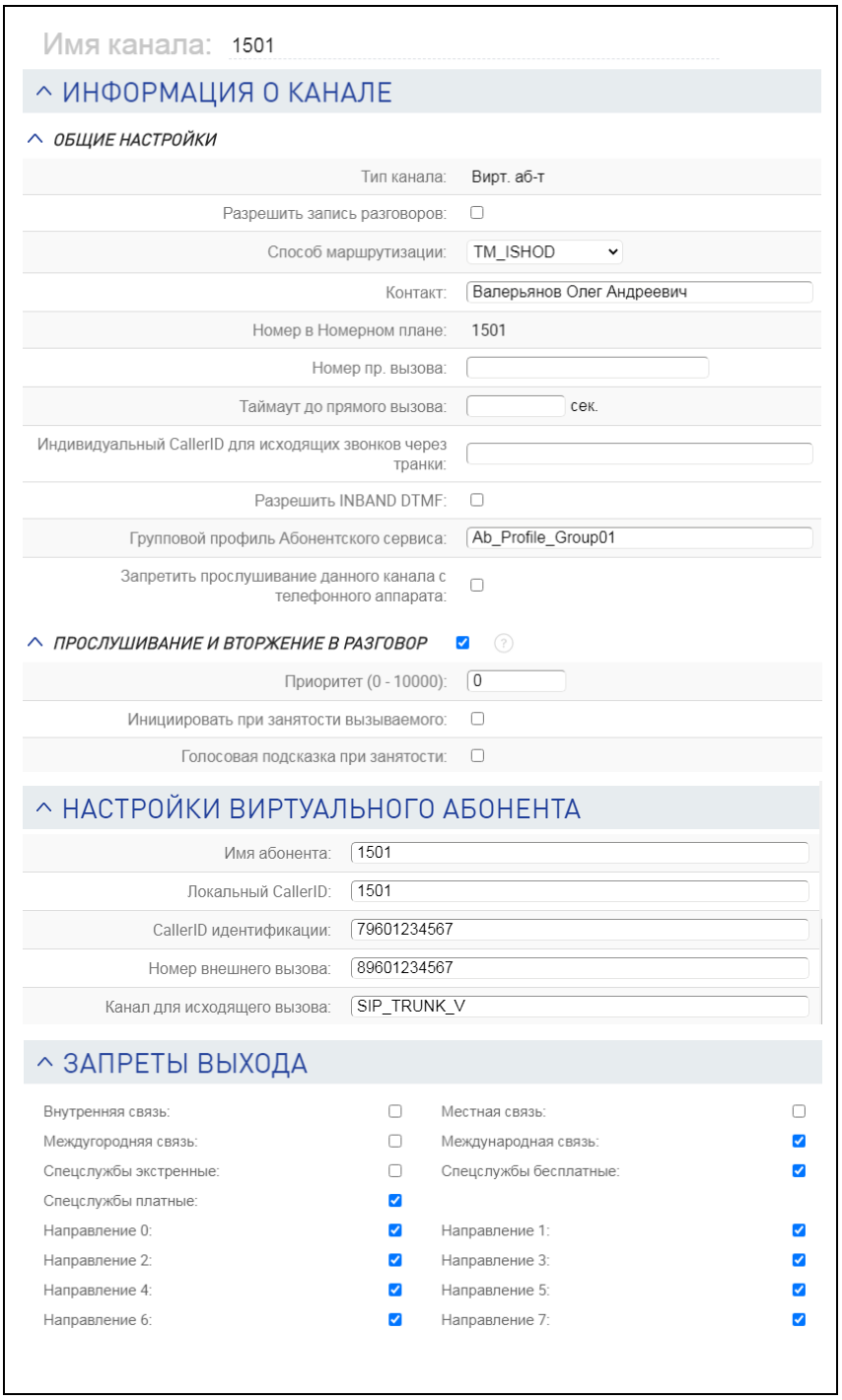


Рис. 240

Управляющие элементы и поля формы приведены в таблице ниже:

Таблица 49 - Поля и элементы формы донастройки параметров канала виртуального абонента

Поле	Описание
Имя канала	Пользовательское наименование канала, заданное при создании. В списках каналов и в номерном плане имя отображается в поле "Имя канала". Может быть изменено.
ИНФОРМАЦИЯ О КАНАЛЕ	Подраздел содержит параметры настройки работы канала. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Общие настройки	
Тип канала	В поле приведен тип канала. Неизменяемое поле. Автоматически задается при создании канала.

Поле	Описание
	Значение: "Вирт. аб-т" ("Виртуальный абонент").
Разрешить запись разговоров	Если в поле ☐ установлен флаг, то IP-АТС производит запись разговоров (звуковых сеансов звонков), проходящих через канал, а также разрешен мониторинг разговоров по каналу. Если флаг в поле снят, запись разговоров не ведется. Возможность записи разговоров на канале, а также количество каналов, на которых может вестись запись разговоров, определяется лицензией IP-АТС (см. "Система. Лицензия"). По умолчанию флаг в поле не установлен.
Способ маршрутизации	Способ маршрутизации, используемый для канала. Выбирается из списка. Может принимать значения: — "Номерной план". В качестве способа маршрутизации для канала используется номерной план. Параметры Номерного плана IP-АТС настраиваются в разделе "Функции АТС. Номерной план"; — <Наименование таблицы маршрутизации>. В качестве способа маршрутизации для канала используется одна из таблиц маршрутизации. Таблицы маршрутизации IP-АТС настраиваются в разделе " Функции АТС. ТМ".
Контакт	В поле выбирается ФИО контакта из списка раздела "Адресные книги. Контакты", т.е. канал соотносится с выбранным контактом. По умолчанию параметр не задан.
Номер в Номерном плане	В поле отображается номер, назначенный каналу в номерном плане IP-АТС. Неизменяемое в данной форме значение. Изменение номера, установленного для канала, возможно в разделе "Функции АТС. Номерной план"
Номер пр. вызова	Номер прямого вызова. При поступлении запроса на вызов от абонента канала, вызов будет адресован на указанный номер, через период времени, указанный в поле "Таймаут до прямого вызова". По умолчанию параметр не задан.
Таймаут до прямого вызова … сек.	Период времени, в секундах, по истечении которого, IP-АТС, не получив от абонента канала номер для вызова, адресует вызов абонента на номер, указанный в поле "Номер пр. вызова". По умолчанию параметр не задан.
Индивидуальный CallerID для исходящих звонков через транки	Номер, который будет отправляться в качестве CallerID (номера звонящего абонента) при исходящих вызовах абонента. По умолчанию параметр не задан.
Разрешить INBAND DTMF	Параметр, разрешающий передачу в канале DTMF в звуковом тракте. При установке флага в поле ☐, передача разрешена. По умолчанию флаг в поле не установлен.
Групповой профиль Абонентского сервиса	В параметре возможно выбрать из списка преднастроенный профиль абонентского сервиса, который будет использоваться при звонках на данный канал (и на иные каналы, для которых установлен данный профиль). Также для каждого из каналов SIP-абонентов может быть настроен один или несколько индивидуальных профилей абонентского сервиса. По умолчанию параметр не задан. Подробнее - см. раздел "Абонент. Абонентский сервис".
Запретить прослушивание данного канала с телефонного аппарата	Запрет/разрешение прослушивания канала другим внутренним абонентам.. Если в поле ☐ поставить флаг, прослушивание канала абонента запрещено. Если флаг отсутствует, то прослушивание канала разрешено. По умолчанию флаг не установлен.
ПРОСЛУШИВАНИЕ И ВТОРЖЕНИЕ В	Подраздел содержит параметры настройки прослушивания и вторжения в разговор. Подробнее, см. 4.14.13 "Прослушивание и вторжение в разговор",

Поле	Описание
РАЗГОВОР	стр. 326. Разрешение для данного канала прослушивания и вторжения в разговор других абонентов выполняется установкой флага в поле ☐. Если флаг не установлен, то прослушивание и вторжение в разговор с данного канала запрещены.
НАСТРОЙКИ ВИРТУАЛЬНОГО АБОНЕНТА	Подраздел "Настройки виртуального абонента" содержит основные параметры виртуального абонента IP-АТС. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Имя абонента	В поле указывается пользовательское символьное имя абонента IP-АТС, в списках каналов и номерном плане отображается в поле "Имя канала".
Локальный CallerID	В поле указывается номер, который будет отображаться для исходящих звонков этого абонента, если ему не задан номер в номерном плане.
CallerID идентификации	В поле указывается номер, который должен быть определен для абонента, если он позвонил на IP-АТС, чтобы абонент мог использовать функционал виртуального абонента.
Номер внешнего вызова	В поле указывается номер, который будет набран IP-АТС в канал, указанный в поле "Канал для исходящего вызова", если необходимо вызвать действительного абонента, соответствующего виртуальному абоненту (например, если на номер виртуального абонента пришел входящий вызов).
Канал для исходящего вызова	В поле из списка выбирается один из транков IP-АТС. Выбранный транк используется для звонков действительному абоненту соответствующему виртуальному абоненту (например, если на номер виртуального абонента пришел входящий вызов).
ЗАПРЕТЫ ВЫХОДА	Подраздел "Запреты выхода" содержит настройки запретов адресации вызовов абонента данного канала на те или иные направления связи. Описание приводится в 1.1.15 "Запреты выхода", стр. 47. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.

4.14.5 Каналы системного телефона

Канал системного телефона в IP-АТС предоставляет внешнему оборудованию интерфейс st_panas, к которому могут быть подключены цифровые системные телефоны Panasonic.

Для каналов системного телефона возможны операции:

— Донастройка и изменение параметров канала (см. 4.14.5.2 "Форма донастройки и изменения параметров канала системного телефона", стр. 259);

— Удаление канала (см. 4.14.16 "Удаление канала FXS, FXOM, E1, Системного ТА", стр. 333);

Для каналов системного телефона также возможен ряд настроек, общих с каналами других типов, их описания приводятся в отдельных подразделах, а именно:

— Прослушивание и вторжение в разговор, стр. 326;

— Запреты выхода, стр. 329;

4.14.5.1 Изменение (донастройка) параметров каналов системного телефона

Изменение параметров работы возможно для одного или нескольких каналов.

Для изменения параметров одного из каналов:

1) Перейти в раздел "Каналы".
2) Выделить необходимый канал в таблице каналов, щелкнув левой кнопкой мыши на строке канала.

   В правой части раздела, в форме донастройки и изменения параметров канала системного телефона (см. 4.14.5.2 "Форма донастройки и изменения параметров канала системного телефона", стр. 259) будут отображены параметры работы канала.

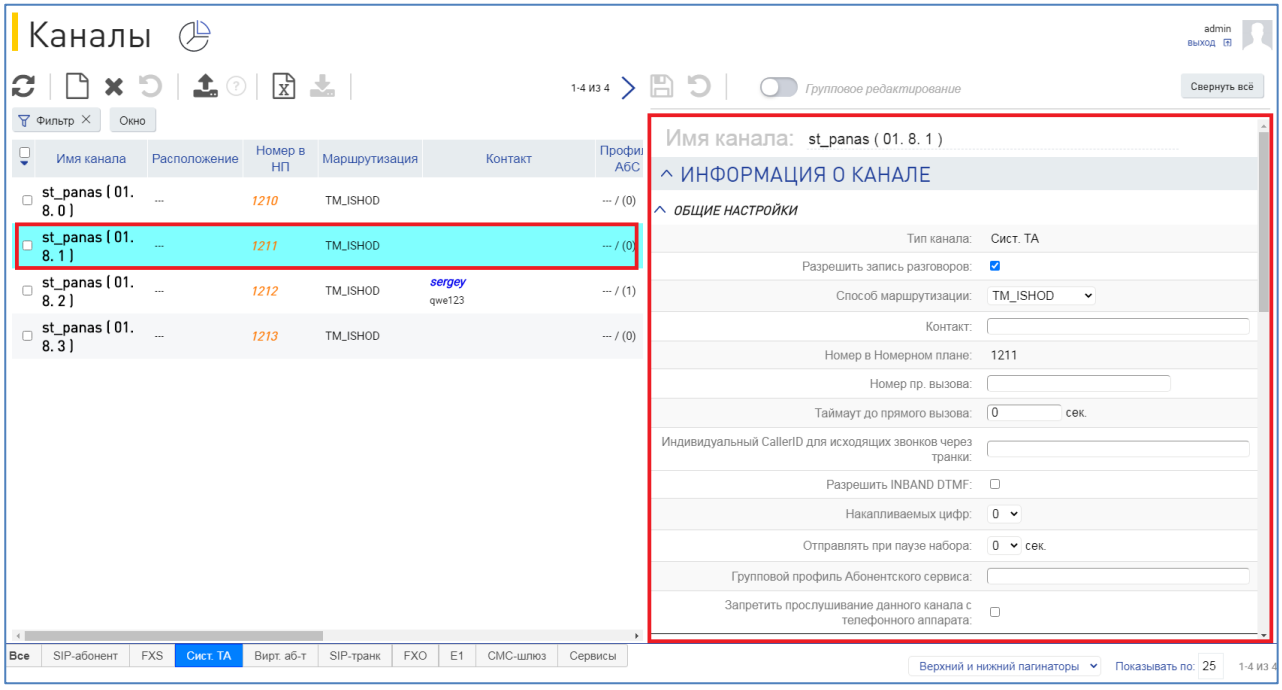


Рис. 241

3) Выполнить необходимые настройки параметров работы канала.

4) Сохранить изменения, нажав кнопку .

Для изменения параметров нескольких каналов системного телефона:

1) Перейти в раздел "Каналы".
2) Выделить необходимые каналы в таблице каналов, поставив флаг в поле ☐ в левой части строк каналов, например:

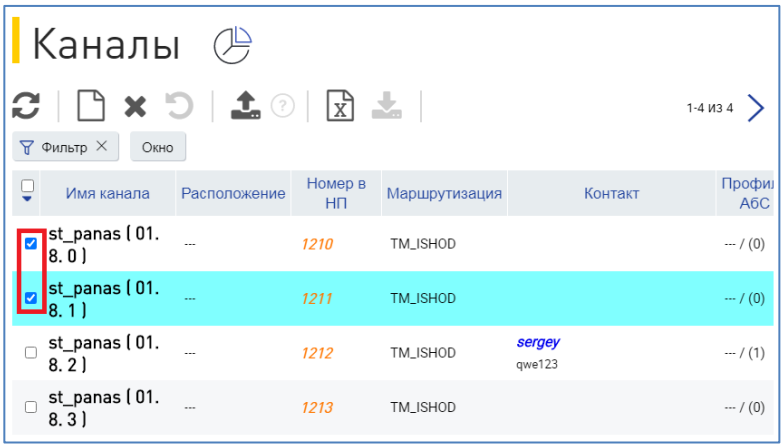


Рис. 242

3) Включить групповое редактирование выбранных каналов, например:



Рис. 243

4) В правой части раздела, в групповом виде (см. 4.14.12 "Групповое редактирование параметров работы каналов", стр. 324) формы донастройки и изменения параметров канала системного телефона (см. 4.14.5.2 "Форма донастройки и изменения параметров канала системного телефона", стр. 259) будут отображены параметры работы канала, например:

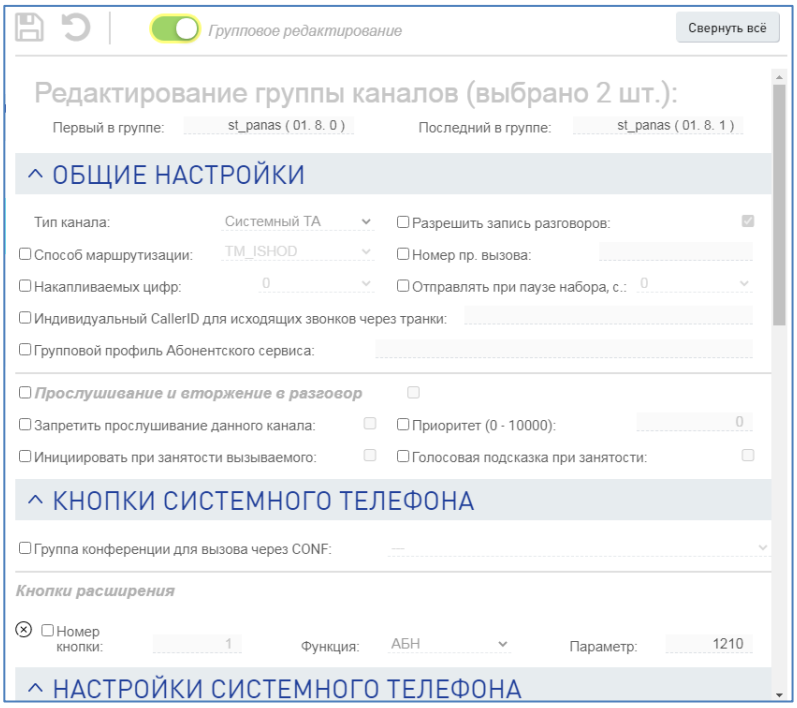


Рис. 244

5) Для изменения параметров работы каналов, предварительно разрешить их изменение, установив флаг в поле ☐ слева от параметра, например разрешение изменения параметров записи разговоров и маршрутизации:

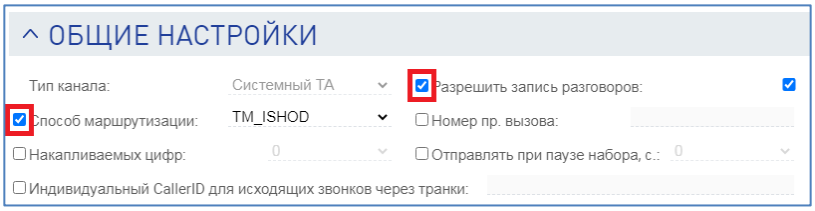


Рис. 245

6) Выполнить необходимые настройки параметров работы каналов.

7) Сохранить изменения, нажав кнопку  .

4.14.5.2 Форма донастройки и изменения параметров канала системного телефона

В форме производится настройка параметров работы канала системного телефона. Форма состоит из нескольких подразделов:

— "Общие настройки", содержит общие параметры работы канала. Описание приведено ниже, см. Таблица 50 стр. 261;

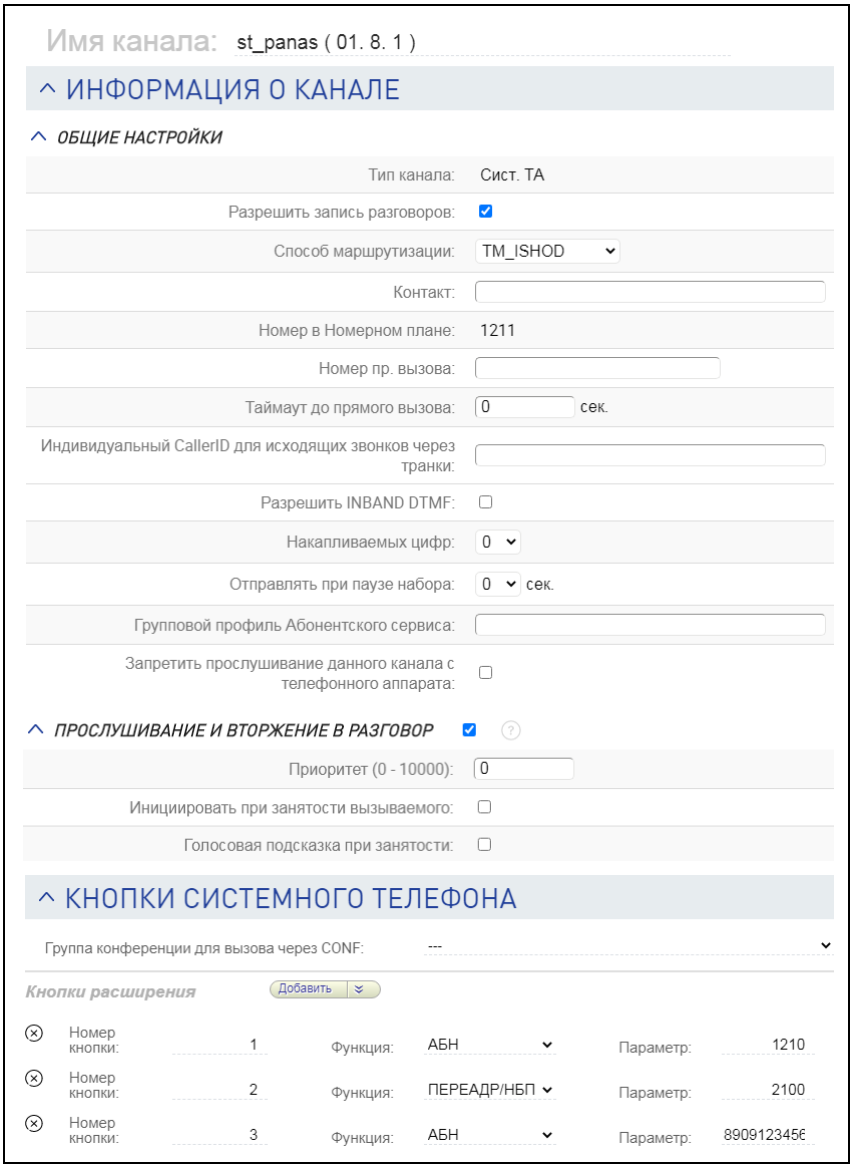
— "Прослушивание и вторжение в разговор", содержат параметры разрешений прослушивания и вторжения в разговор. Описание приводится в 4.14.13 "Прослушивание и вторжение в разговор", стр. 326;

— "Кнопки системного телефона", содержит настройки действий, выполняемых при нажатии на клавиши расширения системного телефона. Описание приведено ниже, см. Таблица 50 стр. 261;

— "Настройки системного телефона", содержит настройки реакции нажатий клавиши телефона, сигнализации, звукового тракта канала системного телефона. Описание приведено ниже, см. Таблица 50 стр. 261;

— "Запреты выхода", содержит настройки запретов звонков абонента на те или иные направления связи. Описание приводится в 4.14.14 "Запреты выхода", стр. 329.

Внешний вид формы, вариант настройки:



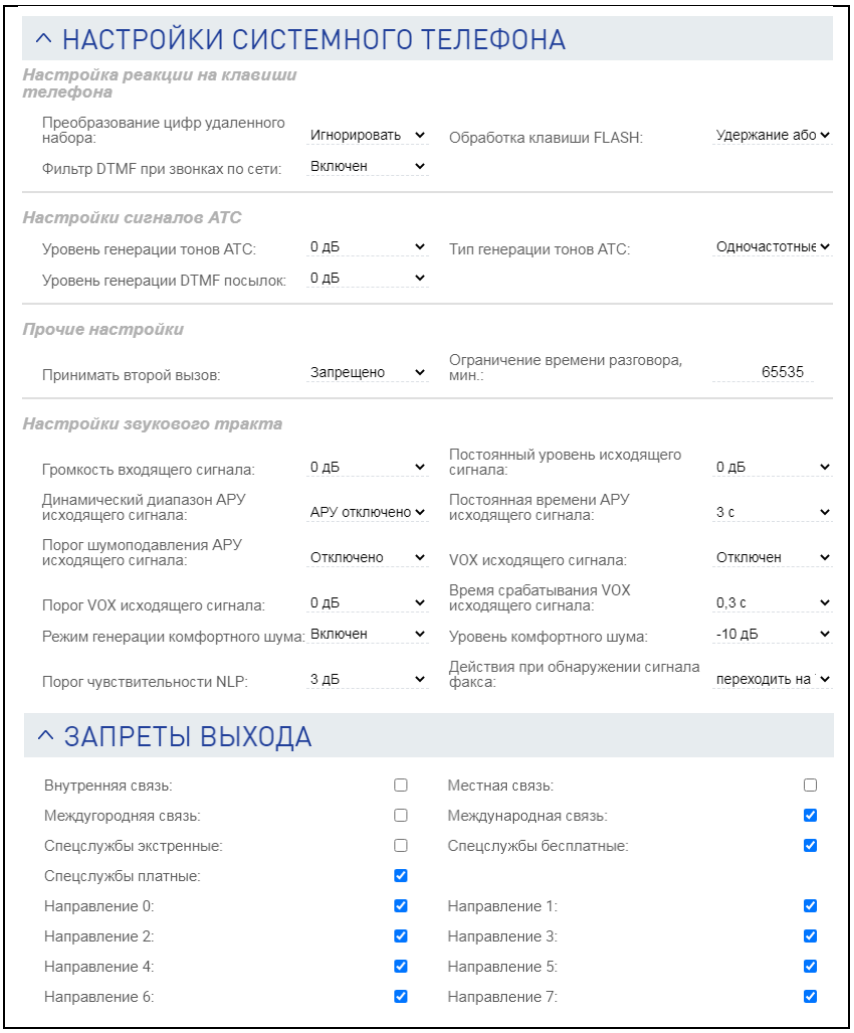


Рис. 246

Управляющие элементы и поля формы приведены в таблице ниже:

Таблица 50 - Поля и элементы формы донастройки параметров канала системного телефона

Поле	Описание
Имя канала	Пользовательское наименование канала. В списках каналов и в номерном плане имя отображается в поле "Имя канала". По умолчанию, содержит имя вида st_panas (xx, y, z). где xx – номер интерфейсного модуля IP-АТС, y – номер посадочного места мезонина канала, z – номер канала мезонина. Значение может быть изменено пользователем.
ИНФОРМАЦИЯ О КАНАЛЕ	Подраздел содержит параметры настройки работы канала. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Общие настройки	
Тип канала	В поле приведен тип канала. Неизменяемое поле. Автоматически задается при обнаружении IP-АТС канала. Значение: "Сист. ТА" ("Системный Телефонный Аппарат").
Разрешить запись разговоров	Если в поле ☐ установлен флаг, то IP-АТС производит запись разговоров (звуковых сеансов звонков), проходящих через канал, а также разрешен мониторинг разговоров по каналу. Если флаг в поле снят, запись разговоров не ведется. Возможность записи разговоров на канале, а также количество каналов, на которых может вестись запись разговоров, определяется лицензией IP-АТС (см. "Система. Лицензия").

Поле	Описание
	По умолчанию флаг в поле не установлен.
Способ маршрутизации	Способ маршрутизации, используемый для канала. Выбирается из списка. Может принимать значения: — "Номерной план". В качестве способа маршрутизации для канала используется номерной план. Параметры Номерного плана IP-АТС настраиваются в разделе "Функции АТС. Номерной план"; — <Наименование таблицы маршрутизации>. В качестве способа маршрутизации для канала используется одна из таблиц маршрутизации. Таблицы маршрутизации IP-АТС настраиваются в разделе " Функции АТС. ТМ".
Контакт	В поле выбирается ФИО контакта из списка раздела "Адресные книги. Контакты", т.е. канал соотносится с выбранным контактом. По умолчанию параметр не задан.
Номер в Номерном плане	В поле отображается номер, назначенный каналу в номерном плане IP-АТС. Неизменяемое в данной форме значение. По умолчанию не установлен. Изменение номера, установленного для канала, возможно в разделе "Функции АТС. Номерной план"
Номер пр. вызова	Номер прямого вызова. При поступлении запроса на вызов от абонента канала (при подъеме трубки ТА), вызов будет адресован на указанный номер, через период времени, указанный в поле "Таймаут до прямого вызова". По умолчанию параметр не задан.
Таймаут до прямого вызова … сек.	Период времени, в секундах, по истечении которого, IP-АТС, не получив от абонента канала номер для вызова, адресует вызов абонента на номер, указанный в поле "Номер пр. вызова". По умолчанию параметр не задан.
Индивидуальный CallerID для исходящих звонков через транки	Номер, который будет отправляться в качестве CallerID (номера звонящего абонента) при исходящих вызовах абонента. По умолчанию параметр не задан.
Разрешить INBAND DTMF	Параметр, разрешающий передачу в канале DTMF в звуковом тракте. При установке флага в поле ☐, передача разрешена. По умолчанию флаг в поле не установлен.
Накапливаемых цифр **Отправлять при паузе набора, сек**	Параметр "Накапливаемых цифр" задает максимальное количество цифр номера, набираемого поциферно абонентом и накапливаемых IP-АТС, до того как номер будет обработан - оправлен на маршрутизацию, согласно способа маршрутизации, указанного для канала. Параметр «Отправлять при паузе набора, сек.», определяет таймаут, по истечении которого, будут обработаны накопленные цифры при отсутствии дальнейшего набора. Обработка вызова будет выполнена в случаях: — Количество набранных абонентом цифр номер больше или равно значению, определенному для канала параметром «Накапливаемых цифр». — Пауза после набранной цифры превысила таймаут, заданный параметром «Отправлять при паузе набора, сек». — Нажата клавиша "#". Перед обработкой номера IP-АТС – данный символ автоматически удаляется из него. — От телефона абонента получено в одном информационном пакете более одной цифры набора (признак того, что номер набирается "пачкой" - по нажатию REDIAL, клавиши расширения, для Системного телефона – набора номера и снятия трубки после этого и т.п.). Значения по умолчанию: "Накапливаемых цифр" - 0, номер не накапливается.

Поле	Описание
	"Отправлять при паузе набора, сек" – 0, набранные цифры номера обрабатываются немедленно.
Групповой профиль Абонентского сервиса	В параметре возможно выбрать из списка преднастроенный профиль абонентского сервиса, который будет использоваться при звонках на данный канал (и на иные каналы, для которых установлен данный профиль). Также для каждого из каналов системного телефона может быть настроен один или несколько индивидуальных профилей абонентского сервиса. По умолчанию параметр не задан. Подробнее - см. раздел "Абонент. Абонентский сервис".
Запретить прослушивание данного канала с телефонного аппарата	Запрет/разрешение прослушивания канала другим внутренним абонентам.. Если в поле ☐ поставить флаг, прослушивание канала системного телефона запрещено. Если флаг отсутствует, то прослушивание канала разрешено. По умолчанию флаг не установлен.
ПРОСЛУШИВАНИЕ И ВТОРЖЕНИЕ В РАЗГОВОР	Подраздел содержит параметры настройки прослушивания и вторжения в разговор. Подробнее, см. 4.14.13 "Прослушивание и вторжение в разговор", стр. 326. Разрешение для данного канала прослушивания и вторжения в разговор других абонентов выполняется установкой флага в поле ☐. Если флаг не установлен, то прослушивание и вторжение в разговор с данного канала запрещены.
КНОПКИ СИСТЕМНОГО ТЕЛЕФОНА	Подраздел содержат настройки кнопок расширения системного телефона. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Группа конференции для вызова через CONF	В поле выбирается из списка преднастроенная группа конференции. После указания группы, нажатие кнопки CONF на системном телефоне, запускает сбор указанной группы конференции. Значение по умолчанию – "---" (Группа конференции не задана).
Кнопки расширения Добавить	Нажатие кнопки "Добавить" добавляет строку параметров кнопки расширения системного телефона, включающую в себя элемент ⊗ и поля "Номер кнопки", "Функция", "Параметр". Строка параметров описывает действие, которое будет выполняться при нажатии на данную кнопку расширения. Чтобы удалить строку параметров, необходимо нажать на элемент ⊗. Кнопки расширения системного телефона по умолчанию не заданы.
Номер кнопки	В поле указывается номер кнопки расширения, для которой будет задано выполняемое действие. Значение по умолчанию – не задано.
Функция	В поле выбирается из спика действие, которое будет выполнено IP-АТС при нажатии данной кнопки расширения системного телефона: — "АБН" – нажатие кнопки вызывает номер абонента, указанного в поле "Параметр"; — "ПЕРЕАДР/НБП" – первое нажатие кнопки включает режим безусловной переадресации на номер абонента, указанного в поле "Параметр", повторное нажатие кнопки включает режим "Не беспокоить". Значение по умолчанию – "АБН"
Параметр	В поле указывается параметр действия кнопки, указанного в поле "Функция", а именно номер телефона, куда будет адресован или переадресован вызов. Значение по умолчанию – не задано.
НАСТРОЙКИ СИСТЕМНОГО ТЕЛЕФОНА	Подраздел содержат настройки режима линии, реакции на клавиши телефона, сигнализации, энергосбережения, звукового тракта канала системного телефона. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на

Поле	Описание
	наименовании подраздела.
Настройка реакции на клавиши телефона	
Преобразование цифр удаленного набора	Если между двумя абонентами установлено телефонное соединение, то информация о цифрах тонального или импульсного набора, набираемых одним из абонентов, передается второму абоненту. Если в качестве одного из абонентов выступает автоматизированная система, управляемая тональным или импульсным набором – АТС, телефонная линия, автоответчик, информационно-справочная система и т.п., необходимо обеспечивать определенный режим набора номера. Список возможных значений: — Игнорировать цифры; — Преобразовывать в DTMF. Значение по умолчанию: Игнорировать цифры
Обработка клавиши FLASH	IP-АТС может по-разному обрабатывать нажатие клавиши FLASH на телефоне, подключенном к каналу системного телефона: — "Игнорировать" - нажатие клавиши FLASH игнорируется всегда. — "Удержание абонента" - нажатие FLASH при соединениях внутри телефонной сети IP-АТС используется стандартным образом: для постановки абонента на удержание, приема второго входящего вызова и переключения между двумя установленными соединениями. Информация о нажатии клавиши FLASH не отправляется удаленному абоненту. — "Отправлять удаленному абоненту" - информация о нажатии клавиши FLASH отправляется удаленному абоненту. Этот режим предназначен для тех случаев, когда в качестве удаленного абонента выступает некая автоматизированная система, которая в качестве управляющего сигнала может воспринимать нажатие клавиши FLASH (АТС, информационно-справочная система, др.). Особенности использования: д) Функции постановки абонента на удержание, приема второго входящего вызова и переключения между двумя установленными соединениями недоступны в режиме "Отправлять удаленному абоненту". е) В режиме "Отправлять удаленному абоненту" нажатие клавиши FLASH игнорируется, если телефонное соединение с удаленным абонентом не установлено. ж) Если удаленным абонентом в режиме "Отправлять удаленному абоненту" является телефонный аппарат, подключенный к каналу системного телефона IP-АТС, информация о нажатии клавиши FLASH игнорируется. з) Если канал в режиме прямого вызова, установил телефонное соединение с удаленным абонентом, информация о нажатии клавиши FLASH всегда передается удаленному абоненту. Значение по умолчанию: Удержание абонента.
Фильтр DTMF при звонках по сети	Включает / отключает фильтрацию DTMF при звонках по сети. Если фильтр DTMF включен, то сигналы DTMF передаются по управляющему каналу. При отключенном фильтре DTMF, сигналы DTMF передаются вместе с голосовой информацией. Включение фильтрации DTMF обеспечивает гарантированную передачу значения DTMF на удаленную сторону, но может увеличивать задержку передачи голоса по сети. Список возможных значений: — Выключен; — Включен. Значение по умолчанию: Включен

Поле	Описание
Настройки сигналов АТС	
Уровень генерации тонов АТС	Параметр влияет на громкость воспроизведения тонов IP-АТС (backring, busy и т.д.) вызываемому абоненту при исходящем вызове с данного канала. Диапазон значений параметра: -45 ÷ 0 дБ. Значение по умолчанию: 0 дБ
Тип генерации тонов АТС	Выбор типа генерируемых IP-АТС тонов в канале. Список возможных значений: — "Одночастотный" - тон частотой 425 Гц, используется в линиях городских АТС; — "Двухчастотный, тип 1" - сумма двух тонов с одинаковыми амплитудами и частотами: 350+440Гц (Dial-tone, непрерывный сигнал), 440+480Гц (BackRing, длинный гудок), 480+620Гц (Busy, короткий гудок). Используется в линиях импортных АТС большой емкости; — "Двухчастотный, тип 2" - для всех сигналов сумма двух тонов с частотами: 350+440Гц, при этом амплитуда тона 350Гц в три раза больше амплитуды тона 440Гц. Используется в линиях АТС малой емкости. Значение по умолчанию: Одночастотный
Уровень генерации DTMF посылок	Уровень воспроизведения устройством DTMF-набора (тонового набора) достаточно высок. В некоторых случаях IP-АТС не может правильно интерпретировать сигналы, воспроизводимые каналами из-за возникающих помех. Этого можно избежать, понизив уровень посылок сигналов DTMF. Диапазон значений параметра: -45 ÷ 0 дБ. Значение по умолчанию: 0 дБ
Прочие настройки	
Принимать второй вызов	Во время разговора абоненту может поступать второй вызов от другого абонента. Если при этом абонент слышит короткий периодический сигнал, то это означает, что поступил еще один вызов. Абонент может поставить текущий звонок на удержание и принять вызов, а затем вернуться к разговору с первым абонентом. Абоненту, находящемуся на удержании, проигрывается звуковой фрагмент, записанный во внутренней памяти IP-АТС. Действие постановки на удержание разрешено, если для канала входящего звонка одновременно выполняются следующие условия: в) в настройках канала входящего звонка в поле "Обработка клавиши FLASH" установлено – "Удержание абонента"; г) в настройках канала входящего звонка в настройке "Принимать второй вызов" установлено - "Разрешено". Список возможных значений: — Запрещено; — Разрешено. Значение по умолчанию: Запрещено.
Ограничение времени разговора, мин.	В поле указывается максимальная длительность времени телефонного разговора на данном канале. При превышении указанного времени, вызов отбивается. Значение по умолчанию: 65535 (минут).
Настройки звукового тракта	
Громкость входящего сигнала	С помощью этой шкалы можно увеличить (уменьшить) громкость воспроизведения голоса удаленного абонента (или музыкального сопровождения удаленного сервиса) в данном канале. Если значение коэффициента отлично от 0, то входной сигнал будет постоянно усиливаться в соответствии с установленным значением.

Поле	Описание
	Диапазон значений параметра: -90 ÷ 21 дБ. Значение по умолчанию: 0 дБ
Постоянный уровень исходящего сигнала	С помощью этой шкалы можно отрегулировать громкость воспроизведения голоса абонента данного канала для удаленных абонентов. Если значение коэффициента отлично от 0, то сигнал будет постоянно усиливаться (подавляться) в соответствии с установленным значением. Исходящим сигналом в данном случае считается сигнал со стороны подключенной к данному каналу телефонной линии (телефонного аппарата). Диапазон значений параметра: -24 ÷ 45 дБ. Значение по умолчанию: 0 дБ
Динамический диапазон АРУ исходящего сигнала	Параметр определяет, до какого уровня будут усиливаться слабый сигнал голоса абонента данного канала удаленным абонентам. Подробно описано для параметра "Динамический диапазон АРУ исходящего сигнала" канала E1. Диапазон значений параметра: — АРУ отключено, — 3 ÷ 18 дБ. Значение по умолчанию: АРУ отключено
Постоянная времени АРУ исходящего сигнала	Определяет скорость установления оптимального усиления сигнала. Используется, если значение поля "Динамический диапазон АРУ исходящего сигнала" НЕ отключен. Диапазон значений параметра: 0,1 ÷ 6 секунд. Значение по умолчанию: 3 с.
Порог шумоподавления АРУ исходящего сигнала	Используется для подавления паразитного шума, возникающего при процедуре АРУ. Используется, если значение поля "Динамический диапазон АРУ исходящего сигнала" НЕ отключен. Диапазон значений параметра: — Отключено, — -78 ÷ 6 дБ. Значение по умолчанию: Отключено
VOX исходящего сигнала	Режим используется для обнаружения появления и пропадания полезного исходящего сигнала в канале. Возможные значения: — Отключен; — Включен. Значение по умолчанию: Отключен
Порог VOX исходящего сигнала	Порог срабатывания процедуры VOX для исходящего сигнала. Используется, если значение поля "VOX исходящего сигнала" - "Включен". Диапазон значений параметра: 0 ÷ 45 дБ. Значение по умолчанию: 0 дБ
Время срабатывания VOX исходящего сигнала	Время срабатывания процедуры VOX для исходящего сигнала. Используется, если значение поля "VOX исходящего сигнала" - "Включен". Диапазон значений параметра: 0,06 ÷ 5,5 секунд. Значение по умолчанию: 0,3 с.
Режим генерации комфортного шума	Используется для подтверждения наличия голосового соединения в линии, если установлен в значение "Включен", в линию генерируется комфортный фоновый шум заданного уровня. Уровень задается параметром "Уровень комфортного шума" Возможные значения: — Отключен;

Поле	Описание
	— Включен. Значение по умолчанию: Включен
Уровень комфортного шума	Уровень генерации фонового шума в линию. Используется, если в поле "Режим генерации комфортного шума" установлено значение "Включен". Диапазон значений параметра: - 60 ÷ 20 дБ. Значение по умолчанию: - 10 дБ.
Порог чувствительности NLP	Порог чувствительности NLP – это значение, ниже которого звук, приходящий в канал (встречный), принимается за эхо и подавляется. Таким образом, если значение порога, ниже оптимального, возможно появление эффекта эхо. Если, наоборот, порог слишком высокий, то в качестве эха будет подавляться и соответствующий по уровню встречный звук, то есть может наблюдаться прерывание голоса абонента (клиппирование). Диапазон значений параметра: 0 ÷ 69 дБ. Значение по умолчанию: 3 дБ.
Действия при обнаружении сигнала факса	Настройка автоматического изменения каналом кодека при обнаружении в линии сигнала-приглашения факсимильного аппарата. Возможные значения: — Переходить на T.38; — Оставаться на том же кодеке; — Переходить на G.711 mu-law; — Переходить на G.711 a-law. Значение по умолчанию: Переходить на T.38
ЗАПРЕТЫ ВЫХОДА	Подраздел "Запреты выхода" содержит настройки запретов адресации вызовов абонента данного канала на те или иные направления связи. Описание приводится в 1.1.15 "Запреты выхода", стр. 47. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.

4.14.6 Каналы SIP-транков

IP-АТС предоставляет сервис, позволяющий осуществлять VoIP-связь по протоколу SIP с другими АТС и SIP-устройствами, провайдерами SIP-телефонии, с регистрацией и авторизацией IP-АТС на них, а также без авторизации. Для этого служат каналы SIP-транков. SIP-транки производят соединение IP-АТС с сетями ТфОП. Каналы SIP-транков представляют собой учетную запись, предназначенную для адресации вызовов по указанным IP-адресам и портам, могут иметь или не иметь данные для регистрации и авторизации IP-АТС на сторонних устройствах (SIP-транки с регистрацией и без регистрации, организованные по схеме "точка-точка"), а также имеют ряд других параметров для установки соединений.

Для каналов SIP-транков возможны операции:

— Создание SIP-транка (см. 4.14.6.1 "Создание канала SIP-транка", стр. 268);

— Донастройка и изменение параметров канала (см. 4.14.6.2 "Изменение (донастройка) параметров каналов SIP-транков", стр. 269);

— Удаление канала (см. 4.14.15 "Удаление канала SIP-абонента, SIP-транка, виртуального абонента, сервиса, СМС-шлюза", стр. 332);

При создании канала SIP-транка, формы создания и последующей настройки различаются, поэтому, при создании канала необходимо выполнить последовательность действий:

1) Создать канал SIP-транка;
2) При необходимости - донастроить созданные каналы SIP-транков.

Описания форм создания канала SIP-транка, формы донастройки и изменения параметров канала, приводятся в данном подразделе ниже:

— Форма добавления канала SIP-транка, стр. 272;

— Форма донастройки и изменения параметров канала SIP-транка, стр. 277.

Для каналов SIP-транков также возможен ряд настроек, общих с каналами других типов, их описания приводятся в отдельных подразделах, а именно:

— Запреты выхода, стр. 329.

4.14.6.1 Создание канала SIP-транка

Для создания канала SIP-транка, в общем случае:

1) В разделе "Каналы" нажать кнопку  :



Рис. 247

2) В первичной форме добавления каналов выбрать тип канала – "SIP-транк":

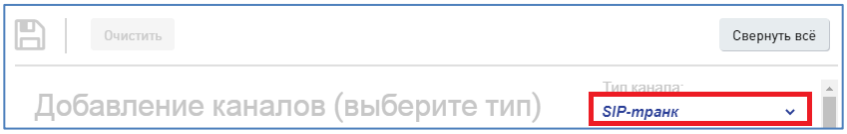


Рис. 248

3) В полях формы добавления канала SIP-транка (см. 4.14.6.3 "Форма добавления канала SIP-транка", стр. 272) указать и выбрать необходимые значения. Например, добавить SIP-транк для соединения с другой АТС (SIP-провайдером):

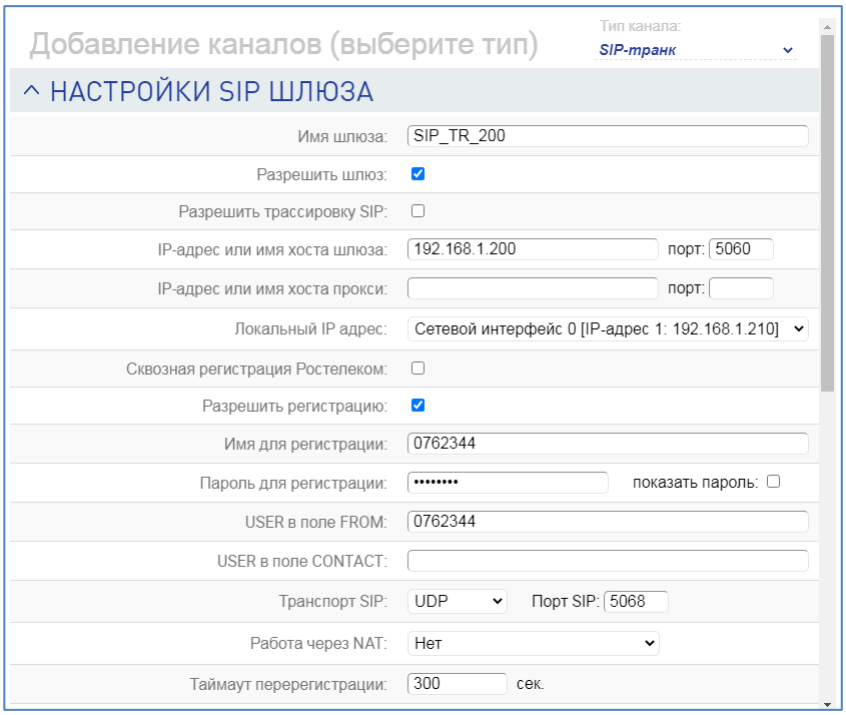


Рис. 249

4) Сохранить изменения, нажав кнопку .

5) При необходимости донастройки:

— Выбрать созданный канал SIP-транка в таблице каналов.

— В форме донастройки и изменения канала SIP-транка (см. 4.14.6.4 "Форма донастройки и изменения параметров канала SIP-транка", стр. 277) выполнить его донастройку.

— Сохранить изменения, нажав кнопку .

4.14.6.2 Изменение (донастройка) параметров каналов SIP-транков

Изменение параметров работы возможно для одного или нескольких каналов SIP-транков.

Для изменения параметров одного из каналов SIP-транков:

1) Перейти в раздел "Каналы".

2) Выделить необходимый канал в таблице каналов, щелкнув левой кнопкой мыши на строке канала.

   В правой части раздела, в форме донастройки и изменения параметров канала SIP-транка (см. 4.14.6.4 "Форма донастройки и изменения параметров канала SIP-транка", стр. 277) будут отображены параметры работы канала.

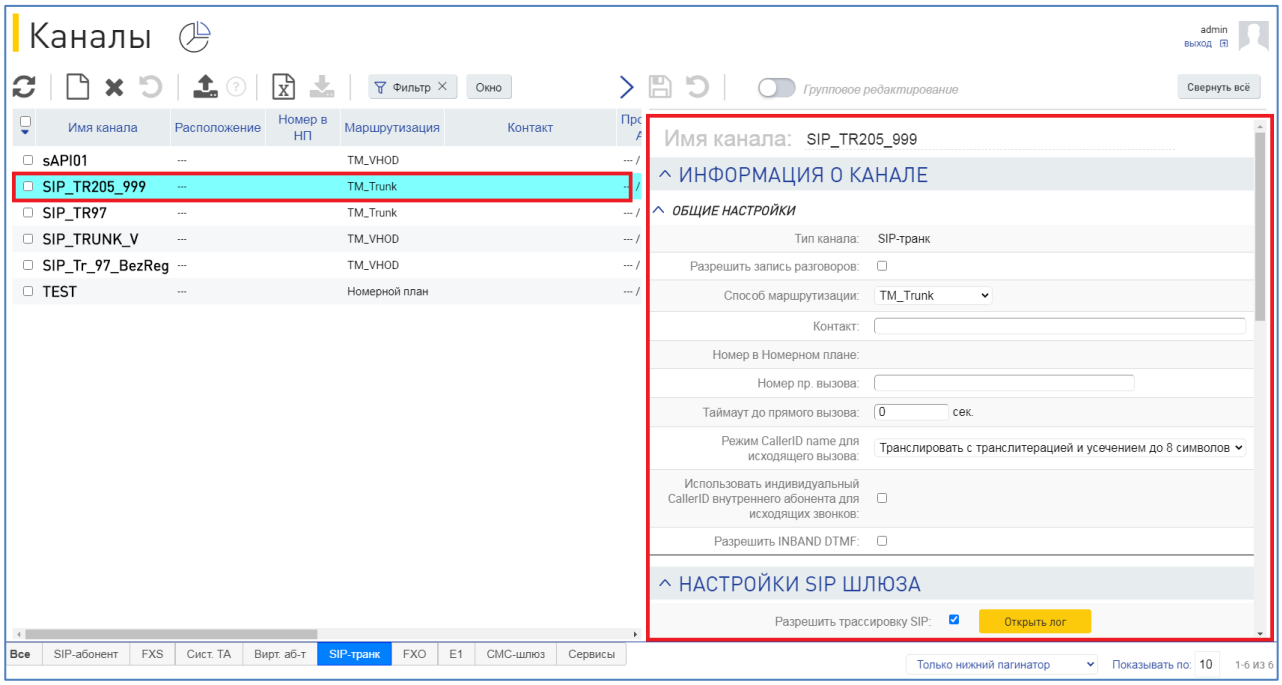


Рис. 250

3) Выполнить необходимые настройки параметров работы канала.

4) Сохранить изменения, нажав кнопку  .

Для изменения параметров нескольких каналов SIP-транков:

1) Перейти в раздел "Каналы".

2) Выделить необходимые каналы в таблице каналов, поставив флаг в поле ☐ в левой части строк каналов, например:

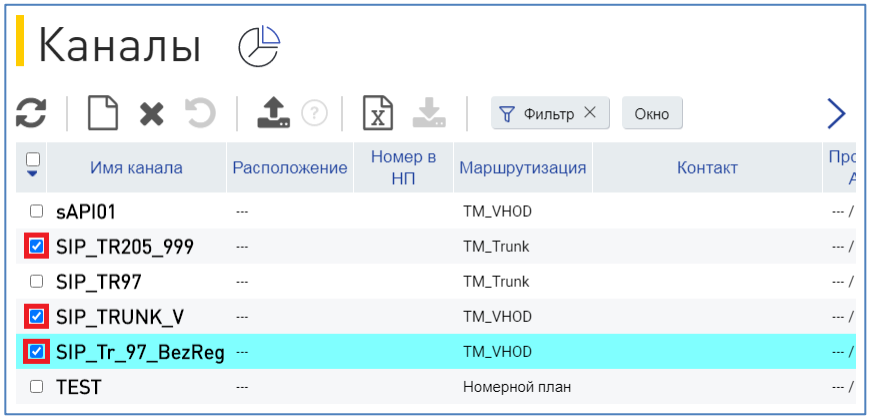


Рис. 251

3) Включить групповое редактирование выбранных каналов, например:



Рис. 252

4) В правой части раздела, в групповом виде (см. 4.14.12 "Групповое редактирование параметров работы каналов", стр. 324) формы донастройки и

изменения параметров канала транка (см. 4.14.6.4 "Форма донастройки и изменения параметров канала SIP-транка", стр. 277) будут отображены параметры работы канала, например:

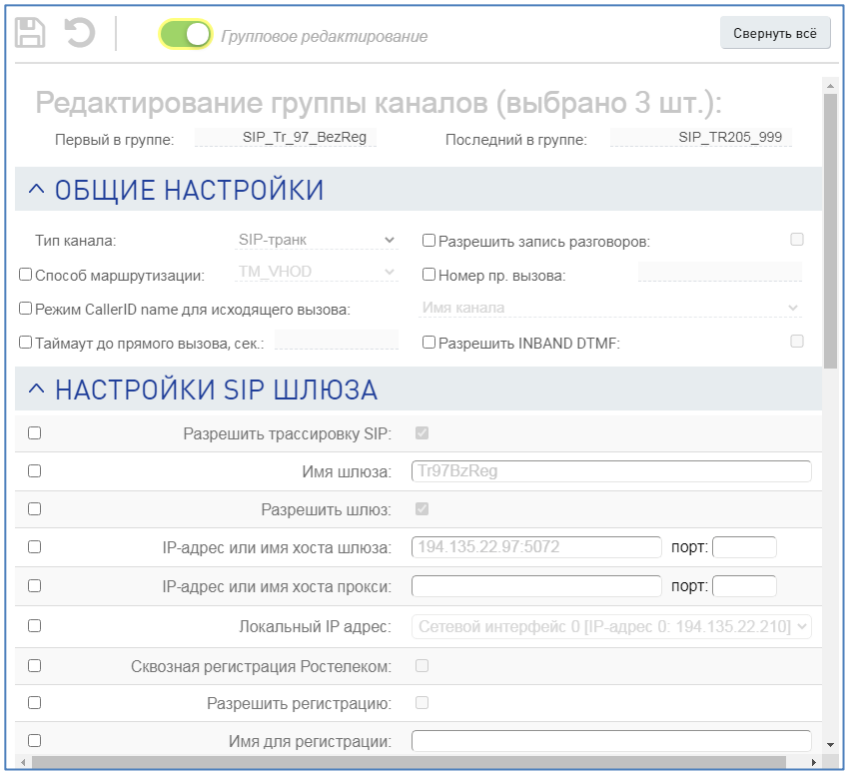


Рис. 253

5) Для изменения параметров работы каналов, предварительно разрешить их изменение, установив флаг в поле ☐ слева от параметра, например разрешение изменения параметров записи разговоров и маршрутизации:

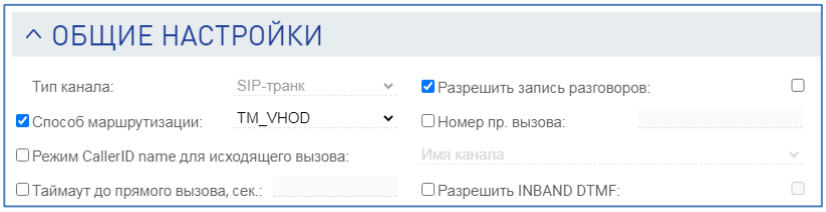


Рис. 254

6) Выполнить необходимые настройки параметров работы каналов.

7) Сохранить изменения, нажав кнопку  .

4.14.6.3 Форма добавления канала SIP-транка

В форме добавления канала SIP-транка производится настройка основных параметров канала для его добавления в таблицу каналов IP-АТС.

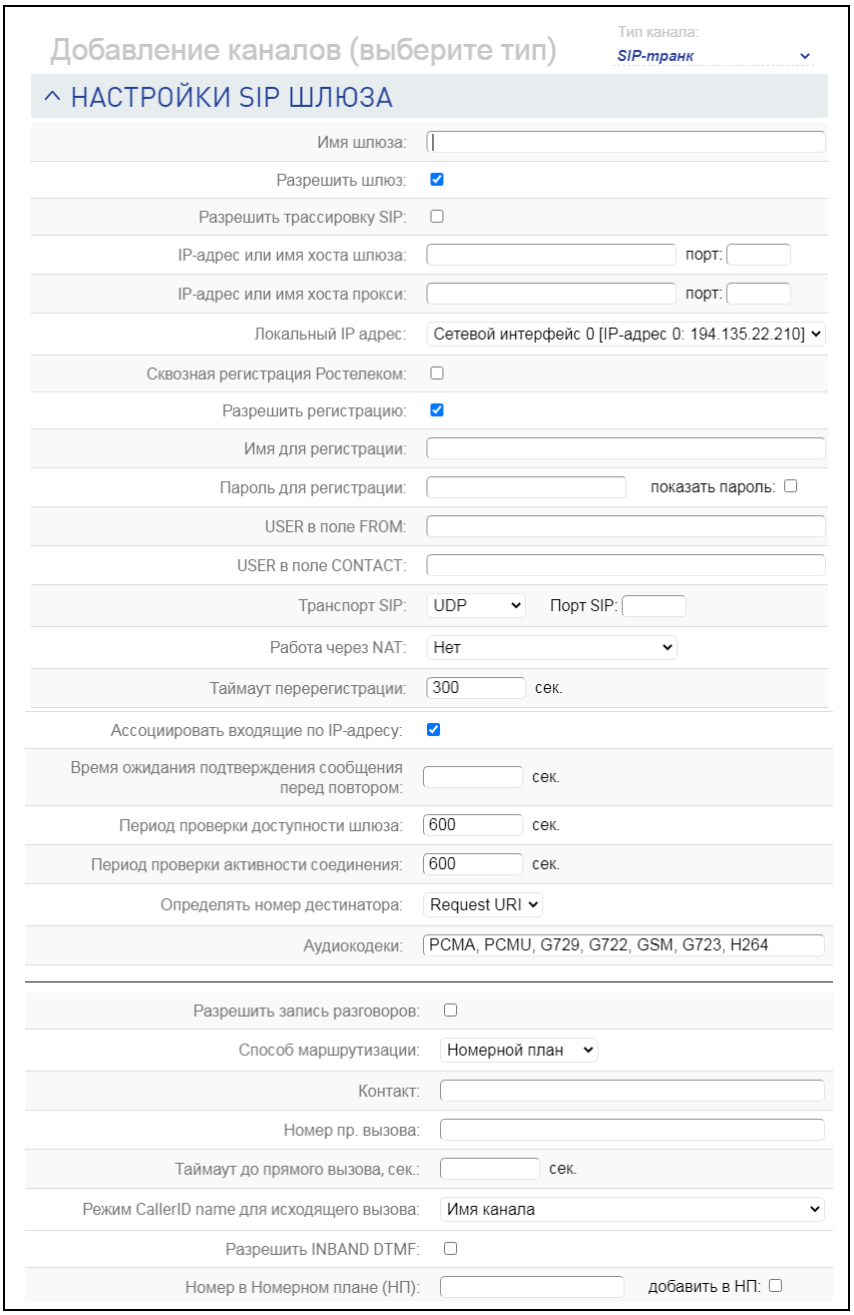


Рис. 255

Управляющие элементы и поля формы приведены в таблице ниже:

Таблица 51 - Поля и элементы формы добавления канала SIP-транка

Поле	Описание
Тип канала	В поле выбирается тип канала. При создании нового канала выбирается из списка: — "SIP-абонент" – создается абонентский SIP-канал; — "Группа SIP-абонентов" – создается группа абонентских SIP-каналов; — "SIP-транк" – создается внешняя SIP-линия; — "Виртуальный абонент" – создается виртуальный внутренний абонент; — "СМС-шлюз" - создается канал для оповещения внешних абонентов посредством SMS.

Поле	Описание
	Для добавления SIP-транка необходимо выбрать значение "SIP-транк".
НАСТРОЙКИ SIP-ШЛЮЗА	Подраздел содержит настройки добавляемого канала SIP-транка IP-АТС. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Имя шлюза	В поле указывается пользовательское символьное имя SIP-транка IP-АТС, в списках каналов и номерном плане оно отображается в поле "Имя канала".
Разрешить шлюз	Чтобы разрешить работу канала SIP-транка (регистрацию на удаленной АТС, прохождение вызовов через канал, т.д.) необходимо поставить флаг в поле ☐. Если флаг не стоит в поле, то параметры SIP-транка можно указать, он будет отображаться в списке каналов, но работа его будет запрещена, звонки через транк проходить не будут. По умолчанию, флаг в поле установлен.
Разрешить трассировку SIP	Чтобы включить трассировку работы канала SIP-транка, необходимо поставить флаг в поле ☐. Если флаг не стоит в поле, то трассировка канала не ведется. В ходе работы канала возможен просмотр лога в браузере, а также выгрузка логов. Более подробно о логировании см. раздел "Система. Настройки. Вкладка "Устройство". Логирование работы IP-АТС" настоящего документа. По умолчанию, флаг в поле не установлен.
IP-адрес или имя хоста шлюза **Порт**	В полях указывается IP-адрес или доменное имя SIP-сервера удаленной АТС, (IP-АТС, SIP-шлюза), с которым канал устанавливает связь, а также порт. Если порт не указан, то обращение происходит к стандартному порту SIP 5060. Значение необходимо уточнить у администратора удаленной АТС (провайдера SIP-телефонии).
IP-адрес или имя хоста прокси **Порт**	В поле указывается IP-адрес или доменное имя SIP proxy сервера удаленной АТС (IP-АТС, SIP-шлюза), с которым канал устанавливает связь, а также порт. Если порт не указан, то обращение происходит к стандартному порту SIP 5060. Для некоторых провайдеров SIP-телефонии, кроме IP-адреса или доменного имени SIP-сервера, требуется также указывать дополнительный адрес (Outbound Proxy). Значение необходимо уточнить у администратора удаленной АТС (провайдера SIP-телефонии).
Локальный IP адрес	В поле выбирается сетевой интерфейс, и IP-адрес, с которыми IP-АТС будет работать с удаленной АТС по данному SIP-транку. По умолчанию, в поле установлен сетевой интерфейс и основной IP-адрес, указанные для IP-АТС в разделе Система. Настройки. Вкладка "Параметры сети".
Сквозная регистрация Ростелеком	 **ВНИМАНИЕ!** Поле "Сквозная регистрация Ростелеком" используется только при интеграции IP-АТС с оборудованием (ВАТС) Ростелеком. При ином использовании, флаг в поле ☐ не устанавливать! Чтобы включить сквозную регистрацию абонентов IP-АТС через SIP-транк на оборудовании Ростелеком,поставить флаг в поле ☐. Если флаг не стоит в поле, то сквозная регистрация абонентов через SIP-транк не ведется. По умолчанию, флаг в поле не установлен.
Разрешить регистрацию	В поле ☐ устанавливается флаг, если для аутентификации канала SIP-транка на SIP-сервере провайдера требуется регистрация с помощью логина и пароля предоставленной учетной записи SIP. Флаг необходимо снять, если соединение между IP-АТС и удаленной АТС (SIP-провайдером) устанавливается по схеме "точка-точка", либо авторизация SIP-транков IP-АТС производится по другим принципам (например, по IP-адресу абонента). По умолчанию, флаг в поле установлен.
Имя для регистрации	В поле указывается логин, с помощью которого SIP-транк IP-АТС регистрируется на SIP-сервере провайдера телефонии.

Поле	Описание
Пароль для регистрации	В поле указывается пароль, с помощью которого SIP-транк IP-АТС регистрируется на SIP-сервере провайдера телефонии.
Показать пароль	Если в поле ☐ поставить флаг, то введенный пароль в поле "Пароль для регистрации" будет отображен как есть, если флаг в поле не установлен, то символы пароля заменяются на символы "•". По умолчанию, флаг в поле не установлен.
USER в поле FROM	Необязательный параметр, устанавливается по требованию провайдера SIP-телефонии. В поле указывается то значение, которое должно по требованию провайдера указываться в служебном поле FROM протокола SIP при установке соединения исходящего звонка с провайдером (удаленным SIP-устройством). Если значение указано в поле, то оно будет отображено в поле FROM при установке соединения. Если значение не установлено (поле пустое), то в поле FROM запроса на соединение отображается номер вызывающего абонента.
USER в поле CONTACT	Необязательный параметр, устанавливается по требованию провайдера SIP-телефонии. В поле указывается то значение, которое должно по требованию провайдера указываться в служебном поле CONTACT протокола SIP при установке соединения исходящего звонка с провайдером (удаленным SIP-устройством). Если значение указано в поле, то оно будет отображено в поле CONTACT при установке соединения. Если значение не установлено (поле пустое), то в поле CONTACT запроса на соединение отображается номер вызывающего абонента.
Транспорт SIP	В поле выбирается из списка тип транспортного протокола, посредством которого ведется обмен SIP-трафиком в канале: — TCP; — UDP; — TLS. По умолчанию установлено значение "UDP". Перед настройкой необходимо уточнить у администратора (технической поддержки провайдера) возможности удаленной АТС, шлюза, провайдера телефонии по работе с различными протоколами.
Порт SIP	В поле указывается порт, который будет использоваться IP-АТС для соединений с удаленной АТС (SIP-провайдером) по каналу SIP-транка, и на котором IP-АТС будет принимать соединения от удаленной АТС.  **ВНИМАНИЕ!** Использование одинаковых портов для двух и более транков недопустимо! Для каждого SIP-транка должен назначен свой индивидуальный порт. Также назначаемый SIP-транку порт не должен совпадать с портом, назначенным в настройках IP-АТС (см. "Система. Настройки. Вкладка "Сервер телефонии"") для внутренних абонентов SIP IP-АТС (по умолчанию - 5060), и портом 5070, используемым IP-АТС для служебных целей.
Работа через NAT	В поле выбирается из списка метод, с помощью которого пакеты трафика SIP-соединений IP-АТС с внешним SIP-устройством / SIP-провайдером будут преодолевать NAT сетевого оборудования, находящегося между IP-АТС и удаленным SIP-оборудованием. Возможные значения: — "Нет" - преодоление NAT не требуется; — "Использовать UPnP[17]/ NAT-PMP[18]" - используется метод UPnP / NAT-PMP;

[17] Universal Plug and Play (UPnP) — архитектура многоранговых соединений между персональными компьютерами и интеллектуальными устройствами. UPnP строится на основе стандартов и технологий

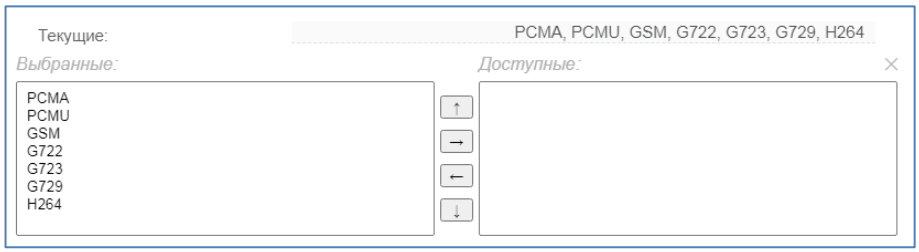
Поле	Описание
	— "STUN сервер[19]" - следует указать IP-адрес STUN-сервера, в появившемся после выбора данного метода поле "STUN-сервер". — "Задать вручную внешний IP" - необходимо указать внешний IP-адрес сетевого устройства (роутера), через которое производится обмен трафиком между IP-АТС в локальной сети и внешней сетью. IP-адрес указывается в появившемся после выбора данного метода поле "Внешний IP-адрес".
STUN-сервер	Поле по умолчанию отсутствует, появляется в форме и доступно для указания IP-адреса STUN-сервера, если в поле "Работа через NAT" выбран метод "STUN сервер". В поле указывается IP-адрес сервера STUN.
Внешний IP-адрес	Поле по умолчанию отсутствует, появляется в форме и доступно для указания IP-адреса, если в поле "Работа через NAT" выбран метод "Задать вручную внешний IP". В поле указывается внешний IP-адрес сетевого устройства, через которое производится обмен трафиком между IP-АТС в локальной сети и внешней сетью.
Таймаут перерегистрации	В поле указывается время (в секундах) перерегистрации IP-АТС на SIP-сервере удаленной АТС, шлюза, провайдера телефонии. Если значение не указано, время перерегистрации по умолчанию устанавливается 3600 с. Значение по умолчанию – 300 с.
Ассоциировать входящие по IP-адресу	В поле ☐ устанавливается флаг, если необходимо, чтобы все входящие вызовы с SIP-устройства (удаленной АТС, шлюза, т.д.) канала, принимались бы IP-АТС без ограничений и требований аутентификации по логину/паролю. IP-адрес, с которым IP-АТС ассоциирует SIP-устройство, в этом случае должен быть указан в поле "IP-адрес или имя хоста шлюза". По умолчанию, флаг в поле не установлен.
Время ожидания подтверждения сообщения перед повтором	В поле указывается время (в секундах) ожидания IP-АТС ответа от SIP-провайдера после отправки запроса в ходе диалогов сценариев вызовов. Если в течение указанного времени SIP-провайдер не отвечает, вызов завершается. Если значение не указано, время ожидания равно 30 с. Если указано значение 0, то проверка по параметру отключена. Значение по умолчанию не указано.
Период проверки доступности шлюза	В поле указывается периодичность (в секундах), с которой IP-АТС производит пинг доступности SIP-сервера провайдера. Рекомендуется указывать меньшее время, чем период перерегистрации. Если указано значение 0, то проверка по параметру отключена. Значение по умолчанию – 600 секунд.
Период проверки активности соединения	В поле указывается периодичность (в секундах), с которой IP-АТС производит проверку активности установленного соединения по SIP-транку. Если в течение указанного периода в соединении не было активности, не проходили пакеты трафика, то соединение

интернета, таких как TCP/IP, HTTP и XML, и обеспечивает автоматическое подключение подобных устройств друг к другу и их совместную работу в сетевой среде.

[18] The NAT Port Mapping Protocol (NAT-PMP) – это сетевой протокол для автоматического установления настроек NAT и проброса портов. Протокол автоматически определяет внешний IPv4 адрес роутера NAT и передает обращающимся устройствам эти параметры для соединения с узлами сети. Протокол реализован во многих роутерах, опубликован IETF в рекомендации RFC 6886.

[19] STUN (сокр. от англ. Session Traversal Utilities for NAT, утилиты прохождения сессий для NAT) — это сетевой протокол, который позволяет клиенту, находящемуся за сервером трансляции адресов (или за несколькими такими серверами), определить свой внешний IP-адрес, способ трансляции адреса и порта во внешней сети, связанный с определённым внутренним номером порта. Эта информация используется для установления соединения UDP между двумя хостами в случае, если они оба находятся за маршрутизатором NAT. Протокол определён в рекомендации RFC 5389.

Метод включает реализацию клиента STUN, который отправляет запрос серверу STUN. Затем сервер STUN отправляет клиенту обратно информацию о том, каков внешний адрес маршрутизатора NAT, и какой порт открыт на NAT для приема входящих запросов обратно во внутреннюю сеть. Как только клиент обнаружил свой внешний адрес, он может передать его узлу, с которым проходит соединение.

Поле	Описание
	считается зависшим и будет завершено. Если указано значение 0, то проверка по параметру отключена. Значение по умолчанию – 600 секунд.
Определять номер дестинатора	В поле из списка выбирается метод определения дестинатора вызова при звонках. Устанавливается в зависимости от настроек удаленной АТС. Может принимать значения: — Request URI (значение по умолчанию); — To header.
Аудиокодеки	В поле выбираются в специальной форме кодеки, которые могут быть использованы для передачи и приема голосового трафика в SIP-транке. Значение по умолчанию зависит от кодеков, установленных в поле "**Аудиокодеки по умолчанию для SIP транков, текущие"** раздела "Система. Настройки. Вкладка "Сервер телефонии"" Специальная форма для настройки кодеков: Для выбора используемых кодеков, щелкнуть левой кнопкой мыши на поле, в появившейся форме с помощью кнопок ← и → выбрать те кодеки, которые будут использоваться в соединениях (если кодек находится в группе "Выбранные"), а с помощью кнопок ↑ и ↓ указать приоритет выбора кодеков для соединения. Кодек, находящийся вверху группы "Выбранные", будет использоваться в первую очередь, а находящийся внизу – в последнюю очередь. Если SIP-устройство (телефон, SIP-терминал, другая АТС) не имеет возможности использовать ни один из кодеков, указанных в группе "Выбранные", соединение не будет установлено. Чтобы закрыть форму, нажать × в ее правом верхнем углу.  *Рис. 256*
Разрешить запись разговоров	Включение/выключение записи звуковых сеансов звонков. Если в поле ☐ поставить флаг, запись для канала включена. Если флаг отсутствует, то запись разговоров на канале не включена. По умолчанию флаг не установлен.
Способ маршрутизации	Способ маршрутизации, используемый для канала. Выбирается из списка. Может принимать значения: — "Номерной план" - значение по умолчанию при создании канала. В качестве способа маршрутизации вызовов канала используется номерной план. Параметры Номерного плана IP-АТС настраиваются в разделе "Номерной план". — <Наименование таблицы маршрутизации>. В качестве способа маршрутизации вызовов для канала используется одна из таблиц маршрутизации. Таблицы маршрутизации IP-АТС настраиваются в разделе "ТМ".
Контакт	В поле выбирается ФИО контакта из списка раздела "Контакты", канал соотносится с выбранным контактом.
Номер прямого вызова	Номер прямого вызова канала. При поступлении входящего (внешнего) вызова на канал, вызов будет адресован на указанный номер по истечению времени, указанного в поле "Таймаут до прямого вызова".
Таймаут до прямого вызова	Период времени, в секундах, в течение которого IP-АТС, будет ожидать ответа абонента / сервиса на входящий вызов. По окончании указанного времени, если абонент / сервис не ответил на вызов, либо вызов не был отбит или переадресован, произойдет

Поле	Описание
	переадресация вызова на номер, указанный в поле "Номер пр. вызова".
Режим CallerID name для исходящего вызова	В поле выбирается из списка, в каком виде при исходящих вызовах будет транслироваться имя звонящего (вызывающего) абонента (CallerID name). Может принимать значения: — "Имя канала" (значение по умолчанию) – в качестве CallerID name транслируется имя канала-инициатора вызова; — "Пустое значение" – вместо CallerID name транслируется пустое значение; — "Значение, заданное пользователем" – в качестве CallerID name транслируется значение, заданное в поле "Значение CallerID name". Поле "Значение CallerID name" отображается, если в поле "Режим CallerID name для исходящего вызова" выбрано данное значение. — "Транслировать без изменений" – в качестве CallerID name транслируется ФИО контакта, заданное для вызывающего абонента, при этом кириллические символы транслируются как есть. Если контакт не задан, транслируется наименование канала вызывающего абонента, с теми же условиями. — "Транслировать с транслитерацией" – в качестве CallerID name транслируется ФИО контакта, заданное для вызывающего абонента, при этом кириллические символы транслитерируются в латинские. Если контакт не задан, транслируется наименование канала вызывающего абонента, с теми же условиями. — "С транслитерацией и усечением до 8 символов" – в качестве CallerID name транслируется ФИО контакта, заданное для вызывающего абонента, при этом кириллические символы транслитерируются в латинские, и если длина CallerID name превышает 8 символов, то 9 и последующие символы отсекаются. транслируется наименование канала вызывающего абонента, с теми же условиями.
Разрешить INBAND DTMF	Параметр, разрешающий передачу в канале DTMF в звуковом тракте. При установке флага в поле ☐, передача разрешена. По умолчанию флаг в поле не установлен.
Номер в Номерном плане (НП)	В поле указывается номер, назначенный каналу в номерном плане IP-АТС. Значение по умолчанию не задано.
Добавить в НП	Если в поле установлен флаг, то при создании нового канала, в номерной план IP-АТС для данного канала будет добавлен номер, указанный в поле "Номер в НП". Флаг по умолчанию не установлен.

4.14.6.4 Форма донастройки и изменения параметров канала SIP-транка

В форме производится настройка параметров работы канала SIP-транка. Форма состоит из нескольких подразделов:

— "Информация о канале", содержит общие параметры настройки работы канала. Описание приведено ниже, см. Таблица 52, стр. 279;

— "Настройки SIP шлюза", содержит специальные параметры настройки работы канала. Описание приведено ниже, см. Таблица 52, стр. 279;

— "Запреты выхода", содержит настройки запретов звонков внешних абонентов канала SIP-транка на те или иные направления связи. Описание приводится в 4.14.14 "Запреты выхода", стр. 329.

Внешний вид формы, вариант настройки:

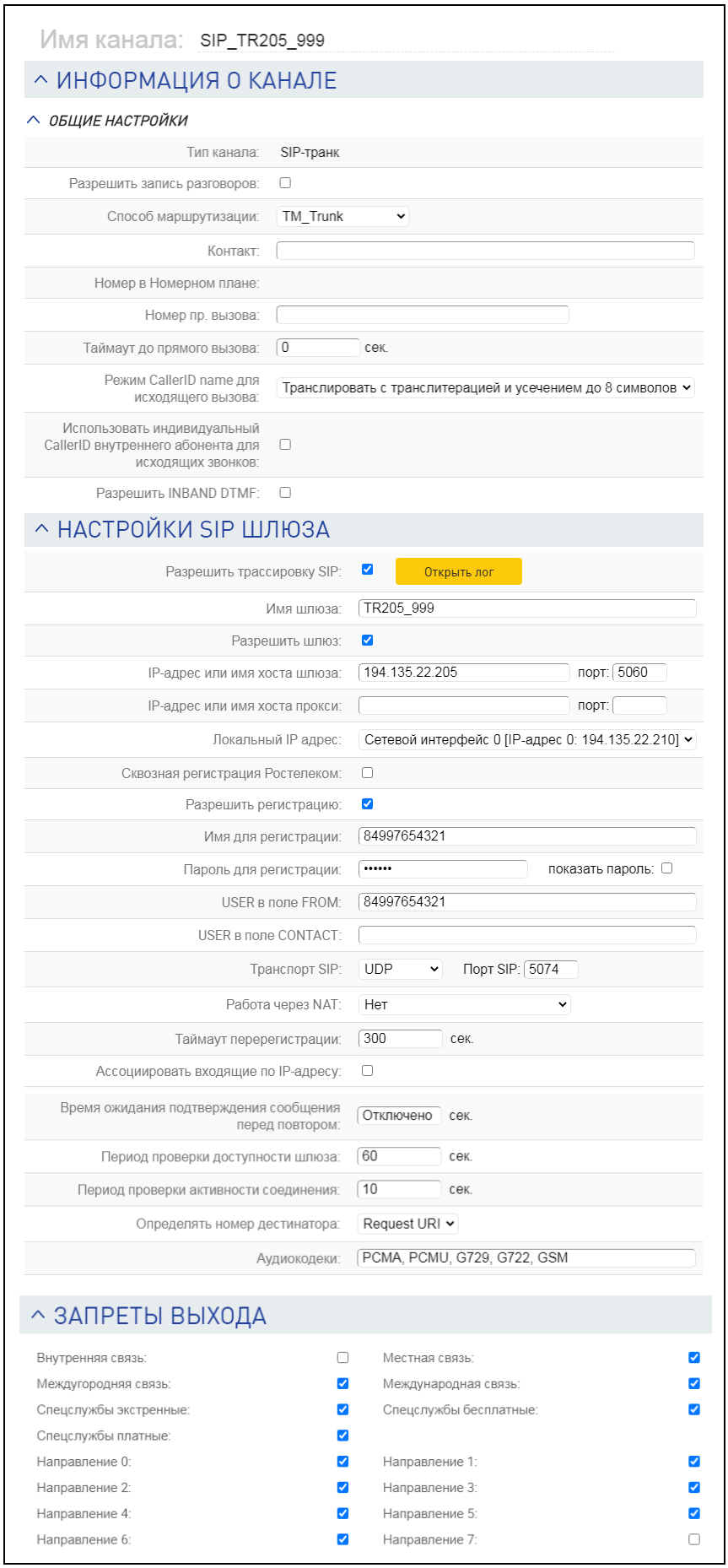

Имя канала: SIP_TR205_999
ИНФОРМАЦИЯ О КАНАЛЕ
ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ
Тип канала: SIP-транк
Разрешить запись разговоров:
Способ маршрутизации: TM_Trunk
Контакт:
Номер в Номерном плане:
Номер пр. вызова:
Таймаут до прямого вызова: 0 сек.
Режим CallerID name для исходящего вызова: Транслировать с транслитерацией и усечением до 8 символов
Использовать индивидуальный CallerID внутреннего абонента для исходящих звонков:
Разрешить INBAND DTMF:
НАСТРОЙКИ SIP ШЛЮЗА
Разрешить трассировку SIP: Открыть лог
Имя шлюза: TR205_999
Разрешить шлюз:
IP-адрес или имя хоста шлюза: 194.135.22.205 порт: 5060
IP-адрес или имя хоста прокси: порт:
Локальный IP адрес: Сетевой интерфейс 0 [IP-адрес 0: 194.135.22.210]
Сквозная регистрация Ростелеком:
Разрешить регистрацию:
Имя для регистрации: 84997654321
Пароль для регистрации: •••••• показать пароль:
USER в поле FROM: 84997654321
USER в поле CONTACT:
Транспорт SIP: UDP Порт SIP: 5074
Работа через NAT: Нет
Таймаут перерегистрации: 300 сек.
Ассоциировать входящие по IP-адресу:
Время ожидания подтверждения сообщения перед повтором: Отключено сек.
Период проверки доступности шлюза: 60 сек.
Период проверки активности соединения: 10 сек.
Определять номер дестинатора: Request URI
Аудиокодеки: PCMA, PCMU, G729, G722, GSM
ЗАПРЕТЫ ВЫХОДА
Внутренняя связь:
Местная связь:
Междугородняя связь:
Международная связь:
Спецслужбы экстренные:
Спецслужбы бесплатные:
Спецслужбы платные:
Направление 0:
Направление 1:
Направление 2:
Направление 3:
Направление 4:
Направление 5:
Направление 6:
Направление 7:

Рис. 257

Управляющие элементы и поля формы приведены в таблице ниже:

Таблица 52 - Поля и элементы формы донастройки параметров канала SIP-абонента

Поле	Описание
Имя канала	Пользовательское наименование канала, заданное при создании. В списках каналов и в номерном плане имя отображается в поле "Имя канала". Может быть изменено.
ИНФОРМАЦИЯ О КАНАЛЕ	Подраздел содержит общие параметры работы канала. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Общие настройки	
Тип канала	В поле приведен тип канала. Неизменяемое поле. Автоматически задается при создании канала. Значение: "SIP-транк" –SIP-транк IP-АТС.
Разрешить запись разговоров	Если в поле ☐ установлен флаг, то IP-АТС производит запись разговоров (звуковых сеансов звонков), проходящих через канал, а также разрешен мониторинг разговоров по каналу. Если флаг в поле снят, запись разговоров не ведется. Возможность записи разговоров на канале, а также количество каналов, на которых может вестись запись разговоров, определяется лицензией IP-АТС (см. "Система. Лицензия").
Способ маршрутизации	Способ маршрутизации, используемый для канала. Выбирается из списка. Может принимать значения: — "Номерной план" - значение по умолчанию при создании канала. В качестве способа маршрутизации вызовов канала используется номерной план. Параметры Номерного плана IP-АТС настраиваются в разделе "Номерной план". — <Наименование таблицы маршрутизации>. В качестве способа маршрутизации вызовов для канала используется одна из таблиц маршрутизации. Таблицы маршрутизации IP-АТС настраиваются в разделе "ТМ".
Контакт	В поле выбирается ФИО контакта из списка раздела "Адресные книги. Контакты", т.е. канал соотносится с выбранным контактом.
Номер в Номерном плане	В поле отображается номер, назначенный каналу в номерном плане IP-АТС. Неизменяемое в данной форме значение. Изменение номера, установленного для канала, возможно в разделе "Функции АТС. Номерной план"
Номер прямого вызова	Номер прямого вызова канала. При поступлении входящего (внешнего) вызова на канал, вызов будет адресован на указанный номер по истечению времени, указанного в поле "Таймаут до прямого вызова".
Таймаут до прямого вызова	Период времени, в секундах, в течение которого IP-АТС, будет ожидать ответа абонента / сервиса на входящий вызов. По окончании указанного времени, если абонент / сервис не ответил на вызов, либо вызов не был отбит или переадресован, произойдет переадресация вызова на номер, указанный в поле "Номер пр. вызова".
Режим CallerID name для исходящего вызова	В поле выбирается из списка, в каком виде при исходящих вызовах будет транслироваться имя звонящего (вызывающего) абонента (CallerID name). Может принимать значения: — "Имя канала" (значение по умолчанию) – в качестве CallerID name транслируется имя канала-инициатора вызова; — "Пустое значение" – вместо CallerID name транслируется пустое значение; — "Значение, заданное пользователем" – в качестве CallerID name транслируется значение, заданное в поле "Значение CallerID name". Поле "Значение CallerID name" отображается, если в поле "Режим CallerID name для исходящего вызова" выбрано данное значение. — "Транслировать без изменений" – в качестве CallerID name транслируется ФИО контакта, заданное для вызывающего абонента, при этом кириллические

Поле	Описание
	символы транслируются как есть. Если контакт не задан, транслируется наименование канала вызывающего абонента, с теми же условиями. — "Транслировать с транслитерацией" – в качестве CallerID name транслируется ФИО контакта, заданное для вызывающего абонента, при этом кириллические символы транслитерируются в латинские. Если контакт не задан, транслируется наименование канала вызывающего абонента, с теми же условиями. — "С транслитерацией и усечением до 8 символов" – в качестве CallerID name транслируется ФИО контакта, заданное для вызывающего абонента, при этом кириллические символы транслитерируются в латинские, и если длина CallerID name превышает 8 символов, то 9 и последующие символы отсекаются. транслируется наименование канала вызывающего абонента, с теми же условиями.
Использовать индивидуальный CallerID внутреннего абонента для исходящих звонков	При установке флага в поле ☐, для исходящих звонков будет в качестве CallerID звонящего абонента использоваться значение, установленное в поле "Индивидуальный CallerID для исходящих звонков через транки" для внутреннего абонента IP-АТС (если таковое значение задано). Если флаг в поле ☐ не установлен, то в качестве CallerID используется номер звонящего абонента в номерном плане IP-АТС. По умолчанию флаг в поле не установлен.
Разрешить INBAND DTMF	Параметр, разрешающий передачу в канале DTMF в звуковом тракте. При установке флага в поле ☐, передача разрешена. По умолчанию флаг в поле не установлен.
НАСТРОЙКИ SIP ШЛЮЗА	Подраздел содержит специальные параметры работы канала. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Разрешить трассировку SIP	Чтобы включить трассировку работы канала SIP-транка, необходимо поставить флаг в поле ☐. Если флаг не стоит в поле, то трассировка канала не ведется. В ходе работы канала возможен просмотр лога в браузере, а также выгрузка логов. Более подробно о логировании см. раздел "Система. Настройки. Вкладка "Устройство". Логирование работы IP-АТС" настоящего документа. Для просмотра лога канала в браузере, если трассировка канала включена, нажать кнопку "Открыть лог"
Открыть лог	Кнопка активна и доступна, если трассировка SIP-транка включена – установлен флаг в поле ☐ "Разрешить трассировку SIP". При нажатии кнопки открывается страница "Просмотр лога" с информацией о пакетах, проходящих через транк.
Имя шлюза	В поле указывается пользовательское символьное имя SIP-транка IP-АТС..
Разрешить шлюз	Чтобы разрешить работу канала SIP-транка (регистрацию на удаленной АТС, прохождение вызовов через канал, т.д.) необходимо поставить флаг в поле ☐. Если флаг не стоит в поле, то параметры SIP-транка можно указать, он будет отображаться в списке каналов, но работа его будет запрещена, звонки через транк проходить не будут.
IP-адрес или имя хоста шлюза **Порт**	В полях указывается IP-адрес или доменное имя SIP-сервера удаленной АТС, (IP-АТС, SIP-шлюза), с которым канал устанавливает связь, а также порт. Если порт не указан, то обращение происходит к стандартному порту SIP 5060. Значение необходимо уточнить у администратора удаленной АТС (провайдера SIP-телефонии).
IP-адрес или имя хоста прокси **Порт**	В поле указывается IP-адрес или доменное имя SIP proxy сервера удаленной АТС (IP-АТС, SIP-шлюза), с которым канал устанавливает связь, а также порт. Если порт не указан, то обращение происходит к стандартному порту SIP 5060. Для некоторых провайдеров SIP-телефонии, кроме IP-адреса или доменного имени SIP-сервера, требуется также указывать дополнительный адрес (Outbound Proxy). Значение необходимо уточнить у администратора удаленной АТС (провайдера SIP-телефонии).

Поле	Описание
Локальный IP адрес	В поле выбирается сетевой интерфейс, и IP-адрес, с которыми IP-АТС будет работать с удаленной АТС по данному SIP-транку. По умолчанию, в поле установлен сетевой интерфейс и основной IP-адрес, указанные для IP-АТС в разделе Система. Настройки. Вкладка "Параметры сети".
Сквозная регистрация Ростелеком	**ВНИМАНИЕ!** Поле "Сквозная регистрация Ростелеком" используется только при интеграции IP-АТС с оборудованием (ВАТС) Ростелеком. При ином использовании, флаг в поле ☐ не устанавливать! Чтобы включить сквозную регистрацию абонентов IP-АТС через SIP-транк на оборудовании Ростелеком,поставить флаг в поле ☐. Если флаг не стоит в поле, то сквозная регистрация абонентов через SIP-транк не ведется. По умолчанию, флаг в поле не установлен.
Разрешить регистрацию	В поле ☐ устанавливается флаг, если для аутентификации канала SIP-транка на SIP-сервере провайдера требуется регистрация с помощью логина и пароля предоставленной учетной записи SIP. Флаг необходимо снять, если соединение между IP-АТС и удаленной АТС (SIP-провайдером) устанавливается по схеме "точка-точка", либо авторизация SIP-транков IP-АТС производится по другим принципам (например, по IP-адресу абонента).
Имя для регистрации	В поле указывается логин, с помощью которого SIP-транк IP-АТС регистрируется на SIP-сервере провайдера телефонии.
Пароль для регистрации	В поле указывается пароль, с помощью которого SIP-транк IP-АТС регистрируется на SIP-сервере провайдера телефонии.
Показать пароль	Если в поле ☐ поставить флаг, то введенный пароль в поле "Пароль для регистрации" будет отображен как есть, если флаг не установлен, то символы пароля заменяются на символы "•". По умолчанию, флаг в поле не установлен.
USER в поле FROM	Необязательный параметр, устанавливается по требованию провайдера SIP-телефонии. В поле указывается то значение, которое должно по требованию провайдера указываться в служебном поле FROM протокола SIP при установке соединения исходящего звонка с провайдером (удаленным SIP-устройством). Если значение указано в поле, то оно будет отображено в поле FROM при установке соединения. Если значение не установлено (поле пустое), то в поле FROM запроса на соединение отображается номер вызывающего абонента.
USER в поле CONTACT	Необязательный параметр, устанавливается по требованию провайдера SIP-телефонии. В поле указывается то значение, которое должно по требованию провайдера указываться в служебном поле CONTACT протокола SIP при установке соединения исходящего звонка с провайдером (удаленным SIP-устройством). Если значение указано в поле, то оно будет отображено в поле CONTACT при установке соединения. Если значение не установлено (поле пустое), то в поле CONTACT запроса на соединение отображается номер вызывающего абонента.
Транспорт SIP	В поле выбирается из списка тип транспортного протокола, посредством которого ведется обмен SIP-трафиком в канале: — TCP; — UDP; — TLS. По умолчанию установлено значение "UDP". Перед настройкой необходимо уточнить у администратора (технической поддержки провайдера) возможности удаленной АТС, шлюза, провайдера телефонии по работе с различными протоколами.
Порт SIP	В поле указывается порт, который будет использоваться IP-АТС для соединений с удаленной АТС (SIP-провайдером) по каналу SIP-транка, и на котором IP-АТС будет

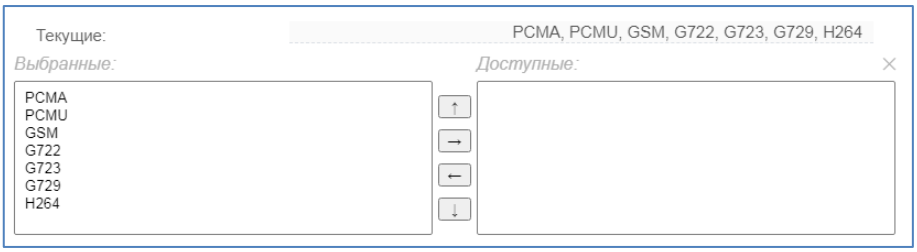
Поле	Описание
	принимать соединения от удаленной АТС.  **ВНИМАНИЕ!** Использование одинаковых портов для двух и более транков недопустимо! Для каждого SIP-транка должен назначен свой индивидуальный порт. Также назначаемый SIP-транку порт не должен совпадать с портом, назначенным в настройках IP-АТС (см. "Система. Настройки. Вкладка "Сервер телефонии"") для внутренних абонентов SIP IP-АТС (по умолчанию - 5060), и портом 5070, используемым IP-АТС для служебных целей.
Работа через NAT	В поле выбирается из списка метод, с помощью которого пакеты трафика SIP-соединений IP-АТС с внешним SIP-устройством / SIP-провайдером будут преодолевать NAT сетевого оборудования, находящегося между IP-АТС и удаленным SIP-оборудованием. Возможные значения: — "Нет" - преодоление NAT не требуется; — "Использовать UPnP[20]/ NAT-PMP[21]" - используется метод UPnP / NAT-PMP; — "STUN сервер[22]" - следует указать IP-адрес STUN-сервера, в появившемся после выбора данного метода поле "STUN-сервер". — "Задать вручную внешний IP" - необходимо указать внешний IP-адрес сетевого устройства (роутера), через которое производится обмен трафиком между IP-АТС в локальной сети и внешней сетью. IP-адрес указывается в появившемся после выбора данного метода поле "Внешний IP-адрес".
STUN-сервер	Поле по умолчанию отсутствует, появляется в форме и доступно для указания IP-адреса STUN-сервера, если в поле "Работа через NAT" выбран метод "STUN сервер". В поле указывается IP-адрес сервера STUN.
Внешний IP-адрес	Поле по умолчанию отсутствует, появляется в форме и доступно для указания IP-адреса, если в поле "Работа через NAT" выбран метод "Задать вручную внешний IP". В поле указывается внешний IP-адрес сетевого устройства, через которое производится обмен трафиком между IP-АТС в локальной сети и внешней сетью.
Таймаут перерегистрации	В поле указывается время (в секундах) перерегистрации IP-АТС на SIP-сервере удаленной АТС, шлюза, провайдера телефонии. Если значение не указано, время перерегистрации по умолчанию устанавливается 3600 с. Значение по умолчанию – 300 с.
Ассоциировать входящие по IP-	В поле ☐ устанавливается флаг, если необходимо, чтобы все входящие вызовы с SIP-устройства (удаленной АТС, шлюза, т.д.) канала, принимались бы IP-АТС без

[20] Universal Plug and Play (UPnP) — архитектура многоранговых соединений между персональными компьютерами и интеллектуальными устройствами. UPnP строится на основе стандартов и технологий интернета, таких как TCP/IP, HTTP и XML, и обеспечивает автоматическое подключение подобных устройств друг к другу и их совместную работу в сетевой среде.

[21] The NAT Port Mapping Protocol (NAT-PMP) – это сетевой протокол для автоматического установления настроек NAT и проброса портов. Протокол автоматически определяет внешний IPv4 адрес роутера NAT и передает обращающимся устройствам эти параметры для соединения с узлами сети. Протокол реализован во многих роутерах, опубликован IETF в рекомендации RFC 6886.

[22] STUN (сокр. от англ. Session Traversal Utilities for NAT, утилиты прохождения сессий для NAT) — это сетевой протокол, который позволяет клиенту, находящемуся за сервером трансляции адресов (или за несколькими такими серверами), определить свой внешний IP-адрес, способ трансляции адреса и порта во внешней сети, связанный с определённым внутренним номером порта. Эта информация используется для установления соединения UDP между двумя хостами в случае, если они оба находятся за маршрутизатором NAT. Протокол определён в рекомендации RFC 5389.

Метод включает реализацию клиента STUN, который отправляет запрос серверу STUN. Затем сервер STUN отправляет клиенту обратно информацию о том, каков внешний адрес маршрутизатора NAT, и какой порт открыт на NAT для приема входящих запросов обратно во внутреннюю сеть. Как только клиент обнаружил свой внешний адрес, он может передать его узлу, с которым проходит соединение.

Поле	Описание
адресу	ограничений и требований аутентификации по логину/паролю. IP-адрес, с которым IP-АТС ассоциирует SIP-устройство, в этом случае должен быть указан в поле "IP-адрес или имя хоста шлюза". По умолчанию, флаг в поле не установлен.
Время ожидания подтверждения сообщения перед повтором	В поле указывается время (в секундах) ожидания IP-АТС ответа от SIP-провайдера после отправки запроса в ходе диалогов сценариев вызовов. Если в течение указанного времени SIP-провайдер не отвечает, вызов завершается. Если значение не указано, время ожидания равно 30 с. Если указано значение 0, то проверка по параметру отключена. Значение по умолчанию не указано.
Период проверки доступности шлюза	В поле указывается периодичность (в секундах), с которой IP-АТС производит пинг доступности SIP-сервера провайдера. Рекомендуется указывать меньшее время, чем период перерегистрации. Если указано значение 0, то проверка по параметру отключена. Значение по умолчанию – 600 секунд.
Период проверки активности соединения	В поле указывается периодичность (в секундах), с которой IP-АТС производит проверку активности установленного соединения по SIP-транку. Если в течение указанного периода в соединении не было активности, не проходили пакеты трафика, то соединение считается зависшим и будет завершено. Если указано значение 0, то проверка по параметру отключена. Значение по умолчанию – 600 секунд.
Определять номер дестинатора	В поле из списка выбирается метод определения дестинатора вызова при звонках. Устанавливается в зависимости от настроек удаленной АТС. Может принимать значения: — Request URI (значение по умолчанию); — To header.
Аудиокодеки	В поле выбираются в специальной форме кодеки, которые могут быть использованы для передачи и приема голосового трафика в SIP-транке. Значение по умолчанию зависит от кодеков, установленных в поле "Аудиокодеки по умолчанию для SIP транков, текущие" раздела "Система. Настройки. Вкладка "Сервер телефонии"" Специальная форма для настройки кодеков: Для выбора используемых кодеков, щелкнуть левой кнопкой мыши на поле, в появившейся форме с помощью кнопок ← и → выбрать те кодеки, которые будут использоваться в соединениях (если кодек находится в группе "Выбранные"), а с помощью кнопок ↑ и ↓ указать приоритет выбора кодеков для соединения. Кодек, находящийся вверху группы "Выбранные", будет использоваться в первую очередь, а находящийся внизу – в последнюю очередь. Если SIP-устройство (телефон, SIP-терминал, другая АТС) не имеет возможности использовать ни один из кодеков, указанных в группе "Выбранные", соединение не будет установлено. Чтобы закрыть форму, нажать × в ее правом верхнем углу.  *Рис. 258*
ЗАПРЕТЫ ВЫХОДА	Подраздел "Запреты выхода" содержит настройки запретов адресации вызовов абонента данного канала на те или иные направления связи. Описание приводится в 1.1.15 "Запреты выхода", стр. 47. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.

4.14.7 Каналы E1

Один из основных способов соединения АТС между собой является соединение через многоканальные цифровые линии, использующие временное разделение каналов. Оцифрованный звук от каждого из каналов, превращенный в последовательности бит, передается поочередно: сначала группа бит от одного канала, затем от другого, третьего, и так далее по циклу. Основной вид связи, используемый для таких соединений - это каналы (потоки) E1.

Поток E1 представляет собой статический мультиплексный поток кадров длительностью 125 мс, состоящих из 32 временных 8-ми битных интервалов. Структура кадра определена рекомендацией МККТТ G.704.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	22	22	27	28	29	20	31
S	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	D	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V

Нулевой канальный интервал (S) используется для служебных целей (синхронизация, аварийная сигнализация и т.д.). Шестнадцатый тайм-слот (D) используется для организации выделенного канала СТС предназначенный для решения вопросов управления соединением. Остальные каналы являются информационными и могут быть коммутируемыми, аналоговыми или выделенными цифровыми.

Линия позволяет передавать по четырехпроводной витой паре 30 каналов на скорости 64 Кбит/сек. в обе стороны, причем для каждого из каналов имеется еще по 4 вспомогательных канала A, B, C и D, каждый со скоростью 0,5 Кбит/сек.

IP-АТС, в зависимости от мезонинов, установленных в интерфейсных (линейных) модулях, может предоставлять для использования каналы, предоставляющие интерфейс E1. К каналам могут быть подключены другие АТС, шлюзы E1-SIP, иное оборудование, со своей стороны, предоставляющие для подключения интерфейс E1.

Первичная настройка канала E1 производится IP-АТС автоматически, при обнаружении канала установленного интерфейсного модуля.

Для каналов E1 возможны операции:

— Донастройка и изменение параметров канала (см. 4.14.7.1 "Изменение (донастройка) параметров каналов E1", стр. 285);

— Удаление канала (см. 4.14.16 "Удаление канала FXS, FXOM, E1, Системного ТА", стр. 333). После удаления канала, и после перезагрузки IP-АТС, канал будет вновь обнаружен, все настройки канала будут установлены значениями по умолчанию.

Описание формы донастройки и изменения параметров канала E1, приводятся в данном подразделе ниже, см. 4.14.7.2 "Форма донастройки и изменения параметров канала E1", стр. 287.

В том случае, если удаленное устройство предоставляет возможность работы только с определенными таймслотами потока E1, для потока E1 IP-АТС возможно указание ограничения использования таймслотов, в поле "Маска голосовых таймслотов". Описание поля приведено в 4.14.7.2 "Форма донастройки и изменения параметров канала E1", стр. 287. Описание нахождения маски голосовых таймслотов приводится в 1.1.24.3 "Маска ограничения таймслотов потока E1", стр. 123.

Для каналов E1 также возможен ряд настроек, общих с каналами других типов, их описания приводятся в отдельных подразделах, а именно:

— Запреты выхода, стр. 329.

4.14.7.1 Изменение (донастройка) параметров каналов E1

Изменение параметров работы возможно для одного или нескольких каналов E1.

Для изменения параметров одного из каналов E1:

1) Перейти в раздел "Каналы".
2) Выделить необходимый канал в таблице каналов, щелкнув левой кнопкой мыши на строке канала.

   В правой части раздела, в форме донастройки и изменения параметров канала E1 (см. 4.14.7.2 "Форма донастройки и изменения параметров канала E1", стр. 287) будут отображены параметры работы канала.

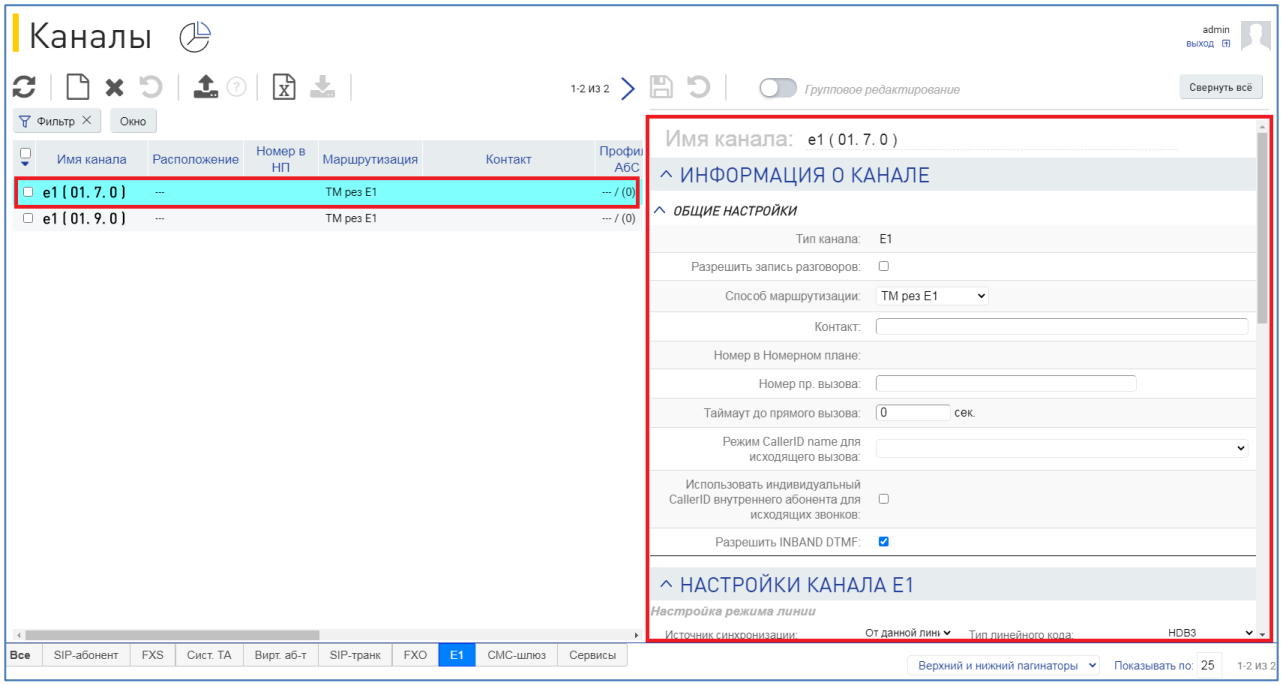


Рис. 259

3) Выполнить необходимые настройки параметров работы канала.
4) Сохранить изменения, нажав кнопку  .

Для изменения параметров нескольких каналов E1:

1) Перейти в раздел "Каналы".
2) Выделить необходимые каналы в таблице каналов, поставив флаг в поле ☐ в левой части строк каналов, например:

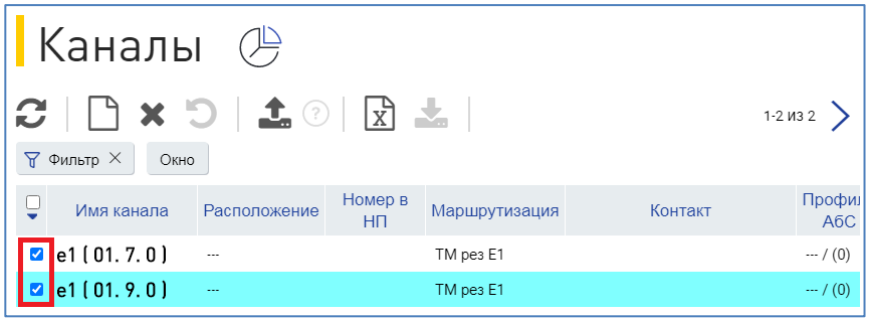


Рис. 260

3) Включить групповое редактирование выбранных каналов, например:



Рис. 261

4) В правой части раздела, в групповом виде (см. 4.14.12 "Групповое редактирование параметров работы каналов", стр. 324) формы донастройки и изменения параметров канала E1 (см. 4.14.7.2 "Форма донастройки и изменения параметров канала E1", стр. 287) будут отображены параметры работы канала, например:

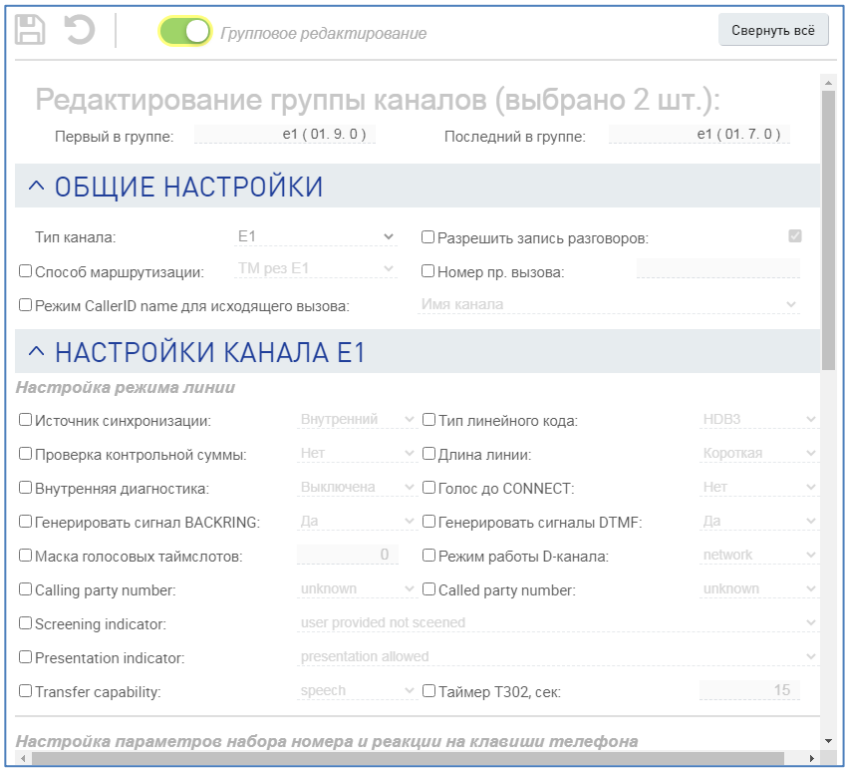


Рис. 262

5) Для изменения параметров работы каналов, предварительно разрешить их изменение, установив флаг в поле ☐ слева от параметра, например разрешение изменения параметров записи разговоров и маршрутизации:

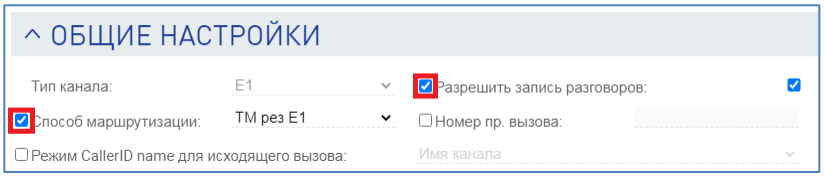


Рис. 263

6) Выполнить необходимые настройки параметров работы каналов.

7) Сохранить изменения, нажав кнопку  .

4.14.7.2 Форма донастройки и изменения параметров канала E1

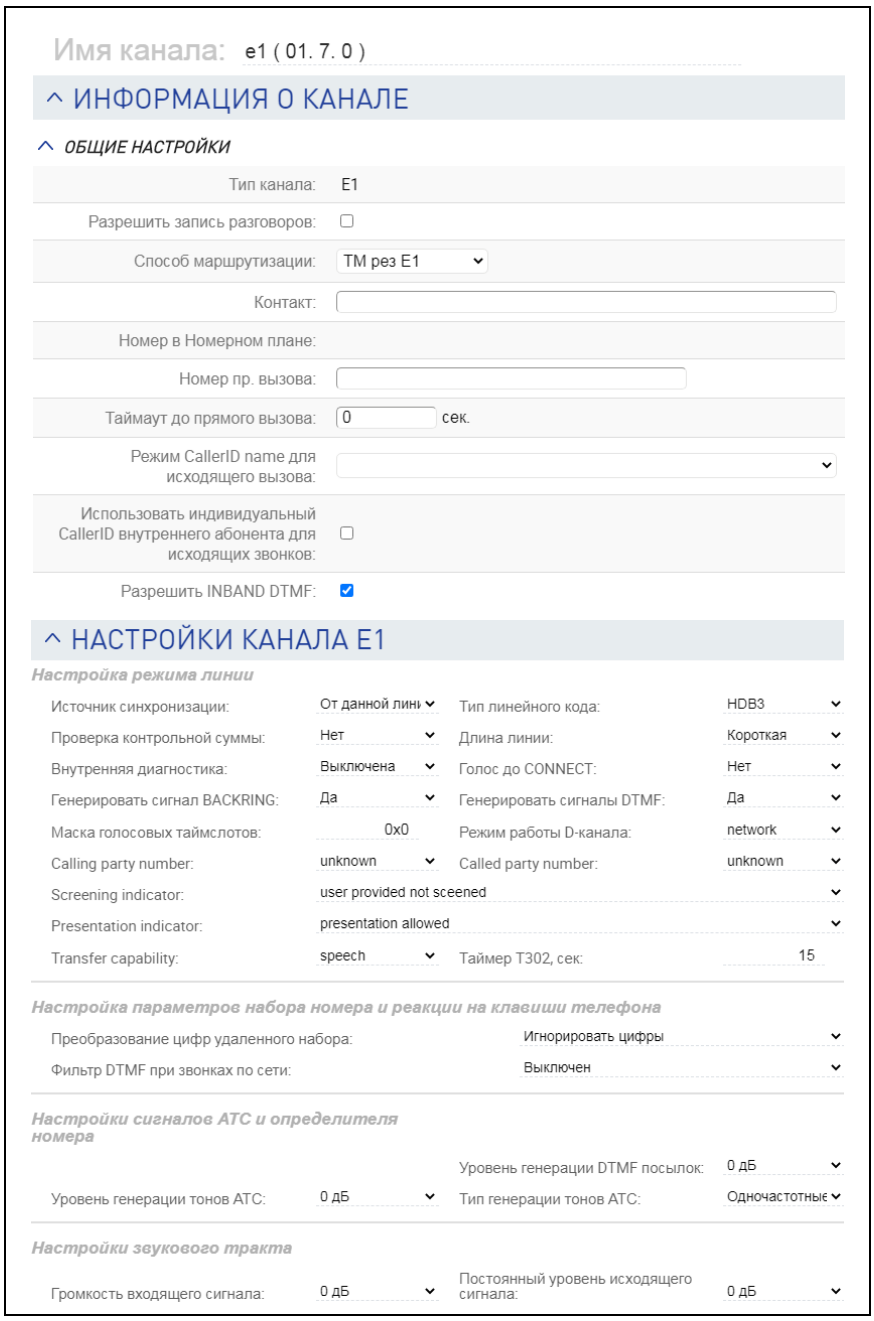
В форме производится настройка параметров работы канала E1. Форма состоит из нескольких подразделов:

— "Информация о канале", содержит общие параметры настройки работы канала. Описание приведено ниже, см. Таблица 53, стр. 288;

— "Настройки канала E1", содержит специальные параметры настройки работы канала. Описание приведено ниже, см. Таблица 53, стр. 288;

— "Запреты выхода", содержит настройки запретов звонков внешних абонентов канала E1 на те или иные направления связи. Описание приводится в 4.14.14 "Запреты выхода", стр. 329.

Внешний вид формы, вариант настройки:



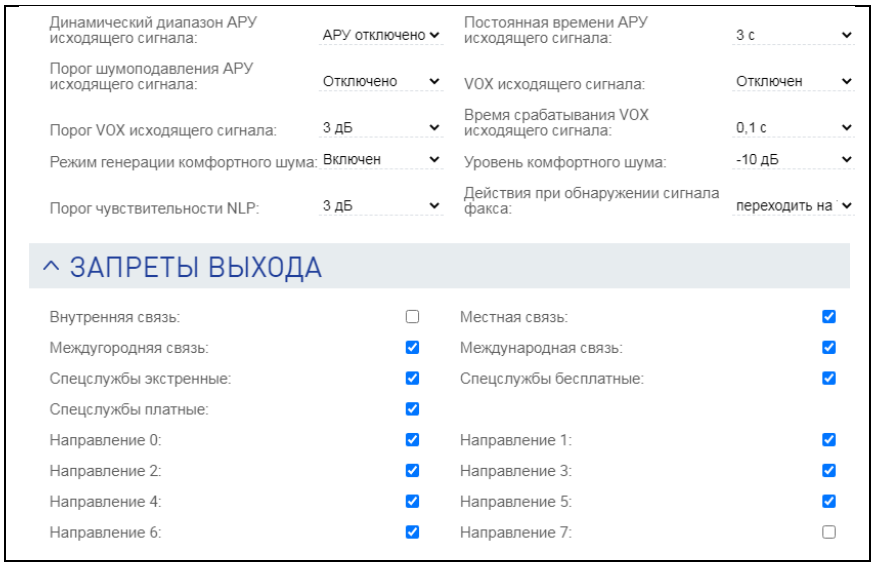


Рис. 264

Управляющие элементы и поля формы приведены в таблице ниже:

Таблица 53 - Поля и элементы формы донастройки параметров канала E1

Поле	Описание
Имя канала	Пользовательское наименование канала. В списках каналов и в номерном плане имя отображается в поле "Имя канала". По умолчанию, содержит имя вида e1 (xx, y, z). где xx – номер интерфейсного модуля IP-АТС, y – номер посадочного места мезонина канала, z – номер канала мезонина. Значение может быть изменено пользователем.
ИНФОРМАЦИЯ О КАНАЛЕ	Подраздел содержит общие параметры работы канала. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Общие настройки	
Тип канала	В поле приведен тип канала. Неизменяемое поле. Автоматически задается при создании канала. Значение: "E1".
Разрешить запись разговоров	Если в поле ☐ установлен флаг, то IP-АТС производит запись разговоров (звуковых сеансов звонков), проходящих через канал, а также разрешен мониторинг разговоров по каналу. Если флаг в поле снят, запись разговоров не ведется. Возможность записи разговоров на канале, а также количество каналов, на которых может вестись запись разговоров, определяется лицензией IP-АТС (см. "Система. Лицензия").
Способ маршрутизации	Способ маршрутизации, используемый для канала. Выбирается из списка. Может принимать значения: — "Номерной план" - значение по умолчанию при создании канала. В качестве способа маршрутизации вызовов канала используется номерной план. Параметры Номерного плана IP-АТС настраиваются в разделе "Номерной план". — <Наименование таблицы маршрутизации>. В качестве способа маршрутизации вызовов для канала используется одна из таблиц маршрутизации. Таблицы маршрутизации IP-АТС настраиваются в разделе "ТМ".
Контакт	В поле выбирается ФИО контакта из списка раздела "Адресные книги. Контакты", т.е. канал соотносится с выбранным контактом.
Номер в Номерном плане	В поле отображается номер, назначенный каналу в номерном плане IP-АТС. Неизменяемое в данной форме значение.

Поле	Описание
	Изменение номера, установленного для канала, возможно в разделе "Функции АТС. Номерной план"
Номер прямого вызова	Номер прямого вызова канала. При поступлении входящего (внешнего) вызова на канал, вызов будет адресован на указанный номер по истечению времени, указанного в поле "Таймаут до прямого вызова".
Таймаут до прямого вызова	Период времени, в секундах, в течение которого IP-АТС, будет ожидать ответа абонента / сервиса на входящий вызов. По окончании указанного времени, если абонент / сервис не ответил на вызов, либо вызов не был отбит или переадресован, произойдет переадресация вызова на номер, указанный в поле "Номер пр. вызова".
Режим CallerID name для исходящего вызова	В поле выбирается из списка, в каком виде при исходящих вызовах будет транслироваться имя звонящего (вызывающего) абонента (CallerID name). Может принимать значения: — "Имя канала" (значение по умолчанию) – в качестве CallerID name транслируется имя канала-инициатора вызова; — "Пустое значение" – вместо CallerID name транслируется пустое значение; — "Значение, заданное пользователем" – в качестве CallerID name транслируется значение, заданное в поле "Значение CallerID name". Поле "Значение CallerID name" отображается, если в поле "Режим CallerID name для исходящего вызова" выбрано данное значение. — "Транслировать без изменений" – в качестве CallerID name транслируется ФИО контакта, заданное для вызывающего абонента, при этом кириллические символы транслируются как есть. Если контакт не задан, транслируется наименование канала вызывающего абонента, с теми же условиями. — "Транслировать с транслитерацией" – в качестве CallerID name транслируется ФИО контакта, заданное для вызывающего абонента, при этом кириллические символы транслитерируются в латинские. Если контакт не задан, транслируется наименование канала вызывающего абонента, с теми же условиями. — "С транслитерацией и усечением до 8 символов" – в качестве CallerID name транслируется ФИО контакта, заданное для вызывающего абонента, при этом кириллические символы транслитерируются в латинские, и если длина CallerID name превышает 8 символов, то 9 и последующие символы отсекаются. транслируется наименование канала вызывающего абонента, с теми же условиями.
Использовать индивидуальный CallerID внутреннего абонента для исходящих звонков	При установке флага в поле ☐, для исходящих звонков будет в качестве CallerID звонящего абонента использоваться значение, установленное в поле "Индивидуальный CallerID для исходящих звонков через транки" для внутреннего абонента IP-АТС (если таковое значение задано). Если флаг в поле ☐ не установлен, то в качестве CallerID используется номер звонящего абонента в номерном плане IP-АТС. По умолчанию флаг в поле не установлен.
Разрешить INBAND DTMF	Параметр, разрешающий передачу в канале DTMF в звуковом тракте. При установке флага в поле ☐, передача разрешена. По умолчанию флаг в поле не установлен.
НАСТРОЙКИ КАНАЛА E1	Подраздел содержит содержит специальные параметры работы канала: параметров набора номера, реакции на клавиши телефона, сигналов АТС, определителя номера, звукового тракта. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Настройки режима линии	
Источник синхронизации	Эта настройка устанавливает источник синхронизации звуковых тайм-слотов. Генератором может быть сама IP-АТС ("Внутренний") или поток E1 ("от данной линии E1"). Если в IP-АТС имеется мезонин потока E1, но к разъему ничего не подключено, то рекомендуется для данного потока настроить параметр "Источник синхронизации" в

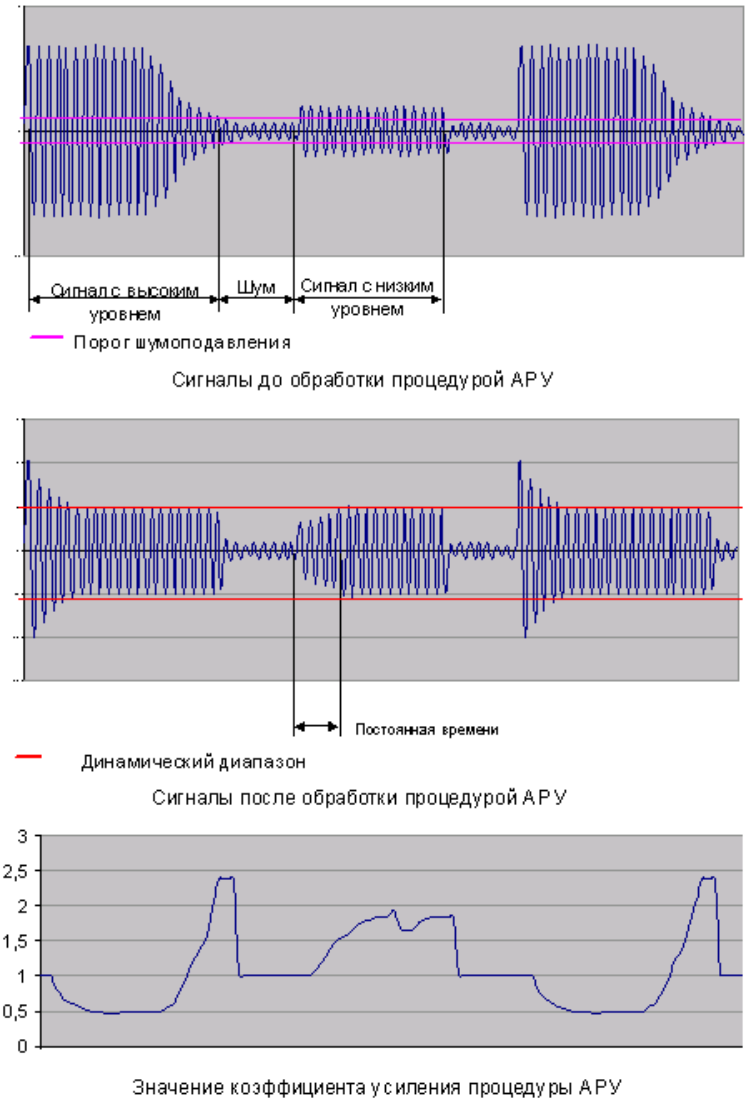
Поле	Описание
	значение "Внутренний". Список возможных значений: — Внутренний; — От данной линии E1. Значение по умолчанию: Внутренний.
Тип линейного кода	Оцифрованная информация потока E1 передается в виде последовательности 0 и 1. При этом длинная цепочка "нулей" может приводить к потере синхронизации в канале. Чтобы предохранить сеть от подачи в нее постоянной составляющей, в линию подаются биполярные цифровые сигналы. Для преобразования сигнала в биполярный вид используется специальное кодирование. Контроллером E1 поддерживается два типа линейного кода: — AMI (Alternate Mark Inversion); — HDB3 (High Density Bipolar-3). В формате AMI "единицы" передаются как положительные или отрицательные импульсы, а "нули" - как нулевое напряжение. Формат AMI не может передавать длинные последовательности нулей, поскольку такие последовательности не позволяют передать сигналы синхронизации. Правила модуляции HDB3 снимают ограничение на длину максимальной последовательности нулей (протяженность трех импульсов). В более длинные последовательности на передающей стороне вставляются ненулевые импульсы. Чтобы обеспечить на приемной стороне детектирование и удаление лишних импульсов для восстановления исходного сигнала используются специальные нарушения биполярности (bipolar violations) в последовательности данных. Приемная сторона определяет такие нарушения и воспринимает их как часть строки "нулей", удаляя лишнее из сигнала. Значение типа линейного кода в линиях E1, участвующих в соединении, должно быть одинаковым. Если Вам неизвестно значение этого параметра на удаленном устройстве, то рекомендуется выбрать значение Авто. В этом случае IP-АТС попытается автоматически установить такой тип линейного кода, который настроен на удаленном устройстве Список возможных значений: — HDB3; — AMI; — Авто. Значение по умолчанию: HDB3.
Проверка контрольной суммы	Режим проверки контрольной суммы CRC 4 используется для контроля качества передачи информации по каналу E1. Перед каждой передачей информации по каналу E1 рассчитывается так называемая "контрольная сумма CRC4" (число, полученное определенным образом из подготовленной к передаче информации). Контрольная сумма передается вместе с основной информацией по каналу E1 на удаленное устройство. На удаленном конце заново вычисляется контрольная сумма, после чего она сравнивается с полученным значением. Если значения вычисленной и полученной контрольных сумм отличаются друг от друга, то это свидетельствует об ошибке при передаче информации по каналу. Суммарное число ошибок фиксируется при подготовке статистики передачи. Значение параметра в линиях E1, участвующих в соединении, должно быть одинаковым. Если неизвестно значение этого параметра на удаленном устройстве, то рекомендуется выбрать значение "Авто". В этом случае IP-АТС попытается автоматически установить такой режим проверки контрольной суммы, который настроен на удаленном устройстве. Список возможных значений: — Нет; — Да; — Авто. Значение по умолчанию: Нет.

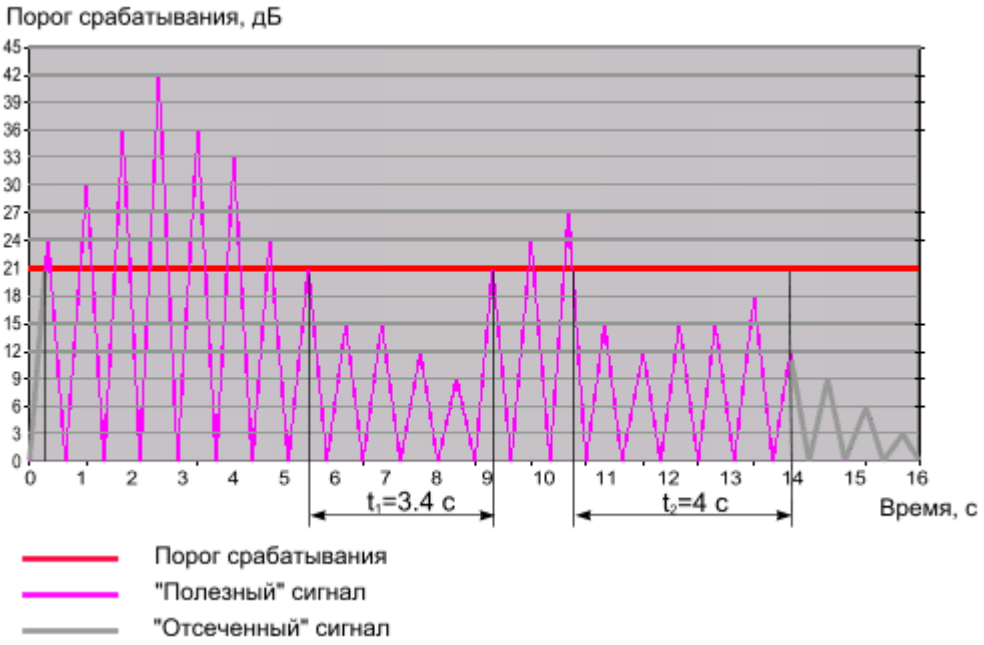
Поле	Описание
Длина линии	Величина затухания сигнала, передаваемого по линии E1, напрямую зависит от длины этой линии. Данный параметр позволяет регулировать чувствительность детектора сигнала в зависимости от качества сигнала, т.е. от длины линии передачи. Список возможных значений: — Короткая; — Длинная. Значение по умолчанию: Короткая.
Внутренняя диагностика	Используется для диагностики состояния линии E1, качества передачи сигнала и т.д. Список возможных значений: — Выключена; — Локальная; — Удаленная. Значение по умолчанию: Выключена.
Голос до CONNECT	Каждый раз после набора номера, в трубке слышен сигнал BACKRING (длинные гудки), подтверждающий, что у вызываемого абонента "звонит телефон". При вызове удаленного абонента, этот сигнал может генерировать как АТС вызывающего, так и АТС вызываемого абонента. Обычно используется второй вариант. Чтобы вызывающий абонент услышал сигнал BACKRING от АТС вызываемого абонента, необходимо включить голосовой канал между устройствами до установки голосового соединения между абонентами (соединение устанавливается вызывающей АТС после получения служебного сообщения CONNECT от вызываемой АТС). Включение голосового канала до сообщения CONNECT позволяет абоненту IP-АТС услышать сигнал BACKRING (или другую информацию) от удаленного устройства перед установкой голосового соединения с вызываемым абонентом. Список возможных значений: — Да; — Нет. Значение по умолчанию: Нет.
Генерировать сигнал BACKRING	Обеспечивает воспроизведение сигнала BACKRING вызывающему абоненту перед установкой голосового соединения. Список возможных значений: — Да; — Нет. Значение по умолчанию: Да.
Генерировать сигналы DTMF	Управляет отправкой DTMF сигналов во время разговора с вызванным абонентом. Если генерация DTMF включена (установлено значение параметра Да), то нажатие абонентом кнопок на своем телефонном аппарате приведет к отправке сигналов DTMF вызванному абоненту, в противном случае (установлено значение параметра Нет) сигналы DTMF отправляться не будут. Список возможных значений: — Да; — Нет. Значение по умолчанию: Нет.
Маска голосовых таймслотов	В поле задается маска голосовых таймслотов. Маска служит для задания используемых и неиспользуемых таймслотов потока E1 для передачи голосовых данных на удаленное устройство (например, если провайдер телефонии готов принимать звонки от IP-АТС только по первым 10 тайм слотам потока, или по 15 последним и т.п.). Значение параметра "Маска голосовых таймслотов" - это 30-битное число, задаваемое в 16-ричном формате. Каждый бит 30-битного числа разрешает (0) или запрещает (1) исходящие звонки по определенному тайм слоту линии E1.

Поле	Описание
	Например, значение маски 0x3FFFFFFF запрещает исходящие по всем таймслотам, а значение 0x0 - разрешает. Префикс 0x обозначает, что число задается именно в 16-ричном формате. Биты 0 - 29 соответствуют таймслотам 1-15, 17-30 по порядку (тайм-слоты 0 и 16 представляют собой D-каналы и используются для передачи сигнальных данных, не отключаются маской). На входящие соединения потока E1 эта настройка не влияет. Для включения всех таймслотов потока E1 для исходящих вызовов необходимо установить маску со значением 0x0 (значение по умолчанию). Список возможных значений: 0x0 ÷ 0x3FFFFFFF. Описание нахождения маски голосовых таймслотов приводится в 4.14.7.3 "Маска ограничения таймслотов потока E1", стр. 297.
Режим работы D-канала	При соединении по потоку E1 устройства должны иметь выделенный канал для синхронизации (D-канал). Одно из устройств назначается ведущим (Network), а другое ведомым (User). Ведущее устройство инициирует синхронизацию, ведомое устройство – синхронизируется по D-каналу. Логика работы устройства при синхронизации для каждого типа (ведомый/ведущий) различается. Список возможных значений: — User; — Network. Значение по умолчанию: User.
Calling party number	Параметр определяет формат, в котором IP-АТС передает по каналу E1 номер вызывающего абонента на удаленное устройство. Список возможных значений: — Unknown; — International; — National; — Network Specific; — Subscriber; — Abbreviated; — Number dependent. Значение по умолчанию: Unknown.
Called party number	Параметр определяет формат, в котором передается номер вызываемого абонента на удаленное устройство. Это значение передается вместе с номером абонента. Список возможных значений: — Unknown; — International; — National; — Network Specific; — Subscriber; — Abbreviated; — Number dependent. Значение по умолчанию: Unknown.
Screening indicator	Параметр определяет степень достоверности номера вызывающего абонента. Список возможных значений: — User provided not screened; — User provided verified and passed; — User provided verified and failed; — Network provided. Значение по умолчанию: User provided not screened.

Поле	Описание
Presentation indicator	Параметр определяет возможность показа абоненту или дальнейшей трансляции (при транзитных вызовах) номера вызывающего абонента. Список возможных значений: — Presentation allowed; — Presentation restricted; — Address not available. Значение по умолчанию: Presentation allowed.
Transfer capability	Параметр вида информации. Список возможных значений: — Speech; — Unrestricted; — Restricted; — 3.1 Khz Audio; — 7 Khz; — Video. Значение по умолчанию: Speech.
Таймер T302	Используется при передаче адресной информации в режиме с перекрытием. Возможные значения: 1 ÷ 59 секунд. Значение по умолчанию: 15 с.
Настройка параметров набора номера и реакции на клавиши телефона	
Преобразование цифр удаленного набора	Если между двумя абонентами установлено телефонное соединение, то информация о цифрах тонального или импульсного набора, набираемых одним из абонентов, передается второму абоненту. Если в качестве одного из абонентов выступает автоматизированная система, управляемая тональным или импульсным набором – АТС, телефонная линия, автоответчик, информационно-справочная система и т.п., необходимо обеспечивать определенный режим набора номера. Список возможных значений: — Игнорировать цифры; — Преобразовывать в DTMF. Значение по умолчанию: Игнорировать цифры
Фильтр DTMF при звонках по сети	Включает / отключает фильтрацию DTMF при звонках по сети. Если фильтр DTMF включен, то сигналы DTMF передаются по управляющему каналу. При отключенном фильтре DTMF, сигналы DTMF передаются вместе с голосовой информацией. Включение фильтрации DTMF обеспечивает гарантированную передачу значения DTMF на удаленную сторону, но может увеличивать задержку передачи голоса по сети. Список возможных значений: — Выключен; — Включен. Значение по умолчанию: Выключен
Настройки сигналов АТС и определителя номера	
Уровень генерации DTMF посылок	Уровень воспроизведения устройством DTMF-набора (тонового набора) достаточно высок. В некоторых случаях IP-АТС не может правильно интерпретировать сигналы, воспроизводимые каналами из-за возникающих помех. Этого можно избежать, понизив уровень посылок сигналов DTMF. Диапазон значений параметра: -45 ÷ 0 дБ. Значение по умолчанию: 0 дБ
Уровень генерации тонов АТС	Параметр влияет на громкость воспроизведения тонов IP-АТС (backring, busy и т.д.) вызываемому абоненту при исходящем вызове с данного канала. Диапазон значений параметра: -45 ÷ 0 дБ.

Поле	Описание
	Значение по умолчанию: 0 дБ
Тип генерации тонов АТС	Выбор типа генерируемых IP-АТС тонов в канале. Возможные значения: — "Одночастотный" - тон частотой 425 Гц, используется в линиях городских АТС; — "Двухчастотный, тип 1" - сумма двух тонов с одинаковыми амплитудами и частотами: 350+440Гц (Dial-tone, непрерывный сигнал), 440+480Гц (BackRing, длинный гудок), 480+620Гц (Busy, короткий гудок). Используется в линиях импортных АТС большой емкости; — "Двухчастотный, тип 2" - для всех сигналов сумма двух тонов с частотами: 350+440Гц, при этом амплитуда тона 350Гц в три раза больше амплитуды тона 440Гц. Используется в линиях АТС малой емкости. Значение по умолчанию: Одночастотный
Настройки звукового тракта	
Громкость входящего сигнала	С помощью этой шкалы можно увеличить (уменьшить) громкость воспроизведения голоса удаленного абонента (или музыкального сопровождения удаленного сервиса) в данном канале. Если значение коэффициента отлично от 0, то входной сигнал будет постоянно усиливаться в соответствии с установленным значением. Диапазон значений параметра: -90 ÷ 21 дБ. Значение по умолчанию: 0 дБ
Постоянный уровень исходящего сигнала	С помощью этой шкалы можно отрегулировать громкость воспроизведения голоса абонента данного канала для удаленных абонентов. Если значение коэффициента отлично от 0, то сигнал будет постоянно усиливаться (подавляться) в соответствии с установленным значением. Исходящим сигналом в данном случае считается сигнал со стороны подключенной к данному каналу телефонной линии (телефонного аппарата). Диапазон значений параметра: -24 ÷ 45 дБ. Значение по умолчанию: 0 дБ
Динамический диапазон АРУ исходящего сигнала	Автоматическая регулировка усиления (АРУ) обеспечивает более гибкую, по сравнению с постоянными коэффициентами, компенсацию изменений уровня сигнала в канале. АРУ позволяет автоматически компенсировать удаленным абонентам изменение громкости голоса абонента данного канала. Исходящим сигналом в данном случае считается сигнал со стороны подключенной к данному каналу телефонной линии (телефонного аппарата). Значение Динамического диапазона АРУ определяет, до какого уровня будут усиливаться слабые сигналы, "Постоянная времени АРУ" – скорость установления оптимального усиления сигнала. Процедура АРУ вычисляет коэффициент, который следует применить к сигналу, чтобы его уровень достиг уровня динамического диапазона. Дальше значение коэффициента передается в усилитель IP-АТС, который в соответствии с этим коэффициентом повышает или понижает уровень звука. Если в линии какое-то время отсутствует голосовой сигнал, процедура АРУ начинает увеличивать громкость шума присутствующего в линии. Для предотвращения этой ситуации введен порог шума АРУ – параметр "Порог шумоподавления". Если уровень сигнала в линии ниже порога шума, то процедура АРУ на него не действует, соответственно громкость шумовых сигналов не увеличивается. Диапазон значений параметра: — АРУ отключено, — 3 ÷ 18 дБ. Значение по умолчанию: АРУ отключено

Поле	Описание
	 *Рис. 265*
Постоянная времени АРУ исходящего сигнала	Определяет скорость установления оптимального усиления сигнала (см. "Динамический диапазон АРУ исходящего сигнала"). Используется, если значение поля "Динамический диапазон АРУ исходящего сигнала" НЕ отключен. Диапазон значений параметра: 0,1 ÷ 6 секунд. Значение по умолчанию: 3 с.
Порог шумоподавления АРУ исходящего сигнала	Используется для подавления паразитного шума, возникающего при процедуре АРУ (см. "Динамический диапазон АРУ исходящего сигнала"). Используется, если значение поля "Динамический диапазон АРУ исходящего сигнала" НЕ отключен. Диапазон значений параметра: — Отключено, — 78 ÷ 6 дБ. Значение по умолчанию: Отключено
VOX исходящего сигнала	Режим используется для обнаружения появления и пропадания полезного исходящего сигнала в канале. Использование VOX может существенно снизить трафик в сети за счет того, что в периоды тишины сигнал не передаётся. Передача голоса абонента данного канала начинается только после того, как уровень звука достигает порогового значения (порог срабатывания). Если уровень звука в канале в течение установленного времени (время срабатывания) не превышает порогового значения, то передача сигнала

Поле	Описание
	прекращается. Включенный режим VOX предусматривает: — сравнение уровня сигнала с фиксированными порогами; — приостановку передачи звуковой информации, если сигнал ниже порога в течение заданного времени; — немедленное продолжение передачи звуковой информации при обнаружении превышения уровнем сигнала фиксированных порогов. Пороги VOX необходимо подбирать таким образом, чтобы обеспечивалось гарантированное обнаружение процедурой VOX голосового сигнала минимального уровня. На рисунке отображен принцип работы режима VOX. В примере значение уровня срабатывания VOX = 21 дБ, а время срабатывания = 4 сек.  *Рис. 266* Если уровень сигнала в течение какого-то времени не достигает порогового значения VOX, но это время меньше времени срабатывания, то такой сигнал не отсекается, а считается полезным. Как видно на рисунке, время t не достигло критического значения 4 с., поэтому запись данных в линии продолжилась. Неосторожное использование режима VOX может привести к потерям звуковой информации. Например, при неправильной настройке уровня срабатывания может отсекаться начало и конец фразы, когда уровень звукового сигнала понижен. Возможные значения: — Отключен; — Включен. Значение по умолчанию: Отключен
Порог VOX исходящего сигнала	Порог срабатывания процедуры VOX для исходящего сигнала (см. "VOX исходящего сигнала"). Используется, если значение поля "VOX исходящего сигнала" - "Включен". Диапазон значений параметра: 0 ÷ 45 дБ. Значение по умолчанию: 3 дБ
Время срабатывания VOX исходящего сигнала	Время срабатывания процедуры VOX для исходящего сигнала (см. "VOX исходящего сигнала"). Используется, если значение поля "VOX исходящего сигнала" - "Включен". Диапазон значений параметра: 0,06 ÷ 5,5 секунд. Значение по умолчанию: 0,1 с.

Поле	Описание
Режим генерации комфортного шума	Используется для подтверждения наличия голосового соединения в линии, если установлен в значение "Включен", в линию генерируется комфортный фоновый шум заданного уровня. Уровень задается параметром "Уровень комфортного шума" Возможные значения: — Отключен; — Включен. Значение по умолчанию: Включен
Уровень комфортного шума	Уровень генерации фонового шума в линию. Используется, если в поле "Режим генерации комфортного шума" установлено значение "Включен". Диапазон значений параметра: - 60 ÷ 20 дБ. Значение по умолчанию: - 10 дБ.
Порог чувствительности NLP	Порог чувствительности NLP – это значение, ниже которого звук, приходящий в канал (встречный), принимается за эхо и подавляется. Таким образом, если значение порога, ниже оптимального, возможно появление эффекта эхо. Если, наоборот, порог слишком высокий, то в качестве эха будет подавляться и соответствующий по уровню встречный звук, то есть может наблюдаться прерывание голоса абонента (клиппирование). Диапазон значений параметра: 0 ÷ 69 дБ. Значение по умолчанию: 3 дБ.
Действия при обнаружении сигнала факса	Настройка автоматического изменения каналом кодека при обнаружении в линии сигнала-приглашения факсимильного аппарата. Возможные значения: — Переходить на T.38; — Оставаться на том же кодеке; — Переходить на G.711 mu-law; — Переходить на G.711 a-law. Значение по умолчанию: Переходить на T.38
ЗАПРЕТЫ ВЫХОДА	Подраздел "Запреты выхода" содержит настройки запретов адресации вызовов абонента данного канала на те или иные направления связи. Описание приводится в 1.1.15 "Запреты выхода", стр. 47. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.

4.14.7.3 Маска ограничения таймслотов потока E1

В ряде случаев может возникнуть необходимость запретить АТС использование тех или иных таймслотов потока E1. Чтобы настроить ограничение на использование таймслотов потока E1, необходимо указать запрет на их использование в маске голосовых таймслотов, в виде 30-битового числа, записанного в 16-ричном виде. Чтобы сформировать такую маску, можно воспользоваться стандартным калькулятором ОС WINDOWS.

Например, необходимо запретить IP-АТС использование 10 последних таймслотов потока E1.

Для этого:

1) Включить стандартный калькулятор ОС WINDOWS:

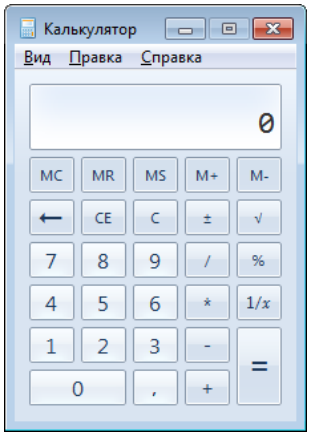


Рис. 267

2) В меню "Вид" калькулятора выбрать пункт "Программист":

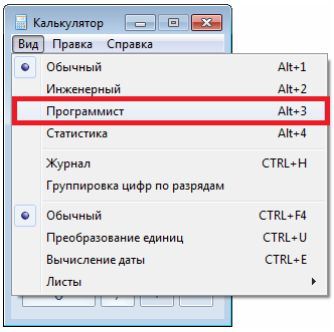


Рис. 268

3) В изменившем вид калькуляторе установить переключатели на "Bin" (режим отображения чисел в двоичной системе счисления) и "4 байта" (ограничение длины вводимого числа):

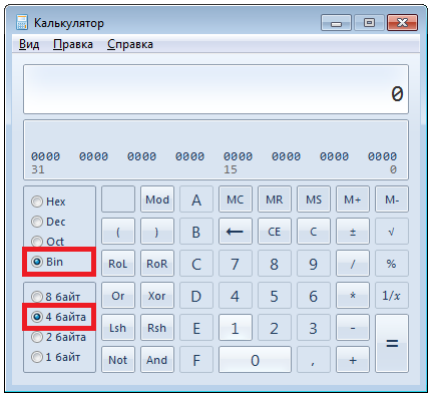


Рис. 269

4) С помощью 0 и 1 заполнить строку из 30 разрядов, исходя из того, что 0 – разрешение работать таймслоту, 1 – запрещение. В примере, для того, чтобы запретить работу последних 10 таймслотов потока, необходимо ввести последовательность из 10 единиц и 20 нулей:

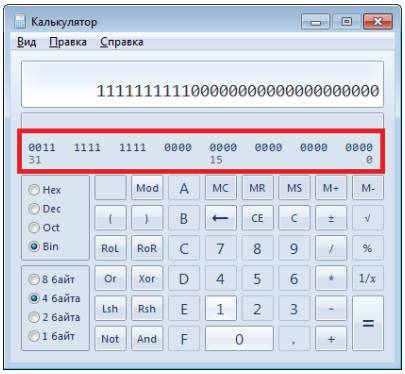


Рис. 270

5) После ввода значений, переключить калькулятор в режим "Hex" (режим отображения чисел в шестнадцатеричной системе счисления):

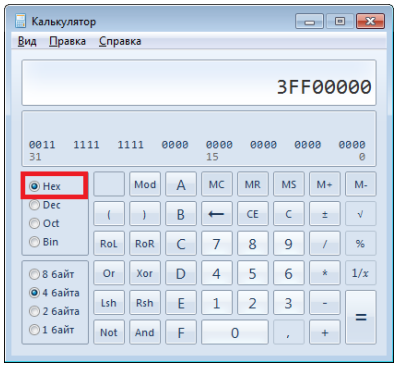


Рис. 271

6) В поле результата калькулятора отображается искомое число для маски ограничения таймслотов, в примере – "3FF00000". Для корректного задания маски необходимо добавить к полученному числу префикс "0x": "0x3FF00000".
7) Чтобы внести полученную маску, необходимо произвести поиск настраиваемого канала с помощью фильтрации и сортировки списка каналов.
8) Выбрать в списке каналов донастраиваемый канал потока E1, щелкнув на строке канала левой кнопкой мыши.
9) В поле "Маска голосовых таймслотов" формы настройки канала E1 указать значение маски. В примере - 0x3FF00000.
10) Сохранить изменения, нажав кнопку  .

4.14.8 Каналы FXOM

Городские АТС, УПАТС, шлюзы телефонной связи, др. устройства, могут предоставлять каналы с интерфейсом FXS для подключения аналоговых телефонных аппаратов, терминалов и иного оборудования. IP-АТС, в зависимости от мезонинов, установленных в интерфейсных (линейных) модулях, может предоставлять для использования каналы с интерфейсом FXOM. Каналы FXOM IP-АТС могут быть подключены к каналам интерфейса FXS городских АТС, УПАТС и т.д.

Первичная настройка канала FXOM производится IP-АТС автоматически, при обнаружении канала установленного интерфейсного модуля.

Для каналов FXOM возможны операции:

— Донастройка и изменение параметров канала (см. 4.14.8.1 "Изменение (донастройка) параметров каналов FXO", стр. 300);

— Удаление канала (см. 4.14.16 "Удаление канала FXS, FXOM, E1, Системного ТА", стр. 333). После удаления канала, и после перезагрузки IP-АТС, канал будет вновь обнаружен, все настройки канала будут установлены значениями по умолчанию.

Описание формы донастройки и изменения параметров канала FXOM, приводятся в данном подразделе ниже, см. 4.14.8.2 "Форма донастройки и изменения параметров канала FXO", стр. 302.

Для каналов FXOM также возможен ряд настроек, общих с каналами других типов, их описания приводятся в отдельных подразделах, а именно:

— Запреты выхода, стр. 329.

4.14.8.1 Изменение (донастройка) параметров каналов FXOM

Изменение параметров работы возможно для одного или нескольких каналов FXOM.

Для изменения параметров одного из каналов FXOM:

1) Перейти в раздел "Каналы".
2) Выделить необходимый канал в таблице каналов, щелкнув левой кнопкой мыши на строке канала.

   В правой части раздела, в форме донастройки и изменения параметров канала FXOM (4.14.8.2 "Форма донастройки и изменения параметров канала FXO", стр. 302) будут отображены параметры работы канала.

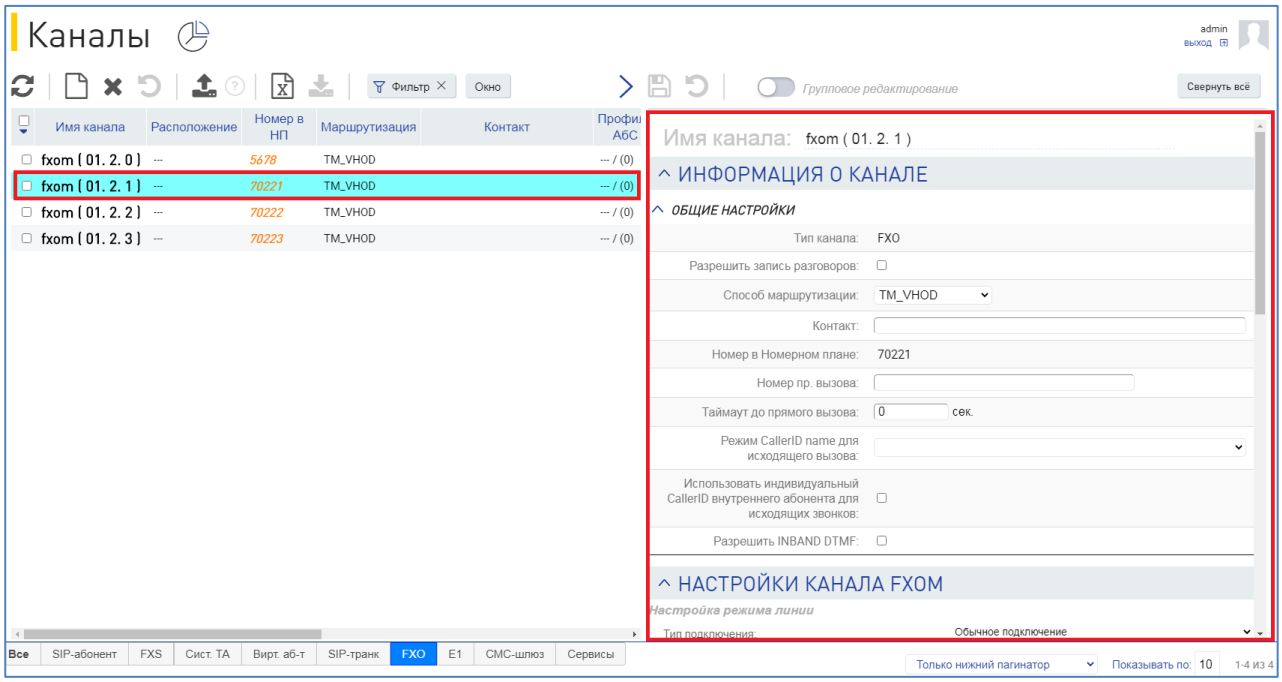


Рис. 272

3) Выполнить необходимые настройки параметров работы канала.

4) Сохранить изменения, нажав кнопку  .

Для изменения параметров нескольких каналов FXOM:

1) Перейти в раздел "Каналы".

2) Выделить необходимые каналы в таблице каналов, поставив флаг в поле ☐ в левой части строк каналов, например:

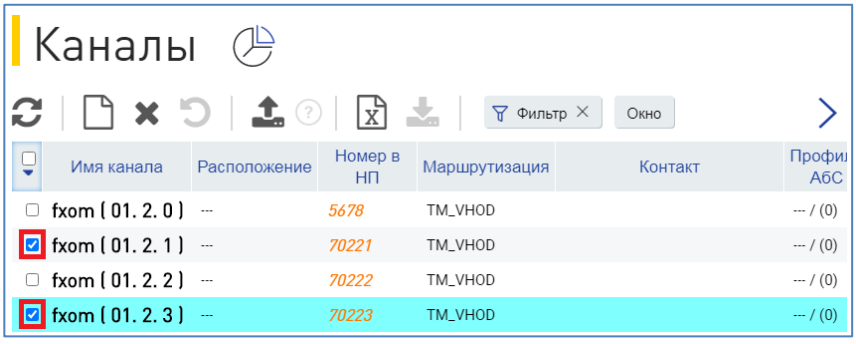


Рис. 273

3) Включить групповое редактирование выбранных каналов, например:



Рис. 274

4) В правой части раздела, в групповом виде (см. 4.14.12 "Групповое редактирование параметров работы каналов", стр. 324) формы донастройки и изменения параметров канала FXOM (4.14.8.2 "Форма донастройки и изменения параметров канала FXO", стр. 302) будут отображены параметры работы канала, например:

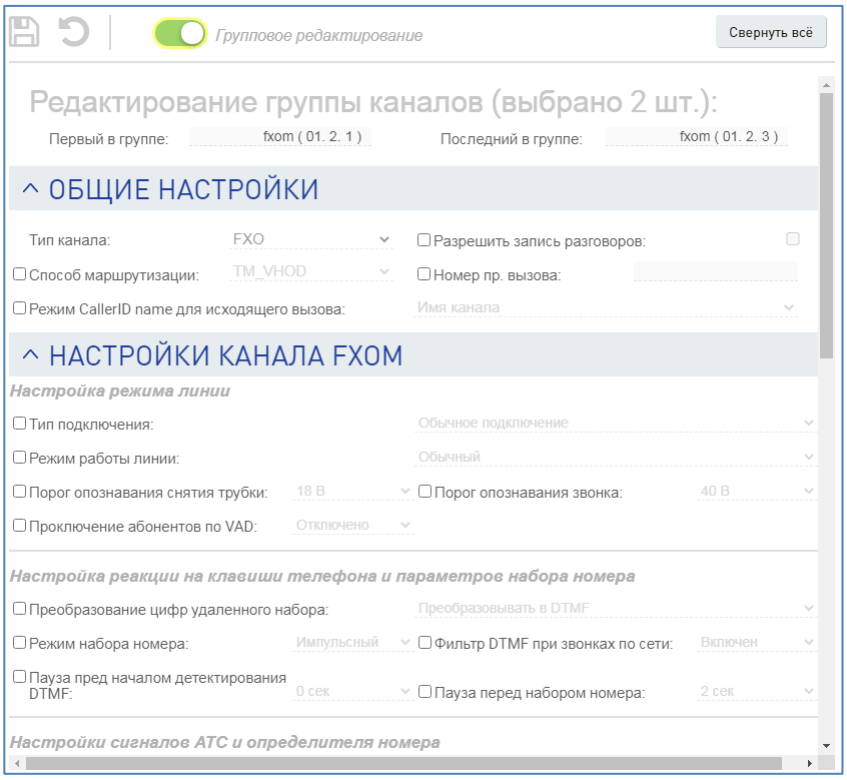


Рис. 275

5) Для изменения параметров работы каналов, предварительно разрешить их изменение, установив флаг в поле ☐ слева от параметра, например разрешение изменения параметров записи разговоров и маршрутизации:

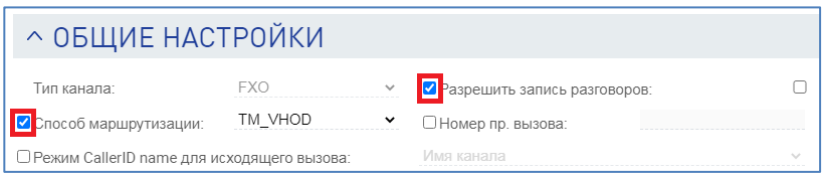


Рис. 276

6) Выполнить необходимые настройки параметров работы каналов.

7) Сохранить изменения, нажав кнопку  .

4.14.8.2 Форма донастройки и изменения параметров канала FXOM

В форме производится настройка параметров работы канала FXOM. Форма состоит из нескольких подразделов:

— "Информация о канале", содержит общие параметры настройки работы канала. Описание приведено ниже, см. Таблица 54, стр. 304;

— "Настройки канала FXOM", содержит специальные параметры настройки работы канала. Описание приведено ниже, см. Таблица 54, стр. 304;

— "Запреты выхода", содержит настройки запретов звонков внешних абонентов канала FXOM на те или иные направления связи. Описание приводится в 4.14.14 "Запреты выхода", стр. 329.

Внешний вид формы, вариант настройки:

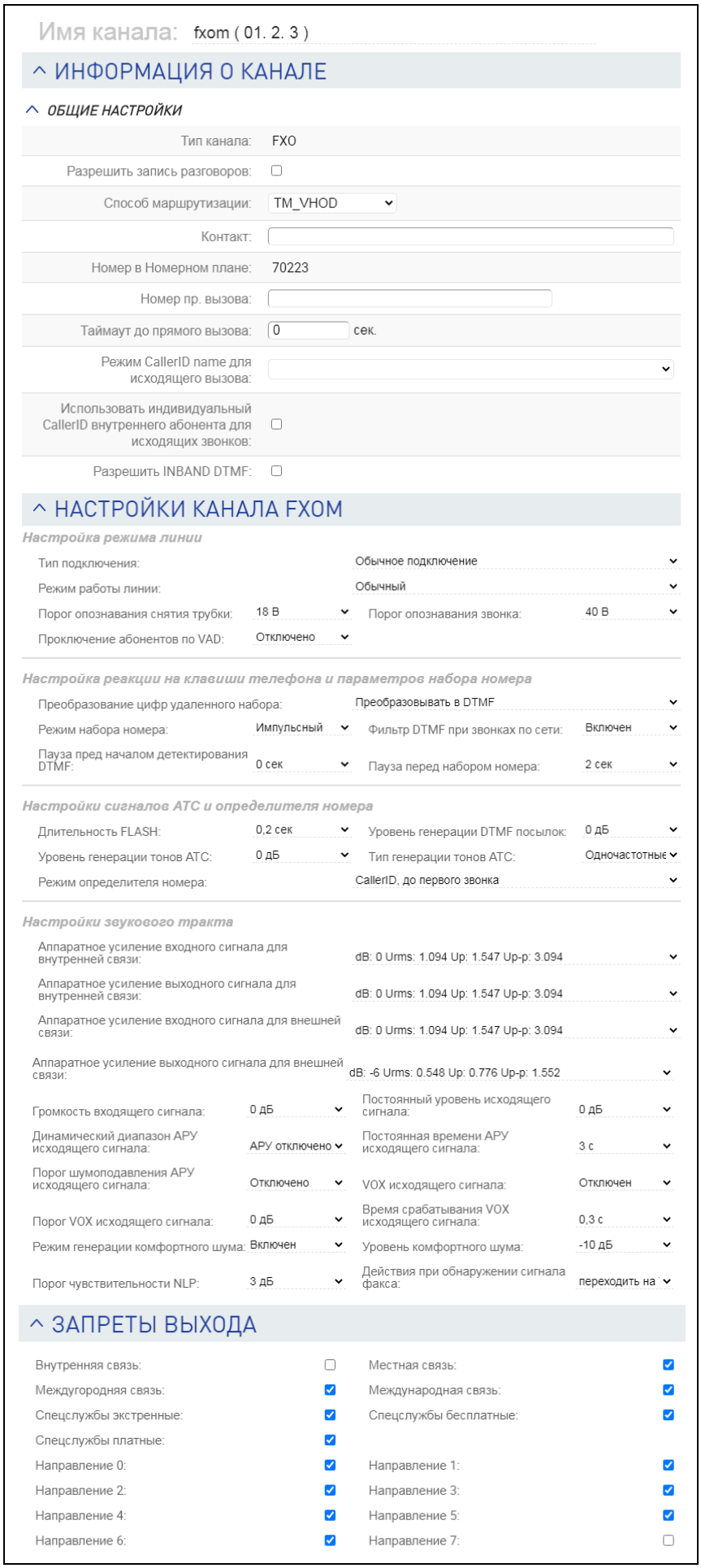

Имя канала: fxom (01. 2. 3)
ИНФОРМАЦИЯ О КАНАЛЕ
ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ
Тип канала: FXO
Разрешить запись разговоров:
Способ маршрутизации: TM_VHOD
Контакт:
Номер в Номерном плане: 70223
Номер пр. вызова:
Таймаут до прямого вызова: 0 сек.
Режим CallerID name для исходящего вызова:
Использовать индивидуальный CallerID внутреннего абонента для исходящих звонков:
Разрешить INBAND DTMF:
НАСТРОЙКИ КАНАЛА FXOM
Настройка режима линии
Тип подключения: Обычное подключение
Режим работы линии: Обычный
Порог опознавания снятия трубки: 18 В
Порог опознавания звонка: 40 В
Проключение абонентов по VAD: Отключено
Настройка реакции на клавиши телефона и параметров набора номера
Преобразование цифр удаленного набора: Преобразовывать в DTMF
Режим набора номера: Импульсный
Фильтр DTMF при звонках по сети: Включен
Пауза пред началом детектирования DTMF: 0 сек
Пауза перед набором номера: 2 сек
Настройки сигналов АТС и определителя номера
Длительность FLASH: 0,2 сек
Уровень генерации DTMF посылок: 0 дБ
Уровень генерации тонов АТС: 0 дБ
Тип генерации тонов АТС: Одночастотные
Режим определителя номера: CallerID, до первого звонка
Настройки звукового тракта
Аппаратное усиление входного сигнала для внутренней связи: dB: 0 Urms: 1.094 Up: 1.547 Up-p: 3.094
Аппаратное усиление выходного сигнала для внутренней связи: dB: 0 Urms: 1.094 Up: 1.547 Up-p: 3.094
Аппаратное усиление входного сигнала для внешней связи: dB: 0 Urms: 1.094 Up: 1.547 Up-p: 3.094
Аппаратное усиление выходного сигнала для внешней связи: dB: -6 Urms: 0.548 Up: 0.776 Up-p: 1.552
Громкость входящего сигнала: 0 дБ
Постоянный уровень исходящего сигнала: 0 дБ
Динамический диапазон АРУ исходящего сигнала: АРУ отключено
Постоянная времени АРУ исходящего сигнала: 3 с
Порог шумоподавления АРУ исходящего сигнала: Отключено
VOX исходящего сигнала: Отключен
Порог VOX исходящего сигнала: 0 дБ
Время срабатывания VOX исходящего сигнала: 0,3 с
Режим генерации комфортного шума: Включен
Уровень комфортного шума: -10 дБ
Порог чувствительности NLP: 3 дБ
Действия при обнаружении сигнала факса: переходить на
ЗАПРЕТЫ ВЫХОДА
Внутренняя связь:
Местная связь:
Междугородняя связь:
Международная связь:
Спецслужбы экстренные:
Спецслужбы бесплатные:
Спецслужбы платные:
Направление 0:
Направление 1:
Направление 2:
Направление 3:
Направление 4:
Направление 5:
Направление 6:
Направление 7:

Рис. 277

Управляющие элементы и поля формы приведены в таблице ниже:

Таблица 54 - Поля и элементы формы донастройки параметров канала FXOM

Поле	Описание
Имя канала	Пользовательское наименование канала. В списках каналов и в номерном плане имя отображается в поле "Имя канала". По умолчанию, содержит имя вида fxom (xx, y, z). где xx – номер интерфейсного модуля IP-АТС, y – номер посадочного места мезонина канала, z – номер канала мезонина. Значение может быть изменено пользователем.
ИНФОРМАЦИЯ О КАНАЛЕ	Подраздел содержит общие параметры работы канала. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Общие настройки	
Тип канала	В поле приведен тип канала. Неизменяемое поле. Автоматически задается при создании канала. Значение: "FXO".
Разрешить запись разговоров	Если в поле ☐ установлен флаг, то IP-АТС производит запись разговоров (звуковых сеансов звонков), проходящих через канал, а также разрешен мониторинг разговоров по каналу. Если флаг в поле снят, запись разговоров не ведется. Возможность записи разговоров на канале, а также количество каналов, на которых может вестись запись разговоров, определяется лицензией IP-АТС (см. "Система. Лицензия").
Способ маршрутизации	Способ маршрутизации, используемый для канала. Выбирается из списка. Может принимать значения: — "Номерной план" - значение по умолчанию при создании канала. В качестве способа маршрутизации вызовов канала используется номерной план. Параметры Номерного плана IP-АТС настраиваются в разделе "Номерной план". — <Наименование таблицы маршрутизации>. В качестве способа маршрутизации вызовов для канала используется одна из таблиц маршрутизации. Таблицы маршрутизации IP-АТС настраиваются в разделе "ТМ".
Контакт	В поле выбирается ФИО контакта из списка раздела "Адресные книги. Контакты", т.е. канал соотносится с выбранным контактом.
Номер в Номерном плане	В поле отображается номер, назначенный каналу в номерном плане IP-АТС. Неизменяемое в данной форме значение. Изменение номера, установленного для канала, возможно в разделе "Функции АТС. Номерной план"
Номер прямого вызова	Номер прямого вызова канала. При поступлении входящего (внешнего) вызова на канал, вызов будет адресован на указанный номер по истечению времени, указанного в поле "Таймаут до прямого вызова".
Таймаут до прямого вызова	Период времени, в секундах, в течение которого IP-АТС, будет ожидать ответа абонента / сервиса на входящий вызов. По окончании указанного времени, если абонент / сервис не ответил на вызов, либо вызов не был отбит или переадресован, произойдет переадресация вызова на номер, указанный в поле "Номер пр. вызова".
Режим CallerID name для исходящего вызова	В поле выбирается из списка, в каком виде при исходящих вызовах будет транслироваться имя звонящего (вызывающего) абонента (CallerID name). Может принимать значения: — "Имя канала" (значение по умолчанию) – в качестве CallerID name транслируется имя канала-инициатора вызова; — "Пустое значение" – вместо CallerID name транслируется пустое

Поле	Описание
	значение; — "Значение, заданное пользователем" – в качестве CallerID name транслируется значение, заданное в поле "Значение CallerID name". Поле "Значение CallerID name" отображается, если в поле "Режим CallerID name для исходящего вызова" выбрано данное значение. — "Транслировать без изменений" – в качестве CallerID name транслируется ФИО контакта, заданное для вызывающего абонента, при этом кириллические символы транслируются как есть. Если контакт не задан, транслируется наименование канала вызывающего абонента, с теми же условиями. — "Транслировать с транслитерацией" – в качестве CallerID name транслируется ФИО контакта, заданное для вызывающего абонента, при этом кириллические символы транслитерируются в латинские. Если контакт не задан, транслируется наименование канала вызывающего абонента, с теми же условиями. — "С транслитерацией и усечением до 8 символов" – в качестве CallerID name транслируется ФИО контакта, заданное для вызывающего абонента, при этом кириллические символы транслитерируются в латинские, и если длина CallerID name превышает 8 символов, то 9 и последующие символы отсекаются. транслируется наименование канала вызывающего абонента, с теми же условиями.
Использовать индивидуальный CallerID внутреннего абонента для исходящих звонков	При установке флага в поле ☐, для исходящих звонков будет в качестве CallerID звонящего абонента использоваться значение, установленное в поле "Индивидуальный CallerID для исходящих звонков через транки" для внутреннего абонента IP-АТС (если таковое значение задано). Если флаг в поле ☐ не установлен, то в качестве CallerID используется номер звонящего абонента в номерном плане IP-АТС. По умолчанию флаг в поле не установлен.
Разрешить INBAND DTMF	Параметр, разрешающий передачу в канале DTMF в звуковом тракте. При установке флага в поле ☐, передача разрешена. По умолчанию флаг в поле не установлен.
НАСТРОЙКИ КАНАЛА FXOM	Подраздел содержит содержит специальные параметры работы канала: режим работы линии, реакции на клавиши телефона и набора номера, сигналов АТС, определителя номера, звукового тракта. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Настройка режима линии	
Тип подключения	Параметр реализует различные режимы работы канала. Возможные значения: — Обычное подключение - стандартный режим работы линии FXOM. — Выделенная линия (источник) - настройка позволяет использовать канал в режиме источника прямого вызова. — Выделенная линия (приемник) - настройка позволяет использовать канал в режиме приемника прямого вызова. Значение по умолчанию: Обычное подключение
Режим работы линии	Параметр позволяет выполнять настройку различных вариантов подключения линий к каналу. Возможные значения: — Обычный - к каналу подключена обычная телефонная линия ТфОП. — Линейный вход – к каналу подключен микрофон или иной линейный источник аудиоинформации. — Линейный выход – к каналу подключены колонки или иной линейный приемник аудиоинформации.

Поле	Описание
	— ГГС – к каналу подключена система громкоговорящей связи. Значение по умолчанию: Обычный
Порог опознавания снятия трубки	Настройка позволяет задавать значение порога опознавания снятия трубки для канала. Возможные значения: 10 ÷ 56В Значение по умолчанию: 18 В
Порог опознавания звонка	Настройка позволяет задавать значение порога опознавания звонка для канала. Возможные значения: 10 ÷ 130В Значение по умолчанию: 40 В
Проключение абонентов по VAD	В соответствии с протоколом сигнализации Q.931, процедура установления соединения завершается передачей вызывающему абоненту сообщения CONNECT. Настройка "Проключение абонентов по VAD" позволяет АТС задержать отправку этого сообщения до момента обнаружения в канале голосовой активности со стороны вызывающего абонента. Такая возможность реализуется за счет использования в IP-АТС технологии VAD (Voice Activity Detection). Настройка может быть полезна, например, при автоматическом информировании абонентов, гарантируя начало передачи записанной информации после получения ответа от абонента. Возможные значения: — Отключено; — Включено. Значение по умолчанию: Отключено
Настройка реакции на клавиши телефона и параметров набора номера	
Преобразование цифр удаленного набора	Если между двумя абонентами установлено телефонное соединение, то информация о цифрах тонального или импульсного набора, набираемых одним из абонентов, передается второму абоненту. Если в качестве одного из абонентов выступает автоматизированная система, управляемая тональным или импульсным набором – АТС, телефонная линия, автоответчик, информационно-справочная система и т.п., необходимо обеспечивать определенный режим набора номера. Список возможных значений: — "Воспроизводить как есть"; — "Преобразовывать в импульсный набор"; — "Преобразовывать в DTMF". Значение по умолчанию: "Преобразовывать в DTMF".
Режим набора номера	Настройка используется тогда, когда происходит автоматический перевод звонка, переадресация, прямой вызов и т.п. действия с донабором номера. Возможные значения: — Импульсный; — Тональный. Значение по умолчанию: Импульсный
Фильтр DTMF при звонках по сети	Включает / отключает фильтрацию DTMF при звонках по сети. Если фильтр DTMF включен, то сигналы DTMF передаются по управляющему каналу. При отключенном фильтре DTMF, сигналы DTMF передаются вместе с голосовой информацией. Включение фильтрации DTMF обеспечивает гарантированную передачу значения DTMF на удаленную сторону, но может увеличивать задержку передачи голоса по сети. Список возможных значений: — Выключен; — Включен.

Поле	Описание
	Значение по умолчанию: Включен.
Пауза перед началом детектирования DTMF	В IP-АТС можно настроить таймаут игнорирования приходящих на канал FXOM значений DTMF после снятия трубки. Это позволяет обеспечить недетектирование на FXOM "ложных" цифр донабора ("ложное" детектирование цифр донабора). Возможные значения: 0 ÷ 5 секунд Значение по умолчанию: 0 сек.
Пауза перед набором номера	Для каналов типа FXOM нередко необходимо выдержать некоторую паузу перед началом донабора цифр номера донабора. В противном случае, при тональном наборе начальные цифры номера могут не обработаться удаленной АТС. Возможные значения: 0 ÷ 8 сек Значение по умолчанию: 2 сек.
Настройки сигналов АТС и определителя номера	
Длительность FLASH	Устанавливается длительность кратковременного замыкания телефонной линии, которая воспринимается IP-АТС не как разъединение звонка, а как нажатие клавиши FLASH на абонентском аппарате установленной длительности. Возможные значения: 0.1 ÷ 1.5 с Значение по умолчанию: 0.2 с
Уровень генерации DTMF посылок	Уровень воспроизведения устройством DTMF-набора (тонового набора) достаточно высок. В некоторых случаях IP-АТС не может правильно интерпретировать сигналы, воспроизводимые каналами из-за возникающих помех. Этого можно избежать, понизив уровень посылок сигналов DTMF. Диапазон значений параметра: -45 ÷ 0 дБ. Значение по умолчанию: 0 дБ
Уровень генерации тонов АТС	Параметр влияет на громкость воспроизведения тонов IP-АТС (backring, busy и т.д.) вызываемому абоненту при исходящем вызове с данного канала. Диапазон значений параметра: -45 ÷ 0 дБ. Значение по умолчанию: 0 дБ
Тип генерации тонов АТС	Выбор типа генерируемых IP-АТС тонов в канале. Возможные значения: — "Одночастотный" - тон частотой 425 Гц, используется в линиях городских АТС; — "Двухчастотный, тип 1" - сумма двух тонов с одинаковыми амплитудами и частотами: 350+440Гц (Dial-tone, непрерывный сигнал), 440+480Гц (BackRing, длинный гудок), 480+620Гц (Busy, короткий гудок). Используется в линиях импортных АТС большой емкости; — "Двухчастотный, тип 2" - для всех сигналов сумма двух тонов с частотами: 350+440Гц, при этом амплитуда тона 350Гц в три раза больше амплитуды тона 440Гц. Используется в линиях АТС малой емкости. Значение по умолчанию: Одночастотный.
Режим определителя номера	Как правило, при входящем вызове на канал FXOM передается информация о номере вызывающего абонента в определенном формате: АОН (автоматический определитель номера) или Caller ID. Формат передачи информации о номере зависит от настроек АТС, к которой подключен вызывающий абонент. Между АОН и Caller ID существуют следующие отличия: а) При режиме Caller ID идентификация абонента происходит до соединения, в тот момент, когда вызывающий абонент ожидает установления соединения. При режиме АОН номер определяется

Поле	Описание
	только после соединения. Те длинные гудки, которые слышит вызывающий абонент после срабатывания определителя, генерируются телефоном с определителем. На самом деле, соединение уже установлено, вызывающему абоненту будет выставлен счёт за этот разговор, даже если разговора и не было. б) Caller ID – это услуга телефонной сети, специально предназначенная для использования абонентами. АОН предназначен для тарификации междугородных вызовов, а абонентами используется как дополнительная возможность. в) В режиме Caller ID абонент может запретить определение своего номера. В режиме АОН определение номера происходит всегда, независимо от желания абонента. г) В режиме Caller ID, помимо номера абонента, выдается также ряд дополнительной информации (дата и время вызова, имя абонента и др.). IP-АТС имеет встроенный определитель АОН / Caller ID, который позволяет распознать сигналы АОН или Caller ID и определить номер абонента, от которого поступил вызов. ВНИМАНИЕ! 100% определение всех номеров невозможно. По статистике у 20% звонков номер не определяется. Определение номера зависит от ряда факторов, таких как: качество сигнала, загруженность, тип городской АТС. Кроме того, определение номера не будет поддерживаться, если оператор телефонный связи не включил в пакет услуг выдачу абоненту информации о телефонном номере. Возможные значения: — Отключен – работа определителя АОН / Caller ID заблокирована; — АОН: включение определителя АОН; — Caller ID: После первого звонка – включение определителя Caller ID (FSK); — Caller ID: До первого звонка – включение определителя Caller ID до первого звонка. Значение по умолчанию: Caller ID: До первого звонка
Настройки звукового тракта	
Аппаратное усиление входного сигнала для внутренней связи	Для внутренних соединений (например, локальных коммутациях данного FXOM с локальными FXS) параметр влияет на громкость сигнала в локальном FXS-канале. При увеличении данного параметра в локальном канале FXS уменьшается уровень сигнала от удаленных (по FXO) абонентов. И, наоборот, при уменьшении данного параметра в локальном канале FXS увеличивается уровень сигнала от удаленных (по FXO) абонентов. Возможные значения: -9 ÷ 6 дБ. Значение по умолчанию: 0 дБ
Аппаратное усиление выходного сигнала для внутренней связи	Для канала при внутренних соединениях (например, локальных коммутациях данного FXOM с локальными FXS той же IP-АТС) параметр влияет на громкость сигнала в удаленной трубке. При увеличении данного параметра на FXOM, в удаленной трубке увеличивается уровень сигнала от локальных абонентов. И, наоборот, при уменьшении данного параметра на FXOM, в удаленных трубках уменьшается уровень сигнала от локальных абонентов. Возможные значения: -14 ÷ 1 дБ. Значение по умолчанию: 0 дБ
Аппаратное усиление входного сигнала для внешней связи	Для внешних соединений параметр работает аналогично внутренним соединениям - влияет на громкость сигнала в локальном FXS-канале. При увеличении данного параметра в локальном канале FXS уменьшается уровень сигнала от удаленных (по FXO) абонентов. И, наоборот, при уменьшении данного параметра в локальном канале FXS увеличивается уровень сигнала от удаленных (по FXO) абонентов. Возможные значения: -9 ÷ 6 дБ.

Поле	Описание
	Значение по умолчанию: 0 дБ
Аппаратное усиление выходного сигнала для внешней связи	Для внешних соединений параметр работает аналогично внутренним соединениям - влияет на громкость сигнала в удаленной трубке. При увеличении данного параметра на FXOM, в удаленной трубке увеличивается уровень сигнала от локальных абонентов. И, наоборот, при уменьшении данного параметра на FXOM, в удаленных трубках уменьшается уровень сигнала от локальных абонентов. Возможные значения: -14 ÷ 1 дБ. Значение по умолчанию: -6 дБ
Громкость входящего сигнала	С помощью этой шкалы можно увеличить (уменьшить) громкость воспроизведения голоса удаленного абонента (или музыкального сопровождения удаленного сервиса) в данном канале. Если значение коэффициента отлично от 0, то входной сигнал будет постоянно усиливаться в соответствии с установленным значением. Диапазон значений параметра: -90 ÷ 21 дБ. Значение по умолчанию: 0 дБ
Постоянный уровень исходящего сигнала	С помощью этой шкалы можно отрегулировать громкость воспроизведения голоса абонента данного канала для удаленных абонентов. Если значение коэффициента отлично от 0, то сигнал будет постоянно усиливаться (подавляться) в соответствии с установленным значением. Исходящим сигналом в данном случае считается сигнал со стороны подключенной к данному каналу телефонной линии (телефонного аппарата). Диапазон значений параметра: -24 ÷ 45 дБ. Значение по умолчанию: 0 дБ
Динамический диапазон АРУ исходящего сигнала	Параметр определяет, до какого уровня будут усиливаться слабый сигнал голоса абонента данного канала удаленным абонентам. Диапазон значений параметра: — АРУ отключено, — 3 ÷ 18 дБ. Значение по умолчанию: АРУ отключено
Постоянная времени АРУ исходящего сигнала	Определяет скорость установления оптимального усиления сигнала Используется, если значение поля "Динамический диапазон АРУ исходящего сигнала" НЕ отключен. Диапазон значений параметра: 0,1 ÷ 6 секунд. Значение по умолчанию: 3 с.
Порог шумоподавления АРУ исходящего сигнала	Используется для подавления паразитного шума, возникающего при процедуре АРУ. Используется, если значение поля "Динамический диапазон АРУ исходящего сигнала" НЕ отключен. Диапазон значений параметра: — Отключено, — -78 ÷ 6 дБ. Значение по умолчанию: Отключено
VOX исходящего сигнала	Режим используется для обнаружения появления и пропадания полезного исходящего сигнала в канале.. Возможные значения: — Отключен; — Включен. Значение по умолчанию: Отключен
Порог VOX исходящего сигнала	Порог срабатывания процедуры VOX для исходящего сигнала. Используется, если значение поля "VOX исходящего сигнала" - "Включен".

Поле	Описание
	Диапазон значений параметра: 0 ÷ 45 дБ. Значение по умолчанию: 0 дБ
Время срабатывания VOX исходящего сигнала	Время срабатывания процедуры VOX для исходящего сигнала. Используется, если значение поля "VOX исходящего сигнала" - "Включен". Диапазон значений параметра: 0,06 ÷ 5,5 секунд. Значение по умолчанию: 0,3 с.
Режим генерации комфортного шума	Используется для подтверждения наличия голосового соединения в линии, если установлен в значение "Включен", в линию генерируется комфортный фоновый шум заданного уровня. Уровень задается параметром "Уровень комфортного шума" Возможные значения: — Отключен; — Включен. Значение по умолчанию: Включен
Уровень комфортного шума	Уровень генерации фонового шума в линию. Используется, если в поле "Режим генерации комфортного шума" установлено значение "Включен". Диапазон значений параметра: - 60 ÷ 20 дБ. Значение по умолчанию: -10 дБ.
Порог чувствительности NLP	Порог чувствительности NLP – это значение, ниже которого звук, приходящий в канал (встречный), принимается за эхо и подавляется. Таким образом, если значение порога, ниже оптимального, возможно появление эффекта эхо. Если, наоборот, порог слишком высокий, то в качестве эха будет подавляться и соответствующий по уровню встречный звук, то есть может наблюдаться прерывание голоса абонента (клиппирование). Диапазон значений параметра: 0 ÷ 69 дБ. Значение по умолчанию: 3 дБ.
Действия при обнаружении сигнала факса	Настройка автоматического изменения каналом кодека при обнаружении в линии сигнала-приглашения факсимильного аппарата. Возможные значения: — Переходить на T.38; — Оставаться на том же кодеке; — Переходить на G.711 mu-law; — Переходить на G.711 a-law. Значение по умолчанию: Переходить на T.38

4.14.9 Каналы сервисов

IP-АТС предоставляет ряд функций, сервисов, групп для приема и отправки звонков (например – IVR, ACD, CO, перехвата вызовов, и др.). При создании группы сервиса, автоматически создается канал сервиса с тем же названием.

Канал сервиса может быть донастроен – для него может быть изменено имя канала, указан способ маршрутизации, контакт Адресной книги IP-АТС.

По умолчанию для каналов сервисов устанавливается способ маршрутизации – Номерной план. Если для канала сервиса будет указан иной способ маршрутизации вызовов, одна из преднастроенных таблиц маршрутизации, то вызовы сервиса, будут адресоваться исходя из этой таблицы маршрутизации, что расширяет возможности адресации звонков, преобразования набранных номеров, CallerID инициаторов звонков.

Для каналов сервисов возможны операции:

— Донастройка и изменение параметров канала (см. 4.14.9.1 "Изменение (донастройка) параметров каналов сервисов", стр. 311);

— Удаление канала (см. 4.14.15 "Удаление канала SIP-абонента, SIP-транка, виртуального абонента, сервиса, СМС-шлюза", стр. 332). После удаления канала, автоматически будет удалена и группа сервиса, к нему привязанная. Для восстановления группы и канала, группу сервиса нужно будет создать заново, а канал повторно донастроить.

Описание формы донастройки и изменения параметров канала сервиса, приводятся в данном подразделе ниже, см. 4.14.9.2 "Форма донастройки и изменения параметров канала сервиса", стр. 312.

4.14.9.1 Изменение (донастройка) параметров каналов сервисов

Изменение параметров работы возможно для одного или нескольких каналов сервисов.

Для изменения параметров одного из каналов сервисов:

1) Перейти в раздел "Каналы".
2) Выделить необходимый канал в таблице каналов, щелкнув левой кнопкой мыши на строке канала.

   В правой части раздела, в форме донастройки и изменения параметров канала сервиса (см. 4.14.9.2 "Форма донастройки и изменения параметров канала сервиса", стр. 312) будут отображены параметры работы канала.

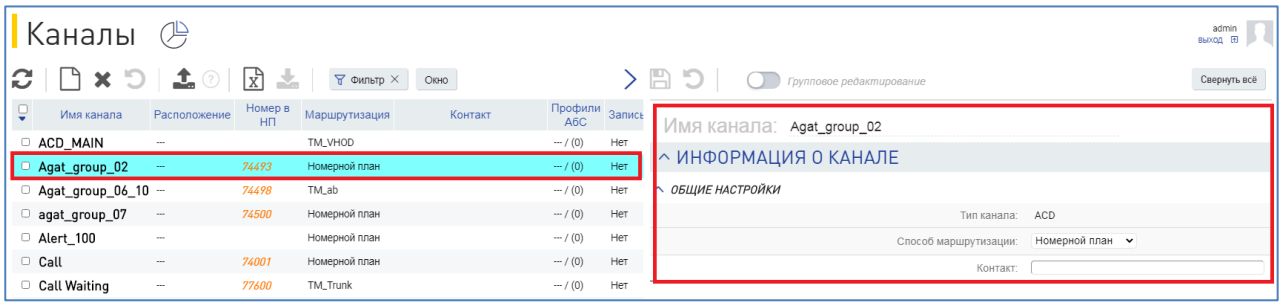


Рис. 278

3) Выполнить необходимые настройки параметров работы канала.
4) Сохранить изменения, нажав кнопку  .

Для изменения параметров нескольких каналов сервисов:

1) Перейти в раздел "Каналы".
2) Выделить необходимые каналы в таблице каналов, поставив флаг в поле ☐ в левой части строк каналов, например:
3) Включить групповое редактирование выбранных каналов, например:



Рис. 279

4) В правой части раздела, в групповом виде (см. 4.14.12 "Групповое редактирование параметров работы каналов", стр. 324) формы донастройки и изменения параметров канала (см. 4.14.9.2 "Форма донастройки и изменения параметров канала сервиса", стр. 312) будут отображены параметры работы канала, например:

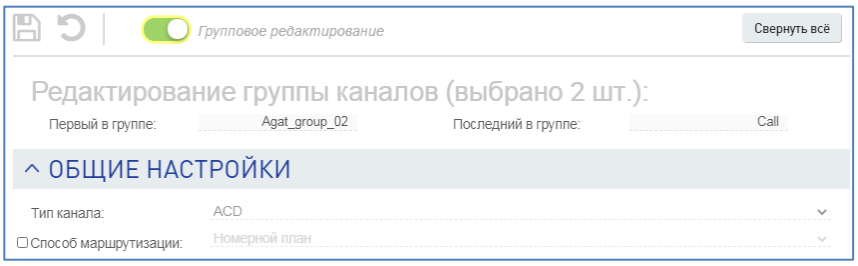


Рис. 280

5) Для изменения параметров работы каналов, предварительно разрешить их изменение, установив флаг в поле ☐ слева от параметра.
6) Выполнить необходимые настройки параметров работы каналов.
7) Сохранить изменения, нажав кнопку  .

4.14.9.2 Форма донастройки и изменения параметров канала сервиса

В форме производится настройка параметров работы канала сервиса.

Внешний вид формы, вариант настройки:

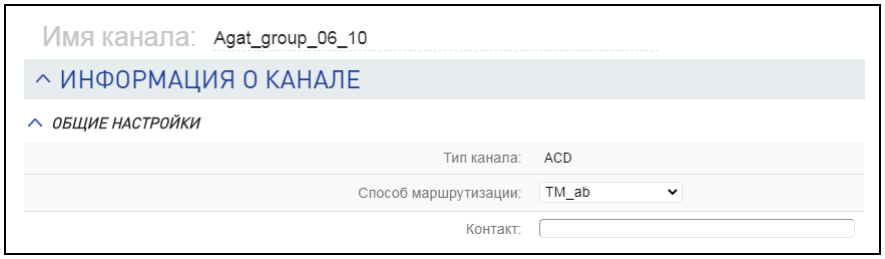


Рис. 281

Управляющие элементы и поля формы приведены в таблице ниже:

Таблица 55 - Поля и элементы формы донастройки параметров канала сервиса

Поле	Описание
Имя канала	Пользовательское наименование канала. В списках каналов и в номерном плане имя

Поле	Описание
	отображается в поле "Имя канала". По умолчанию, имя канала задано то же, что и пользовательское наименование группы сервиса, к которой привязан канал. Значение может имени канала быть изменено пользователем, при этом наименование группы сервиса не будет изменено. При изменении наименования группы сервиса, наименование канала устанавливается таким же.
ИНФОРМАЦИЯ О КАНАЛЕ	Подраздел содержит общие параметры работы канала. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Общие настройки	
Тип канала	В поле приведен тип канала. Неизменяемое поле. Автоматически задается при создании канала. Может принимать значение, в зависимости от сервиса, которому принадлежит канал: — ACD; — CO-группа; — IVR; — Конференцсервер; — Обратный вызов; — Оповещение; — Перехват вызова.
Способ маршрутизации	Способ маршрутизации, используемый для канала. Выбирается из списка. Может принимать значения: — "Номерной план" - значение по умолчанию при создании канала. В качестве способа маршрутизации вызовов канала используется номерной план. Параметры Номерного плана IP-АТС настраиваются в разделе "Номерной план". — <Наименование таблицы маршрутизации>. В качестве способа маршрутизации вызовов для канала используется одна из таблиц маршрутизации. Таблицы маршрутизации IP-АТС настраиваются в разделе "ТМ".
Контакт	В поле выбирается ФИО контакта из списка раздела "Адресные книги. Контакты", т.е. канал соотносится с выбранным контактом.

4.14.10 Каналы СМС-шлюзов

IP-АТС, в зависимости от разрешений лицензии может предоставлять сервис оповещения абонентов с помощью телефонных звонков и СМС-сообщений. Оповещения абонентов телефонными звонками могут производиться по всем каналам телефонной связи IP-АТС, внутренним и внешним. Для оповещения абонентов с помощью СМС, необходимо установить и настроить[23] VoIP GSM-шлюз (далее по тексту – "СМС-шлюз"). СМС-шлюз должен быть доступен по IP-сети с IP-АТС. На СМС-шлюз IP-АТС по IP-сети будет отправлять смс-сообщения.

Для отправки СМС-сообщений, в разделе "Каналы" необходимо создать один или несколько каналов СМС-шлюзов (по количеству доступных VoIP GSM-шлюзов), в которых будут указаны параметры подключения к ним IP-АТС и отправки СМС-сообщений.

Для каналов СМС-шлюзов возможны операции:

— Создание канала (см. 4.14.10.1 "Создание канала СМС-шлюза", стр. 314);

— Донастройка и изменение параметров канала (см. 4.14.10.2 "Изменение (донастройка) параметров каналов СМС-шлюзов", стр. 315);

— Удаление канала (см. 4.14.15 "Удаление канала SIP-абонента, SIP-транка, виртуального абонента, сервиса, СМС-шлюза", стр. 332);

При создании канала СМС-шлюза, формы создания и последующей настройки различаются, поэтому, при создании канала необходимо выполнить последовательность действий:

1) Создать канал СМС-шлюза;
2) При необходимости - донастроить созданные каналы SIP-транков.

Описания форм создания канала СМС-шлюза, формы донастройки и изменения параметров канала, приводятся в данном подразделе ниже:

— Форма добавления канала СМС-шлюза, стр. 317;

— Форма донастройки и изменения параметров канала СМС-шлюза, стр. 318.

4.14.10.1 Создание канала СМС-шлюза

Для создания канала СМС-шлюза, в общем случае:

1) В разделе "Каналы" нажать кнопку  :



Рис. 282

2) В первичной форме добавления каналов выбрать тип канала – "СМС-шлюз":

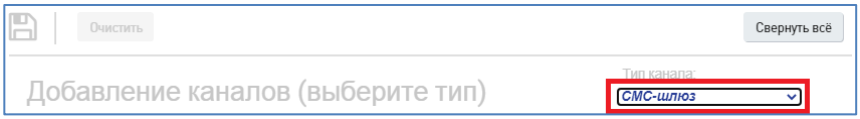


Рис. 283

[23] Согласно эксплуатационной документации GSM-шлюза.

3) В полях формы добавления канала СМС-шлюза (см. 4.14.10.3 "Форма добавления канала СМС-шлюза", стр. 317) указать и выбрать необходимые значения. Например:

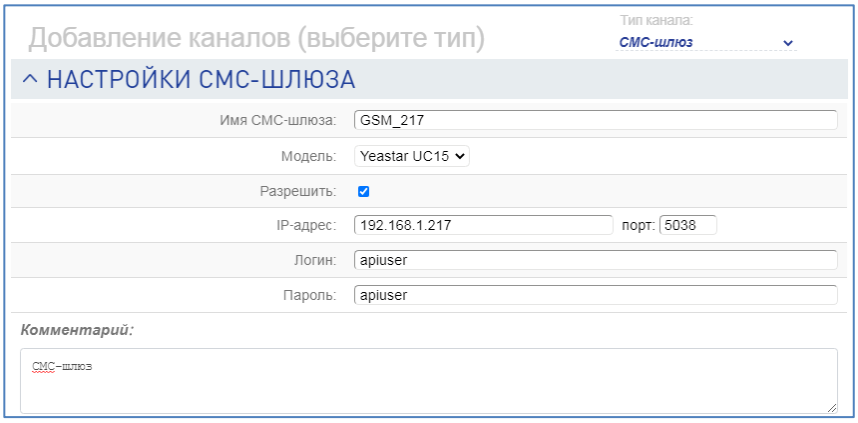


Рис. 284

4) Сохранить изменения, нажав кнопку .

5) При необходимости донастройки:

— Выбрать созданный канал СМС-шлюза в таблице каналов.

— В форме донастройки и изменения канала (см. 4.14.10.4 "Форма донастройки и изменения параметров канала СМС-шлюза", стр. 318) выполнить его донастройку.

— Сохранить изменения, нажав кнопку .

4.14.10.2 Изменение (донастройка) параметров каналов СМС-шлюзов

Изменение параметров работы возможно для одного канала СМС-шлюза. Для этого:

1) Перейти в раздел "Каналы".

2) Выделить необходимый канал в таблице каналов, щелкнув левой кнопкой мыши на строке канала.

   В правой части раздела, в форме донастройки и изменения параметров канала (см. 4.14.10.4 "Форма донастройки и изменения параметров канала СМС-шлюза", стр. 318) будут отображены параметры работы канала.

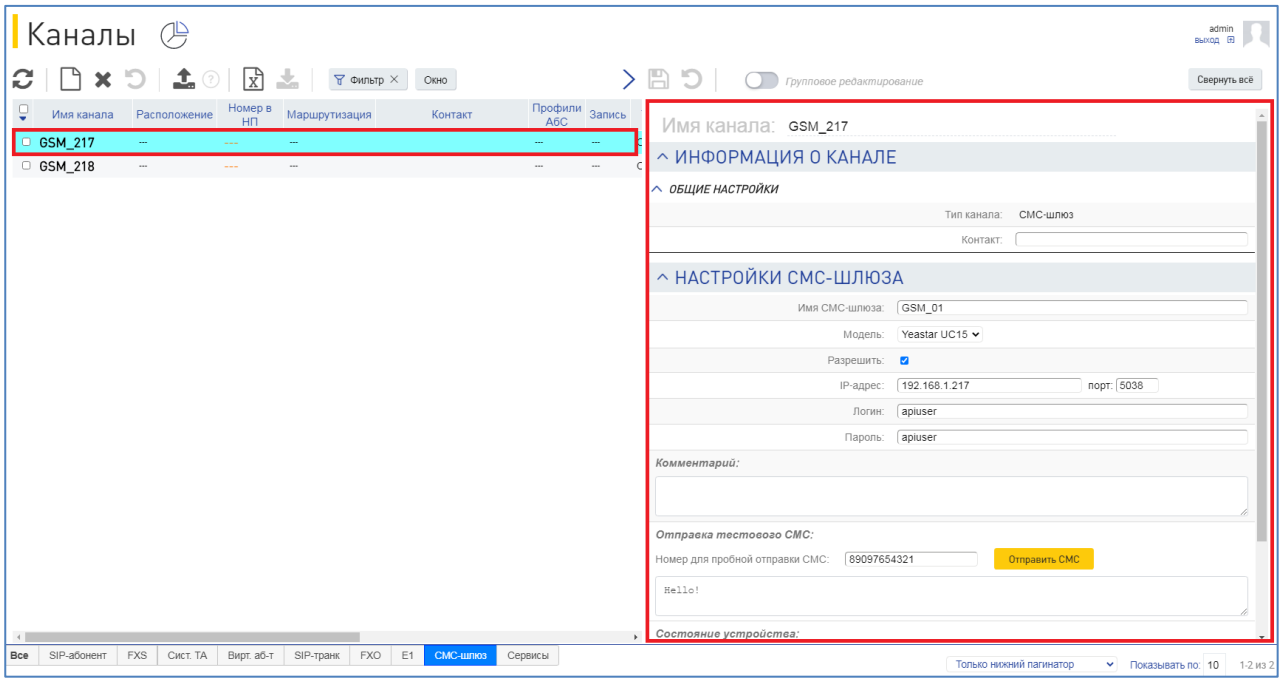


Рис. 285

3) Выполнить необходимые настройки параметров работы канала.

4) Сохранить изменения, нажав кнопку .

4.14.10.3 Форма добавления канала СМС-шлюза

В форме добавления канала СМС-шлюза производится настройка основных параметров канала для его добавления в таблицу каналов IP-АТС.

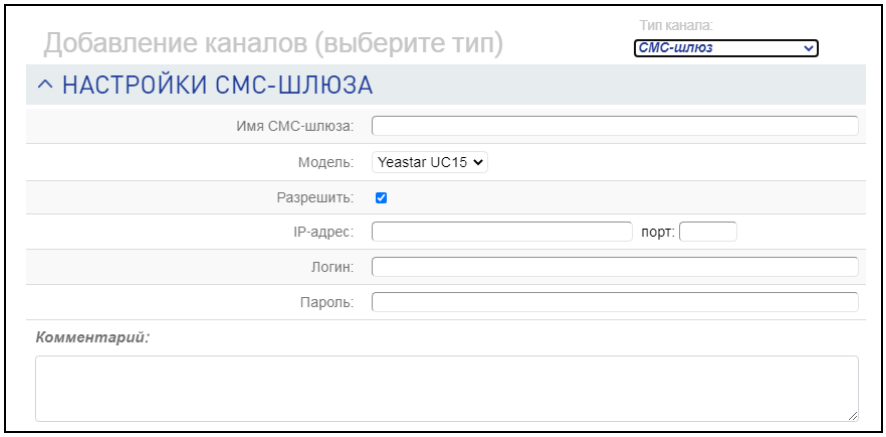


Рис. 286

Управляющие элементы и поля формы приведены в таблице ниже:

Таблица 56 - Поля и элементы формы добавления канала СМС-шлюза

Поле	Описание
Тип канала	В поле выбирается тип канала. При создании нового канала выбирается из списка: — "SIP-абонент" – создается абонентский SIP-канал; — "Группа SIP-абонентов" – создается группа абонентских SIP-каналов; — "SIP-транк" – создается внешняя SIP-линия; — "Виртуальный абонент" – создается виртуальный внутренний абонент; — "СМС-шлюз" - создается канал для оповещения внешних абонентов посредством SMS. Для добавления СМС-шлюза необходимо выбрать значение "СМС-шлюз".
НАСТРОЙКИ СМС-ШЛЮЗА	Подраздел содержит настройки добавляемого канала СМС-шлюза IP-АТС. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Имя СМС-шлюза	В поле указывается пользовательское символьное имя СМС-шлюза IP-АТС, в списках каналов и номерном плане оно отображается в поле "Имя канала".
Модель	В поле выбирается из списка поддерживаемые модели GSM-шлюзов. Возможные значения: — Yeastar UC15.
Разрешить	Чтобы разрешить работу IP-АТС с каналом СМС-шлюза необходимо поставить флаг в поле ☐. Если флаг не стоит в поле, то параметры СМС-шлюза можно указать, он будет отображаться в списке каналов, но работа его будет запрещена, СМС проходить не будут. По умолчанию, флаг в поле установлен.
IP-адрес **Порт**	В полях указывается IP-адрес GSM-шлюза, (IP-АТС, SIP-шлюза), с которым канал устанавливает связь, а также его порт[24].
Логин	В поле указывается логин, с помощью которого IP-АТС авторизуется на GSM-шлюзе.
Пароль	В поле указывается пароль, с помощью которого IP-АТС авторизуется на GSM-шлюзе.
Комментарий	В поле может быть указан пользовательский комментарий к каналу СМС-шлюза.

[24] Согласно эксплуатационной документации GSM-шлюза.

4.14.10.4 Форма донастройки и изменения параметров канала СМС-шлюза

В форме производится настройка параметров работы канала СМС-шлюза.

Внешний вид формы, вариант настройки:

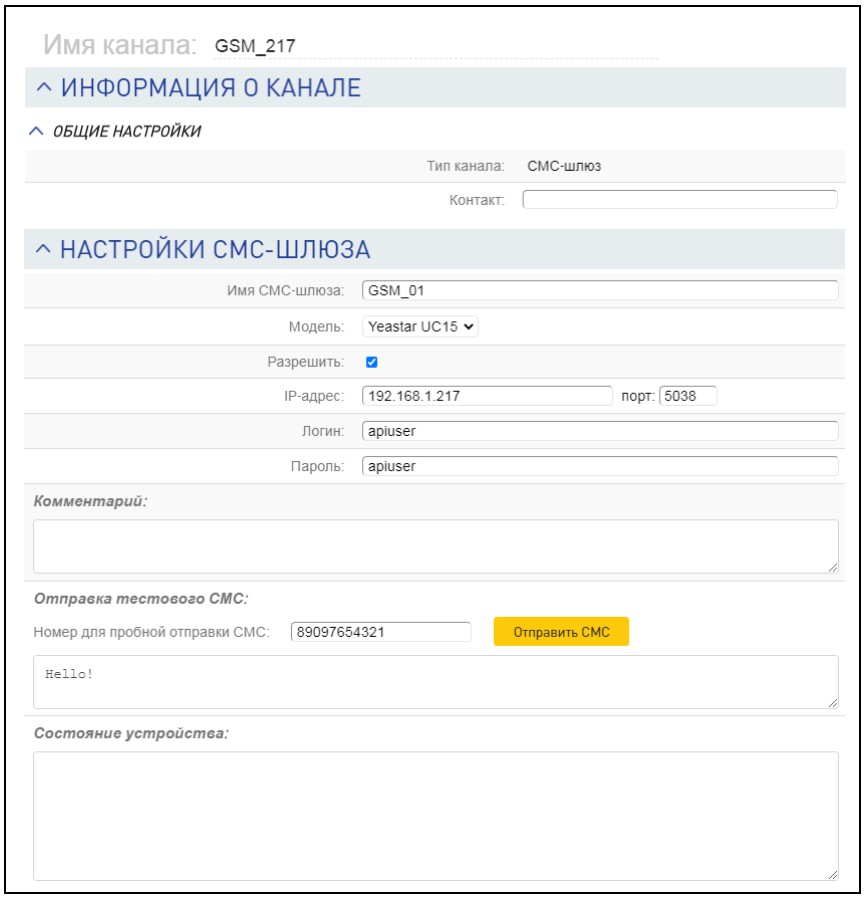


Рис. 287

Управляющие элементы и поля формы приведены в таблице ниже:

Таблица 57 - Поля и элементы формы донастройки параметров канала сервиса

Поле	Описание
Имя канала	Пользовательское наименование канала, заданное при создании. В списках каналов и в номерном плане имя отображается в поле "Имя канала". Может быть изменено.
ИНФОРМАЦИЯ О КАНАЛЕ	Подраздел содержит общие параметры канала. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Общие настройки	
Тип канала	В поле приведен тип канала. Неизменяемое поле. Автоматически задается при создании канала. Значение: СМС-шлюз
Контакт	В поле выбирается ФИО контакта из списка раздела "Адресные книги. Контакты", т.е. канал соотносится с выбранным контактом.
НАСТРОЙКИ СМС-ШЛЮЗА	Подраздел содержит специальные параметры канала СМС-шлюза. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Имя СМС-шлюза	В поле указывается пользовательское символьное имя СМС-шлюза IP-АТС.

Поле	Описание
Модель	В поле выбирается устройство из списка поддерживаемых моделей СМС-шлюзов. Список содержит значения: — Yeastar UC15.
Разрешить	Чтобы разрешить работу IP-АТС с каналом СМС-шлюза необходимо поставить флаг в поле ☐. Если флаг не стоит в поле, то параметры СМС-шлюза можно указать, он будет отображаться в списке каналов, но работа его будет запрещена, СМС проходить не будут. По умолчанию, флаг в поле установлен.
IP-адрес **Порт**	В полях указывается IP-адрес GSM-шлюза, (IP-АТС, SIP-шлюза), с которым канал устанавливает связь, а также его порт[25].
Логин	В поле указывается логин, с помощью которого IP-АТС авторизуется на GSM-шлюзе.
Пароль	В поле указывается пароль, с помощью которого IP-АТС авторизуется на GSM-шлюзе.
Комментарий	В поле может быть указан пользовательский комментарий к каналу СМС-шлюза.
Отправка тестового СМС **Номер для пробной отправки СМС** Отправить СМС	Возможно проверить созданный канал СМС-шлюза отправкой тестового СМС на номер мобильного телефона. Для этого: 1) Номер мобильного телефона указать в поле "Номер для пробной отправки СМС". 2) Текст тестового SMS указать в поле:  *Рис. 288* **3)** Нажать кнопку Отправить СМС.
Состояние устройства	В поле, после установки соединения IP-АТС с СМС-шлюзом, отображается его состояние в текущий момент, выводится информация о состоянии модемов шлюза и установленных в них SIM-картах. Например:  *Рис. 289*

[25] Согласно эксплуатационной документации GSM-шлюза.

4.14.11 Экспорт и импорт информации каналов

Для каналов IP-АТС возможен экспорт и импорт информации каналов. Экспорт и импорт информации о каналах производится в формате файла Excel. Для корректного импорта данных рекомендуется выполнить экспорт информации 1-2 каналов, а затем, в полученном файле заполнить данные по необходимому количеству каналов. Заполненный файл Excel импортировать в базу данных IP-АТС.

4.14.11.1 Экспорт данных о каналах в Excel

При экспорте данных о каналах в файл Excel будут выведены только те каналы, которые отображаются в таблице. Для ограничения количества экспортируемых данных, возможно отфильтровать каналы с помощью быстрых и/или подробных фильтров. Для экспорта данных о всех каналах IP-АТС, необходимо, наоборот, сбросить все фильтры.



ВНИМАНИЕ!

При экспорте данных о SIP-абонентах, в файл выводится информация о логинах и паролях этих абонентов

Для сохранения данных о каналах в файл Excel:

1) Выбрать необходимые для экспорта каналы.

2) Нажать кнопку  . После нажатия IP-АТС сформирует файл Excel для выгрузки:

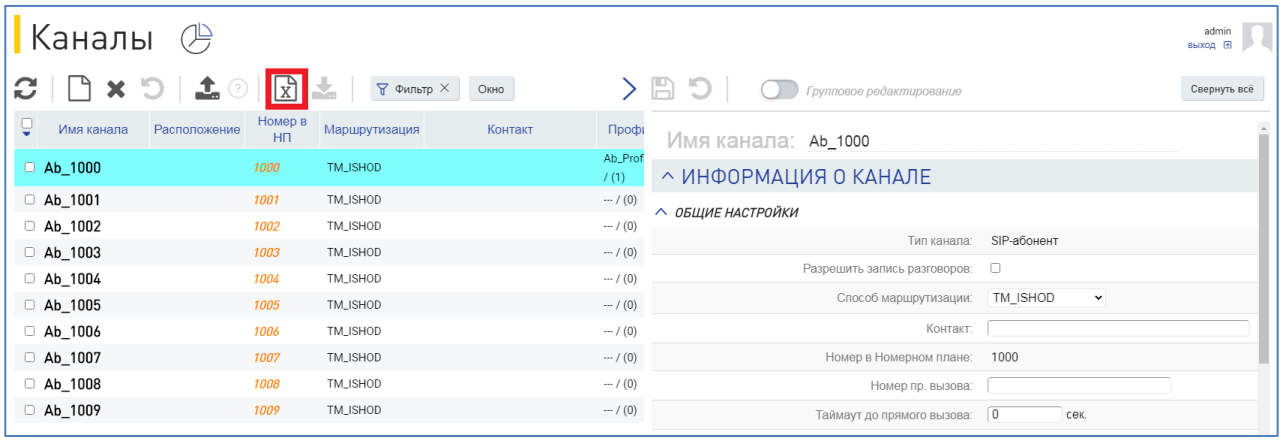


Рис. 290

3) Нажать кнопку  :



Рис. 291

4) В браузере, в каталог, установленный для загрузки файлов, будет выгружен файл с наименованием вида StatReport (N).xlsx, содержащий информацию о каналах:

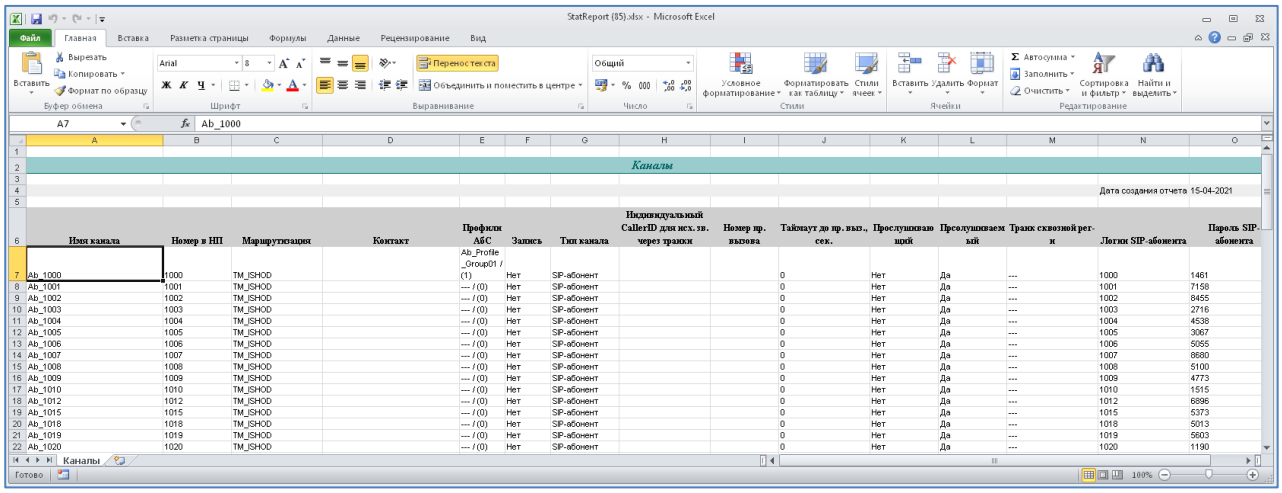


Рис. 292

4.14.11.2 Импорт данных каналов из файла Excel

Предусмотрена возможность загрузки в базу данных IP-АТС информации о каналах из Excel-файла.

Доступна (по выбору пользователя) загрузка информации:

- Имя канала;
- Внутренний телефонный номер канала. Номер загружается непосредственно в Номерной план. Предварительно будет проверено наличие конфликтующих номеров в загружаемом списке и непосредственно в Номерном плане. При обнаружении конфликтов выдается сообщение об ошибке со списком конфликтующих номеров и загрузка прерывается;
- Контакт закрепленного за каналом абонента.Загружается в контакты Адресной книги, загружаемый внутренний телефонный номер канала добавляется к списку его внутренних номеров;
- Признак разрешения или запрещения записи;
- Номер прямого вызова;
- Таймаут прямого вызова;
- Логин и пароль SIP-абонента. Система автоматически относит к SIP-абонентам строки, для которых заданы значения в столбцах "Логин SIP-абонента", "Пароль SIP-абонента" импортируемой таблицы и создает каналы новых SIP-абонентов с соответствующими настройками. Таким образом, можно производить групповое создание SIP-абонентов, загружая их список с необходимыми параметрами из Excel-файла.

Для импорта данных каналов из файла Excel:

1) Подготовить файл Excel с импортируемыми данными.
2) В разделе "Каналы" нажать кнопку  :

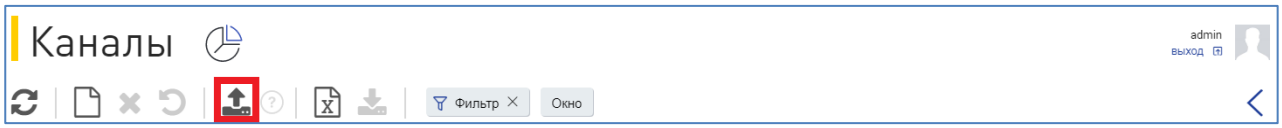


Рис. 293

3) В появившемся окне выбрать необходимый файл и нажать "Открыть":

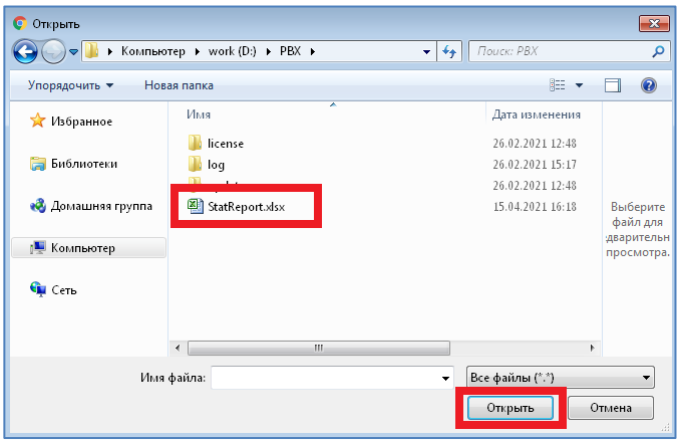


Рис. 294

4) После загрузки в IP-АТС и первичного анализа файла открывается форма импорта. При этом IP-АТС автоматически определяет соответствия названий столбцов файла полям таблицы каналов. При отстутствии соответствия шаблонам, или необходимости назначения другого столбца для какого-либо параметра - это можно сделать через выпадающие списки в заголовках столбцов формы импорта. Если параметр не требуется загружать - выбрать "Не загружать".

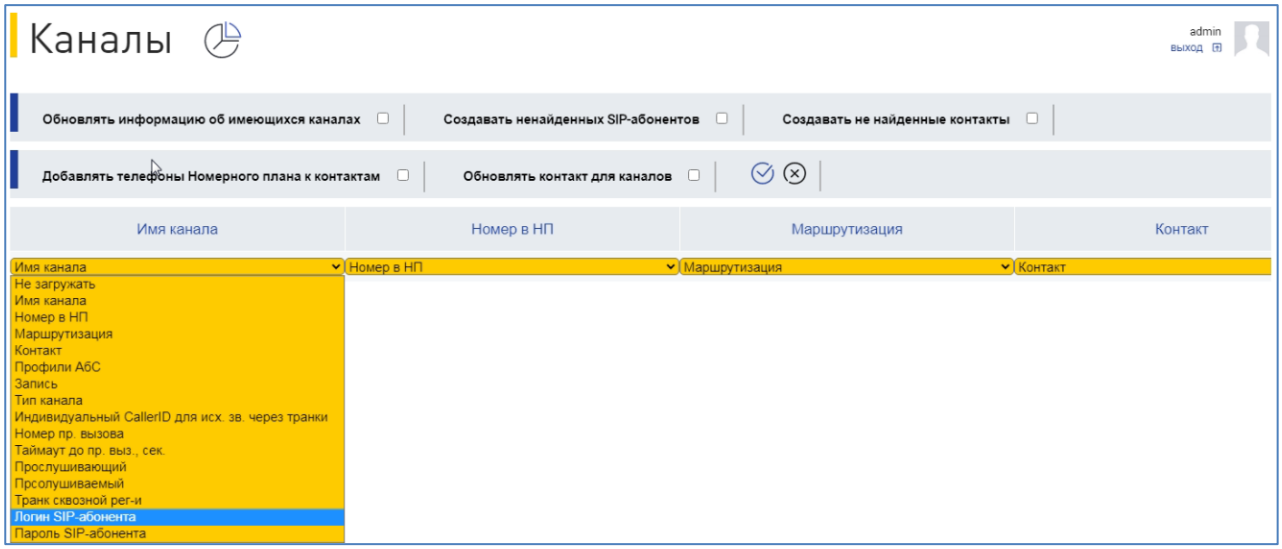


Рис. 295

5) Установить флаги в полях ☐ необходимых опций загрузки. Доступные опции:

— Обновлять информацию об имеющихся каналах;

— Создавать ненайденных SIP-абонентов;

— Создавать не найденные контакты;

— Добавлять телефоны Номерного плана к контактам;

— Обновлять контакт для каналов.

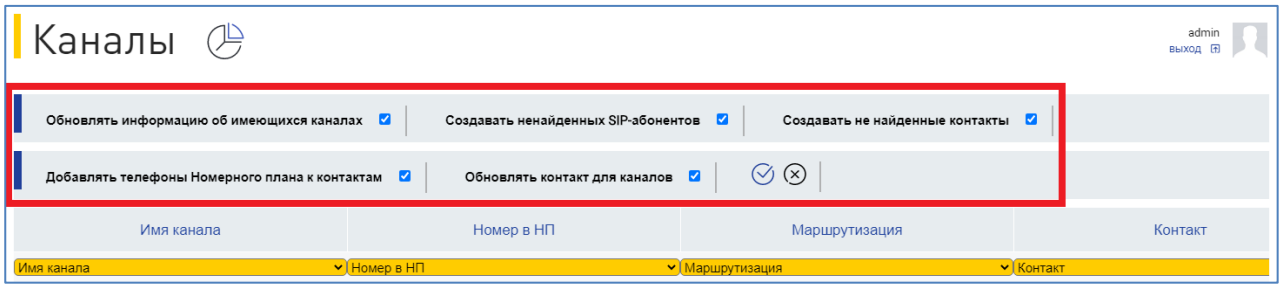


Рис. 296

6) Нажать кнопку для загрузки данных каналов или кнопку для отмены загрузки.

7) Дождаться завершения процесса загрузки информации в базу данных:

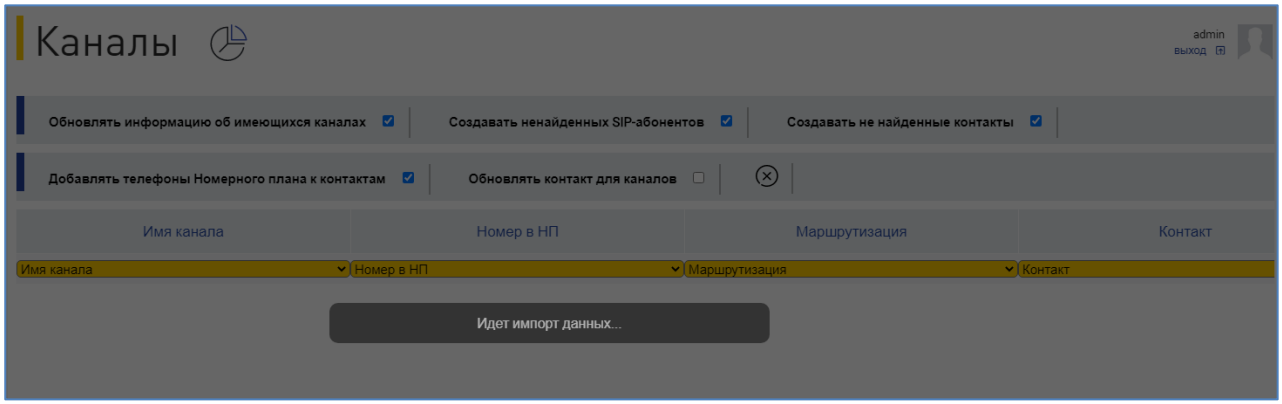


Рис. 297

8) По завершению будет выдан отчет, нажать кнопку "ОК":

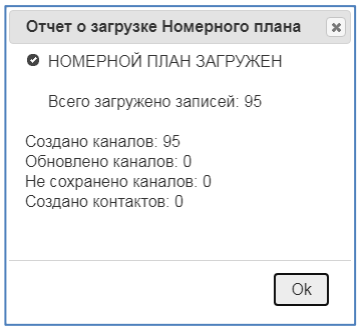


Рис. 298

Информация каналов загружена.

4.14.12 Групповое редактирование параметров работы каналов

При настройке и донастройке каналов, в т.ч. разных типов, редактирование параметров каналов может быть проведено в групповом режиме. При этом, для редактирования доступны только общие для выбранных каналов параметры. Если выбраны для редактирования каналы одного типа, то настроить можно все параметры.

Выбор каналов выполняется в таблице каналов простановкой флагов в полях ☐ слева от наименования канала.

Переключение в режим группового редактирования выполняется с помощью переключателя "Групповое редактирование". Для перевода переключателя из одного режима в другой, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на переключателе. Режимы переключателя:



- производится редактирование параметров одного канала;



- производится редактирование параметров группы выделенных каналов.

Рис. 299

При редактировании группы каналов, в заголовке формы параметров отображаются количество выбранных для редактирования каналов, а также первый и последний канал группы:

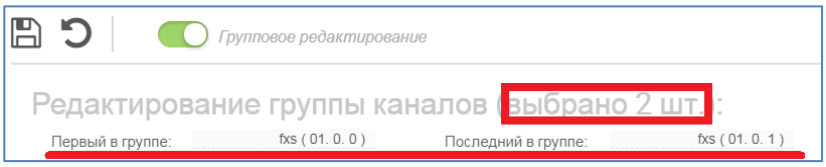


Рис. 300

Для группового редактирования параметров каналов:

1) Произвести поиск настраиваемых каналов с помощью быстрых фильтров, фильтрации и сортировки списка каналов.
2) Выбрать изменяемые каналы в списке каналов, поставив флаги в полях ☐ слева от поля "Имя канала". Например, выбраны два канала FXS:

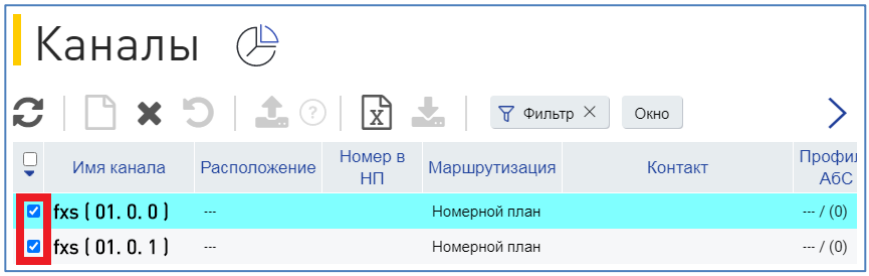


Рис. 301

3) В элементе "Групповое редактирование" переключатель перевести вправо:



Рис. 302

4) В форме настройки параметров каналов указать редактируемые параметры канала, поставив флаги в полях ☐ слева от наименования параметра и указать/выбрать необходимые значения параметра.

Например, изменение способа маршрутизации, разрешение записи, указание профиля Абонентского сервиса:

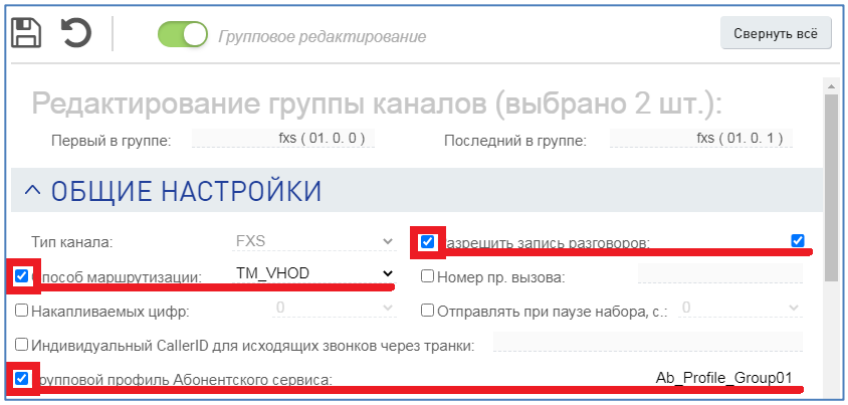


Рис. 303

5) После настройки всех необходимых параметров, сохранить изменения, нажав кнопку .

4.14.13 Прослушивание и вторжение в разговор

Для внутренних абонентов IP-АТС (каналы SIP-абонентов, FXS, виртуальных абонентов, системных телефонов) есть возможность настройки разрешений прослушивания, вторжения в разговор. Прослушиваются разговоры внутренних абонентов между собой, а также с разговоры внутренних абонентов с внешними абонентами.

Для функции прослушивания и вторжения в разговор возможно:

- Безусловное запрещение прослушивания канала.
- Разрешение прослушивания каналов других абонентов, в зависимости от приоритета канала. Абонент с меньшим приоритетом не может прослушать разговор абонента с большим приоритетом.
- Прослушивание разговоров других абонентов в различных режимах:
  - Прослушивающий абонент слышит обоих разговаривающих абонентов, а те его не слышат.
  - Прослушивающий слышит обоих абонентов, его слышит один из абонентов (суфлирование).
  - Трехсторонняя конференция между прослушивающим и разговаривающими абонентами.

Переключение между режимами прослушивания выполнятся в ходе прослушивания, командами с телефона прослушивающего абонента.

Прослушивание разговора других абонентов может быть запущено одним из способов:

а) Звонок на занятого абонента. Звонок на занятого абонента, запуск прослушивания может быть также реализован с использованием кнопок BLF системных телефонов и системных VoIP-телефонов (если кнопка BLF закреплена за абонентом, которого необходимо прослушивать). Если кнопка BLF отображает активность закрепленного за ней абонента (разговорное состояние), то нажатие на нее приводит к отправке запроса на соединение к другому абоненту, и при выполнении условий прослушивания автоматически включается режим прослушивания.

б) Звонок на номер сервиса прослушивания, заданный в параметре «Команда прослушивания разговора» в разделе "Система. Настройки системы" вкладка "Команды абонента". Приняв вызов, IP-АТС предлагает абоненту ввести номер, и сопровождает дальнейшие действия его подсказками.

в) Ввод в качестве набираемого номера последовательности, состоящей из номера сервиса прослушивания (см. п. б) и номера канала, который необходимо прослушать.

Для каналов внутренних абонентов IP-АТС (каналы SIP-абонентов, FXS, виртуальных абонентов, системных телефонов) опция настраивается в подразделе "ИНФОРМАЦИЯ О КАНАЛЕ", в параметрах, приведенных в таблице ниже:

Таблица 58 - Поля и элементы настройки параметров прослушивания и вторжения в разговор

Поле	Описание
ИНФОРМАЦИЯ О КАНАЛЕ	Подраздел содержит параметры настройки работы канала. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Запретить прослушивание данного канала с телефонного аппарата	Запрет/разрешение прослушивания канала другим внутренним абонентам. Если в поле ☐ поставить флаг, прослушивание канала запрещено. Если флаг отсутствует, то прослушивание канала разрешено. По умолчанию флаг не установлен.

Поле	Описание
ПРОСЛУШИВАНИЕ И ВТОРЖЕНИЕ В РАЗГОВОР	Подраздел содержит параметры настройки прослушивания и вторжения в разговор других абоненов. Подробнее, см. 4.14.13 "Прослушивание и вторжение в разговор", стр. 326. Разрешение для данного канала прослушивания и вторжения в разговор других абонентов выполняется установкой флага в поле ☐. При установке флага, открываются параметры прослушивания – "Приоритет (0 - 10000)", "Инициировать при занятости вызываемого", "Голосовая подсказка при подключении по занятости". Если флаг не установлен, то прослушивание и вторжение в разговор с данного канала запрещены. По умолчанию флаг не установлен.
Приоритет (0 - 10000)	В поле указывается приоритет канала. Прослушиваться могут только каналы с таким же или более низким приоритетом, чем у прослушивающего. По умолчанию приоритет не установлен.
Инициировать при занятости вызываемого	Разрешение инициировать прослушивание при вызове на занятый канал. Если для вызывающего разрешено, а для вызываемого не запрещено прослушивание, приоритет вызывающего больше или равен приоритету вызываемого, и вызываемый находится в состоянии разговора, то при установке данной опции вызываемый автоматически переводится в режим прослушивания вызываемого. Для разрешения необходимо установить флаг в поле ☐. По умолчанию флаг не установлен.
Голосовая подсказка при подключении по занятости	Включение голосовой подсказки режима прослушивания при звонке на занятый канал. Если параметр включен (в поле ☐ установлен флаг), то перед подключением вызывающего в режим прослушивания после звонка абоненту, находящемуся в состоянии разговора, вызывающему будет воспроизведена подсказка «Режим прослушивания», информирующая о текущем режиме прослушивания. Для включения подсказки необходимо установить флаг в поле ☐. По умолчанию флаг не установлен.

Внешний вид параметров, вариант настройки:

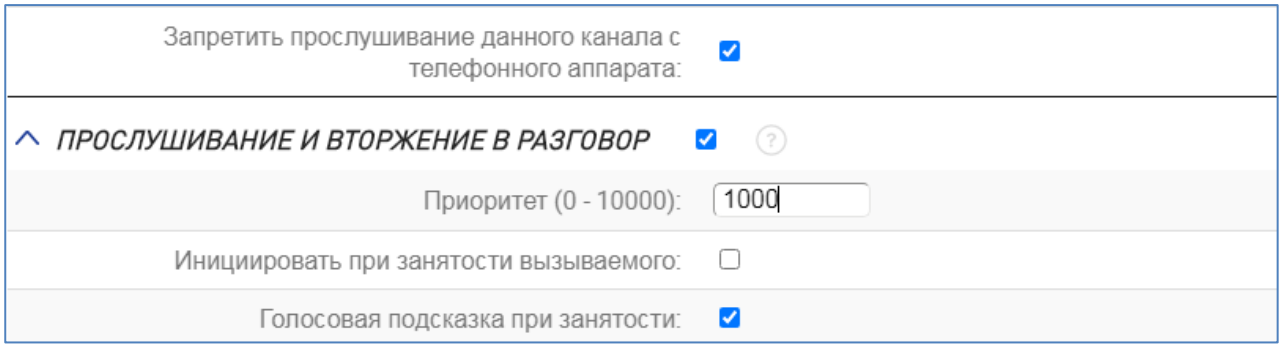


Рис. 304

В режиме прослушивания, прослушивающий абонент может набором команд, посредством клавиш телефона, выбирать текущий режим работы сервиса, прослушивать голосовое меню сервиса а также переходить к прослушиванию других абонентов. Команды приведены в таблице ниже:

Таблица 59 – Клавиши телефона и соответствие им команд режима прослушивания

Клавиша	Описание команды, выполняемое действие
1	Разговор с собеседником прослушиваемого абонента в режиме суфлирования. Прослушиваемый абонент слышит только своего собеседника, собеседник – прослушиваемого и прослушивающего.
2	Разговор с прослушиваемым абонентом в режиме суфлирования. Собеседник прослушиваемого абонента слышит только прослушиваемого, прослушиваемый – собеседника и прослушивающего.
3	Все три абонента (прослушивающий, прослушиваемый, собеседник прослушиваемого) объединяются в 3-стороннюю конференцию
0	Возврат в режим прослушивания. Абоненты не слышат прослушивающего, он слышит обоих абонентов.
9	Выход из прослушивания и переход к вводу следующего номера абонента для прослушивания.
#	Воспроизведение голосового меню сервиса, доступно в любой момент прослушивания.

4.14.14 Запреты выхода

Параметры подраздела "Запреты выхода" используются для ограничения звонков (запрета выхода) внешних и внутренних абонентов по тому или иному направлению - если необходимо, чтобы внутренний или внешний абонент не мог позвонить, например, по номерам международной связи, или по междугородней связи, или иным направлениям.

Запрет выхода применяется к звонку в том, случае, если вызов адресуется от внешнего устройства (телефона, АТС, терминала, т.д.) в IP-АТС. Например, запреты, установленные на канале SIP-абонента IP-АТС, будут применяться к звонкам этого абонента на внутренних, внешних абонентов, сервисы и т.д., но запреты выхода, установленные на канал этого SIP-абонента, не применяются при входящих звонки на этого абонента. Аналогично, запреты выхода, установленные на канале FXOM, применяются к входящим звонкам с канала FXOM на IP-АТС, но не применяются к исходящим с IP-АТС звонкам на канал FXOM.

4.14.14.1 Запреты выхода, установленные на канале и в строках таблицы маршрутизации, назначенной каналу.

Запреты выхода применяются только в том случае, если для канала назначена таблица маршрутизации (ТМ). Запреты выхода срабатывают и маршрутизация звонка не происходит в том случае, если совпадает установленный в параметрах канала запрет направления и запрет, установленный в строке таблицы маршрутизации, по которой должен быть маршрутизирован звонок абонента. В этом случае, запрет срабатывает, строка считается неподходящей для маршрутизации вызова. IP-АТС не определяет автоматически направление вызова, тип направления определяется только исходя из запрета, установленного в строке таблицы маршрутизации, назначенной для данного канала.

Для удобства использования список запретов имеет именованные (например – "Внутренняя связь", "Международная связь", т.д.) и нумерованные (например – "Направление 0" ÷ "Направление 7") направления. Каждому из направлений подраздела "Запреты выхода" соответствует один из запретов, устанавливаемых в строках таблиц маршрутизации.

Запреты выхода каналов и запреты в строках таблиц маршрутизации, являются удобным способом разграничения доступа к различным направлениям связи разных абонентов, группового разрешения / запрещения звонков на те или иные направления для различных по возможностям абонентов. Например, канал дежурного телефона, с которых возможно звонить только на внутренних абонентов IP-АТС, и канал телефона директора предприятия, которому разрешено звонить на все доступные направления. При этом обоим каналам назначается одна и та же таблица маршрутизации, в строках которой прописаны запреты выхода. Каналу дежурного устанавливаются все запреты, кроме направления "Внутренняя связь", для канала директора не устанавливаются запреты.

Если для канала, с которого производится звонок, установлен один или несколько запретов выхода, а в таблице маршрутизации не установлены ни один из совпадающих запретов, то запрет звонка на направление не происходит.

Более подробно о запретах, устанавливаемых в строках таблиц маршрутизации, см. в разделе "Функции АТС. ТМ (Таблицы маршрутизации)" настоящего руководства.

4.14.14.2 Подраздел "ЗАПРЕТЫ ВЫХОДА" формы настройки параметров канала

Запреты выхода настраиваются в подразделе "Запреты выхода". Подраздел доступен для настройки всех каналов (абонентских и каналов ТфОП), кроме каналов сервисов и СМС-шлюзов.

Для настройки запретов выхода на канале, необходимо в разделе "Каналы" выбрать один или несколько каналов, перейти к редактированию или групповому редактированию параметров канала, перейти к подразделу "Запреты выхода".

Пример части формы настройки канала сервиса – подраздел "Запреты выхода":

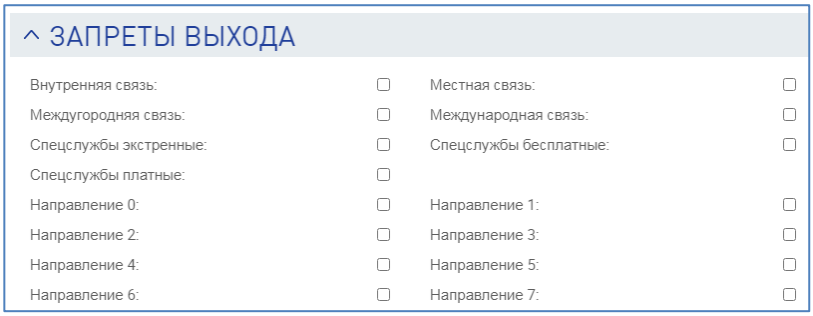
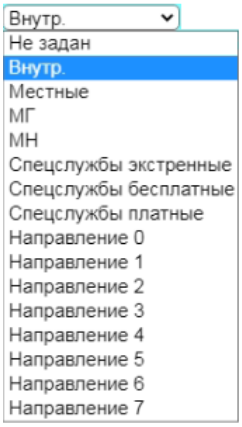


Рис. 305

Управляющие элементы и поля подраздела "ЗАПРЕТЫ ВЫХОДА" формы приведены в таблице ниже:

Таблица 60 - Поля и элементы формы настройки общих параметров канала

Поле	Описание
ЗАПРЕТЫ ВЫХОДА	Подраздел "Запреты выхода" содержит настройки запретов адресации вызовов с данного канала на те или иные направления связи.
— **Внутренняя связь** — **Местная связь** — **Междугородняя связь** — **Международная связь** — **Спецслужбы экстренные** — **Спецслужбы бесплатные** — **Спецслужбы платные** — **Направление 0** — **…** — **Направление 7**	Запрет направления связи. В IP-АТС есть возможность настроить запреты выхода вызова канала на определенные виды связи для каждого канала. Это позволяет разграничить доступ по видам связи для внешних и внутренних абонентов, сервисов. Если запрет установлен, то при обработке вызова с помощью таблицы маршрутизации, перед адресацией вызова на заданное направление связи, тип запрета, заданный в сработавшей строке таблицы маршрутизации, сравнивается с типом запрета выхода, настроенным для данной сработавшей строки ТМ. Если эти типы запрета совпадают, то адресация вызова на заданное в строке таблицы маршрутизации направление связи не происходит. Для строк таблиц маршрутизации тип запрета выбирается из списка:  *Рис. 306*

4.14.14.3 Установка запрета выхода на направления

1) Для установки для канала одного или нескольких запретов выхода на направления звонков, необходимо поставить флаги в поле ☐ справа от наименований необходимых запретов, например:

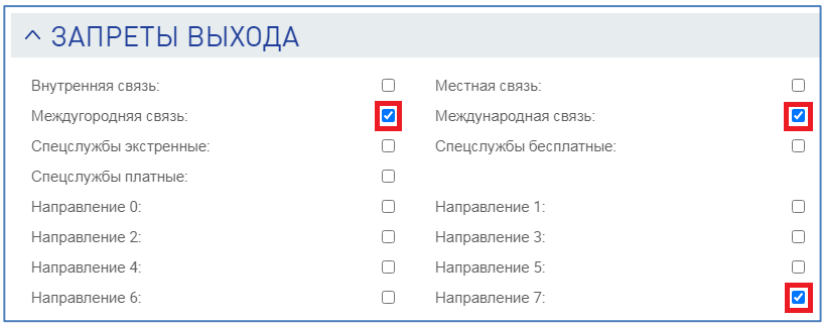


Рис. 307

2) После установки запретов, сохранить изменения, нажав кнопку  .

После настройки запретов на канале, рекомендуется проверить и, при необходимости, донастроить:

— Для настраиваемого канала назначена таблица маршрутизации.

— В назначенной таблице маршрутизации, для строк, маршрутизирующих звонок по запретному направлению, установлен тип запрета, совпадающий с указанным запретом выхода для канала.

4.14.15 Удаление канала SIP-абонента, SIP-транка, виртуального абонента, сервиса, СМС-шлюза

Каналы SIP-абонентов, SIP-транков, виртуальных абонентов, сервисов, СМС-шлюзов являются "виртуальными", существуют только в представлениях базы данных модуля управления CU72CM IP-АТС. Удаление каналов SIP-абонентов, SIP-транков, виртуальных абонентов, сервисов, СМС-шлюзов выполняется необратимо. После удаления канала, его работа прекращается, канал удаляется из списков всех сервисов, его использующих, входящие и исходящие звонки через канал невозможны. Для восстановления канала необходимо заново его создать, выполнить настройку его параметров и указать, по необходимости, его использование теми или иными сервисами.

Для удаления каналов:

1) Произвести поиск удаляемых каналов с помощью фильтрации и сортировки таблицы каналов.

2) Выбрать удаляемые каналы в списке каналов, поставив флаг в поле ☐ слева от поля "Имя канала", например:

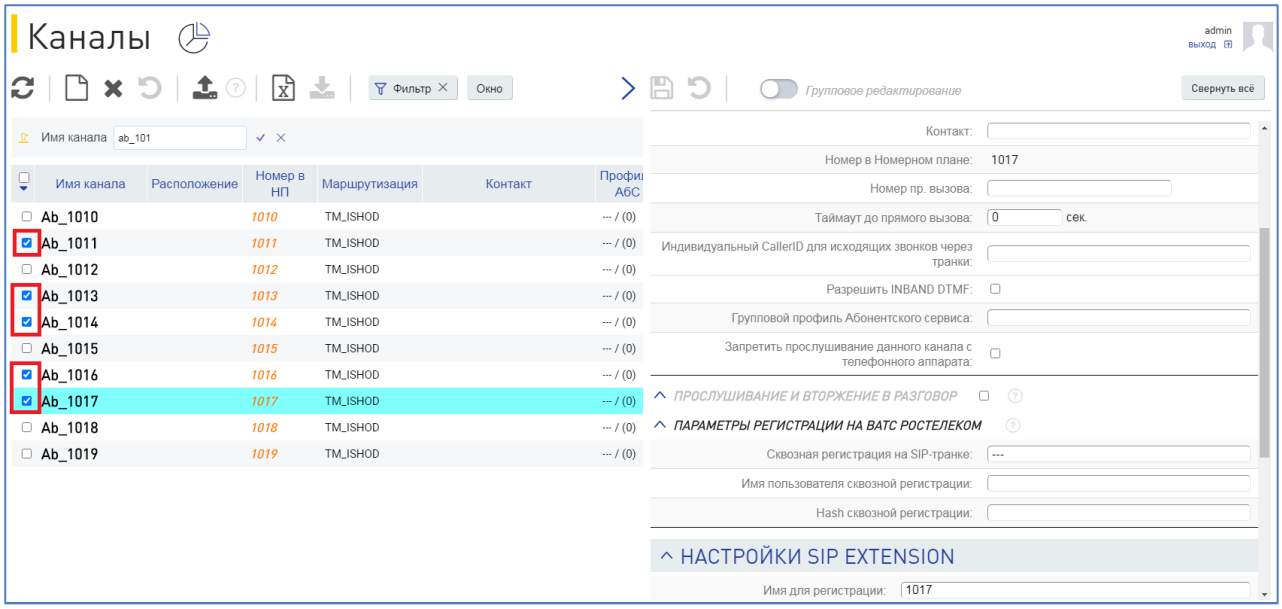


Рис. 308

3) Нажать кнопку ✖:



Рис. 309

4) В появившемся окне "Подтверждение удаления" нажать кнопку "Да":

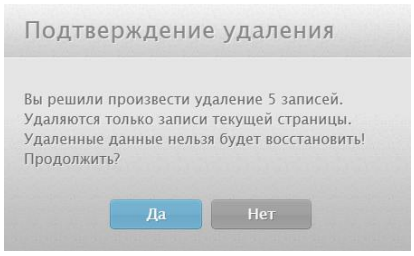


Рис. 310

Каналы удалены.

4.14.16 Удаление канала FXS, FXOM, E1, Системного ТА

Каналы FXS, FXOM, E1, Системных телефонов - "физические", являются представлениями каналов мезонинов интерфейсных модулей CU72LN в базе данных IP-АТС. Удаление в WEB-интерфейсе канала этого типа, приведет к удалению его из базы данных IP-АТС. После удаления канала, его работа прекращается, канал удаляется из списков всех сервисов, его использующих, входящие и исходящие звонки через канал невозможны. После перезагрузки IP-АТС, управляющий модуль CU72CM обнаружит отсутствующий в базе данных канал, заново его инициализирует, создаст канал в базе данных и заполнит все параметры канала значениями по умолчанию.

Далее, для восстановления работы канала, необходимо выполнить донастройку его параметров и указать, по необходимости, его использование теми или иными сервисами.

Таким образом, для каналов FXS, FXOM, E1, Системных телефонов, удаление канала можно использовать для сброса настроек канала на значения по умолчанию.

Для удаления каналов:

1) Произвести поиск удаляемых каналов с помощью фильтрации и сортировки таблицы каналов.

2) Выбрать удаляемые каналы в списке каналов, поставив флаг в поле ☐ слева от поля "Имя канала", например:

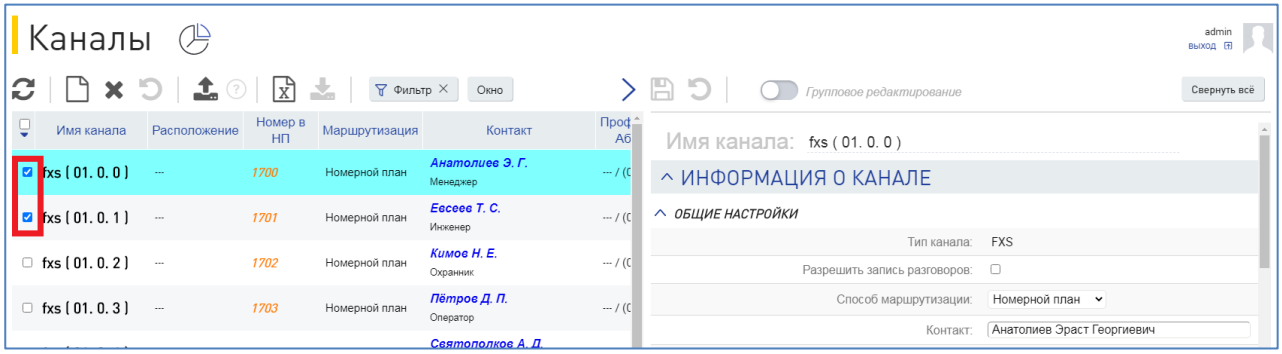


Рис. 311

3) Нажать кнопку ✖:



Рис. 312

4) В появившемся окне "Подтверждение удаления" нажать кнопку "Да":

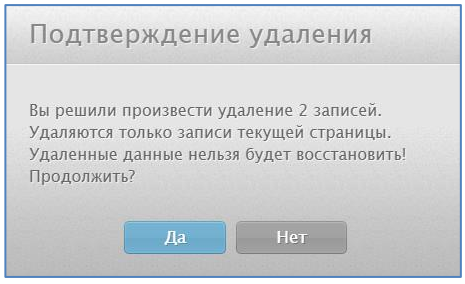


Рис. 313

Каналы удалены.

Для восстановления каналов (с параметрами по умолчанию):

1) Перейти в раздел "Система. Настройки".
2) В разделе "Настройки системы" нажать кнопку "RESTART":

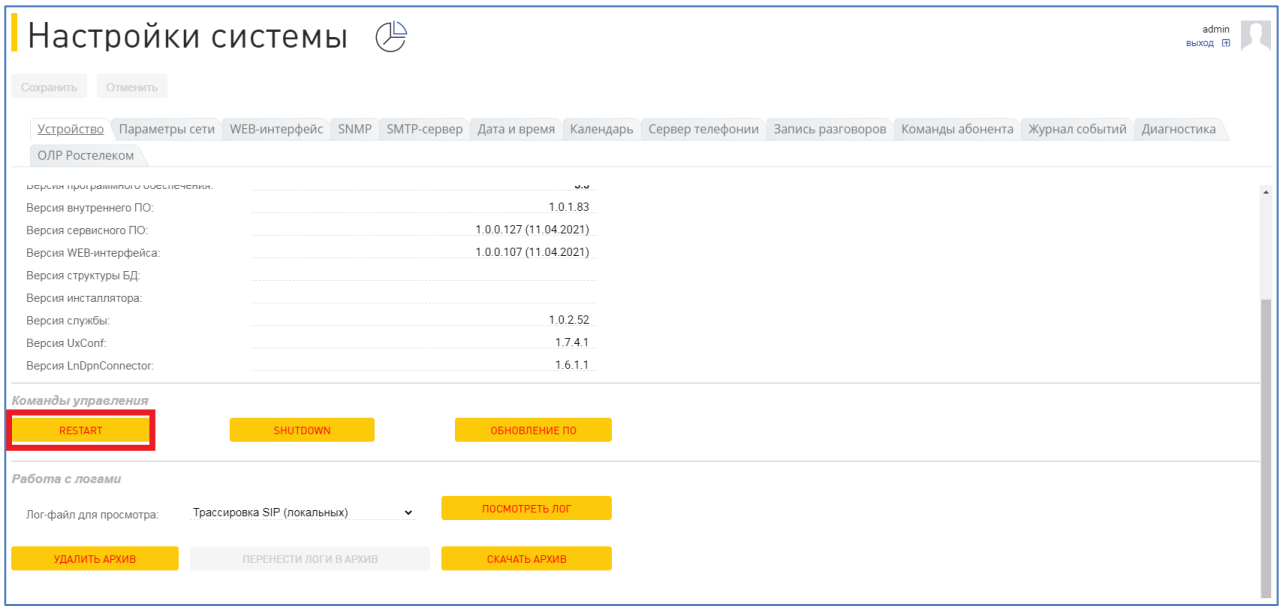


Рис. 314

3) В появившемся окне нажать кнопку "Да":

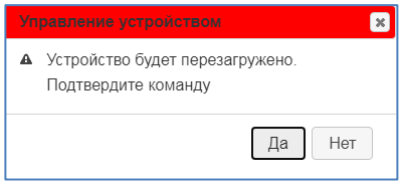


Рис. 315

4) В появившемся окне нажать кпопку "ОК":

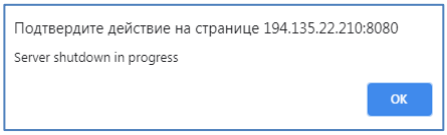


Рис. 316

5) Дождаться завершения процесса перезагрузки IP-АТС (3-5 минут).
6) Перейти в раздел "Каналы". Ранее удаленные каналы появились снова, с параметрами по умолчанию:

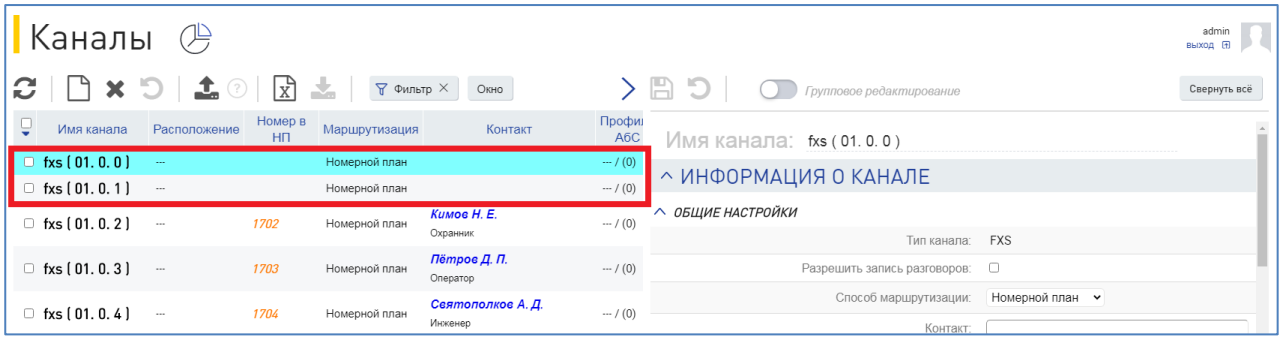


Рис. 317

4.14.17 Параметры регистрации на ВАТС Ростелеком

Каналы IP-АТС могут быть настроены для интеграции с ВАТС[26] Ростелеком. Основные параметры настройки интеграции выполяются в разделе "Система. Настройки" вкладка "ОЛР Ростелеком".

ВНИМАНИЕ!

Если для IP-АТС не предполагается интеграция с ВАТС Ростелеком, описанные ниже настройки параметров каналов не выполняются!

Для каналов SIP-абонентов и FXS возможна настройка сквозной регистрации на ВАТС Ростелеком, через SIP-транк соединения с ВАТС. SIP-транк соединения с ВАТС должен быть предварительно создан, настроен, в канале SIP-транка должна быть включена сквозная регистрация с ВАТС. Если в разделе "Система. Настройки" на вкладке "ОЛР Ростелеком" для параметра "Режим работы sip абонентов" установлено значение "Резервирование средствами sip телефона", то для каналов SIP-абонентов сквозная регистрация в общем случае не включается.

Включение сквозной регистрации на канале SIP-транка выполняется в поле "Сквозная регистрация Ростелеком" подраздела "НАСТРОЙКИ SIP ШЛЮЗА" формы настройки канала. Для включения сквозной регистрации, необходимо установить флаг в поле ☐ "Сквозная регистрация Ростелеком". При установке флага в поле поле ☐ "Сквозная регистрация Ростелеком", поля "Разрешить регистрацию", "Имя для регистрации", "Пароль для регистрации", "Показать пароль" скрываются.

Пример настройки:

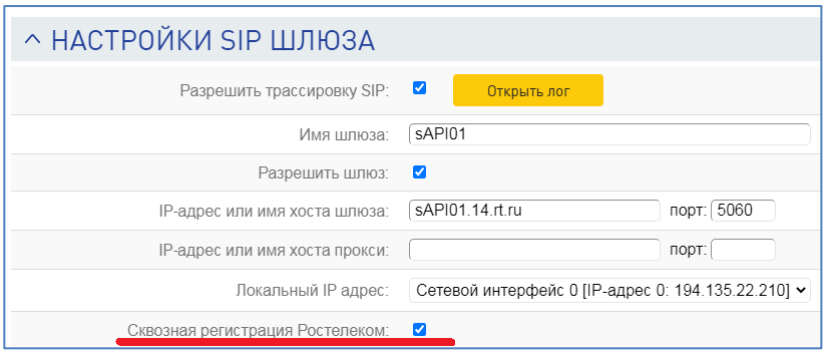


Рис. 318

Настройка сквозной регистрации каналов SIP-абонентов и FXS выполняется в группе настроек "ПАРАМЕТРЫ РЕГИСТРАЦИИ НА ВАТС РОСТЕЛЕКОМ" подраздела "ИНФОРМАЦИЯ О КАНАЛЕ" формы настройки параметров канала. Для сквозной регистрации необходимо в поле "Сквозная регистрация на SIP-транке" выбрать преднастроенный SIP-транк сквозной регистрации, например:

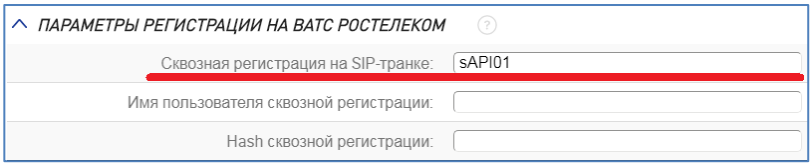


Рис. 319

Параметры "Имя пользователя сквозной регистрации", "Hash сквозной регистрации" для каналов SIP-абонентов и FXS не настраиваются, а получаются автоматически от ВАТС Ростелеком.

[26] Виртуальная АТС.

4.14.18 Включение ожидания вызова

Для включения ожидания вызова возможно включение приема второго входящего вызова на каналах абонентов IP-АТС. При включенном втором входящем вызове, абонент А, звонящий абоненту Б, который в данный момент разговаривает по телефону с абонентом В, не будет отбит. Звонок его будет продолжен, в трубке абонента Б, говорящего с абонентом В, будет слышен повторяющийся тональный сигнал о втором входящем вызове. Абонент В не будет слышать тональный сигнал. Абонент Б может поставить разговор с абонентом В на удержание, нажатием FLASH, ответить на звонок абонента А.

Опция доступна для абонентов каналов FXS и Системных телефонов, по умолчанию отключена.

Для ее включения необходимо:

1) В настройках канала в поле "Принимать второй входящий вызов" установить значение "Разрешено".



Рис. 320

2) После изменения настроек всех необходимых каналов, сохранить настроки, нажав кнопку  .

4.15 Функции АТС. SIP телефоны

4.15.1 Описание

Сервис "SIP-телефоны" (AutoProvision) предоставляет возможность автоматического получения SIP-телефонами настроек внутренних SIP-аккаунтов от IP-АТС.

IP-АТС выдает настройки телефонам по их MAC-адресам, по протоколу TFTP. В настройках SIP-телефонов должны быть указаны параметры подключения к IP-АТС для автоматического получения настроек.

При необходимости, для телефонов также возможно автоматическое назначение IP-адреса, IP-АТС может выполнять для данных телефонов функцию DHCP-сервера. Для этого на вкладке "Параметры сети" раздела "Настройки системы" необходимо разрешить работу IP-АТС в качестве DHCP-сервера для внутренних абонентов, определить диапазон автоматически выдаваемых IP-адресов. Также для каждого отдельного SIP-телефона может быть явно назначен индивидуальный IP-адрес.

Для SIP-телефонов также возможно назначение кнопок BLF и номеров, вызываемых по нажатию кпонок.

Настройки SIP-абонентов могут быть как заданы пользователем по одной, в WEB-интерфейсе, так и могут быть импортированы группой с помощью файла формата CSV[27].

Готовые настройки каждой из записей SIP-телефонов могут быть загружены и выгружены в виде конфигурационного файла. Конфигурационные файлы, сгенерированные IP-АТС, могут быть загружены непосредственно в SIP-телефон средствами интерфейса телефона. Файлы конфигурации, созданные в настроенном SIP-телефоне, могут быть загружены в IP-АТС.

Созданная учетная запись SIP-телефона привязывается к уже имеющемуся каналу SIP-абонента в списке каналов. В случае, если данные SIP-телефонов импортируются посредством файла формата CSV, то в список каналов добавляются учетные данные нового SIP-абонента, а также номер (идентичный наименованию канала абонента) - в номерной план IP-АТС. При необходимости дальнейшей настройки канала (способа маршрутизации канала SIP-абонента, запретов выхода, иных донастроек), необходимо ее выполнить в разделе "Каналы АТС".

Удаление записи SIP-телефона не приводит к удалению связанной с ней учетной записи SIP-абонента IP-АТС.

Удаление учетной записи SIP-абонента IP-АТС удаляет также учетную запись связанного с ней SIP-телефона.

Создание, удаление, настройка учетных записей SIP-телефонов выполняется в подразделе "SIP-телефоны" раздела "Функции АТС".

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "SIP-телефоны" в меню интерфейса.

[27] CSV — текстовый формат, предназначенный для представления табличных данных. Спецификация: Каждая строка файла — это одна строка таблицы. Разделителем значений колонок (в данном случае, для IP-АТС) является символ точки с запятой «;».

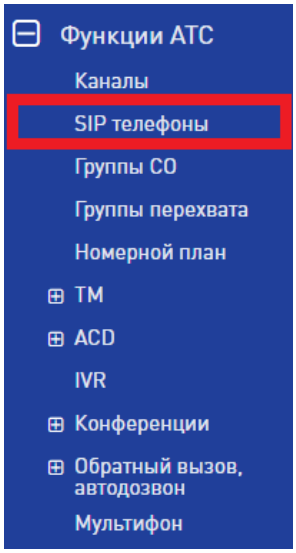


Рис. 321 – Пункт "SIP-телефоны" в меню WEB-интерфейса IP-АТС

Имеющиеся учетные записи SIP-телефонов отображаются в таблице записей SIP-телефонов. Создание, настройка, изменение параметров учетных записей производятся в форме настройки SIP-телефонов:

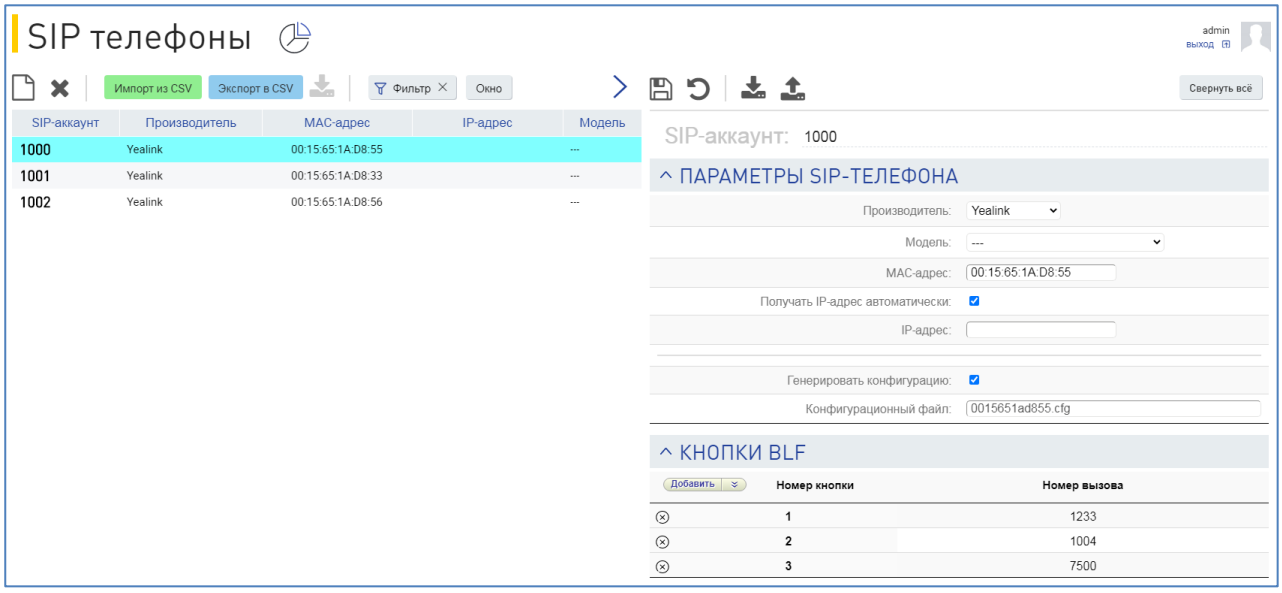


Рис. 322

4.15.1.1 Элементы управления, параметры и данные

Элементы управления, параметры настройки и отображаемые данные IP-АТС в разделе "SIP-телефоны" приведены в таблицах ниже:

Таблица 61 - Элементы управления раздела "SIP-телефоны"

Элемент / Поле данных	Описание
Общие элементы управления	
	Нажатие кнопки открывает пустую форму для внесения данных SIP-телефона.
	Удаляет учетную запись SIP-телефона, выбранную в таблице SIP-телефонов. Для выбора учетной записи, щелкнуть левой кнопкой мыши в строке учетной записи .

Элемент / Поле данных	Описание
Импорт из CSV	Запускает процесс загрузки файла формата CSV с данными учетных записей SIP-телефонов - открывает окно для выбора файла формата CSV в файловой системе ПК пользователя. После выбора и открытия файла, данные из него импортируются в разделы "SIP-телефоны" и "Каналы".
Экспорт в CSV	Кнопка "Экспорт в CSV" формирует файл формата CSV из данных. отображаемых в таблице записей SIP-телефонов, для экспорта. Для ограничения количества выгружаемых номеров, рекомендуется выполнить поиск и фильтрацию необходимых каналов, см. элемент "Фильтр" в данной таблице. Для выгрузки сформированного файла нажать кнопку  .
	Выгружает сформированный с помощью кнопки "Экспорт в CSV" файл формата CSV в браузере пользователя. Браузер сохраняет файл в каталог ПК пользователя, определенный в браузере в качестве каталога для загруженных файлов. Загруженный файл имеет наименование вида: *autoprovision_phones.csv* Более подробно см. 4.15.3 "Экспорт и импорт данных записей SIP-телефонов в CSV", стр. 342.
	Позволяет выбрать один или несколько параметров, по которым будет производиться фильтрация таблицы учетных записей SIP-телефонов.
Окно	При нажатии кнопки отображается выпадающий список полей таблицы. Позволяет выбрать поля, отображаемые и не отображаемые в таблице SIP-телефонов. Для отображения поля в таблице, необходимо поставить галку справа от наименования поля, и снять галку, если отображение поля не требуется.
	Кнопка открывает/ закрывает форму добавления / изменения параметров учетной записи SIP-телефона.

Таблица 62 – Поля и данные таблицы учетных записей раздела "SIP-телефоны"

Поле данных	Описание
SIP-аккаунт	В поле отображается наименование канала SIP-абонента IP-АТС, соответствующий SIP-телефону с данным MAC-адресом.
Производитель	В поле отображается производитель SIP-телефона.
MAC-адрес	В поле указывается MAC-адрес SIP-телефона. SIP-телефоны получают настройки в соответствии со своими MAC-адресами.
IP-адрес	IP-адрес, назначенный для SIP-телефона.
Модель	В поле отображается модель SIP-телефона.

Таблица 63 – Элементы управления, поля и данные таблицы учетных записей раздела "SIP-телефоны"

Элемент / Поле данных	Описание
	Нажатие кнопки сохраняет выполненные изменения параметров в форме настроек. После нажатия кнопки "Сохранить", изменения настроек SIP-телефона применяются к IP-АТС немедленно. При переходе в другой раздел или на другую строку таблицы учетных записей SIP-телефонов, необходимо сохранить выполненные изменения, в противном случае все несохраненные изменения будут автоматически отменены.

Элемент / Поле данных	Описание
	Нажатие кнопки отменяет выполненные изменения настроек SIP-телефона.
	Выгружает сформированный файл конфигурации SIP-телефона в браузере пользователя. Браузер сохраняет файл в каталог ПК пользователя, определенный в браузере в качестве каталога для загруженных файлов. Выгружаемый файл конфигурации имеет наименование вида: <MAC-адрес>.cfg. Для формирования файла конфигурации, нужно в поле "Генерировать конфигурацию" ☐ установить флаг. Более подробно см. 4.15.4 "Экспорт и импорт конфигураций SIP-телефонов", стр.344.
	Запускает операцию импорта данных учетной записи SIP-телефона из файла конфигурации. Загружаемый файл конфигурации имеет наименование вида: <MAC-адрес>.cfg. Для формирования файла конфигурации, нужно в поле "Генерировать конфигурацию" ☐ установить флаг. Более подробно см. 4.15.4 "Экспорт и импорт конфигураций SIP-телефонов", стр.344.
SIP-аккаунт	В поле выбирается из списка канал SIP-абонента, который будет соответствовать SIP-телефону с указанным в поле "MAC-адрес" MAC-адресом. Значение выбирается из списка существующих SIP-абонентов IP-АТС.
ПАРАМЕТРЫ SIP-ТЕЛЕФОНА	Подраздел с общими параметрами учетной записи SIP-телефона. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Производитель	В поле выбирается из списка производитель (марка) SIP-телефона. Форматы и виды настроечных файлов, используемых для автоматической настройки SIP-телефонов широко различаются от производителя к производителю. Необходимо убедиться, что производители имеющихся SIP-телефонов и указанные для них в WEB-интерфейсе производители соответствуют. Возможные значения: — "Yealink"; — "Cisco"; — "Cisco/Linksys"
Модель	В поле выбирается из списка модель SIP-телефона указанного производителя. Для производителя "Yealink" конфигурационные файлы универсальные. Для производителей "Cisco", "Cisco/Linksys" выбирается поддерживаемая модель.
MAC-адрес	В поле указывается MAC-адрес SIP-телефона, которому будут сопоставляться настройки учетной записи.
Получать IP-адрес автоматически	В поле ☐ устанавливается флаг, если необходимо, чтобы SIP-телефон получал IP-адрес от IP-АТС, из пула IP-адресов, указанных в группе "DHCP-сервер", на вкладке "Параметры сети" раздела "Настройки системы". Чтобы SIP-телефоны получали IP-адреса автоматически, предварительно необходимо в разделе "Настройки системы", на вкладке "Парамерты сети", установить флаг в поле "Разрешить DHCP сервер для внуренних IP-абонентов", указать начальный адрес в поле "Начальный адрес пула IP-адресов", указать количество раздаваемых IP-адресов в поле "Размер пула IP-адресов". Для того, чтобы SIP-телефон получил IP-адрес, указанный в поле "IP-адрес" формы настройки учетных записей SIP-телефонов, необходимо снять флаг в поле ☐ "Получать IP-адрес автоматически". По умолчанию флаг в поле ☐ "Получать IP-адрес автоматически" не установлен.
IP-адрес	В поле указывается IP-адрес, который будет присвоен SIP-телефону. Поле "IP-адрес" активно и доступно для изменения, если установлен флаг в поле в поле ☐ "Получать IP-адрес автоматически".

Элемент / Поле данных	Описание
Генерировать конфигурацию	В поле ☐ устанавливается флаг, если необходимо формировать файл конфигурации для SIP-телефона. Сформированный файл конфигурации может быть выгружен и загружен в SIP-телефон. Более подробно см. 4.15.4 "Экспорт и импорт конфигураций SIP-телефонов", стр.344. По умолчанию флаг установлен.
Конфигурационный файл	В поле отображается наименование конфигурационного файла SIP-телефона, который формируется, если в поле ☐ "Генерировать конфигурацию" установлен флаг.
КНОПКИ BLF	Подраздел "КНОПКИ BLF" содержит список назначаемых телефону кнопок BLF и их номеров вызова. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Добавить	Кнопка, добавляет пустую строку в список кнопок BLF.
Номер кнопки	В поле указывается номер кнопки BLF SIP-телефона. Для удаления строки кнопки из списка нажать ⊗.
Приоритет	В поле указывается номер абонента, который будет набран SIP-телефоном при нажатии данной BLF-кнопки.

4.15.2 Управление учетными записями SIP-телефонов

4.15.2.1 Добавление учетной записи SIP-телефона

Для добавления новой учетной записи SIP-телефона:

1) Перейти в раздел "SIP-телефоны".
2) Нажать кнопку 🗋.
3) В поле "SIP-аккаунт" выбрать из списка наименование канала SIP-абонента.
4) В поле "Производитель" выбрать производителя SIP-телефона.
5) В поле "Модель" выбрать необходимую модель указанного производителя.
6) В поле "MAC-адрес" указать MAC-адрес телефонного аппарата.
7) Если не задан диапазон IP-адресов, автоматически раздаваемых IP-АТС, в поле ☐ "Получать IP-адрес автоматически" снять флаг. В поле "IP-адрес" указать IP-адрес, который будет назначаться SIP-телефону.

   Если диапазон автоматически назначаемых IP-адресов задан, то в поле ☐ "Получать IP-адрес автоматически" поставить флаг.
8) Если необходимо создать конфигурационный файл для загрузки в SIP-телефон, в поле ☐ "Генерировать конфигурацию" поставить флаг, если это не требуется, снять флаг в поле ☐.
9) Нажать кнопку 💾.
10) Если в 8) был сформирован файл конфигурации, выгрузить его в браузере пользователя, нажав кнопку ⬇.
11) Согласно собственной документации, выполнить настройку телефонного аппарата, указав сетевые параметры IP-АТС для автоматического получения настроек от IP-АТС, или загрузить в SIP-телефон выгруженный файл конфигурации.

4.15.2.2 Изменение параметров учетной записи SIP-телефона

Изменения параметров учетной записи SIP-телефона выполняются аналогично добавлению новой записи (см. 4.15.2.1 "Добавление учетной записи SIP-телефона", стр. 341), все действия производятся для существующей учетной записи.

Для выбора редактируемой учетной записи, щелкнуть левой кнопкой мыши на ее строке в таблице SIP-телефонов.

4.15.2.3 Удаление SIP-телефона

Для удаления SIP-телефона:

1) Перейти в раздел "SIP-телефоны".
2) Выбрать строку учетной записи SIP-телефона в таблице, щелкнув левой кнопкой мыши на строке.
3) Нажать кнопку ✖.
4) В появившемся окне "Подтверждение удаления" нажать кнопку "Да".

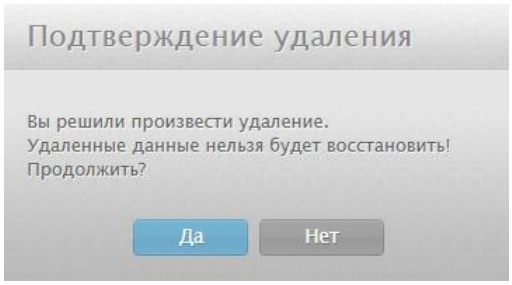


Рис. 323

4.15.3 Экспорт и импорт данных записей SIP-телефонов в CSV

Для раздела "SIP-телефоны" IP-АТС возможен экспорт и импорт информации учетных записей. Экспорт и импорт информации о каналах производится в файлах формата CSV. Для корректного импорта данных рекомендуется выполнить экспорт информации одной или нескольких вручную сформированных учетных записей, а затем, в полученном файле, заполнить данные по необходимому количеству записей. Заполненный файл CSV импортировать в базу данных IP-АТС.

4.15.3.1 Экспорт учетных записей SIP-телефонов в CSV

При экспорте номеров в файл CSV будут выведены только те номера, которые отображаются в таблице учетных записей SIP-телефонов. Для ограничения количества экспортируемых данных, возможно отфильтровать строки с помощью фильтров. Для экспорта данных о всех записях, необходимо наоборот, сбросить все фильтры.

Для сохранения учетных записей в файл CSV:

5) Выбрать необходимые для экспорта записи.
6) Нажать кнопку Экспорт в CSV. После нажатия IP-АТС сформирует файл CSV для выгрузки:

   Нажать кнопку :

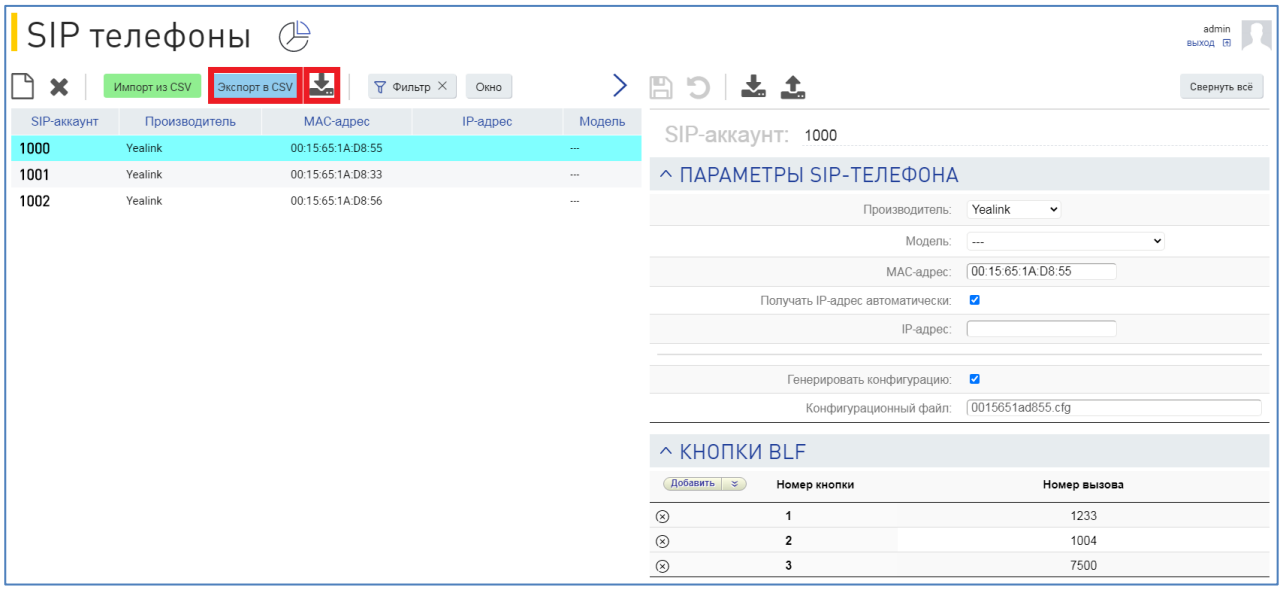


Рис. 324

7) В браузере, в каталог, установленный для загрузки файлов, будет выгружен файл с наименованием вида *autoprovision_phones.csv*, содержащий информацию об учетных записях:

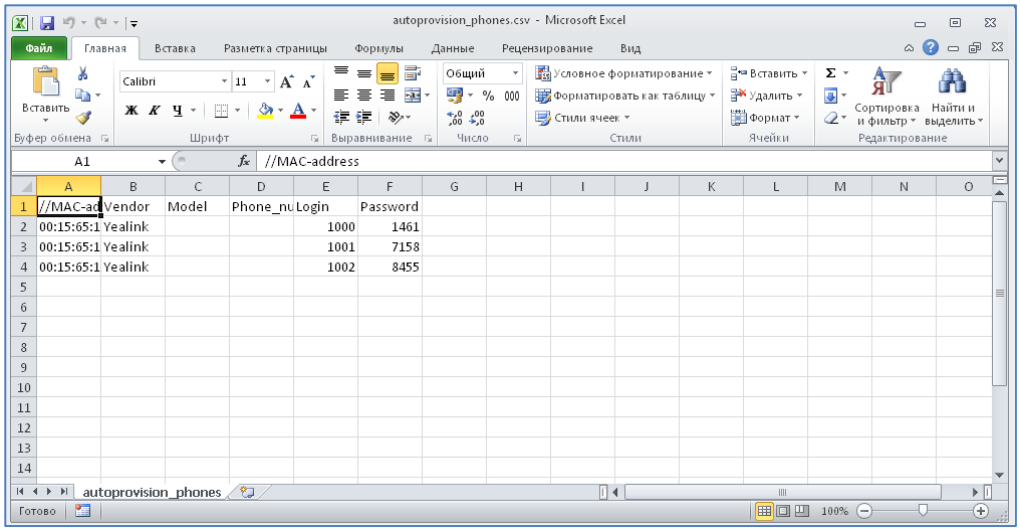


Рис. 325

4.15.3.2 Импорт учетных записей SIP-телефонов в CSV

Предусмотрена возможность загрузки в базу данных IP-АТС учетных записей SIP-телефонов в формате CSV.

Загружаемые поля:

- //MAC-address – MAC-адрес телефона;
- Vendor – производитель телефона;
- Model – модель телефона;
- Phone_number – присваемый телефону номер в Номерном плане;
- Login – логин учетной записи SIP-абонента IP-АТС;
- Password – пароль учетной записи SIP-абонента IP-АТС.

Разделитель полей – символ "точка с запятой". Пробелы не используются. Разделитель строк – перевод строки.

Файл может быть выполнен в текстовом или табличном редакторе и сохранен в формате CSV. Например, при выполнении файла во встроенной программе WINDOWS "Блокнот", он должен быть сохранен как текст в кодировке ANSI, с расширением файла "csv".

Образец файла может быть выгружен из IP-АТС для одной или нескольких вручную созданных учетных записей (см. 4.15.3.1 "Экспорт учетных записей SIP-телефонов в CSV", стр. 342), отредактирован, заполнен необходимыми данными и загружен в IP-АТС.

Для импорта учетных записей SIP-телефонов из файла CSV:

1) Подготовить файл CSV с импортируемыми данными.
2) Перейти в раздел "SIP-телефоны".
3) Нажать кнопку Импорт из CSV.
4) В появившемся окне выбрать необходимый файл и нажать "Открыть".

После открытия выбранного файла, данные, в нем указанные, будут внесены в таблицу учетных записей SIP-телефонов и каналов IP-АТС.

Если импортируемые MAC-адреса уже имеются в списке SIP-телефонов, то будет выведено предупреждение и для данных MAC-адресов изменения в уже имеющиеся настройки вноситься не будут. Если импортируемые каналы SIP-абонентов уже имеются в списке каналов, то будет выведено предупреждение и для данных каналов изменения в уже имеющиеся настройки вноситься не будут.

IP-адреса для SIP-телефонов, импортированных из файла CSV, возможно указать вручную, либо автоматически. Рекомендуется указывать автоматически. Для этого на вкладке "Параметры сети" раздела "Настройки системы" необходимо разрешить работу IP-АТС в качестве DHCP-сервера для внутренних абонентов, определить диапазон автоматически выдаваемых IP-адресов.

4.15.4 Экспорт и импорт конфигураций SIP-телефонов

4.15.4.1 Экспорт конфигурации SIP-телефона

Для экспорта конфигурации учетной записи SIP-телефона:

1) Создать учетную запись SIP-телефона, см. 4.15.2.1 "Добавление учетной записи SIP-телефона", стр. 341.
2) В поле ☐ "Генерировать конфигурацию" поставить флаг.
3) Нажать кнопку .
4) Файл конфигурации будет выгружен в браузере пользователя, в каталог, определенный в браузере для загружаемых файлов.
5) Полученный файл конфигурации загрузить в SIP-телефон, согласно эксплуатационной документации телефона.

4.15.4.2 Импорт конфигурации SIP-телефона

Для импорта конфигурации учетной записи SIP-телефона:

1) Создать учетную запись SIP-телефона, см. 4.15.2.1 "Добавление учетной записи SIP-телефона", стр. 341.

2) В поле ☐ "Генерировать конфигурацию" поставить флаг.

3) Нажать кнопку  .

4) Файл конфигурации будет выгружен в браузере пользователя, в каталог, определенный в браузере для загружаемых файлов.

5) Полученный файл конфигурации загрузить в SIP-телефон, согласно эксплуатационной документации телефона, изменить необходимые настройки в телефоне. Выгрузить файл конфигурации из телефона, согласно эксплуатационной документации телефона.

   Или

   Изменить файл конфигурации в текстовом редакторе.

6) Перейти в раздел "SIP-телефоны".

7) Выбрать учетную запись, для которой создавался конфигурационный файл.

8) Нажать кнопку  .

9) В открывшемся окне выбрать файл измененной конфигурации, нажать "Открыть".

10) Файл конфигурации загружен в учетную запись SIP-телефона IP-АТС.

4.16 Функции АТС. Группы СО

4.16.1 Описание

Сервис "Группы СО" позволяет объединять каналы (транки) внешних линий IP-АТС (SIP-транки, каналы FXOM, потоки E1) в группы, и адресовать вызовы на группу СО, как если бы она была одной линией. Если в IP-АТС имеется несколько каналов одного или разных типов, и не имеет значения, по какому из каналов будет установлено соединение при исходящем звонке, то в этом случае возможно использовать сервис IP-АТС "Группы СО".

В IP-АТС возможно задать одну или несколько групп СО.

Для каждой группы СО можно задать от одной до нескольких каналов внешних линий.

Каналы могут состоять в одной или нескольких группах СО.

Группа СО может одновременно обрабатывать один или несколько звонков, пропускная сплособность каждой группы зависит только от пропускной способности внешних линий в ее составе.

Для каждой отдельной группы СО можно задать собственный способ распределения исходящих вызовов между каналами группы, в зависимости от установленного порядка выбора каналов и установленного для каналов группы приоритета – первый вызов поступает на первый свободный или последний свободный канал в списке каналов группы, а следующий вызов адресуется на следующий канал группы, или же вызовы адресуются всем каналам группы по очереди, или же в зависимости от приоритета канала в группе.

Звонок, поступивший на группу СО, где есть свободные каналы, будет адресован одному из свободных каналов группы согласно режиму работы группы.

Звонок, поступивший на группу СО, где все каналы группы заняты, будет отбит.

Для работы с группой СО, необходимо создать и выполнить настройку группы, указать группу или номер группы в таблице маршрутизации для каналов, которым разрешено выполнять исходящие звонки.

Звонки могут быть адресованы на группы СО в таблицах маршрутизации IP-АТС. Номер группы СО может быть задан в номерном плане IP-АТС, назначен в качестве номера прямого вызова для канала IP-АТС, указан в сервисах для исходящих звонков.

Создание, удаление, настройка параметров группы СО выполняется в подразделе "Группы СО" раздела "Функции АТС".

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Группы СО" в меню интерфейса.

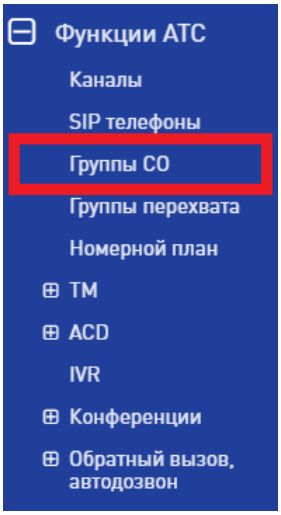


Рис. 326 – Пункт "Группы СО" в меню WEB-интерфейса IP-АТС

В открывшемся разделе отображены таблица существующих групп СО, параметры выделенной в списке группы, элементы управления и настройки:

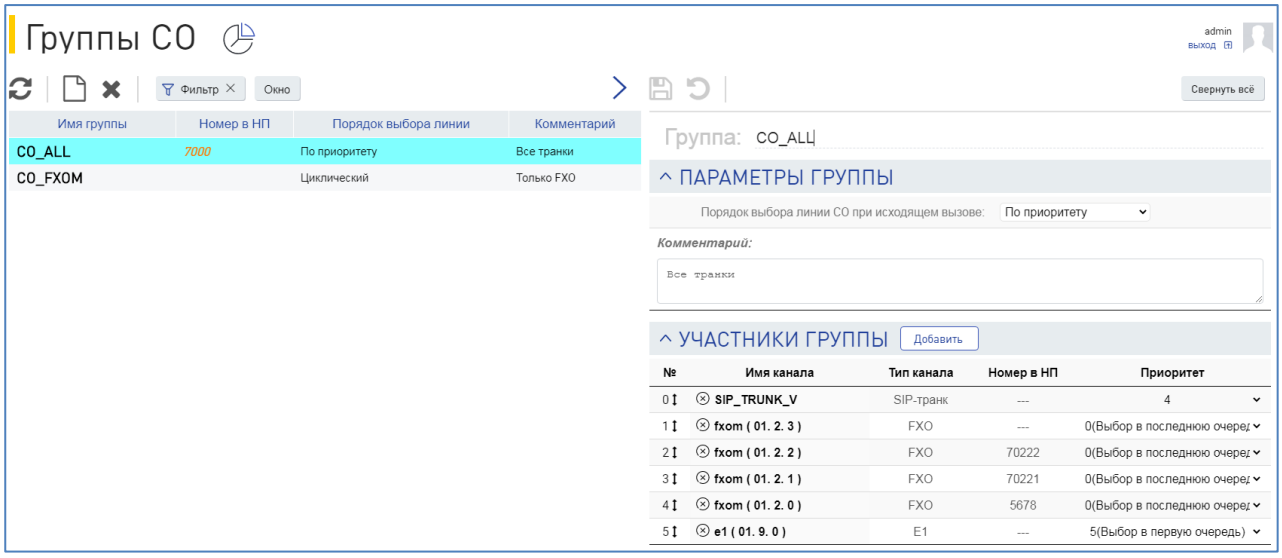


Рис. 327 – Подраздел "Группы СО" раздела "Функции АТС"

4.16.1.1 Элементы управления, параметры и данные

Для управления и работы с группами СО, а также настройки отображения данных, используются следующие элементы управления:

Таблица 64 - Элементы управления раздела "СО"

Элемент	Выполняемое действие
	Обновляет таблицу групп СО
	Открывает форму создания группы с незаполненными параметрами для добавления новой группы.
	Удаляет один или несколько групп СО, выбранных в таблице каналов. Для выбора одной удаляемой группы, необходимо выделить ее щелчком левой кнопкой мыши в таблице групп. Для выбора нескольких удаляемых групп, необходимо использовать выделение левой кнопкой мыши и кнопками клавиатуры Shift и/или Ctrl . Группы могут удаляться по одному, или группами, или все одновременно. Более подробно об удалении групп см. 4.16.4 "Удаление группы СО", стр. 353.

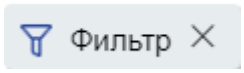
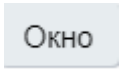
Элемент	Выполняемое действие
	Позволяет выбрать параметр и указать его значение, по которому будет производиться фильтрация таблицы групп СО. Для настройки фильтра, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши по элементу "Фильтр", в выпадающем списке выбрать поле, для которого настраивается фильтрация, и затем указать необходимое значение фильтра. Возможно указывать 1 и более фильтров одновременно.
	Позволяет выбрать отображаемые и не отображаемые в таблице поля групп. Для отображения поля в списке каналов, необходимо проставить галку справа от наименования поля, в списке полей, вызванном щелчком левой кнопкой мыши по элементу "Окно". Для скрытия поля, необходимо снять галку.
	Кнопка открывает/ закрывает форму добавления / изменения параметров групп СО.
	Сохраняет выполненные изменения параметров группы СО. Изменения применяются к группам немедленно. Если звонки или разговоры в группе уже ведутся на момент сохранения, то параметры будут применены к следующему поступившему звонку.
	Отменяет выполненные изменения параметров групп.
	Сворачивает подразделы формы добавления / редактирования параметров группы СО.

Таблица 65 - Данные, отображаемые в таблице групп СО

Поле	Описание
Имя группы	Пользовательское наименование группы СО
Номер в НП	В поле отображается номер в номерном плане, назначенный для данной группы СО.
Порядок выбора линии	В поле отображается установленный режим выбора каналов группы СО для поступающих на группу звонков. Может принимать значения: — "По возрастанию" - вызовы адресуется каналам, начиная с первого по имени. Последующий вызов адресуется самому первому из свободных каналов в этом порядке вызовов; — "По убыванию" - вызовы адресуется каналам, начиная с последнего по имени. Последующий вызов адресуется самому последнему из свободных каналов в этом порядке вызовов; — "Циклический" - исходящий вызов адресуется каналам группы СО по очереди, начиная с первого канала указанного в списке участников группы. Последующий вызов адресуется второму каналу и т.д; — "По приоритету" - вызовы адресуются каналам, исходя из назначенного для канала приоритетов, начиная с канала с максимальным приоритетом.
Комментарий	Необязательный параметр. В поле отображается произвольный пользовательский комментарий-описание группы СО.

4.16.1.2 Форма добавления и настройки параметров группы СО

Добавление, настройка, изменение параметров группы СО выполняется в форме настройки параметров группы:

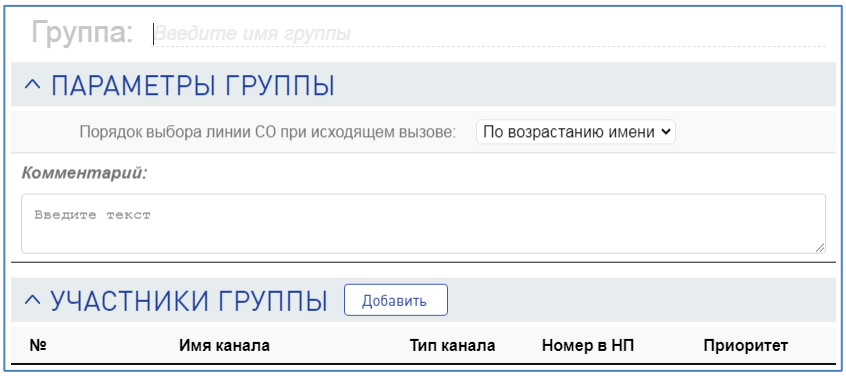


Рис. 328 – Подраздел "Группы СО", форма параметров группы

Таблица 66 - Поля и элементы формы группы СО

Поле	Описание
Группа	В поле указывается пользовательское наименование группы СО.
ПАРАМЕТРЫ ГРУППЫ	Подраздел с настройками группы СО. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Порядок выбора линии СО при исходящем вызове	В поле выбирается режим выбора линии группы для поступившего исходящего вызова. Может принимать значения: — "По возрастанию имени" - вызовы адресуется каналам, начиная с первого по имени. Последующий вызов адресуется самому первому из свободных каналов в этом порядке вызовов; — "По убыванию имени" - вызовы адресуется каналам, начиная с последнего по имени. Последующий вызов адресуется самому последнему из свободных каналов в этом порядке вызовов; — "Циклический" - исходящий вызов адресуется каналам группы СО по очереди, начиная с первого канала указанного в списке участников группы. Последующий вызов адресуется второму каналу и т.д; — "По приоритету" - вызовы адресуются каналам, исходя из назначенного для канала приоритетов, начиная с канала с максимальным приоритетом.
Комментарий	Необязательный параметр. В поле указывается произвольный пользовательский комментарий-описание группы СО.
УЧАСТНИКИ ГРУППЫ	Подраздел "Участники группы" содержит список каналов-участников группы и параметры их участия в группе. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Добавить	Кнопка, добавляет пустую строку в список каналов группы.
№	В поле отображается номер канала в списке группы. Исходя из номера канала идет адресация звонков, если выбран циклический порядок выбора каналов группы. Первый звонок идет на канал №0, второй на канал №1 и т.д. Порядок следования каналов в списке можно изменять. Для этого навести курсор на символ ↕ справа от номера канала, зажать левой кнопкой мыши, и перетащить строку канала выше или ниже в списке. После выполненного изменения порядка следования каналов, сохранить изменения, нажав кнопку 💾.
Имя канала	Поле выбора каналов типа "SIP-транк", FXOM, потоков E1 из списка каналов IP-АТС. Для удаления канала из списка нажать ⊗. Кнопка удаляет соответствующую

Поле	Описание
	ей строку из списка каналов группы.
Приоритет	В поле выбирается из выпадающего списка приоритет канала в группе СО. Приоритет учитывается при выборе линии в случае, если в поле "Порядок выбора линии СО при исходящем вызове " указано значение "По приоритету". Может принимать значения: — "0 (Выбор в последнюю очередь)" - значение по умолчанию. — "1"; — "2"; — "3"; — "4"; — "5 (Выбор в первую очередь)".

4.16.2 Добавление новой / настройка существующей группы СО

1) Перейти в подраздел "Группы СО". Если необходимая группа СО существует, перейти к п.2). Если необходимой группы СО в таблице групп нет, ее необходимо добавить - в разделе "Группы СО" нажать кнопку  .

2) В форме добавления / настройки группы, в подразделе "Параметры группы" указать наименование группы, указать порядок выбора линии, при необходимости указать комментарий-описание, например:

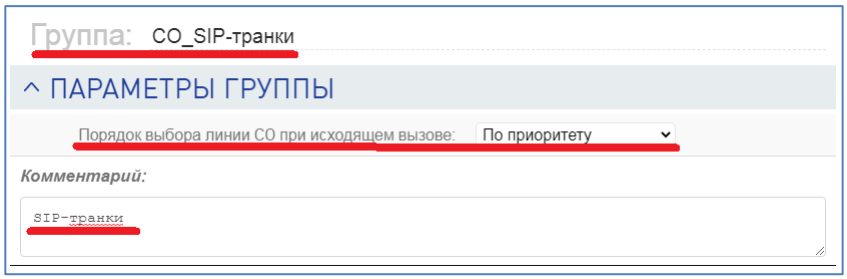


Рис. 329

3) В подразделе "Участники группы" добавить строку в таблицу участников, выбрать канал внешней линии из списка каналов. Указать приоритет канала в группе. Повторить действия для всех линий группы. При необходимости изменить порядок следования каналов в списке, для этого навести курсор на символ справа от номера канала, зажать левой кнопкой мыши, и перетащить строку канала выше или ниже в списке.
Например:

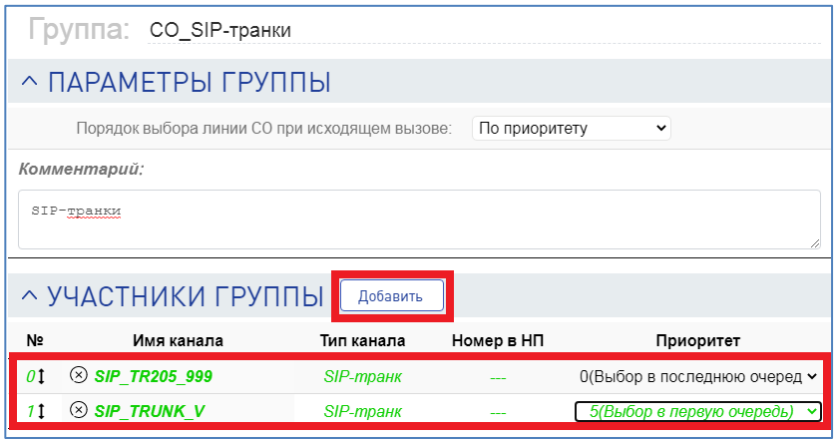


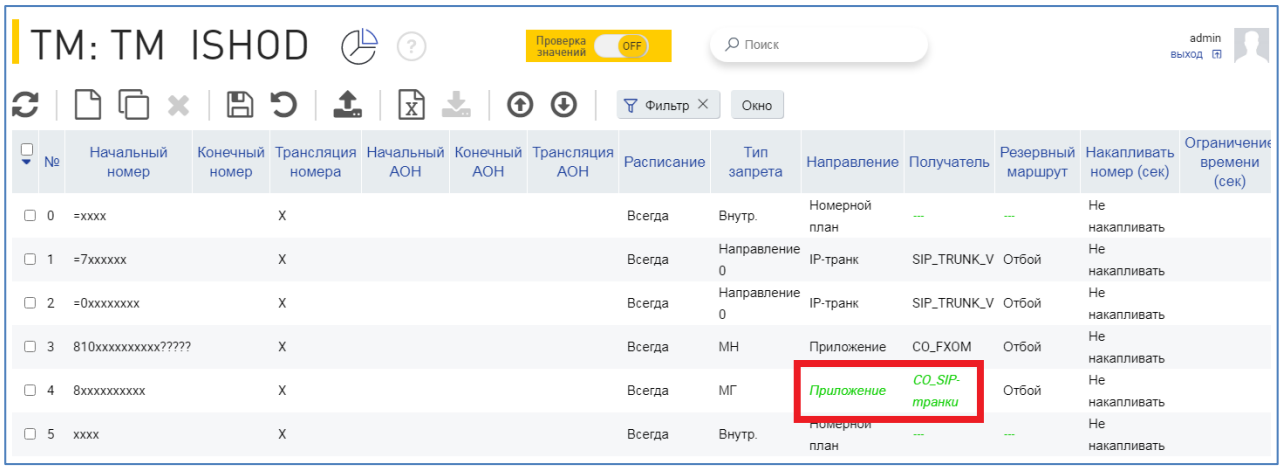
Рис. 330

4) Сохранить изменения, нажав кнопку  .

Группа СО создана / настроена.

4.16.3 Адресация звонков на группу СО

1) Перейти в раздел "Функции АТС. ТМ". Выбрать таблицу маршрутизации.
2) Выбрать / создать строку таблицы маршрутизации, с необходимыми параметрами преобразования. В поле "Направление" выбрать значение "Приложение", в поле "Получатель" выбрать группу СО, например:



№	Начальный номер	Конечный номер	Трансляция номера	Начальный АОН	Конечный АОН	Трансляция АОН	Расписание	Тип запрета	Направление	Получатель	Резервный маршрут	Накапливать номер (сек)	Ограничение времени (сек)
0	=xxxx		X				Всегда	Внутр.	Номерной план	---	---	Не накапливать	
1	=7xxxxxx		X				Всегда	Направление 0	IP-транк	SIP_TRUNK_V	Отбой	Не накапливать	
2	=0xxxxxxxx		X				Всегда	Направление 0	IP-транк	SIP_TRUNK_V	Отбой	Не накапливать	
3	810xxxxxxxxx?????		X				Всегда	МН	Приложение	CO_FXOM	Отбой	Не накапливать	
4	8xxxxxxxxx		X				Всегда	МГ	*Приложение*	*CO_SIP-транки*	Отбой	Не накапливать	
5	xxxx		X				Всегда	Внутр.	Номерной план	---	---	Не накапливать	

Рис. 331

3) Повторить действия для других необходимых строк таблицы маршрутизации.
4) Сохранить изменения, нажав кнопку  .

Адресация исходящих звонков на группу СО настроена.

4.16.4 Удаление группы СО

ВНИМАНИЕ!

После удаления групп СО, исходящие звонки, которые каналы и сервисы адресовали на удаленные группы, будут отбиваться. Необходимо выполнить необходимые изменения в настройках каналов и сервисов, адресовав звонки на существующие группы СО или иным адресатам.

1) Перейти в подраздел "Группы СО". Выбрать одну или несколько групп в списке групп СО.
Для выбора одной удаляемой группы, необходимо выделить ее щелчком левой кнопкой мыши в таблице групп.
Для выбора нескольких удаляемых групп, необходимо использовать выделение левой кнопкой мыши и кнопками клавиатуры Shift и/или Ctrl.
Например:

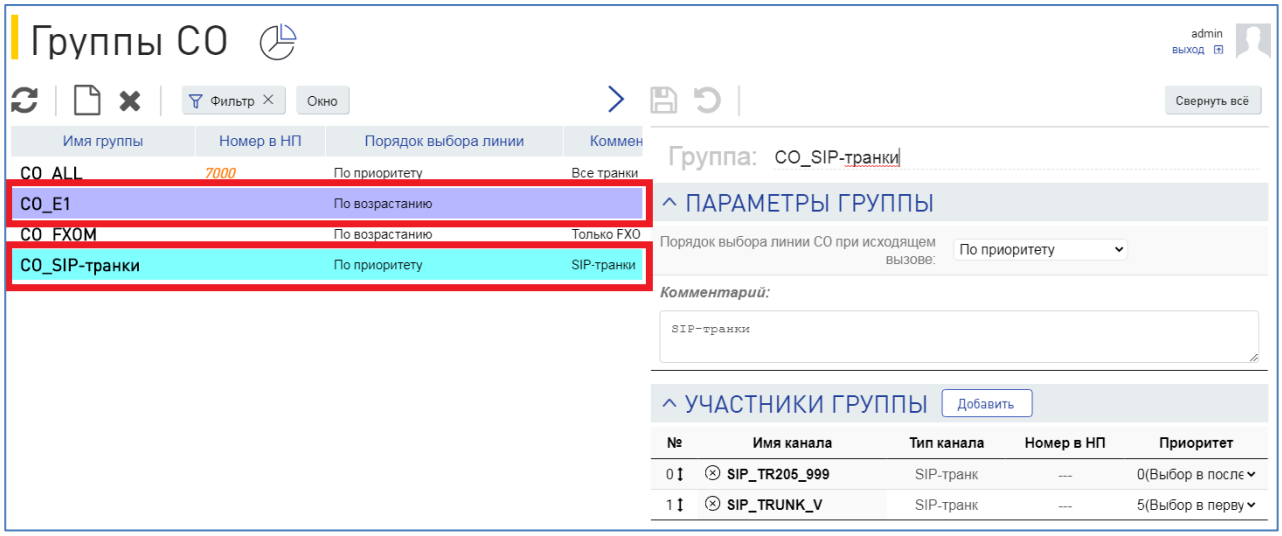


Рис. 332

2) Нажать кнопку ✖.
3) В появившемся окне "Подтверждение удаления" нажать кнопку "Да".

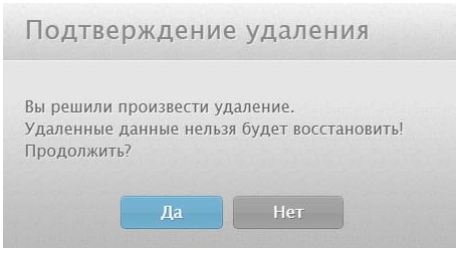


Рис. 333

Выбранные группы СО удалены. Например:

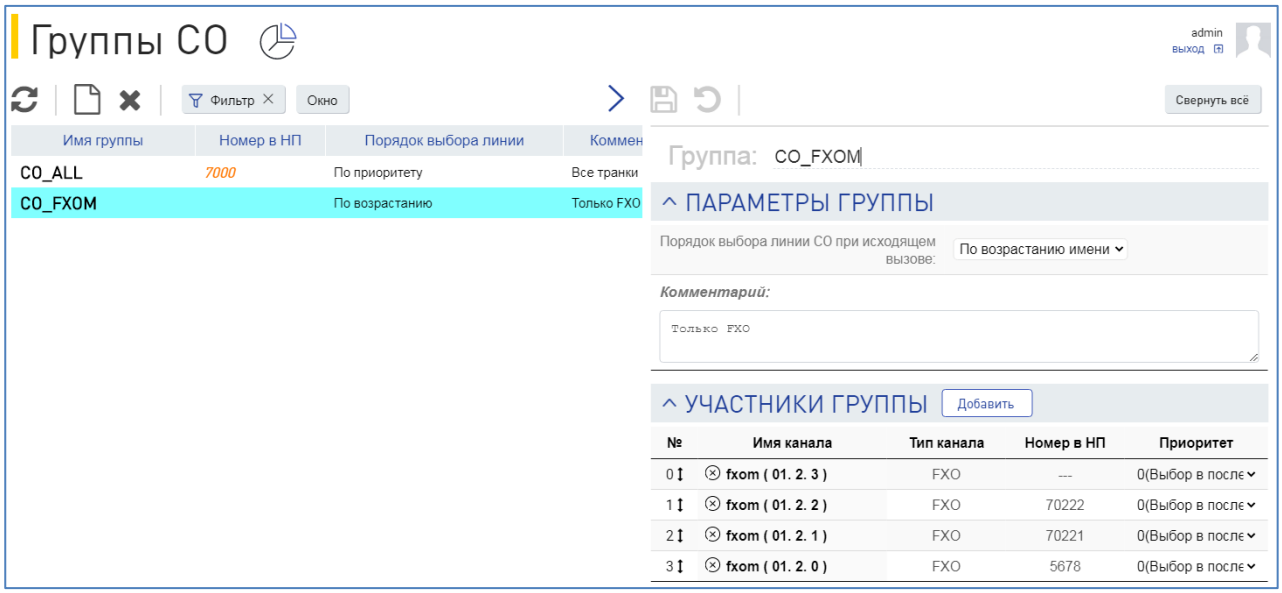

Группы CO
admin
выход
Фильтр
Окно
Свернуть всё
Имя группы
Номер в НП
Порядок выбора линии
Коммен
CO_ALL
7000
По приоритету
Все транки
CO_FXOM
По возрастанию
Только FXO
Группа: CO_FXOM
ПАРАМЕТРЫ ГРУППЫ
Порядок выбора линии CO при исходящем вызове:
По возрастанию имени
Комментарий:
Только FXO
УЧАСТНИКИ ГРУППЫ
Добавить
№
Имя канала
Тип канала
Номер в НП
Приоритет
0 fxom (01. 2. 3) FXO --- 0(Выбор в после
1 fxom (01. 2. 2) FXO 70222 0(Выбор в после
2 fxom (01. 2. 1) FXO 70221 0(Выбор в после
3 fxom (01. 2. 0) FXO 5678 0(Выбор в после

Рис. 334

4.17 Функции АТС. Группы перехвата

4.17.1 Описание

Сервис "Группы перехвата вызовов" позволяет внутреннему абоненту IP-АТС принимать вызовы, адресованные другим внутренним абонентам, состоящим в той же группе перехвата. Если звонит телефон одного из абонентов группы, то другой абонент может снять трубку, набрать специальный настроенный номер перехвата и после этого будет соединен с вызывающим абонентом.

Для абонентов группы перехвата можно настроить их приоритет. Если звонок поступил на абонента группы с высоким приоритетом, абонент группы с низким приоритетом его перехватить не сможет. Абоненты группы с одинаковым приоритетом могут перехватывать звонки друг друга.

В IP-АТС возможно использовать одну или несколько групп перехвата вызовов.

Группы перехвата позволяют построить иерархию перехвата с помощью назначаемого приоритета группы. Например, если для нескольких абонентов создана группа перехвата А с приоритетом 0, и для нескольких - группа перехвата Б с приоритетом 1, то абонент, входящий в группу перехвата Б с приоритетом 1, может, набрав номер перехвата своей группы, перехватывать звонки, адресованные как абонентам группы А, так и группы Б. При этом абоненты группы А не могут перехватывать звонки, адресованные группе Б.

В качестве абонентов групп перехвата, могут быть указаны SIP-абоненты, абоненты каналов FXS IP-АТС.

Абоненты IP-АТС могут состоять в нескольких группах перехвата в одно и то же время.

Для работы с группой перехвата необходимо создать и выполнить настройку группы, указав абонентов группы и приоритеты, создать номер группы в номерном плане и/или указать эту группу в одной или нескольких таблицах маршрутизации.

Создание, удаление, настройка параметров группы перехвата выполняется в подразделе "Группы перехвата вызовов" раздела "Функции АТС".

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Группы перехвата" в меню интерфейса:

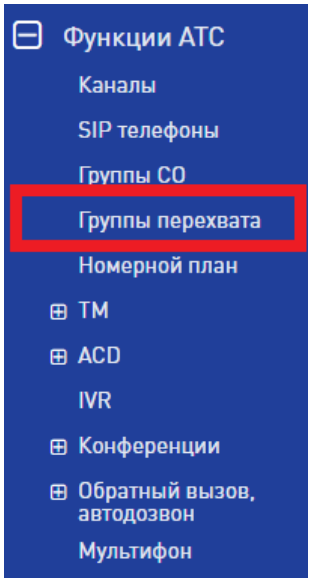


Рис. 335 – Пункт "Группы перехвата" в меню WEB-интерфейса IP-АТС

В открывшемся разделе отображен список существующих групп перехвата, параметры выделенной в списке группы, элементы управления и настройки списка:

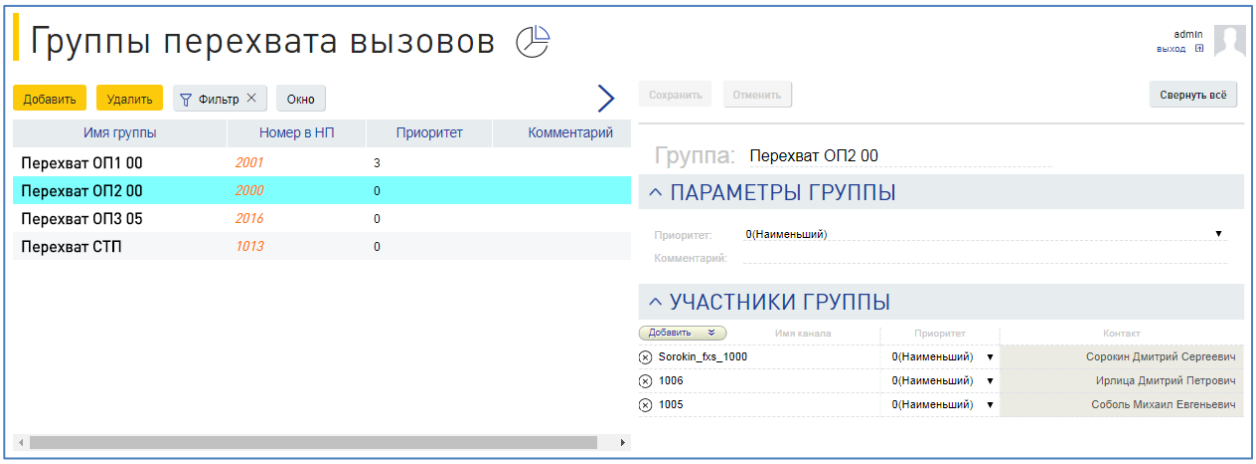


Рис. 336 – Раздел "Группы перехвата вызовов"

Группы перехвата IP-АТС отображаются в списке групп. Настройка и изменение параметров групп перехвата производится в форме настройки:

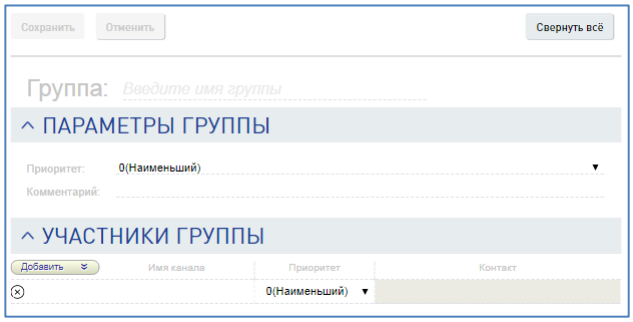


Рис. 337 – Форма настройки группы перехвата

После выполнения / изменения настроек необходимо произвести их сохранение кнопкой "Сохранить". После сохранения, настройки применяются к IP-АТС немедленно, все новые звонки абонентам группы могут быть перехвачены.

4.17.2 Элементы управления, данные, параметры раздела "Группы перехвата вызовов"

Элементы управления, параметры настройки и отображаемые данные IP-АТС в разделе "Группы перехвата вызовов" приведены в таблице ниже:

Таблица 67 - Элементы управления и данные раздела "Группы перехвата вызовов"

Элемент / Поле данных	Описание
Общие элементы управления	
Добавить	Открывает форму с незаполненными данными для добавления новой группы перехвата.
Удалить	Удаляет группу, выбранную в списке групп перехвата
Фильтр	Позволяет выбрать параметр и указать его значение, по которому будет производиться фильтрация списка групп перехвата.
Окно	При нажатии кнопки отображается выпадающий список полей таблицы. Позволяет выбрать поля, отображаемые и не отображаемые в таблице групп перехвата. Для отображения поля в таблице, необходимо поставить галку справа от наименования поля, и снять галку, если отображение поля не требуется.
Свернуть все	Сворачивает подразделы "Параметры группы", "Участники группы".

Элемент / Поле данных	Описание
Список групп перехвата	
Имя группы	Пользовательское наименование группы перехвата, указанное при создании.
Номер в НП	Номер в номерном плане IP-АТС, заданный для группы перехвата. После создания группы необходимо указать телефонный номер в номерном плане для нее.
Приоритет	Приоритет работы групп перехвата.
Комментарий	Пользовательский комментарий к группе перехвата, например, поясняющий ее назначение.
Форма настройки и изменения параметров группы перехвата	
Группа	В поле указывается пользовательское наименование группы перехвата.
ПАРАМЕТРЫ ГРУППЫ	Подраздел с общими параметрами группы перехвата. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Приоритет	В поле указывается приоритет группы перехвата. Абоненты группы перехвата с бОльшим приоритетом производят перехват вызовов группы с меньшим приоритетом.
Комментарий	В поле указывается произвольный пользовательский комментарий группы перехвата. Например – дата создания, назначение группы, отдел абонентов, входящих в группу и т.д.
УЧАСТНИКИ ГРУППЫ	Подраздел с указанием абонентов, входящих в группу перехвата (участников группы). Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Добавить	Кнопка, добавляет пустую строку в таблице участников группы перехвата.
Имя канала	В поле выбирается из списка телефонный номер (из номерного плана IP-АТС) канала абонента (SIP-абонента, FXS-канала), который будет участвовать в группе перехвата. Чтобы канал абонента был доступен для указания в группе перехвата, для него предварительно должен быть присвоен номер в номерном плане IP-АТС.
Приоритет	Поле выбора из списка приоритета участника группы. Значение выбирается из списка от 0 (наименьший приоритет) до 5 (максимальный приоритет). Если звонок поступил на абонента группы с высоким приоритетом, абонент группы с низким приоритетом его перехватить не сможет. Абоненты группы с одинаковым приоритетом могут перехватывать звонки друг друга.
Контакт	Неизменяемый параметр. Контакт, привязанный к каналу – участнику группы перехвата. Если каналу не соотнесен контакт в настройках канала, то в поле отображается пустое место.
⊗	Кнопка, нажатие удаляет строку из таблицы участников группы перехвата, напротив которой кнопка находится.

4.17.3 Добавление группы перехвата

Для добавления новой группы перехвата:

1) Нажать кнопку "Добавить".
2) В поле "Группа" указать произвольное наименование новой группы.
3) В поле "Приоритет" указать приоритет группы перехвата.
4) В поле "Комментарий" указать произвольный комментарий к новой группе.
5) В подразделе "УЧАСТНИКИ ГРУППЫ":
   a) Нажать кнопку "Добавить".

б) В появившейся строке, щелкнуть левой кнопкой мыши в поле "Имя канала", выбрать из списка номер абонента – участника вновь создаваемой группы перехвата.

в) Щелкнуть левой кнопкой мыши в поле "Приоритет", выбрать из списка приоритет абонента-участника группы.

г) Повторить описанные действия для всех участников группы.

6) Нажать кнопку "Сохранить"

7) Добавить номер новой группы перехвата в номерной план IP-АТС.

4.17.4 Изменение параметров группы перехвата

Для изменения параметров группы перехвата:

1) Щелкнуть левой кнопкой мыши на строке изменяемой группы в списке групп перехвата.

2) В форме изменить необходимый параметр.

3) Нажать кнопку сохранить.

4.17.5 Удаление группы перехвата

Для удаления группы перехвата:

1) Выбрать строку группы в таблице групп перехвата, щелкнув на ней левой кнопкой мыши.

2) Нажать кнопку "Удалить".

3) В появившемся окне "Подтверждение удаления" нажать кнопку "Да".

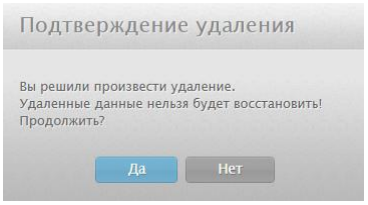


Рис. 338

4.18 Функции АТС. Номерной план

4.18.1 Описание

Номерной план (также по тексту – "НП") представляет собой список внутренних номеров IP-АТС, являющийся, наравне с таблицами маршрутизации (см. "Функции АТС. ТМ") основой адресации входящих и исходящих вызовов IP-АТС. Внутренние номера могут быть использованы для связи абонентов IP-АТС между собой, либо для указания данных номеров сервисам обработки вызовов IP-АТС, либо использованы сервисами IP-АТС для вызова абонентов. Вызовы могут быть адресованы на Номерной план в таблицах маршрутизации IP-АТС.

Номера в НП задаются каналам внутренних абонентов, внешних линий (транков), сервисов.

Каждому номеру в Номерном плане соответствует тот или иной канал абонента, внешней линии, сервиса.

Одному каналу может быть назначен один, два и более номеров НП.

Номера уникальны в пределах Номерного плана.

Номера НП не могут совпадать с друг другом по порядку следования цифр, например, если какому-то из каналов задан номер 1, то создание номеров вида 10-19, 100-199, 1000-1999 и т.д. невозможно.

Информация о номерах НП может быть экспортирована в формате файла Excel. Информация о номерах НП может быть импортирована в базу данных IP-АТС в формате файла Excel.

Удаление номеров каналов абонентов, транков, сервисов из Номерного плана не приводит к удалению каналов, но может привести к отбою вызовов на эти каналы, так как номер более не существует. После удаления номера канала из Номерного плана, необходимо адресовать вызовы на другие номера НП, или задать каналу новый номер и указать его в необходимых сервисах, таблицах маршрутизации и т.д.

Перед настройкой Номерного плана следует задать необходимые каналы внутренних абонентов, транков, сервисов (ACD, Группы СО, IVR, Группы перехвата, Конференции, Оповещения) в соответствующих разделах WEB-интерфейса.

В WEB-интерфейсе IP-АТС управление каналами выполняется в разделе "Номерной план".

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Функции АТС" в меню интерфейса, затем щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Номерной план":

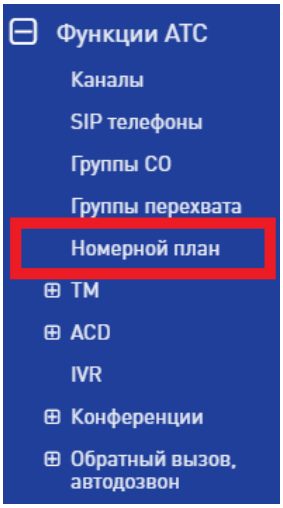


Рис. 339 – Пункт "Номерной план" в меню WEB-интерфейса IP-АТС

В открывшемся разделе отображена таблица существующих номеров, данные и элементы управления.

При открытии раздела он открывается в режиме просмотра. Редактирование номерного плана в этом режиме недоступно.



Рис. 340 – Подраздел "Номерной план" раздела "Функции АТС" в режиме просмотра

Для добавления, изменения, удаления номеров в НП, необходимо переключить Номерной план в режим редактирования. Внешний вид раздела в режиме редактирования приведен ниже. В этом режиме возможно добавление, изменение, удаление номеров в Номерном плане IP-АТС.

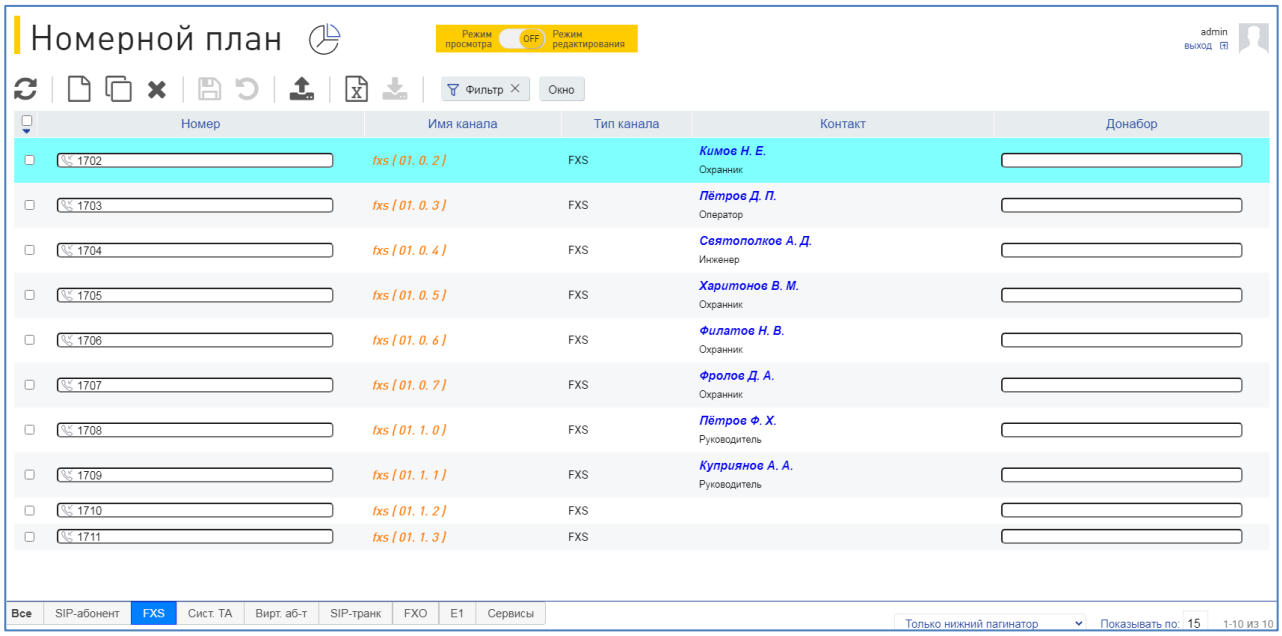
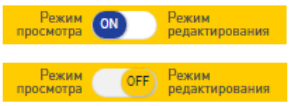


Рис. 341 – Подраздел "Номерной план" раздела "Функции АТС" в режиме редактирования

4.18.1.1 Элементы управления и данные

Для управления Номерным планом, а также настройки отображения данных, используются следующие элементы управления:

Таблица 68 - Элементы управления раздела "Номерной план"

Элемент	Выполняемое действие
Режим просмотра / Режим редактирования 	Переключатель. При установленном положении переключателя "Режим просмотра – ON" отображает список номеров Номерного плана без возможности их редактирования. При установленном положении переключателя "Режим просмотра – OFF" открывает форму редактирования Номерного плана. Переключение режимов выполняется щелчком левой кнопкой мыши на переключателе. Наборы элементов управления в режимах просмотра и редактирования различаются.
	Обновляет таблицу номеров.
	Кнопка доступна в режиме редактирования. Открывает форму добавления номеров. Подробнее см. 4.18.2 "Добавление номеров в Номерном плане", стр. 365.
	Кнопка доступна в режиме редактирования. Дублирует выделенную в таблице номеров строку, с пустым значением номера. Это позволяет задавать одному и тому же каналу два и более номеров в НП. Подробнее см. 4.18.2 "Добавление номеров в Номерном плане", стр. 365.
	Кнопка доступна в режиме редактирования. Удаляет один или несколько номеров, выбранных в таблице. Для выбора удаляемого номера необходимо поставить флаг в поле ☐ в строке номера, слева от наименования канала. Каналы могут удаляться по одному, или группами, или все одновременно. Более подробно об удалении каналов см. 4.18.6 "Удаление номеров из Номерного

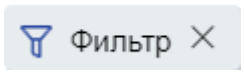
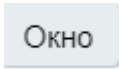
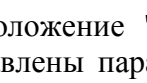
Элемент	Выполняемое действие
	плана", стр. 376.
	Кнопка доступна в режиме редактирования. Сохраняет выполненные изменения Номерного плана. Изменения применяются немедленно. Если звонок или разговор по измененным номерам уже ведется на момент сохранения, то параметры будут применены к следующему звонку.
	Кнопка доступна в режиме редактирования. Отменяет добавление номера / выполненные изменения.
	Кнопка доступна в режиме редактирования. Запускает операцию импорта данных о каналах из файла Excel. Более подробно см. 4.18.5 "Экспорт и импорт информации о номерах Номерного плана", стр.372.
	Формирует файл Excel из данных отображаемых в таблице Номерного плана, для экспорта. Для ограничения количества выгружаемых номеров, рекомендуется выполнить поиск и фильтрацию необходимых каналов, см. элемент "Фильтр" в данной таблице.
	Выгружает сформированный с помощью кнопки  файл Excel в браузере пользователя. Браузер сохраняет файл в каталог ПК пользователя, определенный в браузере в качестве каталога для загруженных файлов. Загруженный файл Excel имеет наименование вида: *StatReport(N).xlsx* Более подробно см. 4.18.5 "Экспорт и импорт информации о номерах Номерного плана", стр.372.
 **Быстрые фильтры**	Позволяет выбрать параметр и указать его значение, по которому будет производиться фильтрация таблицы номеров НП. Для настройки фильтра, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши по элементу "Фильтр", в выпадающем списке выбрать поле, для которого настраивается фильтрация, и затем указать необходимое значение фильтра. Возможно указывать 1 и более фильтров одновременно. Также для фильтрации и отображения номеров, присвоенных каналам одного типа можно использовать быстрые фильтры внизу таблицы, для этого нужно щелкнуть левой кнопкой мыши на одном из быстрых фильтров.  *Рис. 342*
	Позволяет выбрать отображаемые и не отображаемые в таблице номеров поля. Для отображения поля в таблице номеров, необходимо проставить флаг  справа от наименования поля, в списке полей, вызванном щелчком левой кнопкой мыши по элементу "Окно". Для скрытия поля, необходимо снять галку.

Таблица 69 - Данные, отображаемые в таблице Номерного плана

Поле	Описание
☐	Поле выделения записи в таблице номеров. Чтобы выделить строку в списке каналов, необходимо поставить флаг в поле ☐. Используется для удаления записей номеров из таблицы Номерного плана, при нажатии кнопки  .
Номер	Номер, набор цифр, уникальный в рамках Номерного плана. Редактируемое поле при включенном режиме редактирования. При попытке ввода номера сравнивает его с уже имеющимися номерами в НП и выдает предупреждение и подсказку, если имеющиеся номера совпадают с новым номером, или новый номер является частью уже имеющихся номеров.

Поле	Описание
Имя канала	В поле отображается пользовательское наименование (или наименование по умолчанию, если наименование не изменялось), канала внутреннего абонента / канала транка канала сервиса IP-АТС, которому назначен данный номер. Неизменяемое в данном разделе поле. Наименование канала можно изменить в разделе "Каналы", а для сервисов – в соответствующем конкретному сервису разделе.
Тип канала	В поле отображается обозначение типа канала, соответствующего внутреннему абоненту, транку, сервису, указанному в поле "Имя канала". Неизменяемое значение, формируется при создании канала. Может принимать значения: — "E1" – внешняя цифровая линия, поток E1 от провайдера телефонии, либо другой IP-АТС; — "FXO" - внешняя аналоговая телефонная линия от провайдера телефонии, либо другой IP-АТС; — "FXS" - аналоговая телефонная линия внутреннего абонента; — "Сист. ТА" - цифровая телефонная линия внутреннего абонента системного телефона Panasonic; — "SIP-транк" – внешняя линия SIP-провайдера либо другой IP-АТС; — "SIP-абонент" – внутренний SIP-абонент IP-АТС; — "Вирт. аб-т" – виртуальный абонент. Внешний абонент, ассоциируемый IP-АТС с внутренним абонентом IP-АТС, и имеющий все права внутреннего абонента; — "ACD" – канал сервиса "ACD"; — "Оповещение" - канал сервиса "Оповещение"; — "Обратный вызов" - канал сервиса "Обратный вызов / Автодозвон"; — "Конференцсервер" – канал сервиса "Конференции"; — "СО-группа" – канал сервиса "Группы СО"; — "Перехват вызова" - канал сервиса "Группы перехвата"; — "IVR" – канал сервиса "IVR"; — "СМС-шлюз" - канал СМС-шлюза.
Контакт	ФИО контакта раздела "Адресные книги. Контакты", соответствующий указанному в строке каналу, если для канала был указан контакт. Неизменяемое в данном разделе поле. Каналу можно указать контакт в разделе "Каналы".
Донабор	Необязательный параметр. В поле возможно указать дополнительный номер, который будет автоматически набран IP-АТС при установке соединения с данным номером Номерного плана.

Добавлять номера каналам возможно, указывая номера по одному для каждого канала, или же добавление возможно диапазоном номеров. Для добавления номеров необходимо в разделе "Номерной план" перевести переключатель "Режим просмотра / Режим редактирования" в положение "Режим редактирования", нажать кнопку  . В форме настройки будут добавлены параметры для задания номеров диапазоном, а в таблице по умолчанию отображаются только те каналы, для которых не назначены номера:

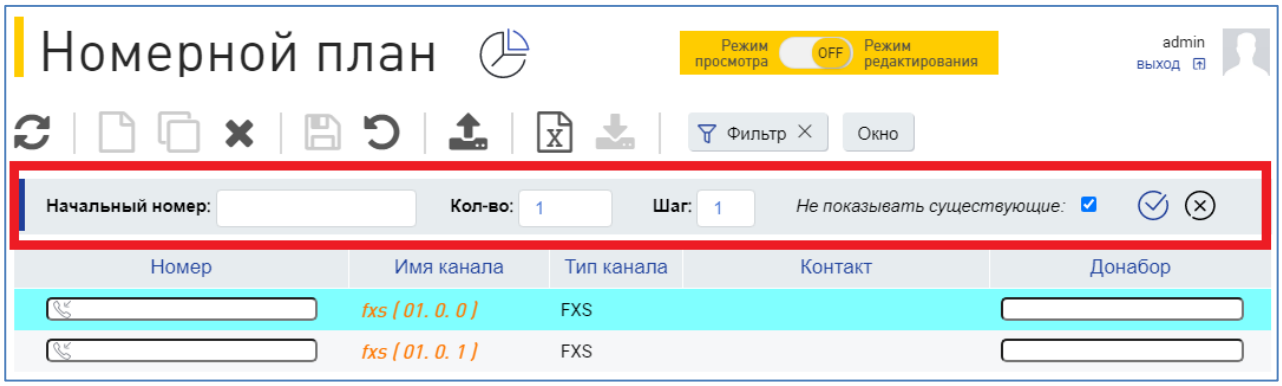


Рис. 343

Таблица 70 – Поля и элементы добавления номеров диапазоном

Поле	Описание
Начальный номер	В поле указывается начальный номер добавляемого в Номерной план диапазона номеров.
Кол-во	В поле указывается количество номеров, добавляемых в диапазоне номеров, по умолчанию – 1.
Шаг	В поле указывается шаг, с которым будут добавляться номера в диапазоне номеров. По умолчанию – 1. Например, если в добавляемом в Номерной план диапазоне в поле "Начальный номер" задан номер 1000, количество номеров в диапазоне, в поле "Кол-во" – 5, а в поле "Шаг" установлено значение 2, то в Номерной план будут добавлены номера 1000, 1002, 1004, 1006, 1008.
Не показывать существующие	При установке флага в поле ☐, в таблице номеров не отображаются каналы (абоненты, сервисы), для которых номера уже заданы. По умолчанию флаг не установлен.
	Применяет выполненные настройки добавления диапазона номеров в таблицу Номерного плана.
	Отменяет выполненные настройки добавления диапазона номеров.

4.18.2 Добавление номеров в Номерном плане

1) Создать один или канал (абонента, сервиса) в соответствующем разделе - "Каналы", "Группы перехвата", "Группы СО", "ACD", "IVR", "Конференции", "Оповещения".
2) В разделе "Номерной план" перевести переключатель "Режим просмотра / Режим редактирования" в положение "Режим редактирования".



Рис. 344

3) Нажать кнопку  .
4) Выполнить поиск созданных каналов без номеров в таблице Номерного плана с помощью сортировки, быстрых фильтров, фильтрации, например, выбор SIP-абонентов без номеров с помощью быстрого фильтра:

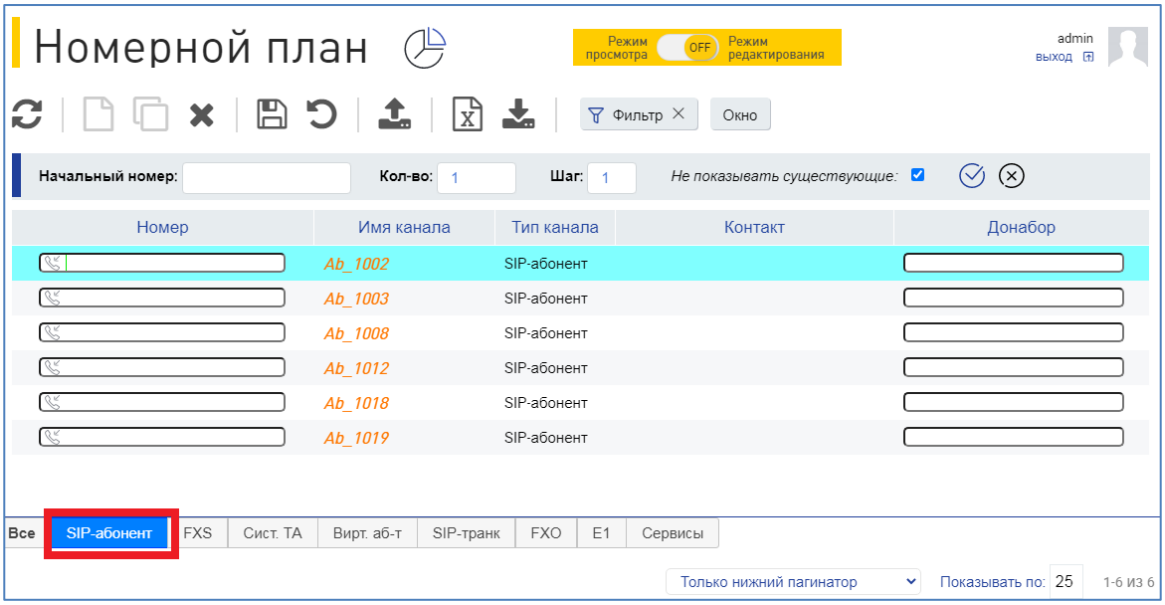


Рис. 345

5) Задать номера для каналов по одному (см. 4.18.2.1 "Задание номеров для каналов по одному", стр.365) или задать диапазон номеров для нескольких каналов (4.18.2.2 "Задание диапазона номеров для нескольких каналов", стр.367).

4.18.2.1 Задание номеров для каналов по одному

1) В поле "Номер" внести значение номера. Если номер или часть номера совпадают с уже имеющимися в НП номерами, то будет выведено предупреждение-подсказка, например:

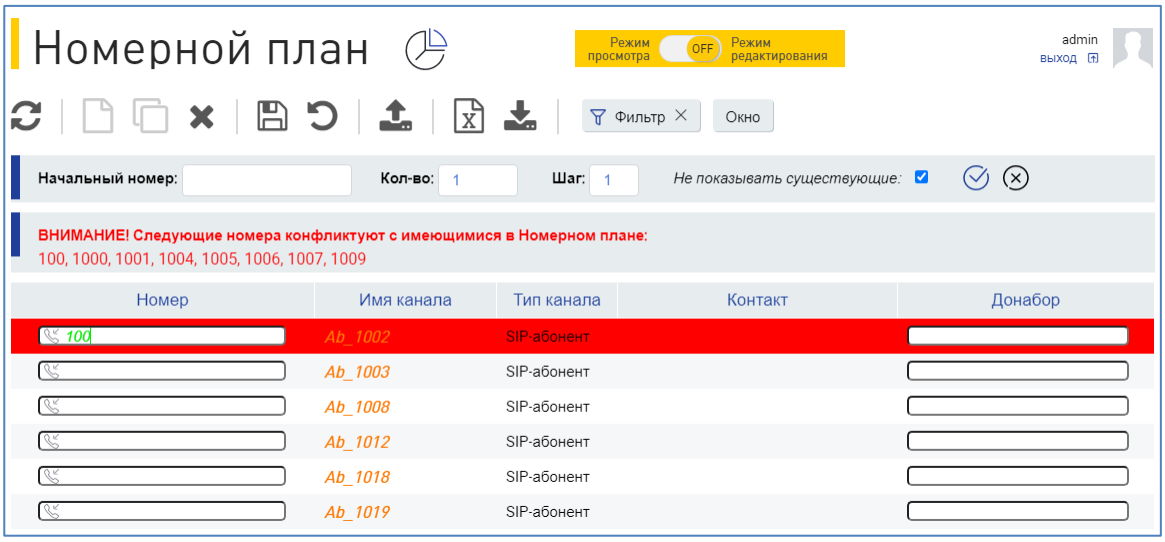


Рис. 346

2) Если в поле "Номер" указать номер, которого нет в номерном плане, предупреждение не выводится.

При необходимости, в поле "Донабор" указать номер, который будет автоматически донабираться при вызове данного номера. Это может быть полезно при организации дозвона до какого-либо внешнего номера через канал внешней линии, либо дозвона до опции сервиса, например IVR, а также в иных случаях.

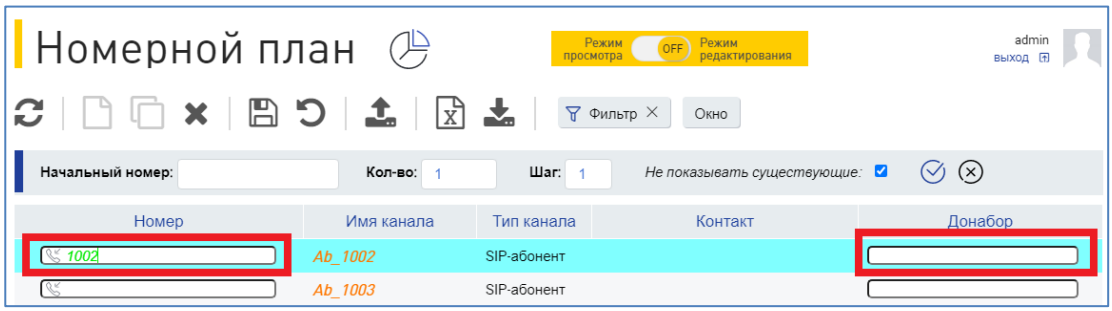


Рис. 347

3) Повторить действия 1)-2) для необходимых каналов:

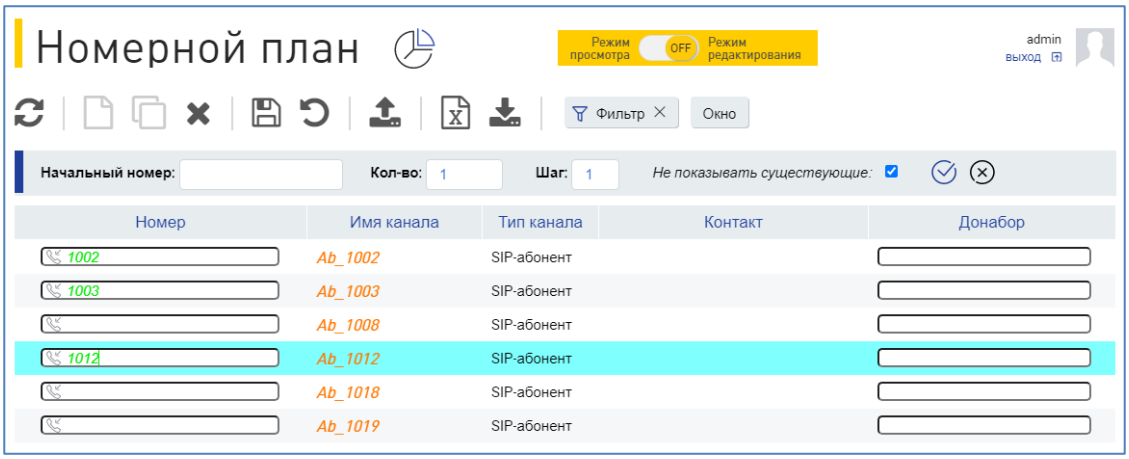


Рис. 348

4) Сохранить изменения, нажав кнопку .

Номера каналов добавлены в Номерной план.

4.18.2.2 Задание диапазона номеров для нескольких каналов

Задание диапазона номеров выполняется для строк каналов, отображаемых в таблице номеров, начиная с выделенной строки. Если необходимо изменить порядок следования строк и/или отображаемые строки каналов, необходимо использовать быстрые фильтры, фильтры и сортировку по полям. Количество номеров добавляемого диапазона, должно быть меньше либо равным количеству отображаемых строк в таблице номеров.

1) В поле "Начальный номер" внести значение первого номера диапазона номеров.
2) В поле "Кол-во" указать количество добавляемых номеров.
3) В поле "Шаг" указать, с каким шагом будут указаны номера для каналов.

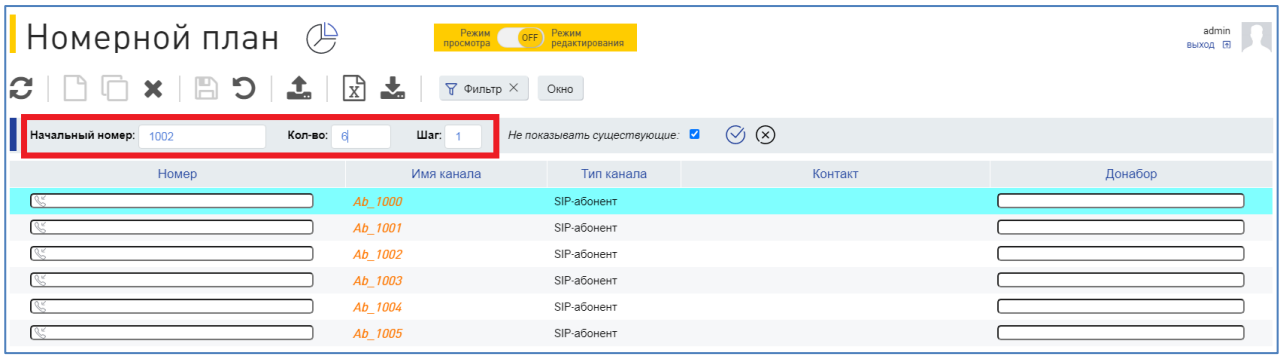


Рис. 349

4) Нажать . Поля "Номер" строк таблицы будут заполнены номерами. Если один или несколько номеров совпадают с уже имеющимися в НП номерами, то будет выведено предупреждение-подсказка, например:

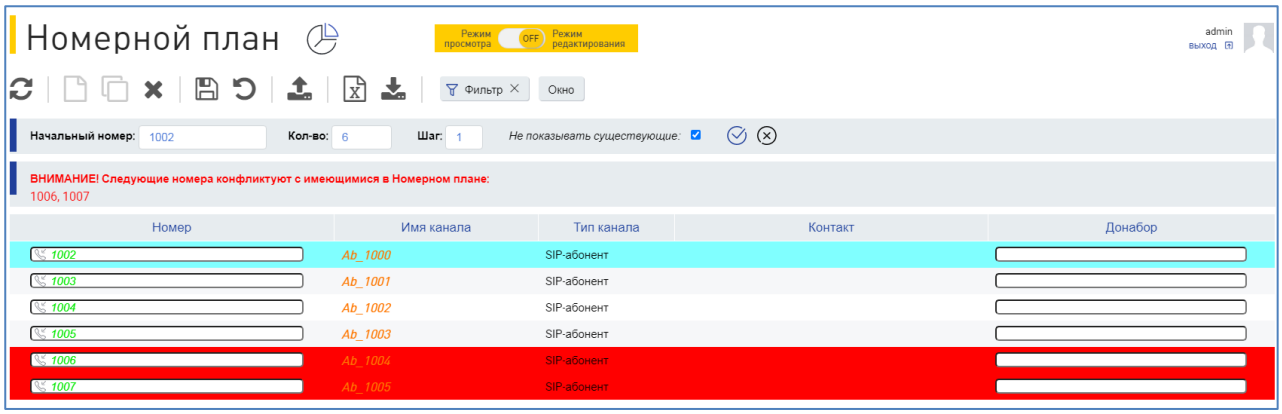


Рис. 350

В этом случае необходимо в поле "Начальный номер", "Кол-во", "Шаг", указать такие значения, чтобы создаваемые диапазоном номера не совпадали с уже существующими. Нажать . Например:

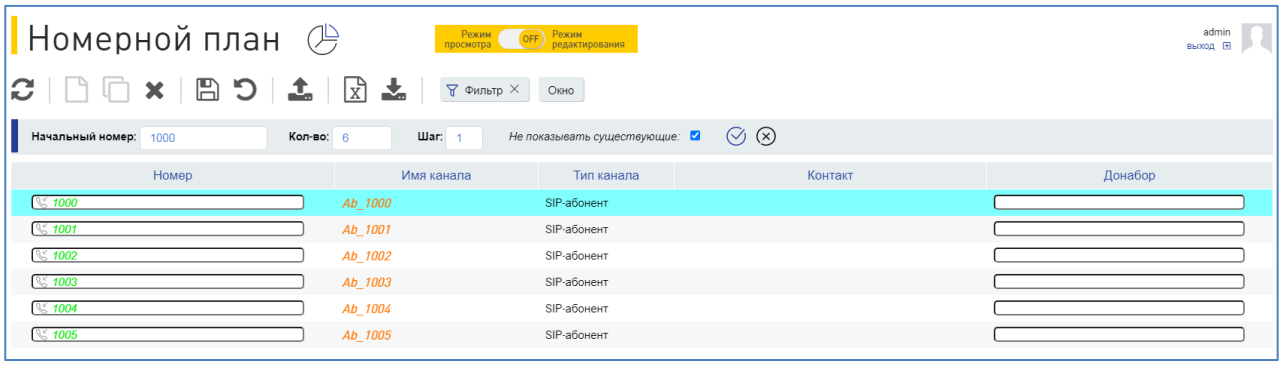


Рис. 351

При необходимости, изменить предлагаемые значения номеров в поле "Номер". В поле "Донабор" указать номера, которые будет автоматически донабираться при вызове создаваемых номеров.

5) Сохранить изменения, нажав кнопку .

Номера каналов добавлены в Номерной план.

4.18.3 Редактирование существующего номера

1) В разделе "Номерной план" перевести переключатель "Режим просмотра / Режим редактирования" в положение "Режим редактирования".



Рис. 352

2) Выполнить поиск редактируемых номеров в таблице Номерного плана с помощью сортировки, быстрых фильтров, фильтрации, например, выбор абонентов FXS с помощью быстрого фильтра:

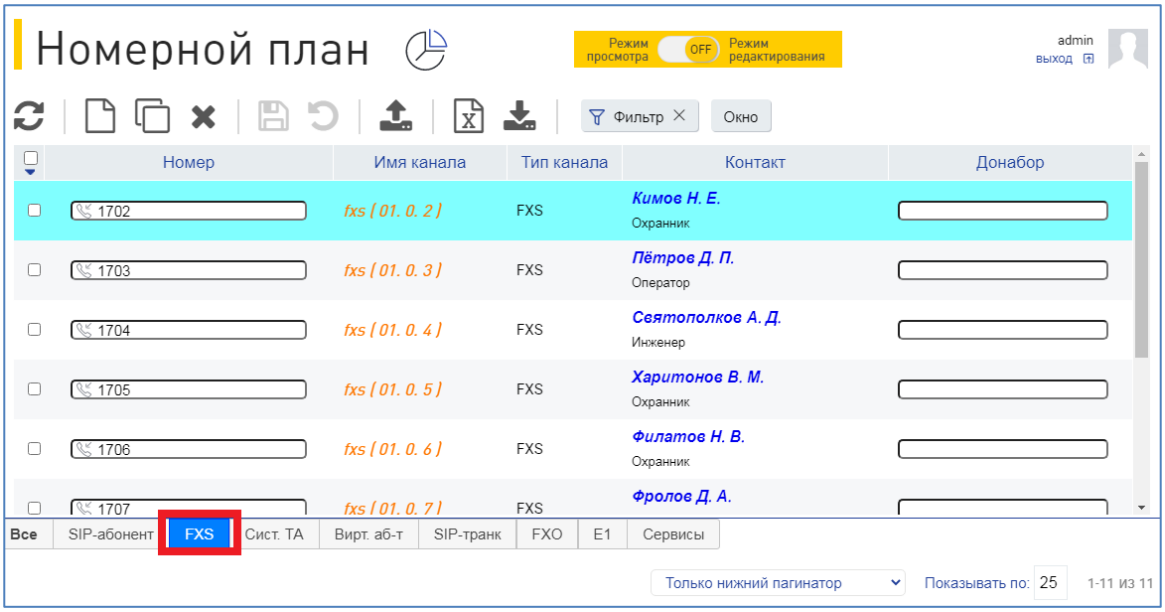


Рис. 353

3) Для изменяемых строк каналов указать небходимые значения в полях "Номер" и/или "Донабор", например:

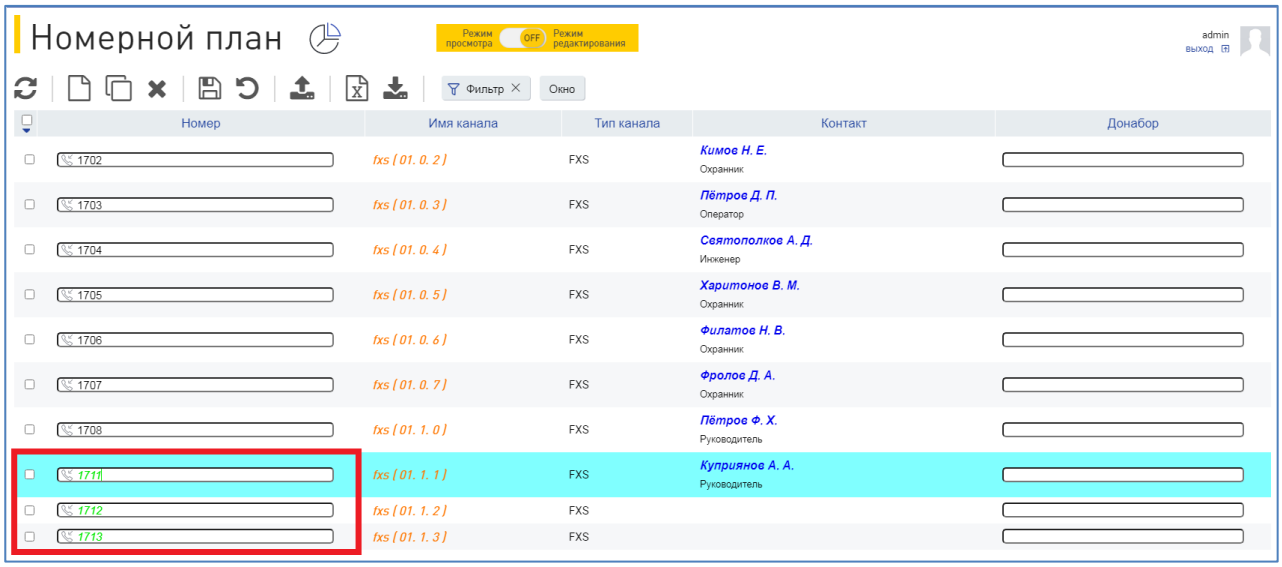


Рис. 354

Если номер или часть номера совпадают с уже имеющимися в НП номерами, то будет выведено предупреждение-подсказка.

4) Сохранить изменения, нажав кнопку  .

Номера каналов изменены.

4.18.4 Задание двух и более номеров одному каналу (дублирование)

В ряде случаев необходимо адресовать звонки на различные номера одного и того же канала абонента / транка / сервиса. Для задания одному каналу двух и более номеров в НП, используется опция дублирования. Дублирование производится в режиме редактирования Номерного плана.

1) В разделе "Номерной план" перевести переключатель "Режим просмотра / Режим редактирования" в положение "Режим редактирования".



Рис. 355

2) Выполнить поиск дублируемых номеров в таблице номеров с помощью сортировки, быстрых фильтров, фильтрации. Для выбора строки, необходимо выделить ее щелчком левой кнопкой мыши в таблице Номерного плана.

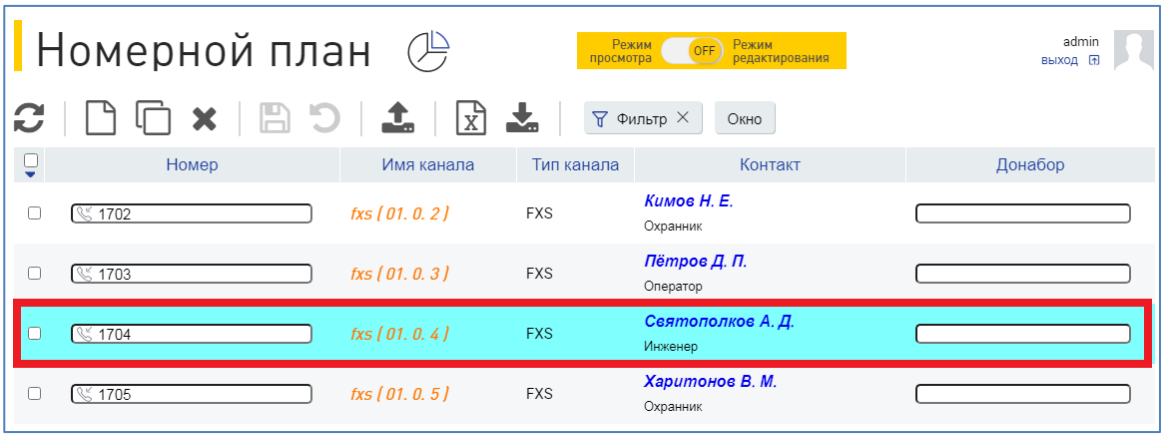


Рис. 356

3) Нажать кнопку :

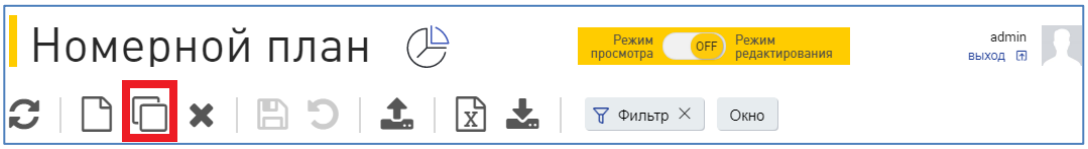


Рис. 357

4) В дубликате строки Номерного плана указать необходимые значения номеров и донабора (при необходимости) в полях "Номер" и "Донабор" соответственно:

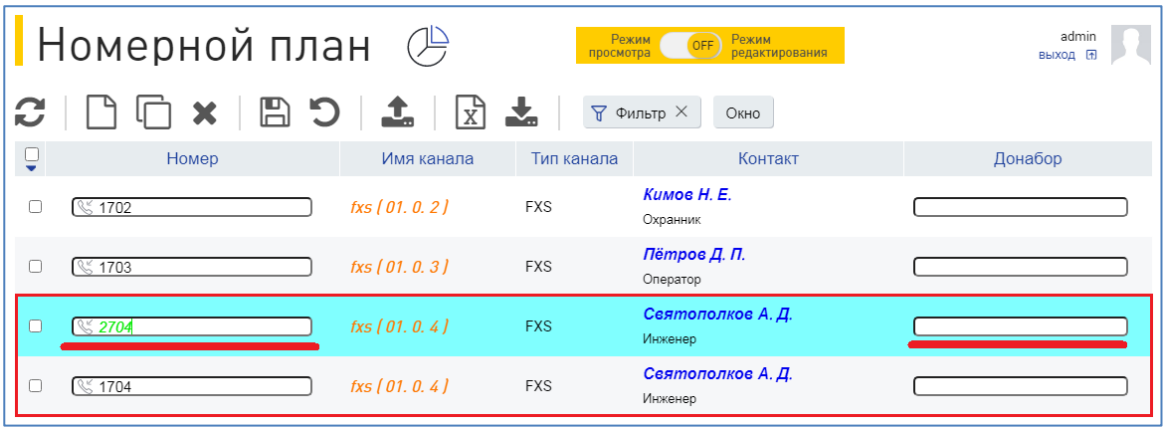


Рис. 358

5) Сохранить изменения, нажав кнопку .

В номерном плане для одного канала теперь имеется 2 номера:

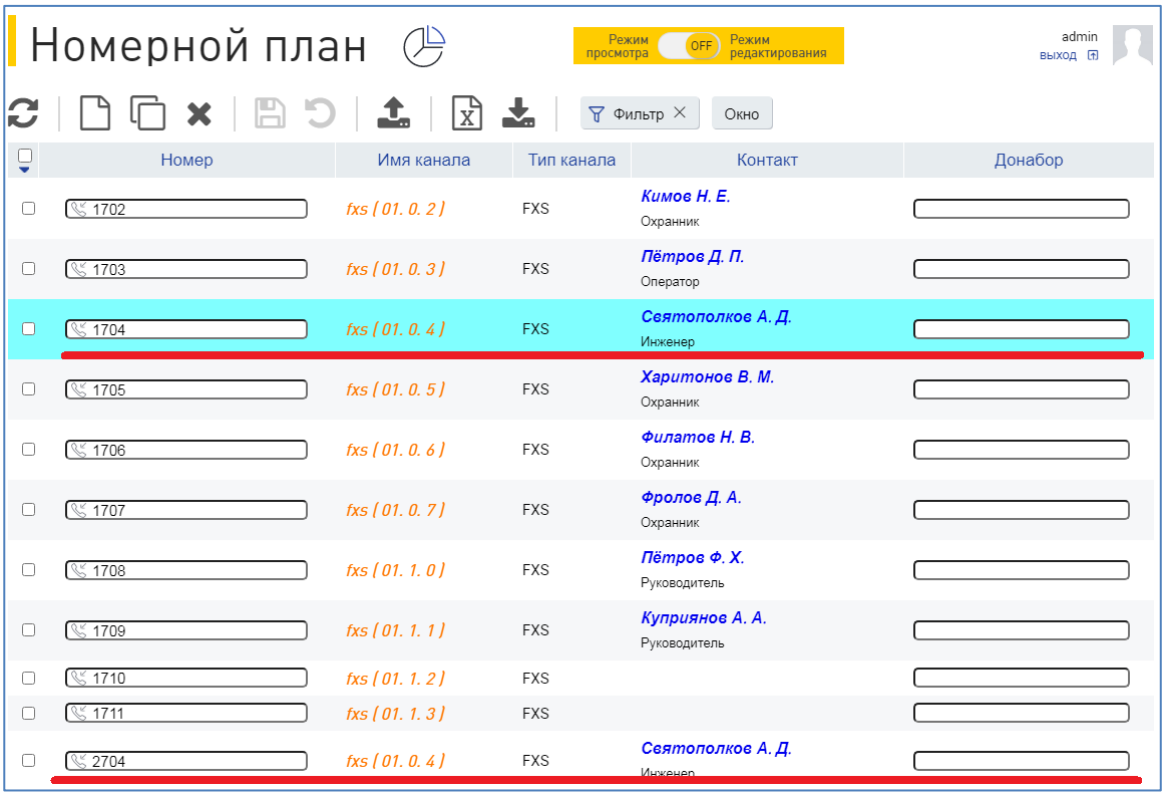

Номерной план
Режим просмотра
OFF
Режим редактирования
admin
выход
Фильтр
Окно
Номер
Имя канала
Тип канала
Контакт
Донабор
1702 fxs [01. 0. 2] FXS Кимов Н. Е. Охранник
1703 fxs [01. 0. 3] FXS Пётров Д. П. Оператор
1704 fxs [01. 0. 4] FXS Святополков А. Д. Инженер
1705 fxs [01. 0. 5] FXS Харитонов В. М. Охранник
1706 fxs [01. 0. 6] FXS Филатов Н. В. Охранник
1707 fxs [01. 0. 7] FXS Фролов Д. А. Охранник
1708 fxs [01. 1. 0] FXS Пётров Ф. Х. Руководитель
1709 fxs [01. 1. 1] FXS Куприянов А. А. Руководитель
1710 fxs [01. 1. 2] FXS
1711 fxs [01. 1. 3] FXS
2704 fxs [01. 0. 4] FXS Святополков А. Д. Инженер

Рис. 359

4.18.5 Экспорт и импорт информации о номерах Номерного плана

Для Номерного плана IP-АТС возможен экспорт и импорт информации номеров. Экспорт и импорт информации о каналах производится в файлах формата Excel. Для корректного импорта данных рекомендуется выполнить экспорт информации нескольких номеров, а затем, в полученном файле, заполнить данные по необходимому количеству номеров. Заполненный файл Excel импортировать в базу данных IP-АТС.

4.18.5.1 Экспорт номеров в Excel

При экспорте номеров в файл Excel будут выведены только те номера, которые отображаются в таблице Номерного плана. Для ограничения количества экспортируемых данных, возможно отфильтровать номера с помощью быстрых и/или подробных фильтров. Для экспорта данных о всех номерах IP-АТС, необходимо, наоборот, сбросить все фильтры.

Экспорт номеров может производиться в режимах просмотра и редактирования Номерного плана.

Для сохранения номеров в файл Excel:

1) Выбрать необходимые для экспорта номера.

2) Нажать кнопку  . После нажатия IP-АТС сформирует файл Excel для выгрузки:



Рис. 360

3) Нажать кнопку  :

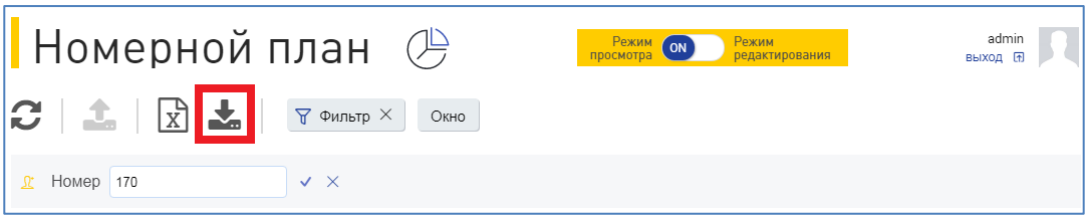


Рис. 361

4) В браузере, в каталог, установленный для загрузки файлов, будет выгружен файл с наименованием вида StatReport (N).xlsx, содержащий информацию о номерах:

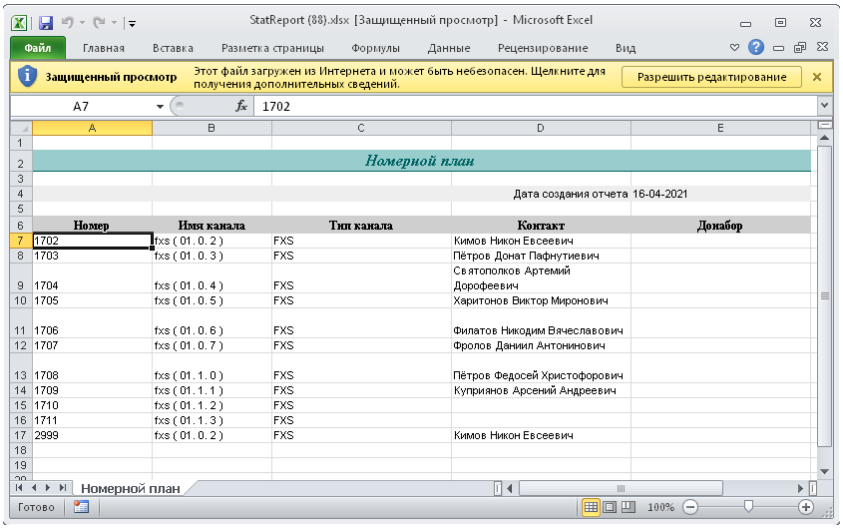


Рис. 362

4.18.5.2 Импорт номеров из файла Excel в Номерной план

Предусмотрена возможность загрузки в базу данных IP-АТС номеров из файла Excel.

Импорт номеров производится в режиме редактирования Номерного плана.

Доступна (по выбору пользователя) загрузка информации:

- Внутренний телефонный номер канала. Номер загружается непосредственно в Номерной план. Предварительно будет проверено наличие конфликтующих номеров в загружаемом списке и непосредственно в Номерном плане. При обнаружении конфликтов выдается сообщение об ошибке со списком конфликтующих номеров и загрузка прерывается;
- Имя канала, к которому привязывается номер;
- Тип канала;
- Контакт закрепленного за каналом абонента.Загружается в контакты Адресной книги, загружаемый внутренний телефонный номер канала добавляется к списку его внутренних номеров;
- Номер донабора.

Для импорта номеров из файла Excel:

1) В разделе "Номерной план" перевести переключатель "Режим просмотра / Режим редактирования" в положение "Режим редактирования".



Рис. 363

2) Подготовить файл Excel с импортируемыми данными.

3) Нажать кнопку  :

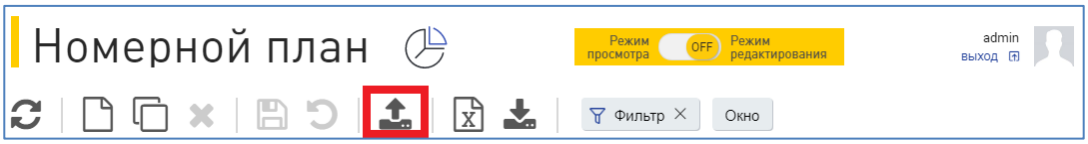


Рис. 364

4) В появившемся окне выбрать необходимый файл и нажать "Открыть":

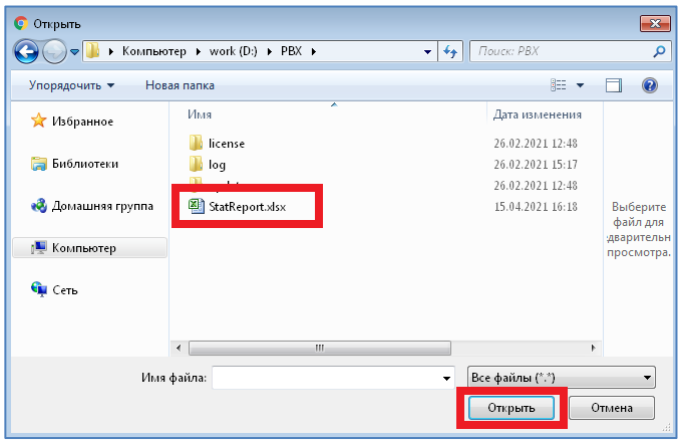


Рис. 365

5) После загрузки в IP-АТС и первичного анализа файла, открывается форма импорта. При этом IP-АТС автоматически определяет соответствия названий столбцов файла полям таблицы Номерного плана. При отсутствии соответствия шаблонам, или необходимости назначения другого столбца для какого-либо параметра - это можно сделать через выпадающие списки в заголовках столбцов формы импорта. Если параметр не требуется загружать - выбрать "Не загружать".

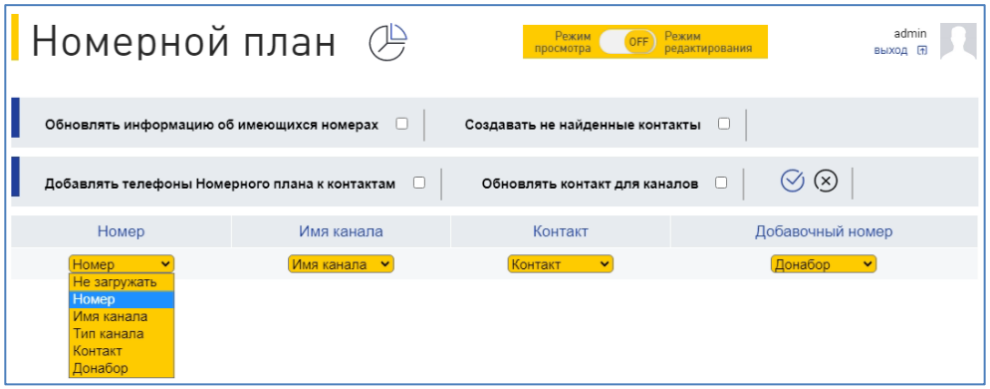


Рис. 366

6) Установить флаги в полях ☐ необходимых опций загрузки. Доступные опции:

— Обновлять информацию об имеющихся номерах;

— Создавать не найденные контакты;

— Добавлять телефоны Номерного плана к контактам;

— Обновлять контакт для каналов.

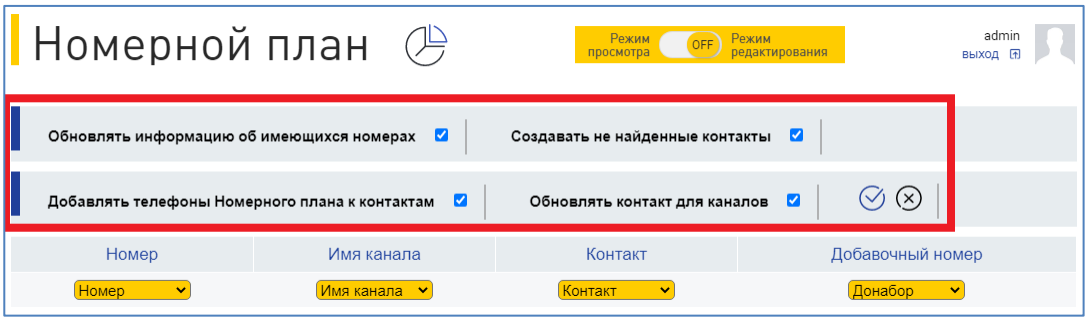


Рис. 367

7) Нажать кнопку  для загрузки данных каналов или кнопку  для отмены загрузки.

8) Дождаться завершения процесса загрузки информации в базу данных:

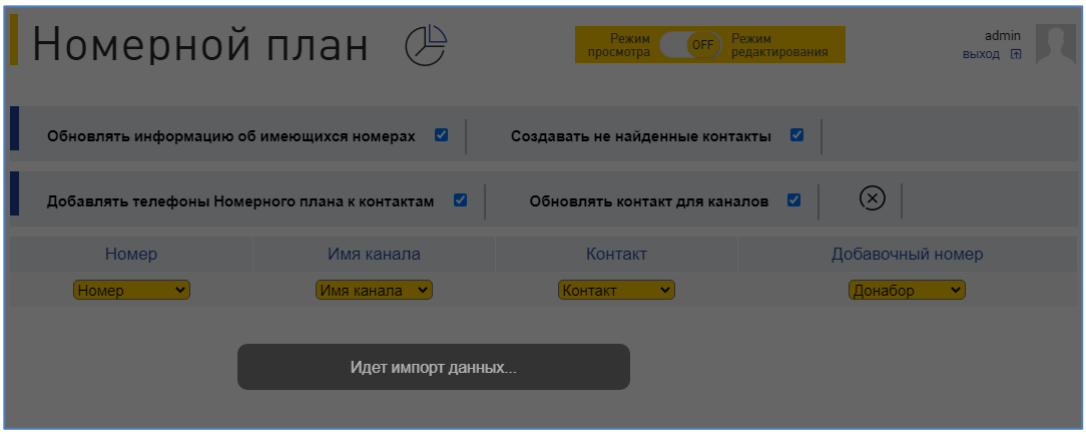


Рис. 368

9) По завершению будет выдан отчет, нажать кнопку "ОК":

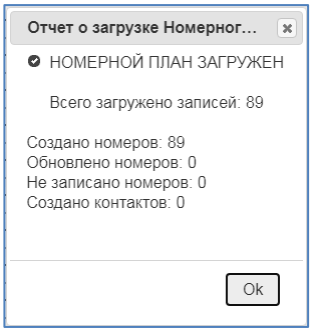


Рис. 369

Номера загружены в Номерной план.

4.18.6 Удаление номеров из Номерного плана

Удаление номеров возможно по одному, группами произвольно выбранных номеров, или всех номеров.

Удаление номеров производится в режиме редактирования Номерного плана.

1) В разделе "Номерной план" перевести переключатель "Режим просмотра / Режим редактирования" в положение "Режим редактирования".



Рис. 370

2) Выполнить поиск удаляемых номеров в таблице номеров с помощью сортировки, быстрых фильтров, фильтрации. Выделить удаляемые номера в таблице, для чего поставить флаг в поле ☐ слева от поля "Номер" удаляемых строк:

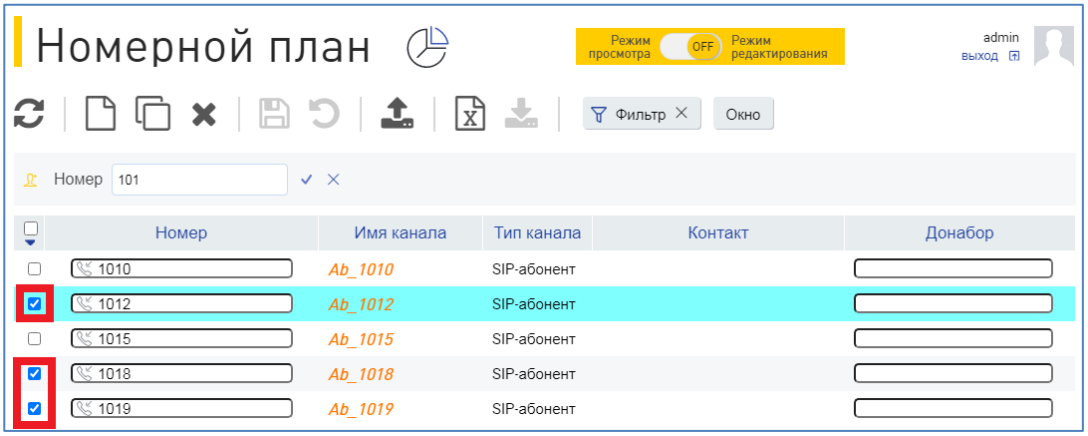


Рис. 371

3) Нажать кнопку ✖
4) В появившемся окне "Подтверждение удаления" нажать кнопку "Да":

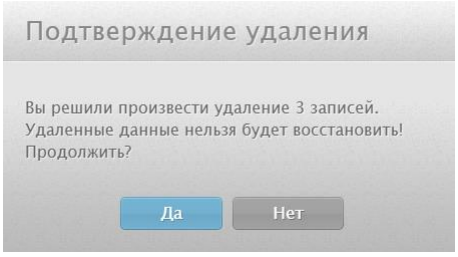


Рис. 372

4.19 Функции АТС. ТМ

4.19.1 Описание

Для каждого канала, сервиса и сетевого соединения IP-АТС можно настроить один из следующих способов маршрутизации:

— маршрутизация согласно номерному плану. В этом случае вызов маршрутизируется исходя из набранного абонентом (сервисом) номера и направляется на этот номер, если он существует в номерном плане. Для IP-АТС существует единый номерной план. Для каналов, сервисов в данном случае нельзя настроить многовариантную маршрутизацию вызова исходя из набранного номера, CallerID звонящего, запретов вызовов, расписания и т.д.

— маршрутизация согласно одной из таблиц маршрутизации. IP-АТС предоставляет возможность индивидуальной или общей маршрутизации вызова для каждого из своих каналов или групп каналов. Маршрутизация вызова – процесс анализа, обработки и отправки вызова на заданное направление. Поступивший вызов анализируется исходя из данных вызова – набранного номера, CallerID звонящего, времени звонка, запретов, наложенных на канал звонящего. Исходные данные звонка (номер звонящего, набранный номер) при маршрутизации могут быть преобразованы. В случае невозможности достижения вызовом указанного направления, для вызова могут быть использованы резервные маршруты. Для вызова по указанному направлению может быть установлено ограничение по времени. При необходимости, вызов может быть адресован из таблицы маршрутизации на номерной план, на определенный канал или сервис, в другую таблицу маршрутизации.

При полученном внешнем или внутреннем вызове IP-АТС в первую очередь определяет способ маршрутизации, указанный для данного канала/сервиса. В итоге, либо осуществляется переход на номерной план, либо на соответствующую таблицу маршрутизации. Дальнейшая обработка входящего вызова осуществляется с помощью выбранного способа маршрутизации.

Таблица маршрутизации (также, в WEB-интерфейсе и далее в тексте – "ТМ") – задаваемая пользователем таблица, согласно которой осуществляется маршрутизация входящего вызова. Таблицы маршрутизации представляют собой строк адресаций вызова с условиями, предьявляемыми к данным звонка. Таблицы маршрутизации, наравне с номерным планом, являются основой адресации входящих и исходящих вызовов IP-АТС.

Для каждого канала, сервиса в качестве способа маршрутизации может быть задана любая из настроенных таблиц маршрутизации. В IP-АТС может использоваться одна или несколько таблиц маршрутизации. Таблицы маршрутизации могут быть вложенными. При прохождении вызова по таблице маршрутизации, через несколько таблиц маршрутизации, преобразование номера звонящего и набранного номера производится в той строке маршрутизации, которая выполнила конечную адресацию вызова.

Таблицы маршрутизации имеют гораздо большие возможности по маршрутизации входящих вызовов, нежели номерной план.

Использование таблиц маршрутизации позволяет решить следующие задачи:

— Разграничение доступа по видам связи для абонентов.

— Возможность задания различных схем обработки вызовов для различных групп абонентов.

— Возможность быстро перестроить схему обработки вызовов для конкретного абонента или группы абонентов.

— Возможность передачи CallerID абонента, отличного от реального номера абонента.

— Применение альтернативных путей для прохождения вызова, если по обычному пути вызов не проходит из-за некорректной работы удаленных устройств или неисправности линии.

— Маршрутизация вызова в зависимости от времени.

— Ограничение длительности вызова.

— И т.д.

Таблица маршрутизации состоит из одной или нескольких строк.

Каждая строка представляет собой список условий, которым должен отвечать вызов, схему преобразования данных вызова при дальнейшей адресации вызова, и направление адресации вызова.

Схема маршрутизации вызова с помощью таблицы маршрутизации выполняется по следующему алгоритму:

1) Для вызова, полученного IP-АТС, определяется таблица маршрутизации, назначенная каналу-инициатору вызова (каналу внутреннего абонента, сервиса IP-АТС, внешней линии). Если таблица маршрутизации не была назначена каналу, применяется Номерной план IP-АТС.

2) В назначенной таблице маршрутизации производится поиск необходимой строки, путем сравнения набранного инициатором вызова номера с шаблоном номера каждой из строк таблицы, начиная с первой строки таблицы.

3) Для найденного совпадения набранного номера и шаблона номера в строке ТМ, производится сравнение CallerID звонящего с шаблоном АОН в строке таблицы (если таковой задан). Если вызов условиям строки не соответствует, то производится поиск в нижеследующих строках ТМ.

4) В случае соответствия набранного номера и CallerID вызова условиям строки, анализируется соответствие времени вызова временным условиям, заданным в строке (т.е. определенному временному периоду, для которого действует данная строка таблицы маршрутизации). Если вызов условиям строки не соответствует, то производится поиск в нижеследующих строках ТМ.

5) В случае соответствия данных вызова, времени вызова, условиям, заданным строкой, проверяется запрет выхода на данный вид связи для данного канала. Если тип запрета, указанный в строке, совпадает с типом запрета канала-инициатора вызова, то производится отбой вызова.

6) Если совпадений данных звонка с условиями строк в ТМ не найдено (в том числе в тех таблицах, куда вызов был переадресован из начальной и последующих), вызов считается ошибочным, а инициатору вызова IP-АТС выдает сигнал отбоя вызова.

7) Если найдено совпадение по набранному номеру, CallerID, времени вызова, разрешенным направлениям, происходит преобразование набранного абонентом номера и CallerID абонента согласно условию обработки вызова, заданного в данной строке таблицы. После чего происходит выход на направление, заданное в данной строке, с трансляцией преобразованного номера и CallerID.

8) После выхода на направление, если произошло соединение вызывающего абонента с вызываемым, или вызов был отбит (например, вызываемый абонент занят), то обработка вызова таблицей маршрутизации завершена.

9) Если соединение с вызываемым абонентом не может произойти из-за разрыва линии связи, невозможности обработать вызов средствами удаленной АТС или провайдера телефонии по техническим причинам, то, в зависимости от настроек строки маршрутизации, вызов будет отбит, или будет перенаправлен на следующую строку таблицы маршрутизации, либо будет произведена отправка вызова в другую таблицу маршрутизации.

10) Если вызов в одной, нескольких или всех таблицах маршрутизации сравнивался с 100 строками и для него не было найдено совпадений, то инициатору вызова IP-АТС выдает сигнал отбоя вызова.

Обработка IP-АТС входящего вызова производится только после ввода инициатором вызова цифр вызываемого номера. Исключением является случай, когда для канала (сервиса) задан прямой вызов на некоторый номер. В этом случае цифры вызываемого номера копируются из настроек прямого вызова.

В случае, если вызов неоднократно адресуется каналами, сервисами IP-АТС, то каждому каналу, сервису, соответствует собственный способ маршрутизации, и вызов, адресованный на канал/сервис, адресуется этим каналом/сервисом согласно правилам маршрутизации, заданным для данного канала/сервиса.

Настройки таблиц маршрутизации могут быть экспортированы и импортированы в файле формата Excel.

4.19.2 Список таблиц маршрутизации

Создание, удаление, настройка параметров ТМ IP-АТС выполняется в разделе "ТМ" группы меню "Функции АТС".

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "ТМ" в меню интерфейса.

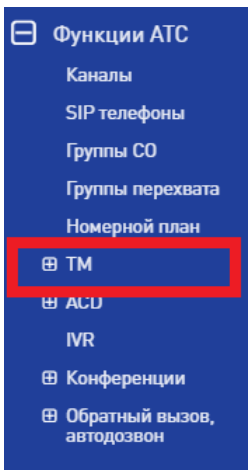


Рис. 373 – Пункт "ТМ" в меню WEB-интерфейса IP-АТС

В открывшемся разделе "Таблицы маршрутизации" отображен список существующих таблиц маршрутизации, элементы управления:

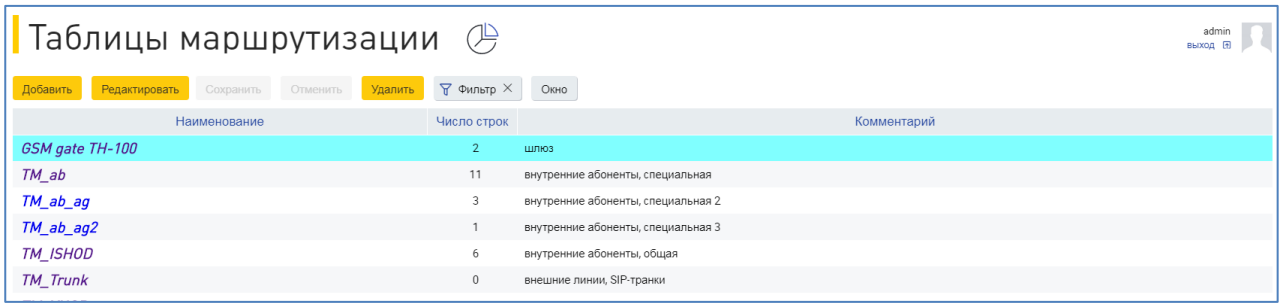


Рис. 374 – Раздел "Таблицы маршрутизации"

По умолчанию, таблицы маршрутизации не созданы. Рекомендуется создать не менее двух таблиц маршрутизации – одна для внешних линий и вторая для внутренних абонентов IP-АТС. Описание управления таблицами маршрутизации приведено в 4.19.6 "Работа со списком таблиц маршрутизации IP-АТС", стр.392.

Для управления списком таблиц маршрутизации, а также настройки отображения данных, используются следующие элементы управления:

Таблица 71 - Элементы управления раздела "Таблицы маршрутизации"

Элемент	Выполняемое действие
Добавить	Кнопка добавления новой таблицы маршрутизации. При нажатии кнопки в список таблиц маршрутизации добавляется новая пустая строка.
Редактировать	Кнопка редактирования выделенной в списке таблицы маршрутизации. При нажатии кнопки происходит переход к таблице маршрутизации, чья строка выделена в списке таблиц.
Сохранить	Кнопка сохранения изменений в списке таблиц. При нажатии кнопки сохраняет изменения, произведенные в списке таблиц маршрутизации.
Отменить	Кнопка отмены изменений в списке таблиц. При нажатии кнопки отменяет изменения, выполненные в списке таблиц маршрутизации.
Удалить	Кнопка удаления таблиц маршрутизации из списка таблиц. При нажатии кнопки удаляет выбранную строку таблицы в списке таблиц маршрутизации.
Фильтр	Позволяет выбрать параметр и указать его значение, по которому будет производиться фильтрация списка таблиц маршрутизации.
Окно	При нажатии кнопки отображается выпадающий список полей ТМ. Позволяет выбрать поля, отображаемые и не отображаемые в списке таблиц маршрутизации. Для отображения поля, необходимо поставить флаг справа от наименования поля, и снять флаг, если отображение поля не требуется..

Таблица 72 - Данные, отображаемые в списке таблиц маршрутизации

Поле	Описание
Наименование	Произвольное пользовательское наименование таблицы маршрутизации.
Число строк	Автоматически вычисляемое значение – количество строк в данной таблице маршрутизации.
Комментарий	Произвольное пользовательское описание-комментарий данной таблицы маршрутизации.

4.19.3 Таблица маршрутизации

Переход к настройке таблицы маршрутизации, заданию строк-условий для вызовов, может выполняться несколькими способами:

Вариант1: Щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте с наименованием таблицы маршрутизации в пункте "ТМ" в меню интерфейса, например,TM_VHOD:

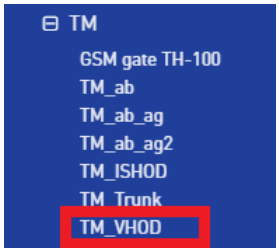


Рис. 375

Вариант2: Щелкнуть левой кнопкой мыши на наименовании таблицы маршрутизации в строке в списке таблиц, например:

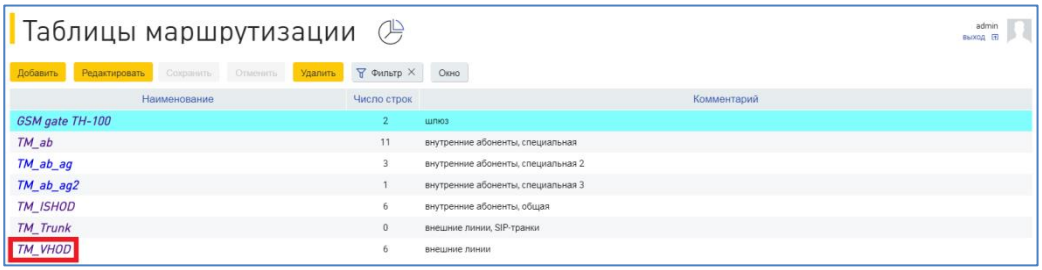


Рис. 376

Вариант3: Щелкнуть левой кнопкой мыши на строке таблицы маршрутизации в списке таблиц и нажать кнопку "Редактировать", например:

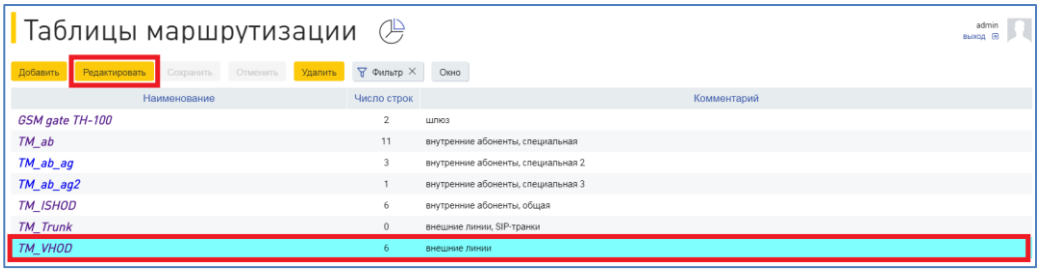


Рис. 377

В открывшемся разделе "ТМ: <Наименование таблицы маршрутизации>" отображен список строк-условий маршрутизации, элементы управления:

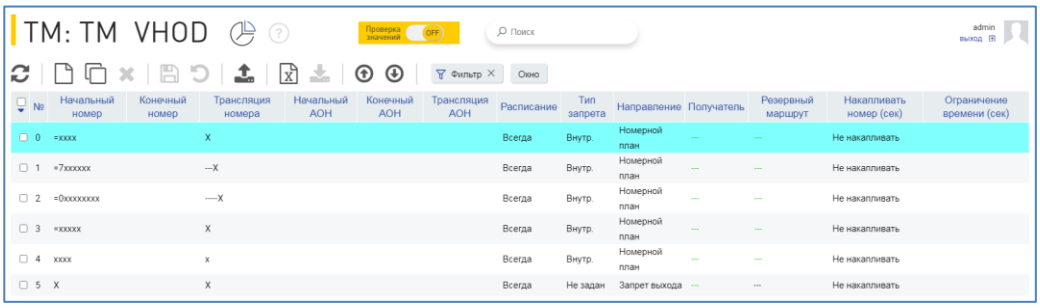


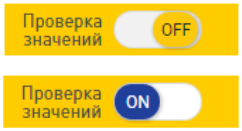
Рис. 378

Вновь созданная таблица маршрутизации строк не содержит.

В ходе создания и настройки условий таблицы маршрутизации, возможно использовать встроенную утилиту проверки таблицы маршрутизации, см. 4.19.5 "Утилита проверки значений таблицы маршрутизации", стр. 390.

Для управления строками в таблице маршрутизации, настройки условий машрутизации, используются следующие элементы управления:

Таблица 73 - Элементы управления раздела "ТМ: <Наименование таблицы маршрутизации>"

Элемент	Выполняемое действие
	Переключатель. Включает и выключает отображение встроенной утилиты проверки таблицы маршрутизации, см. 4.19.5 "Утилита проверки значений таблицы маршрутизации", стр. 390. Возможные положения: — "ON" - отображение утилиты включено; — "OFF" - отображение утилиты выключено.
	Поле поиска строк(и). Если в поле написать значение, в таблице будут отображены только те строки, которые включают в том или ином поле указанное значение, независимо от того, в каком поле это значение находится. Строки, не включающее указанное значение, в таблице не отображаются. Чтобы снова отобразить все строки в ТМ, необходимо удалить введенное значение из поля "Поиск".
	Обновляет таблицу маршрутизации.
	Кнопка добавления новой строки в таблицу маршрутизации. При нажатии кнопки в таблицу маршрутизации добавляется новая строка с параметрами: — "Начальный номер" - "X"; — "Трансляция номера" - "X"; — "Расписание" - "Всегда"; — "Тип запрета" - "Не задан"; — Направление "Номерной план". Прочие параметры строки не заданы.
	Кнопка дублирования выделенной строки таблицы маршрутизации. При нажатии кнопки в таблицу маршрутизации, под выделенной в таблице строкой, добавляется 2-я строка, чьи параметры идентичны выделенной строке. Для выделения строки в таблице, щелкнуть левой кнопкой мыши на ней. Рекомендуется использовать для формирования группы строк, отличающихся друг от друга незначительно.
	Кнопка удаления строк таблицы маршрутизации. При нажатии кнопки удаляет выбранные строки таблицы маршрутизации. Для выбора одной или нескольких строк ТМ, необходимо поставить флаг в поле ☐ строки.
	Кнопка сохранения изменений в таблице маршрутизации. При нажатии кнопки сохраняет изменения, произведенные в таблице маршрутизации. Настройки применяются к IP-АТС немедленно.
	Кнопка отмены изменений в таблице маршрутизации. При нажатии кнопки отменяет изменения, выполненные в таблице маршрутизации.
	Запускает операцию импорта таблицы маршрутизации из файла Excel. Более подробно см. 4.18.5 "Экспорт и импорт информации о номерах Номерного плана", стр.372.

Элемент	Выполняемое действие
	Формирует файл Excel из данных отображаемых в таблице **маршрутизации**, для экспорта. Более подробно см. 4.18.5 "Экспорт и импорт информации о номерах Номерного плана", стр.372.
	Выгружает сформированный с помощью кнопки  файл Excel в браузере пользователя. Браузер сохраняет файл в каталог ПК пользователя, определенный в браузере в качестве каталога для загруженных файлов. Загруженный файл Excel имеет наименование вида: *StatReport(N).xlsx* Более подробно см. 4.18.5 "Экспорт и импорт информации о номерах Номерного плана", стр.372.
	Нажатие кнопки  переносит выделенную строку на 1 позицию вверх в таблице маршрутизации.
	Нажатие кнопки  переносит выделенную строку на 1 позицию вниз в таблице маршрутизации. Сравнение условий вызова со строками таблицы маршрутизации происходит, начиная с верхней строки. Если в строке задан более общий шаблон условий, строка должна находиться ниже более детализированных строк, иначе все вызовы будут адресованы по строке с более общим шаблоном.
Фильтр	Позволяет выбрать наименование поля таблицы маршрутизации и указать его значение, полное или частичное, по которому будет производиться фильтрация строк таблицы маршрутизации. Допускается одновременная фильтрация по 1, 2 и большему количеству параметров.
Окно	При нажатии кнопки отображается выпадающий список полей таблицы маршрутизации. Позволяет выбрать поля, отображаемые и не отображаемые в таблице маршрутизации. Для отображения поля в таблице, необходимо поставить флаг  справа от наименования поля, и снять флаг, если отображение поля не требуется.

Таблица 74 - Данные, отображаемые в таблице маршрутизации

Поле	Описание
☐	Поле выделения строки в таблице маршрутизации. Используется для удаления строк. Чтобы выделить строку в таблице маршрутизации, необходимо поставить флаг в поле ☐. Кнопка ▼ в заголовке позволяет выделить или снять выделение для нескольких или всех строк в таблице. При нажатии кнопки ▼ появляется всплывающее окно с опциями: — "Выделить все" - при выборе опции для всех строк в таблице будет установлен флаг в поле ☐; — "Выделить активные" - выбор опции устанавливает флаг в поле ☐ для всех строк, которые были выделены в таблице маршрутизации; — "Снять выделение" - выбор опции снимает флаг в поле ☐ для всех строк в таблице маршрутизации. — "Снять выделение с активных" - выбор опции снимает флаг в поле ☐ для всех строк, которые были выделены в таблице маршрутизации.
№	В поле отображается номер строки таблицы маршрутизации. Значение поля устанавливается автоматически, не изменяется пользователем, используется для удобства ориентации в таблице маршрутизации.
Начальный номер	В поле указывается условие для проверки соответствия набранного номера вызова заданному шаблону и/или диапазону значений. Проверка на соответствие диапазону значений выполняется, если указаны значения пары

Поле	Описание
	полей "Начальный номер", "Конечный номер". Возможные значения: цифры, символы ‘*’, ‘#’, ‘+’, ‘x’ или ‘X’, ‘=’, ‘w’, ‘W’.
Конечный номер	В поле указывается конечное условие для проверки соответствия набранного номера вызова диапазону значений. Проверка на соответствие диапазону значений выполняется, если указаны значения пары полей "Начальный номер", "Конечный номер". Возможные значения: цифры, символы ‘*’, ‘#’, ‘+’, ‘x’ или ‘X’, ‘=’, ‘w’, ‘W’.
Трансляция номера	В поле указывается шаблон для преобразования набранного номера вызова. Преобразование производится, если вызов соответствует всем прочим условиям строки маршрутизации и адресуется данной строкой. Возможные значения: цифры, символы ‘*’, ‘#’, ‘+’, ‘x’ или ‘X’, ‘=’, ‘w’, ‘W’, ‘[’, ‘]’, ‘,’. Если шаблон не указан, вызов адресуется с исходным набранным номером без изменений.
Начальный АОН	В поле указывается условие для проверки соответствия CallerID вызова заданному шаблону и/или диапазону значений. Проверка на соответствие диапазону значений выполняется, если указаны значения пары полей "Начальный АОН", "Конечный АОН". Возможные значения: цифры, символы ‘*’, ‘#’, ‘+’, ‘x’ или ‘X’, ‘=’, ‘w’, ‘W’.
Конечный АОН	В поле указывается конечное условие для проверки соответствия CallerID вызова диапазону значений. Проверка на соответствие диапазону значений выполняется, если указаны значения пары полей "Начальный АОН", "Конечный АОН". Возможные значения: цифры, символы ‘*’, ‘#’, ‘+’, ‘x’ или ‘X’, ‘=’, ‘w’, ‘W’.
Трансляция АОН	В поле указывается шаблон для преобразования CallerID вызова. Преобразование производится, если вызов соответствует всем прочим условиям строки маршрутизации и адресуется данной строкой. Возможные значения: цифры, символы ‘*’, ‘#’, ‘+’, ‘x’ или ‘X’, ‘=’, ‘w’, ‘W’, ‘[’, ‘]’. Если шаблон не указан, вызов адресуется с исходным CallerID без изменений..
Расписание	В поле из списка выбирается событие расписания IP-АТС. Если поступивший вызов пришел в период времени, определенный событием расписания, и выполняются все прочие условия, то вызов будет адресован получателю данной строкой. Если поступивший вызов пришел вне периода времени, определенного событием расписания, то вызов будет адресован на следующую строку ТМ – условие строки для вызова не выполняется. Значение поля выбирается из списка, содержащего наименования событий расписания IP-АТС. По умолчанию в поле указано значение "Всегда" - вызовы адресуются строкой всегда, независимо от времени / даты его поступления (при выполнении прочих условий строки маршрутизации).
Тип запрета	В поле из списка выбирается тип запрета, соответствующий направлению вызова, определенными полями "Направление" и "Получатель". Если у канала инициатора вызова совпадает один из включенных запретов с запретом, указанным для данной строки, то при выполнении всех прочих условий строки маршрутизации, вызов будет отбит. Если у канала инициатора вызова не совпадает ни один из включенных запретов с запретом, указанным для данной строки, то при выполнении всех условий строки маршрутизации, вызов будет адресован на направление, указанное полями "Направление" и "Получатель".  **ВНИМАНИЕ!** Наименования направлений приводятся сугубо условно, эксплуатирующая организация вправе самостоятельно

Поле	Описание
	определять, какое именно направление соответствует тому или иному наименованию, исходя из собственных схем организации связи. Например, какие направления считать местными, а какими – междугородними. В IP-АТС не имеется шаблонов определения назначений направлений. Значение поля выбирается из списка: — "Не задан" - значение по умолчанию. Запрет не задан, все вызовы при выполнении условий строки, будут адресованы на направление, указанное полями "Направление" и "Получатель"; — "Внутр." - внутренние звонки; — "Местные" - местные звонки; — "МГ" - междугородние звонки; — "МН" - международные звонки; — "Спецслужбы экстренные" - звонки на экстренные / аварийные службы; — "Спецслужбы бесплатные" - звонки на службы, предоставляющие бесплатные услуги; — "Спецслужбы платные" - звонки на службы, предоставляющие платные услуги; — "Направление 0" .. "Направление 7" - звонки на направления 0 – 7.
Направление	В поле из списка выбирается направление, куда будет адресован вызов при выполнении всех условий строки маршрутизации. Значение выбирается из списка: — "Номерной план" - вызов будет адресован в номерной план IP-АТС; — "Запрет выхода" - вызов будет отбит; — "Таблица маршрутизации" – вызов будет адресован в таблицу маршрутизации IP-АТС, наименование ТМ должно быть пользователем выбрано из списка ТМ в поле "Получатель"; — "IP-транк" – вызов будет адресован IP-транку IP-АТС, наименование IP-транка должно быть пользователем выбрано из списка транков в поле "Получатель"; — "Линии FXO" – вызов будет адресован каналу FXO IP-АТС, наименование канала должно быть пользователем выбрано из списка каналов FXO в поле "Получатель"; — "Поток E1" – вызов будет адресован потоку E1 IP-АТС, наименование потока должно быть пользователем выбрано из списка потоков E1 в поле "Получатель"; — "Внутренние абоненты" – вызов будет адресован абоненту FXS или SIP-абоненту IP-АТС, наименование абонента должно быть пользователем выбрано из списка абонентов в поле "Получатель"; — "Приложение" – вызов будет адресован одному из сервисов или какой-либо группе одного из сервисов IP-АТС, наименование группы (сервиса) должно быть пользователем выбрано из списка в поле "Получатель".
Получатель	В поле из списка выбирается адрес, куда будет адресован вызов при выполнении всех условий строки маршрутизации. Значение выбирается из списка, зависит от значения, указанного в поле "Направление": — В поле "Направление" указано значение "Номерной план" - вызов будет адресован в номерной план IP-АТС, в поле "Получатель" значение не указывается; — В поле "Направление" указано значение "Запрет выхода" - вызов будет отбит, в поле "Получатель" значение не указывается; — В поле "Направление" указано значение "Таблица маршрутизации" – вызов будет адресован в таблицу маршрутизации IP-АТС, в поле

Поле	Описание
	"Получатель" из списка выбирается наименование ТМ; — В поле "Направление" указано значение "IP-транк" – вызов будет адресован IP-транку IP-АТС, в поле "Получатель" из списка выбирается наименование IP-транка; — В поле "Направление" указано значение "Линии FXO" – вызов будет адресован каналу FXO IP-АТС, в поле "Получатель" из списка выбирается наименование канала FXO; — В поле "Направление" указано значение "Поток E1" – вызов будет адресован потоку E1 IP-АТС, в поле "Получатель" из списка выбирается наименование потока E1; — В поле "Направление" указано значение "Внутренние абоненты" – вызов будет адресован абоненту FXS или SIP-абоненту IP-АТС, в поле "Получатель" из списка выбирается наименование абонента; — В поле "Направление" указано значение "Приложение" – вызов будет адресован одному из сервисов или какой-либо группе одного из сервисов IP-АТС, в поле "Получатель" из списка выбирается наименование группы (сервиса).
Резервный маршрут	В поле из списка указывается альтернативная адресация вызова, если удаленное устройство, сервис, канал, указанное в полях "Направление" и "Получатель" не может принять вызов по тем или иным причинам, описываемым ситуацией DDoS (отказ в обслуживании). При возникновении такой ситуации вызов будет адресован на альтернативное направление. Значение выбирается из списка: — "Отбой" - вызов будет отбит. Рекомендуется устанавливать для всех строк, если вызов не адресуется на другую строку ТМ или в другую ТМ. — "Вниз" - вызов будет адресован на нижеследующую строку ТМ. — "ТМ: <Наименование таблицы маршрутизации>" - Список содержит наименования всех таблиц маршрутизации IP-АТС, вызов будет адресован на указанную таблицу маршрутизации и попадет на ее 1-ю строку.
Накапливать номер	В поле выбирается из списка, следует ли таблице маршрутизации ожидать донабора неполного номера абонентом, и накапливать набранный абонентом или сервисом номер до определенной длины, после чего произойдет адресация вызова. Используется в тех случаях, если номер абонентом набирается поциферно. Если номер получен неполный, то ТМ ожидает ввода следующей цифры номера до 4 секунд. Если номер сразу получен строкой в необходимом размере, вызов происходит немедленно. Значение выбирается из списка: — "Не накапливать" - значение по умолчанию. В строке номер не накапливается. — 1 ÷ 9 – строка накапливает номер длиной от 1 до 9 цифр соответственно.
Ограничение времени (сек.)	Ограничение адресуемого вызова по времени соединения, в секундах. По завершению указанного периода времени соединение будет завершено.

4.19.4 Шаблоны проверки и преобразования номеров, CallerID вызова

4.19.4.1 Символы в шаблонах

Значащие символы шаблона – цифры, символы ‘*’, ‘#’, ‘+’, ‘x’ или ‘X’.

Незначащие символы шаблона – символы ‘=’, ‘w’ или ‘W’, ‘[’ и ‘]’, ‘,’.

Значащая позиция шаблона – позиция, номер которой определяется без учета незначащих символов (как если бы незначащих символов в шаблоне не было).

Таблица 75 Описание символов шаблонов

Символ(ы)	Описание
* 0..9 # +	Символ является значащим при задании условия. Если в одной и той же позиции цифра набираемого инициатором вызова номера (CallerID) и символ в шаблоне совпадают, то продолжается анализ этой строки – если не совпадает, то начинается анализ другой строки таблицы маршрутизации.
‘x’ или ‘X’	Символ является значащим при задании условия поиска строки. Цифра набираемого инициатором вызова номера (CallerID) в позиции, соответствующей месторасположению данного символа, может быть любой.
=	Символ не является значащим при задании условия поиска строки. Используется для проверки соответствия длины набираемого номера длине строки шаблона. Если длина набранного номера не совпадает с длиной строки, указанного в шаблоне, эта строка считается не подходящей по условиям, и выполняется переход к следующей строке таблицы маршрутизации. Знак ‘=’ должен быть указан в шаблоне "Начальный номер" ("Начальный АОН") на первой позиции, в противном случае шаблон считается ошибочным.
-	При поиске строки в таблице маршрутизации символ игнорируется. Символ имеет смысл при задании шаблона преобразования номера (CalledD), передаваемого при трансляции – в этом случае шаблон игнорирует символ набранного номера (CalledD) в данной позиции, и в результирующем номере она не участвует.
‘w’ или ‘W’	При поиске строки в таблице маршрутизации символ игнорируется. В любой позиции шаблона "Начальный номер" используется для инициирования выдачи сигнала DIALTONE инициатору вызова при наборе им количества символов, равного количеству значащих символов до ‘w’ или ‘W’. При продолжении набора, каждая следующая набранная инициатором вызова цифра добавляется к набираемому номеру, и весь этот номер повторно проверяется по ТМ. Если количество набранных цифр номера превышает количество значащих символов до символа ‘w’ или ‘W’, то последний игнорируется. В любой позиции шаблона "Трансляция номера" используется для инициирования ожидания сигнала DIALTONE от удаленной внешней линии после набора IP-АТС количества символов, равного количеству значащих символов до ‘w’ или ‘W’. После получения сигнала DIALTONE в линию транслируется оставшаяся часть набранного номера.
‘,’	В любой позиции шаблона "Трансляция номера" используется для паузы в 2 секунды после набора IP-АТС количества символов, равного количеству значащих символов до ‘,’. После паузы в линию транслируется оставшаяся часть набранного номера. Количество ‘,’ в шаблоне "Трансляция номера" может быть любым. Длительность паузы при наборе равна количеству рядомстоящих запятых × 2 секунды.
[ ]	Квадратные скобки используются в шаблонах для добавления произвольной последовательности символов в результирующий номер, достаточно указать эту последовательность в квадратных скобках ‘[]’ в нужном месте шаблона. Последовательность и сами квадратные скобки при этом будут считаться незначимыми.

4.19.4.2 Блоки преобразования номеров

В ТМ предусмотрены два независимых блока преобразования номеров, работающих по одинаковому алгоритму (то есть формирующие одинаковые выходные данные при одинаковых входных данных):

— блок преобразования набранного номера CalledID (входные параметры – "Начальный номер", "Конечный номер", "Трансляция номера");

— блок преобразования CallerID (входные параметры – "Начальный АОН", "Конечный АОН", "Трансляция АОН").

Параметры "Начальный номер","Начальный АОН" (далее - шаблон "Начальный") и "Конечный номер", "Конечный АОН" (далее – шаблон "Конечный") используются для проверки соответствия номера заданному шаблону и диапазону значений. Параметр "Трансляция номера", "Трансляция АОН" (далее – шаблон "Трансляция") используется для преобразования номера согласно заданному шаблону, в том числе – вставки в номер дополнительных цифр.

Параметры "Начальный номер" + "Конечный" и параметр "Трансляция" никак не связаны друг с другом и задаются независимо друг от друга.

4.19.4.3 Общие правила формирования шаблонов

- Если шаблон "Начальный " не задан (пуст), то результат проверки любого номера соответствия номера заданному шаблону и диапазону значений будет положительным.
- Если шаблон "Начальный " начинается с символа ‘=’, то при несовпадении длины проверяемого номера и количества значащих символов шаблона "Начальный " проверка будет считаться ошибочной. При равенстве длин проверка осуществляется согласно общим правилам проверки.
- Каждая значащая позиция символа в шаблоне "Начальный" соответствует символу проверяемого номера в его аналогичной позиции.
- Символы ‘*’, ‘#’, ‘+’ в любой значащей позиции шаблона "Начальный " должны присутствовать в аналогичной позиции проверяемого номера, иначе проверка считается ошибочной.
- Символы ‘x’ или ‘X’ в любой значащей позиции шаблона "Начальный " означают, что в аналогичной позиции проверяемого номера может находиться любой символ.
- Символы ‘w’ или ‘W’ в любой позиции шаблона "Начальный " используются для инициирования выдачи сигнала DIALTONE инициатору вызова при наборе им количества символов, равного количеству значащих символов до ‘w’ или ‘W’. При продолжении набора, каждая следующая набранная инициатором вызова цифра добавляется к набираемому номеру, и весь этот номер повторно проверяется по ТМ. Если количество набранных цифр номера превышает количество значащих символов до символа ‘w’ или ‘W’, то последний игнорируется.
- Результат проверки цифр исходного номера, выходящих за пределы значащих позиций шаблона "Начальный номер", считаются всегда положительными (т.е. если шаблон "Начальный номер" короче проверяемого номера, то последние цифры номера не проверяются).

4.19.4.4 Правила формирования шаблона "Начальный", если не задан шаблон "Конечный"

Если шаблон "Начальный" содержит только любое количество символов ‘x’ или ‘X’, то результат проверки соответствия любого номера заданному шаблону и диапазону значений будет положительным.

Цифры в любой позиции шаблона "Начальный номер" должны присутствовать в аналогичной позиции проверяемого номера, иначе проверка считается ошибочной.

4.19.4.5 Правила формирования шаблона "Начальный", если шаблон "Конечный" задается

Помимо описанных в разделе функций, в случае если шаблон "Конечный" задается, шаблон "Начальный " так же используется для проверки того, что проверяемый номер или любая его часть больше чем заданное значение.

В проверяемом номере при данной проверке на предмет соответствия шаблону "Начальный " анализируются только цифры (далее – проверяемые цифры), находящиеся на тех же позициях номера, на которых находятся цифры в шаблоне "Начальный". Результат анализа считается положительным, если при условной замене всех значащих нецифровых символов шаблона "Начальный" цифрой ‘0’, а нецифровых символов проверяемого номера цифрой ‘9’, числовое значение проверяемого номера будет больше, чем значение шаблона "Начальный".

4.19.4.6 Правила формирования шаблона "Конечный"

Шаблон "Конечный" предназначен для проверки того что проверяемый номер или любая его часть меньше чем заданное значение.

Если шаблон "Начальный" не задан, или содержит только любое количество символов ‘x’ или ‘X’, то проверяемый номер анализируется только на предмет соответствия критериев шаблона "Конечный".

Шаблон "Конечный" должен содержать только символы ‘x’, ‘X’, или цифры. Прочие символы шаблона "Конечный" обрабатываются аналогично символам ‘x’, ‘X’. В проверяемом номере при анализе на предмет соответствия шаблону "Конечный" анализируются только цифры (далее – проверяемые цифры), находящиеся на тех же позициях номера, на которых находятся цифры в шаблоне "Конечный". Результат анализа считается положительным, если при условной замене всех нецифровых символов шаблона "Конечный" цифрой ‘9’, а нецифровых символов проверяемого номера цифрой ‘0’, его числовое значение будет больше, чем значение проверяемого номера.

Символы проверяемого номера, позиции которых равны позициям символов ‘x’, ‘X’ шаблона "Конечный", или выходят за пределы шаблона "Конечный", не проверяются по критериям этого шаблона.

4.19.4.7 Правила формирования шаблона "Трансляция"

Шаблон "Трансляция" предназначен для произвольного преобразования исходного номера. Преобразование производится после успешной проверки исходного номера на соответствие критериям, заданным шаблонами "Начальный " и "Конечный". Содержание шаблона "Трансляция" не оказывает никакого влияния на работу шаблонов "Начальный" и "Конечный", и наоборот.

- В шаблоне "Трансляция" допускается использовать только следующие символы: ‘*’, ‘#’, ‘+’, ‘x’, ‘X’, ‘w’, ‘W’, ‘[’, ‘]’, ‘,’.
- Цифры исходного номера, позиции которых выходят за пределы шаблона "Трансляция", или для которых в аналогичных позициях шаблона "Трансляция" присутствует символ ‘x’ или ‘X’, транслируются без преобразования.
- Цифры исходного номера, для которых в аналогичных позициях шаблона "Трансляция" присутствуют цифры или символы ‘*’, ‘#’, ‘+’, заменяются на данные символы.

— Цифры исходного номера, для которых в аналогичных позициях шаблона "Трансляция" присутствует символ ‘-’, не транслируются ("вырезаются" из итогового номера).

— Для добавления произвольной последовательности символов в результирующий номер, достаточно указать эту последовательность в квадратных скобках ‘[]’ в нужном месте шаблона; последовательность и сами квадратные скобки при этом будут считаться незначимыми.

— Только для трансляции набранного номера. Для ожидания сигнала DIALTONE от канала, куда транслируется номер, достаточно указать символ '[w]' или '[W]' в нужном месте шаблона; символ и сами квадратные скобки при этом будут считаться незначимыми.

— Только для трансляции набранного номера. Для паузы в наборе номера, достаточно указать необходимое количество символов ',' в квадратных скобкахв нужном месте шаблона. Длина паузы при этом равна количеству запятых × 2 секунды; запятые и сами квадратные скобки при этом будут считаться незначимыми.

4.19.5 Утилита проверки значений таблицы маршрутизации

WEB-интерфейс раздела "Таблицы маршрутизации", в подразделе "TM: < наименование таблицы>" предоставляет встроенную утилиту для проверки работы таблицы маршрутизации при попадании в нее вызова с указанными пользователем набранным номером и CallerID, а также назначенными запретами.

Для включения утилиты необходимо перевести переключатель "Проверка значений" из положения "Off" в положение "On":



Рис. 379

В появившихся на странице полях утилиты возможно задать исходные параметры звонка – набранный номер, CallerID звонящего абонента, запреты выхода. После этого нажать кнопку  и получить результирующее значение - куда будет адресован вызов и с какими результирующими параметрами:

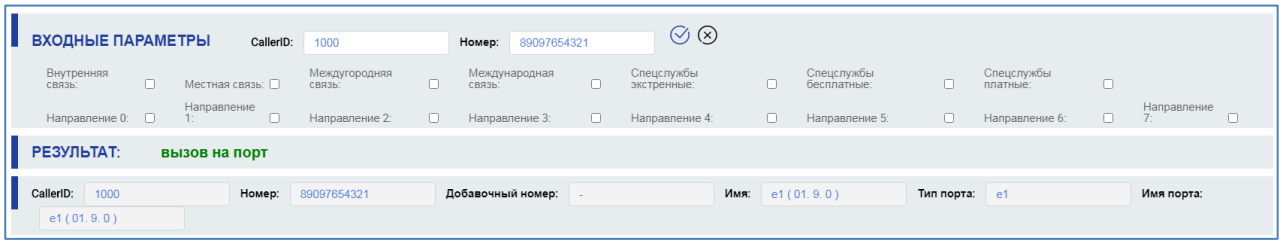


Рис. 380

При проверке таблица маршрутизации проверяется на всю глубину, т.е. если строка, которая соответствует условиям поиска и должна маршрутизировать вызов, адресует вызов в другую таблицу маршрутизации (а та – в следующую, и т.д.), номерной план, то они в свою очередь будут проверены и утилита выдаст конечный результат проверки.

Конечный результат, в случае успешности, отображается в виде указания, какой именно канал (порт) IP-АТС примет вызов, тип этого порта, с какими параметрами вызов будет адресован порту. Если поиск по таблице не был успешным, и вызову не соответствует ни одна строка таблицы (и/или вложенных таблиц), то будет выведено сообщение, что порт

не найден. Если введенные параметры не полны, и не позволяют однозначно адресовать вызов, то будет выведено сообщение о неполных данных.

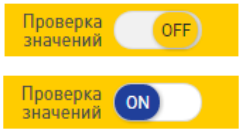


ВНИМАНИЕ!

Фактический вызов утилитой проверки не производится!

Элементы управления, параметры и отображаемые данные в утилите проверки таблиц маршрутизации приведены в таблице ниже:

Таблица 76 - Элементы управления, параметры и данные утилиты проверки

Элемент / Поле данных	Описание
	Переключатель. Включает и выключает отображение встроенной утилиты проверки таблицы маршрутизации. Возможные положения: — "ON" - отображение утилиты включено; — "OFF" - отображение утилиты выключено.
	Кнопка запускает проверку по данным, введенным в полях входных параметров утилиты.
	Очищает поля входных параметров утилиты.
ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ: CallerID	В поле пользователь может указать CallerID проверяемого звонка.
ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ: Номер	В поле пользователь может указать набираемый номер проверяемого звонка
ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ: **Внутренняя связь** **Местная связь** **Междугородняя связь** **Международная связь** **Спецслужбы экстренные** **Спецслужбы бесплатные** **Спецслужбы платные** **"Направление 0" .. "Направление 7"**	В полях пользователь может указать запреты направлений канала, инициировавшего звонок. Если установлен флаг в поле ☐ слева от наименования направления, запрет установлен. Если флаг в поле ☐ слева от наименования направления снят, запрета направления нет. Указанные запреты будут сравниваться с запретами, указанными в строках маршрутизации.

Элемент / Поле данных	Описание
РЕЗУЛЬТАТ:	Поле появляется после нажатия кнопки  . В поле после нажатия кнопки  выводится результат проверки звонка с указанными параметрами набранного номера, CallerID, запретов. Возможные значения: — "Вызов на порт" - вызов будет адресован на канал IP-АТС. — "Вызов на приложение" - вызов будет адресован на сервис IP-АТС. — "Порт не найден" - для вызова с такими параметрами нет строк в таблице маршрутизации, вызов будет отбит. — "Номер не полный" - не полностью введен набранный номер звонка, с имеющимися данными невозможно однозначно адресовать вызов. Необходимо дополнить номер еще одной или несколькими цифрами.
РЕЗУЛЬТАТ: CallerID	Поле появляется после нажатия кнопки  , если в поле "Результат" получено значение "Вызов на порт" или "Вызов на приложение" В поле отображается CallerID, результат преобразования значения, указанного в поле "ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ: CallerID" шаблоном "Трансляция АОН" таблицы маршрутизации.
РЕЗУЛЬТАТ: Номер	Поле появляется после нажатия кнопки  , если в поле "Результат" получено значение "Вызов на порт" или "Вызов на приложение" В поле отображается номер, результат преобразования значения, указанного в поле "ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ: Номер" шаблоном "Трансляция номера" таблицы маршрутизации.
РЕЗУЛЬТАТ: Добавочный номер	Поле появляется после нажатия кнопки  , если в поле "Результат" получено значение "Вызов на порт" или "Вызов на приложение" В поле отображается добавочный номер, результат преобразования значения, указанного в поле "ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ: Номер" шаблоном "Трансляция номера" таблицы маршрутизации, если таковое предусмотрено ТМ.
РЕЗУЛЬТАТ: Имя	Поле появляется после нажатия кнопки  , если в поле "Результат" получено значение "Вызов на порт" или "Вызов на приложение" В поле отображается пользовательское наименование канала, куда будет адресован вызов с вышеуказанными начальными параметрами, если результатом является "Вызов на приложение". В поле отображается ФИО контакта канала, куда будет адресован вызов с вышеуказанными начальными параметрами, если результатом является "Вызов на порт".
РЕЗУЛЬТАТ: Тип порта	Поле появляется после нажатия кнопки  , если в поле "Результат" получено значение "Вызов на порт" или "Вызов на приложение" В поле отображается тип канала, куда будет адресован вызов с вышеуказанными начальными параметрами.
РЕЗУЛЬТАТ: Имя порта	Поле появляется после нажатия кнопки  , если в поле "Результат" получено значение "Вызов на порт" или "Вызов на приложение" В поле отображается пользовательское наименование канала, куда будет адресован вызов с вышеуказанными начальными параметрами, если результатом является "Вызов на порт".

4.19.6 Работа со списком таблиц маршрутизации IP-АТС

4.19.6.1 Добавление таблицы маршрутизации

Чтобы добавить новую таблицу маршрутизации:

1) В разделе "Таблицы маршрутизации" нажать на кнопку "Добавить".

2) Щелкнуть левой кнопкой мыши в поле "Наименование" появившейся в списке строки. В появившемся поле указать наименование новой таблицы маршрутизации.

3) Щелкнуть левой кнопкой мыши в поле "Комментарий" строки. В появившемся поле указать описание-комментарий новой таблицы маршрутизации (необязательно).

4) Нажать кнопку "Сохранить".

4.19.6.2 Изменение общих параметров таблицы маршрутизации

Чтобы изменить таблицу маршрутизации:

1) В разделе "Таблицы маршрутизации" выбрать таблицу маршрутизации, щелкнув на ней левой кнопкой мыши.

2) Щелкнуть левой кнопкой мыши в поле "Наименование" появившейся в списке строки. В появившемся поле изменить наименование строки маршрутизации.

3) Щелкнуть левой кнопкой мыши в поле "Комментарий" строки. В появившемся поле изменить описание-комментарий новой таблицы маршрутизации (необязательно).

4) Нажать кнопку "Сохранить".

После сохранения изменений, измененное наименование таблицы маршрутизации будет применено во всех каналах, сервисах, где была задействована исходная таблица.

4.19.6.3 Удаление таблицы маршрутизации

Чтобы удалить таблицу маршрутизации:

1) В разделе "Таблицы маршрутизации" выбрать таблицу маршрутизации, щелкнув на ней левой кнопкой мыши .

2) Нажать кнопку "Удалить".

3) В появившемся окне "Подтверждение удаления" нажать кнопку "Да":

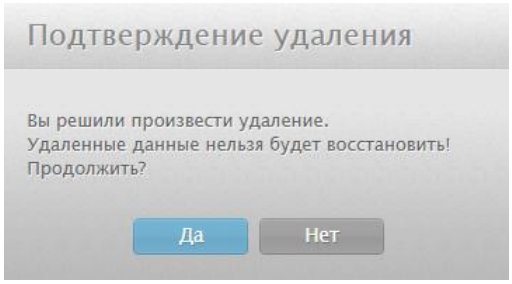


Рис. 381

После удаления таблицы маршрутизации, во всех каналах, сервисах, где была задействована удаленная таблица, способ маршрутизации будет заменен на "Номерной план".

4.19.7 Настройка таблицы маршрутизации

Переход к настройке существующей таблицы маршрутизации, заданию строк-условий для вызовов, может выполняться несколькими способами:

Вариант1: Щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте с наименованием таблицы маршрутизации в пункте "ТМ" в меню интерфейса, например,TM_VHOD:

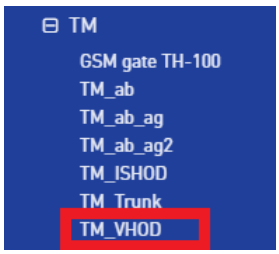


Рис. 382

Вариант2: Щелкнуть левой кнопкой мыши на наименовании таблицы маршрутизации в строке в списке таблиц, например:

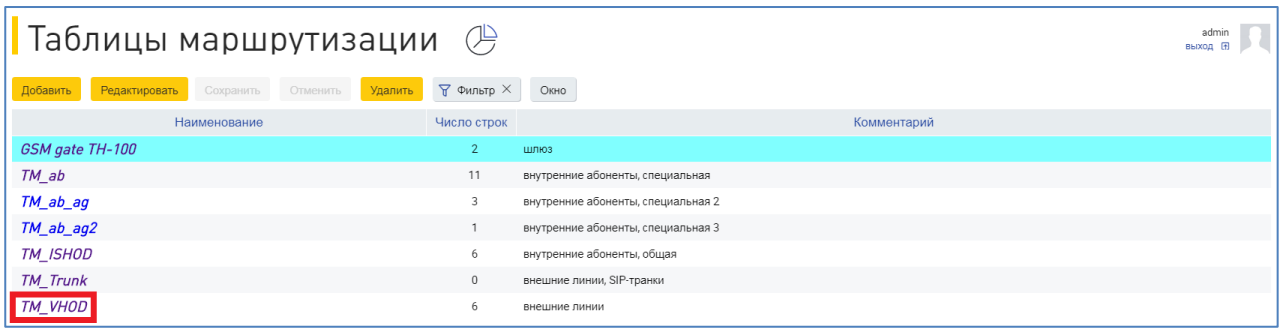


Рис. 383

Вариант3: Щелкнуть левой кнопкой мыши на строке таблицы маршрутизации в списке таблиц и нажать кнопку "Редактировать", например:

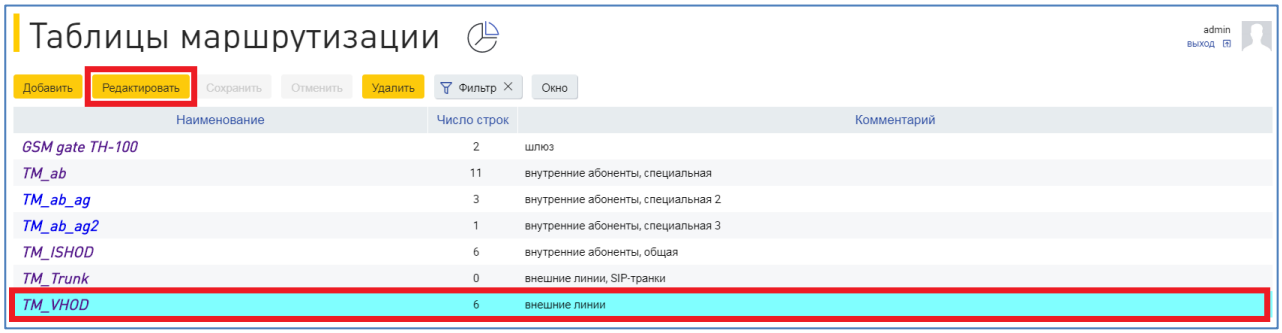


Рис. 384

Вновь созданная таблица маршрутизации строк не содержит.

4.19.7.1 Добавление строки таблицы маршрутизации

Для добавления строки в таблице маршрутизации:

1) Нажать кнопку  .
2) В полях строки указать необходимые параметры. Для изменения параметра дважды щелкнуть левой кнопкой мыши в строке на изменяемом параметре, в появившемся поле (списке) указать (выбрать) необходимое значение. Повторить действие для прочих параметров строки.
3) Нажать кнопку  .

После сохранения изменения применяются к IP-АТС немедленно, для всех новых вызовов через данную ТМ.

4.19.7.2 Изменение параметров строки таблицы маршрутизации

Для изменения параметров строки в таблице маршрутизации:

1) В полях строки указать необходимые параметры. Для изменения параметра дважды щелкнуть левой кнопкой мыши в строке на изменяемом параметре, в появившемся поле (списке) указать (выбрать) необходимое значение. Повторить действие для прочих параметров строки.
2) Нажать кнопку  .

После сохранения изменения применяются к IP-АТС немедленно, для всех новых вызовов через данную ТМ.

4.19.7.3 Дублирование строки маршрутизации

Для дублирования строки в таблице маршрутизации:

1) Выбрать строку в таблице, щелкнув на ней левой кнопкой мыши.
2) Нажать кнопку  . Над исходной строкой появится строка с полностью идентичными параметрами.
3) Так как наличие двух идентичных строк в ТМ практически бессмысленно (все соответствующие параметрам строк вызовы будут уходить по верхней строке ТМ), необходимо произвести изменение (полное или частичное) параметров одной из строк. Для изменения параметра дважды щелкнуть левой кнопкой мыши в строке на изменяемом параметре, в появившемся поле (списке) указать (выбрать) необходимое значение. Повторить действие для прочих параметров изменяемой строки.
4) Нажать кнопку  .

После сохранения изменения применяются к IP-АТС немедленно, для всех новых вызовов через данную ТМ.

4.19.7.4 Изменение позиции строки в таблице маршрутизации

Поиск соответствующей вызову строки в ТМ производится последовательно, начиная с верхней строки таблицы. Для изменения позиции строки в таблице маршрутизации:

1) Выбрать строку в таблице, щелкнув на ней левой кнопкой мыши.
2) Нажать кнопку  или  . Выделенная строка поднимется или опустится на 1 позицию в ТМ соответственно нажатой кнопке.
   Повторить действие необходимое количество раз, если необходимо поднять или опустить строку в ТМ на большее число позиций.
3) Нажать кнопку  .

После сохранения изменения применяются к IP-АТС немедленно, для всех новых вызовов через данную ТМ.

4.19.7.5 Удаление одной или нескольких строк таблицы маршрутизации

Для удаления одной или нескольких строк в ТМ:

1) Выбрать удаляемые строки, поставив флаг в поле ☐ удаляемых строк.
2) Нажать кнопку ✖.
3) В появившемся окне "Подтверждение удаления" нажать кнопку "Да":

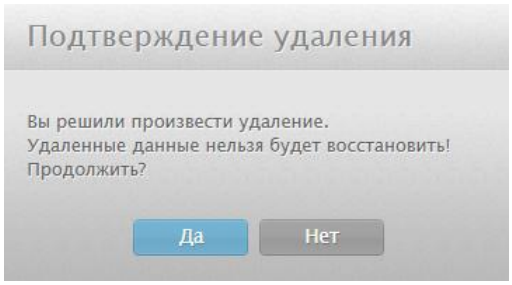


Рис. 385

После сохранения изменения применяются к IP-АТС немедленно, для всех новых вызовов через данную ТМ.

4.19.8 Экспорт и импорт таблиц маршрутизации

Для ТМ IP-АТС возможен экспорт и импорт информации таблиц маршрутизации. Экспорт и импорт информации производится в файлах формата Excel. Для корректного импорта данных рекомендуется выполнить экспорт информации таблицы маршрутизации, а затем, в полученном файле-шаблоне, заполнить данные по необходимому количеству строк таблицы. Заполненный файл Excel импортировать в базу данных IP-АТС.

4.19.8.1 Экспорт таблицы маршрутизации в файле Excel

При экспорте, в файл Excel будут выведены только те строки ТМ, которые отображаются в таблице. Для ограничения количества экспортируемых данных, возможно отфильтровать строки с помощью фильтров. Для экспорта данных о всех строках IP-АТС, необходимо, наоборот, сбросить все фильтры.

Для сохранения строк ТМ в файл Excel:

1) Выбрать необходимые для экспорта строки с помощью фильтров или сбросить фильтры в ТМ, чтобы экспортировать все строки.

2) Нажать кнопку  . После нажатия IP-АТС сформирует файл Excel для выгрузки:

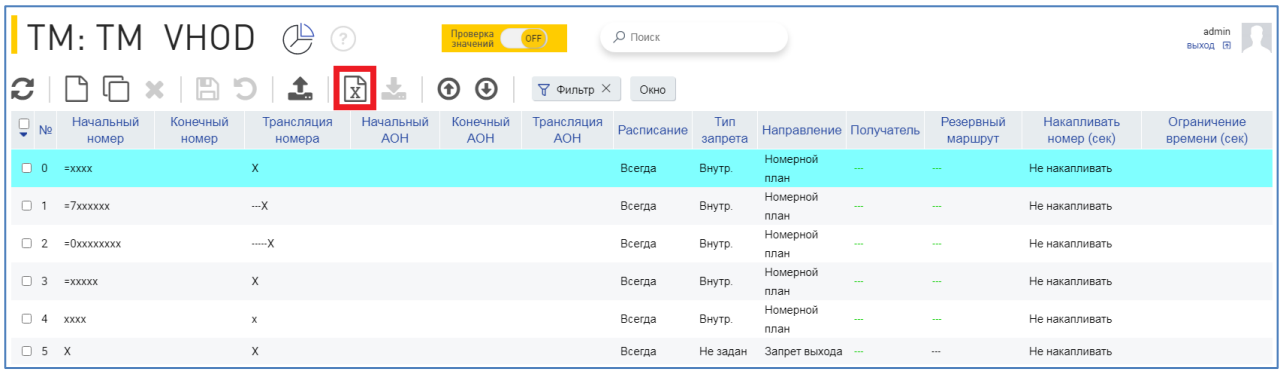


Рис. 386

3) Нажать кнопку  :

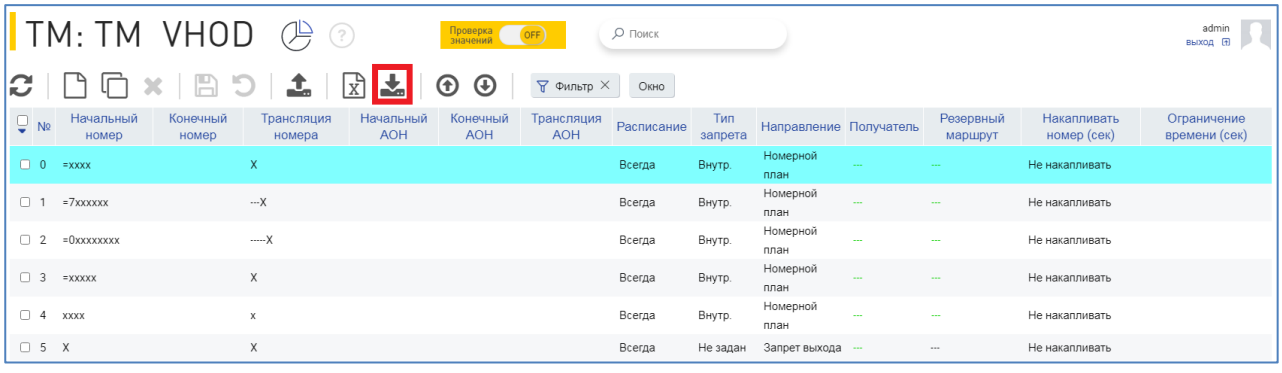


Рис. 387

4) В браузере, в каталог, установленный для загрузки файлов, будет выгружен файл с наименованием вида StatReport (N).xlsx, содержащий информацию о номерах.

4.19.8.2 Импорт таблиц маршрутизации из файла Excel

Предусмотрена возможность загрузки в существующую таблицу маршрутизации строк ТМ из файла Excel.

Доступна (по выбору пользователя) загрузка информации полей: Начальный номер, Конечный номер, Трансляция номера, Начальный АОН, Конечный АОН, Трансляция АОН, Расписание, Тип запрета, Направление, Получатель, Резервный маршрут, Накапливать номер, Ограничение времени.

Для импорта номеров из файла Excel:

1) Подготовить файл Excel с импортируемыми данными.

2) Нажать кнопку  :

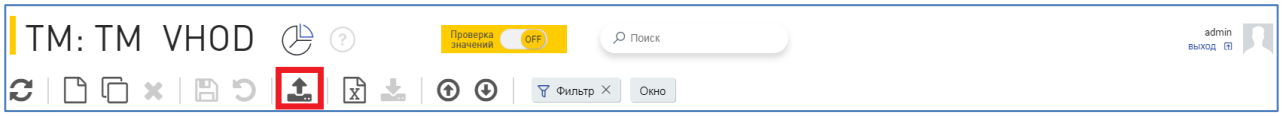


Рис. 388

3) В появившемся окне выбрать необходимый файл и нажать "Открыть":

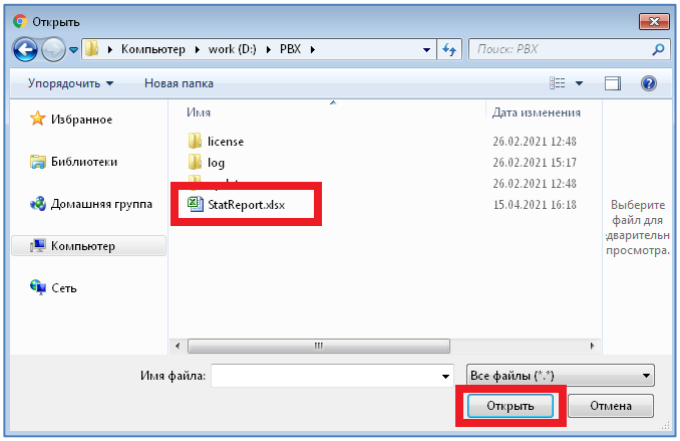


Рис. 389

4) После загрузки в IP-АТС и первичного анализа файла, открывается форма импорта. При этом IP-АТС автоматически определяет соответствия названий столбцов файла полям таблицы маршрутизации. При отсутствии соответствия шаблонам, или необходимости назначения другого столбца для какого-либо параметра - это можно сделать через выпадающие списки в заголовках столбцов формы импорта. Если параметр не требуется загружать - выбрать "Не загружать".

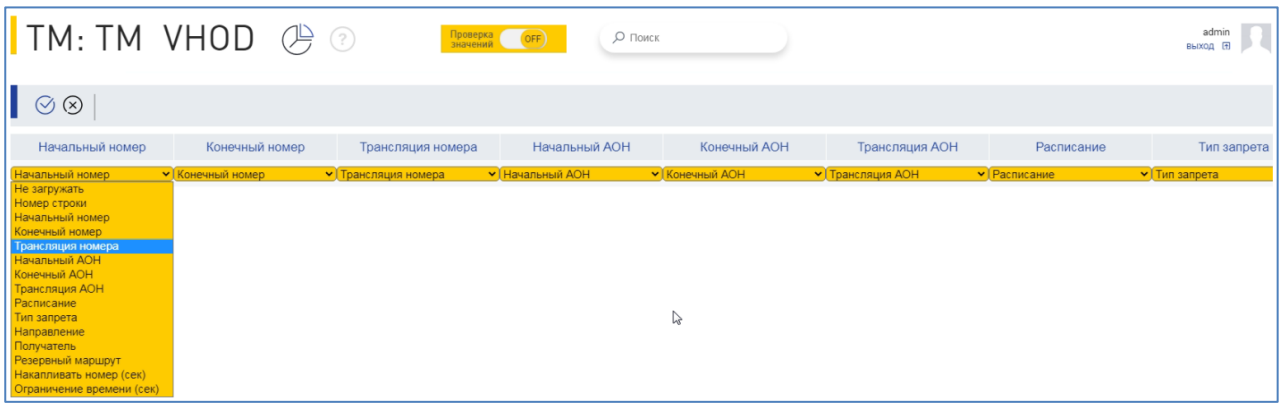


Рис. 390

5) Нажать кнопку  для загрузки данных или кнопку  для отмены загрузки.
6) Дождаться завершения процесса загрузки информации в базу данных.
7) По завершению будет выдан отчет, нажать кнопку "ОК":

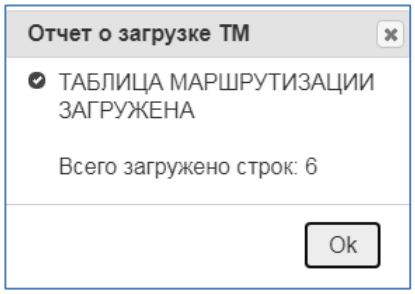


Рис. 391

Строки загружены в таблицу маршутизации.

4.20 Функции АТС. ACD

4.20.1 Описание

Сервис ACD (от англ. *automatic call distribution* – автоматическое распределение вызовов) позволяет автоматически распределять адресованные группе ACD входящие вызовы между операторами, которые должны обработать данные вызовы. Предназначен для приема и обработки входящих звонков, как от внешних линий, так и внутренних абонентов IP-АТС. Позволяет объединять каналы абонентов, ответственных за прием звонков, в группы.

В группы могут быть объединены абонентские каналы вида "SIP-абонент", "FXS" "DPN" (далее по разделу – "операторы", "абоненты группы ACD").

В IP-АТС возможно задать одну или несколько групп ACD.

Для каждой группы можно задать от одного до нескольких абонентов IP-АТС - операторов, принимающих звонки. Также оператор может принять вызов, поступивший на группу ACD, но адресованный другому оператору, если наберет номер перехвата. Для каждой группы ACD возможно задать собственный номер перехвата.

Абоненты IP-АТС могут состоять в одной или нескольких группах ACD.

Для каждой отдельной группы можно задать собственный способ распределения поступающих звонков между операторами – вызов поступает всем операторам одновременно, либо по очереди, либо случайно, либо исходя из длительности и числа обрабатываемых оператором звонков и т.д.

Для группы AVD может быть включена очередь вызовов. В этом случае звонок, поступивший на номер группы, поступает в очередь ожидания группы. Позвонившему абоненту воспроизводится звуковой файл - приветствие очереди и затем – звуковой файл ожидания в очереди, до момента соединения позвонившего абонента с оператором. Для каждой группы возможно задать собственный набор звуковых файлов приветствия и ожидания очереди.

Звонок, поступивший на номер группы, где есть свободные операторы, будет адресован оператору согласно режиму работы группы.

Звонок, поступивший на номер группы, где все операторы заняты, будет передан первому освободившемуся оператору.

Если оператор, которому пришел звонок, не смог его принять, вызов будет возвращен в очередь ожидания группы, до первого освободившегося оператора, если все прочие операторы заняты, либо адресован другому свободному оператору, согласно режима работы группы.

Для работы с группой ACD необходимо создать и выполнить настройку группы, создать номер группы в номерном плане, указать эту группу в одной или нескольких таблицах маршрутизации.

Номер группы ACD может быть назначен в качестве номера прямого вызова для канала внешней линии (FXO, E1, SIP-транка) IP-АТС, либо указан в звуковом меню IVR.

Создание, удаление, настройка параметров группы ACD выполняется в подразделе "ACD" раздела "Функции АТС".

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "ACD" в меню интерфейса.

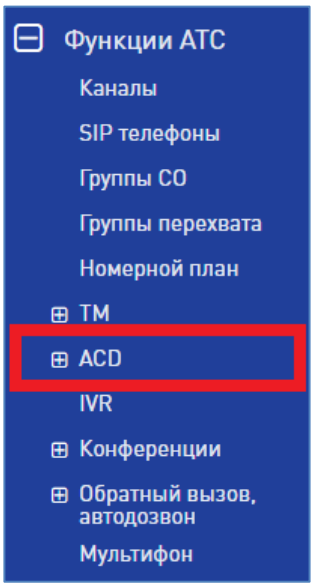


Рис. 392 – Пункт "ACD" в меню WEB-интерфейса IP-АТС

В открывшемся разделе отображен список существующих групп ACD, параметры выделенной в списке группы, элементы управления и настройки:

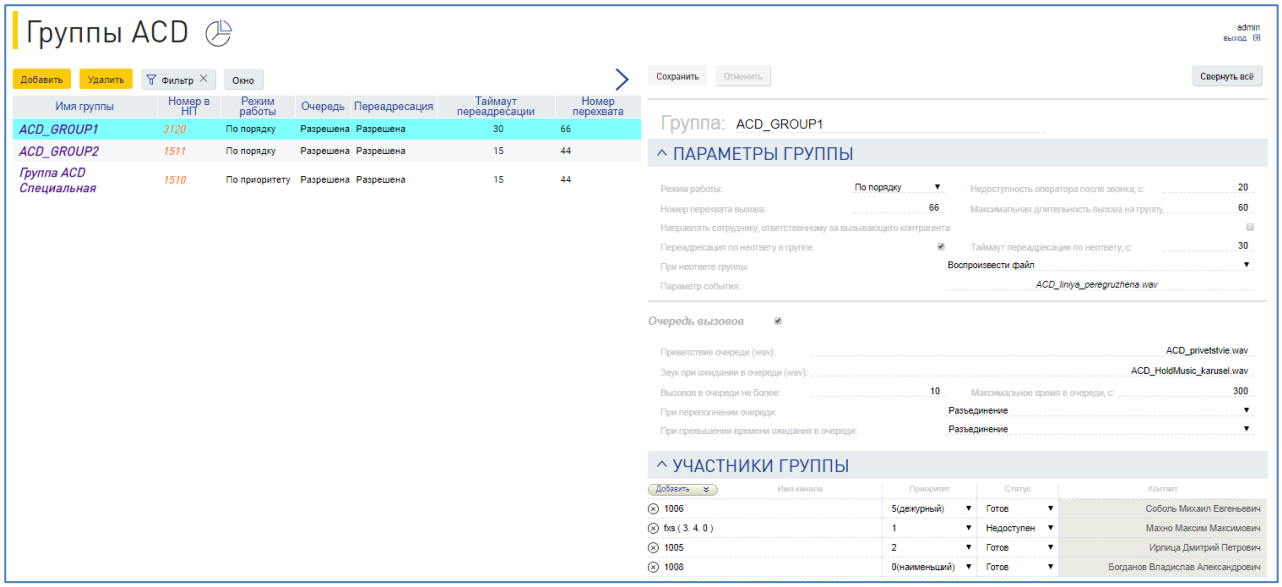
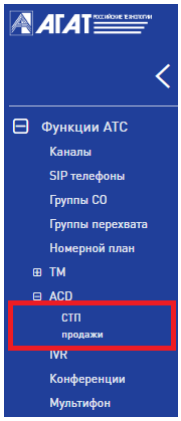


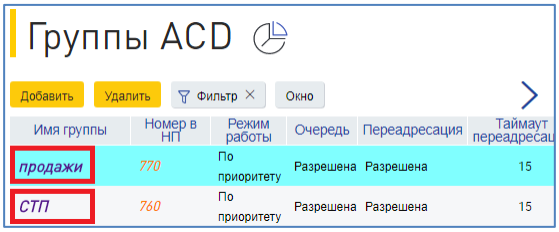
Рис. 393 – Подраздел "Группы ACD" раздела "Функции АТС"

После создания группы ACD в списке, наименование группы появляется также в меню WEB-интерфейса.

Если оператор группы ACD имеет учетную запись пользователя WEB-интерфейса IP-АТС, с указанным абонентским каналом и правами работы с группами ACD, то зайдя под данной учетной записью в WEB-интерфейс IP-АТС, пользователь может адресовать вызовы группы ACD себе на абонентский канал из WEB-интерфейса, либо разъединять их. Для перехода в очередь группы, необходимо либо щелкнуть левой кнопкой мыши на наименовании группы в списке групп ACD, либо щелкнуть левой кнопкой мыши на наименовании группы в WEB-интерфейсе:



а) В WEB-интерфейсе



б) В списке групп ACD

Рис. 394 – Переход к очереди вызовов ACD

После перехода открывается подраздел "Очередь ACD: <Наименование группы ACD>", отображающий список звонков в очереди, их данные, и элементы управления. Звонки внешних и внутренних абонентов, поступающие на группу ACD, отображаются в подразделе "Очередь ACD: <Наименование группы ACD>". Для работы пользователя-оператора со звонком, его необходимо выделить в списке звонков очереди и выполнить для него действие по передвижению в очереди, по приему звонка, либо по отбою звонка, с помощью кнопок управления очередью.

Подъем звонка в списке вверх / вниз, передвигает его в очереди – операторы группы ACD примут вызов раньше / позже соответственно.

Если для выбранного звонка нажата кнопка "Разъединить", вызов будет отбит.

Если для выбранного звонка нажата кнопка "Принять вызов", вызов будет адресован на номер телефона, указанный в списке "Мой телефон".

Для звонка, находящегося в списке, отображается его состояние – вызов оператора, разговор с оператором, нахождение в очереди.

После отбоя вызова со стороны звонящего абонента или оператора, группы ACD или пользователя, звонок из списка вызовов удаляется.

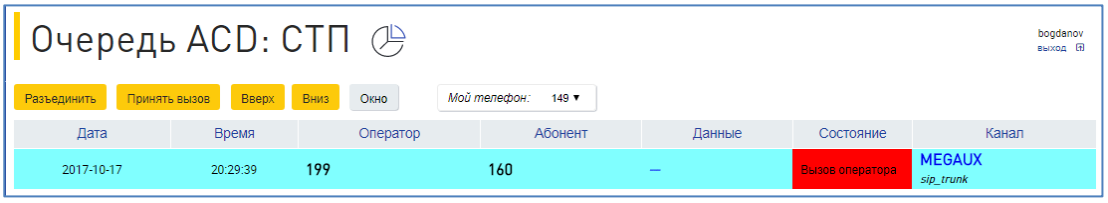


Рис. 395 – Подраздел "Очередь ACD: <Наименование группы ACD>"

4.20.2 Элементы управления, параметры и данные раздела "Группы ACD"

Для управления и работы с группами ACD, а также настройки отображения данных, используются следующие элементы управления:

Таблица 77 - Элементы управления раздела "Группы ACD"

Элемент	Выполняемое действие
Добавить	Открывает форму создания группы ACD с незаполненными данными для добавления новой группы.
Удалить	Удаляет группу ACD, выбранную в списке групп.
Фильтр	Позволяет выбрать параметр и указать его значение, по которому будет производиться фильтрация списка групп ACD.
Окно	При нажатии кнопки отображается выпадающий список полей таблицы. Позволяет выбрать поля, отображаемые и не отображаемые в таблице групп ACD. Для отображения поля в таблице, необходимо поставить галку справа от наименования поля, и снять галку, если отображение поля не требуется.
Сохранить	Сохраняет в IP-АТС выполненные изменения параметров группы ACD.
Отменить	Отменяет выполненные изменения параметров группы.
Свернуть все	Сворачивает подраздел "Параметры группы", "Участники группы"

Таблица 78 - Данные, отображаемые в списке групп ACD, раздел "Группы ACD"

Поле	Описание
Имя группы	Пользовательское наименование группы ACD
Номер в НП	Номер, присвоенный каналу группы в номерном плане, под которым группа будет фигурировать в номерном плане IP-АТС. Настраивается в разделе "Номерной план".
Режим работы группы	Указывается назначенный для группы ACD режим распределения поступающих вызовов между абонентами группы. Может принимать значения: — "По порядку" - вызов адресуется первому абоненту, указанному в таблице участников группы, если он не смог его принять – второму абоненту, третьему и т.д. Следующий вызов адресуется первому абоненту группы, если тот не смог его принять – второму, третьему и т.д.; — "По приоритету" - вызов адресуется абоненту, которому в группе ACD указан максимальный приоритет. Если он не смог его принять – второму абоненту, с меньшим приоритетом, третьему и т.д. Следующий вызов адресуется также абоненту с максимальным приоритетом группы ACD, затем абонентам с меньшими приоритетами; — "Все" - вызов адресуется одновременно всем абонентам группы; — "Макс. перерыв" - вызов адресуется тому из абонентов, кто дольше всего не отвечал на звонки; — "Мин. длит. разговора" - вызов адресуется тому из абонентов, кто меньше всего разговаривал с предыдущим позвонившим абонентом; — "Мин число звонков" - вызов адресуется тому из абонентов, кто принял минимальное число звонков в группе; — "Случайно" - вызов адресуется одному из абонентов группы, выбранному случайным образом. Настраивается при создании группы, может быть перенастроен при донастройке.

Поле	Описание
Очередь	Указывается, включена ли очередь вызовов для группы ACD. — Разрешена – очередь вызовов включена; — Запрещена - очередь вызовов выключена.
Переадресация	Указывается, включена ли переадресация вызовов на указанный номер, в случае неответа абонентов группы. — Разрешена – переадресация вызовов включена; — Запрещена - переадресация вызовов выключена.
Таймаут переадресации	Указывается, какой таймаут установлен для переадресации вызовов группы, в случае неответа абонентов группы.
Номер перехвата	Указывается, какой номер перехвата установлен для перехвата вызовов в группе ACD.

Добавление, настройка, изменение параметров выполняется в форме настройки параметров группы ACD:

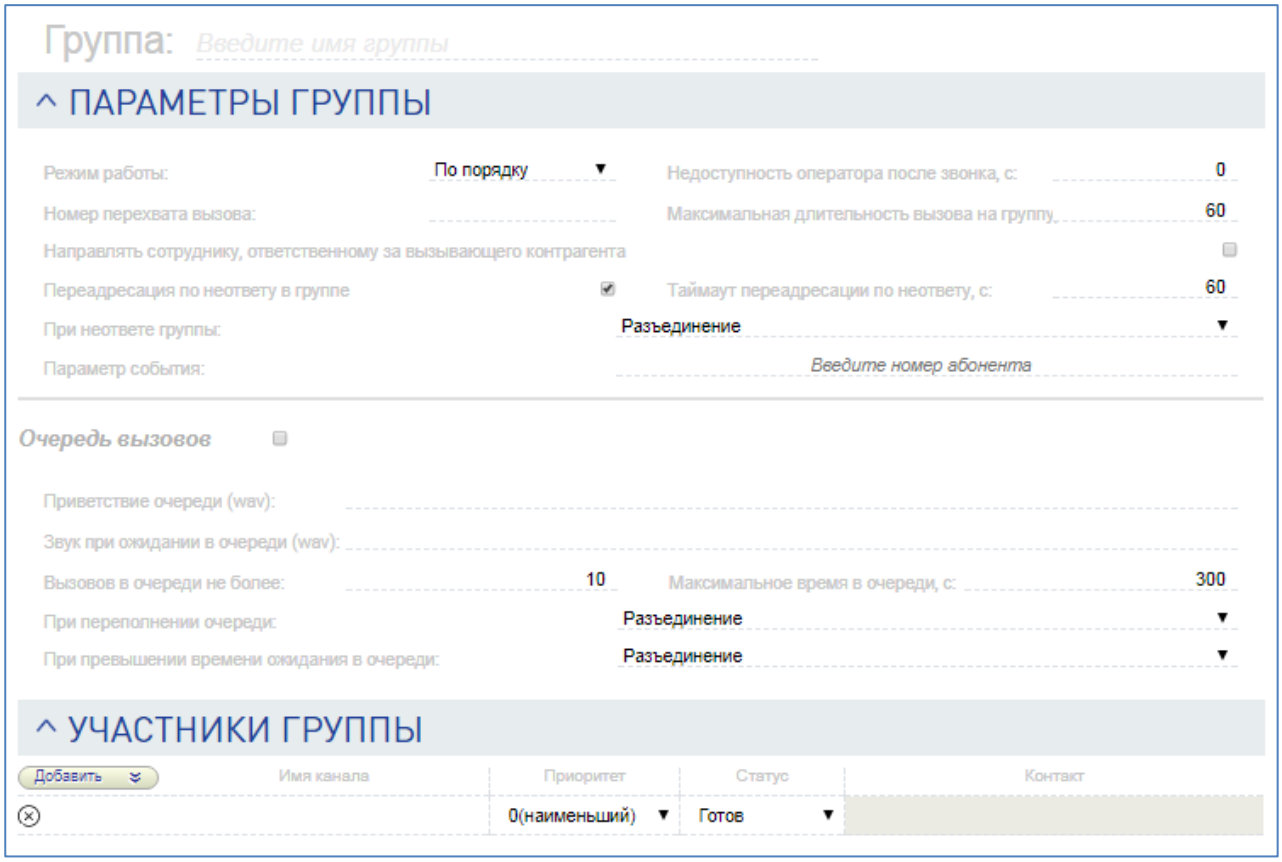


Рис. 396 – Подраздел "Группы ACD", форма параметров группы

Таблица 79 - Поля и элементы формы группы ACD, подраздел "Группы ACD"

Поле	Описание
Группа	В поле указывается пользовательское наименование группы
ПАРАМЕТРЫ ГРУППЫ	Подраздел "Параметры группы" с общими параметрами группы. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Режим работы	В поле выбирается режим распределения поступающих вызовов между абонентами группы. Может принимать значения:

Поле	Описание
	— "По порядку" - вызов адресуется первому абоненту, указанному в таблице участников группы, если он не смог его принять – второму абоненту, третьему и т.д. Следующий вызов адресуется первому абоненту группы, если тот не смог его принять – второму, третьему и т.д.; — "По приоритету" - вызов адресуется абоненту, которому в группе ACD указан максимальный приоритет. Если он не смог его принять – второму абоненту, с меньшим приоритетом, третьему и т.д. Следующий вызов адресуется также абоненту с максимальным приоритетом группы ACD, затем абонентам с меньшими приоритетами; — "Все" - вызов адресуется одновременно всем абонентам группы; — "Макс. перерыв" - вызов адресуется тому из абонентов, кто дольше всего не отвечал на звонки; — "Мин. длит. разговора" - вызов адресуется тому из абонентов, кто меньше всего разговаривал с предыдущим позвонившим абонентом; — "Мин число звонков" - вызов адресуется тому из абонентов, кто принял минимальное число звонков в группе; — "Случайно" - вызов адресуется одному из абонентов группы, выбранному случайным образом.
Недоступность оператора после звонка	Параметр определяет, сколько времени (в секундах) абонент группы ACD по завершению вызова, пришедшего от группы, будет недоступен для новых вызовов. Возможные значения: от 0 до 2147483647 с. По умолчанию – 0 с.
Номер перехвата вызова	Необязательный параметр. В поле указывается номер перехвата группы. Если параметр указан, то любой абонент группы, может, набрав номер перехвата, перехватить вызов группы, адресованный группой любому другому абоненту группы. Номер перехвата группы действует только для данной группы ACD.
Максимальная длительность вызова на группу	Время, в течение которого абоненты группы должны обработать поступивший вызов – т.е. максимальный период времени, в течение которого ACD ожидает ответа абонентов группы ACD на адресуемый им вызов. Время учитывается с начала первого звонка на первого из свободных абонентов группы, которому, согласно режима работы группы, был адресован вызов. Если происходила переадресация вызова с одного абонента группы на другого, согласно параметрам группы, учет времени не прекращается и не обнуляется. В случае, если указанное время ожидания ответа подошло к концу, и включена переадресация по неответу (см. параметр "Переадресация по неответу в группе"), произойдет назначенное действие (см. параметры "При неответе группы", "Параметр события"). Возможные значения: от 0 до 2147483647 с. По умолчанию – 60 с.
Направлять сотруднику, ответственному за вызывающего контрагента	В поле устанавливается галка, если необходимо, чтобы вызов группы, чей номер ассоциируется с номером контакта контрагента, переадресовывался на канал абонента, указанного в данных контрагента как ответственного за данного контрагента. Если галка не установлена, вызов адресуется согласно настройкам группы ACD.
Переадресация по неответу в группе	В поле устанавливается галка, если необходимо, чтобы по завершению времени, указанного в поле "Максимальная длительность вызова на группу" вызов был адресован не на абонентов группы ACD, а для него были бы выполнены действия, указанные параметрами "При неответе группы", "Параметр события". Если галка не указана, то вызов, вне зависимости от значений параметра "Максимальная длительность вызова на группу", адресуется абонентам группы ACD.
Таймаут переадресации по неответу	Максимальный период времени, в течение которого ACD ожидает ответа каждого из абонентов группы ACD, кому был адресован вызов. В случае, если указанное

Поле	Описание
	время ожидания ответа на вызов абонентом группы, которому он был адресован, подошло к концу, будет произведена переадресация вызова другому абоненту группы, счетчик времени обнулен и сервис будет ожидать ответа следующего абонента, в течение периода времени, указанного в поле "Таймаут переадресации по неответу". Переадресация вызова с одного абонента группы на другого происходит согласно правилам, установленным в поле "Режим работы" для данной группы. Возможные значения: от 0 до 2147483647 с. По умолчанию – 60 с.
При неответе группы	В поле выбираются из списка действия, которые должна выполнить группа ACD для вызова, если на адресуемый вызов не было ответа абонентов группы. Выбранное действие произойдет, если в поле "Переадресация по неответу в группе" установлена галка, и истекло время обработки вызова абонентами группы, указанное в поле "Максимальная длительность вызова на группу". Возможные значения: — "Разъединение" - вызов будет отбит IP-АТС; — "Воспроизвести файл" – сервис установит голосовое соединение с вызывающим абонентов, воспроизведет ему звуковой файл, указанный в поле "Параметр события", отобьет вызов; — "Переадресовать на номер" – сервис переадресует вызов на номер, указанный в поле "Параметр события".
Параметр события	В поле указываются номера, куда будет переадресован неотвеченный вызов группы, или звуковой файл, который будет воспроизведен позвонившему абоненту, если в поле "При неответе группы" указано значение "Переадресовать на номер" или "Воспроизвести файл" соответственно, а также если в поле "Переадресация по неответу в группе" установлена галка, и истекло время обработки вызова абонентами группы, указанное в поле "Максимальная длительность вызова на группу". — Если в поле "При неответе группы" указано значение "Воспроизвести файл", в поле "Параметр события" возможно из выпадающего списка выбрать звуковой файл, который будет воспроизведен позвонившему абоненту. — Если в поле "При неответе группы" указано значение "Переадресовать на номер", в поле "Параметр события" возможно указать произвольный номер, куда будет переадресован вызов из группы по истечении времени, указанного в поле "Максимальная длительность вызова на группу".
Очередь вызовов	В поле разрешается или запрещается использование очереди вызовов группой ACD. Для использования очереди вызовов необходимо установить галку в поле ☐. Для отключения очереди вызовов необходимо снять галку в поле ☐. Установка галки в поле ☐ включает поля: "Приветствие очереди", "Звук при ожидании в очереди", "Вызовов в очереди не более", "Максимальное время в очереди", "При переполнении очереди", "При превышении времени ожидания в очереди".
Приветствие очереди	Поле активно при установке галки в поле "Очередь вызовов". В поле выбирается из списка наименование звукового файла, проигрываемого абоненту, чей вызов попал в очередь группы, с момента установки соединения. Список звуковых файлов, которые могут быть использованы, настраивается в разделе "Менеджер звуковых файлов", группа меню "Система".
Звук при ожидании в очереди	Поле активно при установке галки в поле "Очередь вызовов". В поле выбирается из списка наименование звукового файла, проигрываемого абоненту, чей вызов попал в очередь группы, после завершения проигрывания звукового файла, указанного в поле "Приветствие очереди". Список звуковых файлов, которые могут быть использованы, настраивается в разделе "Менеджер звуковых файлов", группа меню "Система".

Поле	Описание
Вызовов в очереди не более	Поле активно при установке галки в поле "Очередь вызовов". В поле указывается максимальное количество вызовов (в единицах), которые могут находиться в очереди вызовов группы ACD. Если вызов, попавший в очередь, превысил установленное количество, то для данного вызова будет выполнено действие, указанное в поле "При переполнении очереди". Значение по умолчанию – 10 вызовов.
Максимальное время в очереди	Поле активно при установке галки в поле "Очередь вызовов". В поле указывается максимальное время (в секундах), которое может находиться вызов в очереди группы ACD. Если вызов находится в очереди дольше указанного в данном поле, то для данного вызова будет выполнено действие, указанное в поле "При превышении времени ожидания в очереди". Значение по умолчанию – 300 секунд.
При переполнении очереди	Поле активно при установке галки в поле "Очередь вызовов". В поле указывается действие, которое выполнит для вызова очередь группы ACD, если вызов, попавший в очередь, превысил установленное максимальное количество вызовов в очереди. Действие выбирается из выпадающего списка: — "Разъединение" - значение по умолчанию. При выборе действия, вызов будет отбит. — "Воспроизвести файл" - при выборе действия, абоненту, совершающему вызов, будет воспроизведен звуковой файл, указанный в поле "Параметр события", после чего вызов будет отбит. Выбор действия включает поле "Параметр события". — "Переадресовать на номер" - при выборе действия, вызов будет переадресован на номер, указанный в поле в поле "Параметр события". Выбор действия включает поле "Параметр события".
Параметр события	Поле активно при установке галки в поле "Очередь вызовов", и если в поле "При переполнении очереди" указано значение "Воспроизвести файл" или же "Переадресовать на номер". Если в поле "При переполнении очереди" указано значение "Воспроизвести файл", в поле "Параметр события" возможно из выпадающего списка выбрать звуковой файл, который будет воспроизведен позвонившему абоненту. Список звуковых файлов, которые могут быть использованы, настраивается в разделе "Менеджер звуковых файлов", группа меню "Система". Если в поле "При переполнении очереди" указано значение "Переадресовать на номер", в поле "Параметр события" возможно указать произвольный номер, куда будет переадресован вызов.
При превышении времени ожидания в очереди	Поле активно при установке галки в поле "Очередь вызовов". В поле указывается действие, которое выполнит для вызова очередь группы ACD, если вызов, находящийся в очереди группы, превысил установленное максимальное время нахождения в очереди. Действие выбирается из выпадающего списка: — "Разъединение" - значение по умолчанию. При выборе действия, вызов будет отбит. — "Воспроизвести файл" - при выборе действия, абоненту, совершающему вызов, будет воспроизведен звуковой файл, указанный в поле "Параметр события", после чего вызов будет отбит. Выбор действия включает поле "Параметр события". — "Переадресовать на номер" - при выборе действия, вызов будет переадресован на номер, указанный в поле в поле "Параметр события". Выбор действия включает поле "Параметр события".
Параметр события	Поле активно при установке галки в поле "Очередь вызовов", и если в поле "При превышении времени ожидания в очереди" указано значение "Воспроизвести файл" или же "Переадресовать на номер".

Поле	Описание
	Если в поле "При превышении времени ожидания в очереди" указано значение "Воспроизвести файл", в поле "Параметр события" возможно из выпадающего списка выбрать звуковой файл, который будет воспроизведен позвонившему абоненту. Список звуковых файлов, которые могут быть использованы, настраивается в разделе "Менеджер звуковых файлов", группа меню "Система". Если в поле "При превышении времени ожидания в очереди" указано значение "Переадресовать на номер", в поле "Параметр события" возможно указать произвольный номер, куда будет переадресован вызов.
УЧАСТНИКИ ГРУППЫ	Подраздел "Участники группы" содержит таблицу абонентов группы и параметры их участия в группе. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Добавить	Кнопка, добавляет пустую строку в таблице абонентов группы.
Имя канала	Поле выбора каналов типа "SIP-абонент", FXS, DPN, из списка каналов IP-АТС.
Приоритет	В поле указывается значение приоритета канала при приеме вызовов, поступающих в группу ACD. Значение используется, если в поле "Режим работы" указано значение "По приоритету". В этом случае входящий на группу ACD вызов адресуется абоненту, которому в группе ACD указан максимальный приоритет. Если он не смог его принять – второму абоненту, с меньшим приоритетом, третьему и т.д. Следующий вызов адресуется также абоненту с максимальным приоритетом группы ACD, затем абонентам с меньшими приоритетами. Значение выбирается из выпадающего списка: — "0 (наименьший)" - значение по умолчанию, наименьший приоритет в группе; — "1"; — "2"; — "3"; — "4"; — "5 (дежурный)" - максимальный приоритет.
Статус	В поле указывается режим, в котором находится канал группы ACD – готов ли он принимать вызовы группы, или же занят разговором, или же временно недоступен. Пользователь IP-АТС в WEB-интерфейсе, при наличии соответствующих прав, может устанавливать и изменять статус для своего канала и/или каналов других абонентов группы. Значение выбирается из выпадающего списка – — "Готов" - значение по умолчанию. Канал абонента готов к приему вызовов; — "Занят" - абонент занят неопределенное время и не готов принимать вызовы. Автоматически устанавливается после установки соединения с любым другим каналом (абонента или сервиса). Статус "Занят" изменяется на состояние "Готов" после завершения соединения. — "Недоступен" - вызовы на канал абонента ACD недоступны в течение времени, указанного в поле "Недоступность оператора после звонка". Автоматически устанавливается после завершения соединения с любым другим каналом (абонента или сервиса). Статус "Недоступен" изменяется на состояние "Готов" после истечения времени, указанного в поле "Недоступность оператора после звонка", с момента установки статуса "Недоступен".
Контакт	В поле приводится ФИО контакта, соответствующего абоненту данного канала, из списка "Контакты" IP-АТС, если таковой установлен каналу и пустое значение, если не установлен.
⊗	Кнопка, удаляет соответствующую ей строку канала из таблицы участников

Поле	Описание
	группы.

4.20.3 Элементы управления, параметры и данные раздела "Очередь ACD: <Наименование группы ACD>"

Для управления и работы со звонками, поступающими в группу ACD, а также настройки отображения данных, используются следующие элементы управления:

Таблица 80 - Элементы управления раздела "Очередь ACD: <Наименование группы ACD>"

Элемент	Выполняемое действие
Разъединить	Кнопка активна, если в очереди есть хотя бы один вызов. Отбивает вызов, выделенный в очереди вызовов. Для выделения вызова необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши по строке вызова в таблице очереди вызовов.
Принять вызов	Кнопка активна, если в очереди есть хотя бы один вызов. Нажатие кнопки адресует вызов, выделенный в очереди вызовов, на номер телефона, указанный в поле "Мой телефон" Для выделения вызова необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши по строке вызова в таблице очереди вызовов.
Вверх / Вниз	Нажатие кнопки "Вверх" / "Вниз" перемещает вызов, выделенный в очереди вызовов, на 1 позицию вверх / вниз в таблице очереди вызовов соответственно. От положения вызова в таблице очереди зависит, как скоро он будет принят оператором группы ACD. Вызов, чья строка находится вверху таблицы очереди вызовов, будет принят операторами группы ACD в первую очередь. Вызов, чья строка находится внизу таблицы очереди вызовов, будет принят операторами группы ACD в последнюю очередь. Для выделения вызова необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши по строке вызова в таблице очереди вызовов.
Окно	При нажатии кнопки отображается выпадающий список полей таблицы. Позволяет выбрать поля, отображаемые и не отображаемые в таблице очереди вызовов ACD. Для отображения поля в таблице, необходимо поставить галку справа от наименования поля, и снять галку, если отображение поля не требуется.
Мой телефон	В поле выбирается из выпадающего списка номер телефона. Список формируется из номеров, привязанных к пользователю, под учетной записью которого выполнен вход в WEB-интерфейс. При нажатии кнопки "Принять вызов", вызов, чья строка выделена в таблице очереди, будет адресован на номер, указанный в поле "Мой телефон". Для выделения вызова необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши по строке вызова в таблице очереди вызовов.

Таблица 81 - Данные, отображаемые в очереди вызовов раздела "Очередь ACD: <Наименование группы ACD>"

Поле	Описание
Дата	В поле отображается дата поступления вызова в очередь.
Время	В поле отображается время поступления вызова в очередь.
Оператор	В поле отображается оператор группы ACD, которому адресуется вызов.
Абонент	В поле отображается CallerID позвонившего абонента.
Данные	В поле отображаются инициалы позвонившего абонента (если номеру соотнесен контакт).

Поле	Описание
Состояние	В поле отображается состояние вызова. Может принимать значение: — "Вызов оператора" – производится вызов оператора; — "Разговор" – установлено голосовое соединение с оператором; — "В очереди" – вызов находится в очереди.
Канал	В поле отображается канал IP-АТС, из которого поступил в очередь вызов.

4.20.4 Добавление новой группы ACD

1) Перейти в подраздел "ACD". В разделе "ACD" нажать кнопку "Добавить".
2) В форме добавления группы, в подразделе "Параметры группы" указать наименование группы, выбрать режим работы, указать номер перехвата, выбрать из списка звуковой файл приветствия очереди, звуковой файл при ожидании в очереди, иные параметры.
3) В подразделе "Участники группы" добавить строку в таблицу участников, выбрать канал абонента из списка, указать приоритет, статус абонента. Повторить действия для всех абонентов группы.
4) Нажать кнопку "Сохранить".
5) Нажать кнопку "Применить настройки в АТС".
6) Перейти в подраздел "Номерной план".
7) Нажать переключатель – "Режим редактирования".
8) Нажать кнопку "Добавить".
9) В появившейся таблице выбрать строку с наименованием вновь созданной группы абонентов. Указать номер.
10) Нажать кнопку "Сохранить".

4.20.5 Настройка прямого вызова существующей группы ACD

1) Перейти в раздел "Каналы".
2) Выбрать канал внешней линии IP-АТС (SIP-транк, FXO, E1) в списке каналов. В форме настроек канала указать в качестве номера прямого вызова номер группы ACD из номерного плана IP-АТС.
3) Нажать кнопку "Сохранить".
4) Нажать кнопку "Применить настройки в АТС".

4.20.6 Настройка существующей группы ACD

1) Перейти в подраздел "ACD". Выбрать группу в списке групп ACD.
2) В форме настройки группы в подразделе "Параметры группы" указать необходимые параметры - наименование группы, выбрать режим работы, указать номер перехвата, выбрать из списка звуковой файл приветствия очереди, звуковой файл при ожидании в очереди.
3) В подразделе "Участники группы" настроить необходимым образом таблицу участников: выбрать канал абонента из списка, указать приоритет, статус оператора. Повторить действия для всех абонентов группы.
4) Нажать кнопку "Сохранить".

4.20.7 Удаление группы ACD

1) Перейти в подраздел "ACD". Выбрать группу в списке групп.
2) Нажать кнопку "Удалить".
3) В появившемся окне "Подтверждение удаления" нажать кнопку "Да".

4.21 Функции АТС. IVR

4.21.1 Описание

IP-АТС предоставляет сервис звуковых меню IVR.

Абоненту, позвонившему на номер IVR, будет проигрываться настроенный звуковой файл с предложением донабрать назначенные цифры (номер) на телефоне, чтобы перейти к номеру внутреннего абонента, линии, внешней линии IP-АТС или сервису IP-АТС, воспроизведению других звуковых меню, либо донабрать номер внутреннего абонента IP-АТС.

В IP-АТС можно задать одно или несколько голосовых меню, как связанных между собой, так и не связанных.

Несколько звуковых меню могут быть вложены – для позвонившего абонента возможно переходить на другое меню по команде с телефонного аппарата.

Для работы с IVR необходимо создать и выполнить настройку звукового меню, создать номер IVR в номерном плане, указать номер в одной или нескольких таблицах маршрутизации IP-АТС.

Номер IVR может быть назначен в качестве номера прямого вызова для канала IP-АТС, либо указан в другом звуковом меню IVR IP-АТС.

Создание, удаление, настройка параметров IVR выполняется в подразделе "IVR" раздела "Функции АТС".

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "IVR" в меню интерфейса.

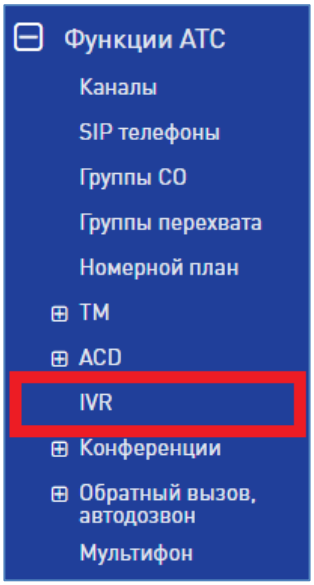


Рис. 397

В открывшемся разделе отображен список существующих звуковых меню, параметры выделенного в списке звукового меню, элементы управления и настройки списка:

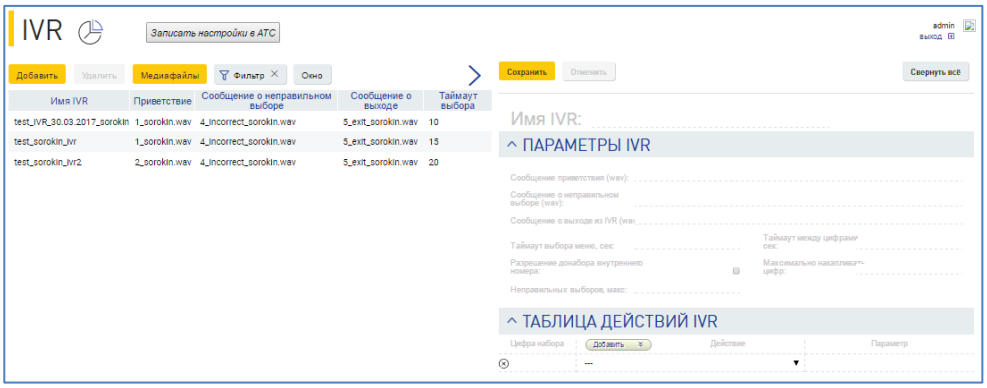


Рис. 398 – Подраздел "IVR" раздела "Функции АТС"

4.21.2 Элементы управления, параметры и данные

Для управления и работы со звуковыми меню, а также настройки отображения данных, используются следующие элементы управления:

Таблица 82 - Элементы управления раздела "IVR"

Элемент	Выполняемое действие
Добавить	Открывает форму создания IVR с незаполненными данными для добавления нового звукового меню.
Удалить	Удаляет IVR, выбранный в списке звуковых меню.
Фильтр	Позволяет выбрать параметр и указать его значение, по которому будет производиться фильтрация списка IVR.
Окно	При нажатии кнопки отображается выпадающий список полей таблицы. Позволяет выбрать поля, отображаемые и не отображаемые в таблице списка IVR. Для отображения поля в таблице, необходимо поставить галку справа от наименования поля, и снять галку, если отображение поля не требуется.
Сохранить	Сохраняет выполненные изменения параметров IVR. Для применения выполненных настроек к IP-АТС, необходимо нажать кнопку "Применить настройки в АТС".
Отменить	Отменяет выполненные изменения параметров IVR.
Свернуть все	Сворачивает подразделы "Параметры IVR", "События IVR", "Таблица действий IVR".

Таблица 83 - Данные, отображаемые в списке IVR

Поле	Описание
Имя IVR	Пользовательское наименование IVR.
Номер в НП	Номер, присвоенный меню IVR в номерном плане IP-АТС.
Донабор внутр. номера	Отображается, разрешен ли в меню донабор внутреннего номера IP-АТС. Может принимать значения: — "Разрешен" – донабор внутреннего номера IP-АТС разрешен. — "Запрещен" – донабор внутреннего номера IP-АТС запрещен.
Приветствие	Наименование звукового файла, проигрываемого при получении IVR звонка абонента.
Таймаут выбора	Период времени, в течение которого IVR ожидает от абонента донабора номера, по завершению проигрывания файла приветствия.

Добавление, настройка, изменение параметров выполняется в форме настройки параметров IVR:

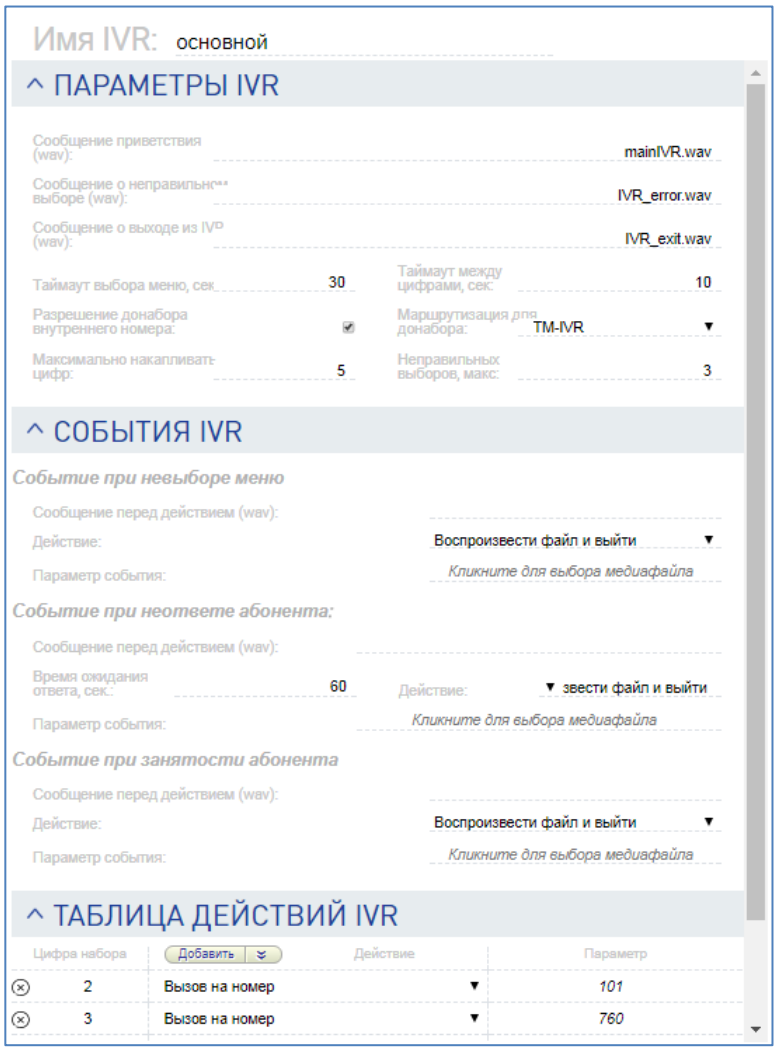


Рис. 399 – Подраздел "IVR", форма параметров IVR

Таблица 84 - Поля и элементы формы "IVR"

Поле	Описание
Имя IVR	Пользовательское наименование IVR
ПАРАМЕТРЫ IVR	Подраздел "Параметры IVR" с параметрами работы звукового меню. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Сообщение приветствия	Указывается звуковой файл из списка доступных медиафайлов IVR. Файл воспроизводится позвонившему абоненту при поступлении звонка в звуковое меню.
Сообщение о неправильном выборе	Указывается звуковой файл из списка доступных медиафайлов IVR. Файл воспроизводится абоненту при донаборе цифр (номера), если таких цифр (номера) нет среди указанных в таблице IVR.
Сообщение о выходе из IVR	Указывается звуковой файл из списка доступных медиафайлов IVR. Файл воспроизводится абоненту при выходе абонента из текущего звукового меню.
Таймаут выбора меню	Время ожидания сервисом набора абонентом цифр номера или команд на телефоне, с момента воспроизведения сообщения приветствия.
Таймаут между	Время ожидания сервисом продолжения набора абонентом цифр на телефоне после

Поле	Описание
цифрами	нажатия первой (второй, третьей и т.д.) цифры.
Разрешение донабора внутреннего номера	При установке галки в поле ☐, IVR разрешает позвонившему абоненту донабирать внутренний номер IP-АТС. Снятие галки в поле ☐, запрещает попавшим в меню абонентам донабирать номера IP-АТС.
Маршрутизация для донабора	В поле выбирается способ маршрутизации, используемый для адресации вызова позвонившего абонента на набранный им в меню IVR номер (если таковое действие разрешено в поле "Разрешение донабора внутреннего номера"). Значение выбирается из списка: — "Номерной план" - вызов маршрутизируется по номерному плану IP-АТС. — <Список наименований таблиц маршрутизации IP-АТС> - вызов маршрутизируется по выбранной из списка таблице маршрутизации IP-АТС.
Максимально накапливать цифр	Максимальное количество цифр, ожидаемых сервисом от абонента. Рекомендуется выставлять такое же количество цифр, сколько их в максимально длинном номере в таблице действий IVR или в максимально длинном номере, если таковое действие разрешено в поле "Разрешение донабора внутреннего номера"
Неправильных выборов	Максимальное количество попыток абонента набрать набор цифр, указанный в таблице действий IVR.
СОБЫТИЯ IVR	Подраздел с параметрами событий звукового меню. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Событие при невыборе меню	Группа параметров события, возникающего в IVR, если позвонивший абонент после прослушивания звукового приветствия IVR не набрал ни одной корректной команды или номера абонента.
Сообщение перед действием	Звуковое сообщение, воспроизводящееся при возникновении события "при невыборе меню". Выбирается из списка медиафайлов IVR. Если звуковое сообщение не выбрано (поле пустое), по возникновению события немедленно выполняется действие IVR, указанное в поле "Действие" данного события.
Действие	Действие, выполняемое IVR при возникновении события "при невыборе меню", после завершения воспроизведения звукового сообщения, указанного в поле "Сообщение перед действием". Действие выбирается из выпадающего списка: — "Воспроизвести файл и выйти" - Значение по умолчанию. Будет воспроизведено звуковое сообщение, выбранное в поле "Параметр события". По завершению воспроизведения, вызов будет отбит. — "Повторить текущее меню" - вызов повторно адресуется на данное меню IVR. — "Перейти к другому IVR" - производится переадресация вызова на меню IVR, выбранное в списке меню в поле "Параметр события". Если значение в поле "Параметр события" не выбрано, вызов отбивается. — "Перейти к верхнему меню" - производится переадресация вызова на первое меню IVR, в которое попал вызов. Если вызов пришел не из другого меню IVR, вызов повторно адресуется на данное меню. — "Перейти к предыдущему меню" - производится переадресация вызова на меню IVR, из которого в данное меню IVR был ранее пришел вызов. Если вызов пришел не из другого меню IVR, вызов повторно адресуется на данное меню. — "Переадресовать на номер" - производится переадресация вызова на номер, указанный в поле "Параметр события". — "Переадресовать на канал" - производится переадресация вызова на канал, выбранный в списке каналов в поле "Параметр события". — "Выйти из IVR" - будет воспроизведено звуковое сообщение, выбранное в поле "Сообщение о выходе из IVR". По завершению воспроизведения, вызов

Поле	Описание
	будет отбит. — "Разъединение" - вызов будет немедленно отбит.
Параметр события	Поле "Параметр события" отображается и активно, если в поле "Действие" выбрано одно из значений: "Воспроизвести файл и выйти", "Перейти к другому IVR", "Переадресовать на номер", "Переадресовать на канал". В поле "Параметр события" указывается параметр выполнения действия, указанного в поле "Действие". Тип указываемого параметра зависит от выбранного значения поля "Действие": — В поле "Действие" выбрано значение "Воспроизвести файл и выйти" - в поле "Параметр события" необходимо указать из выпадающего списка звуковой файл из списка медиафайлов IVR. — В поле "Действие" выбрано значение "Перейти к другому IVR" - в поле "Параметр события" необходимо указать из выпадающего списка меню из списка существующих IVR. — В поле "Действие" выбрано значение "Переадресовать на номер" - в поле "Параметр события" необходимо указать произвольный номер для переадресации вызова. — В поле "Действие" выбрано значение "Переадресовать на канал" - в поле "Параметр события" необходимо указать из выпадающего списка канал IP-АТС, куда будет переадресован вызов.
Событие при неответе абонента	Группа параметров события, возникающего в IVR, если после указания позвонившим абонентом правильной команды IVR (или набранного номера), абонент или сервис, куда был адресован IVR звонок, не ответил позвонившему абоненту.
Сообщение перед действием	Звуковое сообщение, воспроизводящееся при возникновении события "при неответе абонента". Выбирается из списка медиафайлов IVR. Если звуковое сообщение не выбрано (поле пустое), по возникновению события немедленно выполняется действие IVR, указанное в поле "Действие" данного события.
Действие	Действие, выполняемое IVR при возникновении события "при неответе абонента", после завершения воспроизведения звукового сообщения, указанного в поле "Сообщение перед действием". Действие выбирается из выпадающего списка: — "Воспроизвести файл и выйти" - Значение по умолчанию. Будет воспроизведено звуковое сообщение, выбранное в поле "Параметр события". По завершению воспроизведения, вызов будет отбит. — "Повторить текущее меню" - вызов повторно адресуется на данное меню IVR. — "Перейти к другому IVR" - производится переадресация вызова на меню IVR, выбранное в списке меню в поле "Параметр события". Если значение в поле "Параметр события" не выбрано, вызов отбивается. — "Перейти к верхнему меню" - производится переадресация вызова на первое меню IVR, в которое попал вызов. Если вызов пришел не из другого меню IVR, вызов повторно адресуется на данное меню. — "Перейти к предыдущему меню" - производится переадресация вызова на меню IVR, из которого в данное меню IVR был ранее пришел вызов. Если вызов пришел не из другого меню IVR, вызов повторно адресуется на данное меню. — "Переадресовать на номер" - производится переадресация вызова на номер, указанный в поле "Параметр события". — "Переадресовать на канал" - производится переадресация вызова на канал, выбранный в списке каналов в поле "Параметр события". — "Выйти из IVR" - будет воспроизведено звуковое сообщение, выбранное в поле "Сообщение о выходе из IVR". По завершению воспроизведения, вызов будет отбит.

Поле	Описание
	— "Разъединение" - вызов будет немедленно отбит.
Параметр события	Поле "Параметр события" отображается и активно, если в поле "Действие" выбрано одно из значений: "Воспроизвести файл и выйти", "Перейти к другому IVR", "Переадресовать на номер", "Переадресовать на канал". В поле "Параметр события" указывается параметр выполнения действия, указанного в поле "Действие". Тип указываемого параметра зависит от выбранного значения поля "Действие": — В поле "Действие" выбрано значение "Воспроизвести файл и выйти" - в поле "Параметр события" необходимо указать из выпадающего списка звуковой файл из списка медиафайлов IVR. — В поле "Действие" выбрано значение "Перейти к другому IVR" - в поле "Параметр события" необходимо указать из выпадающего списка меню из списка существующих IVR. — В поле "Действие" выбрано значение "Переадресовать на номер" - в поле "Параметр события" необходимо указать произвольный номер для переадресации вызова. — В поле "Действие" выбрано значение "Переадресовать на канал" - в поле "Параметр события" необходимо указать из выпадающего списка канал IP-АТС, куда будет переадресован вызов.
Событие при занятости абонента	Группа параметров события, возникающего в IVR, если после указания позвонившим абонентом правильной команды IVR (или набранного номера), абонент, куда был адресован IVR звонок, был занят.
Сообщение перед действием	Звуковое сообщение, воспроизводящееся при возникновении события "при занятости абонента". Выбирается из списка медиафайлов IVR. Если звуковое сообщение не выбрано (поле пустое), по возникновению события немедленно выполняется действие IVR, указанное в поле "Действие" данного события.
Действие	Действие, выполняемое IVR при возникновении события "при занятости абонента", после завершения воспроизведения звукового сообщения, указанного в поле "Сообщение перед действием". Действие выбирается из выпадающего списка: — "Воспроизвести файл и выйти" - Значение по умолчанию. Будет воспроизведено звуковое сообщение, выбранное в поле "Параметр события". По завершению воспроизведения, вызов будет отбит. — "Повторить текущее меню" - вызов повторно адресуется на данное меню IVR. — "Перейти к другому IVR" - производится переадресация вызова на меню IVR, выбранное в списке меню в поле "Параметр события". Если значение в поле "Параметр события" не выбрано, вызов отбивается. — "Перейти к верхнему меню" - производится переадресация вызова на первое меню IVR, в которое попал вызов. Если вызов пришел не из другого меню IVR, вызов повторно адресуется на данное меню. — "Перейти к предыдущему меню" - производится переадресация вызова на меню IVR, из которого в данное меню IVR был ранее пришел вызов. Если вызов пришел не из другого меню IVR, вызов повторно адресуется на данное меню. — "Переадресовать на номер" - производится переадресация вызова на номер, указанный в поле "Параметр события". — "Переадресовать на канал" - производится переадресация вызова на канал, выбранный в списке каналов в поле "Параметр события". — "Выйти из IVR" - будет воспроизведено звуковое сообщение, выбранное в поле "Сообщение о выходе из IVR". По завершению воспроизведения, вызов будет отбит. — "Разъединение" - вызов будет немедленно отбит.

Поле	Описание
Параметр события	Поле "Параметр события" отображается и активно, если в поле "Действие" выбрано одно из значений: "Воспроизвести файл и выйти", "Перейти к другому IVR", "Переадресовать на номер", "Переадресовать на канал". В поле "Параметр события" указывается параметр выполнения действия, указанного в поле "Действие". Тип указываемого параметра зависит от выбранного значения поля "Действие": — В поле "Действие" выбрано значение "Воспроизвести файл и выйти" - в поле "Параметр события" необходимо указать из выпадающего списка звуковой файл из списка медиафайлов IVR. — В поле "Действие" выбрано значение "Перейти к другому IVR" - в поле "Параметр события" необходимо указать из выпадающего списка меню из списка существующих IVR. — В поле "Действие" выбрано значение "Переадресовать на номер" - в поле "Параметр события" необходимо указать произвольный номер для переадресации вызова. — В поле "Действие" выбрано значение "Переадресовать на канал" - в поле "Параметр события" необходимо указать из выпадающего списка канал IP-АТС, куда будет переадресован вызов.
ТАБЛИЦА ДЕЙСТВИЙ IVR	Подраздел "Таблица действий IVR" с указанием набираемых абонентом цифр (номеров) и действий IP-АТС в ответ на набираемые цифры. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Цифра набора	Номер, одна или несколько цифр, которые должен набрать абонент, чтобы IVR начал выполнять действие, указанное для данного номера.
Добавить	Кнопка, добавляет пустую строку в таблице действий IVR.
Действие	Поле выбора из списка действия, которое будет выполнено IVR при наборе абонентом номера, указанного в поле "Цифра набора" для данной строки. Действие выбирается из выпадающего списка: — "Воспроизвести файл и выйти" - будет воспроизведено звуковое сообщение, выбранное в поле "Параметр события". По завершению воспроизведения, вызов будет отбит. — "Повторить текущее меню" - вызов повторно адресуется на данное меню IVR. — "Перейти к другому IVR" - производится переадресация вызова на меню IVR, выбранное в списке меню в поле "Параметр события". Если значение в поле "Параметр события" не выбрано, вызов отбивается. — "Перейти к верхнему меню" - производится переадресация вызова на первое меню IVR, в которое попал вызов. Если вызов пришел не из другого меню IVR, вызов повторно адресуется на данное меню. — "Перейти к предыдущему меню" - производится переадресация вызова на меню IVR, из которого в данное меню IVR был ранее пришел вызов. Если вызов пришел не из другого меню IVR, вызов повторно адресуется на данное меню. — "Переадресовать на номер" - производится переадресация вызова на номер, указанный в поле "Параметр события". — "Переадресовать на канал" - производится переадресация вызова на канал, выбранный в списке каналов в поле "Параметр события". — "Выйти из IVR" - будет воспроизведено звуковое сообщение, выбранное в поле "Сообщение о выходе из IVR". По завершению воспроизведения, вызов будет отбит. — "Разъединение" - вызов будет немедленно отбит.
Параметр	Поле содержит параметр для действий IVR, указанных в поле "Действие". Поле "Параметр" активно, если в поле "Действие" выбрано одно из значений: "Воспроизвести файл и выйти", "Перейти к другому IVR", "Переадресовать на

Поле	Описание
	номер", "Переадресовать на канал". В поле "Параметр события" указывается параметр выполнения действия, указанного в поле "Действие". Тип указываемого параметра зависит от выбранного значения поля "Действие": — В поле "Действие" выбрано значение "Воспроизвести файл и выйти" - в поле "Параметр события" необходимо указать из выпадающего списка звуковой файл из списка медиафайлов IVR. — В поле "Действие" выбрано значение "Перейти к другому IVR" - в поле "Параметр события" необходимо указать из выпадающего списка меню из списка существующих IVR. — В поле "Действие" выбрано значение "Переадресовать на номер" - в поле "Параметр события" необходимо указать произвольный номер для переадресации вызова. — В поле "Действие" выбрано значение "Переадресовать на канал" - в поле "Параметр события" необходимо указать из выпадающего списка канал IP-АТС, куда будет переадресован вызов.
⊗	Кнопка, нажатие удаляет строку из таблицы действий IVR, напротив которой кнопка находится.

Управление звуковыми файлами, используемыми в IVR, выполняется разделе "Менеджер звуковых файлов", вызываемом в меню "Система", по пункту "Звуковые файлы"в форме настроек списка медиафайлов IVR:

4.21.3 Настройка прямого вызова существующего звукового меню

1) Перейти в раздел "Каналы".
2) Выбрать канал внешней линии IP-АТС (SIP-транк) в списке каналов. В форме настроек канала указать в качестве номера прямого вызова номер звукового меню из номерного плана IP-АТС.
3) Нажать кнопку "Сохранить".
4) Нажать кнопку "Применить настройки в АТС".

4.21.4 Настройка существующего звукового меню

1) Выбрать звуковое меню в списке IVR.
2) В форме параметров IVR указать необходимые данные: наименование IVR, параметры, звуковые файлы, действия IVR и их параметры.
3) Нажать кнопку "Сохранить".

4.21.5 Удаление звукового меню

1) Выбрать звуковое меню в списке IVR.
2) Нажать кнопку "Удалить".
3) В появившемся окне "Подтверждение удаления" нажать кнопку "Да".

4.22 Функции АТС. Конференции

4.22.1 Функции АТС. Конференции. Группы конференций

IP-АТС предоставляет сервис создания групп конференций, подключения к конференции внешних и внутренних абонентов при звонке по выделенному группе номеру в номерном плане IP-АТС. Возможна настройка PIN-кода для входа абонента в группу конференции. Возможен запуск сбора конференции из WEB-интерфейса.

Для работы с группой конференции необходимо создать и выполнить настройку группы, создать номер группы конференции в номерном плане, указать в одной или нескольких таблицах маршрутизации.

Номер группы конференции может быть назначен в качестве номера прямого вызова для канала внешней линии (FXO, E1, SIP-транка) IP-АТС, либо указан в звуковом меню IVR.

Создание, удаление, настройка параметров групп конференции выполняется в подразделе "Конференции" раздела "Функции АТС".

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Конференции" в меню интерфейса, затем выбрать пункт "Группы конференций"

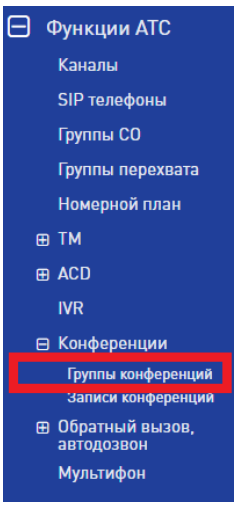


Рис. 400

В открывшемся разделе отображен список существующих групп конференций, параметры выделенной в списке комнаты конференции, элементы управления и настройки списка:

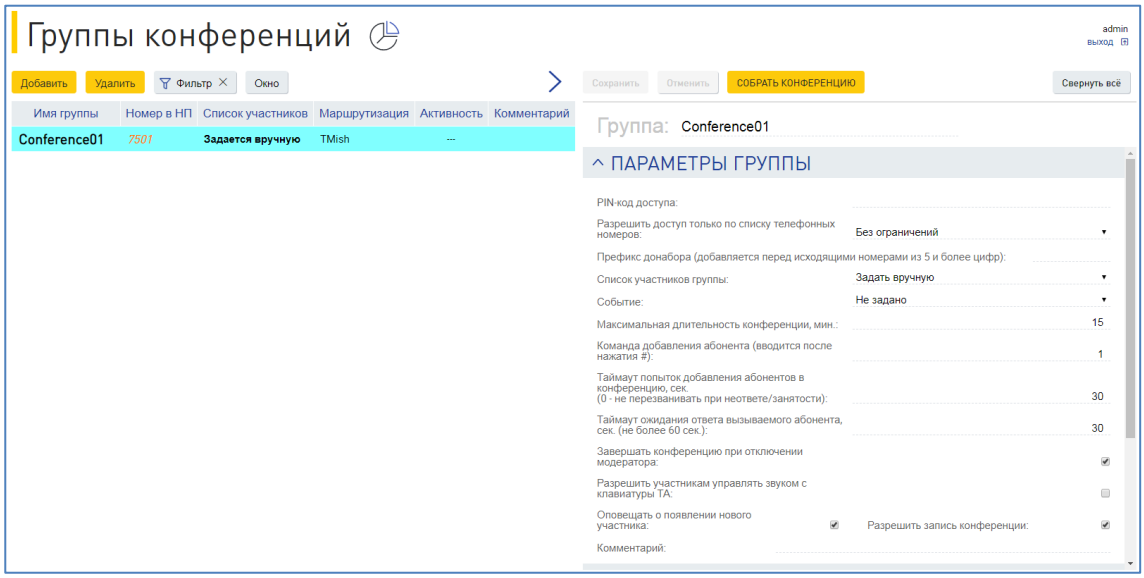


Рис. 401

4.22.2 Функции АТС. Конференции. Записи конференций

Если включена запись конференции, после проведения конференции она будет доступна для прослушивания в разделе "Записи конференций". Также для каждой записи конференций приводится список участников конференции – номера и имена, если таковые имеются в списке контактов IP-АТС, продолжительность и активность участия в конференции. Раздел "Записи конференций" можно открыть из меню "Функции АТС" - "Конференции" - "Записи конференций", и из меню "Контроль" - "Записи конференций".

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Конференции" в меню интерфейса, затем выбрать пункт "Записи конференций":

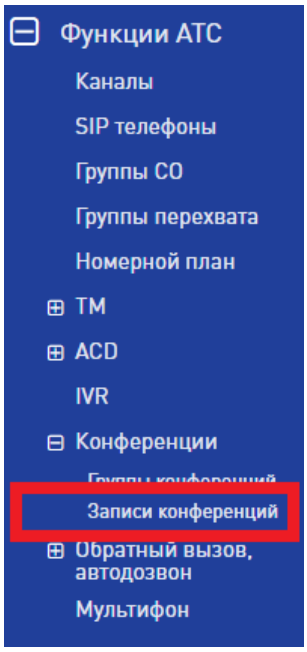


Рис. 402

В открывшемся разделе отображен список записанных конференций:

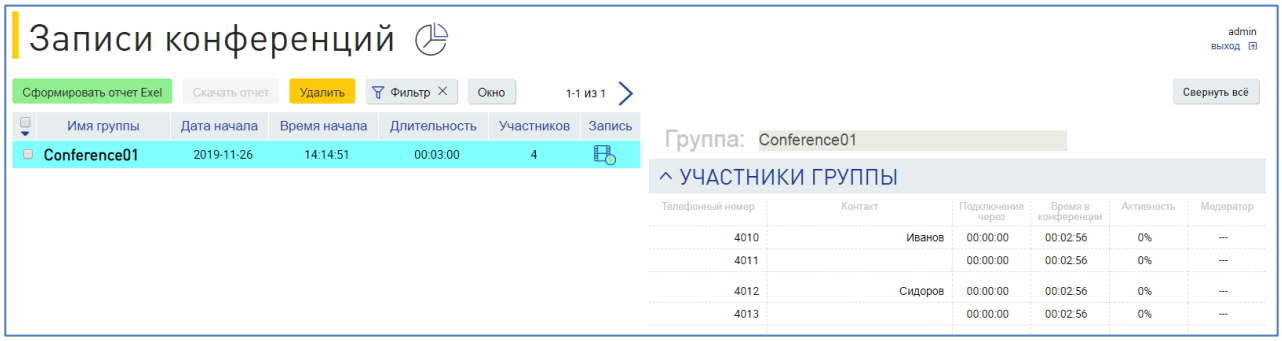


Рис. 403

4.22.3 Элементы управления, параметры и данные

Для управления и работы с комнатами конференций, а также настройки отображения данных, используются следующие элементы управления:

Таблица 85 - Элементы управления раздела "Конференции"

Элемент	Выполняемое действие
Добавить	Открывает форму создания комнаты конференции с незаполненными данными для добавления новой комнаты.

Элемент	Выполняемое действие
Удалить	Удаляет комнату конференции, выбранную в списке конференций.
Фильтр	Позволяет выбрать параметр и указать его значение, по которому будет производиться фильтрация списка конференций.
Окно	При нажатии кнопки отображается выпадающий список полей таблицы. Позволяет выбрать поля, отображаемые и не отображаемые в таблице списка конференций. Для отображения поля в таблице, необходимо поставить галку справа от наименования поля, и снять галку, если отображение поля не требуется.
Сохранить	Сохраняет выполненные изменения параметров комнаты конференции. Для применения выполненных настроек к IP-АТС, необходимо нажать кнопку "Применить настройки в АТС".
Отменить	Отменяет выполненные изменения параметров конференции.
Свернуть все	Сворачивает подраздел "Параметры комнаты конференции".
Применить настройки в АТС	Применяет выполненные настройки списка конференций и их параметров к IP-АТС.

Таблица 86 - Данные, отображаемые в списке конференций

Поле	Описание
Имя комнаты	Пользовательское наименование комнаты конференции.
Пин-код	Необязательный параметр. Пароль для подключения абонента к комнате конференции. Набирается абонентом на телефоне в тональном режиме.
Звук подключения	Наименование звукового файла, проигрываемого при подключении пользователя к комнате конференции.
Звук для одного абонента	Наименование звукового файла, проигрываемого абоненту, если он является единственным участником конференции.

Добавление, настройка, изменение параметров выполняется в форме настройки параметров комнаты конференции:

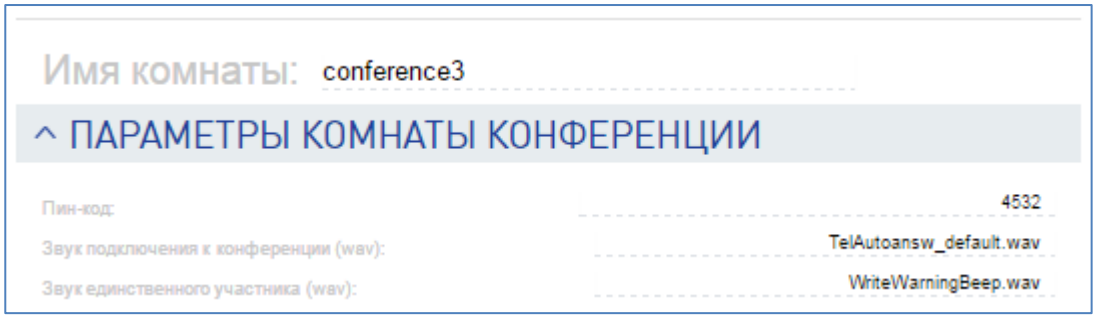


Рис. 404 – Подраздел "Конференции", форма параметров комнаты конференции

Таблица 87 - Поля и элементы формы добавления и настройки параметров конференций

Поле	Описание
Имя комнаты	Пользовательское наименование комнаты конференции.
ПАРАМЕТРЫ КОМНАТЫ КОНФЕРЕНЦИИ	Подраздел "Параметры комнаты конференции" с параметрами работы комнаты конференции. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.

Поле	Описание
Пин-код	Поле для ввода или изменения пароля входа абонента в комнату конференции.
Звук подключения к конференции	Приветствие - звуковой файл формата WAV, который будет проигрываться абоненту при подключении абонента к комнате конференции.
Звук единственного участника	Звуковой файл формата WAV, который будет проигрываться абоненту, если он является единственным участником, подключившимся к конференции.

4.22.4 Добавление новой конференции

1) Нажать кнопку "Добавить".
2) В форме параметров конференции указать наименование комнаты, пин-код (если нужен), прочие параметры.
3) Нажать кнопку "Сохранить".
4) Нажать кнопку "Применить настройки в АТС".
5) Перейти в подраздел "Номерной план".
6) Нажать переключатель – "Режим редактирования".
7) Нажать кнопку "Добавить".
8) В появившейся таблице выбрать строку с наименованием вновь созданной конференции. Указать номер.
9) Нажать кнопку "Сохранить".
10) Нажать кнопку "Применить настройки в АТС".

4.22.5 Настройка прямого вызова существующей конференции

1) Перейти в раздел "Каналы".
2) Выбрать канал внешней линии IP-АТС (SIP-транк) в списке каналов. В форме настроек канала указать в качестве номера прямого вызова номер конференции из номерного плана IP-АТС.
3) Нажать кнопку "Сохранить".
4) Нажать кнопку "Применить настройки в АТС".

4.22.6 Настройка существующей конференции

1) Выбрать группу конференции в списке конференций.
2) В форме параметров группы конференции указать необходимое наименование комнаты, пин-код (если нужен).
3) Нажать кнопку "Сохранить".
4) Нажать кнопку "Применить настройки в АТС".

4.22.7 Удаление группы конференции

1) Выбрать группы конференции в списке конференций.
2) Нажать кнопку "Удалить".
3) В появившемся окне "Подтверждение удаления" нажать кнопку "Да".

4.23 Функции АТС. Обратный вызов, автодозвон

4.23.1 Описание

IP-АТС предоставляет сервис обратного вызова и автодозвона. Администратор IP-АТС может сформировать правила, используя которые, абоненты IP-АТС могут дозваниваться в автоматическом режиме до внешних и внутренних абонентов.

Создание, удаление, настройка правил автодозвона и обратного вызова, выполняются в разделе "Автодозвон и обратный вызов".

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Обратный вызов, автодозвон" в меню "Функции АТС":

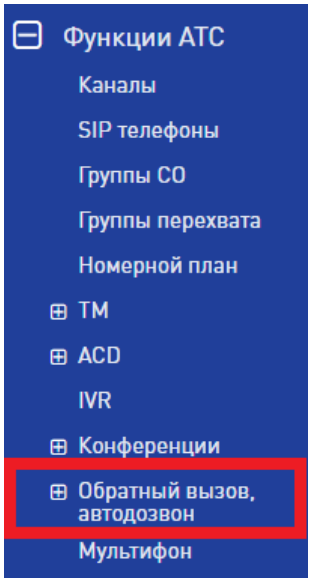


Рис. 405

В открывшемся разделе отображен список существующих правил, параметры выделенного в списке правила, элементы управления и настройки:

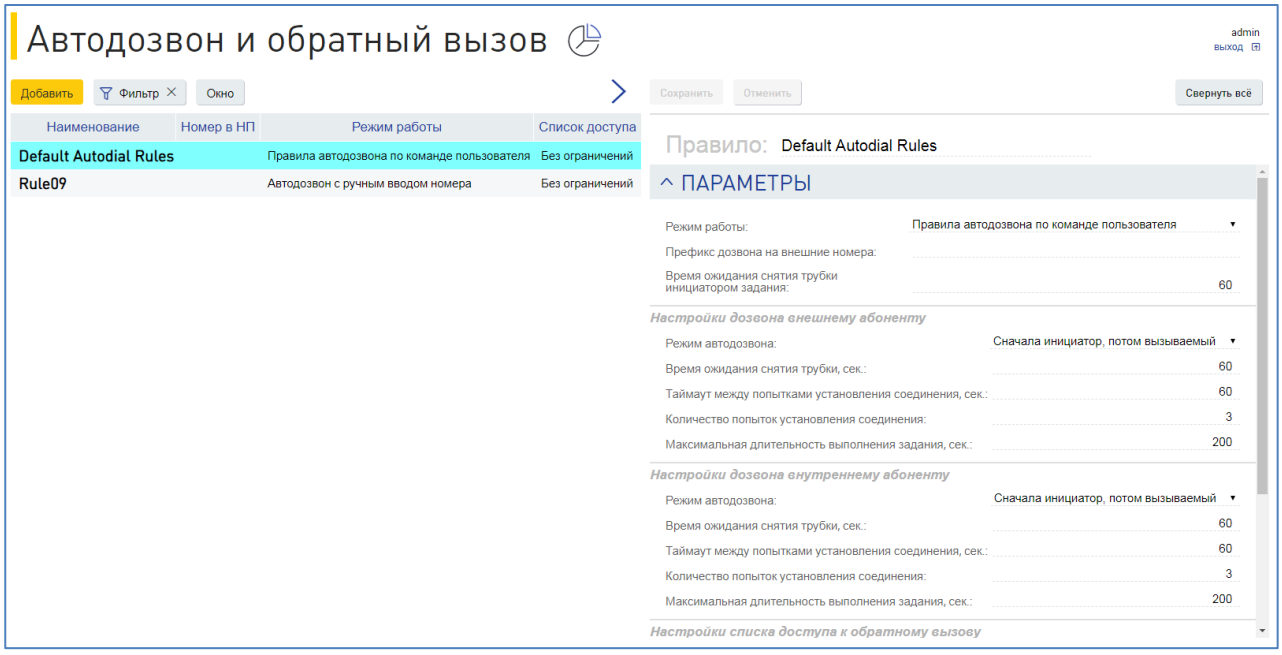


Рис. 406

4.23.2 Функции АТС. Обратный вызов, автодозвон. Задания

IP-АТС предоставляет сервис заданий автодозвона, которые может использовать пользователь для запуска автодозвона на внешних и внутренних абонентов из WEB-интерфейса. Пользователь может задать правило автодозвона, контакт вызываемого абонента и вызываемый номер, контакт вызывающего абонента и его номер, с которым будет производиться соединение. Номера вызывающего абонента и вызываемого абонента также могут быть указаны без привязки к контактам IP-АТС.

Создание заданий автодозвона выполняются в разделе "Задания на автодозвон".

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте меню "Функции АТС", затем на пункте "Обратный вызов и автодозвон", а затем выбрать пункт "Задания":

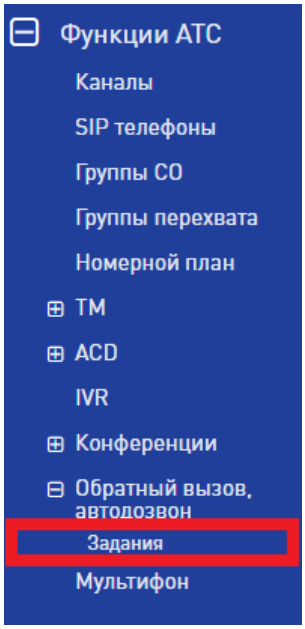


Рис. 407

В открывшемся разделе отображены элементы управления и настройки заданий автодозвона:

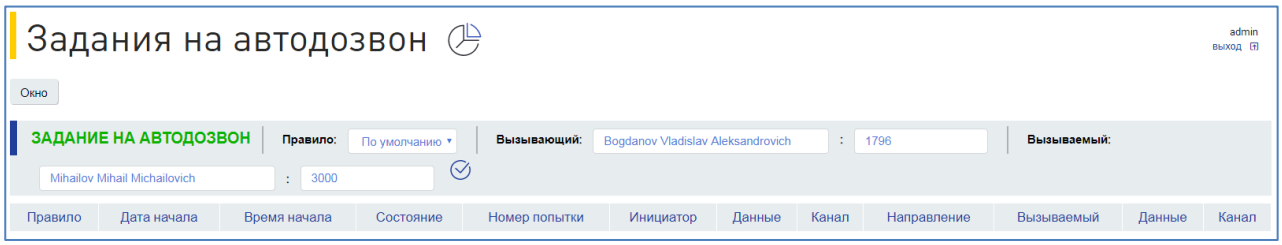


Рис. 408

4.24 Функции АТС. Мультифон

4.24.1 Описание

IP-АТС предоставляет возможность использования сервиса карточек "Мультифон" оператора сотовой связи "Мегафон" для совершения звонков.

Для использования сервиса пользователь должен знать идентификатор, PIN-код доступа к регистрации абонента "Мегафон" на сервисе, номер удаленного абонента.

PIN-код и идентификатор привязаны к существующему номеру абонента оператора сотовой связи "Мегафон". Для организации связи необходимо, чтобы на счету номера абонента были средства согласно существующим тарифам услуги.

Звонки через сервис могут осуществляться в автоматическом режиме (когда идентификатор и PIN-код набираются IP-АТС) и в ручном режиме (когда идентификатор и PIN-код набирает звонящий абонент).

Параметры соединения указываются в настройках правила. Для правила создается номер в номерном плане IP-АТС. Соединение с сервисом "Мультифон" оператора IP-АТС выполняет автоматически.

Звонок осуществляется в следующем порядке:

1) Пользователь набирает номер правила (из номерного плана IP-АТС).
2) Автоматически или вручную (в ответ на голосовые сообщения сервиса) вводятся идентификатор и PIN-код абонента
3) В ответ на голосовое сообщение сервиса вводится номер удаленного абонента.
4) Сервис осуществляет звонок.

Настройки правил абонентов сервиса выполняются в разделе "Звонки по карточкам Мультифон".

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши в пункте "Функции АТС", подпункт "Мультифон":

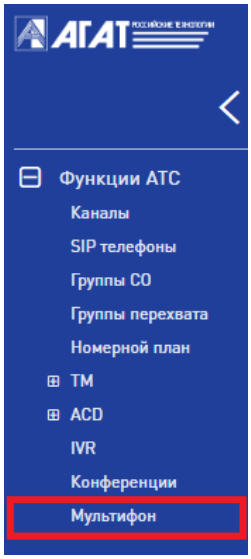


Рис. 409 – Пункт "Мультифон" в меню WEB-интерфейса IP-АТС

В открывшемся разделе “Звонки по карточкам Мультифон” отображен список имеющихся правил карточек "Мультифон", параметры выделенного в списке правила, элементы управления:

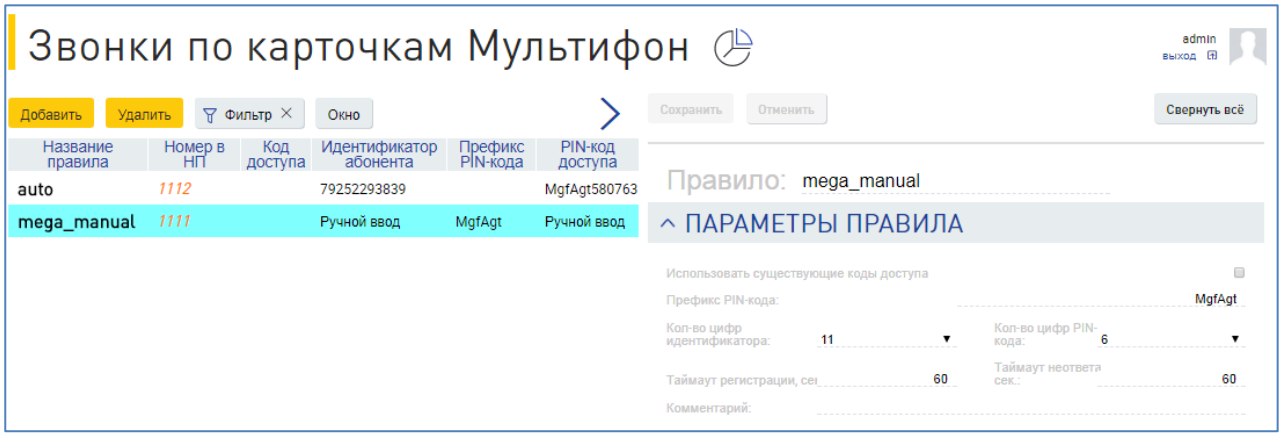


Рис. 410 – Раздел "Звонки по карточкам Мультифон"

Добавление, настройка, изменение правила звонков по карточке "Мультифон" выполняется в форме настройки правила:

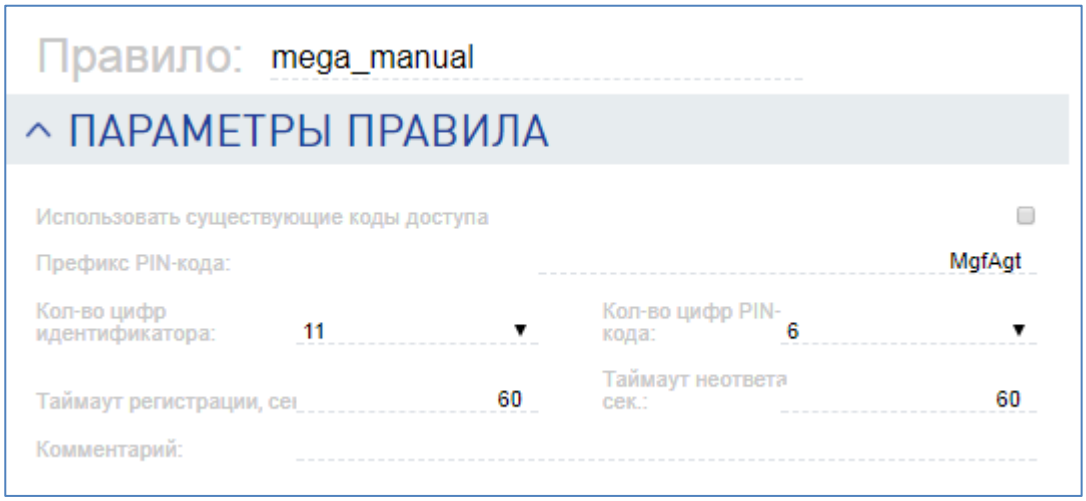


Рис. 411 – Форма настройки правила, ручной ввод данных

4.24.2 Элементы управления, параметры, данные

Элементы управления, параметры настройки и отображаемые данные IP-АТС в разделе "Звонки по карточкам Мультифон" приведены в таблице ниже:

Таблица 88 - Элементы управления и данные раздела "Звонки по карточкам Мультифон"

Элемент / Поле данных	Описание
Общие элементы управления	
Добавить	Открывает форму с незаполненными данными для добавления нового правила "Мультифон"
Удалить	Удаляет правило, выбранное в списке правил "Мультифон".
Фильтр	Позволяет выбрать параметр и указать его значение, по которому будет производиться фильтрация списка правил "Мультифон".
Окно	При нажатии кнопки отображается выпадающий список полей таблицы. Позволяет выбрать поля, отображаемые и не отображаемые в таблице

Элемент / Поле данных	Описание
	списка правил "Мультифон". Для отображения поля в таблице, необходимо поставить галку справа от наименования поля, и снять галку, если отображение поля не требуется.
Сохранить	Сохраняет выполненные настройки параметров правил "Мультифон". После нажатия кнопки изменения применяются немедленно.
Отменить	Отменяет выполненные изменения параметров правил "Мультифон".
Свернуть все	Сворачивает подраздел "Параметры правила"
Список правил "Мультифон"	
Название правила	В поле отображается пользовательское наименование правила
Номер в НП	В поле отображается номер, присвоенный правилу в номерном плане IP-АТС
Код доступа	В поле отображается код доступа (цифровая часть PIN-кода) абонента, если указано значение.
Идентификатор абонента	В поле отображается идентификатор (телефонный номер) абонента, если значение вводится автоматически и значение "Ручной ввод", если идентификатор вводит при звонке абонент.
Префикс PIN-кода	В поле отображается префикс PIN-кода доступа (начальная, буквенная часть PIN-кода), если указано значение.
PIN-код доступа	В поле отображается PIN-код доступа к сервису абонента, если значение вводится автоматически и значение "Ручной ввод", если код вводит при звонке абонент.
Форма настройки правила звонков по карточкам "Мультифон"	
Правило	В поле указывается пользовательское наименование правила.
ПАРАМЕТРЫ ПРАВИЛА	Подраздел. Содержит информацию о настройках правила звонков. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Использовать существующие коды доступа	В поле указывается, следует ли использовать при установке соединения абонента с сервисом "Мультифон" автоматический набор идентификатора абонента и PIN-кода, или же абонент их наберет самостоятельно. Для автоматического набора необходимо установить галку в поле ☐. Для ручного набора необходимо установить галку в поле ☐.
Персональный код доступа (необязателен, вводить с ТА после звонка на сервис)	Поле "Персональный код доступа" отображается и активно, если в поле "Использовать существующие коды доступа" ☐ установлена галка. В поле указывается цифровая часть PIN-кода доступа.
Идентификатор абонента	Поле "Идентификатор абонента" отображается и активно, если в поле "Использовать существующие коды доступа" ☐ установлена галка. В поле указывается идентификатор (телефонный номер) абонента.
PIN-код	Поле "PIN-код" отображается и активно, если в поле "Использовать существующие коды доступа" ☐ установлена галка. В поле указывается PIN-код доступа к сервису абонента.
Префикс PIN-кода	Поле "Префикс PIN-кода" отображается и активно, если в поле "Использовать существующие коды доступа" ☐ галка снята. В поле указывается буквенная часть PIN-кода доступа к сервису абонента.

Элемент / Поле данных	Описание
Кол-во цифр идентификатора	Поле "Кол-во цифр идентификатора" отображается и активно, если в поле "Использовать существующие коды доступа" ☐ галка снята. В поле указывается количество цифр в идентификаторе абонента.
Количество цифр PIN-кода	Поле "Количество цифр PIN-кода" отображается и активно, если в поле "Использовать существующие коды доступа" галка снята. В поле указывается количество цифр в PIN-коде абонента.
Таймаут регистрации	В поле указывается время (в секундах) регистрации IP-АТС на сервисе "Мультифон" при указанных параметрах доступа. В случае, если время истекло, подключение завершается.
Таймаут неответа	В поле указывается время (в секундах) попытки IP-АТС установить соединение с сервиса "Мультифон" с удаленным абонентом. В случае, если время истекло, подключение завершается.
Комментарий	Произвольный пользовательский комментарий-описание правила.

4.24.3 Добавление правила

Для добавления нового правила:

1) Нажать кнопку "Добавить".
2) В форме правила указать необходимые параметры правила.
3) Нажать кнопку "Сохранить".

4.24.4 Изменение параметров правила

Для изменения параметра правила "Мультифон":

1) Щелкнуть левой кнопкой мыши на строке правила в списке.
2) Произвести необходимые изменения параметров в форме настройки правила.
3) Нажать кнопку "Сохранить".

4.24.5 Удаление правила

Для удаления правила "Мультифон":

1) Выбрать строку правила в списке, щелкнув на ней левой кнопкой мыши.
2) Нажать кнопку "Удалить".
3) В появившемся окне "Подтверждение удаления" нажать кнопку "Да".

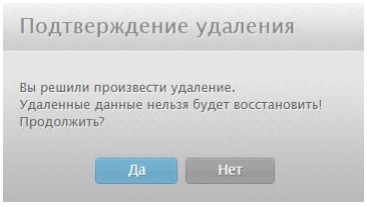


Рис. 412

4.25 Абонент

4.25.1 Описание

Группа "Абонентский сервис" предоставляет пользователю IP-АТС совокупность индивидуальных настроек. Настройки позволяют абоненту оптимизировать процесс совершения и обработки вызовов. Абонентский сервис предоставляет каждому пользователю IP-АТС возможность настройки и использования:

- Специальный режим приема звонков, в зависимости от времени и событий расписания;
- Обзвон номеров по списку;
- Режим DND[28] с настраиваемым списком преодоления режима;
- Черный список номеров;
- Белый список номеров;
- Варианты переадресации входящих вызовов – безусловная, по неответу, по занятости;
- Переадресация вызовов на определенный номер или список номеров, на голосовую почту;
- Дублирование входящих вызовов помимо основного номера на дополнительный номер или список дополнительных номеров;
- Настраиваемая голосовая почта;
- Настраиваемый будильник;
- Персональный журнал звонков.

Конфигурирование абонентского сервиса осуществляется пользователем в WEB-интерфейсе IP-АТС.

Настройки абонентского сервиса и работа с ним осуществляется в подразделах:

- "Абонентский сервис" – основные настройки абонентского сервиса пользователей.
- "Журнал звонков" – список входящих и исходящих звонков пользователя, если для канала пользователя включена запись, то имеется возможность для прослушивания звонков. Подраздел возникает в меню WEB-интерфейса при наличии записанных звонков в базе данных.
- "Голосовая почта" - список записанных звонков на личную голосовую почту пользователя. Подраздел возникает в меню WEB-интерфейса при наличии настроенной голосовой почты пользователя. Для голосовой почты пользователя возможно настроить номер в номерном плане IP-АТС и адресовать, при необходимости, вызовы непосредственно на данный номер.

Абонентский сервис IP-АТС привязывается к каналу IP-АТС.

[28] DND - англ. «Do Not Disturb», «Не беспокоить» - режим временной недоступности абонентского устройства для входящих звонков.

Настройка абонентского сервиса выполняются в разделе "Абонентский сервис". Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Абонент", подпункте "Абонентский сервис" в меню интерфейса.

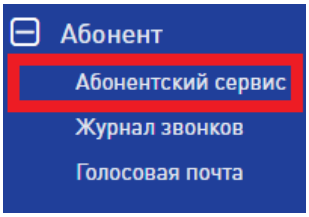


Рис. 413 – Пункт "Абонентский сервис" в меню WEB-интерфейса IP-АТС

Настройка списков контактов выполняются в разделе "Адресные книги".

Работа с журналом звонков абонентского сервиса выполняется в разделе "Ваши звонки". Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Абонент", подпункте "Журнал звонков" в меню интерфейса.

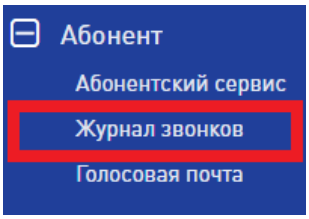


Рис. 414 – Пункт "Журнал звонков" в меню WEB-интерфейса IP-АТС

Работа с голосовой почтой абонентского сервиса выполняется в разделе "Ваша голосовая почта". Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Абонент", подпункте "Голосовая почта" в меню интерфейса.

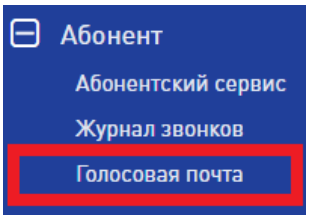


Рис. 415 – Пункт "Голосовая почта" в меню WEB-интерфейса IP-АТС

4.26 Абонент. Абонентский сервис

4.26.1 Элементы управления, параметры, данные

В разделе “Абонентский сервис” отображен список имеющихся профилей абонентского сервиса, параметры выделенного в списке профиля, элементы управления. Каждому пользователю IP-АТС может быть указан и настроен один или большее количество профилей сервиса:

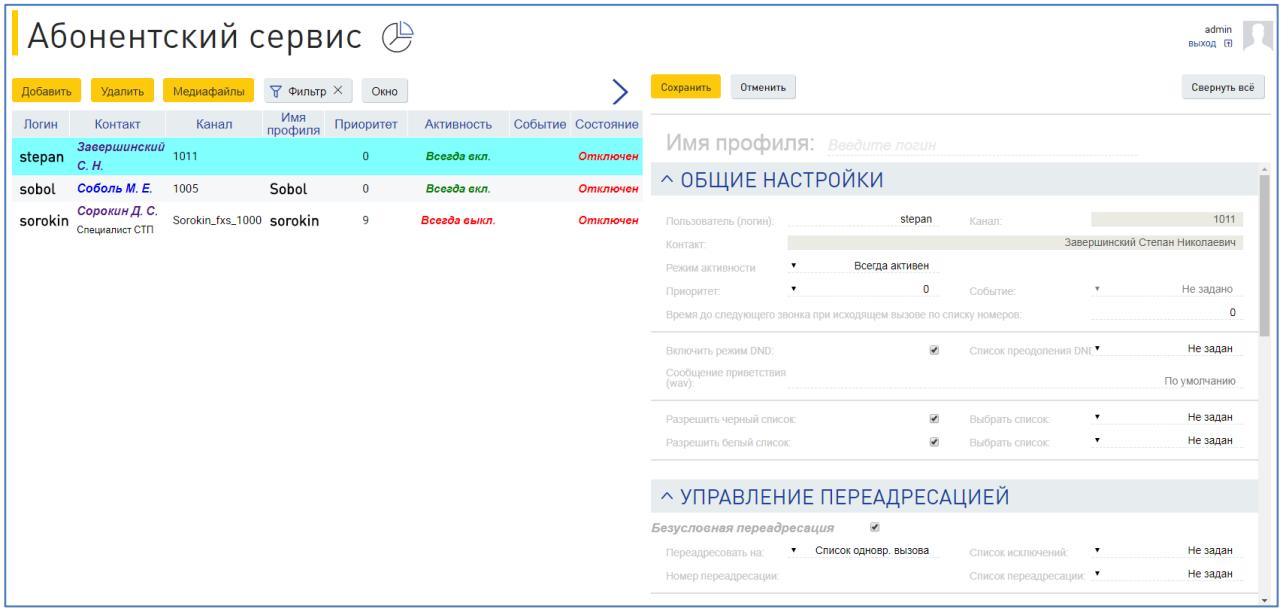


Рис. 416 – Раздел "Абонентский сервис"

Для управления списком профилей, а также настройки отображения данных, используются следующие элементы управления:

Таблица 89 - Элементы управления раздела "Абонентский сервис"

Элемент	Выполняемое действие
Добавить	Открывает форму с незаполненными данными для добавления нового профиля Абонентского сервиса
Удалить	Удаляет профиль, выбранный в списке профилей.
Фильтр	Позволяет выбрать параметр и указать его значение, по которому будет производиться фильтрация списка профилей Абонентского сервиса.
Окно	При нажатии кнопки отображается выпадающий список полей таблицы. Позволяет выбрать поля, отображаемые и не отображаемые в таблице профилей Абонентского сервиса. Для отображения поля в таблице, необходимо поставить галку справа от наименования поля, и снять галку, если отображение поля не требуется.
Сохранить	Сохраняет выполненные изменения параметров профиля Абонентского сервиса. После сохранения настройки применяются к IP-АТС немедленно.
Отменить	Отменяет выполненные изменения параметров профиля Абонентского сервиса.
Свернуть все	Сворачивает подразделы "Общие настройки", "Управление переадресацией", "Сервисы".

Таблица 90 - Данные, отображаемые в списке профилей Абонентского сервиса

Поле	Описание
Логин	Логин пользователя, соотнесенного данному профилю абонентского сервиса
Контакт	Фамилия, имя, отчество контакта, соотнесенного профилю Абонентского сервиса.
Имя профиля	Пользовательское наименование профиля Абонентского сервиса
Приоритет	Приоритет работы профиля Абонентского сервиса относительно другого / других профилей.
Активность	Отображается режим применения профиля Абонентского сервиса: — “Всегда активен” – профиль постоянно применяется к пользователю; — “По расписанию” – профиль Абонентского сервиса применяется только в период действия указанного для данного профиля события расписания; — “Всегда неактивен” – профиль существует в списке, но не задействован.
Событие	Событие, которое используется для указания периода времени в течение которого действует профиль Абонентского сервиса.
Состояние	Отображается состояние работы профиля Абонентского сервиса, задействован ли он на данный момент для пользователя: — “Включен” – профиль задействован, все звонки обрабатываются в соответствии с профилем; — “Отключен” – профиль в данный момент не задействован, звонки обрабатываются согласно общим настройкам абонентов IP-АТС.

Добавление, настройка, изменение параметров профиля Абонентского сервиса выполняется в форме:

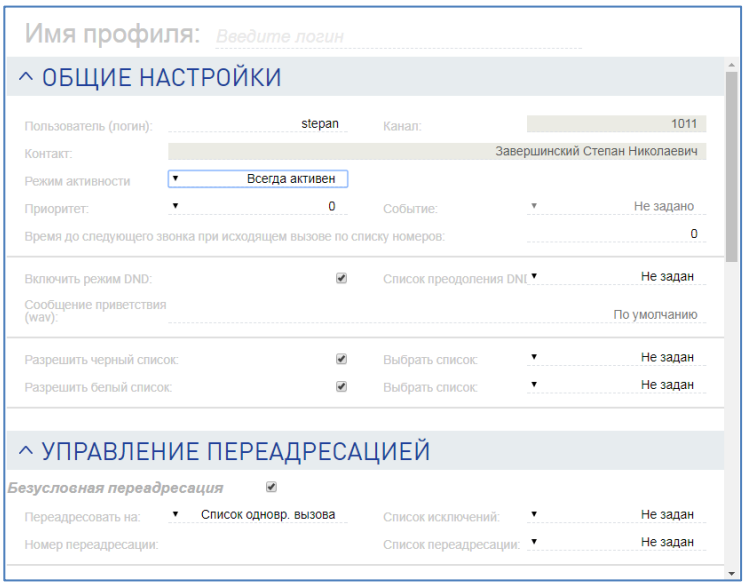


Рис. 417 – Раздел "Абонентский сервис", форма настройки параметров профиля

Элементы управления, поля и параметры настройки профиля Абонентского сервиса приводятся в таблице ниже:

Таблица 91 - Поля и элементы формы настройки профиля

Поле	Описание
Имя профиля	Пользовательское наименование профиля Абонентского сервиса
ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ	Подраздел с общими параметрами профиля. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.

Поле	Описание
Пользователь (логин)	Логин пользователя IP-АТС, выбранного для данного профиля. Значение поля выбирается из выпадающего списка пользователей IP-АТС
Канал	В поле отображается наименование канала, соотнесенного выбранному пользователю IP-АТС.
Контакт	В поле отображается фамилия, имя, отчество контакта, соотнесенного выбранному пользователю IP-АТС.
Режим активности	В поле выбирается режим применения профиля Абонентского сервиса. Значение выбирается из списка — “Всегда активен” – профиль постоянно применяется к пользователю; — “По расписанию” – профиль Абонентского сервиса применяется только в период действия указанного для данного профиля события расписания; — “Всегда неактивен” – профиль существует в списке, но не задействован.
Приоритет	В поле указывается приоритет профиля абонентского сервиса. Значение выбирается из списка от 0 до 9.
Событие	Поле "Событие" активно и доступно для изменения, если в поле "Режим активности" выбрано значение "По расписанию". В поле "Событие" из списка выбирается событие расписания IP-АТС, описывающее временной период, в течение которого профиль абонентского сервиса будет активен.
Время до следующего звонка при исходящем вызове по списку номеров	В поле указывается время до следующего звонка при исходящем вызове по списку номеров. Параметр используется при последовательном поиске IP-АТС пользователя по списку номеров, заданному в подразделе переадресаций вызова. Список номеров формируется в разделе "Адресные книги".
Включить режим DND	В поле ☐ включается и отключается режим DND. При включенном режиме DND входящий звонок на номер пользователя абонентского сервиса будет отбит. Режим действует для всех входящих звонков, кроме абонентов, чьи номера включены в список преодоления режима DND (см. поле "Список преодоления DND"), либо чей приоритет профиля абонентского сервиса выше приоритета данного профиля. Для включения режима DND необходимо поставить галку в поле ☐. Для отключения режима DND необходимо снять галку в поле ☐.
Список преодоления DND	В поле выбирается список номеров абонентов, чьи входящие звонки не будут отбиты при включении режима DND для пользователя. Список номеров формируется в разделе "Адресные книги".
Сообщение приветствия	В поле выбирается звуковое сообщение, которое будет воспроизводиться позвонившему абоненту, не входящему в список преодоления DND, перед его отбоем. Звуковое сообщение выбирается из списка звуковых файлов абонентского сервиса. Если звуковое сообщение не выбрано, воспроизводится звуковое сообщение по умолчанию.
Разрешить черный список	В поле ☐ включается и отключается "черный список" номеров пользователя. При включенном "черном списке" входящий звонок на канал пользователя проверяется на соответствие номера звонящего номерам в "черном списке" пользователя. Если номера совпадают, то звонок будет отбит. Для включения "черного списка" необходимо поставить галку в поле ☐. Для отключения "черного списка" необходимо снять галку в поле ☐. Список номеров, который будет использоваться в качестве "черного списка",

Поле	Описание
	определяется в поле "Выбрать список".
Выбрать список	В поле выбирается список номеров абонентов, который будет использован в качестве "черного списка" профиля пользователя. Список номеров формируется в разделе "Адресные книги".
Разрешить белый список	В поле ☐ включается и отключается "белый список" номеров пользователя. При включенном "белом списке" входящий звонок на канал пользователя проверяется на соответствие номера звонящего номерам в "белом списке" пользователя. Если номера совпадают, то звонок не будет переадресовываться функциями переадресации . Для включения "белого списка" необходимо поставить галку в поле ☐. Для отключения "белого списка" необходимо снять галку в поле ☐. Список номеров, который будет использоваться в качестве "белого списка", определяется в поле "Выбрать список".
Выбрать список	В поле выбирается список номеров абонентов, который будет использован в качестве "белого списка" профиля пользователя. Список номеров формируется в разделе "Адресные книги".
УПРАВЛЕНИЕ ПЕРЕАДРЕСАЦИЕЙ	Подраздел с настройками различных видов переадресаций профиля абонентского сервиса. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Безусловная переадресация	В поле ☐ включается и отключается безусловная переадресация входящих звонков на канал пользователя. При включенной безусловной переадресации входящий звонок на канал пользователя будет немедленно переадресован. Направление, куда будет переадресован вызов, определяется значением, установленным в поле "Переадресовать на" Для включения безусловной переадресации необходимо поставить галку в поле ☐. Для отключения безусловной переадресации необходимо снять галку в поле ☐.
Переадресовать на	В поле выбирается из списка направление, куда будет переадресован вызов, если включена переадресация. Выбирается из значений: — "Номер" - IP-АТС переадресует вызов на номер, указанный в поле "Номер переадресации"; — "Голосовая почта" - IP-АТС переадресует вызов голосовую почту пользователя для того, чтобы звонящий мог оставить пользователю голосовое сообщение; — "Список послед. поиска" " - IP-АТС переадресует вызов на список номеров, указанный в поле "Список переадресации". Номера, указанные в списке, будут перебираться IP-АТС последовательно. Если на одном из номеров абонент ответит на входящий вызов, устанавливается соединение, поиск пользователя прекращается. Период времени, в течение которого IP-АТС пытается дозвониться до пользователя по одному из номеров списка, определяется значением, указанным в поле "Время до следующего звонка при исходящем вызове по списку номеров"; — "Список одновр. вызова" " - IP-АТС переадресует вызов на список номеров, указанный в поле "Список переадресации". Номера, указанные в списке, будут обзваниваться IP-АТС одновременно, если на одном из номеров абонент ответит на входящий вызов, устанавливается соединение, поиск пользователя прекращается, обзвон прочих (неответивших) номеров прекращается;
Список исключений	В поле выбирается список номеров абонентов, чьи звонки не будут переадресованы.

Поле	Описание
	Список номеров формируется в разделе "Адресные книги".
Номер переадресации	В поле указывается номер абонента, куда будет переадресован входящий вызов, если в поле "Переадресовать на" указано значение "Номер".
Список переадресации	В поле указывается список номеров, на которые IP-АТС будет звонить при переадресации вызова, если в поле "Переадресовать на" указано значение "Список послед. поиска" или "Список одновр. вызова". Список номеров формируется в разделе "Адресные книги".
Переадресация по неответу	В поле ☐ включается и отключается переадресация по неответу входящих звонков на канал пользователя. При включенной переадресации по неответу входящий звонок на канал пользователя будет переадресован на направление, указанное в поле "Переадресовать на", если пользователь не ответил в течение периода времени, заданного в поле "Таймаут переадресации". Для включения переадресации по неответу необходимо поставить галку в поле ☐. Для отключения переадресации по неответу необходимо снять галку в поле ☐.
Переадресовать на	В поле выбирается из списка направление, куда будет переадресован вызов, если включена переадресация. Выбирается из значений: — "Номер" - IP-АТС переадресует вызов на номер, указанный в поле "Номер переадресации"; — "Голосовая почта" - IP-АТС переадресует вызов голосовую почту пользователя для того, чтобы звонящий мог оставить пользователю голосовое сообщение; — "Список послед. поиска" " - IP-АТС переадресует вызов на список номеров, указанный в поле "Список переадресации". Номера, указанные в списке, будут перебираться IP-АТС последовательно. Если на одном из номеров абонент ответит на входящий вызов, устанавливается соединение, поиск пользователя прекращается. Период времени, в течение которого IP-АТС пытается дозвониться до пользователя по одному из номеров списка, определяется значением, указанным в поле "Время до следующего звонка при исходящем вызове по списку номеров"; — "Список одновр. вызова" " - IP-АТС переадресует вызов на список номеров, указанный в поле "Список переадресации". Номера, указанные в списке, будут обзваниваться IP-АТС одновременно, если на одном из номеров абонент ответит на входящий вызов, устанавливается соединение, поиск пользователя прекращается, обзвон прочих (неответивших) номеров прекращается;
Список исключений	В поле выбирается список номеров абонентов, чьи звонки не будут переадресованы. Список номеров формируется в разделе "Адресные книги".
Номер переадресации	В поле указывается номер абонента, куда будет переадресован входящий вызов, если в поле "Переадресовать на" указано значение "Номер".
Список переадресации	В поле указывается список номеров, на которые IP-АТС будет звонить при переадресации вызова, если в поле "Переадресовать на" указано значение "Список послед. поиска" или "Список одновр. вызова". Список номеров формируется в разделе "Адресные книги".
Таймаут переадресации	В поле указывается в секундах период времени, в течение которого IP-АТС будет ожидать ответа пользователя профиля, прежде чем переадресовать вызов на направление, указанное в поле "Переадресовать на"
Переадресация по занятости	В поле ☐ включается и отключается переадресация по занятости входящих звонков на канал пользователя. При включенной переадресации по

Поле	Описание
	занятости, входящий звонок на канал пользователя, если канал уже занят, будет переадресован на направление, указанное в поле "Переадресовать на". Для включения переадресации по занятости необходимо поставить галку в поле ☐. Для отключения переадресации по занятости необходимо снять галку в поле ☐.
Переадресовать на	В поле выбирается из списка направление, куда будет переадресован вызов, если включена переадресация. Выбирается из значений: — "Номер" - IP-АТС переадресует вызов на номер, указанный в поле "Номер переадресации"; — "Голосовая почта" - IP-АТС переадресует вызов голосовую почту пользователя для того, чтобы звонящий мог оставить пользователю голосовое сообщение; — "Список послед. поиска" " - IP-АТС переадресует вызов на список номеров, указанный в поле "Список переадресации". Номера, указанные в списке, будут перебираться IP-АТС последовательно. Если на одном из номеров абонент ответит на входящий вызов, устанавливается соединение, поиск пользователя прекращается. Период времени, в течение которого IP-АТС пытается дозвониться до пользователя по одному из номеров списка, определяется значением, указанным в поле "Время до следующего звонка при исходящем вызове по списку номеров"; — "Список одновр. вызова" " - IP-АТС переадресует вызов на список номеров, указанный в поле "Список переадресации". Номера, указанные в списке, будут обзваниваться IP-АТС одновременно, если на одном из номеров абонент ответит на входящий вызов, устанавливается соединение, поиск пользователя прекращается, обзвон прочих (неответивших) номеров прекращается;
Список исключений	В поле выбирается список номеров абонентов, чьи звонки не будут переадресованы, а сразу отбиты в случае занятости канала пользователя. Список номеров формируется в разделе "Адресные книги".
Номер переадресации	В поле указывается номер абонента, куда будет переадресован входящий вызов, если в поле "Переадресовать на" указано значение "Номер".
Список переадресации	В поле указывается список номеров, на которые IP-АТС будет звонить при переадресации вызова, если в поле "Переадресовать на" указано значение "Список послед. поиска" или "Список одновр. вызова". Список номеров формируется в разделе "Адресные книги".
СЕРВИСЫ	Подраздел с настройками дополнительных сервисов профиля абонентского сервиса. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Дублирование входящих звонков	В поле ☐ включается и отключается дублирование входящего вызова. При включенном дублировании, входящий звонок на канал пользователя, будет адресован также на направление, указанное в поле "Режим дублирования". Для включения дублирования входящих вызовов необходимо поставить галку в поле ☐. Для отключения дублирования входящих вызовов необходимо снять галку в поле ☐.
Режим дублирования	В поле выбирается из списка направление, куда будет дублирован вызов, если включено дублирование входящих звонков. Выбирается из значений: — "Дублировать на номер" - IP-АТС адресует вызов на номер, указанный в поле "Номер";

Поле	Описание
	— "Дублировать на список" " - IP-АТС адресует вызов на список номеров, указанный в поле "Список для звонка". Номера, указанные в списке, будут перебираться IP-АТС последовательно. Если на одном из номеров абонент ответит на входящий вызов, устанавливается соединение, поиск пользователя прекращается. Период времени, в течение которого IP-АТС пытается дозвониться до пользователя по одному из номеров списка, определяется значением, указанным в поле "Время до следующего звонка при исходящем вызове по списку номеров".
Не дубл. при разговоре	В поле ☐ запрещается и разрешается продолжение дублирования входящего вызова по направлению, указанному в поле "Режим дублирования", если на канале пользователя абонент Б ответил на входящий вызов абонента А и установилось голосовое соединение между абонентами А и Б. При разрешенном дублировании, входящий звонок будет адресован IP-АТС также на направление, указанное в поле "Режим дублирования". При снятии трубки абонентом В, будет установлено трехстороннее соединение абонентов А, Б и В. Для запрещения дублирования входящих вызовов необходимо поставить галку в поле ☐. Для разрешения дублирования входящих вызовов необходимо снять галку в поле ☐.
Номер	В поле указывается номер абонента, куда будет переадресован входящий вызов, если в поле "Режим дублирования" указано значение "Дублировать на номер".
Список для звонка	В поле указывается список номеров, на которые IP-АТС будет звонить при адресации вызова, если в поле "Режим дублирования" указано значение "Дублировать на список". Список номеров формируется в разделе "Адресные книги".
Голосовая почта **Сообщение приветствия**	В поле выбирается звуковое сообщение, которое будет воспроизводиться абоненту, адресованному на голосовую почту, перед началом записи звукового сообщения от позвонившего абонента в ящик голосовой почты. Звуковое сообщение выбирается из списка звуковых файлов абонентского сервиса. Если звуковое сообщение не выбрано, воспроизводится звуковое сообщение по умолчанию.
Макс. длительность сообщения ГП	В поле указывается максимальная длительность голосового сообщения (в секундах), которое может записать адресованный на голосовую почту абонент.
Будильник	В поле ☐ включается и отключается будильник. При включенном будильнике, при наступлении времени события, указанного в поле "Событие расписания", IP-АТС производит исходящий звонок на направление, указанное в поле "При срабатывании - звонок на". При установке соединения с абонентом, IP-АТС воспроизводит сообщение, указанное в поле "Сообщение будильника" Для включения будильника необходимо поставить галку в поле ☐. Для отключения будильника необходимо снять галку в поле ☐.
Событие расписания	В поле "Событие расписания" из списка выбирается событие расписания IP-АТС, описывающее время, в течение которого будильник стартует обзвон направлений и в течение которого он будет активен.
При срабатывании - звонок на	В поле выбирается из списка направление, куда IP-АТС будет адресован исходящий вызов, когда включится будильник. Выбирается из значений: — "Номер" - IP-АТС переадресует вызов на номер, указанный в поле "Номер"; — "Список послед. поиска" " - IP-АТС адресует вызов на список

Поле	Описание
	номеров, указанный в поле "Список для звонка". Номера, указанные в списке, будут перебираться IP-АТС последовательно. Если на одном из номеров абонент ответит на входящий вызов, устанавливается соединение, поиск пользователя прекращается. Период времени, в течение которого IP-АТС пытается дозвониться до пользователя по одному из номеров списка, определяется значением, указанным в поле "Время до следующего звонка при исходящем вызове по списку номеров"; — "Список одновр. вызова" " - IP-АТС адресует вызов на список номеров, указанный в поле "Список для звонка". Номера, указанные в списке, будут обзваниваться IP-АТС одновременно, если на одном из номеров абонент ответит на входящий вызов, устанавливается соединение, поиск пользователя прекращается, обзвон прочих (неответивших) номеров прекращается.
Номер	В поле указывается номер абонента, куда будет IP-АТС адресован исходящий вызов будильника, если в поле "При срабатывании - звонок на" указано значение "Номер".
Список для звонка	В поле указывается список номеров, на которые IP-АТС будет звонить при адресации исходящего вызова будильника, если в поле "При срабатывании - звонок на" указано значение "Список послед. поиска" или "Список одновр. вызова". Список номеров формируется в разделе "Адресные книги".
Сообщение будильника	В поле выбирается звуковое сообщение, которое будет воспроизводиться сервисом будильника абоненту. Звуковое сообщение выбирается из списка звуковых файлов абонентского сервиса.
Комментарий	В поле указывается произвольный комментарий к профилю абонентского сервиса.

4.26.2 Медиафайлы профилей абонентского сервиса

Для каждой учетной записи пользователя абонентского сервиса возможно использовать собственные звуковые файлы при работе функций (будильник, голосовая почта, DND, др.)

Управление звуковыми файлами, используемыми в профилях Абонентского сервиса выполняется в разделе "Менеджер звуковых файлов". Раздел открывается в пункте меню "Система", пункт "Звуковые файлы".

4.26.3 Добавление нового профиля

Для добавления нового профиля абонентского сервиса:

1) Нажать кнопку "Добавить".
2) В форме профиля указать параметры профиля:
   а) Указать наименование профиля в поле "Имя профиля"
   б) В поле "Пользователь" выбрать из списка пользователя абонентского сервиса.
   в) В поле "Режим активности" указать режим работы профиля.
   г) В поле "Время до следующего звонка при исходящем вызове по списку номеров" указать время, сколько IP-АТС будет дозваниваться на один номер из списка номеров пользователя

д) При необходимости указать параметры DND, переадресации, голосовой почты, дублирования звонков, будильника.

3) Нажать кнопку "Сохранить".

4.26.4 Изменение параметров профиля

Для изменения параметра профиля абонентского сервиса:

1) Щелкнуть левой кнопкой мыши на строке профиля в списке.
2) Произвести необходимые изменения параметров в форме настройки профиля.
3) Нажать кнопку "Сохранить".

4.26.5 Удаление профиля

Для удаления профиля абонентского сервиса:

1) Выбрать строку профиля в списке, щелкнув на ней левой кнопкой мыши.
2) Нажать кнопку "Удалить".
3) В появившемся окне "Подтверждение удаления" нажать кнопку "Да".

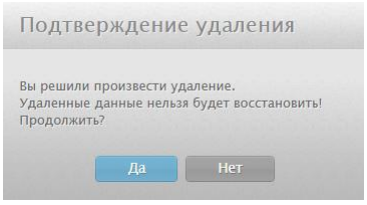


Рис. 418

4.27 Абонент. Журнал звонков

IP-АТС предоставляет пользователям абонентского сервиса функцию журнала звонков пользователя. Для записей разговоров, на канале пользователя должна быть включена запись разговоров. Для учетной записи пользователя, который выполняет прослушивание записанных разговоров, должно быть разрешено работа с абонентским сервисом и прослушивание своих записей. Также возможно удаление записей.

Прослушивание записей разговоров выполняется в браузере пользователя. Для прослушивания звуковой информации записи, необходимо, чтобы ПК (иное устройство) пользователя было оборудовано устройствами воспроизведения звука (головные телефоны, динамики, др.). Прослушивание записанного разговора может быть выполнено в браузере в стандартном и/или расширенном проигрывателях.

Запись разговора, если она имеется, может быть выгружена в браузере в виде звукового файла формата WAV.

Для звонков, где голосовое соединение не было установлено, либо запись разговора на канале не разрешена, доступна только сопроводительная информация звонка – дата и время совершения вызова, набранный номер, информация об участвовавших абонентах.

Запись звонка в базе данных пользователь может сопроводить собственным комментарием.

Работа с журналом звонков выполняется в разделе "Ваши звонки".

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Абонент", подпункте "Журнал звонков" в меню интерфейса.

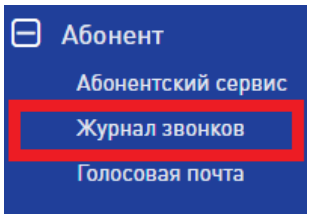


Рис. 419 – Пункт "Журнал звонков" в меню WEB-интерфейса IP-АТС

В открывшемся разделе "Ваши звонки" отображен список всех звонков пользователя:

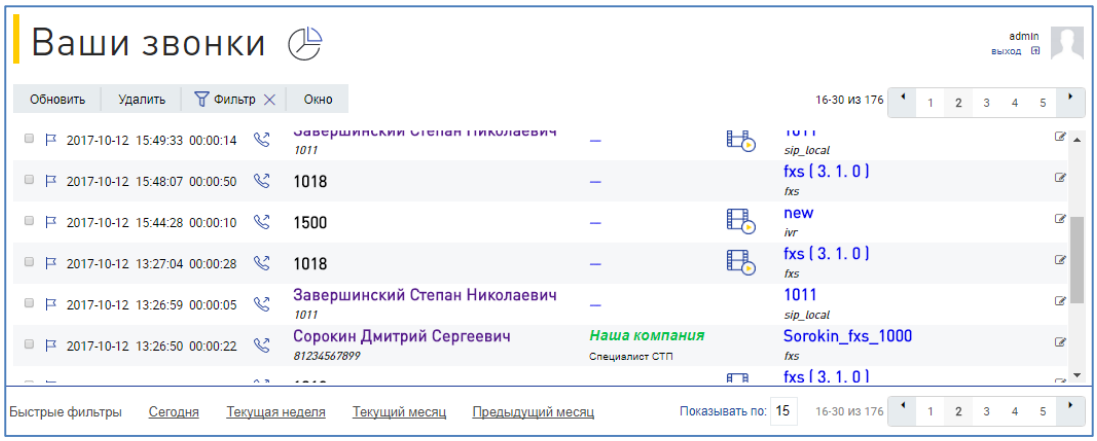


Рис. 420 – Раздел "Ваши звонки"

Воспроизведение записанного сеанса выполняется в стандартном проигрывателе, непосредственно в строке записанного звонка, или расширенном проигрывателе, во всплывающем окне.



Рис. 421 – Интерфейс стандартного проигрывателя

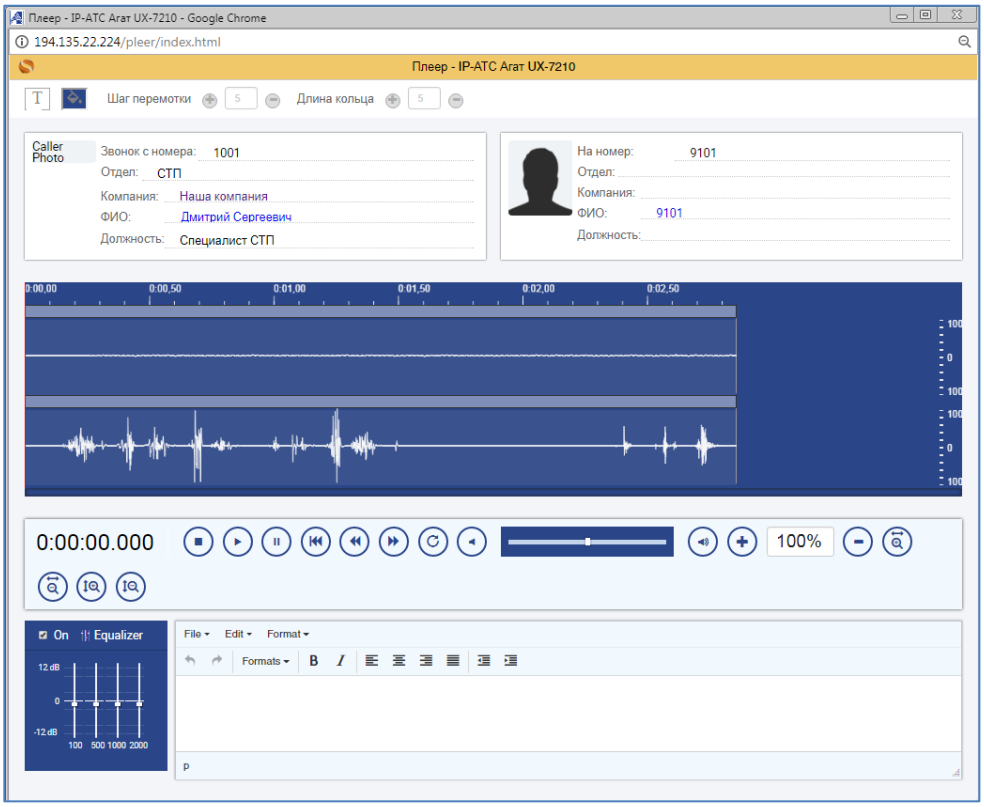


Рис. 422 – Интерфейс расширенного проигрывателя

Помимо обычной для WEB-интерфейса IP-АТС системы фильтрации, для повышения удобства обработки звонков, окно раздела "Ваши звонки" имеет быстрые фильтры "Сегодня", "Текущая неделя", "Текущий месяц", "Предыдущий месяц". Эти фильтры позволяют быстро отобразить в таблице сеансов звонки только за сегодняшний день, текущую неделю, месяц, за предыдущий месяц. Для их использования не требуется указывать параметры фильтра, достаточно нажать на одну из команд быстрого фильтра:

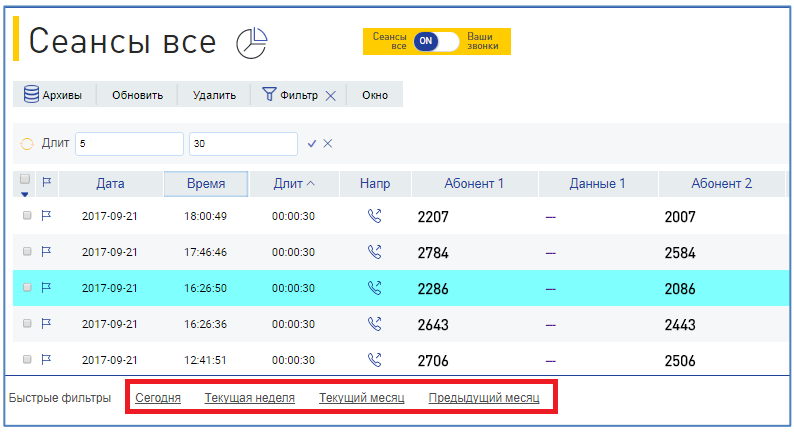


Рис. 423 – Быстрые фильтры

4.27.1 Элементы управления, параметры, данные

Элементы управления и отображаемые данные IP-АТС в разделе "Ваши сеансы" приведены в таблице ниже:

Таблица 92 - Элементы управления и данные раздела "Ваши сеансы"

Элемент / Поле данных	Описание

Элемент / Поле данных	Описание
Общие элементы управления	
Обновить	Нажатие кнопки обновляет список записанных сеансов, отображая звонки, которые были записаны в базу после начала работы с сервисом и/или последнего обновления списка записанных сеансов.
Удалить	Кнопка удаляет сеансы, для которых в поле ☐ в левой части строки поставлена галка.
Фильтр	Позволяет выбрать параметр и указать его значение, по которому будет производиться фильтрация списка записанных сеансов.
Окно	При нажатии кнопки отображается выпадающий список полей таблицы. Позволяет выбрать поля, отображаемые и не отображаемые в таблице записанных сеансов. Для отображения поля в таблице, необходимо поставить галку ✔ справа от наименования поля, и снять галку, если отображение поля не требуется.
Сегодня	Быстрый фильтр. Команда фильтрует таблицу сеансов и выводит только те сеансы, которые были записаны сегодня. Фильтр применяется немедленно.
Текущая неделя	Быстрый фильтр. Команда фильтрует таблицу сеансов и выводит только те сеансы, которые были записаны с понедельника по сегодняшнее число включительно. Фильтр применяется немедленно.
Текущий месяц	Быстрый фильтр. Команда фильтрует таблицу сеансов и выводит только те сеансы, которые были записаны с первого числа текущего месяца по сегодняшнее число включительно. Фильтр применяется немедленно.
Предыдущий месяц	Быстрый фильтр. Команда фильтрует таблицу сеансов и выводит только те сеансы, которые были записаны с первого числа предыдущего месяца по последнее число предыдущего месяца включительно. Фильтр применяется немедленно.
Список записей сеансов	
☐ ▼	Поле выделения записи в списке записанных сеансов. Используется для фильтрации или удаления записанных сеансов из списка. Чтобы выделить строку в таблице записанных сеансов, необходимо поставить галку в поле - ☑. Кнопка ▼ позволяет выбрать все записи в списке, на текущей странице, или на всех страницах по тому или иному признаку. При нажатии кнопки ▼ появляется всплывающее окно с опциями: — "На всех страницах: ☐" - при постановке галки в поле ☐ выбор сеансов по тому или иному критерию (все сеансы, помеченные или не помеченные флажком, с/без звукозаписей, снять выделение или сбросить флажки) будет выполнен для всех сеансов в таблице. Если галка в поле ☐ снята, то выбор сеансов произойдет только на текущей странице таблицы сеансов; — "Выделить все сеансы" - выбор опции выделит все сеансы на странице / во всей таблице записанных сеансов, для всех сеансов будет установлена галка в поле ☐; — "Помеченные флажком" - выбор опции выделит все сеансы на странице / во всей таблице, если сеанс помечен флажком ⚑ в поле ⚐; — "Не помеченные флажком" - выбор опции выделит все сеансы на странице / во всей таблице, если сеанс помечен флажком ⚐ в поле ⚐; — "Со звукозаписями" - выбор опции выделит все сеансы на странице / во всей таблице, если сеанс включает в себя запись разговора; — "Без звукозаписей" - выбор опции выделит все сеансы на странице / во всей таблице, если сеанс не включает в себя запись разговора; — "Снять выделение" - выбор опции снимет галки в поле ☐ для всех сеансов на странице / во всей таблице; — "Сбросить флажки" - выбор опции изменит флажок ⚑ на ⚐ для всех выделенных сеансов на странице / во всей таблице;

Элемент / Поле данных	Описание
	Поле в котором можно графически отметить записанный сеанс. Например, возможно отмечать важные сеансы. Для отметки сеанса необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши по флажку  , он изменится на  . Для снятия отметки с сеанса необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши по флажку  , он изменится на  .
Дата	В поле отображается дата начала звонка в формате "ГГГГ-ММ-ДД", где "ГГГГ" – год, "ММ" – месяц, "ДД" – день начала звонка.
Время	В поле отображается время начала звонка в формате "чч:мм:сс", где "чч" – час, "мм" – минуты, "сс" – секунды начала звонка.
Длит	В поле отображается длительность звонка в формате "чч:мм:сс", где "чч" – час, "мм" – минуты, "сс" – секунды.
Напр	В поле графически отображается направление выполненного звонка. Возможные значения: —  - исходящий звонок от Абонента 1 к Абоненту 2; —  - входящий звонок к Абоненту 1 от Абонента 2.
Абонент 1	В поле отображается имя контакта (если имеется контакт, привязанный к данному каналу записи) и номер Абонента1 записанного звонка.
Данные 1	В поле отображается наименование компании и должность контакта (если имеется контакт, привязанный к данному каналу записи) Абонента1 записанного звонка.
Абонент 2	В поле отображается имя контакта (если имеется контакт, привязанный к данному каналу записи) и номер Абонента 2 записанного звонка.
Данные 2	В поле отображается наименование компании и должность контакта (если имеется контакт, привязанный к данному каналу записи) Абонента 2 записанного звонка.
Запись	В поле отображается имеется ли записанный разговор для данного сеанса или нет: — Если есть запись разговора, в поле отображается кнопка  ; — Если записи разговора нет, то поле – пустое. При наличии в поле кнопки  : — Щелчок левой кнопкой мыши в поле "Запись" сеанса, слева или справа от иконки, запускает стандартный проигрыватель, позволяющий прослушать запись разговора в таблице сеансов, а также его выгрузить в виде звукового файла:  **Рис. 424** Подробнее стандартный проигрыватель описан в подразделе "Интерфейс стандартного проигрывателя" настоящей таблицы. — Щелчок левой кнопкой мыши на иконке  запускает расширенный проигрыватель, куда загружается записанный звуковой сеанс. Интерфейс описан в подразделе "Интерфейс расширенного проигрывателя" настоящей таблицы.
Канал 1	В поле отображается наименование канала Абонента 1 и тип канала.
Канал 2	В поле отображается наименование канала Абонента 2 и тип канала.

Элемент / Поле данных	Описание
Комментарий	В поле отображается: — кнопка  ; — пользовательский комментарий к записанному сеансу (если таковой комментарий имеется). Кнопка  или щелчок левой кнопкой мыши на поле "Комментарий" активирует поле для записи или изменения пользовательского комментария к данной записи сеанса. Для сохранения выполненного или измененного комментария достаточно перейти на другой сеанс / другую страницу / другой раздел WEB-интерфейса.

4.27.2 Прослушивание записи

Для включения воспроизведения записанного сеанса:

1) Выбрать строку сеанса в таблице записанных сеансов. Для сеанса в поле "Запись" должна быть кнопка  - это значит, что для данной строки есть запись соединения. Если поле "Запись" пустое, для данного звонка запись звукового файла соединения не производилась.
2) Для воспроизведения звукового файла в расширенном проигрывателе щелкнуть на кнопке  . Откроется расширенный проигрыватель и начнется воспроизведение звукового файла звонка.
3) Для воспроизведения звукового файла в стандартном проигрывателе щелкнуть в поле "Запись" слева или справа от кнопки  . Воспроизведение звукового файла звонка начнется немедленно.

4.27.3 Выгрузка звукового файла звонка

Для выгрузки звукового файла:

1) Выбрать строку сеанса в таблице записанных сеансов. Для сеанса в поле "Запись" должна быть кнопка  - это значит, что для данной строки есть запись соединения. Если поле "Запись" пустое, для данного звонка запись звукового файла соединения не производилась.
2) Щелкнуть в поле "Запись" слева или справа от кнопки  . Воспроизведение звукового файла звонка в стандартном проигрывателе начнется немедленно.
3) Нажать кнопку  стандартного проигрывателя.
4) Звуковой файл будет сохранен в браузере пользователя, согласно настройкам браузера.

4.27.4 Удаление сеанса

Для удаления записанного сеанса из базы данных:

1) Выбрать строку сеанса в таблице записанных сеансов.
2) В поле  строки сеанса поставить галку.
3) Нажать кнопку "Удалить".
4) В появившемся окне "Подтверждение удаления" нажать кнопку "Да".

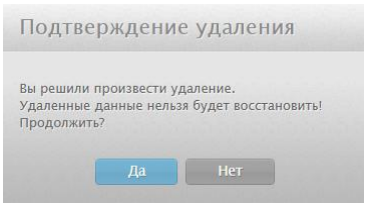


Рис. 425

Для выделения и последующего удаления страницы / выбранных по определенному параметру / всех записанных сеансов таблицы возможно использовать опции выделения, предлагаемые при нажатии кнопки ▼.

4.28 Абонент. Голосовая почта

IP-АТС предоставляет пользователям абонентского сервиса функцию голосовой почты.

В IP-АТС возможно включить переадресацию звонков на голосовую почту в настройках абонентского сервиса.

Для учетной записи пользователя, который выполняет прослушивание записанных сообщений, должно быть разрешена работа с абонентским сервисом и прослушивание своих записей. Также возможно удаление записей.

Прослушивание записей голосовых сообщений выполняется в браузере пользователя. Для прослушивания звуковой информации записи, необходимо, чтобы ПК (иное устройство) пользователя было оборудовано устройствами воспроизведения звука (головные телефоны, динамики, др.). Прослушивание записанного сообщения может быть выполнено в браузере в стандартном и/или расширенном проигрывателях.

Запись сообщения голосовой почты может быть выгружена в браузере в виде звукового файла формата WAV.

Запись сообщения в базе данных пользователь может сопроводить собственным комментарием.

Работа с голосовой почтой выполняется в разделе "Ваша голосовая почта".

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Абонент", подпункте "Голосовая почта" в меню интерфейса.

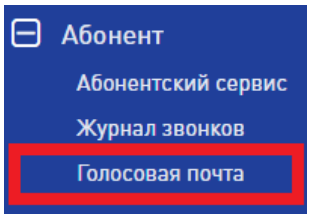


Рис. 426 – Пункт "Голосовая почта" в меню WEB-интерфейса IP-АТС

В открывшемся разделе "Ваша голосовая почта" отображен список всех голосовых сообщений.

Воспроизведение записанного сообщения выполняется в стандартном проигрывателе, непосредственно в строке записанного звонка, или расширенном проигрывателе, во всплывающем окне.

Элементы управления, параметры, данные, выполняемые действия для голосовой почты аналогичны таковым для журнала звонков абонентского сервиса.

4.29 Контроль

Пункт меню WEB-интерфейса IP-АТС "Контроль" - это группа меню, предоставляющая пользователям доступ к меню разделов контроля идущих в данный момент звонков и записанных сеансов. Группа объединяет меню: "Мониторинг", "Записи разговоров", "Разархивированные записи разговоров", "Записи конференций".

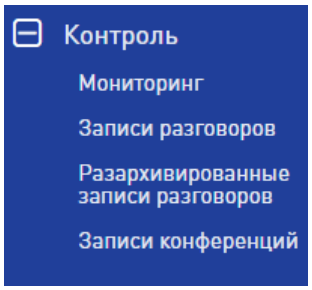


Рис. 427

4.30 Контроль. Мониторинг каналов

4.30.1 Описание

IP-АТС предоставляет пользователям сервис мониторинга каналов абонентов IP-АТС в реальном времени. Мониторинг проводится для каналов типа FXS, FXOM, SIP-абонент. Для учетной записи пользователя, который выполняет мониторинг, должен быть разрешен мониторинг разговоров в реальном времени. Мониторинг канала выполняется в браузере пользователя. Для прослушивания звуковой информации канала, необходимо, чтобы ПК (иное устройство) пользователя было оборудовано устройствами воспроизведения звука (головные телефоны, динамики, др.).

Возможен как постоянный мониторинг выбранного канала, так и подключение к ведущемуся разговору, или устанавливаемому соединению.

Для абонентов, ведущих разговор, подключение пользователя для его мониторинга не сигнализируется.

Мониторинг выполняется в разделе "Мониторинг каналов".

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Контроль", подпункте "Мониторинг" в меню интерфейса.

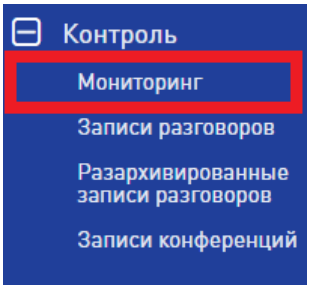


Рис. 428 – Пункт "Мониторинг" в меню WEB-интерфейса IP-АТС

В открывшемся разделе "Мониторинг каналов" отображен список каналов IP-АТС, форма с данными о текущем соединении (если оно установлено) для выбранного в списке канала или с информацией о канале, если соединение не установлено.

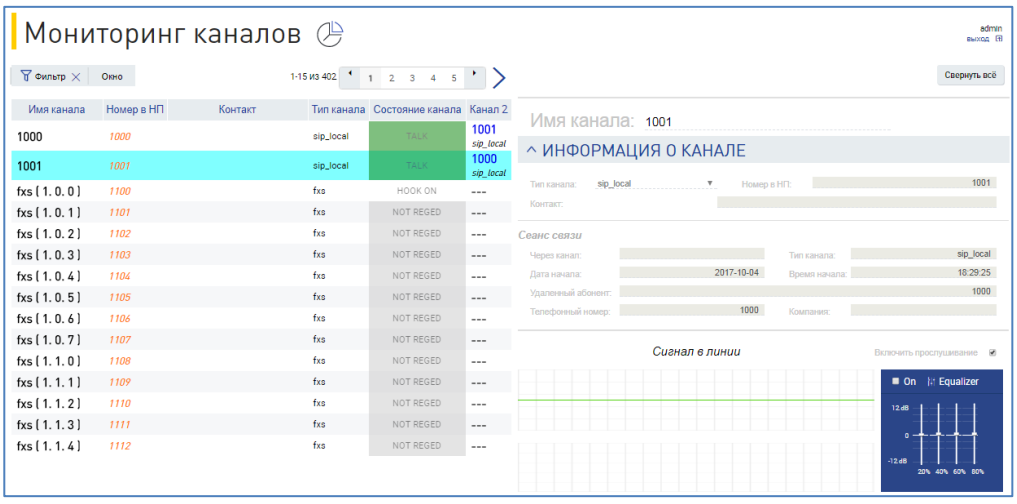


Рис. 429 – Раздел "Мониторинг каналов"

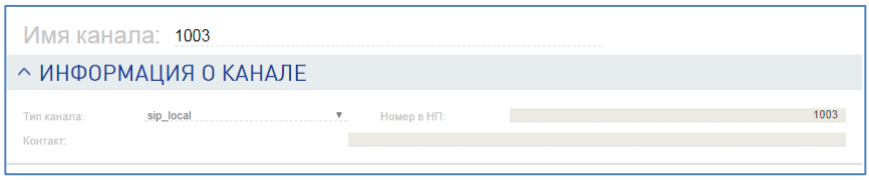


Рис. 430 – Раздел "Мониторинг каналов", форма данных для канала без установленного соединения

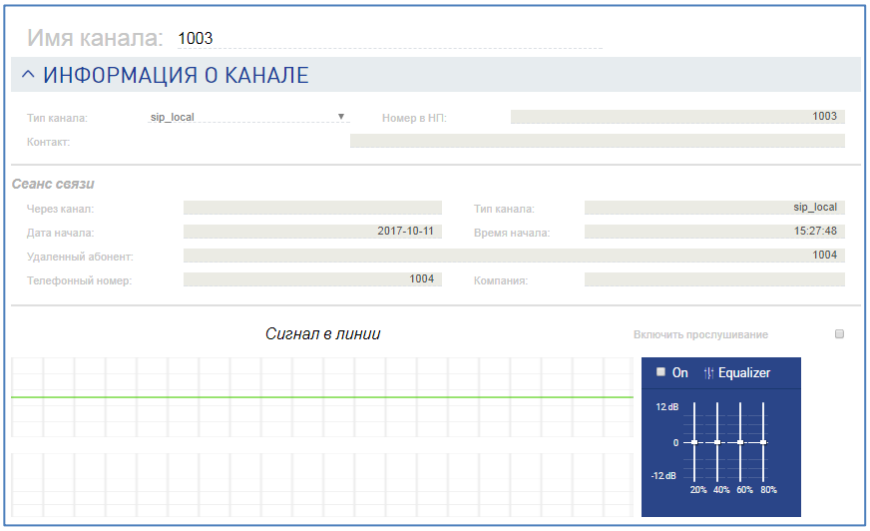


Рис. 431 – Раздел "Мониторинг каналов", форма данных для канала с установленным соединением

Сервис не имеет специальных настроек.

Для включения мониторинга достаточно выбрать канал в списке мониторинга каналов, и включить мониторинг.

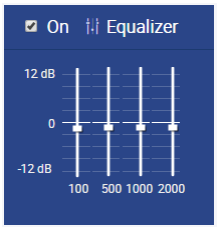
4.30.2 Элементы управления, данные

Элементы управления и отображаемые данные IP-АТС в разделе "Мониторинг каналов" приведены в таблице ниже:

Таблица 93 - Элементы управления и данные раздела "Мониторинг каналов"

Элемент / Поле данных	Описание
Общие элементы управления	
Фильтр	Позволяет выбрать параметр и указать его значение, по которому будет производиться фильтрация списка каналов.
Окно	При нажатии кнопки отображается выпадающий список полей таблицы. Позволяет выбрать поля, отображаемые и не отображаемые в таблице списка каналов. Для отображения поля в таблице, необходимо поставить галку справа от наименования поля, и снять галку, если отображение поля не требуется.
Список каналов	
Имя канала	Пользовательское наименование канала.
Номер в НП	Номер, присвоенный каналу в номерном плане IP-АТС.
Контакт	Контакт IP-АТС, соотнесенный каналу (если таковой контакт назначен).

Элемент / Поле данных	Описание
Тип канала	Обозначение типа канала. Может принимать значения: — "fxom" - внешняя аналоговая телефонная линия от провайдера телефонии, либо другой IP-АТС; — "fxs" - аналоговая телефонная линия внутреннего абонента; — "sip_local" – внутренний SIP-абонент IP-АТС.
Состояние канала	В общем случае, при отсутствующем соединении, для каналов отображается их состояние: — Для SIP-абонентов отображается, зарегистрирован ли абонент на IP-АТС. — Для fxs-каналов отображается, что канал подключен и работает. Может принимать значения: — "HOOK ON" - канал зарегистрирован, готов к приему вызова; — "NOT REGED" - канал не зарегистрирован, к приему вызова не готов. Если соединение установлено, или устанавливается, в поле отображается состояние установки соединения. Может принимать значение: — "DIALING" – набор номера, идет дозвон до удаленного абонента; — "RING" – звонок, пришел вызов, адресованный абоненту канала; — "TALK" – соединение установлено, идет разговор.
Дата	Дата начала звонка.
Время	Время начала звонка.
Абонент 2	В поле отображается номер собеседника.
Данные 2	В поле отображается контакт, соотнесенный каналу собеседника, если канал принадлежит этой же IP-АТС и ему соотнесен контакт.
Канал 2	В поле отображается наименование канала собеседника, если канал принадлежит этой же IP-АТС.
Форма данных канала	
Имя канала	Пользовательское наименование канала.
ИНФОРМАЦИЯ О КАНАЛЕ	Подраздел с данными о канале и соединении Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Тип канала	Обозначение типа канала. Может принимать значения: — "fxom" - внешняя аналоговая телефонная линия от провайдера телефонии, либо другой IP-АТС; — "fxs" - аналоговая телефонная линия внутреннего абонента; — "sip_local" – внутренний SIP-абонент IP-АТС.
Номер в НП	Номер, присвоенный каналу в номерном плане IP-АТС.
Контакт	Контакт IP-АТС, соотнесенный каналу (если таковой контакт назначен).
Через канал	Тип канала, через который производится соединение с удаленным абонентом. Отображается, если удаленный абонент не является внутренним абонентом IP-АТС.
Тип канала	Тип канала, через который производится соединение с удаленным абонентом. Отображается, если удаленный абонент является внутренним абонентом IP-АТС.
Дата начала	Дата начала звонка.
Время начала	Время начала звонка.
Удаленный абонент	В поле отображается наименование канала собеседника, если канал принадлежит этой же IP-АТС.
Телефонный номер	В поле отображается номер собеседника.

Элемент / Поле данных	Описание
Компания	В поле отображается контрагент, соотнесенный контакту удаленного абонента.
Включить прослушивание	Поле ☐ предназначено для включения / отключения мониторинга канала. Чтобы включить мониторинг канала, необходимо поставить галку в поле ☐. Чтобы выключить мониторинг канала, необходимо снять галку в поле ☐. ВНИМАНИЕ! Переход на другой канал, переход на другой раздел WEB-интерфейса – выключают мониторинг канала.
Сигнал в линии	В поле отображается графически осциллограмма соединения.
	Четырехполосный эквалайзер голосового соединения. Позволяет корректировать амплитуду прослушиваемого звукового сигнала в зависимости от частотных характеристик. Для включения эквалайзера необходимо поставить галку в поле ☐ "On". Для выключения эквалайзера необходимо снять галку в поле ☐ "On". После включения эквалайзера, с помощью ползунков возможно выставить необходимые амплитуды сигнала для частот.

4.30.3 Мониторинг канала

Для включения мониторинга канала:

1) Выбрать канал в списке каналов.

2) Поставить галку в поле "Включить прослушивание".

Для отключения мониторинга канала снять галку в поле "Включить прослушивание".

ВНИМАНИЕ! Переход на другой канал в списке, переход на другой раздел WEB-интерфейса – выключают мониторинг канала.

4.31 Контроль. Записи разговоров

4.31.1 Описание

IP-АТС предоставляет пользователям сервис записи разговоров на каналах абонентов IP-АТС. Для записей разговоров на канале, на канале должна быть включена запись разговоров. Для учетной записи пользователя, который выполняет прослушивание записанных разговоров, должно быть разрешено прослушивание только своих или всех записей. Также возможно удаление записей - только своих (совершенных пользователем или им принятых) или всех записей базы.

Прослушивание записей разговоров выполняется в браузере пользователя. Для прослушивания звуковой информации записи, необходимо, чтобы ПК (иное устройство) пользователя было оборудовано устройствами воспроизведения звука (головные телефоны, динамики, др.). Прослушивание записанного разговора может быть выполнено в браузере в стандартном и/или расширенном проигрывателях.

Запись разговора, если она имеется, может быть выгружена в браузере в виде звукового файла формата WAV.

Пользователь может осуществлять прослушивание разговоров актуальной базы записанных сеансов, а также архивных баз данных.

Для звонков, где голосовое соединение не было установлено, либо запись разговора на канале не разрешена, доступна только сопроводительная информация звонка – дата и время совершения вызова, набранный номер, информация об участвовавших абонентах.

Запись звонка в базе данных пользователь может сопроводить собственным комментарием.

Работа с базой записанных сеансов выполняется в разделе "Записи разговоров".

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Контроль", подпункте "Записи разговоров" в меню интерфейса.

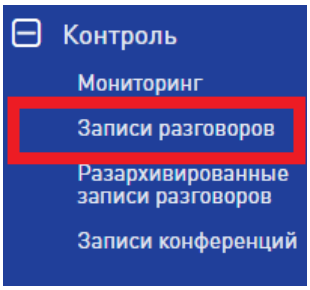


Рис. 432 – Пункт "Записи разговоров" в меню WEB-интерфейса IP-АТС

В открывшемся разделе "Сеансы все / Ваши звонки" отображен список всех звонков IP-АТС / список звонков пользователя соответственно:



Рис. 433 – Раздел "Сеансы все"

Для переключения между всеми записями базы и только пользовательскими, используется переключатель "On - Сеансы все" / "Off - Ваши звонки":



а) Переключатель в положении "On"



б) Переключатель в положении "Off"

Рис. 434 – Переключатель "On - Сеансы все" / "Off - Ваши звонки"

Воспроизведение записанного сеанса выполняется в стандартном проигрывателе, непосредственно в строке записанного звонка, или расширенном проигрывателе, во всплывающем окне.



Рис. 435 – Интерфейс стандартного проигрывателя

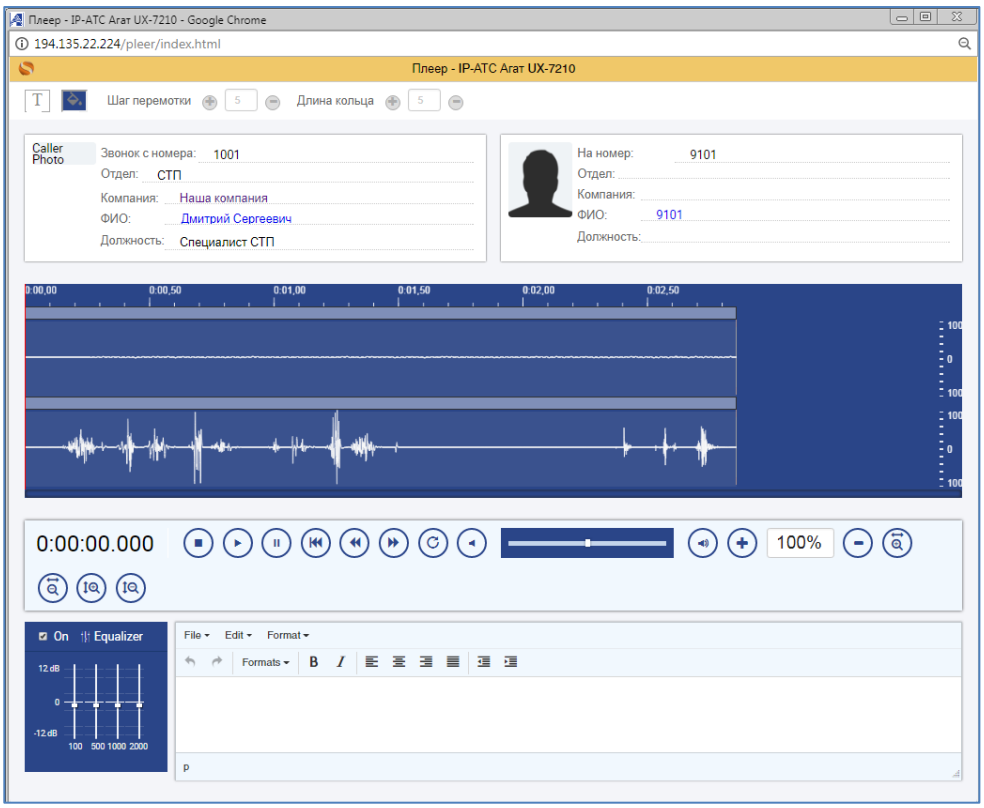


Рис. 436 – Интерфейс расширенного проигрывателя

Помимо обычной для WEB-интерфейса IP-АТС системы фильтрации, для повышения удобства обработки звонков, окно раздела "Сеансы все / Ваши звонки" имеет быстрые фильтры "Сегодня", "Текущая неделя", "Текущий месяц", "Предыдущий месяц". Эти фильтры позволяют быстро отобразить в таблице сеансов звонки только за сегодняшний день, текущую неделю, месяц, за предыдущий месяц. Для их использования не требуется указывать параметры фильтра, достаточно нажать на одну из команд быстрого фильтра:

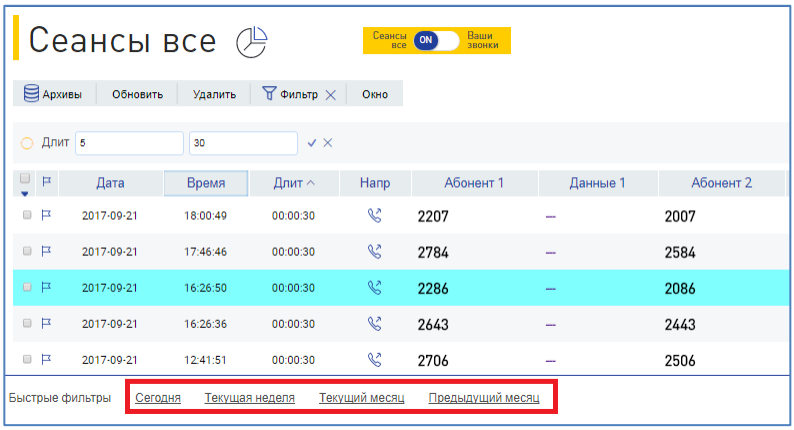


Рис. 437 – Быстрые фильтры

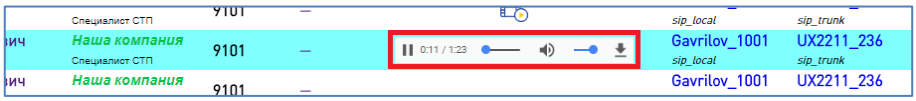
4.31.2 Элементы управления, параметры, данные

Элементы управления и отображаемые данные IP-АТС в разделе "Сеансы все / Ваши сеансы" приведены в таблице ниже:

Таблица 94 - Элементы управления и данные раздела "Сеансы все / Ваши сеансы"

Элемент / Поле данных	Описание
Общие элементы управления	
Сеансы все ON Ваши звонки Сеансы все OFF Ваши звонки	Переключатель. Позволяет переключаться между всеми записанными звонками базы данных и звонками, совершенными и принятыми пользователем. Возможные положения: — "On - Сеансы все" - отображаются в списке звонков все звонки базы. — "Off - Ваши звонки" - отображаются в списке звонков только звонки базы, в которых участвовал пользователь.
Архивы	В поле выбирается из выпадающего списка база записанных сеансов, которая будет отображена в списке записанных сеансов. Список формируется из архивных баз записанных сеансов и значения "Основная база данных" - т.е. оперативная база записанных сеансов, в которую IP-АТС записывает звонки в реальном времени.
Обновить	Нажатие кнопки обновляет список записанных сеансов, отображая звонки, которые были записаны в базу после начала работы с сервисом "Записи разговоров" и/или последнего обновления списка сеансов.
Удалить	Кнопка удаляет сеансы, для которых в поле ☐ в левой части строки поставлена галка.
Фильтр	Позволяет выбрать параметр и указать его значение, по которому будет производиться фильтрация списка записанных сеансов.
Окно	При нажатии кнопки отображается выпадающий список полей таблицы. Позволяет выбрать поля, отображаемые и не отображаемые в таблице списка записанных сеансов. Для отображения поля в таблице, необходимо поставить галку ☑ справа от

Элемент / Поле данных	Описание
	наименования поля, и снять галку, если отображение поля не требуется.
Сегодня	Быстрый фильтр. Команда фильтрует таблицу сеансов и выводит только те сеансы, которые были записаны сегодня. Фильтр применяется немедленно.
Текущая неделя	Быстрый фильтр. Команда фильтрует таблицу сеансов и выводит только те сеансы, которые были записаны с понедельника по сегодняшнее число включительно. Фильтр применяется немедленно.
Текущий месяц	Быстрый фильтр. Команда фильтрует таблицу сеансов и выводит только те сеансы, которые были записаны с первого числа текущего месяца по сегодняшнее число включительно. Фильтр применяется немедленно.
Предыдущий месяц	Быстрый фильтр. Команда фильтрует таблицу сеансов и выводит только те сеансы, которые были записаны с первого числа предыдущего месяца по последнее число предыдущего месяца включительно. Фильтр применяется немедленно.
Список записей сеансов	
☐ ▼	Поле выделения записи в списке записанных сеансов. Используется для фильтрации или удаления записанных сеансов из списка. Чтобы выделить строку в таблице записанных сеансов, необходимо поставить галку в поле - ☑. Кнопка ▼ позволяет выбрать все записи в списке, на текущей странице, или на всех страницах по тому или иному признаку. При нажатии кнопки ▼ появляется всплывающее окно с опциями: "На всех страницах: ☐" - при постановке галки в поле ☐ выбор сеансов по тому или иному критерию (все сеансы, помеченные или не помеченные флажком, с/без звукозаписей, снять выделение или сбросить флажки) будет выполнен для всех сеансов в таблице. Если галка в поле ☐ снята, то выбор сеансов произойдет только на текущей странице таблицы сеансов; — "Выделить все сеансы" - выбор опции выделит все сеансы на странице / во всей таблице записанных сеансов, для всех сеансов будет установлена галка в поле ☐; — "Помеченные флажком" - выбор опции выделит все сеансы на странице / во всей таблице, если сеанс помечен флажком ⚑ в поле ⚐; — "Не помеченные флажком" - выбор опции выделит все сеансы на странице / во всей таблице, если сеанс помечен флажком ⚐ в поле ⚐; — "Со звукозаписями" - выбор опции выделит все сеансы на странице / во всей таблице, если сеанс включает в себя запись разговора; — "Без звукозаписей" - выбор опции выделит все сеансы на странице / во всей таблице, если сеанс не включает в себя запись разговора; — "Снять выделение" - выбор опции снимет галки в поле ☐ для всех сеансов на странице / во всей таблице; — "Сбросить флажки" - выбор опции изменит флажок ⚑ на ⚐ для всех выделенных сеансов на странице / во всей таблице;
⚐	Поле в котором можно графически отметить записанный сеанс. Например, возможно отмечать важные сеансы. Для отметки сеанса необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши по флажку ⚐, он изменится на ⚑. Для снятия отметки с сеанса необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши по флажку ⚑, он изменится на ⚐.
Дата	В поле отображается дата начала звонка в формате "ГГГГ-ММ-ДД", где "ГГГГ" – год, "ММ" – месяц, "ДД" – день начала звонка.

Элемент / Поле данных	Описание
Время	В поле отображается время начала звонка в формате "чч:мм:сс", где "чч" – час, "мм" – минуты, "сс" – секунды начала звонка.
Длит	В поле отображается длительность звонка в формате "чч:мм:сс", где "чч" – час, "мм" – минуты, "сс" – секунды.
Напр	В поле графически отображается направление выполненного звонка. Возможные значения: —  - исходящий звонок от Абонента 1 к Абоненту 2; —  - входящий звонок к Абоненту 1 от Абонента 2.
Абонент 1	В поле отображается имя контакта (если имеется контакт, привязанный к данному каналу записи) и номер Абонента1 записанного звонка.
Данные 1	В поле отображается наименование компании и должность контакта (если имеется контакт, привязанный к данному каналу записи) Абонента1 записанного звонка.
Абонент 2	В поле отображается имя контакта (если имеется контакт, привязанный к данному каналу записи) и номер Абонента 2 записанного звонка.
Данные 2	В поле отображается наименование компании и должность контакта (если имеется контакт, привязанный к данному каналу записи) Абонента 2 записанного звонка.
Запись	В поле отображается имеется ли записанный разговор для данного сеанса или нет: — Если есть запись разговора, в поле отображается кнопка  ; — Если записи разговора нет, то поле – пустое. При наличии в поле кнопки  : — Щелчок левой кнопкой мыши в поле "Запись" сеанса, слева или справа от иконки, запускает стандартный проигрыватель, позволяющий прослушать запись разговора в таблице сеансов, а также его выгрузить в виде звукового файла:  **Рис. 438** Подробнее стандартный проигрыватель описан в подразделе "Интерфейс стандартного проигрывателя" настоящей таблицы. — Щелчок левой кнопкой мыши на иконке  запускает расширенный проигрыватель, куда загружается записанный звуковой сеанс.
Канал 1	В поле отображается наименование канала Абонента 1 и тип канала.
Канал 2	В поле отображается наименование канала Абонента 2 и тип канала.
Комментарий	В поле отображается: — кнопка  ; — пользовательский комментарий к записанному сеансу (если таковой комментарий имеется). Кнопка  или щелчок левой кнопкой мыши на поле "Комментарий" активирует поле для записи или изменения пользовательского комментария к данной записи сеанса. Для сохранения выполненного или измененного комментария достаточно перейти на другой сеанс / другую страницу / другой раздел WEB-интерфейса.

4.31.3 Прослушивание записи

Для включения воспроизведения записанного сеанса:

1) Выбрать строку сеанса в таблице записанных сеансов. Для сеанса в поле "Запись" должна быть кнопка - это значит, что для данной строки есть запись соединения. Если поле "Запись" пустое, для данного звонка запись звукового файла соединения не производилась.
2) Для воспроизведения звукового файла в расширенном проигрывателе щелкнуть на кнопке . Откроется расширенный проигрыватель и начнется воспроизведение звукового файла звонка.
3) Для воспроизведения звукового файла в стандартном проигрывателе щелкнуть в поле "Запись" слева или справа от кнопки . Воспроизведение звукового файла звонка начнется немедленно.

4.31.4 Выгрузка звукового файла звонка

Для выгрузки звукового файла:

1) Выбрать строку сеанса в таблице записанных сеансов. Для сеанса в поле "Запись" должна быть кнопка - это значит, что для данной строки есть запись соединения. Если поле "Запись" пустое, для данного звонка запись звукового файла соединения не производилась.
2) Щелкнуть в поле "Запись" слева или справа от кнопки . Воспроизведение звукового файла звонка в стандартном проигрывателе начнется немедленно.
3) Нажать кнопку стандартного проигрывателя.
4) Звуковой файл будет сохранен в браузере пользователя, согласно настройкам браузера.

4.31.5 Удаление сеанса

Для удаления записанного сеанса из основной или архивной базы данных:

1) Выбрать строку сеанса в таблице записанных сеансов.
2) В поле строки сеанса поставить галку.
3) Нажать кнопку "Удалить".
4) В появившемся окне "Подтверждение удаления" нажать кнопку "Да".

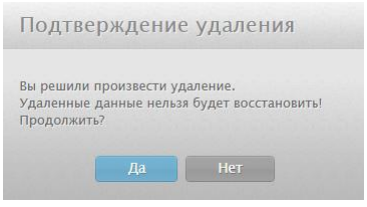


Рис. 439

Для выделения и последующего удаления страницы / выбранных по определенному параметру / всех записанных сеансов таблицы возможно использовать опции выделения, предлагаемые при нажатии кнопки :

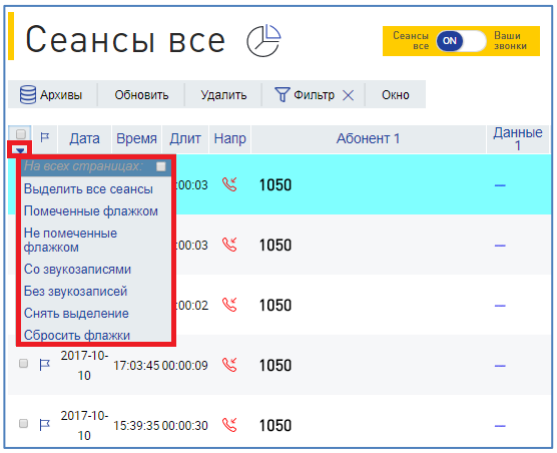


Рис. 440 – Опции выделения сеансов в таблице записанных сеансов

4.32 Контроль. Разархивированные записи разговоров

4.32.1 Описание

IP-АТС предоставляет пользователям сервис работы с записями разговоров, для которых было выполнено резервное копирование, и выполнена разархивация записанных сеансов из резервной копии. Разархивация происходит в пространство (каталог), индивидуальное для пользователя, выполнившего разархивацию.

Прослушивание разархивированных записей разговоров выполняется в браузере пользователя. Для прослушивания звуковой информации записи, необходимо, чтобы ПК (иное устройство) пользователя было оборудовано устройствами воспроизведения звука (головные телефоны, динамики, др.). Прослушивание записанного разговора может быть выполнено в браузере в стандартном и/или расширенном проигрывателях.

Запись разговора, если она имеется, может быть выгружена в браузере в виде звукового файла формата WAV.

Работа с базой разархивированных записанных сеансов выполняется в разделе "Разархивированные записи разговоров".

База разархивированных разговоров доступна только для пользователя, выполнившего разархивацию.

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Контроль", подпункте "Разархивированные записи разговоров" в меню интерфейса.

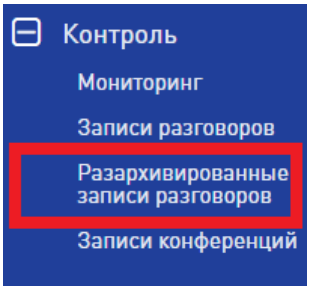


Рис. 441

В открывшемся разделе "Разархивированные сеансы" отображен список всех звонков IP-АТС / список звонков пользователя соответственно, извлеченных из резервных копий:

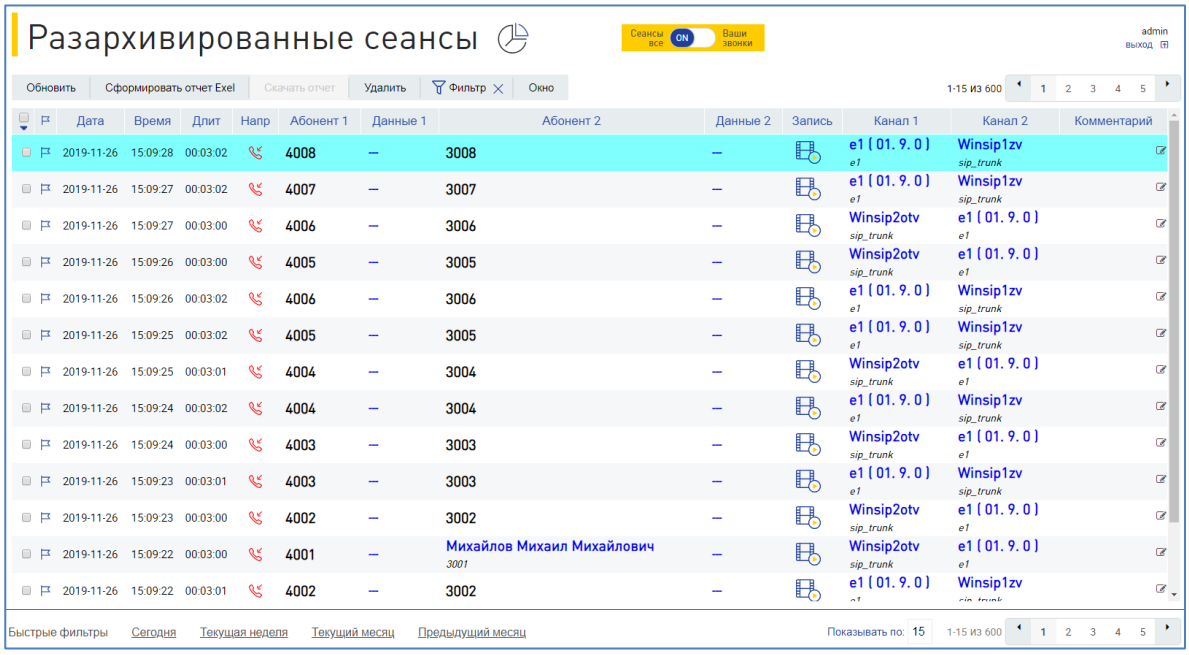


Рис. 442

Элементы управления, настройки и данные аналогичны таковым, описанным в разделе "Записи разговоров", за исключением – удаление разархивированных записанных сеансов из базы пользователя не отображается для баз разархивированных сеансов других пользователей.

4.33 Контроль. Записи конференций

Если включена запись конференции, после проведения конференции она будет доступна для прослушивания в разделе "Записи конференций". Также для каждой записи конференций приводится список участников конференции – номера и имена, если таковые имеются в списке контактов IP-АТС, продолжительность и активность участия в конференции. Раздел "Записи конференций" можно открыть из меню "Функции АТС" - "Конференции" - "Записи конференций", и из меню "Контроль" - "Записи конференций".

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Контроль" в меню интерфейса, затем выбрать пункт "Записи конференций":

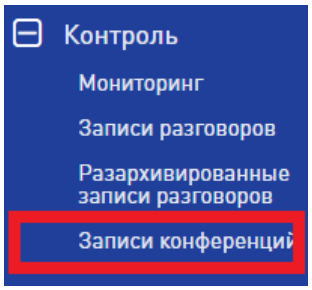


Рис. 443

В открывшемся разделе отображен список записанных конференций:

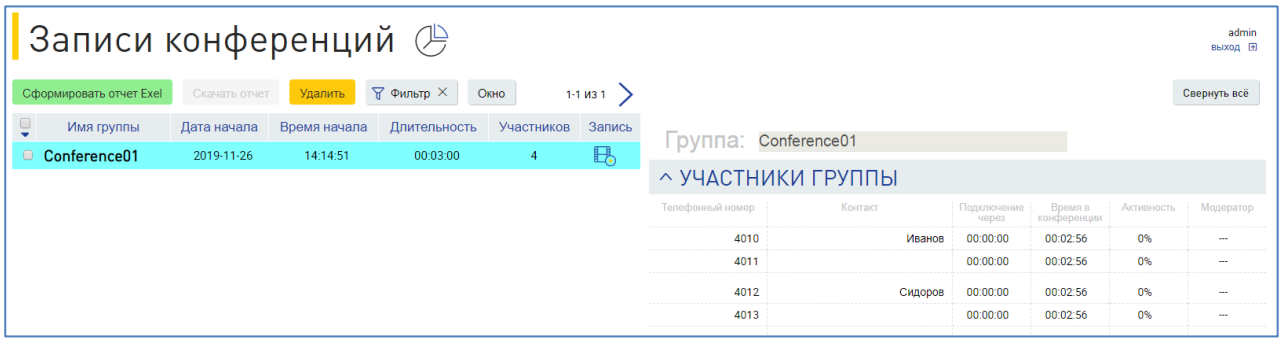


Рис. 444

4.34 Оповещение

IP-АТС предоставляет сервис "Оповещение". Сервис предназначен для автоматизации процессов обзвона, звукового, голосового и SMS-информирования абонентов.

Сервис обеспечивает информирование (оповещение) локальных абонентов и внешних абонентов IP-АТС по аналоговым телефонным линиям, цифровым потокам E1, каналам IP-телефонии, с воспроизведением информации из звуковых или текстовых файлов, текстовых сообщений, рассылку SMS-сообщений посредством СМС-шлюзов, запись аудиоинформации оповещаемых абонентов и ее последующее прослушивание, формирование подробных отчетов о работе сервиса, запуск и управление оповещением из WEB-интерфейса, либо с помощью телефонной связи.

Запуск оповещения может производиться:

- в ручном режиме, из WEB-интерфейса;
- в ручном режиме, звонком с телефонной линии связи внешнего или внутреннего абонента;
- в автоматическом режиме, по возникновению события расписания;

Для запуска оповещения с телефонных линий связи, для отдельных групп оповещений могут быть назначены номера в номерном плане, также группы могут быть назначены в качестве адресатов для вызовов в таблицах маршрутизации IP-АТС.

Одновременно может производиться 1, 2 и более процессов оповещения.

Звонки сервиса оповещения могут производиться согласно общим для IP-АТС правилам обработки исходящих вызовов, либо в специально выделенную группу каналов связи.

Список оповещаемых абонентов сервис получает из данных сервиса "Адресные списки – Списки контактов". Перед началом настроек оповещения и его запуском необходимо сформировать список оповещаемых абонентов.

Оповещение может производиться посредством преднастроенного звукового файла. Перед началом настройки оповещения и его запуском, необходимо записать звуковой файл, с помощью микрофона и программы звукозаписи, например, стандартной программы звукозаписи ОС Windows.

Оповещение может производиться посредством текстового файла, путем преобразования текста в речевую информацию, воспроизводимую оповещаемому абоненту. Перед началом настройки и запуском оповещения, необходимо настроить правила синтеза речи.

Запуск, управление оповещением через телефонную связь, могут быть авторизованы – звонящий на сервис может авторизовываться посредством АОН звонящего, запускающий процесс абонент должен ввести назначенный код. Для этого необходимо подготовить список или несколько списков допущенных к работе с сервисом абонентов, в разделе "Адресные книги. Списки контактов".

Оповещение голосовыми и СМС сообщениями может производиться шаблонными, обшими для всех абонентов сообщениями и сообщениями, персонализованными для каждого конкретного абонента. Персонализация может заключаться в воспроизведении фамилии, имени, отчества абонента, специальной только для этого абонента информацией. Информацию для персонализации сервис получает из списка абонентов.

После оповещения абонента может быть записан его ответ на оповещение и/или код подтверждения от абонента в прослушивании сообщения.

После оповещения абонента, оповещенный абонент может быть соединен с оператором-абонентом IP-АТС, группой операторов, конференцией, назначенным меню IVR IP-АТС.

Для СМС-оповещения проводится проверка успешности отправки сообщения.

Перед началом настройки и запуском групп оповещений необходимо настроить каналы телефонной связи, которые будут участвовать в оповещении, в т.ч. СМС-шлюзы,

настроена маршрутизация вызовов, подготовлены звуковые или текстовые файлы оповещений, события расписания для автоматического запуска оповещений.

Для записи звуковых файлов, прослушивания пробных звуковых файлов (в том числе формируемых по правилам синтеза речи), а также записанных звуковых сообщений от оповещенных абонентов, может понадобится установить на ПК пользователя микрофон или гарнитуру, устройства воспроизведения аудиоинформации – колонки, головные телефоны (наушники, гарнитуру).

Пакет настроенных параметров, файлов оповещения, сценарий оповещения, далее по тексту именуется "группой оповещения".

Проводимое или проведенное оповещение, со всей его совокупностью абонентов, далее по тексту именуется "сеансом оповещения".

Настройка сервиса, групп оповещения выполняются в разделе "Группы оповещения". Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте меню "Оповещение", подпункте "Группы оповещения".

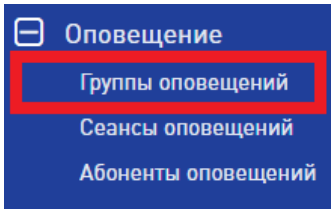


Рис. 445

Список проводимых и проведенных оповещений, данные оповещений отображаются в разделе "Сеансы оповещения". Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте меню "Оповещение", подпункте "Сеансы оповещения".

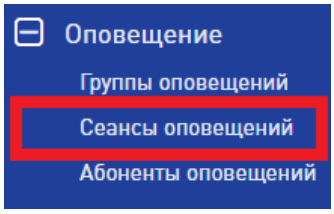


Рис. 446

Информация об успешности или неуспешности оповещения отдельных абонентов, данные абонента, информация о времени, дате оповещения, запись ответа абонента, код подтверждения для каждого отдельного сеанса оповещения отображаются в разделе "Абоненты оповещения". Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте меню "Оповещение", подпункте "Абоненты оповещения".

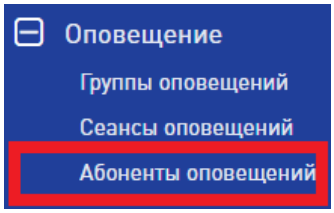


Рис. 447

4.35 Оповещение. Группы оповещений

4.35.1 Описание

В разделе "Группы оповещения" производится добавление, настройка, изменение настроек, удаление групп оповещений. Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте меню "Оповещение", подпункте "Группы оповещения".

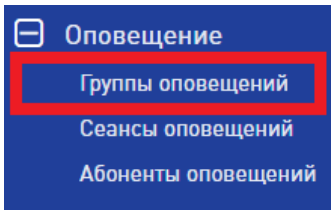


Рис. 448

В открывшемся разделе отображен список (таблица) существующих групп оповещений, параметры выделенной в списке группы, элементы управления. Добавленные и настроенные группы оповещений формируют список (таблицу) групп оповещений. Для выделенной в таблице группы оповещения отображается в правой части раздела форма настройки параметров оповещения:

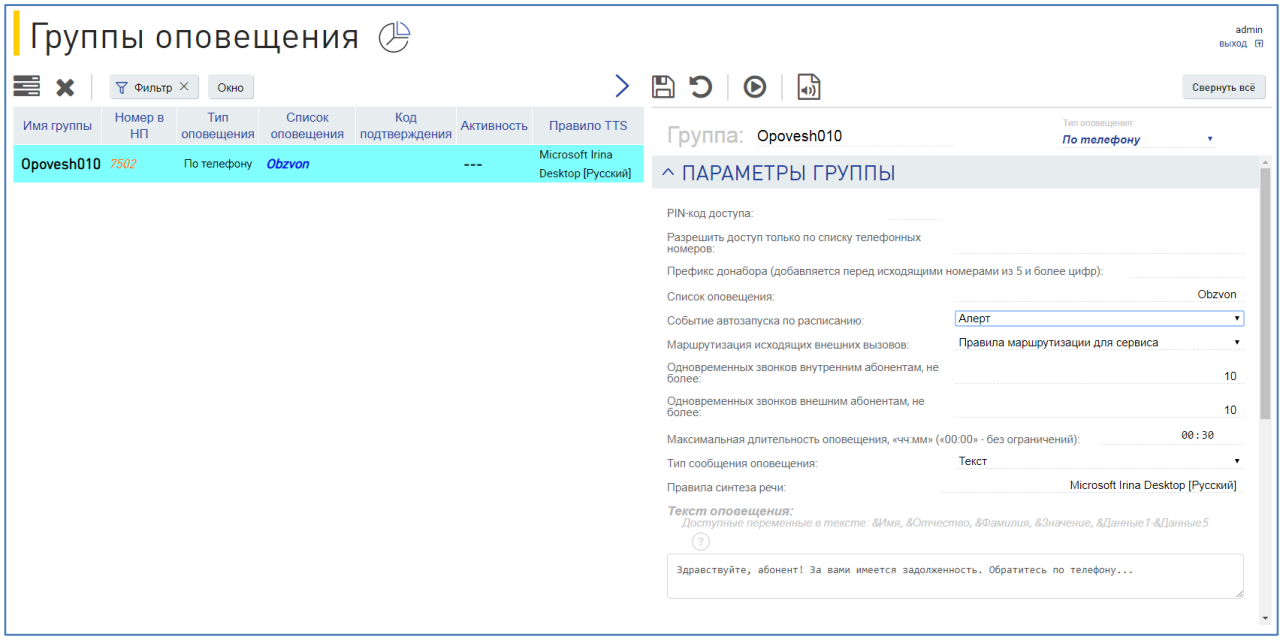


Рис. 449

Добавление, изменение параметров группы оповещения выполняются в форме добавления / изменения оповещения:

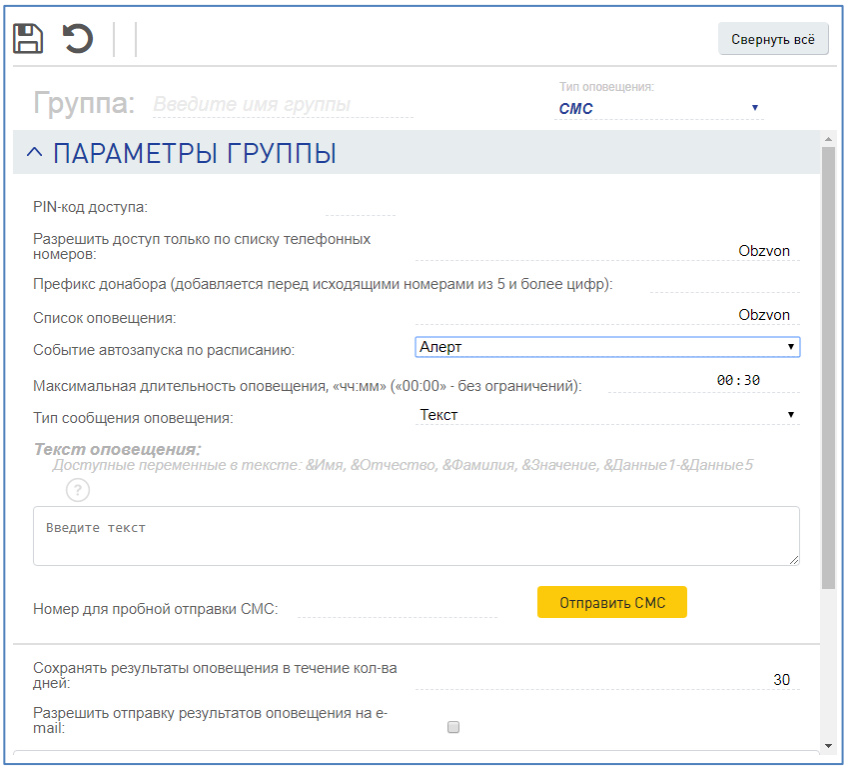


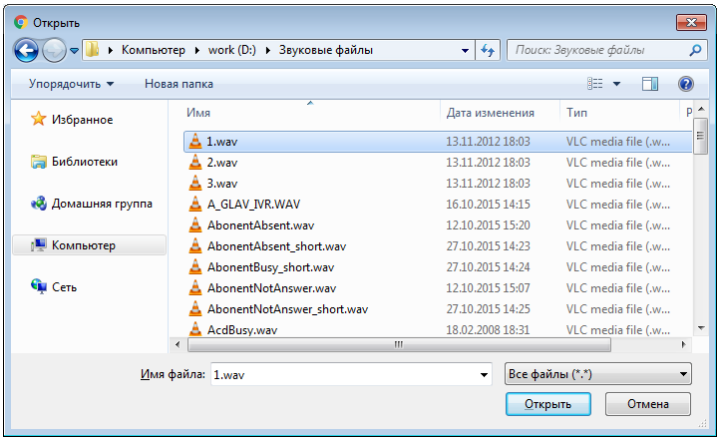
Рис. 450

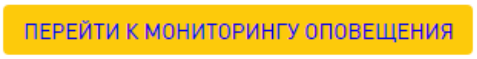
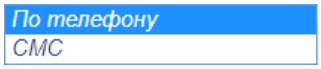
4.35.2 Элементы управления, параметры и данные

Для управления и настройки раздела "Группы оповещений" используются элементы, описанные в таблице ниже:

Таблица 95 - Элементы раздела "Группы оповещений"

Элемент	Выполняемое действие
Группы оповещения	Наименование раздела
Свернуть всё	Кнопка. Сворачивает подразделы "ПАРАМЕТРЫ ГРУППЫ", "КАНАЛЫ ДЛЯ ОПОВЕЩЕНИЯ ВНЕШНИХ АБОНЕНТОВ".
Таблица групп оповещений	
	Кнопка "Добавить правило оповещения"
	Кнопка "Удалить правило оповещения"
Фильтр	Кнопка. Позволяет выбрать параметр и указать его значение, по которому будет производиться фильтрация таблицы групп оповещения.
Окно	Кнопка. При нажатии кнопки отображается выпадающий список полей таблицы. Позволяет выбрать поля, отображаемые и не отображаемые в таблице. Для отображения поля в таблице, необходимо поставить галку справа от наименования поля, и снять галку, если отображение поля не требуется.
Имя группы	Поле таблицы групп оповещений.

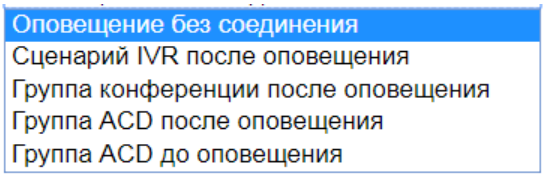
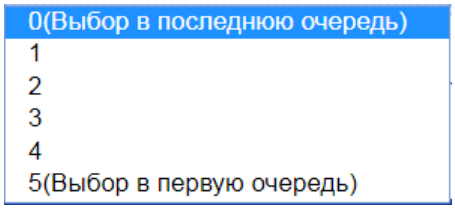
Элемент	Выполняемое действие
	Наименование группы оповещения.
Номер в НП	Поле таблицы групп оповещений. Номер в номерном плане, присвоенный группе оповещения.
Тип оповещения	Поле таблицы групп оповещений. Тип группы оповещения. Возможные значения: — "По телефону"; — "СМС".
Список оповещения	Поле таблицы групп оповещений. В поле указывается наименование списка абонентов, используемого данной группой оповещения.
Код подтверждения	Поле таблицы групп оповещений. В поле отображается назначенный код подтверждения для абонентов оповещения.
Активность	Поле таблицы групп оповещений. В поле отображается статус оповещения, идет ли в данный момент оповещение в соответствии с параметрами, настроенными для данной группы. Возможные значения: — "Идет оповещение" - производится оповещение; — "---" - оповещение не производится.
Правило TTS	Поле таблицы групп оповещений. В поле отображается наименование правила преобразования текстового файла или текстового сообщения в речь, назначенного для данной группы оповещений.
Форма добавления / изменения параметров группы оповещения	
	Кнопка. Сохраняет добавленную группу оповещения и/или выполненные настройки группы.
	Кнопка. Отменяет выполненные настройки группы оповещения
	Кнопка. Открывает окно для выбора звукового / текстового файла оповещения на ПК пользователя, например:  В окне выбрать файл оповещения, нажать кнопку "Открыть". Будет загружен звуковой файл оповещения.
	Кнопки

Элемент	Выполняемое действие
	Кнопка  запускает сеанс оповещения, после чего заменяется на кнопку  . Кнопка  останавливает идущий сеанс оповещения, после чего заменяется на кнопку  .
	Кнопка. Преобразует текст в поле "Текст оповещения" в звуковой файл.
	Стандартный проигрыватель для прослушивания звукового файла оповещения. Описывается в п.4.1.2.2 "Стандартный проигрыватель звуковых файлов", стр.90.
 	Кнопки. Кнопка  открывает звуковой файл оповещения в расширенном проигрывателе, см. п.4.1.2.3 "Расширенный проигрыватель звуковых файлов", стр.91. Кнопка  открывает звуковой файл оповещения в стандартном проигрывателе, см. п. 4.1.2.2 "Стандартный проигрыватель звуковых файлов", стр.90.
	Кнопка. Кнопка отображается при запущенном сеансе оповещения. При нажатии пользователь переходит в раздел "Абоненты оповещений" для наблюдения за состояниями попыток оповещения абонентов.
Группа	Поле. В поле вносится пользовательское наименование группы оповещения.
Тип оповещения	Поле-список. В списке выбирается тип оповещения, значение выбирается из списка: 
ПАРАМЕТРЫ ГРУППЫ **(при голосовом оповещении)**	Наименование подраздела. Группа параметров работы оповещения.
PIN-код доступа	Поле. В поле вносится PIN-код доступа для авторизации звонящих на номер группы оповещения абонентов, для целей управления группой оповещения.
Резервировать каналы при оповещении	Поле чек-бокс  . Если в поле устанавливается флаг, каналы, выбранные для оповещения, резервируются для группы оповещения и блокируются для прочих абонентов и сервисов IP-АТС.
Разрешить доступ только по списку телефонных номеров	Список. В поле может быть выбран список абонентов (и их номеров), для которых разрешен доступ к управлению группами оповещения посредством телефонной связи. По умолчанию список абонентов не задан, доступ имеют все

Элемент	Выполняемое действие
	позвонившие на номер.
Префикс донабора (добавляется перед исходящими номерами из 5 и более цифр)	Поле. В поле возможно указать префикс донабора (набор цифр), будет добавляться при наборе номера в линию, применяется ко всем номерам списка оповещаемых абонентов, если их длина более 5 цифр.
Список оповещения	Список. В поле должен быть выбран список абонентов (и их номеров), на номера которых сервис оповещения будет делать звонки и производить оповещение.
Событие автозапуска по расписанию	Список. В списке возможно выбрать предварительно настроенное событие расписания, при возникновении которого, будет запущено оповещение. По умолчанию не задано.
Маршрутизация исходящих внешних вызовов	Список. В списке выбирается, каким образом будут отправляться звонки абонентам. Вызовы группы оповещения либо будут маршрутизироваться согласно правилам, назначенным для канала оповещения, либо адресовываться в заданный набор линий. Правила маршрутизации для сервиса В заданный набор линий
Одновременных звонков внутренним абонентам, не более	Поле. Ограничитель звонков на внутренних абонентов IP-АТС. В поле указывается, сколько одновременных звонков на внутренних абонентов IP-АТС может делать одновременно группа. По умолчанию – 10.
Одновременных звонков внешним абонентам, не более	Поле. Ограничитель звонков на внешних абонентов IP-АТС. В поле указывается, сколько одновременных звонков на внешних абонентов IP-АТС может делать одновременно группа. По умолчанию - 2.
Максимальная длительность оповещения, "чч:мм" ("00:00" - без ограничений)	Поле времени. В поле указывается в часах "чч" и минутах "мм", сколько времени с момента старта будет длиться оповещение.
Тип сообщения оповещения	Список. В поле выбирается, с помощью какого сообщения будет производиться оповещение абонентов. Если выбран тип оповещения "СМС", для выбора доступны только значения "Текст" и "Текстовый файл". Звуковой файл Текст Текстовый файл
Звуковой файл оповещения (wav) / Текстовый файл оповещения	Нередактируемое поле. В поле отображается наименование звукового / текстового файла, загруженного в группу, который будет использоваться для оповещения абонентов.
очистить	Кнопка. Удаляет загруженный файл оповещения. После удаления

Элемент	Выполняемое действие
	необходимо загрузить новый файл оповещения.
Правила синтеза речи	Список. В списке выбирается доступное правило синтеза речи, с помощью которого будет производиться преобразование текстового сообщения или файла в речь и будет производиться оповещение абонентов.
Текст оповещения	Поле для ввода текста пользователем. В поле пользователь может ввести текст, который можно преобразовать в звуковой файл. Язык текста должен совпадать с указанным в поле "Язык" правила синтеза речи. В случае указания в данном разделе, в тексте, одной или нескольких переменных, они будут воспроизведены и сообщено название переменной. При использовании текста для оповещения, вместо названия переменной, будет использоваться и воспроизводиться значение, соответствующее обрабатываемому абоненту.
	Кнопка, вызывающая подсказку по использованию текстовых сообщений и файлов для сервисов, использующих правила синтеза речи. При нажатии кнопки отображается сообщение: "**Правила работы с системой преобразования текста в речь (TTS).** **Общие принципы.** Возможность автоматического преобразования текста в речь в настоящее время доступна только для сервиса оповещения. На странице "Правила синтеза речи" (меню "Система"/"Синтез речи") отображаются все доступные в системе "голоса", с помощью которых может озвучиваться текст. Для каждого голоса могут быть установлены индивидуальные параметры громкости, скорости и паузы между предложениями, причем некоторые голоса поддерживают только часть этих настроек. В настройках сервиса, использующего преобразование текста в речь, необходимо задать параметр "Правила синтеза речи", кликнув по полю ввода данного параметра и выбрав нужный голос в ниспадающем списке. Текст для работы TTS может быть сформирован с помощью непосредственного набора в поле ввода, либо задаваться в текстовом файле в настройках сервиса. При использовании текстового файла, текст должен быть представлен в кодировке Windows-1251. **Переменные.** Для индивидуализации сообщений, в текстовом файле могут использоваться переменные TTS: - &Имя; - &Отчество; - &Фамилия; - &Значение; - &Данные1, &Данные2, &Данные3, &Данные4, &Данные5. Сервис, поддерживающий функционал TTS, перед началом преобразования автоматически проверяет наличие данных переменных в тексте сообщения TTS, и заменяет их на значение из базы контактов системы. При замене переменных &Имя, &Отчество, &Фамилия - считываются соответствующие данные контакта, ассоциированного с удаленным абонентом. Для исходящих звонков, совершаемых сервисом оповещения, контакт может быть задан в списке оповещения индивидуально для каждого абонента; если контакт не задан, то в переменную &Имя подставляются данные из поля "Абонент" списка

Элемент	Выполняемое действие
	контактов, заданного для данного правила оповещения, а переменные &Отчество и &Фамилия - удаляются из текста. В тексте, используемом для сервиса оповещения, переменная &Значение заменяется на текст из поля "Дополнительная информация" списка контактов, заданного для данного правила оповещения." Для того, чтобы закрыть окно открывшейся подсказки, нажать кнопку  в правом верхнем углу окна подсказки.
Количество попыток оповещения каждого абонента	Поле. В поле указывается количество попыток оповещения абонента. Если по истечению попыток оповещения, не было произведено ни одной успешной, будет отмечено, что абонент не оповещен.
Время ожидания ответа абонента, сек.	Поле. В поле указывается в секундах, сколько времени сервис ожидает ответа от абонента при дозвоне на него.
Время до следующей попытки дозвона, сек.	Поле. В поле указывается в секундах, через какой период времени сервис перезвонит абоненту, если текущая попытка оповещения абонента была неудачной.
Код подтверждения	Поле. В поле может быть указан код подтверждения (из цифр и символов *, #), который абонент оповещения должен набрать после воспроизведения оповещения, чтобы попытка оповещения была зачтена сервисом как успешная.
Попыток ввода кода подтверждения, не более	Поле. В поле указывается количество попыток абонента ввести код подтверждения. Если по истечению попыток, не было произведено ни одного успешного ввода кода, будет отмечено, что абонент не оповещен.
Проигрывать сообщение целиком	Поле чек-бокс  . Если в поле устанавливается флаг, в ходе оповещения абонента фиксируется, прослушал ли абонент сообщение полностью или положил трубку до завершения воспроизведения сообщения. Если абонент положил трубку до завершения воспроизведения, то попытка оповещения считается неуспешной и сервис будет пытаться произвести оповещение повторно, если не исчерпались попытки оповещения абонента.
Разрешение записи сообщения оповещения	Поле чек-бокс  . Если в поле устанавливается флаг, в ходе оповещения абонента включается запись сеанса связи с абонентом. По завершению оповещения, запись доступна для прослушивания в разделе "Абоненты оповещений" в соответствующей абоненту оповещения строке.
Макс. длительность записи ответа абонента, сек.	Поле. В поле указывается максимальная длительность в секундах записи ответа абонента. Используется, если включено разрешение записи ответа абонента.
Разрешение записи ответа абонента	Поле чек-бокс  . Если в поле устанавливается флаг, в ходе оповещения абонента включается запись ответа абонента на оповещение. По завершению оповещения, запись доступна для прослушивания в разделе "Абоненты оповещений" в соответствующей абоненту

Элемент	Выполняемое действие
	оповещения строке.
Режим соединения абонента	Список. В списке выбирается действия сервиса до или после попытки оповещения абонента: 
Сохранять результаты оповещения в течение кол-ва дней	Поле. В поле указывается, сколько времени сохраняются результаты оповещения группы абонентов. По умолчанию – 30 (дней).
Разрешить отправку результатов оповещения на e-mail **Адреса e-mail для автоотправки (через запятую)**	Поле чек-бокс ☐. Если в поле "Разрешить отправку результатов оповещения на e-mail" устанавливается флаг, по завершению оповещения сервис выполняет рассылку результатов оповещения (в виде файла EXCEL) на электронную почту. Адреса для рассылки сообщений необходимо указать (через запятую) в поле "Адреса e-mail для автоотправки (через запятую)".
Комментарий	Поле. Поле для ввода пользовательского комментария к группе оповещения.
КАНАЛЫ ДЛЯ ОПОВЕЩЕНИЯ ВНЕШНИХ АБОНЕНТОВ	Наименование подраздела. Подраздел содержит группу элементов для выбора и настроек каналов для оповещения. Подраздел включается, если в поле "Маршрутизация исходящих внешних вызовов" выбрано значение "В заданный набор линий"
 	Кнопка. Добавляет строку канала для оповещения.
Имя канала	Поле-список таблицы "Каналы для оповещения внешних абонентов". В поле выбирается канал типа E1, SIP-транк, FXOM для оповещения.
Тип канала	Поле таблицы "Каналы для оповещения внешних абонентов". Содержит справочное значение типа канала, выбранного в поле "Имя канала".
Приоритет	Поле-список таблицы "Каналы для оповещения внешних абонентов". В поле возможно указать приоритет использования канала для оповещения. Выбирается из списка:  Если сервис при одновременных оповещениях исчерпает возможности каналов с максимальным (5) приоритетом, сервис переходит к каналам с меньшим приоритетам.
Макс. количество одновременных	Поле таблицы "Каналы для оповещения внешних абонентов".

Элемент	Выполняемое действие
вызовов	В поле возможно указать максимальное количество одновременных вызовов через канал при оповещении абонентов.
⊗	Кнопка таблицы "Каналы для оповещения внешних абонентов". Удаляет строку канала оповещения из таблицы.
ПАРАМЕТРЫ ГРУППЫ (при СМС-оповещении)	Наименование подраздела. Группа параметров работы оповещения.
PIN-код доступа	Поле. В поле вносится PIN-код доступа для авторизации звонящих на номер группы оповещения абонентов, для целей управления группой оповещения.
Разрешить доступ только по списку телефонных номеров	Список. В поле может быть выбран список абонентов (и их номеров), для которых разрешен доступ к управлению группами оповещения посредством телефонной связи. По умолчанию список абонентов не задан, доступ имеют все позвонившие на номер.
Список оповещения	Список. В поле должен быть выбран список абонентов (и их номеров), на номера которых сервис оповещения будет выполнять рассылку СМС-сообщений.
Событие автозапуска по расписанию	Список. В списке возможно выбрать предварительно настроенное событие расписания, при возникновении которого, будет запущено оповещение. По умолчанию не задано.
Максимальная длительность оповещения, "чч:мм" ("00:00" - без ограничений)	Поле времени. В поле указывается в часах "чч" и минутах "мм", сколько времени с момента старта будет длиться оповещение.
Тип сообщения оповещения	Список. В поле выбирается, с помощью какого сообщения будет производиться оповещение абонентов. Если выбран тип оповещения "СМС", для выбора доступны только значения "Текст" и "Текстовый файл". Звуковой файл Текст Текстовый файл
Текстовый файл оповещения	Нередактируемое поле. В поле отображается наименование текстового файла, загруженного в группу, который будет использоваться для оповещения абонентов.
очистить	Кнопка. Удаляет загруженный файл оповещения. После удаления необходимо загрузить новый файл оповещения.
Текст оповещения	Поле для ввода текста пользователем. В случае указания в данном разделе, в тексте, одной или нескольких переменных, они будут указаны в СМС. При использовании текста для оповещения, вместо названия переменной, будет в СМС указываться значение, соответствующее обрабатываемому абоненту.
Номер для пробной отправки СМС	Поле. В поле указывается телефонный номер для отправки тестовых

Элемент	Выполняемое действие
	сообщений группы оповещения.
Отправить СМС	Кнопка. Отправляет текстовое СМС-сообщение на номер, указанный в поле "Номер для пробной отправки СМС".
Сохранять результаты оповещения в течение кол-ва дней	Поле. В поле указывается, сколько времени сохраняются результаты оповещения группы абонентов. По умолчанию – 30 (дней).
Разрешить отправку результатов оповещения на e-mail	Поле чек-бокс ☐. Если в поле "Разрешить отправку результатов оповещения на e-mail" устанавливается флаг, по завершению оповещения сервис выполняет рассылку результатов оповещения (в виде файла EXCEL) на электронную почту. Адреса для рассылки сообщений необходимо указать (через запятую) в поле "Адреса e-mail для автоотправки (через запятую)".
Адреса e-mail для автоотправки (через запятую)	
Комментарий	Поле. Поле для ввода пользовательского комментария к группе оповещения.
КАНАЛЫ ДЛЯ ОПОВЕЩЕНИЯ ВНЕШНИХ АБОНЕНТОВ	Наименование подраздела. Подраздел содержит группу элементов для выбора и настроек каналов для оповещения. Подраздел включается, если в поле "Маршрутизация исходящих внешних вызовов" выбрано значение "В заданный набор линий"
Добавить »	Кнопка. Добавляет строку канала для оповещения.
Имя канала	Поле-список таблицы "Каналы для оповещения внешних абонентов". В поле выбирается канал типа СМС-шлюз для целей оповещения.
Тип канала	Поле таблицы "Каналы для оповещения внешних абонентов". Содержит справочное значение типа канала, выбранного в поле "Имя канала".
⊗	Кнопка таблицы "Каналы для оповещения внешних абонентов". Удаляет строку канала оповещения из таблицы.

4.35.3 Добавление / изменение новой или существующей группы оповещения

1) Настроить правило преобразования текста в речь.
2) Подготовить звуковой или текстовый файл оповещения / текст сообщения.
3) Подготовить список оповещаемых абонентов.
4) Подготовить список абонентов, которым разрешен запуск оповещения посредством телефонной линии.
5) Подготовить событие расписания для автоматического запуска оповещения
6) Перейти в раздел "Группы оповещений", нажать кнопку  .

7) В форме добавления группы оповещения указать необходимые значения для полей и списков:

- Группа;
- Тип оповещения;
- PIN-код доступа;
- Резервировать каналы при оповещении;
- Разрешить доступ только по списку телефонных номеров;
- Префикс донабора;
- Список оповещения;
- Событие автозапуска по расписанию;
- Маршрутизация исходящих внешних вызовов;
- Одновременных звонков внутренним абонентам;
- Одновременных звонков внешним абонентам;
- Максимальная длительность оповещения;
- Тип сообщения оповещения;
- Звуковой файл оповещения / Текстовый файл оповещения / Текст оповещения;
- Правила синтеза речи, если для голосового оповещения выбран тип "Текстовый файл оповещения" или "Текст оповещения";
- Количество попыток оповещения каждого абонента;
- Время ожидания ответа абонента;
- Время до следующей попытки дозвона;
- Код подтверждения;
- Попыток ввода кода подтверждения;
- Проигрывать сообщение целиком;
- Разрешение записи сообщения оповещения;
- Макс. длительность записи ответа абонента;
- Разрешение записи ответа абонента;
- Режим соединения абонента;
- Сохранять результаты оповещения в течение количества дней
- Разрешить отправку результатов оповещения на e-mail и адреса e-mail для автоотправки;
- Комментарий;
- Каналы для оповещения внешних абонентов, их приоритет и максимальное количество одновременных вызовов через канал.

8) Нажать кнопку  для сохранения настроек.

4.35.4 Запуск сеанса оповещения из существующей группы

Вариант 1.

Перейти в раздел "Группы оповещений", выбрать группу оповещения, нажать кнопку  .

Вариант 2.

На телефоне набрать номер группы оповещения в номерном плане IP-АТС, запустить оповещение.

4.35.5 Останов идущего сеанса оповещения

Вариант 1.

Перейти в раздел "Группы оповещений", выбрать группу оповещения, нажать кнопку  .

Вариант 2.

На телефоне набрать номер группы оповещения в номерном плане IP-АТС, остановить оповещение.

4.35.6 Удаление группы оповещения

1) Перейти в раздел "Группы оповещения", выбрать группу в таблице.
2) Нажать кнопку  .
3) В появившемся окне "Подтверждение удаления" нажать кнопку "Да".

4.36 Оповещение. Сеансы оповещений

4.36.1 Описание

В разделе "Сеансы оповещений" отображается результаты оповещений - список (таблица) проводимых и проведенных оповещений, включающая данные оповещений. Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте меню "Оповещение", подпункте "Сеансы оповещения".

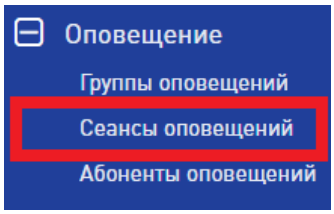


Рис. 451

В открывшемся разделе отображен список (таблица) существующих групп оповещений, статистика оповещения, элементы управления. Для выделенной в таблице сеанса оповещения отображается в правой части раздела форма статистики оповещения:

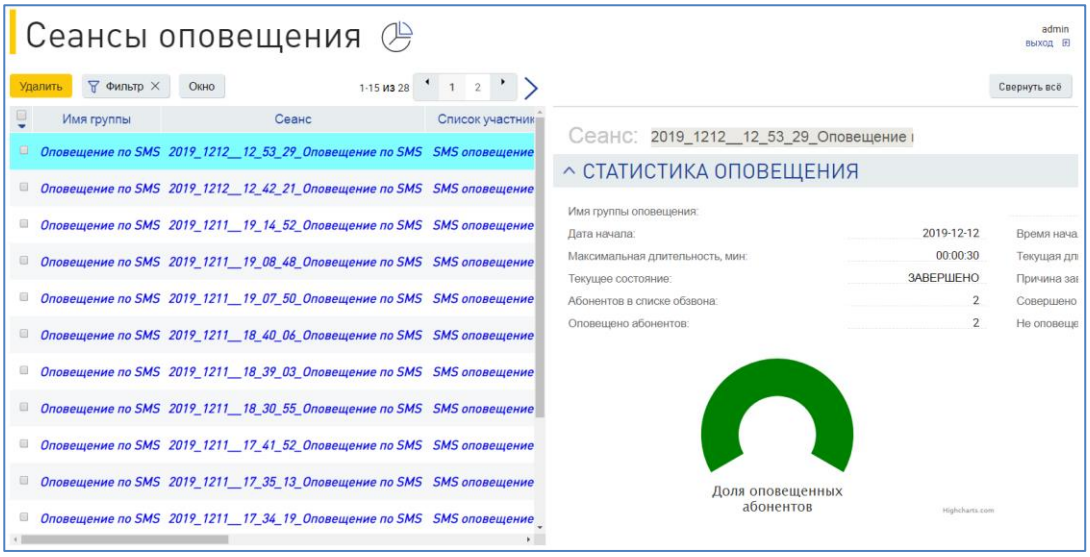


Рис. 452

Просмотр статистики оповещения выполняется в форме статистики:

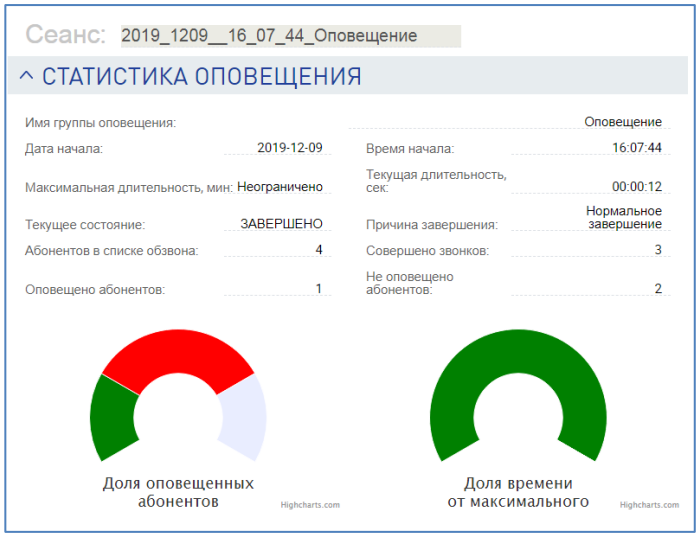
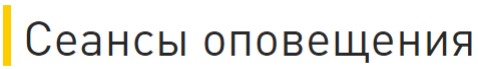
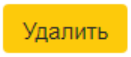
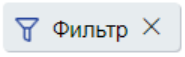


Рис. 453

4.36.2 Элементы управления, параметры и данные

Для управления и настройки раздела "Сеансы оповещений" используются элементы, описанные в таблице ниже:

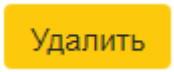
Таблица 96 - Элементы раздела "Сеансы оповещений"

Элемент	Выполняемое действие
	Наименование раздела
Таблица сеансов оповещений	
	Кнопка. При нажатии удаляет строки сеансов оповещений, для которых в правой части, в поле ☐ установлен флаг выделения строки.
	Кнопка. Позволяет выбрать параметр и указать его значение, по которому будет производиться фильтрация таблицы сеансов оповещения.
	Кнопка. При нажатии кнопки отображается выпадающий список полей таблицы. Позволяет выбрать поля, отображаемые и не отображаемые в таблице. Для отображения поля в таблице, необходимо поставить галку ☑ справа от наименования поля, и снять галку, если отображение поля не требуется.
	Поле чек-бокс ☐ таблицы. Поле для массового выделения и съема выделения записей (строк данных) в таблице. Выделенные строки могут быть массово удалены или изменены.
Имя группы	Поле таблицы сеансов оповещений. В поле отображается в виде гиперссылки наименование группы оповещений, с помощью параметров которой производилось оповещение абонентов. При щелчке левой кнопкой мыши на наименовании, пользователь в WEB-интерфейсе перейдет в раздел "Группы оповещений" с параметрами данной группы оповещения.
Сеанс	Поле таблицы сеансов оповещений. В поле отображается в виде гиперссылки наименование сеанса оповещения, с указанием даты и времени запуска. При щелчке левой кнопкой мыши на наименовании, пользователь в WEB-интерфейсе перейдет в раздел "Абоненты оповещений" со списком абонентов, оповещенных в ходе сеанса.
Список участников	Поле таблицы сеансов оповещений. В поле отображается в виде гиперссылки список абонентов, использованный группой оповещения для оповещения его участников. При щелчке левой кнопкой мыши на наименовании, пользователь в WEB-интерфейсе перейдет в раздел "Список контактов" со списком абонентов.
Инициатор оповещения	Поле таблицы сеансов оповещений. В поле отображается в виде гиперссылки контакт пользователя-инициатора, запустившего оповещение, или номер телефона инициатора При щелчке левой кнопкой мыши на контакте, пользователь в

Элемент	Выполняемое действие
	WEB-интерфейсе перейдет в раздел "Контакты" с параметрами контакта-инициатора запуска оповещения.
Данные инициатора	Поле таблицы сеансов оповещений. В поле отображается справочная информация о данных контакта – инициатора запуска оповещения. Если запуск оповещения производился с телефона, и данному номеру телефона не соотнесен контакт IP-АТС, то данные не отображаются.
Дата начала	Поле таблицы сеансов оповещений. В поле отображается справочная информация о дате начала оповещения.
Время начала	Поле таблицы сеансов оповещений. В поле отображается справочная информация о времени начала оповещения.
Длительность	Поле таблицы сеансов оповещений. В поле отображается справочная информация о длительности оповещения.
Состояние	Поле таблицы сеансов оповещений. В поле отображается состояние сеанса оповещения и, в случае его завершения – причина завершения. Возможные варианты состояния сеанса: — ИДЕТ ОПОВЕЩЕНИЕ; — ОПОВЕЩЕНИЕ ЗАВЕРШЕНО.
Форма статистики сеанса оповещения	
СТАТИСТИКА ОПОВЕЩЕНИЯ	Наименование подраздела. Подраздел содержит статистическую справочную информацию о выделенном в таблице оповещений сеансе.
Имя группы оповещения	Поле формы статистики сеанса оповещения. Поле содержит статистическую информацию о наименовании группы оповещения, с помощью параметров которой производилось оповещение абонентов в данном сеансе.
Дата начала	Поле формы статистики сеанса оповещения. Поле содержит статистическую информацию о дате начала оповещения.
Время начала	Поле формы статистики сеанса оповещения. Поле содержит статистическую информацию о времени начала оповещения.
Максимальная длительность, мин	Поле формы статистики сеанса оповещения. Поле содержит статистическую информацию о максимальной длительности оповещения, назначенной для группы оповещения.
Текущая длительность, сек	Поле формы статистики сеанса оповещения. Поле содержит статистическую информацию о текущей длительности оповещения, сколько времени оповещение идет с момента начала. Значение может меняться, если оповещение еще продолжается.
Текущее состояние	Поле формы статистики сеанса оповещения. Поле содержит статистическую информацию о состоянии идущего / завершенного сеанса оповещения. Возможные варианты состояния сеанса: — ИДЕТ ОПОВЕЩЕНИЕ; — ЗАВЕРШЕНО.

Элемент	Выполняемое действие
Причина завершения	Поле формы статистики сеанса оповещения. Поле содержит статистическую информацию о причинах завершения сеанса оповещения, если он завершен и не содержит значение, если сеанс не завершен.
Абонентов в списке обзвона	Поле формы статистики сеанса оповещения. Поле содержит статистическую информацию о количестве абонентов в списке оповещения.
Совершено звонков	Поле формы статистики сеанса оповещения. Поле содержит статистическую информацию о количестве звонков (или отправок СМС), выполненных в ходе оповещения на текущий момент или момент завершения сеанса оповещения.
Оповещено абонентов	Поле формы статистики сеанса оповещения. Поле содержит статистическую информацию о количестве оповещенных абонентов на текущий момент или момент завершения сеанса оповещения.
Не оповещено абонентов	Поле формы статистики сеанса оповещения. Поле содержит статистическую информацию о количестве неоповещенных абонентов на текущий момент или момент завершения сеанса оповещения.
Доля оповещенныхабонентов	Диаграмма формы статистики сеанса оповещения. Круговая диаграмма содержит графическую информацию о соотношении числа оповещенных и неоповещенных абонентов на текущий момент или момент завершения сеанса оповещения.
Доля времени от максимального	Диаграмма формы статистики сеанса оповещения. Круговая диаграмма содержит графическую информацию о соотношении времени, использованного на оповещение и максимально разрешенного в группе оповещения, на текущий момент или момент завершения сеанса оповещения.

4.36.3 Удаление сеансов оповещения

1) Перейти в раздел "Сеансы оповещения".
2) С помощью фильтрации, сортировки выбрать один или несколько сеансов
3) Проставить для выбранных сеансов флаги в полях ☐.
4) Нажать кнопку 

.
5) В появившемся окне "Подтверждение удаления" нажать кнопку "Да".

4.37 Оповещение. Абоненты оповещений

4.37.1 Описание

Раздел "Абоненты оповещения" содержит информацию о попытках оповещения абонентов - успешности или неуспешности оповещения отдельных абонентов сеансов оповещения, данные абонента, информацию о времени, дате попытки оповещения, запись ответа абонента, код подтверждения для каждого отдельного сеанса оповещения, результат попытки оповещения. Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте меню "Оповещение", подпункте "Абоненты оповещения".

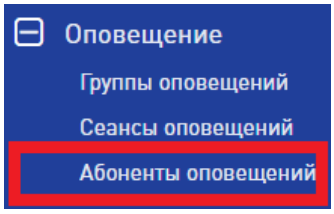


Рис. 454

В открывшемся разделе отображен список (таблица) оповещенных абонентов, данные и результаты оповещения, список-переключатель сеансов оповещений, в которых участвовали оповещаемые абоненты, элементы экспорта данных и управления строками таблицы:

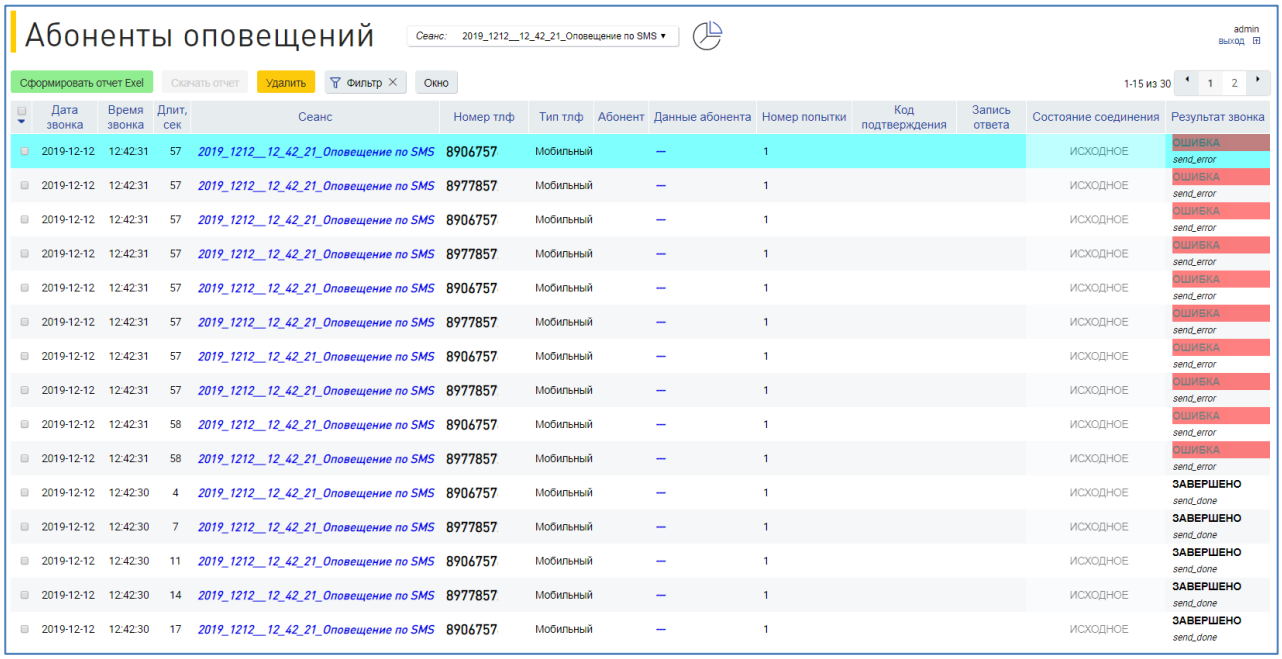


Рис. 455

Для переключения между данными отдельных сеансов оповещений, либо отображения всех абонентов, участвовавших во всех сеансах оповещений, служит список-переключатель в верхней части раздела:

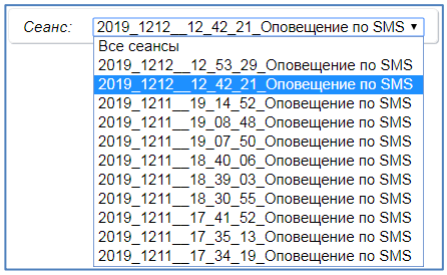


Рис. 456

4.37.2 Элементы управления, параметры и данные

Для управления и настройки раздела "Абоненты оповещений" используются элементы, описанные в таблице ниже:

Таблица 97 - Элементы раздела "Сеансы оповещений"

Элемент	Выполняемое действие
Таблица сеансов оповещений	
Сформировать отчет Exel	Кнопка. При нажатии формирует отчет формата EXCEL об абонентах выбранного сеанса / всех сеансов оповещения.
Скачать отчет	Кнопка. Активируется после завершения формирования отчета формата EXCEL. После нажатия в браузере пользователя скачивается файл отчета вида *StatReport.xlsx* Файл отчета содержит информацию о всех абонентах, отображенных в таблице абонентов на момент формирования отчета.
Удалить	Кнопка. При нажатии удаляет строки абонентов оповещений, для которых в правой части, в поле ☐, установлен флаг выделения строки.
Фильтр ✕	Кнопка. Позволяет выбрать параметр и указать его значение, по которому будет производиться фильтрация таблицы абонентов оповещения.
Окно	Кнопка. При нажатии кнопки отображается выпадающий список полей таблицы. Позволяет выбрать поля, отображаемые и не отображаемые в таблице. Для отображения поля в таблице, необходимо поставить галку ✔ справа от наименования поля, и снять галку, если отображение поля не требуется.
☐	Поле чек-бокс ☐ таблицы. Поле для массового выделения и съема выделения записей (строк данных) в таблице. Выделенные строки могут быть массово удалены или изменены.
Дата звонка	Поле таблицы абонентов оповещений. В поле отображается справочная информация о дате начала попытки оповещения абонента.
Время звонка	Поле таблицы абонентов оповещений. В поле отображается справочная информация о времени попытки оповещения абонента.
Длит., сек	Поле таблицы абонентов оповещений. В поле отображается справочная информация о длительности попытки оповещения абонента.
Сеанс	Поле таблицы абонентов оповещений. В поле отображается в виде гиперссылки наименование сеанса оповещения, с указанием даты и времени запуска. При щелчке левой кнопкой мыши на наименовании, пользователь в WEB-интерфейсе перейдет в раздел "Сеансы оповещения" со развернутой информацией о сеансе, в ходе которого была выполнена попытка оповещения абонента.
Номер тлф	Поле таблицы абонентов оповещений. В поле отображается справочная информация о номере телефона оповещаемого абонента.
Тип тлф	Поле таблицы абонентов оповещений.

Элемент	Выполняемое действие
	В поле отображается справочная информация о типе телефона оповещаемого абонента (рабочий, домашний, мобильный, внутренний), если номер телефона абонента соотнесен с соответствующим контактом в Адресной книге IP-АТС. Если для номера не определен контакт, в поле отображается сообщение "Не определен"
Абонент	Поле таблицы абонентов оповещений. В поле отображается справочная информация о данных абонента оповещения (ФИО, должность), если номер телефона абонента соотнесен с соответствующим контактом в Адресной книге IP-АТС. Если для номера не определен контакт, в поле ничего не отображается.
Данные абонента	Поле таблицы абонентов оповещений. В поле отображается справочная информация о дополнительных данных абонента оповещения (Организация, отдел), если номер телефона абонента соотнесен с соответствующим контактом в Адресной книге IP-АТС. Если для номера не определен контакт, в поле отображается сообщение "---"
Номер попытки	Поле таблицы абонентов оповещений. В поле отображается статистическая информация о номере попытки дозвона до абонента.
Код подтверждения	Поле таблицы абонентов оповещений. В поле отображается информация о коде, который вводил абонент после прослушивания оповещения. Если абонент код подтверждения не вводил, в поле ничего не отображается.
Запись ответа	Поле таблицы абонентов оповещений. В поле отображается кнопка для воспроизведения записанного ответа абонента, если для группы оповещения была включена запись –  При щелчке левой кнопкой мыши на кнопке, включается воспроизведение записанного ответа в расширенном плеере IP-АТС, см. п.4.1.2.3 "Расширенный проигрыватель звуковых файлов", стр.91. Щелчок левой кнопкой мыши слева или справа от кнопки  открывает файл записанного ответа в стандартном проигрывателе, см. п. 4.1.2.2 "Стандартный проигрыватель звуковых файлов", стр.90.
Состояние соединения	Поле таблицы абонентов оповещений. В поле отображается информация о состоянии соединения на текущий момент.
Результат звонка	Поле таблицы абонентов оповещений. В поле отображается информация об успешности или неуспешности попытки оповещения абонента и причинах неуспешности, если попытка оповещения не удалась.

4.37.3 Удаление строк из таблицы абонентов оповещения

1) Перейти в раздел "Абоненты оповещения".
2) С помощью фильтрации и сортировки выбрать одну или несколько строк таблицы абонентов оповещения.
3) Проставить флаги в полях ☐ выбранных строк.
4) Нажать кнопку Удалить.
5) В появившемся окне "Подтверждение удаления" нажать кнопку "Да".

4.38 Адресные книги

IP-АТС предоставляет сервис "Адресные книги".

Сервис предоставляет возможности:

— формирования и использования абонентами общей адресно-телефонной книги контактов абонентов IP-АТС – таблицы с данными ФИО, телефонных номеров различных типов, должности, отдела, организации абонента, адреса и других данных;

— формирования и использования абонентами общей адресно-телефонной книги контрагентов абонентов IP-АТС – таблицы с данными наименований организаций, типа компании, ответственного контакта контрагента, адреса и других данных;

— формирования и использования абонентами списков контактов различного назначения – общего и личного использования, белых и черных списков номеров, списков оповещения и поиска;

— импорт списков контактов в общую базу данных контактов IP-АТС и/или в отдельные списки из пользовательских файлов EXCEL.

Настройки базы контактов IP-АТС выполняются в разделе "Контакты". Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте меню "Адресные книги", подпункте "Контакты".

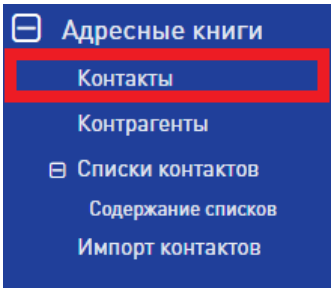


Рис. 457

Настройки базы контрагентов IP-АТС выполняются в разделе "Контрагенты". Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте меню "Адресные книги", подпункте "Контрагенты".

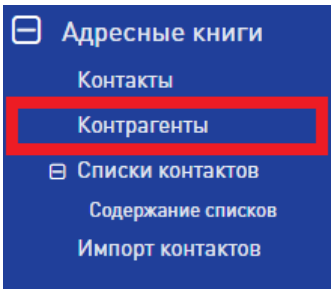


Рис. 458

Настройки списков контактов IP-АТС выполняются в разделе "Списки контактов". Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте меню "Адресные книги", подпункте "Списки контактов".

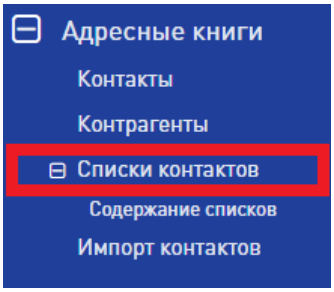


Рис. 459

Настройки содержания списков контактов IP-АТС выполняются в разделе "Список контактов", применительно к каждому отдельному списку. Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте меню "Адресные книги", подпункте "Списки контактов", подпункте "Содержание списков".

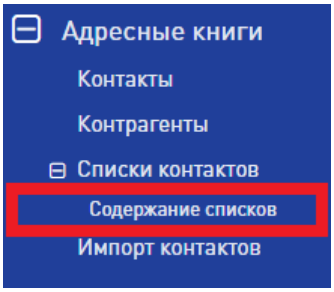


Рис. 460

Импорт контактов в списки контактов, в базу контактов IP-АТС выполняются в разделе "Импорт контактов". Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте меню "Адресные книги", подпункте "Импорт контактов".

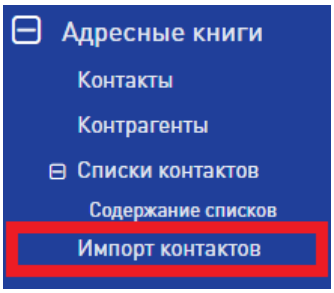


Рис. 461

4.39 Адресные книги. Контакты

4.39.1 Описание

IP-АТС предоставляет возможность формирования базы контактов абонентов IP-АТС. Система контактов также используется для персонализации каналов и телефонных номеров набранных и полученных в IP-АТС. Контакт может быть привязан к тому или иному каналу IP-АТС, или же ассоциирован со стороной звонка, по АОН звонящего, либо набранному звонящим номеру. Контакт может быть привязан к пользователю WEB-интерфейса IP-АТС, в этом случае пользователь может осуществлять запуск звонка и соединения одного из своих телефонов с другими абонентами (внешними и внутренними) из WEB-интерфейса.

В базу контактов могут быть внесены внутренние и внешние абоненты IP-АТС, а также номера тех или иных сервисов (при необходимости). Для каждого контакта может быть указано один или несколько телефонных номеров разного типа, один или несколько адресов электронной почты, один или несколько учетных записей Skype.

Создание, удаление, настройка параметров контактов выполняется в разделе "Контакты".

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте меню "Адресные книги", подпункте "Контакты".

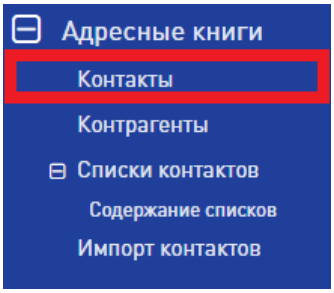


Рис. 462

В открывшемся разделе отображен список (таблица) существующих контактов IP-АТС, параметры выделенного в списке контакта, элементы управления:

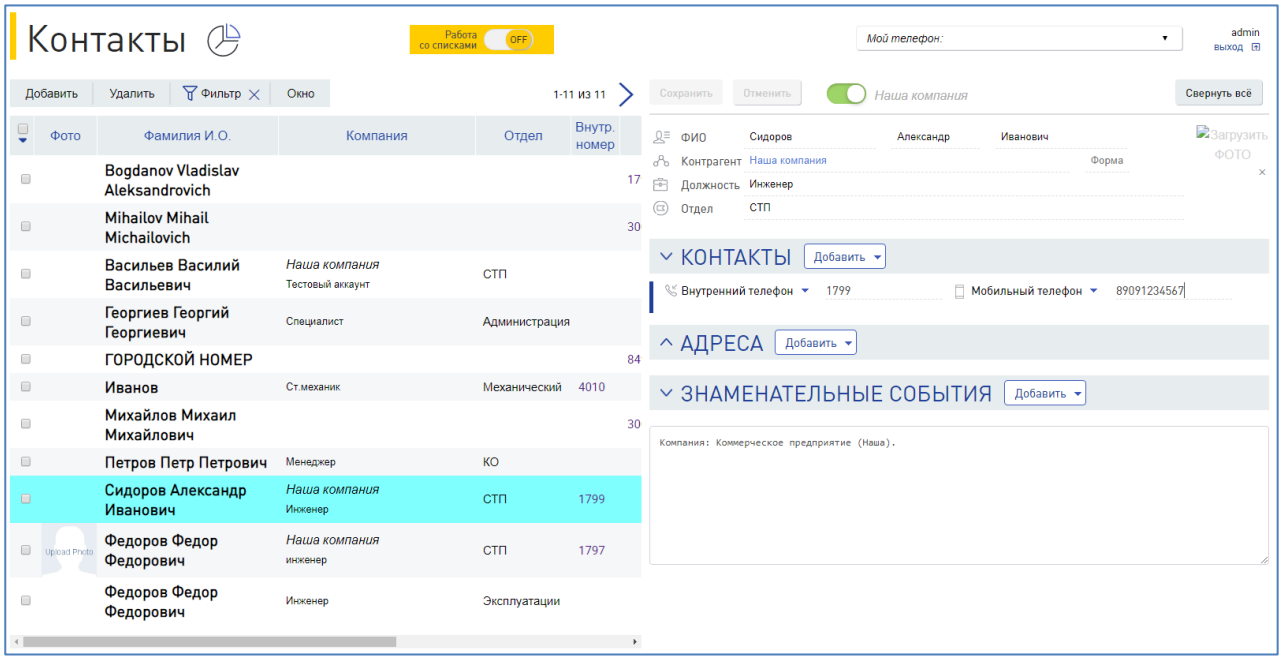


Рис. 463

4.39.2 Элементы управления, параметры и данные

4.39.2.1 Таблица базы контактов

Для управления таблицей базы контактов, а также настройки отображения данных, используются следующие элементы управления:

Таблица 98 - Элементы управления раздела "Контакты"

Элемент	Выполняемое действие
	Наименование раздела.
Добавить	Открывает форму с незаполненными данными для добавления нового контакта IP-АТС
Удалить	Удаляет контакт, выбранный в таблице контактов.
Фильтр	Позволяет выбрать параметр и указать его значение, по которому будет производиться фильтрация таблицы контактов.
Окно	При нажатии кнопки отображается выпадающий список полей таблицы. Позволяет выбрать поля, отображаемые и не отображаемые в таблице контактов. Для отображения поля в таблице, необходимо поставить галку справа от наименования поля, и снять галку, если отображение поля не требуется.
 	Переключатель "Работа со списками". При установке в положение ON открывает форму экспорта выделенных контактов из таблицы в выбранный список контактов. При установке в положение OFF скрывает форму экспорта. Установлен по умолчанию в значение OFF.

Таблица 99 - Данные, отображаемые в таблице контактов

Поле	Описание
Фото	Фотография контакта.
Фамилия И. О.	Фамилия, имя, отчество контакта.
Компания	Наименование компании (контрагента) контакта, должность контакта.
Внутр.номер	Внутренний телефонный номер контакта
Телефон раб.	Рабочий телефонный номер контакта
Телефон моб.	Мобильный телефонный номер контакта
E-mail	Электронная почта контакта.

4.39.2.2 Форма добавления / изменения параметров контакта

Добавление, настройка, изменение параметров контакта выполняется в форме параметров контакта:

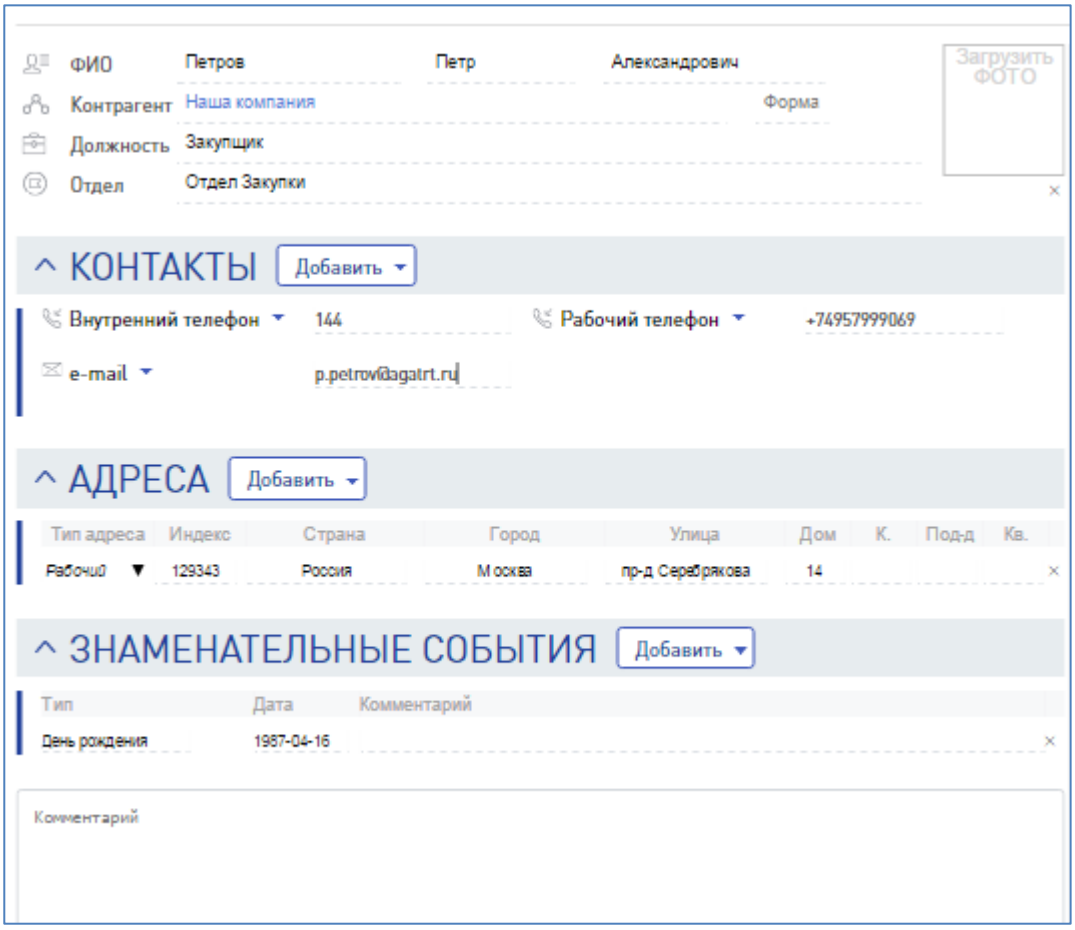


Рис. 464

Таблица 100 - Поля и элементы формы параметров контактов

Поле	Описание
Сохранить	Сохраняет выполненные изменения параметров контакта. Для применения выполненных настроек к IP-АТС, необходимо нажать кнопку "Применить настройки в АТС".
Отменить	Отменяет выполненные изменения параметров контакта.
Наша компания	Переключатель. Переведение переключателя вправо  для нового или редактируемого контакта устанавливает в поле "Контрагент" значение "Наша компания".
Свернуть все	Сворачивает подразделы "Контакты", "Адреса", "Знаменательные события".
ФИО	Поля "Фамилия", "Имя", "Отчество" для ввода фамилии, имени, отчества контакта
	Поле для фотографии контакта. При щелчке левой кнопкой мыши на поле, открывается окно для выбора файла фотографии контакта. Для фотографии рекомендуется использовать файлы формата *.bmp, *.jpg, *.png, до 2 Мб.

Поле	Описание
Контрагент	Наименование контрагента – компании контакта. Для отражения отношения контакта к определенному контрагенту. Выбирается из списка значений, сформированного из списка раздела "Контрагенты"
Должность	Должность контакта.
Отдел	Отдел, в котором работает контакт.
КОНТАКТЫ	Подраздел. Подраздел содержит контактные данные. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Добавить **(подраздел КОНТАКТЫ)**	Кнопка, для добавления контактных данных и выбора типа данных. Возможно добавлять данные в любых комбинациях их типов. Возможно добавлять несколько контактных данных одного типа. При добавлении данных, их тип выбирается из списка: — Внутренний телефон; — Рабочий телефон; — Мобильный телефон; — Домашний телефон; — e-mail; — Skype.
×	Кнопка удаления контактных данных. Появляется справа от поля, в котором вносятся контактные данные, если навести курсор мыши на это поле.
Рабочий телефон	Поле для внесения данных рабочего телефона контакта.
Внутренний телефон	Поле для внесения данных внутреннего телефона контакта.
Мобильный телефон	Поле для внесения данных мобильного телефона контакта.
Домашний телефон	Поле для внесения данных домашнего телефона контакта.
e-mail	Поле для внесения данных электронной почты контакта.
Skype	Поле для внесения данных мессенджера Skype контакта.
Адреса	Подраздел. Подраздел содержит адреса контакта. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Добавить **(подраздел АДРЕСА)**	Кнопка, для добавления адресных данных контакта и выбора типа данных. Добавленные адреса формируют таблицу. Возможно добавлять адреса в любых комбинациях их типов. Возможно добавлять несколько адресов одного типа. При добавлении адреса, его тип выбирается из списка: — Рабочий; — Домашний; — Доставки.

Поле	Описание
Тип адреса	Поле строки таблицы адресов. Используется для указания или изменения изначально заданного типа адреса. Выбирается из списка: — "Рабочий" - рабочий адрес контакта; — "Домашний" – домашний адрес контакта; — "Доставки" – адрес доставки для отправки корреспонденции контакту.
Индекс	Поле строки таблицы адресов. Используется для указания почтового индекса контакта.
Страна	Поле строки таблицы адресов. Используется для указания страны пребывания контакта.
Город	Поле строки таблицы адресов. Используется для указания города пребывания контакта.
Улица	Поле строки таблицы адресов. Используется для указания улицы пребывания контакта.
Дом	Поле строки таблицы адресов. Используется для указания дома пребывания контакта.
К.	Поле строки таблицы адресов. Используется для указания корпуса дома пребывания контакта.
Под-д	Поле строки таблицы адресов. Используется для указания подъезда дома пребывания контакта.
Кв.	Поле строки таблицы адресов. Используется для указания номера квартиры или офиса пребывания контакта.
×	Кнопка удаления адреса. Находится справа от строки адреса.
ЗНАМЕНАТЕЛЬНЫЕ СОБЫТИЯ	Подраздел. Подраздел содержит информацию о знаменательных событиях из жизни контакта. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Добавить **(подраздел ЗНАМЕНАТЕЛЬНЫЕ СОБЫТИЯ)**	Кнопка, для добавления данных о знаменательных событиях контакта и выбора типа данных. Добавленные события формируют таблицу. Возможно добавлять события в любых комбинациях их типов. Возможно добавлять несколько событий одного типа. При добавлении события тип события выбирается из списка: — Дата рождения; — Другой.
Тип	Поле строки таблицы событий. Используется для указания или изменения изначально заданного типа события. Выбирается из списка: — "Дата рождения" - дата рождения контакта; — "Другой" – дата любого другого знаменательного события из жизни контакта.

Поле	Описание
Дата	Поле строки таблицы событий. Используется для указания даты события контакта.
Комментарий	Поле строки таблицы событий. Используется для указания комментария к событию контакта.
×	Кнопка удаления события. Находится справа от строки события.
Комментарий	Поле для комментария по контакту.

4.39.2.3 Форма экспорта контактов в список

В таблице базы контактов можно выбрать один, несколько, все контакты, установив флаг в поле ☐ строки контакта. Выделенные контакты можно скопировать в тот или иной существующий список контактов. Для работы со списками, необходимо перевести переключатель "Работа со списками" в положение ON. Будет открыта форма экспорта контактов в список:

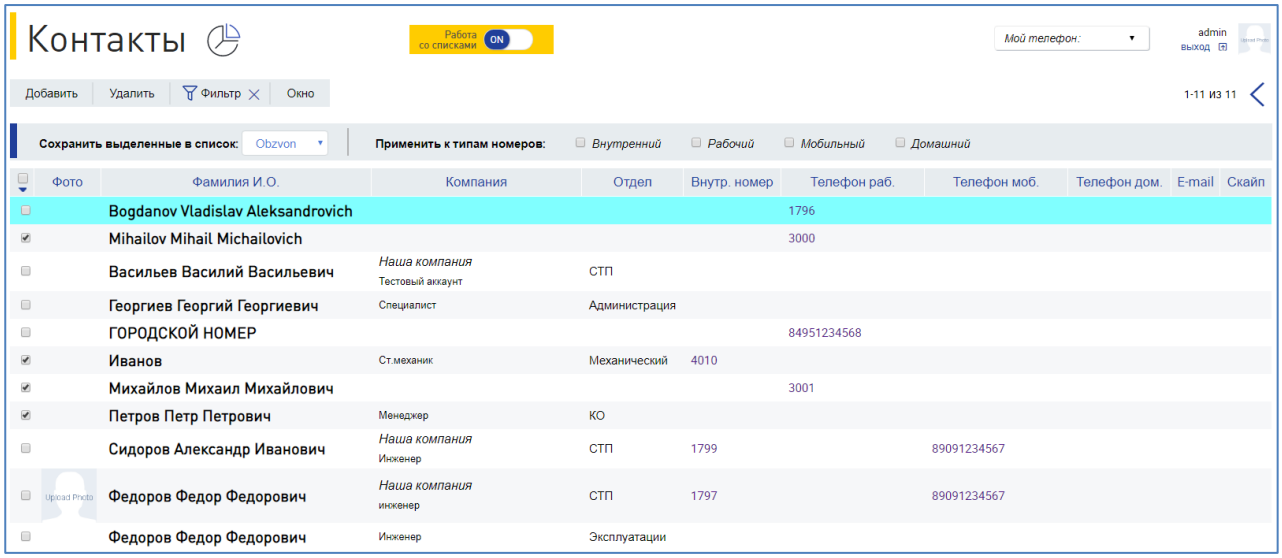


Рис. 465

Для экспорта данных базы контактов в существующий список контактов, необходимо:

1) Выбрать один или несколько, или все контакты, установив флаг в поле ☐ строк контактов.
2) Перевести переключатель "Работа со списками" в положение ON.
3) Выбрать существующий список контактов в поле "Сохранить выделенные в список".
4) Указать, какие типы телефонных номеров будут перенесены в список контактов из базы контактов. Для этого поставить флаги в чек-боксах ☐ полей "Внутренний", "Рабочий", "Мобильный", "Домашний".
5) Для начала экспорта нажать кнопку ✓
6) В появившемся окне "Подтверждение копирования данных", нажать кнопку "Да".

   ВНИМАНИЕ! При экспорте данных из базы контактов в список контактов, список контактов не проверяется на дублирующие ФИО контактов, номера телефонов.

7) По завершению процедуры экспорта, будет выведено сообщение "ДАННЫЕ УСПЕШНО СОХРАНЕНЫ".

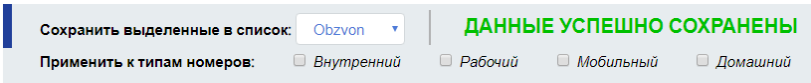


Рис. 466

8) Для возврата из режима экспорта контактов в список контактов, необходимо перевести переключатель "Работа со списками" в положение OFF. Форма экспорта будет закрыта.

4.39.3 Добавление нового / изменение существующего контакта

1) Перейти в раздел "Контакты", нажать кнопку "Добавить" или выбрать необходимый контакт в таблице.
2) В форме контакта указать ФИО, должность, отдел, контрагента, его контакты, адреса, знаменательные события, комментарий.
3) Нажать кнопку "Сохранить".

4.39.4 Удаление контакта

1) Перейти в раздел "Контакты", выбрать контакт в таблице, установив флаг в поле ☐ .
2) Нажать кнопку "Удалить".
3) В появившемся окне "Подтверждение удаления" нажать кнопку "Да".
4) Нажать кнопку "Сохранить".

4.39.5 Соотнесение существующего контакта существующему каналу

1) Перейти в раздел "Каналы", выбрать канал в таблице.
2) В форме настройки канала в поле "Контакт" выбрать из списка необходимый контакт.
3) Нажать кнопку "Сохранить".
4) Нажать кнопку "Применить настройки".

4.39.6 Соотнесение существующего контакта существующему пользователю

1) Перейти в раздел "Пользователи", выбрать пользователя в таблице.
2) В форме настройки параметров пользователя в поле "Контакт" выбрать из списка необходимый контакт.
3) Нажать кнопку "Сохранить".

4.39.7 Соотнесение существующего контакта существующему контрагенту

1) Перейти в раздел "Контрагенты", выбрать контрагента в таблице.

2) В форме настройки контрагента в поле "Контакт" выбрать из списка необходимый контакт.

3) Нажать кнопку "Сохранить".

4.40 Адресные книги. Контрагенты

4.40.1 Описание

Если необходимо разграничить абонентов IP-АТС, в зависимости от их принадлежности к тем или иным различным компаниям (организации, предприятия, департаменты, филиалы), либо для связи с ними, в IP-АТС для этого предусмотрена система контрагентов.

Создание, удаление, настройка параметров контрагентов IP-АТС выполняется в разделе "Контрагенты".

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте меню "Адресные книги", подпункте "Контрагенты".

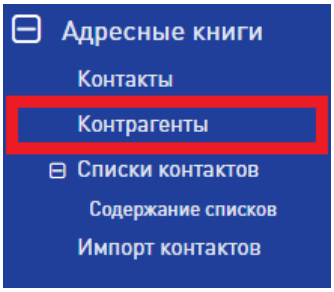


Рис. 467

В открывшемся разделе отображен список (таблица) существующих контрагентов IP-АТС, параметры выделенного в списке контрагента, элементы управления:

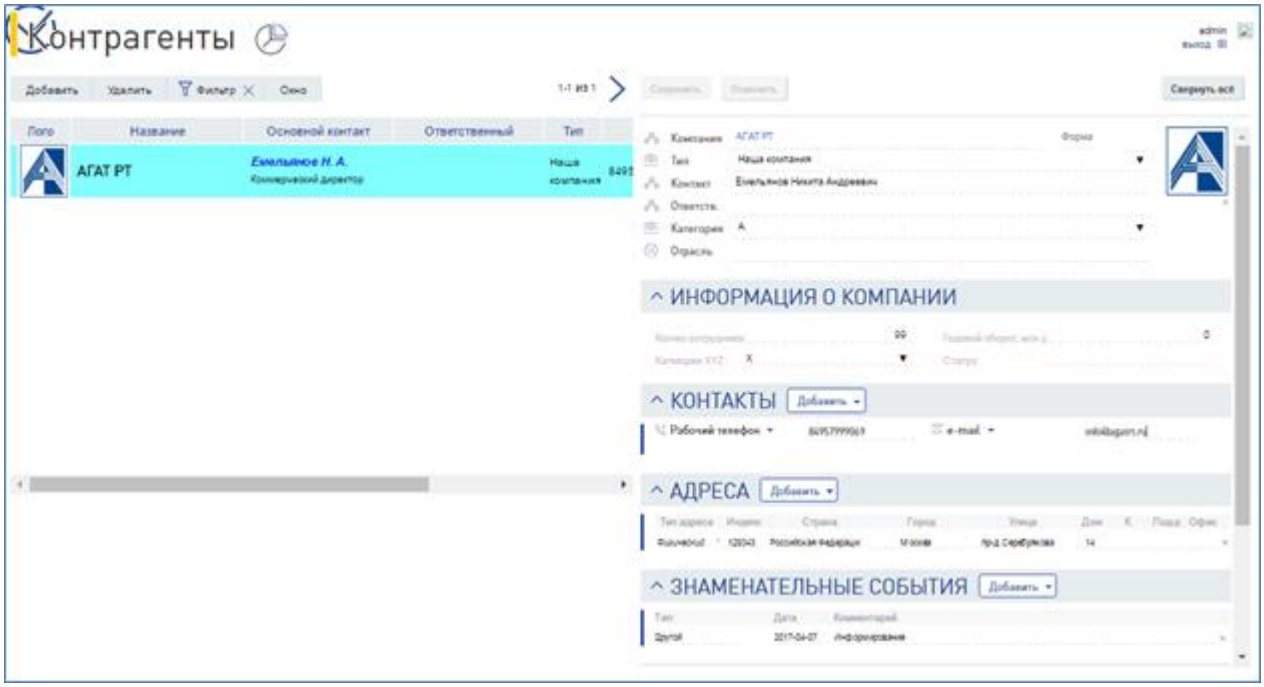


Рис. 468 – Раздел "Контрагенты"

4.40.2 Элементы управления, параметры, данные

Для управления контрагентами, а также настройки отображения данных, используются следующие элементы управления:

Таблица 101 - Элементы управления раздела "Контрагенты"

Элемент	Выполняемое действие
Добавить	Открывает форму с незаполненными данными для добавления нового контрагента IP-АТС
Удалить	Удаляет контрагента, выбранный в списке контрагентов
Фильтр	Позволяет выбрать параметр и указать его значение, по которому будет производиться фильтрация списка контрагентов.
Окно	При нажатии кнопки отображается выпадающий список полей таблицы. Позволяет выбрать поля, отображаемые и не отображаемые в таблице списка контрагентов. Для отображения поля в таблице, необходимо поставить галку справа от наименования поля, и снять галку, если отображение поля не требуется.

Таблица 102 - Данные, отображаемые в списке контрагентов

Поле	Описание
Лого	Графический логотип контрагента.
Название	Название компании контрагента
Основной контакт	Основной контакт контрагента
Ответственный	Ответственный контакт контрагента
Тип	Отношения компании контрагента с организацией эксплуатирующей IP-АТС. Выбирается из списка значений: — Клиент; — Конкурент; — Партнер; — Подрядчик; — Поставщик; — Наша компания.
Телефон	Контактный (рабочий) телефон компании контрагента.
E-mail	Электронная почта компании контрагента.
Категория	Категория контрагента. Выбирается из списка литер "A" ÷ "F".
Отрасль	Отрасль / отрасли, в которой работает компания контрагента.

Добавление, настройка, изменение параметров контрагента выполняется в форме:

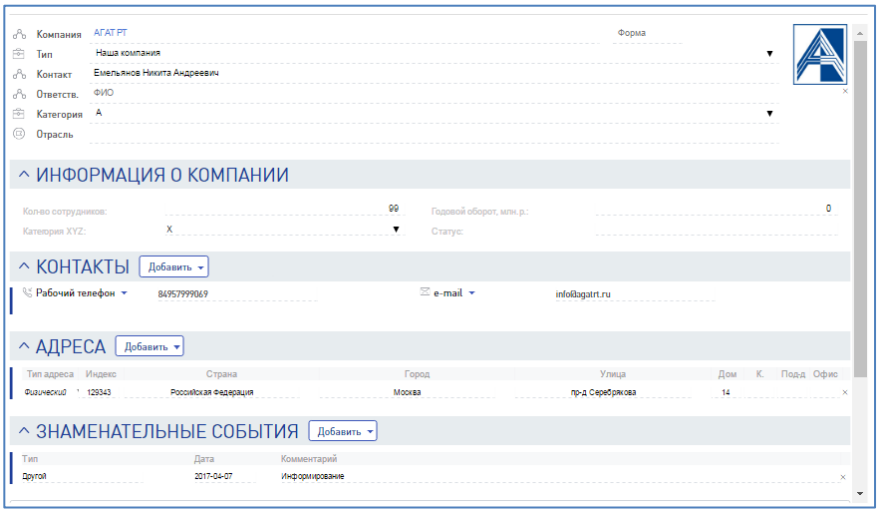


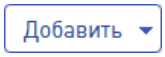
Рис. 469 – Раздел "Контрагенты", форма настройки параметров контрагентов

Таблица 103 - Поля и элементы формы настройки параметров контрагентов

Поле	Описание
Сохранить	Кнопка. Сохраняет выполненные изменения параметров контрагента. Для применения выполненных настроек к IP-АТС, необходимо нажать кнопку "Применить настройки в АТС".
Отменить	Кнопка. Отменяет выполненные изменения параметров контрагента.
Свернуть все	Кнопка. Сворачивает подразделы "Информация о компании", "Контакты", "Адреса", "Знаменательные события".
Компания	Поле для ввода наименования компании контрагента
	Поле для графического логотипа контрагента. При щелчке левой кнопкой мыши на поле, открывается окно для выбора файла логотипа. При щелчке левой кнопкой мыши на поле, открывается окно для выбора файла фотографии контакта. Для фотографии рекомендуется использовать файлы формата *.bmp, *.jpg, *.png, до 2 Мб.
Тип	Тип контрагента. Для отражения отношения компании контрагента с организацией эксплуатирующей IP-АТС. Выбирается из списка значений: — Клиент; — Конкурент; — Партнер; — Подрядчик; — Поставщик; — Наша компания.
Контакт	Основное контактное лицо контрагента. Выбирается из списка значений, состоящего из ФИО контактов списка "Контакты".

Поле	Описание
Ответств.	Ответственное контактное лицо контрагента. Для отражения лица, ответственного за работу с организацией. Выбирается из списка значений, состоящего из ФИО контактов списка "Контакты", для которых в поле "Контрагент" указан данный контрагент.
Категория	Поле категории контрагента. Выбирается из списка литер "A" ÷ "F".
Отрасль	Поле для указания отрасли, в которой работает компания контрагента.
ИНФОРМАЦИЯ О КОМПАНИИ	Подраздел. Подраздел содержит дополнительные данные о контрагенте. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Кол-во сотрудников	Поле для указания количества сотрудников контрагента.
Годовой оборот	Поле для указания годового оборота контрагента.
Категория XYZ	Поле для указания подкатегории контрагента. Выбирается из списка литер "X" ÷ "Z".
Статус	Поле для указания статуса контрагента.
КОНТАКТЫ	Подраздел. Подраздел содержит контактные данные контрагента. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.
Добавить **(подраздел КОНТАКТЫ)**	Кнопка, для добавления контактных данных контрагента и выбора типа данных. Возможно добавлять контакты в любых комбинациях их типов. Возможно добавлять несколько контактов одного типа. При добавлении контакта тип контакта выбирается из списка: — Внутренний телефон; — Рабочий телефон; — Мобильный телефон; — Домашний телефон; — e-mail; — Skype.
×	Кнопка удаления контакта. Появляется справа от поля, в котором вносятся контактные данные, если навести курсор мыши на это поле.
Рабочий телефон	Поле для внесения данных рабочего телефона контрагента. После внесения отображается в поле "Телефон" в списке контрагентов.
Внутренний телефон	Поле для внесения данных внутреннего телефона контрагента.
Мобильный телефон	Поле для внесения данных мобильного телефона контрагента.
Домашний телефон	Поле для внесения данных домашнего телефона контрагента.
e-mail	Поле для внесения данных электронной почты контрагента.
Skype	Поле для внесения данных мессенджера Skype контрагента.
АДРЕСА	Подраздел. Подраздел содержит адреса контрагента. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.

Поле	Описание
Добавить **(подраздел АДРЕСА)**	Кнопка, для добавления адресных данных контрагента и выбора типа данных. Добавленные адреса формируют таблицу. Возможно добавлять адреса в любых комбинациях их типов. Возможно добавлять несколько адресов одного типа. При добавлении адреса тип адреса выбирается из списка: — Физический; — Юридический; — Доставки.
Тип адреса	Поле строки таблицы адресов. Используется для указания или изменения изначально заданного типа адреса. Выбирается из списка: — "Физический" - адрес физического нахождения компании контрагента; — "Юридический" – адрес, указанный при юридической регистрации компании контрагента; — "Доставки" – адрес доставки для отправки корреспонденции или отгрузки товаров контрагенту.
Индекс	Поле строки таблицы адресов. Используется для указания почтового индекса контрагента.
Страна	Поле строки таблицы адресов. Используется для указания страны пребывания контрагента.
Город	Поле строки таблицы адресов. Используется для указания города пребывания контрагента.
Улица	Поле строки таблицы адресов. Используется для указания улицы пребывания контрагента.
Дом	Поле строки таблицы адресов. Используется для указания дома пребывания контрагента.
К.	Поле строки таблицы адресов. Используется для указания корпуса дома пребывания контрагента.
Под-д	Поле строки таблицы адресов. Используется для указания подъезда дома пребывания контрагента.
Офис	Поле строки таблицы адресов. Используется для указания номера офиса пребывания контрагента.
×	Кнопка удаления адреса. Находится справа от строки адреса.
ЗНАМЕНАТЕЛЬНЫЕ СОБЫТИЯ	Подраздел. Подраздел содержит информацию о знаменательных событиях из жизни компании контрагента. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании подраздела.

Поле	Описание
 **(подраздел ЗНАМЕНАТЕЛЬНЫЕ СОБЫТИЯ)**	Кнопка, для добавления данных о знаменательных событиях контрагента и выбора типа данных. Добавленные события формируют таблицу. Возможно добавлять события в любых комбинациях их типов. Возможно добавлять несколько событий одного типа. При добавлении события тип события выбирается из списка: — Дата основания; — Другой.
Тип	Поле строки таблицы событий. Используется для указания или изменения изначально заданного типа события. Выбирается из списка: — "Дата основания" - дата основания компании контрагента; — "Другой" – дата любого другого знаменательного события из жизни компании контрагента.
Дата	Поле строки таблицы событий. Используется для указания даты события контрагента.
Комментарий	Поле строки таблицы событий. Используется для указания комментария к событию контрагента.
	Кнопка удаления события. Находится справа от строки события.
Комментарий	Поле для комментария по контрагенту.

4.40.3 Добавление нового / изменение существующего контрагента

1) Перейти в раздел "Контрагенты", нажать кнопку "Добавить" или выбрать контрагента в таблице.
2) В форме контрагента указать основные и дополнительные параметры контрагента, его контакты, адреса, знаменательные события, комментарий.
3) Нажать кнопку "Сохранить".

4.40.4 Удаление контрагента

1) Перейти в раздел "Контрагенты", выбрать контрагента в таблице.
2) Нажать кнопку "Удалить".
3) В появившемся окне "Подтверждение удаления" нажать кнопку "Да".

4.40.5 Соотнесение существующего контрагента существующему контакту

1) Перейти в раздел "Контакты", выбрать контакт в таблице.
2) В форме настройки контакта в поле "Контрагент" выбрать из списка контрагента.
3) Нажать кнопку "Сохранить".

4.41 Адресные книги. Списки контактов

4.41.1 Описание

IP-АТС предоставляет возможность создания списков контактов, формирования в них данных вручную, по каждому абоненту, либо импотирования в них данных из файлов EXCEL, экспортирования из базы контактов IP-АТС.

Списки контактов в IP-АТС используются в работе тех или иных сервисов, например – оповещений, конференций, Абонентского сервиса, других.

Списки контактов могут быть предназначены для использования всеми пользователями IP-АТС, либо предназначенными персонально тому или иному абоненту.

В зависимости от назначения, списки могут быть разных типов.

Создание, удаление, настройка списков производится в разделе "Списки контактов"

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте меню "Адресные книги", подпункте "Списки контактов".

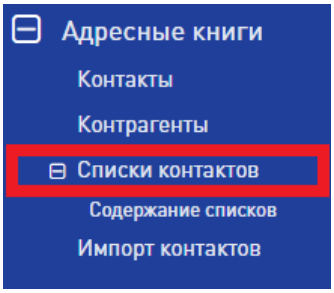


Рис. 470

В открывшемся разделе отображен список (таблица) существующих списков контактов IP-АТС, параметры выделенного в таблице списка, элементы управления:

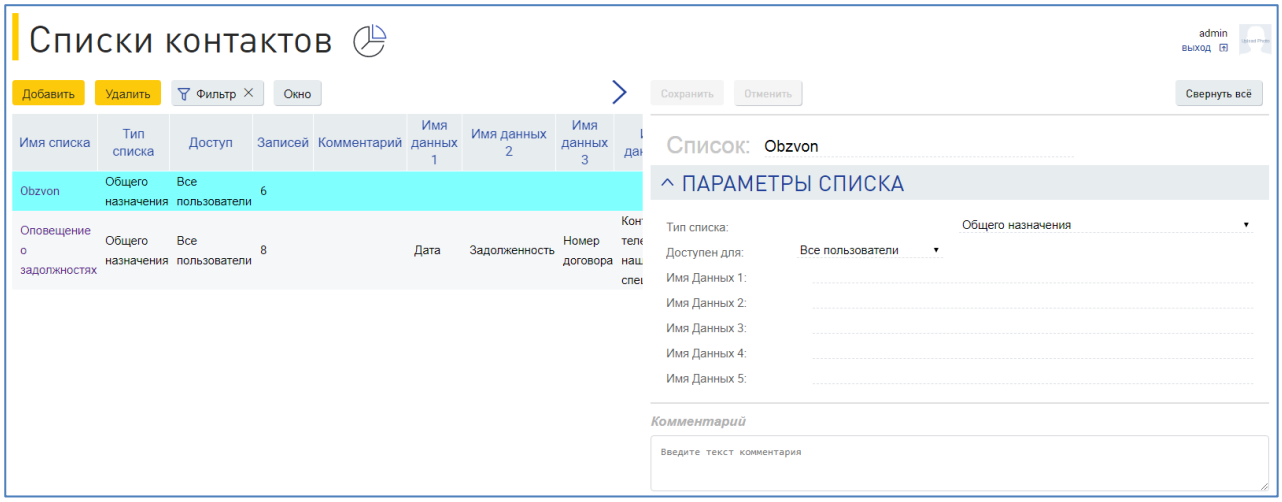


Рис. 471

4.41.2 Элементы управления, параметры и данные

4.41.2.1 Таблица списков контактов

Для управления таблицей списков контактов, а также настройки отображения данных, используются следующие элементы управления:

Таблица 104 - Элементы управления раздела "Списки контактов"

Элемент	Выполняемое действие
Списки контактов	Наименование раздела.
Добавить	Открывает форму с незаполненными данными для добавления списка
Удалить	Удаляет список, выбранный в таблице списков контактов.
Фильтр	Позволяет выбрать параметр и указать его значение, по которому будет производиться фильтрация в таблице списков контактов.
Окно	При нажатии кнопки отображается выпадающий список полей таблицы. Позволяет выбрать поля, отображаемые и не отображаемые в таблице списка контактов. Для отображения поля в таблице, необходимо поставить галку справа от наименования поля, и снять галку, если отображение поля не требуется.

Таблица 105 - Данные, отображаемые в таблице списков контактов

Поле	Описание
Имя списка	Пользовательское наименование списка контактов. Представляет собой гиперссылку, при щелчке левой кнопкой мыши на имени, происходит переход в раздел "Список контактов" с открытыми контактами данного списка.
Тип списка	Тип списка для его использования сервисами
Доступ	Разрешения доступа пользователей к списку контактов – доступ у всех пользователей или доступ к списку имеет определенный пользователь.
Записей	Количество записей контактов в списке.
Комментарий	Пользовательский комментарий к списку контактов
Имя данных 1 – Имя данных 5	Пользовательские наименования полей данных, используемые сервисами IP-АТС, отсутствующие или специфичные для каждого из списков контактов.

4.41.2.2 Форма добавления / изменения списка контактов

Добавление, настройка, изменение параметров списка контакта выполняется в форме списка контактов:

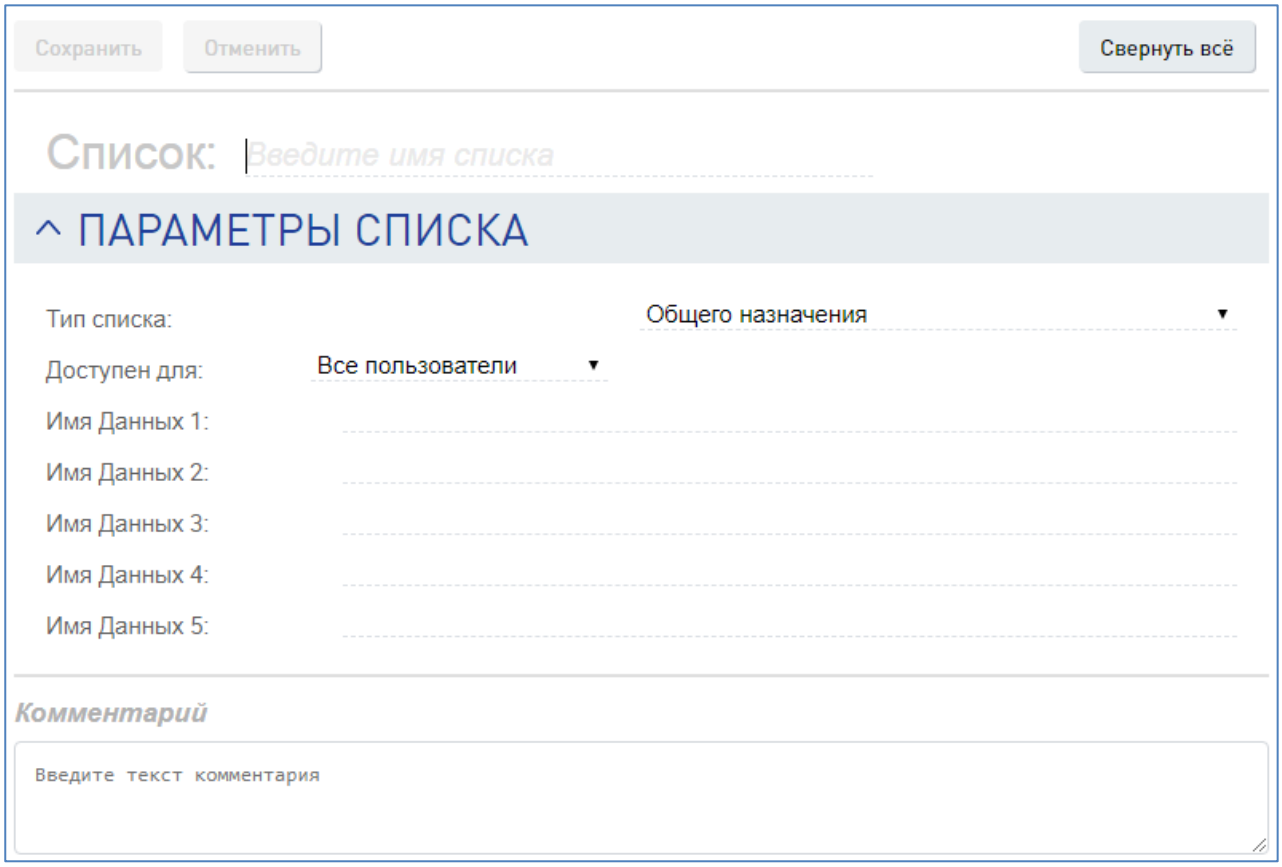


Рис. 472

Таблица 106 - Поля и элементы формы списка контактов

Поле	Описание
Сохранить	Кнопка Сохраняет изменения, выполненные в параметрах списка контактов.
Отменить	Кнопка Отменяет изменения, выполненные в параметрах списка контактов.
Свернуть всё	Кнопка Сворачивает подраздел "ПАРАМЕТРЫ СПИСКА"
ПАРАМЕТРЫ СПИСКА	Наименование подраздела. Подраздел содержит параметры списка контактов.
Список	В поле указывается пользовательское наименование списка контактов.
Тип списка	В поле выбирается из списка тип списка для его использования сервисами. Возможные значения: Общего назначения Белый список Черный список Разрешенные исходящие номера Список поиска номеров
Доступен для **Логин пользователя**	В поле выбирается из списка разрешения доступа пользователей к списку контактов – имеют ли доступ к списку все пользователи или доступ к списку имеет только определенный пользователь, или абоненты одного из списков.

Поле	Описание
Список контактов	Возможные значения: — "Все пользователи" – доступ имеют все пользователи IP-АТС; — "Вы <имя пользователя, редактирующего параметры списка контактов>" - доступ к списку имеет только текущий пользователь WEB-интерфейса; — "Пользователь" - доступ к списку контактов имеет выбранный пользователь. Выбор значения активирует поле "Логин пользователя", где необходимо выбрать того пользователя, который будет иметь доступ к списку; — "Список контактов" - доступ к списку контактов имеют абоненты из выбранного списка контактов. Выбор значения активирует поле "Список контактов", где необходимо выбрать тот список контактов, абоненты которого будут иметь доступ к текущему списку.
Имя Данных 1 – Имя Данных 5	Пользовательские наименования полей данных списка, используемые сервисами IP-АТС, отсутствующие или специфичные для каждого из списков контактов. Могут быть указаны пользователем.
Комментарий	Поле для комментария к списку контактов.

4.41.3 Добавление нового / изменение существующего списка контактов

4) Перейти в раздел "Списки контактов", нажать кнопку "Добавить", или выбрать существующий список контактов в таблице.
5) В форме списка контакта указать наименование списка, тип, доступность, имена данных, комментарий.
6) Нажать кнопку "Сохранить".

4.41.4 Удаление списка контактов

5) Перейти в раздел "Списки контактов", выбрать контакт в таблице.
6) Нажать кнопку "Удалить".
7) В появившемся окне "Подтверждение удаления" нажать кнопку "Да".
8) Нажать кнопку "Сохранить".

4.42 Адресные книги. Списки контактов. Содержание списков

4.42.1 Описание

IP-АТС предоставляет возможность изменения списков контактов – добавление, изменение, удаление контактов (абонентов) в списке, редактирование списка контактов.

Также в разделе возможен запуск сбора конференции, оповещения, копирование данных списка в другой список, автозаполнение приоритетов в списке.

Создание, удаление, настройка списков производится в разделе "Список контактов"

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте меню "Адресные книги", подпункте "Списки контактов", подпункте "Содержание списков":

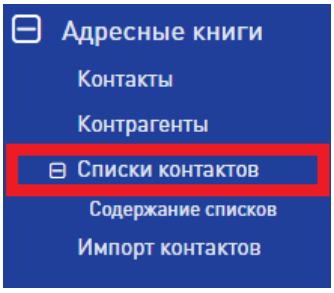


Рис. 473

В открывшемся разделе отображены: поле выбора списка контактов, таблица существующих контактов выбранного списка контактов IP-АТС, форма с параметрами выделенного в таблице абонента, вкладки (переключатели) режимов, элементы управления.

Вид раздела в обычном режиме:

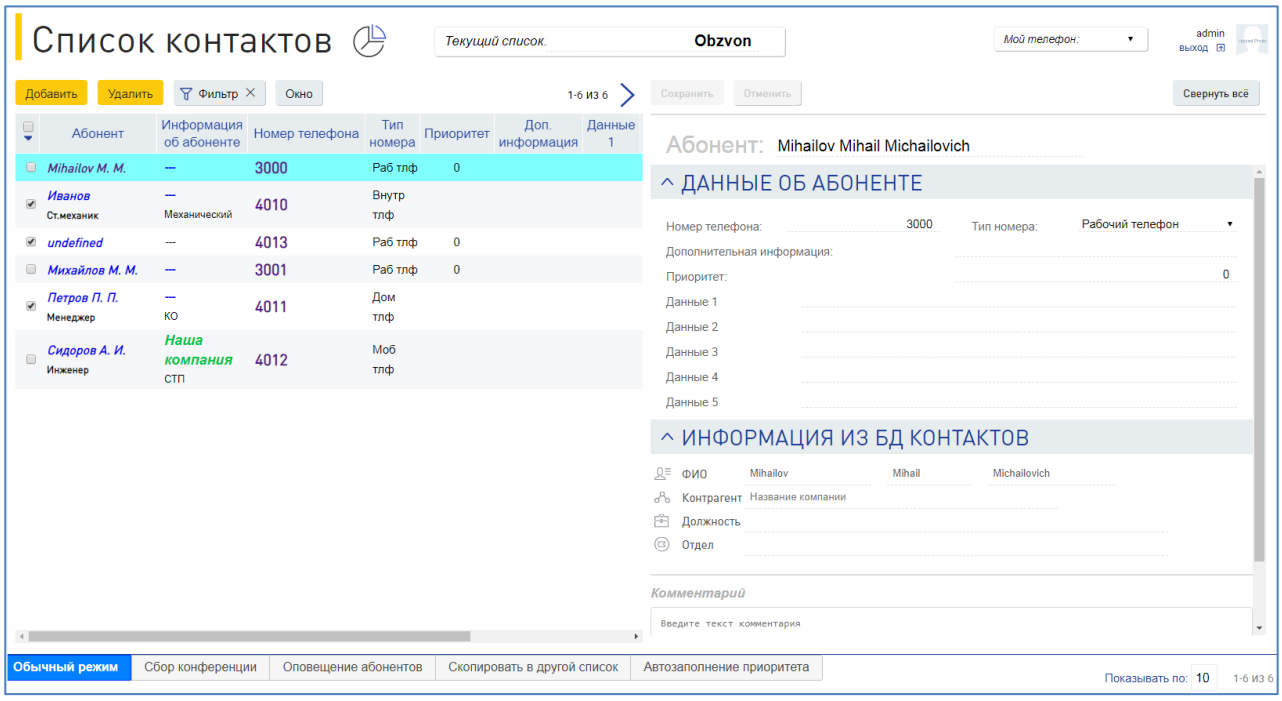


Рис. 474

Для переключения между отображаемыми (и редактируемыми) списками служит элемент "Текущий список". Щелкнуть левой кнопкой мыши на "Текущий список" и выбрать необходимый список контактов:

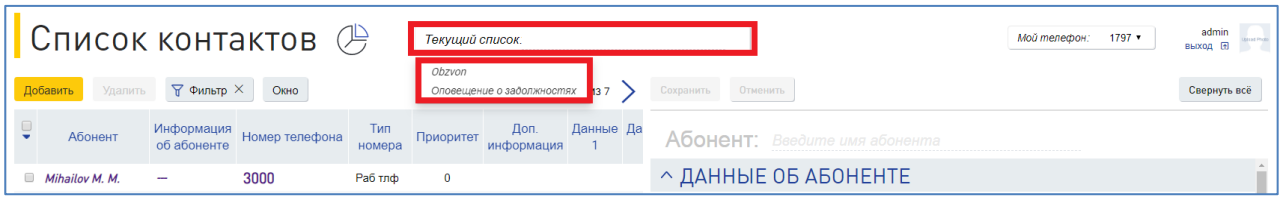


Рис. 475

При переключении между режимами (вкладки в нижней части раздела), в верхней части для всех режимов, кроме "Обычного" добавляются специальные формы -

— Режим сбора в конференцию. Для сбора абонентов списка в конференцию должна быть предварительно настроена группа сбора в конференцию:

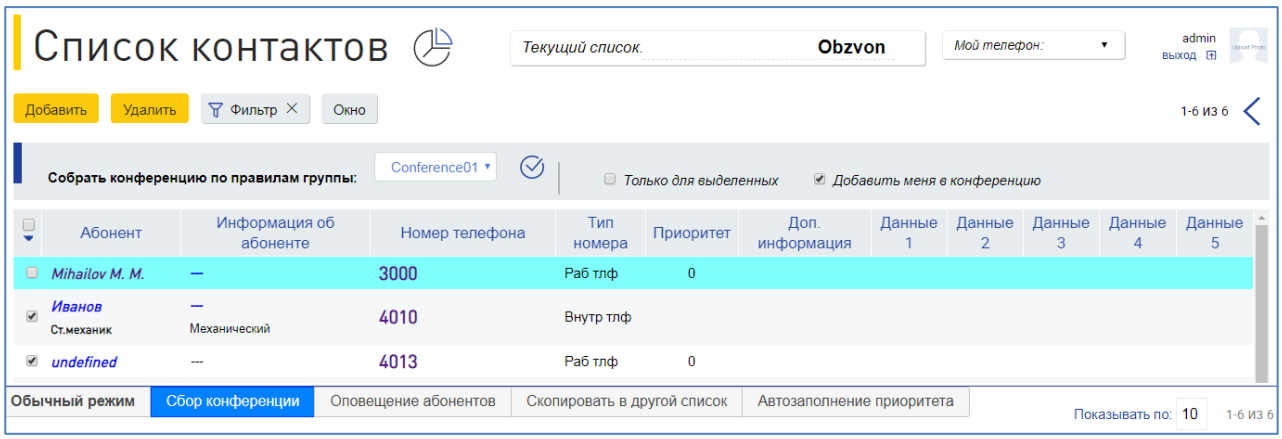


Рис. 476

— Режим оповещения абонентов. Для оповещения абонентов списка должна быть предварительно настроена группа оповещения:

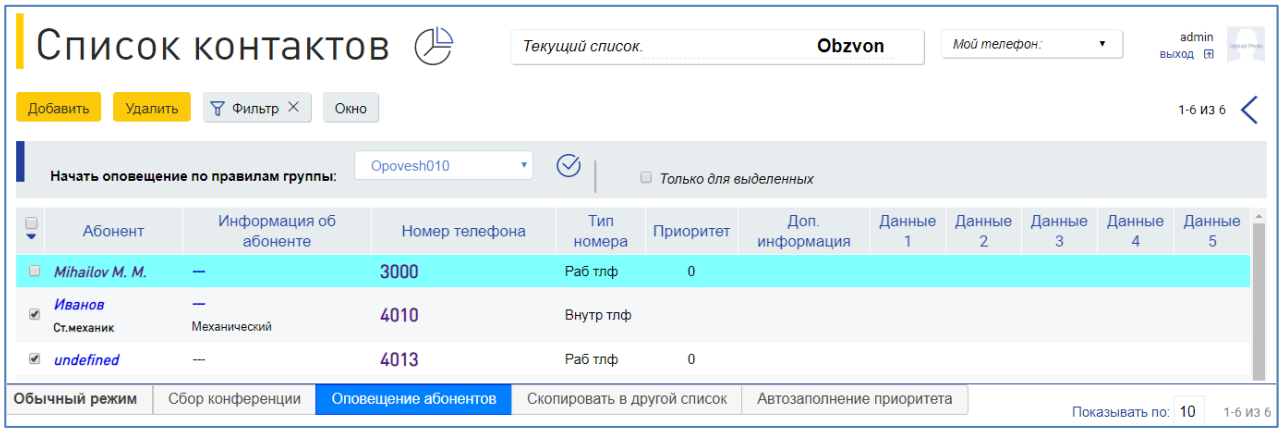


Рис. 477

— Режим копирования в другой список. Для переноса абонентов списка в другой список контактов, он должен быть предварительно создан:

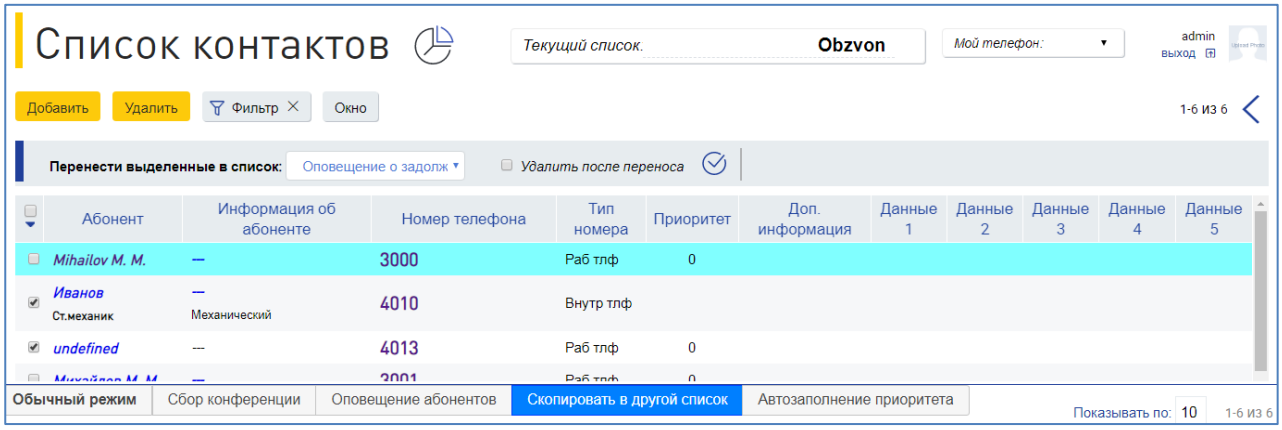


Рис. 478

— Режим автозаполнения приоритета:

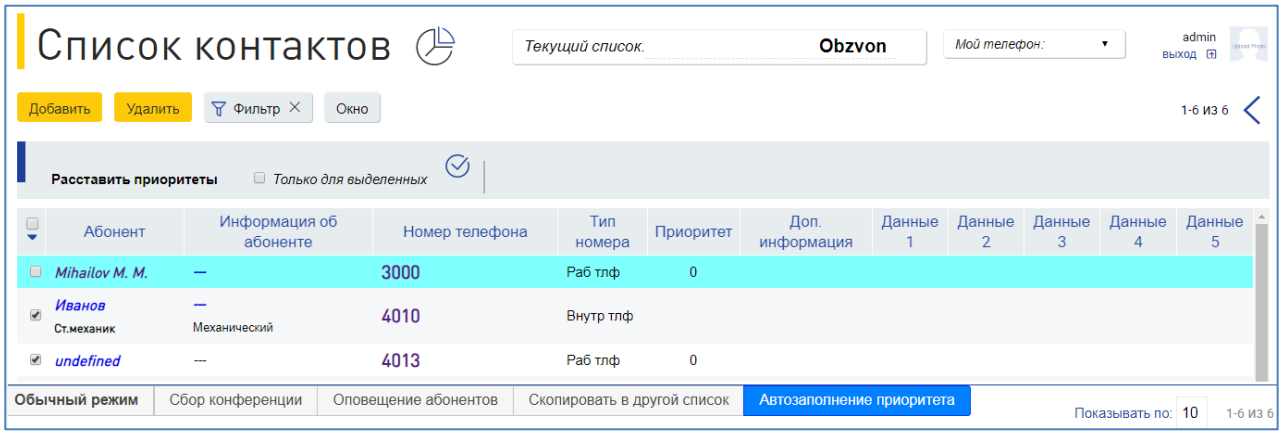


Рис. 479

4.42.2 Элементы управления, параметры и данные

4.42.2.1 Таблица "Список контактов"

Для управления таблицей списка контактов, а также настройки отображения данных, используются следующие элементы управления:

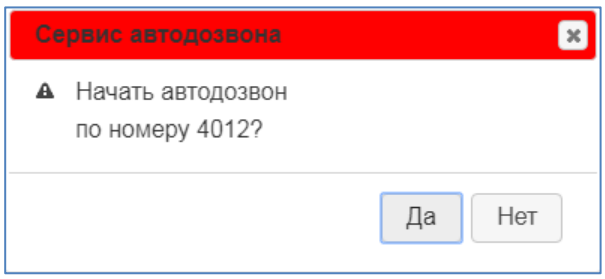
Таблица 107 - Элементы управления раздела "Список контактов"

Элемент	Выполняемое действие
Список контактов	Наименование раздела.
Текущий список	В поле выбирается обрабатываемый список контактов, после его выбора, данные списка отображаются в таблице списка контактов.
Добавить	Открывает форму с незаполненными данными для добавления контакта
Удалить	Удаляет контакт, выбранный в таблице списка контактов.
Фильтр	Позволяет выбрать параметр и указать его значение, по которому будет производиться фильтрация в таблице списка контактов.

Элемент	Выполняемое действие
Окно	При нажатии кнопки отображается выпадающий список полей таблицы. Позволяет выбрать поля, отображаемые и не отображаемые в таблице списка контактов. Для отображения поля в таблице, необходимо поставить галку справа от наименования поля, и снять галку, если отображение поля не требуется.
Обычный режим	Кнопка-переключатель. Переключает раздел в режим "Обычный".
Сбор конференции	Кнопка-переключатель. Переключает раздел в режим "Сбор конференции".
Оповещение абонентов	Кнопка-переключатель. Переключает раздел в режим "Оповещение абонентов".
Скопировать в другой список	Кнопка-переключатель. Переключает раздел в режим "Скопировать в другой список".
Автозаполнение приоритета	Кнопка-переключатель. Переключает раздел в режим "Автозаполнение приоритета".
Форма "Сбор в конференцию"	
Собрать конференцию по правилам группы	В поле из списка выбирается группа конференции, по правилам и настройкам которой будет производиться сбор конференции. Группа конференции должна быть предварительно настроена.
Только для выделенных	Если в поле установлен флаг, сбор конференции производится для абонентов списка, у которых в строке таблицы списка, в поле , также установлен флаг. Если флаг не установлен, будет происходить сбор в конференцию всех абонентов списка.
Добавить меня в конференцию	Если в поле установлен флаг, при сборе конференции, пользователь WEB-интерфейса, запустивший сбор, будет добавлен в собираемую конференцию.
	Выполняет действие (запуск сбора в конференцию абонентов из списка). Ход сбора и работу конференции можно контролировать в разделах сервиса "Конференции".
Форма "Оповещение абонентов"	
Начать оповещение по правилам группы	В поле из списка выбирается группа оповещения, по правилам и настройкам которой будет производиться оповещение. Группа оповещения должна быть предварительно настроена.
Только для выделенных	Если в поле установлен флаг, оповещение производится для абонентов списка, у которых в строке таблицы списка, в поле , также установлен флаг. Если флаг не установлен, будет происходить оповещение всех абонентов списка.
	Выполняет действие (запуск оповещения абонентов из списка). Ход оповещения можно контролировать в разделах сервиса "Оповещение".
Форма "Скопировать в другой список"	
Перенести выделенные в список	В поле из списка выбирается список контактов, в который будет производиться перенос контактов текущего списка.

Элемент	Выполняемое действие
Удалить после переноса	Если в поле ☐ установлен флаг, после копирования данных абонентов в другой список, скопированные данные будут удалены из текущего списка контактов.
✓	Выполняет действие (запуск копирования данных списка в другой список). Для больших объемов данных может занять длительное время.
Форма "Автозаполнение приоритета"	
Расставить приоритеты	Наименование действия
Только для выделенных	Если в поле ☐ установлен флаг, расстановка приоритетов производится для абонентов списка, у которых в строке таблицы списка, в поле ☐, также установлен флаг. Если флаг не установлен, будет происходить расстановка приоритетов для всех абонентов списка.
✓	Выполняет действие (запуск расстановки приоритетов для контактов в списке). Для больших объемов данных может занять длительное время.

Таблица 108 - Данные, отображаемые в таблице списка контактов

Поле	Описание
Абонент	Идентификатор абонента. В поле отображается ФИО и должность контакта из базы контактов IP-АТС, или значение, введенное пользователем. Если указан контакт базы контактов, значение является гиперссылкой, при щелчке левой кнопкой мыши на значении, произойдет переход в раздел "Контакты" с отображенной информацией этого контакта.
Информация об абоненте	Вторичный идентификатор абонента. В поле отображается отдел и компания контакта из базы контактов IP-АТС, или значение "---". Если указан контакт базы контактов, значение является гиперссылкой, при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании компании, произойдет переход в раздел "Контрагенты" с отображенной информацией этой организации контакта.
Номер телефона	В поле отображается номер телефона контакта. Если указан контакт базы контактов, значение является гиперссылкой. При щелчке левой кнопкой мыши на значении, пользователю WEB-интерфейса будет предложено сделать автодозвон на этот номер (если у пользователя в поле "Мой телефон" указан номер телефона), например:  **Рис. 480** После нажатия "Да", будет выполнен автодозвон на номер контакта.
Тип номера	В поле отображается тип номера контакта.
Приоритет	В поле отображается приоритет контакта. Используется сервисами с выбором абонентов из списка, например, при одновременных многоканальных звонках с / на абонентов. Абоненты, имеющие высокий приоритет, будут обзваниваться в

Поле	Описание
	первую очередь.
Дополнительная информация	В поле отображаются данные абонентов, которые могут воспроизводиться при оповещении.
Данные 1 (или пользовательское наименование поля) - **Данные 5 (или пользовательское наименование поля)**	В полях отображаются данные, используемые сервисами IP-АТС, отсутствующие или специфичные для каждого из списков контактов. Данные в полях, например, могут использоваться при оповещении списка контактов. Если для списка контактов не были указаны пользовательские наименования полей данных, поля по умолчанию именуются "Данные 1" ÷ "Данные 5"

4.42.2.2 Форма добавления / изменения абонента списка

Добавление контакта (абонента) в список, настройка, изменение параметров абонента выполняется в форме:

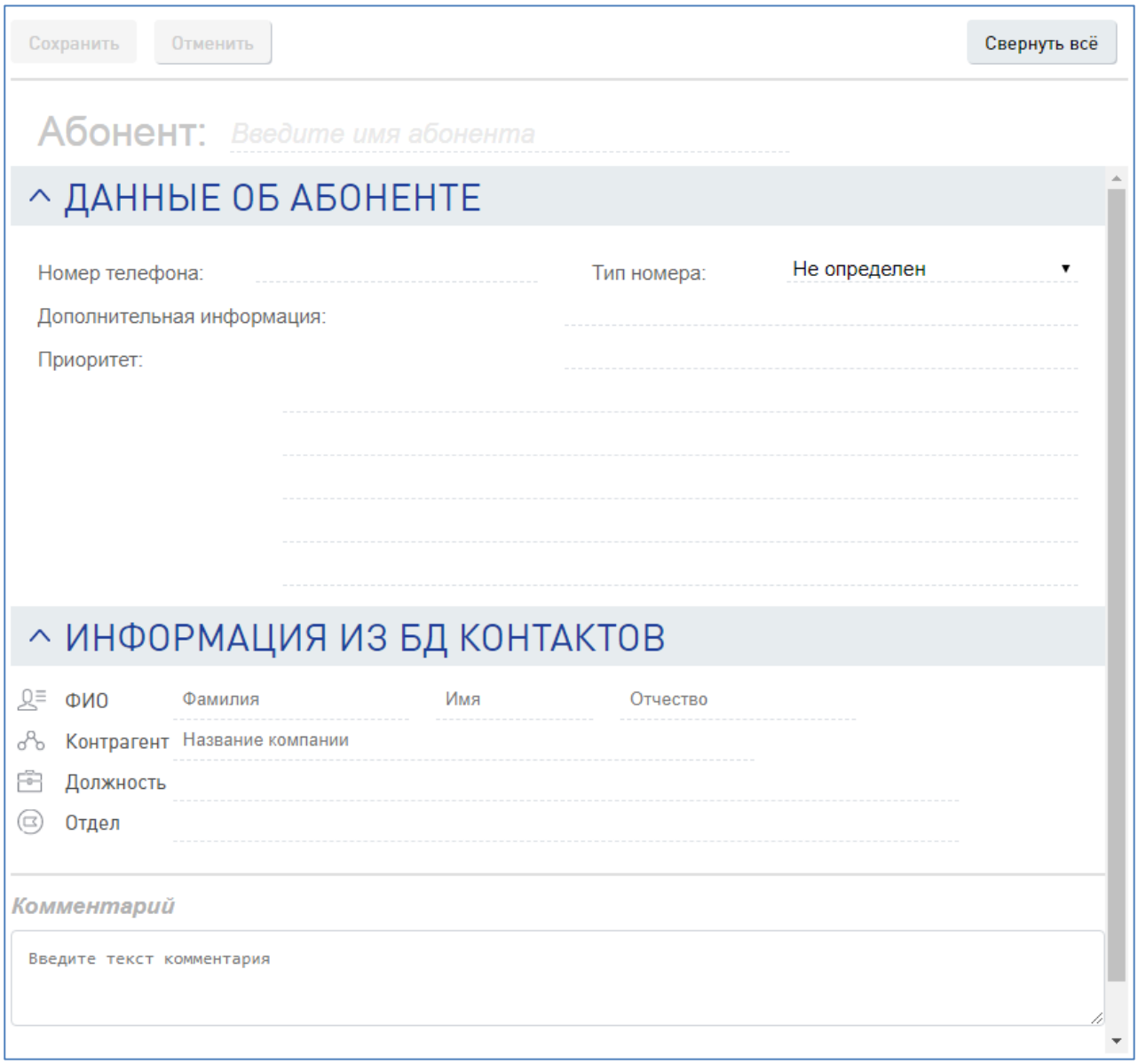


Рис. 481

Таблица 109 - Поля и элементы формы параметров абонента списка

Поле	Описание

Поле	Описание
Сохранить	Кнопка. Сохраняет изменения параметров, выполненные в форме.
Отменить	Кнопка. Сохраняет изменения параметров, выполненные в форме.
Свернуть всё	Кнопка. Сворачивает подразделы "ДАННЫЕ ОБ АБОНЕНТЕ", "ИНФОРМАЦИЯ ИЗ БД КОНТАКТОВ"
Абонент	В поле указывается пользовательское наименование абонента, или выбирается из списка контакт из БД контактов IP-АТС.
ДАННЫЕ ОБ АБОНЕНТЕ	Наименование подраздела. Подраздел содержит параметры абонента списка контактов.
Номер телефона	В поле указывается номер телефона абонента или выбирается из списка, если абонент – контакт из БД контактов IP-АТС.
Тип номера	В поле указывается тип номера контакта. Значение выбирается из списка: Не определен Внутренний телефон Рабочий телефон Мобильный телефон Домашний телефон
Дополнительная информация	В поле указываются данные абонента, которые могут воспроизводиться при оповещении.
Приоритет	В поле указывается приоритет контакта. Используется сервисами с выбором абонентов из списка, например, при одновременных многоканальных звонках с / на абонентов. Абоненты, имеющие высокий приоритет, будут обзваниваться в первую очередь.
Данные 1 (или пользовательское наименование поля) - **Данные 5 (или пользовательское наименование поля)**	В полях указываются данные, используемые сервисами IP-АТС, отсутствующие или специфичные для каждого из списков контактов. Данные в полях, например, могут использоваться при оповещении списка контактов. Если для списка контактов не были указаны пользовательские наименования полей данных, поля по умолчанию именуются "Данные 1" ÷ "Данные 5"
ИНФОРМАЦИЯ ИЗ БД КОНТАКТОВ	Наименование подраздела. В поле содержится информация об абоненте из БД контактов IP-АТС, если абонент – это контакт из БД контактов.
ФИО (3 поля)	Если абонент списка – контакт из БД контактов, в полях отображается фамилия, имя, отчество контакта. Значения полей не изменяется в форме, только в БД контактов.
Контрагент	Если абонент списка – контакт из БД контактов, в поле отображается наименование компании-контрагента контакта. Значение поля не изменяется в форме, только в БД контактов.
Должность	Если абонент списка – контакт из БД контактов, в поле отображается наименование должности контакта. Значение поля не изменяется в форме, только в БД контактов.
Отдел	Если абонент списка – контакт из БД контактов, в поле отображается наименование отдела контакта. Значение поля не изменяется в форме, только в БД контактов.
Комментарий	В поле указывается пользовательский комментарий к контакту.

4.42.3 Добавление нового абонента в список / изменение существующего абонента в списке

1) Перейти в раздел "Список контактов".
2) В поле "Текущий список" выбрать список контактов.
3) Нажать кнопку "Добавить", или выбрать существующего абонента в таблице.
4) В форме абонента списка указать или выбрать абонента, номер телефона, тип номера, дополнительную информацию и абонентские данные, приоритет.
5) Нажать кнопку "Сохранить".

4.42.4 Удаление абонента из списка контактов

1) Перейти в раздел "Список контактов".
2) В поле "Текущий список" выбрать список контактов.
3) Выбрать одного или нескольких абонентов, проставив флаг в поле ☐ абонента(ов).
4) Нажать кнопку "Удалить".
5) В появившемся окне "Подтверждение удаления" нажать кнопку "Да".
6) Нажать кнопку "Сохранить".

4.43 Адресные книги. Импорт контактов

4.43.1 Описание

IP-АТС предоставляет возможность импорта контактов, данных контактов в списки контактов и БД контактов. Импорт данных выполняется из файлов EXCEL. При импорте данных даннные добавляются в таблицу "Импорт контактов". Для импортируемых контактов возможно добавление, изменение, удаление контактов (абонентов) в списке импортируемых, редактирование списка импортируемых контактов.

Из таблицы "Импорт контактов" возможен экспорт данных в существующий или новый список, а также в БД контактов IP-АТС.

Импорт контактов производится в разделе "Импорт контактов".

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте меню "Адресные книги", подпункте "Импорт контактов":

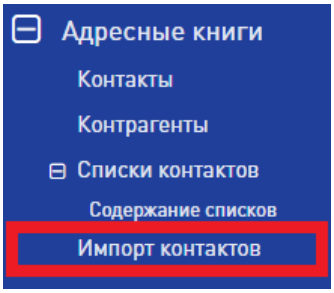


Рис. 482

В открывшемся разделе отображены: таблица с импортируемыми данными контактов, форма добавления и изменения данных абонентов, элементы управления:

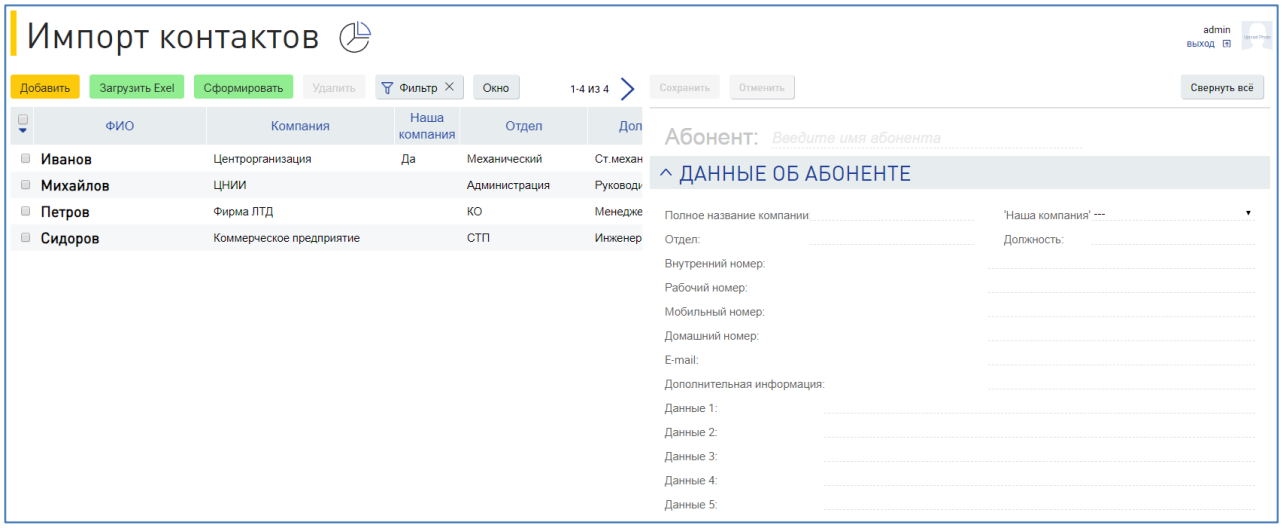


Рис. 483

При импорте файла EXCEL отображается форма импорта для соотнесения полей таблицы импорта контактов IP-АТС и столбцов файла EXCEL:

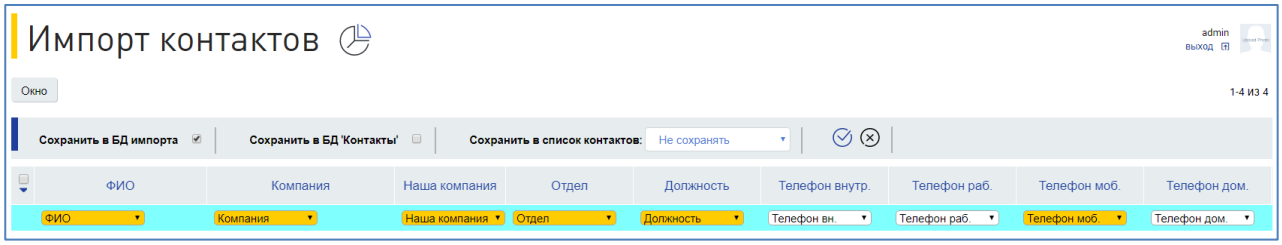


Рис. 484

Перед началом импорта данных из файла EXCEL, его необходимо подготовить.

Для корректности соотнесения данных, в файле EXCEL данные следует организовывать следующим образом:

— Первая строка таблицы EXCEL – наименования столбцов.

— Наименования столбцов могут быть произвольными.

— Столбцы данных в таблице EXCEL могут располагаться в произвольном порядке.

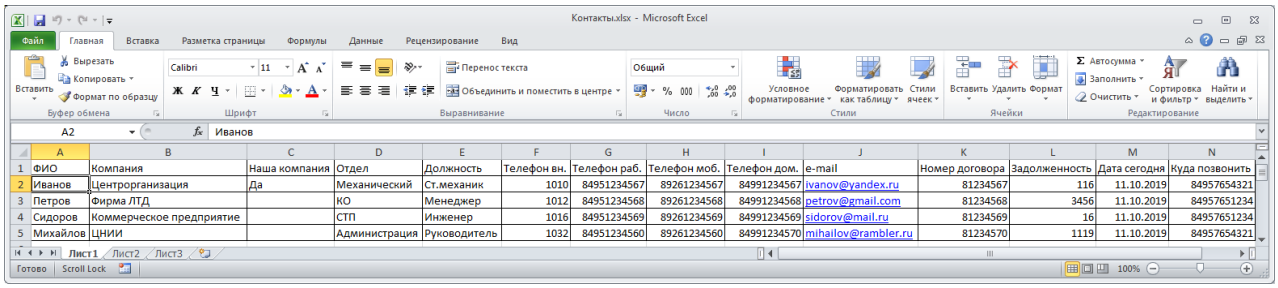
— Тип сохраняемого файла – "Книга EXCEL", расширение *.xlsx или *.xls.

Для удобства разбора данных рекомендуется именовать столбцы и указывать в них данные следующим образом:

Таблица 110 – Рекомендуемые наименование столбцов файла EXCEL

Рекомендуемое наименование столбцов файла EXCEL	Содержание	Формат данных
ФИО	Фамилия, имя, отчество абонента	Общий
Компания	Компания абонента	
Отдел	Отдел абонента	
Должность	Должность	
Телефон внутр.	Номер телефона абонента в НП IP-АТС	
Телефон раб.	Номер рабочего телефона абонента	
Телефон моб.	Номер мобильного телефона абонента	
Телефон дом.	Номер домашнего телефона абонента	
E-mail	Электронная почта абонента	
Доп. информация	Специальная информация абонента, может использоваться при оповещениях	
Данные 1 ÷ Данные 5		

Например:



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	ФИО	Компания	Наша компания	Отдел	Должность	Телефон вн.	Телефон раб.	Телефон моб.	Телефон дом.	e-mail	Номер договора	Задолженность	Дата сегодня	Куда позвонить
2	Иванов	Центрорганизация	Да	Механический	Ст.механик	1010	84951234567	89261234567	84991234567	ivanov@yandex.ru	81234567	116	11.10.2019	84957654321
3	Петров	Фирма ЛТД		КО	Менеджер	1012	84951234568	89261234568	84991234568	petrov@gmail.com	81234568	3456	11.10.2019	84957651234
4	Сидоров	Коммерческое предприятие		СТП	Инженер	1016	84951234569	89261234569	84991234569	sidorov@mail.ru	81234569	16	11.10.2019	84957651234
5	Михайлов	ЦНИИ		Администрация	Руководитель	1032	84951234560	89261234560	84991234570	mihailov@rambler.ru	81234570	1119	11.10.2019	84957654321

Рис. 485

После импорта и необходимого редактирования данных, при нажатии кнопки "Сформировать", открывается форма экспорта данных в выбранный список контактов и/или сохранения данных в БД контактов IP-АТС:

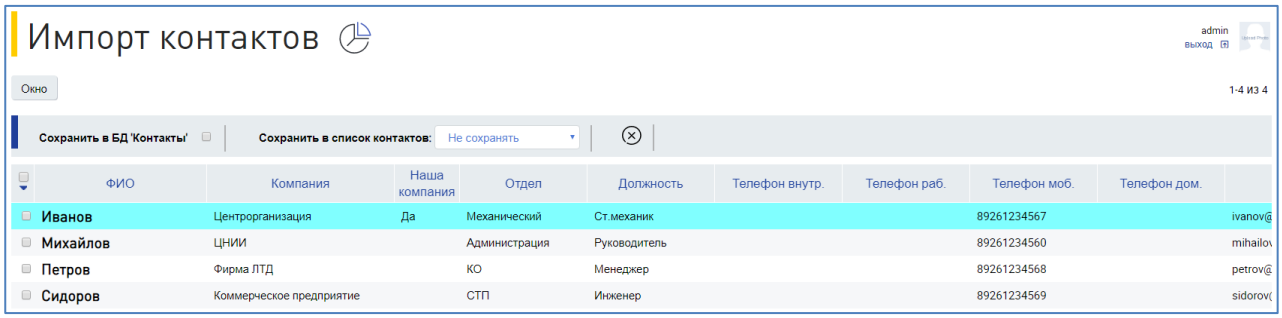


Рис. 486

4.43.2 Элементы управления, параметры и данные

4.43.2.1 Таблица "Импорт контактов"

Для управления таблицей импорта контактов, а также настройки отображения данных, используются следующие элементы управления:

Таблица 111 - Элементы управления раздела "Список контактов"

Элемент	Выполняемое действие
Импорт контактов	Наименование раздела.
Добавить	Кнопка. Открывает форму с незаполненными данными для добавления контакта (абонента) в таблицу
Загрузить Excel	Кнопка. Открывает окно для выбора файла EXCEL. После выбора файла, открывается форма импорта контактов.
Сформировать	Кнопка. Открывает форму экспорта контактов в список и/или БД контактов IP-АТС.
Удалить	Кнопка. Удаляет контакты, выбранные в таблице импорта. Для выбора контакта установить флаг в поле ☐ строки контакта.
Фильтр	Кнопка. Позволяет выбрать параметр и указать его значение, по которому будет производиться фильтрация в таблице списка контактов.
Окно	Кнопка. При нажатии кнопки отображается выпадающий список полей таблицы. Позволяет выбрать поля, отображаемые и не отображаемые в таблице списка контактов. Для отображения поля в таблице, необходимо поставить галку ✔ справа от наименования поля, и снять галку, если отображение поля не требуется.

Таблица 112 - Данные, отображаемые в таблице списка контактов

Поле	Описание
ФИО	Идентификатор абонента. В поле отображается ФИО абонента.
Компания	В поле отображается наименование компании абонента.
Наша компания	В поле отображается признак принадлежности к компании, эксплуатирующей IP-АТС.
Отдел	В поле отображается наименование отдела абонента
Должность	В поле отображается должность абонента.
Телефон внутр.	В поле отображается номер телефона абонента в НП IP-АТС

Поле	Описание
Телефон раб.	В поле отображается номер рабочего телефона абонента
Телефон моб.	В поле отображается номер мобильного телефона абонента
Телефон дом.	В поле отображается номер домашнего телефона абонента
E-mail	В поле отображается электронная почта абонента
Доп. информация	В поле отображается специальная информация абонента, может использоваться при оповещениях
Данные 1 ÷ Данные 5	

4.43.2.2 Форма добавления абонента / изменения параметров абонента таблицы импорта

Добавление контакта (абонента) в таблицу, настройка, изменение параметров абонента выполняется в форме:

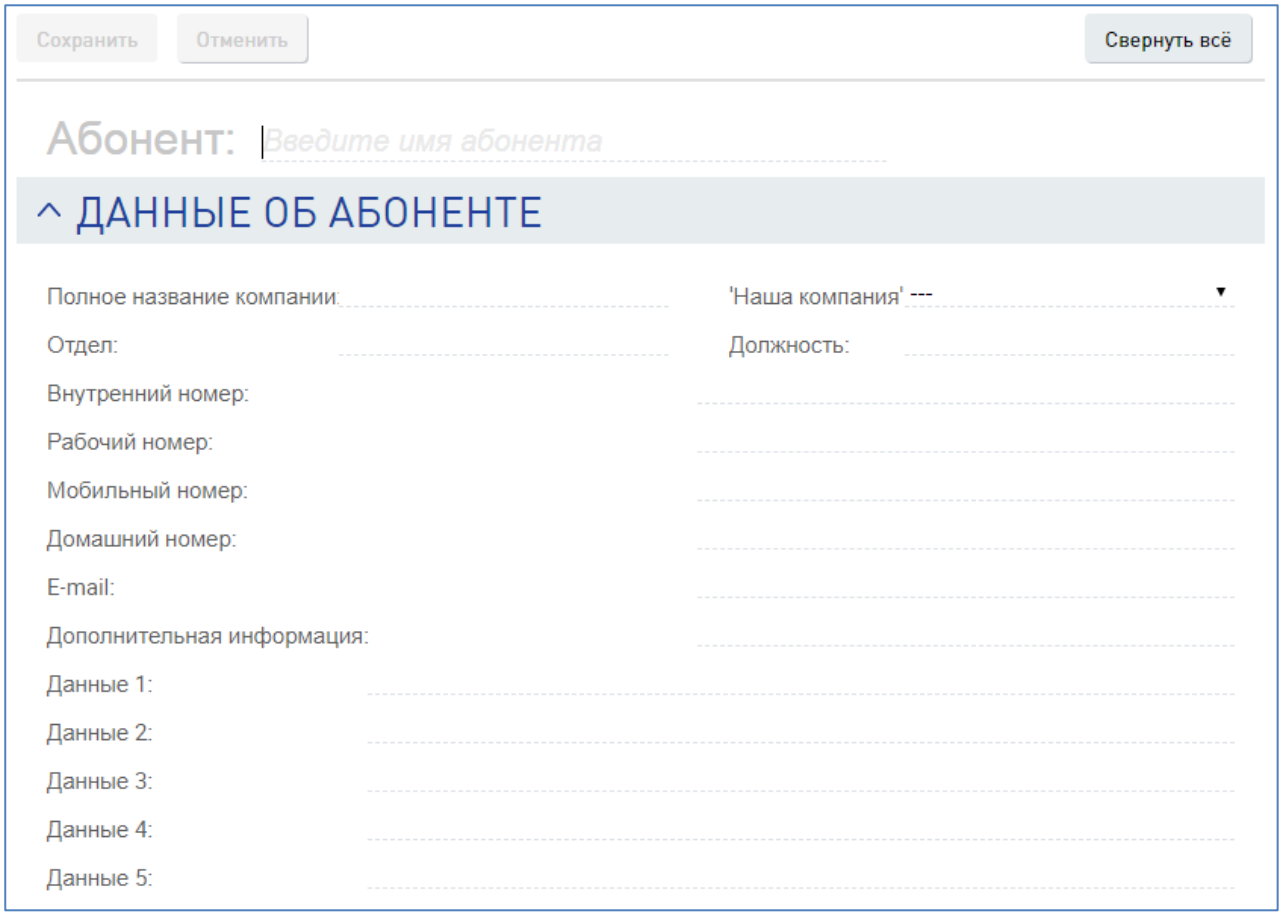


Рис. 487

Таблица 113 - Поля и элементы формы абонента таблицы импорта

Поле	Описание
Сохранить	Кнопка. Сохраняет изменения параметров, выполненные в форме.
Отменить	Кнопка. Сохраняет изменения параметров, выполненные в форме.
Свернуть всё	Кнопка. Сворачивает подраздел "ДАННЫЕ ОБ АБОНЕНТЕ"
Абонент	В поле указывается обозначение абонента, как вариант – фамилия, имя, отчество в любом виде.
ДАННЫЕ ОБ АБОНЕНТЕ	Наименование подраздела. Подраздел содержит информацию об абоненте.

Поле	Описание
Полное название компании	В поле указывается наименование компании абонента.
Наша компания	В поле выбирается из списка признак принадлежности к компании, эксплуатирующей IP-АТС. Возможные значения: --- Да
Отдел	В поле указывается наименование отдела абонента
Должность	В поле указывается должность абонента.
Телефон внутр.	В поле указывается номер телефона абонента в НП IP-АТС
Телефон раб.	В поле указывается номер рабочего телефона абонента
Телефон моб.	В поле указывается номер мобильного телефона абонента
Телефон дом.	В поле указывается номер домашнего телефона абонента
E-mail	В поле указывается электронная почта абонента
Доп. информация	В полях указывается специальная информация абонента, может использоваться при оповещениях
Данные 1 ÷ Данные 5	

4.43.2.3 Форма импорта данных из файла EXCEL

После нажатия кнопки "Загрузить EXCEL", появляется окно "Открыть":

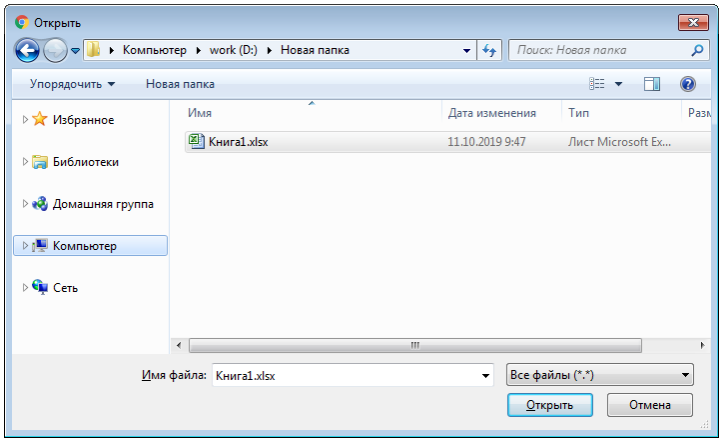


Рис. 488

В окне нужно найти на ПК пользователя файл EXCEL с импортируемыми данными и нажать кнопку "Открыть".

Откроется форма импорта контактов:

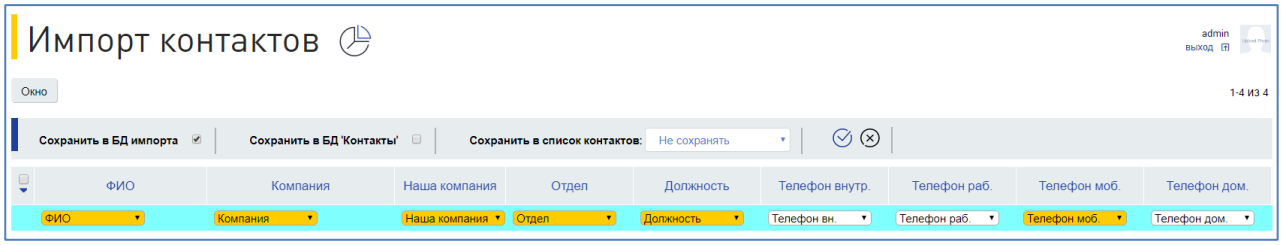


Рис. 489

Поля и элементы формы импорта описываются в таблице ниже:

Таблица 114 - Поля и элементы формы импорта данных из файла EXCEL

Поле	Описание
	Наименование раздела
Окно	Кнопка. При нажатии кнопки отображается выпадающий список полей таблицы. Позволяет выбрать поля, отображаемые и не отображаемые в таблице списка контактов. Для отображения поля в таблице, необходимо поставить галку справа от наименования поля, и снять галку, если отображение поля не требуется.
Сохранить в БД импорта	При установке флага в поле , импортируемые данные будут при импорте сразу сохранены в базе импорта IP-АТС. Если флаг не установлен данные будут сохранены в базе контактов IP-АТС (если это указано), в выбранном списке контактов (если он выбран), но не сохранены в базе импорта для дальнейшего использования.
Сохранить в БД "Контакты"	При установке флага в поле , импортируемые данные будут при импорте сразу сохранены в базе контактов IP-АТС. Если флаг не установлен данные будут сохранены в базе импорта IP-АТС (если это указано), в выбранном списке контактов (если он выбран).
Сохранить в список контактов	Поле-список. При выборе одного из списков контактов в поле, импортируемые данные будут при импорте сразу сохранены в этом списке. Если список контактов не выбран, данные будут сохранены в базе импорта IP-АТС (если это указано), в базе контактов IP-АТС (если это указано). Возможные значения: "Не сохранять" - значение по умолчанию. Данные при импорте не будут сохранены сразу же в список; "Новый список" - открывает и активирует поле "Введите имя списка". Если выбрано значение "Новый список" и указано значение имени нового списка, данные при импорте будут сохранены во вновь созданный список контактов; <Пользовательские наименования списков контактов> - при выборе имени одного из списков контактов, импортируемые данные будут сохранены в этом списке.
	Кнопка. Сохраняет изменения параметров, выполненные в форме, запускает импорт данных из файла EXCEL.
	Кнопка. Отменяет изменения параметров, выполненные в форме, закрывает форму импорта, открывает основной раздел "Импорт контактов", отменяет импорт данных из файла EXCEL.
Таблица формы импорта	
ФИО	В полях выбирается соответствие того или иного поля таблицы импорта тому или иному столбцу таблицы файла EXCEL. Если столбцы файла называются так же, как и поля таблицы импорта, IP-АТС сопоставит столбцы полям автоматически, необходимо проверить автоматическое сопоставление. Для выбора соответствия поля столбцу необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на поле и выбрать наименование столбца из выпадающего списка, либо указать "Не загружать", если для поля нет
Полное название компании	
Наша компания	
Отдел	
Должность	
Телефон внутр.	

Поле	Описание
Телефон раб.	соответствия в файле. Например, выбор для поля "Телефон внутр." таблицы импорта выбирается наименование столбца "Телефон вн." файла EXCEL из списка:
Телефон моб.	
Телефон дом.	
E-mail	
Доп. информация	
Данные 1 ÷ Данные 5	

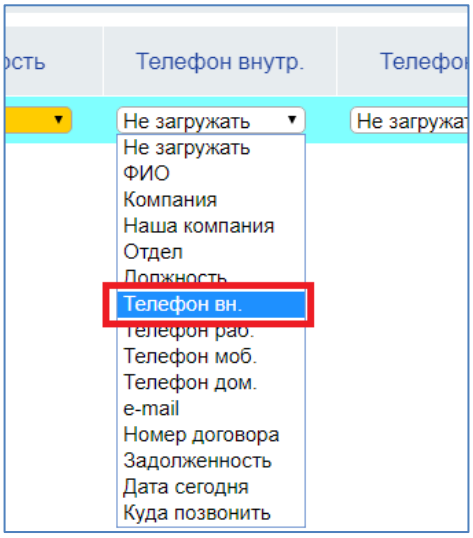


Рис. 490

4.43.2.4 Форма экспорта контактов в базу контактов IP-АТС и списки контактов

Если в ходе импорта контактов было установлено "Сохранить в БД импорта", данные абонентов будут доступны для позднейшего редактирования и добавления контактов абонентов в списки контактов и базу контактов IP-АТС. Для экспорта нажать кнопку "Сформировать":

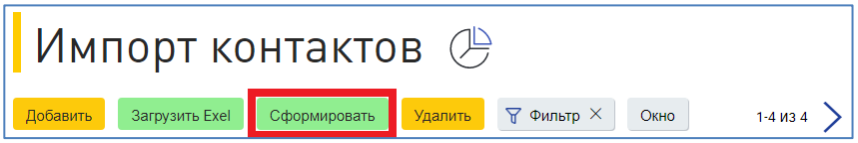


Рис. 491

Откроется форма экспорта данных в выбранный список контактов и/или сохранения данных в БД контактов IP-АТС:

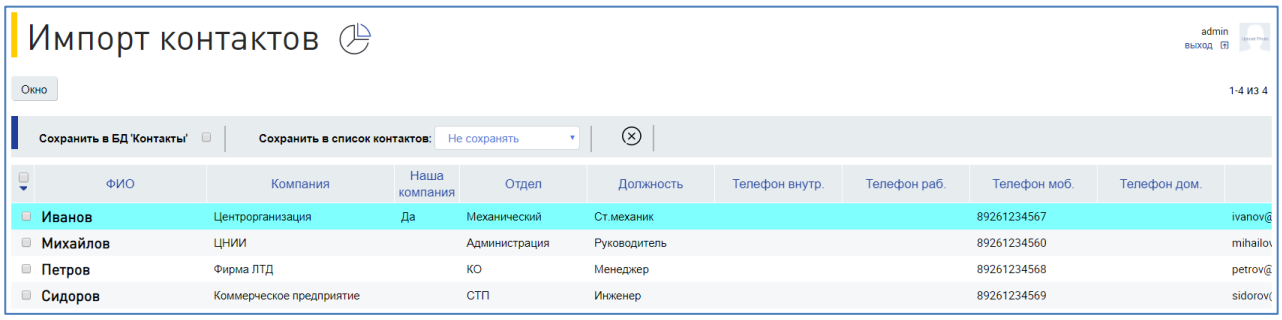


Рис. 492

Поля и элементы формы экспорта контактов в базу контактов IP-АТС и списки контактов описываются в таблице ниже:

Таблица 115 - Поля и элементы формы экспорта

Поле	Описание
Импорт контактов	Наименование раздела
Окно	Кнопка. При нажатии кнопки отображается выпадающий список полей таблицы. Позволяет выбрать поля, отображаемые и не отображаемые в таблице списка контактов. Для отображения поля в таблице, необходимо поставить галку справа от наименования поля, и снять галку, если отображение поля не требуется.
Сохранить в БД "Контакты"	При установке флага в поле , выбранные данные будут сохранены в базе контактов IP-АТС. Для выбора одного/нескольких/всех контактов, которые будут перенесены в базу контактов IP-АТС, необходимо поставить флаг в поле строк этих контактов.
Сохранить в список контактов	Поле-список. При выборе одного из списков контактов в поле, данные контактов будут сохранены в этом списке. Возможные значения: "Не сохранять" - значение по умолчанию. Данные не будут сохранены в список; "Новый список" - открывает и активирует поле "Введите имя списка". Если выбрано значение "Новый список" и указано значение имени нового списка, данные будут сохранены во вновь созданный список контактов; <Пользовательские наименования списков контактов> - при выборе имени одного из списков контактов, импортируемые данные будут сохранены в этом списке. Для выбора одного/нескольких/всех контактов, которые будут перенесены в список контактов, необходимо поставить флаг в поле строк этих контактов.
	Кнопка. Сохраняет изменения параметров, выполненные в форме, запускает перенос данных в базу контактов / список контактов.
	Кнопка. Отменяет изменения параметров, выполненные в форме, закрывает форму, открывает основной раздел "Импорт контактов", отменяет экспорт данных.
Таблица формы экспорта Описание элементов таблицы формы экспорта соответствует таковым же описанниям, приведенных в таблице "Данные, отображаемые в таблице списка контактов".	

4.44 Расписание

4.44.1 Описание

IP-АТС предоставляет возможность создавать и использовать события, возникающие в определенные периоды времени. Например:

- Маршрутизировать входящие и исходящие звонки на различные направления в зависимости от времени суток, дня недели/месяца/года, периода времени.
- Для абонентов IP-АТС имеется возможность настройки периода доступности номера абонента в зависимости от времени / даты поступившего звонка.
- IP-АТС может выполнять архивацию (резервное копирование) настроек и данных по расписанию, при возникновении события на архивацию данных;
- т.д.

События формируются в разделе "Расписание"

Расписание состоит из одного или нескольких событий, формирующих список (таблицу).

Событие – это указанный интервал времени, ограниченный периодичностью его возникновения и временем его работы.

События могут быть доступны для настройки и изменения пользователям (Расписание пользователя) и администраторам IP-АТС (Расписание системное). Администратору доступны и пользовательское, и системное расписания.

Срабатывание события зависит от настроек системных даты и времени IP-АТС, а также настроек календаря.

Настройки параметров расписаний выполняются в разделе "Расписание".

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Расписание" в меню интерфейса.

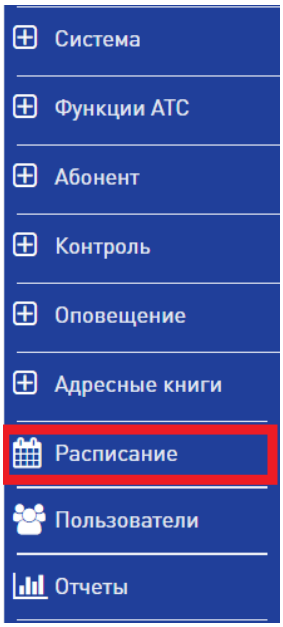


Рис. 493 – Пункт "Расписание" в меню WEB-интерфейса IP-АТС

В открывшемся разделе "Расписание" отображен список существующих системных и пользовательских событий, иные элементы управления:

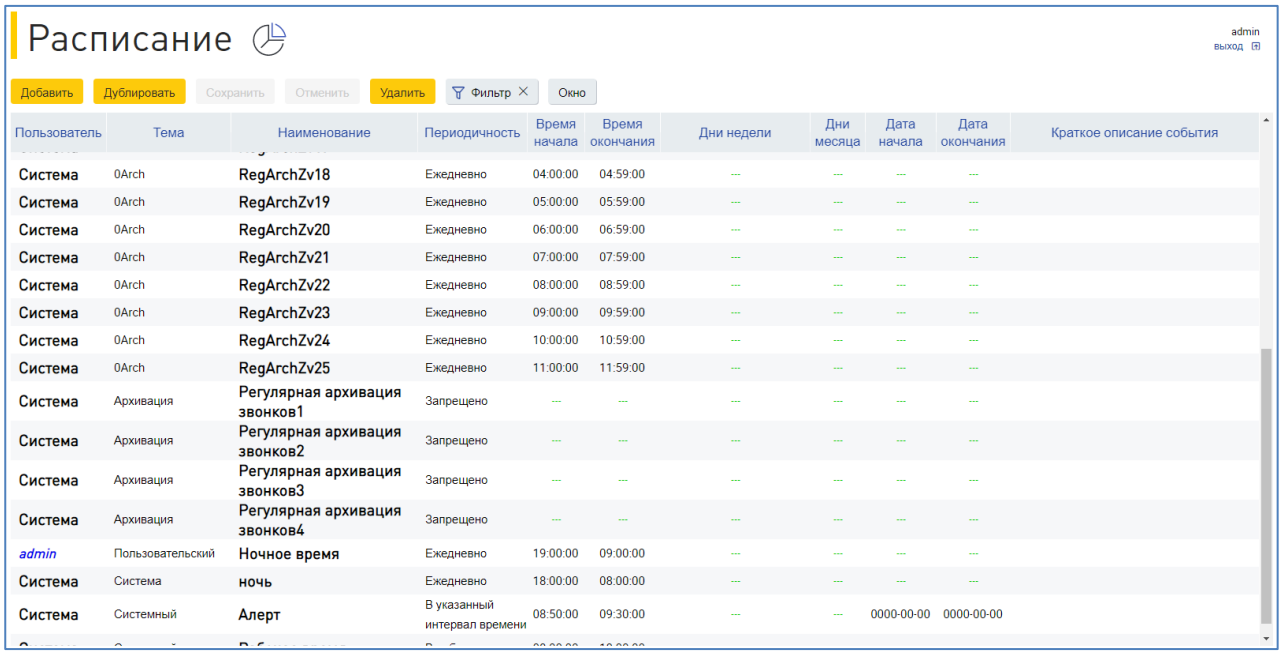


Рис. 494

Добавление, настройка и изменение нового события расписания, удаление событий из расписания, выполняются элементами управления непосредственно в самом расписании.

После сохранения изменений в расписании, параметры событий применяются к работе IP-АТС немедленно, в том числе для всех новых звонков через IP-АТС при использовании событий расписаний в таблицах маршрутизации, абонентском сервисе. Если сохранение изменений расписания не было произведено, то переключение в другой раздел или другой вид расписания автоматически отменит выполненные изменения

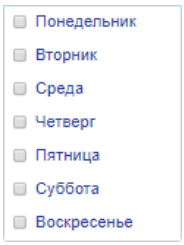
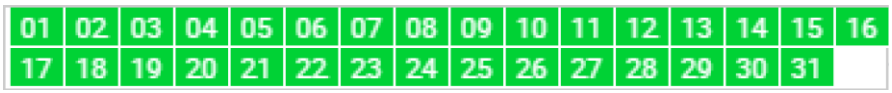
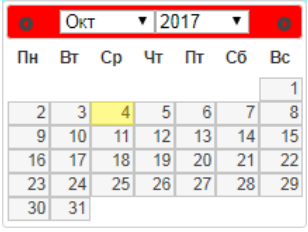
4.44.2 Элементы управления, параметры и данные "Расписание"

Элементы управления, параметры настройки и отображаемые данные IP-АТС в разделе "Расписание" приведены в таблице ниже:

Таблица 116 - Элементы управления и данные раздела "Расписание"

Элемент / Поле данных	**Описание**
Общие элементы управления	
Добавить	Нажатие кнопки создает новую пустую строку – событие в текущем расписании.
Дублировать	Нажатие кнопки создает в расписании новую строку – полную копию выделенной пользователем или по умолчанию строки.
Сохранить	Нажатие кнопки сохраняет выполненные изменения параметров расписания. После нажатия кнопки "Сохранить", изменения расписания, добавление новых событий, выполненное удаление событий, применяются к IP-АТС немедленно. При переходе в другой раздел или на другой вид расписания необходимо сохранить выполненные изменения, в противном случае все несохраненные изменения расписания будут автоматически отменены.
Отменить	Нажатие кнопки отменяет выполненные изменения текущего вида расписания.
Удалить	Удаляет событие, выбранное в списке расписания.
Фильтр	Позволяет выбрать параметр и указать его значение, по которому будет производиться фильтрация списка событий расписания.
Окно	При нажатии кнопки отображается выпадающий список полей таблицы. Позволяет выбрать поля, отображаемые и не отображаемые в таблице расписания. Для отображения поля в таблице, необходимо поставить галку ✔ справа от наименования

Элемент / Поле данных	Описание
	поля, и снять галку, если отображение поля не требуется.
Таблица расписания	
Пользователь	В поле указывается, кто будет использовать событие расписания. Выбирается из списка: — "==> Система" - событие используется сервисами и функциями АТС. Событие также может быть выбрано пользователем в пользовательских сервисах, например, Абонентском сервисе. — <Учетная запись пользователя> - событие используется только пользователем, для кого оно было назначено.
Тема	В поле указывается и отображается пользовательское наименование группы событий расписания. Несколько событий расписания с одной и той же темой могут быть найдены с помощью фильтра по полю "Тема".
Наименование	В поле указывается и отображается пользовательское наименование события.
Периодичность	В поле выбирается из списка и отображается периодичность возникновения события. Значение выбирается из списка: — "Запрещено" - событие запрещено и никогда не возникает; — "Ежедневно" - событие возникает ежедневно, в определенное время, рамки которого указаны полями "Время начала" и "Время окончания"; — "В рабочие дни" - событие возникает в будние дни, в определенное время, рамки которого указаны полями "Время начала" и "Время окончания". Рабочие дни определяются IP-АТС, исходя из настроек вкладки "Календарь" раздела "Система"; — "В выходные дни" - событие возникает в выходные дни, в определенное время, рамки которого указаны полями "Время начала" и "Время окончания". Выходные дни определяются IP-АТС, исходя из настроек вкладки "Календарь" раздела "Система"; — "В праздничные дни" - событие возникает в праздничные дни, в определенное время, рамки которого указаны полями "Время начала" и "Время окончания". Праздничные дни определяются IP-АТС, исходя из настроек вкладки "Календарь" раздела "Система"; — "В выходные и праздничные дни" - событие возникает в праздничные и выходные дни, в определенное время, рамки которого указаны полями "Время начала" и "Время окончания"; — "В указанные дни недели" - событие возникает каждую неделю, в дни недели, указанные в поле "Дни недели", в определенное время, рамки которого указаны полями "Время начала" и "Время окончания"; — "В указанные дни каждого месяца" - событие возникает каждый месяц, в дни месяца, указанные в поле "Дни месяца", в определенное время, рамки которого указаны полями "Время начала" и "Время окончания"; — "В указанный интервал времени" - событие возникает ежедневно, в определенное время, рамки которого указаны полями "Время начала" и "Время окончания", начиная с даты, указанной в поле "Дата начала", и по дату, указанную в поле "Дата окончания".
Время начала **Время окончания**	В полях указывается и отображается время начала / завершения действия события. Для указания времени необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на поле, и в появившемся шаблоне набрать необходимое время в формате "чч:мм", где "чч" - часы в 24-часовом формате, "мм" - минуты. По завершении набора, щелкнуть левой кнопкой мыши на свободном месте экрана или другом поле.

Элемент / Поле данных	Описание
Дни недели	В поле указываются и отображаются один или несколько дней недели, в течение которых происходит событие. Значения дней недели выбираются из всплывающего списка:  Понедельник Вторник Среда Четверг Пятница Суббота Воскресенье **Рис. 495** Для выбора одного или нескольких дней недели, в течение которых будет происходить событие, необходимо поставить галку в поле ☐ слева от наименования выбранного дня недели. Для снятия выбора одного или нескольких дней недели, необходимо снять галку в поле ☐ слева от наименования выбранного дня недели. В поле "Дни недели", по мере выбора и снятия выбора тех или иных дней, будут выводиться через запятую список выбранных для события дней недели. По завершении выбора, щелкнуть левой кнопкой мыши на свободном месте экрана или другом поле.
Дни месяца	В поле указываются и отображается один или несколько дней месяца, в течение которых происходит событие. Значения дней месяца выбираются из всплывающего списка:  01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 **Рис. 496** Для выбора одного или нескольких дней месяца для использования в событии, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на поле "Дни месяца" и в выпадающем списке щелкнуть левой кнопкой мыши на тех числах месяца, которые будут использоваться событием (после щелчка выбранный день будет выделен серым цветом). Чтобы снять выбор дня (день окрашен серым цветом), необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на числе изменяемого дня месяца. День будет выделен зеленым цветом. В поле "Дни месяца", по мере выбора и снятия выбора дней, будут выводиться через запятую список используемых в событии дней месяца. По завершении выбора, щелкнуть левой кнопкой мыши на свободном месте экрана или другом поле.
Дата начала **Дата окончания**	В поле указывается и отображается дата начала / окончания периода действия события. Для указания даты необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на поле, и во всплывающем календаре выбрать необходимую дату:  Окт 2017 Пн Вт Ср Чт Пт Сб Вс 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 **Рис. 497** По завершении выбора, щелкнуть левой кнопкой мыши на свободном месте экрана или другом поле. Выбранная дата отображается в формате "ГГГГ-ММ-ДД", где "ГГГГ" - год, "ММ" - номер месяца, "ДД" - день месяца.

Элемент / Поле данных	Описание
Краткое описание события	В поле указывается и отображается произвольное описание события.

4.44.3 Добавление нового события

Для добавления нового события:

1) Нажать кнопку "Добавить".

2) В появившейся новой строке указать:

   а) В поле "Пользователь" указать пользователя события;

   б) В поле "Тема" указать произвольное наименование темы события;

   в) В поле "Наименование" указать произвольное наименование события;

   г) В поле "Периодичность" выбрать период действия события.

   д) В зависимости от выбранного значения поля "Периодичность" указать значения полей "Время начала", "Время окончания", "Дни недели", "Дни месяца", "Дата начала", "Дата окончания":

   — Если выбрано значение "Запрещено", прочие параметры события не указываются.

   — Если выбрано значение "Ежедневно", необходимо указать время начала и завершения действия события в полях "Время начала", "Время окончания".

   — Если выбрано значение "Ежедневно", "В рабочие дни", "В выходные дни", "В праздничные дни", "В выходные и праздничные дни", необходимо указать время начала и завершения действия события в полях "Время начала", "Время окончания".

   — Если выбрано значение "В указанные дни недели", необходимо указать время начала и завершения действия события в полях "Время начала", "Время окончания", а также выбрать для действия события дни недели в поле "Дни недели".

   — Если выбрано значение "В указанные дни каждого месяца", необходимо указать время начала и завершения действия события в полях "Время начала", "Время окончания", а также выбрать для действия события дни месяца в поле "Дни месяца".

   — Если выбрано значение "В указанный интервал месяца", необходимо указать время начала и завершения действия события в полях "Время начала", "Время окончания", а также выбрать даты начала и завершения действия события в полях "Дата начала", "Дата окончания".

   е) В поле "Краткое описание событие" указать описание события.

3) Нажать кнопку "Сохранить".

Если необходимо добавить событие, сходное с уже имеющимся, то возможно выбрать событие, щелкнув на строке левой кнопкой мыши, использовать кнопку "Дублировать" - появится вторая строка события, чьи параметры дублируют выделенную. Далее выполнить необходимые изменения параметров.

4.44.4 Изменение параметров события

Для изменения параметра события:

1) Щелкнуть дважды левой кнопкой мыши на поле события.
2) Произвести необходимые изменения.
3) Нажать кнопку "Сохранить".

4.44.5 Удаление события

Для удаления события:

1) Выбрать строку события в расписании, щелкнув на ней левой кнопкой мыши.
2) Нажать кнопку "Удалить".
3) В появившемся окне "Подтверждение удаления" нажать кнопку "Да".

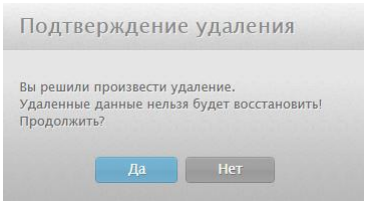


Рис. 498

4.45 Пользователи

4.45.1 Описание

Настройка параметров работы IP-АТС как в целом, так и отдельных функций, управление ее работой, осуществляются пользователями WEB-интерфейса IP-АТС.

Список пользователей WEB-интерфейса, логины и пароли пользователей IP-АТС, разрешение пользователям на просмотр и настройку того или иного раздела параметров работы IP-АТС, определяются системой параметров и прав пользователей IP-АТС.

Создание, удаление, настройка параметров и прав аккаунтов пользователей / администраторов IP-АТС выполняется в разделе "Пользователи".

При первичной настройке IP-АТС в списке пользователей существует единственный пользователь “admin”, с паролем “admin”. Данному пользователю установлена роль по умолчанию "Администратор", с полными правами на настройку всех параметров, сервисов и функций IP-АТС.

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Пользователи" в меню интерфейса:

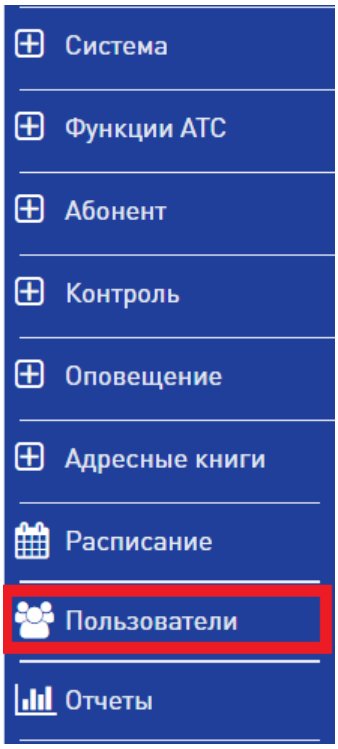


Рис. 499 – Пункт "Пользователи" в меню WEB-интерфейса IP-АТС

В открывшемся разделе отображен список существующих аккаунтов пользователей IP-АТС, параметры учетной записи (аккаунта) выделенного в списке пользователя, элементы управления аккаунтом:

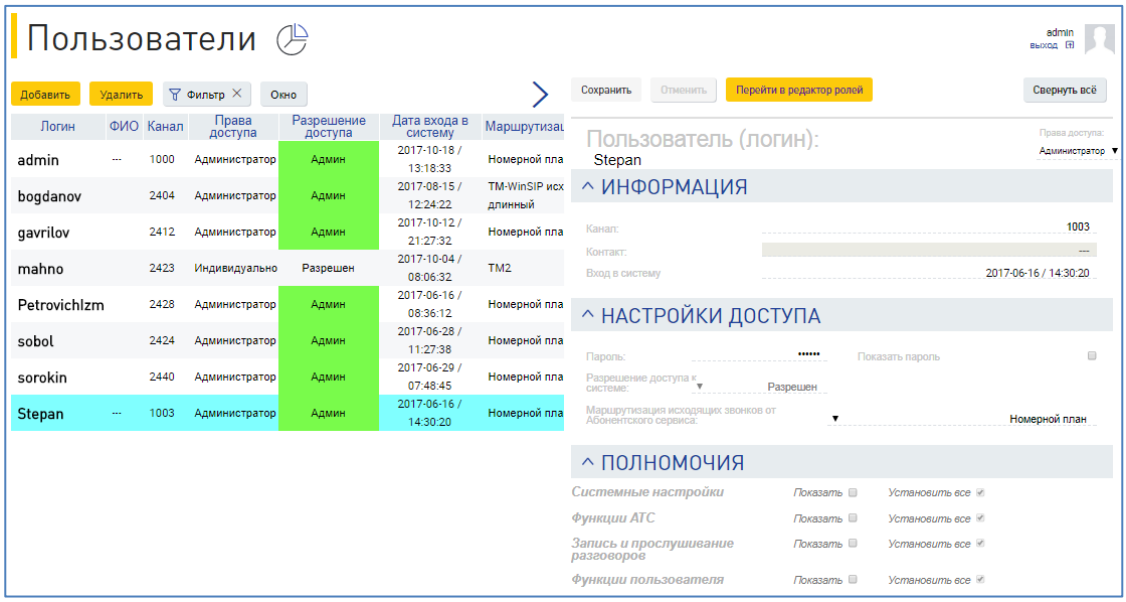


Рис. 500 – Раздел "Пользователи"

4.45.2 Элементы управления, параметры и данные

Для управления и работы с аккаунтами, а также настройки отображения данных, используются следующие элементы управления:

Таблица 117 - Элементы управления раздела "Пользователи"

Элемент	Выполняемое действие
Добавить	Открывает форму "Пользователь" с незаполненными данными для добавления нового пользователя IP-АТС
Удалить	Удаляет аккаунт пользователя, выбранный в списке пользователей
Фильтр	Позволяет выбрать параметр и указать его значение, по которому будет производиться фильтрация списка пользователей.
Окно	При нажатии кнопки отображается выпадающий список полей таблицы. Позволяет выбрать поля, отображаемые и не отображаемые в таблице списка пользователей. Для отображения поля в таблице, необходимо поставить галку справа от наименования поля, и снять галку, если отображение поля не требуется.
Сохранить	Сохраняет выполненные изменения параметров пользователя. Настройки применяются к пользователю немедленно.
Отменить	Отменяет выполненные изменения параметров пользователя.
Перейти в редактор ролей	Открывает подраздел "Редактор ролей доступа", в котором определяются разрешения ролей пользователей для работы и/или настройки того или иного функционала IP-АТС.
Свернуть все	Сворачивает подразделы "Информация", "Настройки доступа", "Полномочия".

Таблица 118 - Данные, отображаемые в списке пользователей

Поле	Описание
Логин	Логин (имя) пользователя IP-АТС, под которым он выполняет вход в WEB-интерфейс IP-АТС.
ФИО	Необязательный параметр. Отображает инициалы (фамилия, имя, отчество) указанные для контакта, соотнесенного пользователю IP-АТС.

Поле	Описание
Права доступа	Тип пользователя IP-АТС. Возможные варианты значений: — "Администратор" – преднастроенная роль, полные неограниченные права по настройке и работе с WEB-интерфейсом IP-АТС, доступ в WEB-интерфейс разрешен всегда (см. поле "Разрешение доступа"); — "Супервизор" – преднастроенная роль, полные права по работе с WEB-интерфейсом IP-АТС, ограничение прав по настройке системных параметров IP-АТС; — "Пользователь" - преднастроенная роль, просмотр списка контактов, контрагентов, просмотр и прослушивание разговоров с собственным участием, прочие права отключены; — "Индивидуально" - индивидуальная настройка прав. — <Наименование роли> - настроенные роли из списка ролей доступа IP-АТС. ВНИМАНИЕ! Удаление настраиваемой роли из списка ролей удаляет ВСЕ разрешения пользователям, для которых данная роль была установлена. В списке пользователей для таких пользователей в поле "Права доступа" будет отображена пустота. Необходимо назначить данным пользователям другую роль, или запретить пользователям доступ к WEB-интерфейсу IP-АТС.
Разрешение доступа	Разрешение пользователю работать в WEB-интерфейсе IP-АТС Возможные варианты значений: — "Админ" – пользователь имеет права "Администратор", имеет разрешенный и неотключаемый доступ к WEB-интерфейсу IP-АТС. Для возможности отключения доступа к WEB-интерфейсу IP-АТС необходимо понизить уровень прав пользователя; — "Разрешен" – пользователь имеет неадминистраторские права в системе, доступ к WEB-интерфейсу IP-АТС разрешен; — "Запрещен" – пользователь имеет неадминистраторские права в системе, доступ к WEB-интерфейсу IP-АТС запрещен.
Дата входа в систему	Отображается дата и время последнего входа пользователя в WEB-интерфейс IP-АТС. Устанавливается автоматически.
Маршрутизация АбС	В поле отображается способ маршрутизации исходящих звонков Абонентского сервиса IP-АТС.

Добавление, настройка, изменение параметров выполняется в форме "Пользователь":

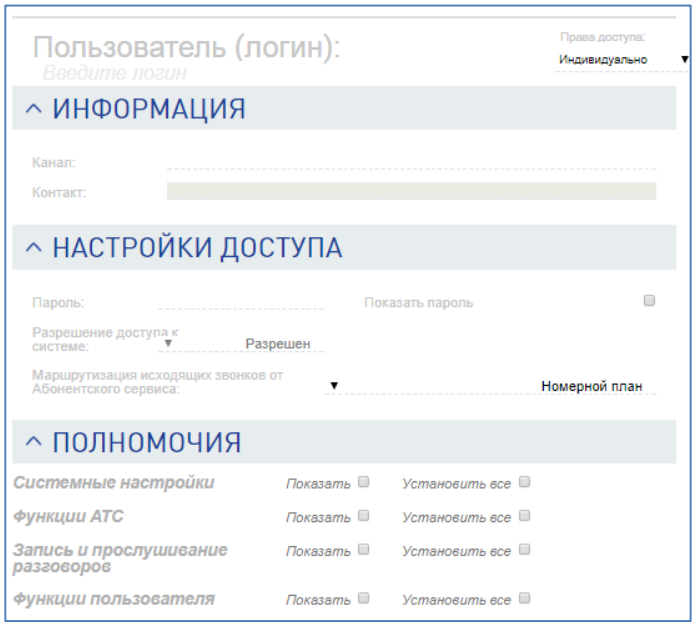


Рис. 501 – Раздел "Пользователи", форма "Пользователь"

Таблица 119 - Поля и элементы формы "Пользователь"

Поле	Описание
Пользователь (логин)	Логин (имя) пользователя IP-АТС, под которым выполняется вход в WEB-интерфейс IP-АТС.
Права доступа	В поле указывается тип пользователя IP-АТС. Возможные варианты значений: — "Администратор" – преднастроенная роль, полные неограниченные права по настройке и работе с WEB-интерфейсом IP-АТС, доступ в WEB-интерфейс разрешен всегда (см. поле "Разрешение доступа"); — "Супервизор" – преднастроенная роль, полные права по работе с WEB-интерфейсом IP-АТС, ограничение прав по настройке системных параметров IP-АТС; — "Пользователь" - преднастроенная роль, просмотр списка контактов, контрагентов, просмотр и прослушивание разговоров с собственным участием, прочие права отключены; — "Индивидуально" - индивидуальная настройка прав доступа к сервисам и данным IP-АТС, выполненная в подразделе "Полномочия" формы. — <Наименование роли> - настроенные роли из списка ролей доступа IP-АТС. IP-АТС имеет преднастроенные неизменяемые роли с полномочиями, указанными по умолчанию (Администратор, Супервизор, Пользователь) и роли с настраиваемыми полномочиями. Полномочия могут настраиваться как для одного пользователя, в подразделе "Полномочия" формы, так и для групп пользователей. Групповые настраиваемые роли создаются для групп пользователей, которые должны иметь одинаковый уровень доступа к сервисам и данным IP-АТС, настройка таких ролей выполняется в редакторе ролей.
ИНФОРМАЦИЯ	Подраздел "Информация" с данными о пользователе. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании раздела
Канал	В поле указывается канал IP-АТС, который при дальнейшей работе пользователя

Поле	Описание
	с сервисами и функциями IP-АТС, будет ассоциирован с данным пользователем. Выбирается из списка каналов IP-АТС. Если канал уже задействован для другого пользователя, в списке он отображаться не будет.
Контакт	В поле отображаются данные контакта IP-АТС, соответствующие каналу, выбранному для пользователя в поле "Канал".
Вход в систему	Поле отображается в форме для уже существующего пользователя. При добавлении нового пользователя, поле в форме отсутствует. В поле отображается дата и время последнего входа пользователя в WEB-интерфейс.
НАСТРОЙКИ ДОСТУПА	Подраздел "Настройки доступа" с параметрами настроек доступа пользователя к WEB-интерфейсу. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании раздела
Пароль	Поле для указания пароля учетной записи пользователя для входа в WEB-интерфейс IP-АТС.
Показать пароль	При установке галки в поле ☐, в поле "Пароль" отображаются символы введенного пароля. Если галка не установлена, символы пароля заменены символами "*".
Разрешение доступа к системе	В поле указывается, разрешен ли, или запрещен доступ пользователя к WEB-интерфейсу IP-АТС. Выбирается из выпадающего списка: — "Разрешен" – пользователь имеет неадминистраторские права в системе, доступ к WEB-интерфейсу IP-АТС разрешен; — "Запрещен" – пользователь имеет неадминистраторские права в системе, доступ к WEB-интерфейсу IP-АТС запрещен. ВНИМАНИЕ! Для пользователя с правами роли "Администратор" доступ к WEB-интерфейсу IP-АТС разрешен всегда и поле неактивно. Чтобы запретить пользователю с правами "Администратор" доступ к WEB-интерфейсу IP-АТС, необходимо изменить (понизить) его права доступа (см. поле "Права доступа") на права, предоставляемые любыми другими преднастроенными или настроенными ролями.
Маршрутизация исходящих звонков от Абонентского сервиса:	В поле указывается способ маршрутизации исходящих звонков Абонентского сервиса для данного пользователя. Значение поля выбирается из выпадающего списка: — "Номерной план" - маршрутизация исходящих вызовов производится по номерному плану IP-АТС; — <Наименование таблицы маршрутизации> - список наименований таблиц маршрутизации IP-АТС, необходимо выбрать одну, чтобы маршрутизация исходящих вызовов производилась по указанной таблице маршрутизации.
ПОЛНОМОЧИЯ	Подраздел "Полномочия" с параметрами прав пользователя по работе с WEB-интерфейсом IP-АТС. Разворачивается и сворачивается при щелчке левой кнопкой мыши на наименовании раздела
Системные настройки - Показать	Установка галки в поле ☐ отображает список полей прав доступа к системным настройкам IP-АТС. Снятие галки в поле ☐ скрывает список полей группы.
Системные настройки – Установить все	Установка галки в поле ☐ разрешает пользователю выполнять все системные настройки IP-АТС. Снятие галки в поле ☐ отменяет все разрешения группы полномочий.
Функции АТС – Показать	Установка галки в поле ☐ отображает список полей прав доступа к настройке функций IP-АТС в разделе "Функции АТС". Снятие галки в поле ☐ скрывает

Поле	Описание
	список полей группы.
Функции АТС – Установить все	Установка галки в поле ☐ разрешает пользователю выполнять настройки функций IP-АТС в разделе "Функции АТС". Снятие галки в поле ☐ отменяет все разрешения группы полномочий.
Запись и прослушивание разговоров - Показать	Установка галки в поле ☐ отображает список полей прав доступа к просмотру, управлению и прослушиванию записями звонков, мониторингу каналов в разделе "Контроль". Снятие галки в поле ☐ скрывает список полей группы.
Запись и прослушивание разговоров - Установить все	Установка галки в поле ☐ разрешает пользователю выполнять просмотр, управление и прослушивание записей звонков, производить мониторинг каналов в разделе "Контроль". Снятие галки в поле ☐ отменяет все разрешения группы полномочий.
Функции пользователя – Показать	Установка галки в поле ☐ отображает список полей прав доступа к настройке Абонентского сервиса в разделе "Абонент". Снятие галки в поле ☐ скрывает список полей группы.
Функции пользователя – Установить все	Установка галки в поле ☐ разрешает пользователю выполнять настройки Абонентского сервиса в разделе "Абонент". Снятие галки в поле ☐ отменяет все разрешения группы полномочий.

4.45.3 Добавление пользователя

Для добавления нового пользователя:

1) Нажать кнопку "Добавить".
2) В форме "Пользователь" указать параметры пользователя, права по работе с WEB-интерфейсом IP-АТС.
3) Нажать кнопку "Сохранить".

4.45.4 Настройка пользователя

Для настройки или изменения параметров пользователя и его прав по работе с WEB-интерфейсом IP-АТС:

1) Выбрать пользователя в списке пользователей.
2) В форме "Пользователь" изменить параметры пользователя, права по работе с WEB-интерфейсом IP-АТС.
3) Нажать кнопку "Сохранить".

4.45.5 Удаление пользователя

Для удаления пользователя:

1) Выбрать пользователя в списке пользователей.
2) Нажать кнопку "Удалить".
3) В появившемся окне "Подтверждение удаления" нажать кнопку "Да".

4.46 Отчеты

4.46.1 Описание

IP-АТС предоставляет возможность генерировать, просматривать отчеты по статистической информации о выполняемых через каналы IP-АТС звонках, звонках пользователей.

Отчеты предоставляются в графической форме - в виде гистограмм, графиков.

Информация предоставляется как по отдельным каналам, по отдельным пользователям, так и сравнительная – по двум и более каналам, пользователям.

Возможно предоставление информации по пользователю / каналу:

- по суммарной длительности разговоров;
- по средней длительности разговоров;
- по максимальной длительности разговоров;
- по количеству звонков.

Отчеты предоставляются за период времени, с указанной даты 1 по указанную дату 2.

Для данных отчетов можно ввести ограничения – по времени звонков, по направлению и длительности.

Выполненные отчеты можно сохранить и вернуться к ним в любой момент времени.

Для составления отчетов используется информация оперативной базы звонков IP-АТС.

Создание, удаление, настройка отчетов по звонкам выполняется в разделе "Отчеты".

При первичной настройке IP-АТС в разделе отсутствуют преднастроенные отчеты. Необходимо произвести настройку собственных отчетов для отображения необходимой информации.

Чтобы открыть раздел, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Отчеты" в меню интерфейса:

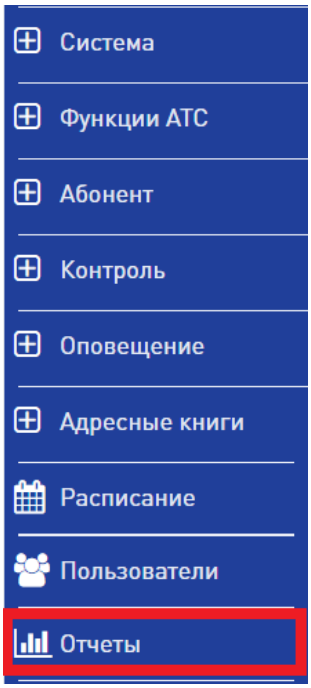


Рис. 502 – Пункт "Отчеты" в меню WEB-интерфейса IP-АТС

В открывшемся разделе отображены (если были настроены и сохранены) отчеты с миниатюрами графиков / гистограмм, элементы управления отчетами. По умолчанию при первой настройке раздел пуст:



Рис. 503 – Раздел "Отчеты"

После нажатия кнопки "Добавить отчет" отображается конструктор отчета, в котором требуется указать параметры необходимого отчета:

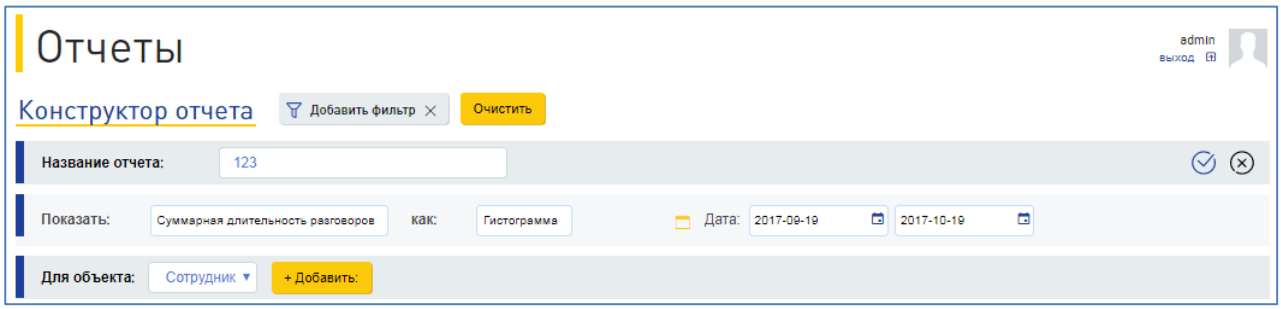


Рис. 504 – Раздел "Отчеты", конструктор отчета

После указания параметров отчета и нажатии кнопки , будет выведен отчет представляющий из себя совокупность графиков (или гистограмм) по заданным параметрам:

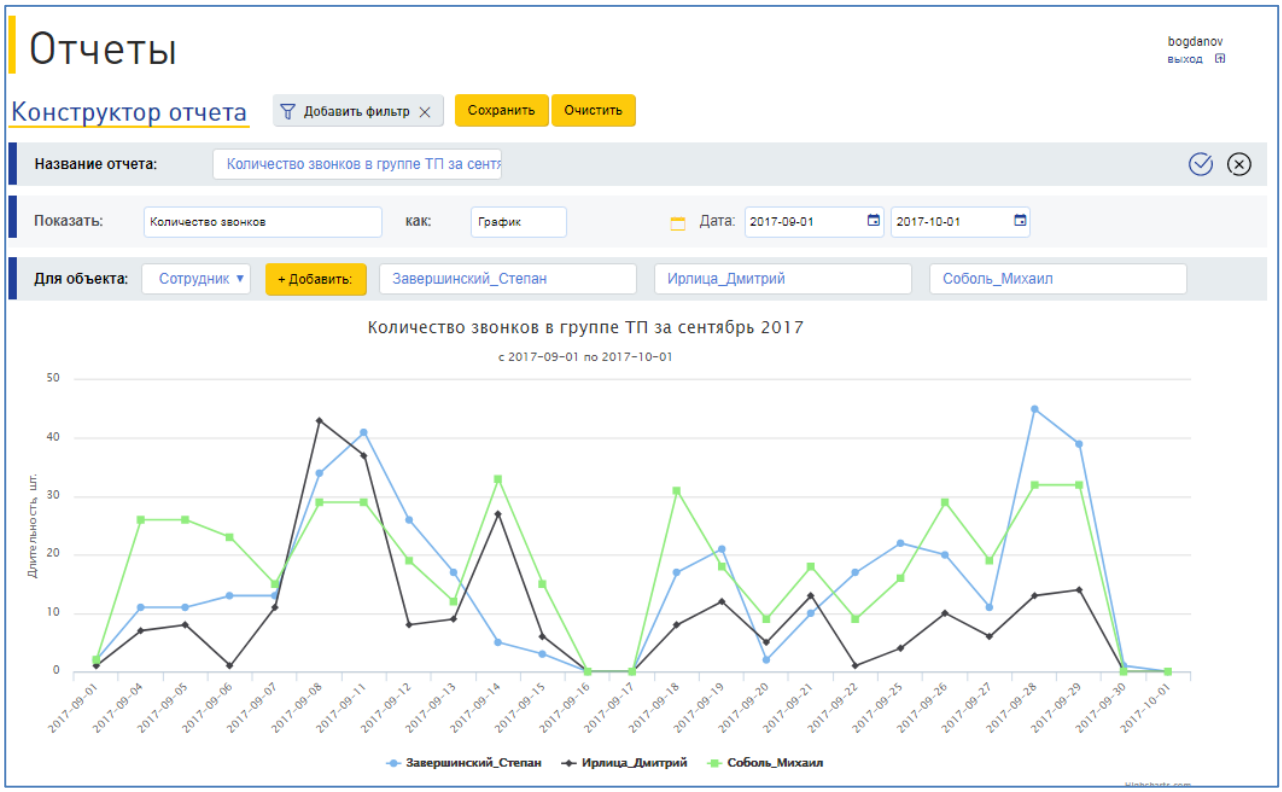


Рис. 505 – Раздел "Отчеты", графики отчета.

Выведенный отчет можно изменить, указав иные исходные параметры, сохранить, удалить.

Выведенные графики возможно отображать или скрыть для того или иного абонента / канала. Чтобы скрыть или показать график пользователя / канала, достаточно щелкнуть левой кнопкой мыши на наименовании пользователя / канала в подвале отчета.

При наведении курсора мыши на точку графика / гистограммы, для данной точки выводится легенда с указанием пользователя / канала и числовых данных по этой точке.

После сохранения отчеты отображаются в разделе "Отчеты" в виде миниатюр. В дальнейшем, уже имеющийся в разделе отчет можно снова открыть в конструкторе отчетов, изменить его параметры, или же удалить.

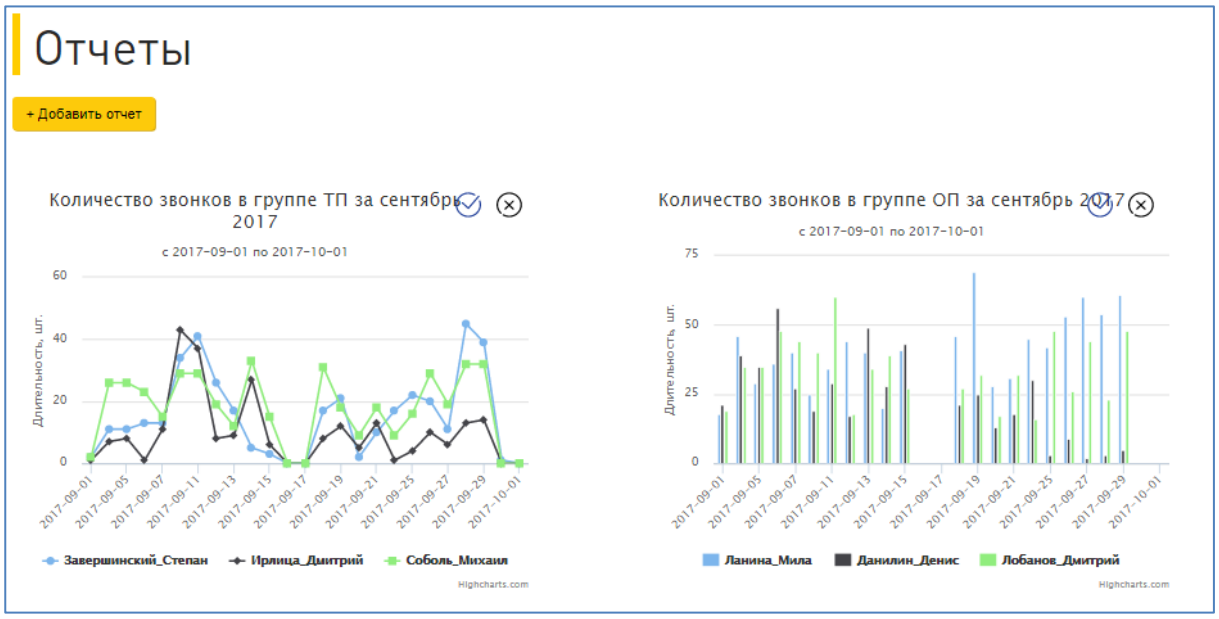


Рис. 506 – Раздел "Отчеты", миниатюры отчетов.

4.46.2 Элементы управления, параметры и данные

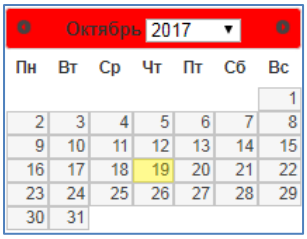
Для управления и работы с отчетами, а также настройки отображения данных, используются следующие элементы управления:

Таблица 120 - Элементы управления раздела "Отчеты"

Элемент	Выполняемое действие
Добавить отчет	Открывает форму "Конструктор отчетов" с незаполненными данными для добавления нового отчета
	Открывает миниатюру отчета в конструкторе отчетов.
	Удаляет отчет из раздела.

Таблица 121 – Элементы управления и поля формы "Конструктор отчета"

Поле / Элемент	Описание
Добавить фильтр	При нажатии кнопки во всплывающем списке выбираются фильтры, ограничивающие данные, используемые для отчета. Выбор фильтра открывает соответствующее поле. Возможные варианты фильтров: — "Время" – фильтр ограничения данных по времени звонка. Выбор значения открывает поля "Время" в строке "Фильтры"; — "Направление" - фильтр ограничения данных по направлению (входящие / исходящие). Выбор значения открывает поле "Направление" в строке "Фильтры";

Поле / Элемент	Описание
	— "Длительность" - фильтр ограничения данных по длительности звонка. Выбор значения открывает поле "Длительность" в строке "Фильтры".
Очистить	Нажатие кнопки очищает все введенные значения в конструкторе отчета.
Сохранить	Нажатие кнопки сохраняет отчет с указанными параметрами в раздел "Отчеты".
Название отчета:	В поле указывается произвольное пользовательское наименование отчета.
	Нажатие кнопки формирует графики / гистограммы отчета по настроенным параметрам.
	Нажатие кнопки закрывает форму "Конструктор отчета" без формирования отчета.
Показать	В поле из выпадающего списка выбирается вид информации, который требуется вывести в отчете. Значение выбирается из списка: — "Суммарная длительность разговоров" - отчет по суммарной длительности разговоров в сутки, с учетом ограничений фильтров, по пользователю / по каналу; — "Средняя длительность разговоров" - отчет по суммарной длительности разговора в сутки, с учетом ограничений фильтров, по пользователю / по каналу; — "Максимальная длительность разговоров" - отчет по максимальной длительности разговора в сутки, с учетом ограничений фильтров, по пользователю / по каналу; — "Количество звонков" - отчет по количеству звонков в сутки, с учетом ограничений фильтров, по пользователю / по каналу.
Как	В поле выбирается из выпадающего списка значение, указывающее, в каком виде будет выводиться отчет – в виде графика, или же в виде гистограммы. Значение выбирается из списка: — "Гистограмма"; — "График".
Дата	В полях "Дата" выбирается период времени, для которого будет формироваться отчет. В левом поле, в выпадающем календаре выбирается дата начала периода, в правом поле – дата завершения периода. Внешний вид выпадающего календаря:  **Рис. 507**
Для объекта	В поле выбирается тип объекта, будет ли строиться график / гистограмма для пользователя или для канала. Значение выбирается из списка: "Сотрудник" - график / гистограмма строится по данным пользователя; "Канал" - график / гистограмма строится по данным канала. После выбора типа объекта, выбрать один или несколько объектов (пользователей / каналов) можно, нажав кнопку "Добавить".
Добавить	Кнопка при нажатии добавляет поле с выпадающем списком, в котором возможно выбрать, для какого именно пользователя / канала будет сформирован отчет. Значения в выпадающем списке зависят от типа объекта, выбранного в поле "Для объекта" Возможные значения: — Если в поле "Для объекта" выбрано значение "Сотрудник", в появившемся поле выводится список пользователей IP-АТС; — Если в поле "Для объекта" выбрано значение "Канал", в появившемся поле

Поле / Элемент	Описание
	выводится список каналов IP-АТС. Для одного отчета возможно вывести данные по одному или нескольким пользователям / каналам. Для этого нужно необходимое количество раз нажать кнопку "Добавить", в появившихся полях указать выбрать пользователей / каналы.
Фильтры	Строка "Фильтры" отображается в конструкторе отчета при выборе в элементе "Добавить фильтр" одного или нескольких фильтров данных. Для закрытия строки "Фильтры" необходимо закрыть все имеющиеся в строке поля фильтров (при этом, фильтрация данных для отчета производиться не будет).
Время	Поля фильтра отображаются в строке "Фильтры" при выборе в элементе "Добавить фильтр" значения "Время". В полях "Время" указывается временной период, для которого будут отображены данные пользователей / каналов в отчете. В левом поле указывается время периода, в правом поле – время завершения периода. Для применения к отчету изменений, внесенных в фильтр, необходимо нажать кнопку справа от фильтра. Для отмены использования фильтра в данных отчета, и закрытия фильтра, необходимо нажать кнопку справа от фильтра .
Направление	Поле фильтра отображается в строке "Фильтры" при выборе в элементе "Добавить фильтр" значения "Направление". В поле "Направление" указывается, для каких звонков будут отображены данные пользователей / каналов в отчете. Значение поля выбирается из выпадающего списка: — "Входящий" - в отчете будут отображаться данные только для входящих звонков. — "Исходящий" - в отчете будут отображаться данные только для исходящих звонков. Для применения к отчету изменений, внесенных в фильтр, необходимо нажать кнопку справа от фильтра. Для отмены использования фильтра в данных отчета, и закрытия фильтра, необходимо нажать кнопку справа от фильтра .
Длительность	Поля фильтра отображаются в строке "Фильтры" при выборе в элементе "Добавить фильтр" значения "Длительность". В полях "Длительность" указываются максимальная и минимальная длительность звонков, которые должны быть отображены в отчете. В левом поле указывается минимальная длительность звонка, в правом поле – максимальная длительность. Для применения к отчету изменений, внесенных в фильтр, необходимо нажать кнопку справа от фильтра. Для отмены использования фильтра в данных отчета, и закрытия фильтра, необходимо нажать кнопку справа от фильтра .

4.47 Управление по протоколу SSH

IP-АТС обеспечивает обработку запросов протокола SSH по порту 22, поддерживает команды управления:

- *version* - сообщается версия программного обеспечения;
- *help* - сообщается справка по командам;
- *exit* - выход из соединения.

Логин и пароль для подключения соответствуют логину и паролю по умолчанию пользователя-администратора – admin admin.

IP-АТС предоставляет сервис управления по SSH по умолчанию, не имеет параметров настройки в WEB-интерфейсе.

Для управления IP-АТС по протоколу SSH, пользователь может:

1) Включить на своем ПК программу-клиент SSH.
2) Указать IP-адрес подключения к IP-АТС (192.168.1.132 по умолчанию), порт (22), логин и пароль для подключения (admin admin по умолчанию), запустить подключение.
3) Отдать команду IP-АТС в клиент SSH.

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 Техническое обслуживание изделия

5.1.1 Общие указания

Изделие не требует проведения каких-либо видов специального технического обслуживания в течение всего срока эксплуатации. Для изделия проводится профилактический осмотр и очистка изделия, проверка работоспособности изделия, по необходимости - донастройка и управление.

Профилактический осмотр и очистка производится для изделия, установленного по месту эксплуатации и запущенного в эксплуатацию, а также для изделия, устанавливаемого на хранение, либо перед транспортированием, либо перед отправкой в ремонт. Для изделия, находящегося в эксплуатации, по завершению профилактического осмотра и очистки рекомендуется произвести проверку работоспособности изделия.

Обслуживание изделия, находящегося на хранении, либо находящегося в процессе транспортирования, не требуется и не производится. Техническое обслуживание изделия, находящегося в ремонте Изготовителя, производится согласно внутренним регламентам и инструкциям Изготовителя специалистами Изготовителя.

5.1.1.1 Требования к составу и квалификации обслуживающего персонала

Профилактический осмотр и очистка изделия производятся только персоналом, прошедшим инструктаж по технике безопасности и ознакомленным с регламентом обслуживания изделия, правилами безопасности.

Проверка работоспособности изделия, демонтаж и монтаж, запуск в эксплуатацию, выполняются администратором IP-АТС, или же назначенным специалистом.

Лицо, выполняющее обслуживание IP-АТС, должно быть ознакомлено с настоящим руководством.

5.1.1.2 Требования к изделию, направляемому на ТО

Изделие не имеет каких-либо специальных требований для профилактического осмотра и очистки, помимо изложенных в настоящем разделе. Для изделия, находящегося в эксплуатации, рекомендуется не реже 1 раза в квартал производить профилактический осмотр и очистку, проверку работоспособности изделия.

Профилактический осмотр и очистка изделия, проверка работоспособности, производятся на месте эксплуатации изделия.

Если очистка изделия, либо иные работы проводятся в другом месте, следует произвести демонтаж изделия. Работы следует производить в помещении, на чистых, не захламленных посторонними предметами местах, вне зон движения людей, техники, оборудования.

5.1.2 Меры безопасности

При обнаружении механических повреждений части изделия (вмятин, трещин, проломов корпуса, панелей, выломанных или поврежденных разъемов):

1) Немедленно выключить изделие;

2) Отключить изделия от электропитания;

3) Отключить линии связи, интерфейсные линии;

4) Отключить заземление;

5) Демонтировать изделие с места эксплуатации;

6) Поврежденное изделие отправить в ремонт.

При обнаружении повреждений электроизоляции или повреждений штекеров кабеля питания, интерфейсных кабелей, линий связи, заземления изделия:

1) Немедленно отключить кабель от изделия, соблюдая меры электробезопасности. При невозможности отключения кабеля без необходимости прикосновения к поврежденной изоляции; разрушении штекеров или изоляции кабелей питания, наличии оголенных проводов, при наблюдении оплавления изоляции, запаха или вида дыма, искр, предполагаемой опасности для персонала – немедленно произвести обесточивание изделия;

2) Отключить поврежденный кабель от изделия;

3) Произвести ремонт или замену поврежденного кабеля;

4) Произвести подключение кабеля к изделию;

5) Произвести включение изделия, если оно было выключено;

6) Провести проверку работоспособности изделия;

5.1.3 Порядок технического обслуживания изделия

Действия по профилактическому осмотру и обслуживанию изделия:

1) Выполнить внешний осмотр состояния корпуса изделия, разъемов, кабелей на предмет вмятин, трещин, разломов, повреждения изоляции, иных повреждений, способных помешать работоспособности изделия и/или представлять угрозу для персонала. При обнаружении таковых – произвести выключение и обесточивание изделия, обслуживание, отправку в ремонт.

2) Выполнить осмотр индикации изделия. Индикация частей изделия должна работать в штатном режиме, согласно данным, приведенным для частей изделия в разделе 2.2.6 «Индикаторы, переключатели и разъемы IP-АТС», стр. 29. При обнаружении неработающей или некорректно работающей индикации части изделия, произвести проверку работоспособности изделия**.**

3) Осуществить сухой салфеткой протирку корпусов, панелей частей изделия, интерфейсных кабелей, линий связи и питания от пыли.

   При значительном загрязнении, мешающем нормальному функционированию изделия, либо способном вывести изделие из строя:

   а) Выключить изделие целиком, обесточить, отключить кабели питания, интерфейсные, связи, заземления.

   б) Снять загрязнения влажными салфетками, предназначенными для очистки компьютеров и бытовой электротехники.

   в) Устранить причины загрязнения изделия.

   ВНИМАНИЕ! Эксплуатация изделия вне подготовленных помещений – запрещается!

   г) Убедиться в отсутствии повреждений корпусов частей изделия, кабелей штекеров и разъемов от коррозии.

д) Дождаться высыхания частей изделия, кабелей.

е) Произвести подключение кабелей к изделию.

ж) Произвести включение изделия.

з) Провести проверку работоспособности изделия.

4) Произвести внешний осмотр состояния электроизоляции и коннекторов (штекеров) подключений кабелей.

5) Провести проверку работоспособности изделия.

Допускается очистка фильтра изделия, см. 2.2.5 “Система вентиляции и пылезащиты”, стр. 26.

Допускается продувка Изделия от пыли воздухом нормальной температуры эксплуатации (от плюс 5ºС до плюс 40ºС)

5.1.4 Демонтаж и монтаж

Действия по монтажу и демонтажу изделия, в ходе подготовки к обслуживанию и по его завершению, осуществляются аналогично действиям, описанным в разделе 3.5 «Монтаж и демонтаж», стр. 55.

5.1.5 Проверка работоспособности изделия

Перед проверкой работоспособности изделия, необходимо выполнить его настройку (см. п. 4 «Настройка и использование IP-АТС», стр. 80). Проверка работоспособности изделия осуществляется путем выполнения тестовых звонков по разработанным сценариям. Сценарии тестовых звонков составляются, исходя из типичных схем организации связи в эксплуатирующей организации, используемых направлений и абонентов связи. В общем случае рекомендуется производить не менее 2 видов звонков:

— Входящие внешние вызовы и их обработка сервисами и внутренними абонентами IP-АТС;
— Исходящие вызовы на городские (или внешние для IP-АТС) линии связи от внутренних абонентов IP-АТС.

Абонентами тестовых звонков могут быть обычные абоненты организации и/или администраторы изделия.

Рекомендуется при тестовых звонках оповещать абонентов о том, что производится тестовый вызов.

Контроль работоспособности изделия может производиться по завершению периодических осмотра и очистки изделия, так и вне данных мероприятий. Периодичность контроля работоспособности изделия определяется исходя из внутренних регламентов контроля средств связи эксплуатирующей организации.

Порядок проверки:

1) Проверить работу изделия, используя WEB-интерфейс IP-АТС. Убедиться в работе WEB-интерфейса, возможность соединения с IP-АТС, выполнения настройки и перенастройки отдельных каналов, сервисов.
2) Проверить работу изделия входящими и исходящими звонками по заведомо настроенным направлениям, например:
   — внутренний абонент – внешний абонент;
   — внутренний SIP-абонент – внутренний аналоговый абонент;
   — внешний абонент – сервис IP-АТС – внутренний абонент;

— внешний абонент – внутренний абонент, т.д.

Звонок при такого рода вызовах должен проходить до требуемого абонента (сервиса) и соединение должно устанавливаться.

При совершении звонков обращать внимание на корректность обработки номера, попадание звонка к правильному абоненту. Следует устанавливать соединение между абонентами и проверять качество связи.

3) Проверить работу изделия входящими и исходящими звонками по заведомо ненастроенным или запрещенным направлениям, например:

— внешний абонент, после установления связи с сервисом IP-АТС – попытка вызова номера внешней линии, звонка на городской, междугородний или международный номер без участия внутреннего абонента;

— внутренний абонент - попытка запрещенного международного звонка;

— попытка набирать некорректные цифры при наборе номера, работе с IVR, т.д.

Звонок при такого рода вызовах не должен проходить до конечного абонента и соединение с конечным абонентом не должно устанавливаться.

4) Проверить работу систему записи изделия, прослушав и просмотрев данные по звонкам, совершенным в ходе выполнения пп. 2) - 3). При проверке следует обратить внимание на полноту информации о совершенных звонках, качество записи и полноту записи звуковых сеансов для установленных голосовых соединений.

5.1.6 Консервация (расконсервация, переконсервация).

Консервация изделия, находящегося в эксплуатации, не производится.

Консервация и расконсервация изделия, выведенного из эксплуатации, производится при постановке изделия на хранение / снятии с хранения, подготовке к транспортированию, согласно нормам, определенным для вычислительной техники и техники связи.

5.1.7 Изменение канальности или типов каналов изделия

Если в сервисном центре Изготовителя, либо уполномоченными специалистами было произведено изменение канальности или типов каналов изделия, путем изменения комплекта установленных в IP-АТС мезонинов, необходимо перед включением изделия произвести изменение подключения телефонных линий, в соответствии с типами и количеством каналов на вновь смонтированном изделии. Это связано с тем, что пользовательское оборудование может не выдержать изменений напряжений, тока на линии, подключенной к неверному типу каналов модуля.

Монтаж изделия и подключение к изделию линий, производится аналогично действиям, описанным в разделе 3.5 «Монтаж и демонтаж», стр. 55.

5.2 Техническое обслуживание составных частей

Техническое обслуживание для отдельных составных частей изделия (модулей, мезонинов), установленного по месту эксплуатации и запущенного в эксплуатацию, эксплуатирующей организацией не производится. Эксплуатирующей организацией производится только техническое обслуживание изделия в целом, описанное в разделе 5.1 «Техническое обслуживание изделия», стр. 537. Части изделия не требуют проведения каких-либо видов технического обслуживания в течение всего срока эксплуатации.

Замена, переустановка, ремонт, техническое обслуживание, иные действия для составных частей, модулей и мезонинов изделия, эксплуатирующей организацией не выполняются. Работы по замене, переустановке, ремонту, иные действия с модулями и

мезонинами изделия производятся только сервисным центром Изготовителя или уполномоченными специалистами, сертифицированными сервисным центром Изготовителя, согласно внутренним регламентам и инструкциям Изготовителя.

В случае возникновения необходимости в замене, переустановке, ремонте, обслуживании составных частей изделия (например, при изменении состава изделия, канальности, смене типа каналов изделия) производятся действия, аналогичные описанным в разделе п. 6 «Текущий ремонт», стр. 542.

При подготовке отправки изделия – выводу из эксплуатации, демонтажу, упаковыванию, транспортированию, следует руководствоваться мерами безопасности и правилами, описанными в пп. 3, 7, 8 настоящего документа.

Техническое обслуживание составных частей изделия, поставленного на хранение, либо находящегося в процессе транспортирования, не требуется и не производится.

Техническое обслуживание составных частей изделия, находящегося в сервисном центре Изготовителя, производится согласно внутренним регламентам и инструкциям Изготовителя специалистами Изготовителя.

6 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

6.1 Текущий ремонт изделия

6.1.1 Общие указания

В случае выхода из строя изделия целиком или отдельной части изделия, необходимо произвести демонтаж изделия (части) и его отправку продавцу или Изготовителю для ремонта, с указанием характера неисправности.

Ремонт производится в сервисном центре Изготовителя по адресу:

129343, г. Москва, проезд Серебрякова, д. 14, строение 15, офис 15315.

Все расходы, связанные с доставкой изделия в сервисный центр, несет покупатель. В случае, если изделие приобретено у дистрибьютора или партнера Изготовителя, его можно сдать в сервисный центр компании партнера, который сам организует ее отправку к Изготовителю или предложит замену.

Чтобы прислать изделие в ремонт, необходимо вместе с самим оборудованием приложить следующие документы:

- Гарантийный талон или товарная накладная.
- Доверенность на сотрудника, привозящего оборудование в ремонт.
- Сопроводительное письмо в свободной форме с описанием неисправности, выявленной в процессе эксплуатации оборудования и предпринятых мер по устранению. Данная информация позволит ускорить диагностику и устранение неисправности.

Гарантийный ремонт не производится в следующих случаях:

- Истечение указанного гарантийного срока;
- Отсутствие правильно заполненного гарантийного талона
- Отсутствие или деформация на печатных платах модулей и мезонинов изделия специальных бумажных стикеров;
- Нарушение потребителем правил эксплуатации, в том числе – подача на печатные платы изделия питающих или входных напряжений с уровнем, превышающем допустимое значение;
- Наличие механических повреждений, в том числе – трещин, сколов, разломов, разрывов, деформаций, как корпуса изделия, так и печатных плат и т.п.; химических повреждений, окисления, разъедания металлизации, следов коррозии, оплавления и т.п., тепловых повреждений, следов паяльника, оплавления, брызг припоя и т.п.;
- Наличие признаков постороннего вмешательства, нарушения заводского монтажа, проведения любого рода усовершенствований и доработок без согласования с Изготовителем;
- Выполнение технического обслуживания или ремонта частей изделия без участия или разрешения Изготовителя, за исключением тех случаев, когда в соответствии с эксплуатационной документацией обслуживание должен выполнять персонал Покупателя.

Все расходы на устранение неисправностей, возникших в перечисленных выше случаях, ложатся на покупателя.

Пример формы сопроводительного письма приведен в разделе Приложение Б настоящего документа, см. стр. 553.

6.1.2 Меры безопасности

При подготовке отправки в ремонт изделия или его части – выводу из эксплуатации, демонтажу, упаковыванию, транспортированию, следует руководствоваться мерами безопасности и правилами, описанными в пп. 3, 7, 8 настоящего документа.

6.2 Текущий ремонт составных частей изделия

Для текущего ремонта составных частей изделия (модулей, мезонинов) следует руководствоваться указаниями по ремонту изделия в целом, приведенными в разделе 6 «Текущий ремонт», стр. 542.

7 ХРАНЕНИЕ

7.1 Правила постановки изделия на хранение и снятия с хранения

7.1.1 Правила постановки изделия на хранение

Постановка изделия на хранение производится при выводе изделия из эксплуатации на срок, превышающий 1 месяц.

При постановке изделия на хранение, его необходимо упаковать в заводскую упаковку Изготовителя. Если упаковочная тара Изготовителя не сохранилась, необходимо подобрать или изготовить эквивалентную. На эквивалентной упаковочной таре следует нанести надписи (бумажные или пленочные наклейки) с указанием: Изготовителя изделия, модели, манипуляционные знаки. На тару должны быть нанесены следующие манипуляционные знаки и/или предупредительные надписи, в соответствии с требованиями ГОСТ 14192-96:

1) Хрупкое. Осторожно;
2) Беречь от солнечных лучей;
3) Беречь от влаги;
4) Пределы температуры – от минус 40 до плюс 50 °С;
5) Верх;
6) Штабелировать запрещается.

Внешний вид манипуляционных знаков и предупредительных надписей, номер и наименование знака по ГОСТ 14192-96, приводится в приложении к настоящему документу (см. Приложение А «Манипуляционные знаки», стр. 552).

Изделие не теряет эксплуатационных качеств при хранении в упаковочной таре Изготовителя (или эквивалентной) в течение всего срока службы.

7.1.2 Перечень составных частей изделия с ограниченными сроками хранения

Гарантийный срок хранения составных частей изделия не ниже срока хранения изделия в целом, при условии выполнения для составной части действий, описанных в правилах постановки на хранение изделия и выполнения аналогичных работ.

7.1.3 Правила снятия изделия с хранения

При снятии с хранения, изделие следует извлечь из упаковки и выдержать в течение 12 часов при рабочих условиях:

а) Температура окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40 ^{0}С;

б) Относительная влажность воздуха до 80 % (при плюс 25 ^{0}С);

в) Атмосферное давление от 84,0 до 107,0 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

В целом, действия по снятию изделия с хранения не отличаются от действий указанных в п. 2.7.4 «Распаковывание» настоящего документа.

7.2 Перечень работ и правила их проведения, меры безопасности

7.2.1 Перечень выполняемых работ

Перечень выполняемых работ по постановке изделия на хранение:

1) Подготовить упаковку.
2) Выключить изделие.
3) Отключить изделие от сети электропитания.
4) Отключить кабели питания от сети электропитания.
5) Отключить сетевые кабели от изделия и телекоммуникационного оборудования.
6) Отключить линии связи от изделия.
7) Отключить линию заземления от изделия.
8) Произвести очистку внешних поверхностей изделия от пыли, загрязнений.
9) Произвести очистку комплектных кабелей изделия от пыли, загрязнений.
10) Произвести осмотр технического состояния изделия и комплектных кабелей на предмет обнаружения повреждений, полученных в ходе эксплуатации. В случае обнаружения повреждений, специально назначенной комиссией (в соответствии с действующими нормами и правилами эксплуатирующей организации) составить акт о повреждении, принять решение о целесообразности ремонта, утилизации, хранения изделия. В случае целесообразности хранения, произвести дальнейшие работы по постановке на хранение.
11) Упаковать изделие в полиэтиленовую пленку. Пленка должна закрывать корпус части изделия целиком. Упаковка должна исключать попадание на части изделия или изделие целиком влаги или иных жидкостей, пыли, других загрязнений.
12) Упаковать изделие в противоударную тару.
13) Упаковать комплектные кабели изделия в полиэтиленовую пленку, исключающую попадание влаги или иных жидкостей, пыли, других загрязнений.
14) Упаковать диски с программным обеспечением изделия в конверты, затем в полиэтиленовую пленку, исключающую попадание влаги или иных жидкостей, пыли, других загрязнений.
15) Произвести упаковку гарантийных талонов (и иной сопроводительной документации изделия в бумажном исполнении) в полиэтиленовую пленку, исключающую попадание влаги или иных жидкостей, пыли, других загрязнений.
16) Упаковать изделие в картонный ящик (коробку) Изготовителя или подготовленную для хранения эквивалентную тару. Вложить в ящик комплектные кабели, документацию, диски с программным обеспечением изделия.
17) Закрыть ящик.
18) Поместить ящик с изделием по месту хранения.

7.2.2 Правила проведения постановки на хранение

При постановке изделия на хранение, следует руководствоваться следующими правилами:

— Работы по постановке изделия на хранение производятся на чистых горизонтальных поверхностях, исключающих сползание, падение, повреждение частей изделия или изделия целиком, либо травматизма персонала.

— Работы по постановке изделия на хранение производятся в помещении, исключающем загрязнение, попадание атмосферных осадков на части изделия, кабели, диски программного обеспечения, документацию, упаковочную тару.

— Упаковочная тара должна быть чистой, без повреждений.

— При постановке изделия следует исключить возможность падения изделия, кабелей, дисков программного обеспечения, документации или повреждения их другими предметами / машинами.

— Место постановки на хранение не должно быть загромождено посторонними предметами.

— Вывод изделия из эксплуатации, выключение, демонтаж, очистка и осмотр технического состояния, выполняются только персоналом, соответствующим требованиям, описанным в разделе 1.2 «Требуемый уровень специальной подготовки персонала», стр. 5.

7.2.3 Меры безопасности

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1) Проводить демонтаж, очистку, упаковку включенного изделия, либо подключенного к кабелям питания, связи, заземления.
2) Класть изделие, кабели, документацию, диски программного обеспечения на грязные или загроможденные поверхности, загрязнять, помечать посторонними надписями/наклейками.
3) Бросать или ронять изделие, кабели, документацию, диски программного обеспечения.
4) Использовать грязные и/или мокрые тару, упаковочные материалы.
5) Проводить работы по выводу изделия из эксплуатации, демонтажу, очистке персоналу, не соответствующему требованиям, описанным в п. 1.2 «Требуемый уровень специальной подготовки персонала» настоящего документа.
6) Проводить работы по выводу изделия из эксплуатации, демонтажу, очистке, постановке на хранение персоналу, не прошедшему инструктаж по технике безопасности.
7) Штабелировать изделия без упаковки.
8) Штабелировать изделия в упаковке, если иное не предусмотрено упаковочной тарой для хранения.

7.3 Условия хранения изделия

а) IP-АТС должна храниться в упаковке, в условиях, определенных ГОСТ 15150-69, группа 1Л (отапливаемые и вентилируемые склады, хранилища с кондиционированием воздуха, расположенные в любых макроклиматических районах) при температуре от плюс 5 до плюс 40 ^{o}C и относительной влажности воздуха не более 80% (при плюс 25^{o}C).

б) Атмосфера помещения для хранения изделия должна быть типа I по ГОСТ 15150-69.

в) В воздухе помещения, в котором хранится изделие, не должно присутствовать агрессивных паров кислот, щелочей.

г) Допускается хранить в более жестких условиях, если проведена консервация в соответствии с заданными условиями хранения.

д) Требования по хранению относятся к складским помещениям поставщика и потребителя. Срок хранения изделия в заводской таре Изготовителя без переконсервации – не менее 2 лет.

7.4 Предельные сроки хранения в различных климатических условиях

При длительном (более 1 года) хранении изделие должно находиться в упакованном виде и содержаться в отапливаемых хранилищах при температуре окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40 ^{o}C, относительной влажности воздуха не более 80% (при плюс 25 ^{o}C).

8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

8.1.1 Требования к транспортированию IP-АТС и климатическим условиям

8.1.1.1 Упаковка и тара для транспортирования

Транспортирование IP-АТС, либо ее составных частей, производится в заводской упаковке Изготовителя и/или в специально подготовленной таре для транспортирования. Тара для транспортирования должна защищать изделие от пыли и загрязнений, атмосферных осадков, ударов, а также деформирующих нагрузок на изделие целиком или же часть изделия. В случае отсутствия упаковочной тары Изготовителя для транспортирования изделия, таковая приобретается или изготовляется эксплуатирующей организацией самостоятельно.

IP-АТС в упаковке Изготовителя транспортируют на любое расстояние автомобильным и железнодорожным транспортом (в закрытых транспортных средствах), авиационным транспортом (в обогреваемых герметизированных отсеках самолетов), водным транспортом (в трюмах судов). Транспортирование должно осуществляться в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ транспортировать IP-АТС без заводской упаковки Изготовителя и/или специально подготовленной тары для транспортирования.

8.1.1.2 Маркировка

Маркировка на изготовляемую транспортную тару IP-АТС наносится в соответствии с требованиями ГОСТ 14192-96.

На тару должны быть нанесены следующие манипуляционные знаки и/или предупредительные надписи:

1) Хрупкое. Осторожно;
2) Беречь от солнечных лучей;
3) Беречь от влаги;
4) Пределы температуры – от минус 40 до плюс 50 °С;
5) Верх;
6) Штабелировать запрещается.

Внешний вид манипуляционных знаков и предупредительных надписей, номер и наименование знака по ГОСТ 14192-96 приводится в приложении к настоящему документу (см. Приложение А «Манипуляционные знаки», стр. 552).

8.1.1.3 Климатические условия

При транспортировании изделия должна быть предусмотрена защита от попадания пыли и атмосферных осадков.

Климатические условия транспортирования изделия в упаковке Изготовителя (или эквивалентной):

а) Температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 50 °С;

б) Относительная влажность воздуха до 95 %, без образования конденсата;

в) Атмосферное давление от 70,0 до 107,0 кПа (от 525 до 800 мм рт. ст.).

После транспортирования изделия в условиях отрицательных температур, при постановке изделия на хранение, или же перед запуском в эксплуатацию, изделие следует извлечь из упаковки и выдержать в течение 12 часов при рабочих условиях:

а) Температура окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40 ^{0}C;

б) Относительная влажность воздуха до 80 % (при плюс 25 ^{0}C);

в) Атмосферное давление от 84,0 до 107,0 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

8.1.2 Порядок подготовки IP-АТС для транспортирования

Изделие должно быть упаковано в заводскую упаковку (или эквивалентную заводской транспортную тару), закреплено для обеспечения устойчивого положения, исключения смещения и ударов. При проведении погрузочно-разгрузочных работ и транспортировании должны строго выполняться требования манипуляционных знаков, нанесенных на транспортной таре. Способ установки изделия на транспортное средство должен исключать его перемещение во время транспортировки. При проведении погрузочно-разгрузочных работ и транспортировании должны строго выполняться требования манипуляционных знаков и надписей.

8.1.3 Способы крепления изделия для транспортирования

Крепление изделия в транспортных средствах осуществляют в соответствии с правилами, действующими на транспорте данного вида. Рекомендуется выполнять эластичное крепление изделия. Крепление должно обеспечивать устойчивое положение изделия при транспортировании, исключать смещения и удары.

8.1.4 Порядок погрузки и выгрузки IP-АТС и меры предосторожности

Погрузка и выгрузка изделия должны производиться со всеми предосторожностями, исключающими удары и повреждения, в соответствии с манипуляционными знаками, указанными на упаковке или транспортной таре, в соответствии с правилами, действующими на транспорте данного вида.

9 УТИЛИЗАЦИЯ

Требования утилизации изложены в формуляре изделия ГСБА.465235.045.ФО «Учрежденческо-производственная автоматическая телефонная станция (УПАТС) «АГАТ CU-7214». Формуляр».

10 ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

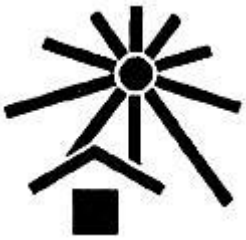
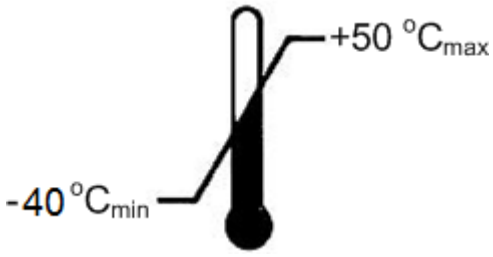
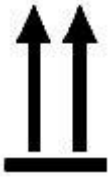
Перечень приложений к настоящему руководству, с указанием их места нахождения, приведен в таблице ниже.

Таблица 122 – Перечень приложений

Номер приложения	Наименование приложения	Местонахождение приложения
Приложение А	Манипуляционные знаки	ГСБА.465235.045.РЭ стр.552
Приложение Б	Ремонт изделия. Сопроводительное письмо	ГСБА.465235.045.РЭ стр.553

Приложение А Манипуляционные знаки

Таблица 123 - Манипуляционные знаки хранения и транспортировки IP-АТС

Номер и наименование знака по ГОСТ 14192-96	Изображение знака	Назначение знака
1 Хрупкое. Осторожно		Хрупкость груза. Осторожное обращение с грузом
2 Беречь от солнечных лучей		Груз следует защищать от солнечных лучей
3 Беречь от влаги		Необходимость защиты груза от воздействия влаги
5 Пределы температуры		Диапазон температур, при которых следует хранить груз или манипулировать им
11 Верх		Указывает правильное вертикальное положение груза
14 Штабелировать запрещается		Не допускается штабелировать груз. На груз с этим знаком при транспортировании и хранении не допускается класть другие грузы

Приложение Б Ремонт изделия. Сопроводительное письмо

Организация, в которой эксплуатируется оборудование	
Представитель эксплуатирующей изделие организации, ФИО, должность	
Телефон(ы) представителя	
Электронная почта представителя	
Оборудование, модель, заводской номер	
Дата начала эксплуатации оборудования	
Дата обнаружения и описание выявленной проблемы	
Обстоятельства, сопутствовавшие появлению проблемы	
Предпринятые меры для исправления проблемы, предшествовавшие отправке в ремонт	