

mCore.SSW5

Мультисервисный коммутатор доступа
(версия vPBX)

**РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
WEB-ИНТЕРФЕЙС**

Авторские права

Без предварительного письменного разрешения, полученного от ООО «НТЦ ПРОТЕЙ», этот документ и любые выдержки из него, с изменениями и переводом на другие языки, не могут быть воспроизведены или использованы.

Содержание

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	6
1.1 НАЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА.....	6
1.2 СОСТАВ ДОКУМЕНТА.....	6
1.3 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА.....	7
1.3.1 Производитель.....	7
1.3.2 Служба технической поддержки.....	7
2 ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	8
2.1 ВИРТУАЛЬНЫЕ РВХ.....	8
2.1.1 Принцип взаимодействия абонентов РВХ.....	8
2.1.2 Преимущества использования РВХ.....	9
2.2 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ.....	10
2.3 ИНФРАСТРУКТУРА СЕТИ СВЯЗИ С mCore.SSW5.....	12
2.4 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ОБОРУДОВАНИЕМ ДОСТУПА.....	14
3 ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ	15
3.1 ОПИСАНИЕ УСТАНОВКИ И НАСТРОЙКИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ.....	15
3.1.1 Порядок запуска программных модулей.....	16
3.2 РЕЗЕРВИРОВАНИЕ.....	16
3.3 ОБСЛУЖИВАНИЕ mCore.SSW5.....	18
3.4 КОНТРОЛЬ ИСПРАВНОСТИ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	18
3.4.1 Управление программным обеспечением.....	18
3.4.2 Описание процедуры создания резервной копии (backup-restore).....	19
3.5 МОДИФИКАЦИЯ КОНФИГУРАЦИОННЫХ ФАЙЛОВ.....	20
3.6 РАБОТА С ЖУРНАЛАМИ СТАТИСТИКИ.....	21
3.7 ОПИСАНИЕ ТИПОВЫХ ОПЕРАЦИЙ.....	23
3.7.1 Настройка АТС.....	23
3.7.2 Настройка маршрутизации.....	24
3.7.3 Замена гудка.....	25
3.7.4 Просмотр журналов.....	25
3.7.5 Просмотр статистики.....	25
3.7.6 Администрирование конфигурации оборудования и учетных записей.....	25
3.7.7 Настройка компонентов приложения IVR.....	26
4 WEB TO ДЛЯ mCore.SSW5	27
4.1 КОНТРОЛЬ ДОСТУПА К СИСТЕМЕ.....	27
4.2 СПИСОК НАСТРАИВАЕМЫХ УСЛУГ.....	27
4.3 ВХОД В WEB TO.....	32
5 ПРИЛОЖЕНИЕ «ИНТЕРФЕЙС АДМИНИСТРАТОРА АТС»	33
5.1 АВТОРИЗАЦИЯ.....	33
5.2 ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА.....	34
5.2.1 Горизонтальная панель.....	34
5.2.2 Меню приложения.....	36
5.2.3 Область данных.....	37
5.3 НАСТРОЙКА УСЛУГ (НАПРАВЛЕНИЙ ВЫЗОВОВ).....	37
5.3.1 Создание вида направления вызова.....	39
5.3.2 Удаление видов направлений вызовов.....	40
5.3.3 Изменение параметров существующего вида направления вызовов.....	41
5.3.4 Изменение порядка видов направлений вызовов в списке.....	41
5.4 НАСТРОЙКА ШЛЮЗОВ.....	42
5.4.1 Создание шлюза.....	43
5.4.2 Удаление шлюза.....	44
5.4.3 Изменение параметров шлюзов.....	44
5.5 НАСТРОЙКА НОМЕРОВ ДОСТУПА VPBX.....	45
5.6 НАСТРОЙКА АБОНЕНТОВ VPBX.....	45
5.6.1 Создание абонентского профиля.....	49
5.6.2 Удаление абонентского профиля.....	54

5.7	НАСТРОЙКА ОСТАЛЬНЫХ АБОНЕНТОВ	55
5.7.1	Настройка общих параметров для внешних абонентов.....	57
5.7.2	Настройка исходящих вызовов.....	58
5.7.3	Настройка переадресации	59
5.7.4	Настройка вызовов.....	59
5.7.5	Настройка прочих услуг.....	60
5.7.6	Управление заказом с ТА.....	60
5.8	НАСТРОЙКА VPBX.....	61
5.8.1	Создание PBX с короткими номерами.....	62
5.8.2	Создание hosted PBX.....	65
5.8.3	Изменение параметров PBX.....	67
5.8.4	Удаление PBX.....	67
5.9	НАСТРОЙКА МЕДИАСЛЮЗОВ	67
5.9.1	Создание медиашлюза	68
5.9.2	Изменение параметров медиашлюза	69
5.9.3	Удаление медиашлюза	70
5.10	НАСТРОЙКА МАРШРУТИЗАЦИИ: КОНФИГУРАЦИЯ ПУЧКОВ КАНАЛОВ	70
5.10.1	Создание направления.....	71
5.10.2	Удаление направления.....	72
5.10.3	Изменение параметров существующего направления	72
5.11	НАСТРОЙКА МАРШРУТИЗАЦИИ: КОНФИГУРАЦИЯ ВХОДЯЩИХ НАПРАВЛЕНИЙ.....	73
5.11.1	Создание входящего направления	74
5.11.2	Удаление входящего направления	78
5.11.3	Изменение параметров существующего входящего направления.....	79
5.11.4	Изменение порядка следования входящих направлений.....	80
5.12	НАСТРОЙКА МАРШРУТИЗАЦИИ: КОНФИГУРАЦИЯ ИСХОДЯЩИХ НАПРАВЛЕНИЙ.....	81
5.12.1	Создание исходящего направления	82
5.12.2	Удаление исходящего направления	86
5.12.3	Изменение параметров существующего исходящего направления.....	87
5.12.4	Изменение порядка следования исходящих направлений.....	88
5.13	НАСТРОЙКА РАСПИСАНИЯ ДЛЯ ПРАВИЛ МАРШРУТИЗАЦИИ	88
5.13.1	Создание расписания	88
5.13.2	Изменение параметров существующего расписания	90
5.13.3	Удаление расписания	90
5.14	НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ISUP.....	91
5.14.1	Создание правила модификации ISUP параметра.....	92
5.14.2	Редактирование правила модификации ISUP параметра	94
5.14.3	Удаление правила модификации ISUP параметра.....	94
5.15	ЗАМЕНИТЬ ГУДОК	94
5.15.1	Загрузка гудка.....	95
5.15.2	Удаления гудка	97
5.16	ПРОСМОТР ЖУРНАЛА ВЫЗОВОВ.....	98
5.17	ПРОСМОТР ЖУРНАЛА ДЕЙСТВИЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ	100
5.18	ПРОСМОТР ЖУРНАЛА АТС	101
5.19	ПРОСМОТР СТАТИСТИКИ	105
5.19.1	Просмотр общей статистики.....	105
5.19.2	Просмотр статистики по направлениям	106
5.19.3	Просмотр дополнительной статистики	106
5.20	АДМИНИСТРИРОВАНИЕ УЧЕТНЫХ ЗАПИСЕЙ.....	107
5.20.1	Создание пользователей.....	108
5.20.2	Изменение параметров учетной записи	111
5.20.3	Удаление учетной записи	111
5.21	РАБОТА С КОНФИГУРАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ	112
5.22	ПЕРЕХОД В ПРОФИЛЬ PBX.....	115
5.23	ВЫХОД.....	117
6	ПРИЛОЖЕНИЕ «ИНТЕРФЕЙС ОПЕРАТОРА УАТС».....	118
6.1	АВТОРИЗАЦИЯ	118
6.2	ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА.....	121
6.3	НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ PBX	122
6.4	НАСТРОЙКА ЗАКАЗА УСЛУГ	124
6.5	НАСТРОЙКА УСЛУГ	151

6.6	НАСТРОЙКА ШЛЮЗОВ	151
6.7	НАСТРОЙКА ГРУПП ПЕРЕХВАТА	151
6.7.1	Создание группы перехвата.....	152
6.7.2	Изменение параметров группы перехвата.....	153
6.7.3	Удаление группы перехвата.....	153
6.8	НАСТРОЙКА ГРУПП АБОНЕНТОВ	154
6.8.1	Создание групп абонентов.....	155
6.8.2	Изменение существующей группы абонентов.....	155
6.8.3	Удаление группы абонентов.....	155
6.9	НАСТРОЙКА ПРОФИЛЯ АБОНЕНТОВ	156
6.9.1	Создание профилей абонентов.....	159
6.9.2	Изменение существующего профиля абонента.....	161
6.9.3	Параметры профиля абонента.....	163
6.9.4	Групповое изменение параметров профилей.....	186
6.9.5	Удаление профиля абонента.....	191
6.10	УПРАВЛЕНИЕ ГРУППАМИ АБОНЕНТОВ.....	193
6.10.1	Создание профиля групповых настроек абонентов.....	193
6.10.2	Изменение порядка следования профилей групповых настроек абонентов.....	195
6.10.3	Удаление профиля групповых настроек абонентов.....	196
6.11	УПРАВЛЕНИЕ ОСТАЛЬНЫМИ АБОНЕНТАМИ.....	196
6.12	НАСТРОЙКА МАРШРУТИЗАЦИИ	198
6.13	ЗАМЕНА ГУДКА	198
6.13.1	Загрузка гудка.....	198
6.13.2	Удаление гудка.....	198
6.13.3	Установка гудка.....	199
6.14	ПРОСМОТР ЖУРНАЛА ВЫЗОВОВ.....	200
6.15	ОГРАНИЧЕНИЕ НАБОРА УСЛУГ	200
6.16	РАБОТА С КОНФИГУРАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ	202
6.17	ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ С ПРИЛОЖЕНИЕМ	203
7	УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ ГОЛОСОВОГО МЕНЮ	204
7.1	НАСТРОЙКА СЛУЖБ IVR.....	205
7.1.1	Создание службы голосового меню	207
7.1.2	Создание и настройка сценария для службы IVR	207
7.1.3	Редактирование существующей службы голосового меню	221
7.1.4	Удаление службы голосового меню.....	221
7.2	НАСТРОЙКА ГЛОБАЛЬНЫХ ПОДСКАЗОК.....	222
7.2.1	Загрузка голосовой подсказки	224
7.2.2	Изменение голосовой подсказки.....	225
7.2.3	Удаление голосовой подсказки.....	226
8	АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ.....	227
8.1	SNMP и АВАРИЙНАЯ ИНДИКАЦИЯ.....	227
8.1.1	Мониторинг логик.....	227
8.2	ОШИБКИ WEB TO	228
8.2.1	Ошибка авторизации.....	228
8.2.2	Ошибки IVR	228
9	ПРИЛОЖЕНИЕ	230
9.1	ПРИМЕР НАСТРОЙКИ ГОЛОСОВОГО МЕНЮ IVR.....	230
9.2	КАТЕГОРИИ АБОНЕНТОВ	234
9.3	ПРАВИЛА СОСТАВЛЕНИЯ МАСОК АБОНЕНТСКИХ НОМЕРОВ.....	236
9.4	ПРАВИЛА ЗАДАНИЯ МАСОК АБОНЕНТСКИХ НОМЕРОВ ПРИ ПОМОЩИ РЕГУЛЯРНЫХ ВЫРАЖЕНИЙ	237
9.5	ПРАВИЛА ЗАДАНИЯ МАСОК АБОНЕНТСКИХ НОМЕРОВ ПРИ ПОМОЩИ РСР-ВЫРАЖЕНИЙ.....	237

1 Общие сведения

1.1 Назначение документа

Настоящее руководство содержит сведения по настройке «Мультисервисного коммутатора доступа (версия vPBX) mCore.SSW5».

Документ предназначен для использования сотрудниками технической поддержки, администраторами и операторами системы для настройки и сопровождения мультисервисного коммутатора доступа.

1.2 Состав документа

Настоящее руководство состоит из следующих основных частей:

«Общие сведения» – информация о назначении документа, контактные данные производителя.

«Описание оборудования» – раздел, содержащий основные сведения о поставляемом оборудовании, информацию о функциональных возможностях и технических характеристиках оборудования.

«Описание операций» – раздел, содержащий сведения об операциях пользователя при работе с mCore.SSW5.

«Web TO для mCore.SSW5» – раздел, содержащий описание Web TO.

«Приложение «Интерфейс администратора АТС» – сведения о настройке оборудования администратором АТС посредством Web TO.

«Приложение «Интерфейс оператора УАТС» – раздел, содержащий сведения о настройке оборудования оператором УАТС.

«Управление системой голосовых сообщений» – раздел, содержащий сведения о процедурах управления и настройке системы голосовых сообщений.

«Аварийные ситуации» – раздел, содержащий сведения об аварийных ситуациях и способах их устранения.

«Приложение» – раздел, содержащий дополнительные полезные сведения о системе.

Внимание!

Перед установкой и началом эксплуатации изделия необходимо внимательно ознакомиться с паспортом изделия и эксплуатационной документацией. Данный документ должен постоянно находиться при изделии.

1.3 Техническая поддержка

Техническая поддержка, а также дополнительное консультирование по вопросам, возникающим в процессе установки и эксплуатации изделия, осуществляются производителем и службой технической поддержки.

1.3.1 Производитель

ООО «НТЦ ПРОТЕЙ»

194044, Санкт-Петербург

Большой Сампсониевский пр., д. 60, лит. А

Бизнес-центр «Телеком СПб»

Тел.: (812) 449-47-27

Факс: (812) 449-47-29

WEB: <http://www.protei.ru>

E-mail: sales@protei.ru

1.3.2 Служба технической поддержки

ООО «НТЦ ПРОТЕЙ»

194044, Санкт-Петербург

Большой Сампсониевский пр., д. 60, лит. А

Бизнес-центр «Телеком СПб»

Тел.: (812) 449-47-27 доп. 5999 (круглосуточно)

(812) 449-47-31

Факс: (812) 449-47-29

WEB: <http://www.protei.ru>

E-mail: mak.support@protei.ru

2 Описание оборудования

mCore.SSW5 является оборудованием, используемым в качестве управляющего узла при построении городских или сельских телефонных сетей.

mCore.SSW5 – телекоммуникационное устройство операторского класса, выполняющее функции программного коммутатора:

- Управление вызовами и маршрутизация. Коммутатор выполняет поиск направления вызова и предоставляет вызывающей стороне информацию о точках соединения, используя которую оборудование вызывающего и вызываемого абонентов будет способно установить соединение.
- Управление шлюзовым оборудованием и оборудованием доступа.
- Предоставление и учет телекоммуникационных и интеллектуальных услуг.
- Поддержка базовых абонентских услуг и широкого набора дополнительных услуг (переадресация, постановка на ожидание и другие), включая контроль доступа абонентов к местной/междугородной/международной телефонной связи.

Кроме базовых функций программного коммутатора в mCore.SSW5 реализованы дополнительные возможности, делающие более эффективным использование mCore.SSW5:

- виртуальные PBX;
- взаимодействие с сервером голосовой почты.

2.1 Виртуальные PBX

Виртуальная PBX – это учрежденческо-производственная АТС (УПАТС).

mCore.SSW5 на базе одного сервера позволяет создавать несколько одновременно работающих виртуальных PBX (vPBX). Каждая vPBX – это полноценный коммутатор с собственным набором управляющих данных.

Оператор связи, используя данную возможность, может вести гибкую политику развития своей сети связи, одновременно уменьшая накладные расходы при ее эксплуатации.

Например, можно создать централизованное управление сегментом областной или районной сети связи, в который могут входить несколько районных или сельских центров. При этом mCore.SSW5 будет располагаться в областном центре, а для каждого районного центра на сервере создается свой vPBX. В районных центрах будет находиться только оборудование доступа, управляемое mCore.SSW5.

2.1.1 Принцип взаимодействия абонентов PBX

В mCore.SSW5 могут создаваться два вида PBX: виртуальная PBX (vPBX) с короткими номерами и hosted PBX (hPBX) с номерами, являющимися частью нумерации городской или сельской сети связи.

Виртуальная PBX имеет набор коротких номеров. Для совершения вызовов к внешним абонентам и приема вызовов от внешних абонентов vPBX имеет набор внешних номеров, через которые могут поступать внешние вызовы или отправляться вызовы от абонентов vPBX внешним абонентам. В тоже время имеется возможность назначения некоторым абонентам прямых городских номеров. Телефонные номера, являющиеся прямыми городскими номерами абонентов, должны присутствовать в списке внешних номеров vPBX. Также есть возможность осуществлять прямые вызовы из города к абонентам vPBX, используя специальный формат телефонного номера. Наиболее оптимальное использование vPBX – это телефонная сеть предприятия или офиса.

Hosted PBX имеет набор прямых телефонных номеров, являющихся частью телефонных номеров городской телефонной сети. Абоненты hPBX являются полноправными членами городской телефонной сети. Использование hPBX позволяет разделить пул телефонных номеров на несколько групп с целью оптимизации технического обслуживания, а также в коммерческих целях.

Схема, поясняющая процесс взаимодействия абонентов mCore.SSW5 между собой и с внешними абонентами, представлена на рисунке ниже.

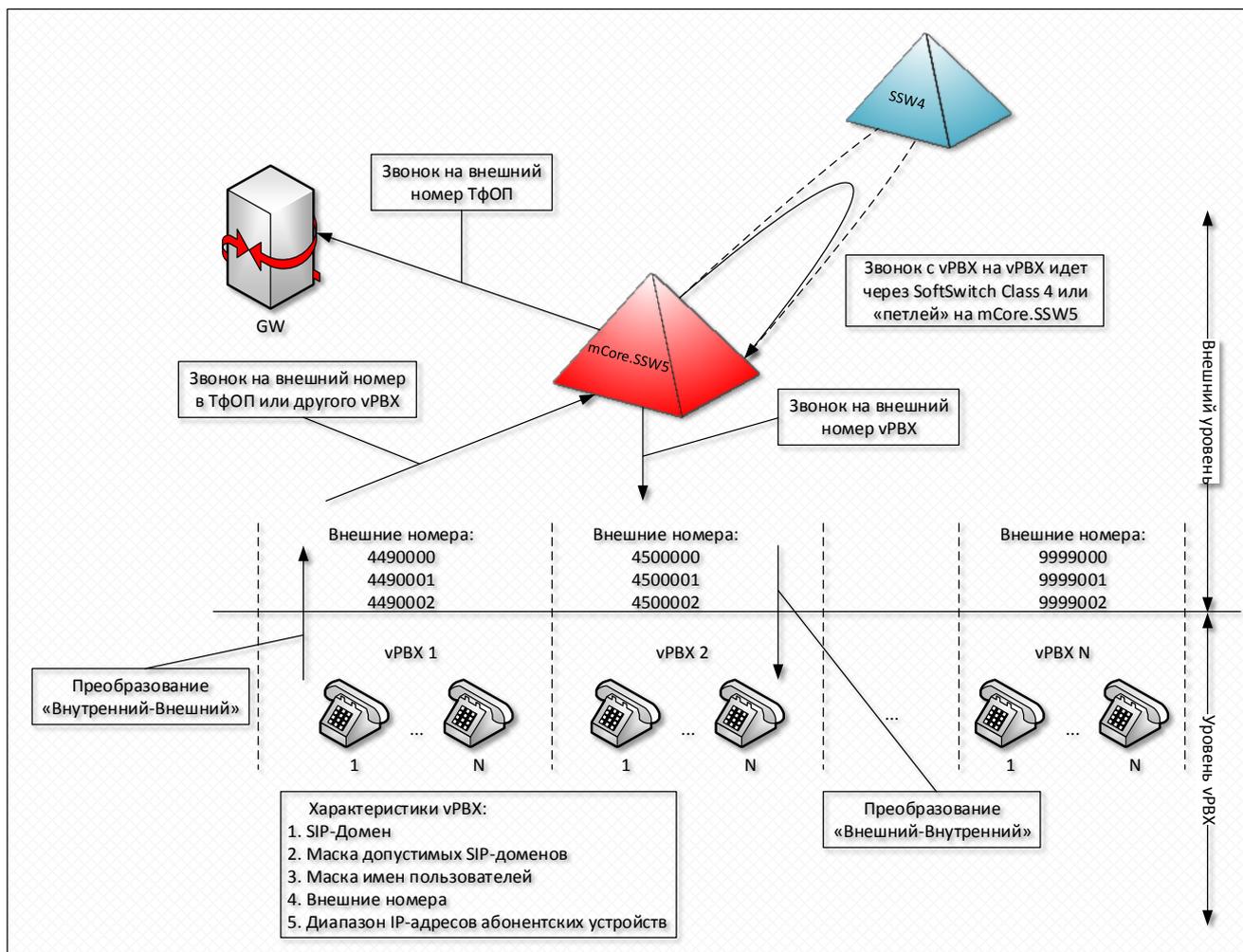


Рисунок 1 – Схема взаимодействия абонентов PBX между собой и с внешними абонентами

2.1.2 Преимущества использования PBX

Использование mCore.SSW5 с PBX снижает накладные расходы при развертывании и обслуживании сети связи. Например, имея один сервер, на котором установлено программное обеспечение mCore.SSW5, можно создать несколько vPBX, имеющие собственные правила обработки вызовов, собственные правила маршрутизации, собственные планы нумерации. Для создания подобной структуры сети связи с использованием программного коммутатора без поддержки виртуальных PBX потребовалось бы несколько серверов. Сеть связи на базе mCore.SSW5 будет дешевле и проще за счет уменьшения числа серверов.

Другим достоинством mCore.SSW5 является то, что на его базе можно построить сеть связи с централизованным управлением и обслуживанием. Это достоинство хорошо проявляется при эксплуатации на уровне области, когда каждый район области имеет свой vPBX на mCore.SSW5, который физически располагается в областном центре. При такой структуре резко снижается численность обслуживающего персонала, одновременно увеличивается оперативность обнаружения и исправления возможных проблем связи.

Такой подход позволит сэкономить на оборудовании и сократить число специалистов на местах. Оставшиеся специалисты могут иметь более низкую квалификацию для ежедневного обслуживания оборудования доступа.

mCore.SSW5 является сетевым устройством, выполненным на базе промышленного универсального сервера. В основе своей mCore.SSW5 – это программный продукт, отличающийся высокой надежностью, устойчивостью, безопасностью, имеющий удобные средства обслуживания.

mCore.SSW5 управляется через Web-приложение «Web TO», имеющее удобный, интуитивно-понятный графический интерфейс пользователя.

Для работы с «Web TO» подойдет любой компьютер, работающий под управлением любой сетевой операционной системы. Вся работа с mCore.SSW5 ведется с использованием Web-браузера, имеющегося в составе сетевой операционной системы. Никакого дополнительного ПО устанавливать на компьютер оператора не требуется. Пользовательский интерфейс и функциональность Web-браузеров в различных операционных системах мало отличаются друг от друга. Общими для них являются поле ввода IP-адреса или имени удаленного компьютера (в нашем случае это будет сервер, на котором располагается приложение «Web TO») и окно вывода HTML-страниц, занимающее большую часть окна Web-браузера.

2.2 Функциональные возможности оборудования

mCore.SSW5 на основе единой аппаратно-программной платформы обеспечивает следующие функциональные возможности:

- Управление вызовами и маршрутизация. Коммутатор выполняет поиск направления вызова и предоставляет вызывающей стороне информацию о точках соединения, используя которую оборудование вызывающего и вызываемого абонентов будет способно установить соединение.
- Управление шлюзовым оборудованием и оборудованием доступа.
- Предоставление и учет телекоммуникационных и интеллектуальных услуг.
- Поддержка базовых абонентских услуг и широкого набора дополнительных услуг (переадресация, постановка на ожидание и другие), включая контроль доступа абонентов к местной/междугородной/международной телефонной связи.
- Поддержка виртуальных PBX.
- Резервирование. Для повышения устойчивости работы mCore.SSW5 применяется резервирование серверов с использованием известных систем высокой готовности (High-Availability cluster).
- Совместимость с оборудованием сторонних производителей. Для взаимодействия с внешними устройствами используются стандартные аппаратные средства, имеющиеся на каждом сервере. Кроме того, используются стандартные программные протоколы. Все это дает возможность использования совместно с mCore.SSW5 не только оборудования производства компании ООО «НТЦ ПРОТЕЙ», но и оборудования сторонних производителей.
- Легкость в эксплуатации. mCore.SSW5 – это программный продукт, работающий на универсальных серверах/виртуальных платформах и не требующий специфичного оборудования поддержки. Поэтому такие параметры, как габаритные размеры, вес, потребление, зависят от конкретной аппаратной платформы, на которой установлено ПО mCore.SSW5.
- Запись и хранение информации о вызовах. mCore.SSW5 сохраняет информацию в CDR-файлах. В дальнейшем записи могут быть использованы операторами для расчета стоимости услуг или органами правопорядка при проведении оперативно-следственных мероприятий. Информация о вызовах также может быть использована при анализе проблем, возникших в работе mCore.SSW5.
- Сбор и хранение статистической информации. Важным моментом при эксплуатации любого оборудования является эффективность его использования. Повышение эффективности использования оборудования выполняется за счет информации, накопленной за время его эксплуатации. С этой целью (но не только) в mCore.SSW5 реализована система сбора подробной статистики.
- Программное обеспечение mCore.SSW5 работает под управлением операционной системы Linux.

mCore.SSW5 обладает следующими характеристиками:

- простота управления и наращивания производительности;
- поддержка оборудования, использующего различные протоколы сигнализации;

- гибкость управления концентрацией и маршрутизацией (интеллектуальная маршрутизация);
- выполнение задач авторизации и биллинга вызовов в пределах mCore.SSW5;
- сокрытие структуры собственной сети или сети партнеров, если это необходимо;
- поддержка развитого набора дополнительных услуг;
- опциональное RTP-проксирование/транскодирование трафика;
- аутентификация VoIP-оборудования;
- поддержка VoIP-оборудования, работающего на NAT;
- удаленное управление через Web-интерфейс;
- поддержка SNMP-интерфейса для сбора статистики и формирования сообщений об авариях;
- масштабируемая архитектура;
- автоматический рестарт при сбоях;
- поддержка резервирования.

mCore.SSW5 поддерживает следующие протоколы:

- протокол сигнализации SIP (RFC 3261);
- протокол сигнализации H323 (без RAS);
- протокол H248/MEGACO;
- протокол пакетной передачи аудио-потока – RTP/RTCP (опциональное проксирование);
- протоколы факсовой сессии – T38, T120.

Протокол сигнализации SIP реализован в соответствии с рекомендациями RFC 3261, RFC 3262, RFC 3264, поддерживает процедуру Re-INVITE и следующие SIP-сообщения: INVITE, REGISTER, ACK, CANCEL, BYE, OPTIONS, INFO, UPDATE, REFER, PRACK, MESSAGE, SUBSCRIBE, NOTIFY. Поддерживаемые ответы: группы 1xx-6xx.

mCore.SSW5 поддерживает варианты аутентификации:

- аутентификация SIP оборудования по IP-адресу;
- аутентификация SIP оборудования по префиксу номера вызывающего абонента (Calling – ID) и IP-адресу;
- аутентификация SIP оборудования по префиксу номера вызываемого абонента (Called – ID) и IP-адресу;
- аутентификация SIP оборудования по комбинации префиксов номеров вызывающего и вызываемого абонентов и IP-адресу.

В mCore.SSW5 возможны варианты маршрутизации вызовов:

- по префиксу телефонного номера вызываемого абонента;
- по префиксу телефонного номера вызывающего абонента;
- по префиксу телефонного номера абонента, на котором в последний раз сработала переадресация;
- по метке входящего направления в маршрутизации;
- по префиксу категории вызывающего абонента;
- по комбинации префиксов телефонных номеров абонентов, категории вызывающего абонента и метке входящего направления;
- по приоритету между шлюзами;

- по заданному правилу перехода между выбранными маршрутами для шлюза (Reroute By Busy, Reroute By Timeout, Reroute By Service Unavailable (34), Reroute By Call Rejected).

Примечание: В mCore.SSW5 имеется возможность установки флага прекращения дальнейшего поиска направления (Hunt Stop).

Для описания данных и действий, применяемых при маршрутизации вызовов используется встроенный язык собственной разработки – PCP. Выражения языка PCP широко используются в качестве управляющих данных, которые может вводить и модифицировать пользователь с внешнего компьютера.

Язык PCP позволяет выполнять различные преобразования строки:

- удаление символов из строки;
- вставка символов в строку;
- замену символов в строке;
- сдвиг символов в строке;
- другие действия.

Кроме этого, с помощью PCP можно выполнять проверку строки на выполнение условий (например, проверка на входжение числа в диапазон, проверка на соответствие строки определенному формату, проверка на соответствие одному из условий, и т.д.).

Настройка mCore.SSW5 осуществляется только с использованием Web-интерфейса. Никакого прямого обращения (через telnet, SSH или RS232) к настраиваемым параметрам не требуется, за исключением настройки системных параметров. Системные параметры настраиваются прямым редактированием с использованием одного из видов доступа: telnet, SSH или RS232.

Для модификации управляющих данных и просмотра статистических данных mCore.SSW5 разработано специальное программное обеспечение на базе Web-технологий. Это программное обеспечение имеет название Web TO – техническое обслуживание с использованием Web-интерфейса.

Программное обеспечение Web TO может располагаться на сервере, где располагается mCore.SSW5 или на отдельном сервере.

Для доступа к mCore.SSW5 через Web TO необходим компьютер, подключенный к IP-сети. При этом на данном компьютере не нужно устанавливать специфичное программное обеспечение, вся работа проводится с использованием стандартных программных средств (работа выполняется в Web-браузере).

Web TO предоставляет удобный, интуитивно-понятный графический интерфейс. Большинство параметров Web TO представляет на экране в виде таблиц. Некоторые данные представляют собой PCP-выражения, которые в пользовательском интерфейсе представлены в явном или в неявном виде. Например, преобразование телефонных номеров представлено в виде набора специфичных полей, содержимое которых mCore.SSW5 затем автоматически преобразует в PCP-выражения.

2.3 Инфраструктура сети связи с mCore.SSW5

mCore.SSW5 является центральным элементом в инфраструктуре сети связи, в которой помимо mCore.SSW5 принимает участие оборудование доступа. В качестве оборудования доступа могут быть использованы IP-шлюзы (конвертеры), абонентские концентраторы (типа mAccess.MAK), MSAN, SIP-телефоны, программные коммутаторы сторонних производителей, другое оборудование.

IP-шлюзы предназначены для связывания разнотипного оборудования – например, АТС, работающую по принципу коммутации каналов и IP-устройство, работающее по принципу коммутации пакетов.

Использование IP-шлюзов дает Оператору связи возможность постепенного, безболезненного перехода на сети связи на базе коммутации пакетов. Использование IP-шлюза, например, дает возможность выполнить соединение SIP-телефона с телефоном, который подключен к АТС, работающей по принципу коммутации каналов.

Оборудование доступа образует понятие «направление». «Направления» могут быть двух видов – входящие и исходящие. «Входящее направление» – это «направление» (оборудование), с которого могут поступать входящие вызовы. «Исходящее направление» – это «направление» (оборудование), на которое может быть передан входящий вызов.

Параметрами «направления» являются IP-адрес и номер порта шлюза или абонентского концентратора, обслуживающие направление, правила преобразования телефонных номеров вызывающего и вызываемого абонентов, маска связанных с направлением телефонных номеров, другие параметры.

Примечание: Оборудование доступа не является частью mCore.SSW5, оно приобретается оператором связи отдельно.

На рисунке ниже приведена условная схема сети связи с участием mCore.SSW5.

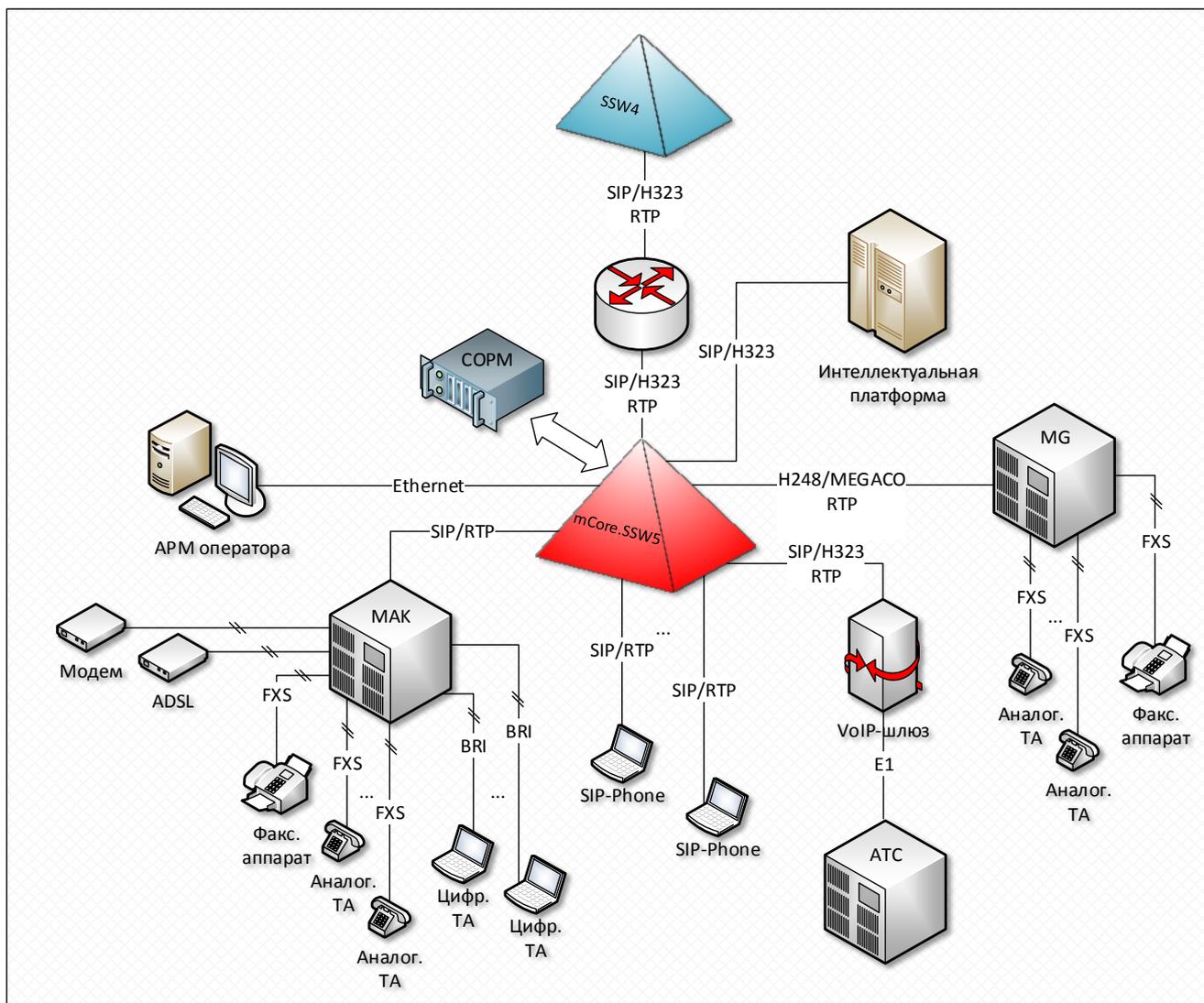


Рисунок 2 – Условная схема построения сети связи с участием «mCore.SSW5»

2.4 Взаимодействие с оборудованием доступа

mCore.SSW5 является узловым управляющим элементом в сети связи. Сеть связи состоит из линий связи и оборудования, реализующего функциональность сети связи. Сеть связи имеет структуру близкую к иерархической (часто является отражением территориального и административного деления). В каждом узле иерархии сети связи располагается управляющее устройство – коммутатор (в нашем случае это mCore.SSW5). Ближайшие к управляющему узлу (коммутатору) элементы иерархии (устройства) подчинены управляющему узлу (зарегистрированы в управляющем узле), эти элементы и образуют понятие оборудования доступа.

mCore.SSW5 взаимодействует с оборудованием доступа через IP-сеть. В качестве оборудования доступа могут выступать устройства, поддерживающие сигнализации SIP, H323 и H248/MEGACO:

- транковые VoIP-шлюзы (соединение разнотипных узлов сети связи, например, mGate.ITG);
- абонентские концентраторы (подключение абонентских терминалов, например, mAccess.MAK);
- программные коммутаторы (транзитные вызовы);
- телефонные аппараты с поддержкой протокола сигнализации SIP (SIP-телефон);
- компьютеры с установленным программным обеспечением, имитирующие SIP-телефон.

Пример ветки иерархии сети связи:

Областной коммутатор (mCore.SSW5)-->шлюз-->районный коммутатор (АТС с коммутацией каналов)-->шлюз-->учрежденческий коммутатор (mCore.SSW5)--> абонентский концентратор-->телефонный аппарат.

Развивая предыдущий пример, можно предположить, что областной коммутатор является началом для нескольких веток иерархии (отдельная ветка для каждого района).

mCore.SSW5, решая задачу коммутатора, не выполняет, тем не менее, физического соединения между абонентами при обработке вызова. Задача mCore.SSW5 – поиск зарегистрированных в нем устройств, через которые можно будет осуществить физическое соединение вызывающего и вызываемого абонентов (или отклонить вызов, если таких устройств не найдено).

Обмен управляющей информацией между mCore.SSW5 и оборудованием доступа осуществляется с помощью протокола сигнализации SIP, H323 или H248/MEGACO. В частности, через эти сигнализации mCore.SSW5 получает от оборудования доступа запрос на соединение (вызов) и отправляет в ответ результаты обработки запроса, где среди других данных содержатся параметры оборудования, через которое будет сделано физическое соединение между абонентами.

Оборудование доступа образует входящее и/или исходящее направление. Исходящее направление mCore.SSW5 обрабатывает несколько по-другому, чем входящее. Исходящее направление могут обслуживать несколько шлюзов одновременно, причем все эти шлюзы равноправны, т.е., любой из них mCore.SSW5 может задействовать при обработке вызова. Так сделано для более равномерной загрузки шлюзов в пиковые моменты.

С целью обнаружения и анализа отказа mCore.SSW5 сохраняет каждый случай выхода из строя оборудования доступа.

3 Описание операций

В состав mCore.SSW5 входят следующие программные модули:

- Protei-MKD (основной модуль, входящий в состав коммутатора доступа imSwitch5);
- Protei-MCU;
- WEB-TO MKD.

3.1 Описание установки и настройки программных модулей

Установка и настройка программных компонентов, в том числе модуля Web TO, включает в себя выполнение следующих операций:

- Установка и настройка ОС семейства RHEL/CentOS;
- Установка и настройка программного обеспечения;
- Установка и настройка системы резервирования, например, Red Hat Cluster Suite (RHCS).

Примечание: *Инсталляция программных моделей, входящих в состав mCore.SSW5, осуществляется сотрудниками производителя.*

Установка и настройка ОС семейства RHEL/CentOS

Установка и настройка ОС семейства RHEL/CentOS выполняется в следующем порядке:

- Установка дистрибутива с минимальным набором программного обеспечения или установка дистрибутива, предоставленного производителем.

Примечание: *Дистрибутив производителя представляет из себя образ с разбиением жестких дисков и предустановленным программным обеспечением.*

- Процедура настройки сетевых интерфейсов и процедура слияния сетевых интерфейсов (Bonding) для повышения отказоустойчивости.
- Процедура инициализации обновления операционной системы на сервере:

```
yum -y update
```

- Процедура установки менеджера пакетов (RPM) с окружением. Данное действие зависит от версии операционной системы:
 - rpm -Uvh ls protei-linux-rhel-6.10-*.rpm | sort | tail -1;
 - rm -rf protei-linux-rhel-6.10-*.rpm.
- Процедура преднастройки операционной системы и установка необходимых пакетов:
 - tar xvf install_protei_ngn.rhel_20181028.tar;
 - cd install_protei_ngn.rhel;
 - ./_preinstall_rhel.sh.

Установка и настройка программного обеспечения

Установка и настройка программного обеспечения выполняется в следующем порядке:

- 1) Запуск средств инсталляции пакетов.
- 2) Настройка лицензионных ограничений.

Примечание: *У сервисов, запускаемых средствами кластера, необходимо выставить флаг USE_HEARTBEAT=1.*

Установка и настройка системы резервирования (RHCS)

Установка и настройка системы резервирования (RHCS) выполняется в следующем порядке:

- Установка кластера. Установка пароля для сервиса обмена данными между нодами кластера (ricci):

```
cd /usr/protei/Upload/install_protei_ngn.rhel; ./install_cluster.sh
```

- Настройка интеллектуального интерфейса управления платформой (IPMI) и настройка механизма управления серверами (iLO) с выделением учетной записи для управления питанием (потребуется для реализации механизма fencing в кластере);
- Настройка конфигурации кластера. Возможные варианты:
 - Настройка через https://ip-address:8084 (сервис luci);
 - Настройка через конфигурационный файл /etc/cluster/cluster.conf.
- Синхронизация конфигурации с соседней нодой (предварительно необходимо инкрементировать версию конфигурационного файла config_version):

```
cman_tool -r version
```

3.1.1 Порядок запуска программных модулей

Порядок запуска программных модулей определяется настройками кластера, либо системой автозапуска операционной системы.

В первом случае порядок запуска ресурсов в общем случае, следующий:

- VirtIP
- Protei-MKD
- Protei-MCU

***Примечание:** Web TO при этом запускается средствами окружения Protei-MKD, либо при первичном запуске сервера/виртуальной среды (на отдельном сервере технического обслуживания).*

3.2 Резервирование

mCore.SSW5 обычно объединяется в кластер, состоящий из двух модулей, работающих в режиме Active/StandBy. Кластер настроен на базе RHEL-Cluster. В ресурсы модуля включены:

- SSW5;
- Виртуальный ip адрес из подсети SIP/RTP (взаимодействие с MGW и прочими коммутационными узлами);
- Виртуальный ip адрес из подсети O&M (COPM).

Перевод ресурсов с одного модуля на другой происходит при выходе из строя основного сервера mCore.SSW5, либо при недоступности приложения mCore.SSW5.

Инструкция по обновлению версии ПО при использовании RHCS (RHEL 6)

Общий алгоритм:

- 1) «Замораживаем» (freeze) ресурсы, чтобы в процессе обновления не было никаких переключений. Rgmanager игнорирует «замороженные» ресурсы - не проверяет их статус, не останавливает и не запускает их; <rsc> - наименование ресурса в кластере, отображается в выводе команды clustat.

```
clusvcadm -Z <rsc>
```

- 2) Обновляем приложения на резервной ноде.
- 3) «Размораживаем» ресурсы.

```
clusvcadm -U <rsc>
```

- 4) Выполняем миграцию (relocate) на резервную ноду.

```
clusvcadm -r <rsc>
```

- 5) Снова «Замораживаем» ресурсы.

```
clusvcadm -Z <rsc>
```

- 6) Обновляем приложения на основной ноде.

- 7) «Размораживаем» ресурсы.

```
clusvcadm -U <rsc>
```

- 8) Выполняем миграцию (relocate) на основную ноду.

```
clusvcadm -r <rsc>
```

Если остановка сервиса не критична, можно упростить:

- 9) «Замораживаем» ресурсы.

```
clusvcadm -Z <rsc>
```

- 10) Останавливаем приложения вручную.

- 11) Обновляем приложения на обеих нодах.

- 12) Проверяем (запуск / остановка).

- 13) «Размораживаем» ресурсы.

```
clusvcadm -U <rsc>
```

Полезные команды при работе с RHCS:

- 1) **clustat** – отображает состояние кластера:

Cluster Status for Protei-SSW5 @ Tue Mar 31 16:31:59 2018

```
Member Status: Quorate
```

Member Name	ID	Status
-----	-----	
ssw5-master.qa.protei	1	Online, rgmanager
ssw5-slave.qa.protei	2	Online, Local, rgmanager

Service Name	Owner (Last)	State
service:protei-ssw5	ssw5-master.qa.protei	started

- 2) **clusvcadm** – управление ресурсами (можно перевести с ноды на ноду, к примеру):

```
# clusvcadm -r protei-ssw5 ssw5_slave.protei
Trying to relocate service:protei-ssw5...Success
service:protei-ssw5 is now running on ssw5_slave.protei
```

- 3) **cman_tool** – релоад и синхронизация конфигурации кластера (/etc/cluster/cluster.conf):

```
cman_tool -r version
```

- 4) **fence_node** – фенсим ноду или просто посмотреть статус:

```
# fence_node -S ssw5-slave.qa.protei
status ssw5-slave.qa.protei success on
```

5) **fence_ipmilan** – то, чем оперирует fencing кластера в случае IPMI:

```
# fence_ipmilan -A md5 -a 192.168.125.107 -p elephant -I ADMIN -M cycle -o status
Getting status of IPMI:192.168.125.107...Chassis power = On
Done
```

6) **fence_ilo4** – то, чем оперирует fencing кластера в случае ILO:

```
# fence_ilo4 -a 192.168.109.81 -p YK4NKNJV -I Administrator -o status
Getting status of IPMI:192.168.109.81...Chassis power = On
Done
```

3.3 Обслуживание mCore.SSW5

Программные модули, входящие в состав mCore.SSW5, для своей эксплуатации не требуют больших затрат или каких-либо специфических действий.

Эксплуатация и обслуживание mCore.SSW5 (далее по тексту – mCore.SSW5 или MKD) заключается в выполнении следующих действий:

- контроль исправности и профилактическое обслуживание (см. п.3.4);
- модификация конфигурационных файлов (см. п 3.5);
- работа с журналами статистики (см. п 3.6);
- работа с управляющими данными через Web TO (см. раздел 4 «Web TO для mCore.SSW5»).

3.4 Контроль исправности и профилактическое обслуживание

3.4.1 Управление программным обеспечением

При работе с mCore.SSW5 управление программным обеспечением осуществляется с помощью следующих утилит:

Таблица – Утилиты

Название	Назначение
./start	Инициализирует загрузку данных и запускает программное обеспечение mCore.SSW5
./stop	Остановка программного обеспечения
./restart	Инициализирует рестарт mCore.SSW5
./reload	Перезапуск конфигурации mCore.SSW5
./trace	Инициализация процедуры вывода логов
./version	Отображение текущей версии ПО mCore.SSW5

3.4.2 Описание процедуры создания резервной копии (backup-restore)

Процедура создания резервной копии (backup-restore) предназначена для осуществления резервирования конфигурации mCore.SSW5. Резервная копия содержит в себе следующие объекты:

- Общие настройки системы и приложений;
- Операционная система.

Таблица – Процедура создания резервной копии (backup-restore)

Объект	Процедура создания копии	Процедура восстановления из копии
Приложение mCore.SSW5	<p>Копировать резервных копий файлов согласно указанному пути:</p> <ul style="list-style-type: none"> – /usr/protei/Protei-MKD/MKD/bin; – /usr/protei/Protei- MKD/MKD/config (он же /var/protei/Protei-MKD/MKD/config); – /usr/protei/Protei-MKD/MKD/config.local; – /usr/protei/Protei-MKD/MKD/config.sync; – /usr/protei/OM/AppServer/lib; – /usr/protei/OM/AppServer/webapps/mkd; – /usr/protei/OM/AppServer/webapps/pbx; – /usr/protei/StartupConfig. 	<p>Вставить файл из резервной копии (бэкапа) в место расположения на сервере.</p>
Схемы DB mysql	<p>mysql, Protei_MKD</p> <p><u>Пример:</u></p> <pre>mysqldump -R -E --triggers --flush-logs --single-transaction -ubackup -p -f Protei_MKD > Protei_MKD.sql</pre>	<pre>mysql --ubackup -p Protei_MKD <Protei_MKD.sql</pre>
Приложение MGW	<ul style="list-style-type: none"> – /usr/protei/Protei-ITG/bin; – /usr/protei/Protei-ITG/config (он же /var/protei/Protei-ITG/config); – /usr/protei/Protei-ITG/config.local; – /usr/protei/Protei-ITG /config.sync; – /usr/protei/Protei-ITG-dhcpd/etc; – /usr/protei/Protei-ITG-dhcpd/bin/Protei-ITG-dhcpd; – /usr/protei/config; – /etc/* 	<p>Вставить файл из бэкапа в место расположения на сервере</p>

Объект	Процедура создания копии	Процедура восстановления из копии
Операционная система	<p>Создание tarball ОС:</p> <p>1) Перед созданием tarball необходимо убедиться, что хватит свободного места. Для создания запускается команда из-под пользователя root: <code>/usr/protei/utills/tarball/create.sh</code></p> <p>Примечание: Содержимое файла и список исключений при создании резервной копии может варьироваться в зависимости от инсталляции.</p> <p>2) После чего будет создан tarball в директории: <code>/usr/protei/log/backup</code> с названием <code>rhel-\$(HOSTNAME)-YYYY-MM-DD.tar.gz</code></p>	<p>Восстановление системы из tarball:</p> <p>1) Загрузка с заранее подготовленного ISO образа системы, после чего потребуется развернуть бэкапы основных приложений и выполнить рестарт ПО</p> <p>2) Загрузка с LiveCD Linux, после чего требуется:</p> <ul style="list-style-type: none"> — разбить и отформатировать разделы в соответствии с требованиями к системе; — выполнить mount разделов — распаковать tarball командой <p><code>tar xvf rhel-\$(HOSTNAME)YYYY-MMDD.tar.gz</code></p> <ul style="list-style-type: none"> — прописать загрузчик grub — перезагрузить сервер — развернуть бэкапы основных приложений и выполнить рестарт ПО

Периодичность создания резервных копий объектов системы составляет:

- общие настройки системы и приложений — ежедневно;
- операционная система — раз в год.

Срок хранения резервных копий объектов составляет:

- общие настройки системы и приложений — три дня;
- операционная система — один год.

3.5 Модификация конфигурационных файлов

Директория Protei-MKD/MKD/config содержит скрипты и файлы конфигурации системы, путём редактирования которых осуществляется настройка системы. Основные файлы в директории:

- config.cfg – файл общей конфигурации (файл загружается первым);
- trace.cfg – конфигурация системы логирования и журналирования;
- MCU.cfg – конфигурация MCU;

- reloader.cfg – конфигурация «стандартного» АТЕ-перезагрузчика (параметры перезагрузки конфигурационного файла trace.cfg);
- H323.cfg – конфигурация стека рекомендаций H.323 (настройка протоколов и процедур для организации мультимедиа-связи);
- license.cfg – конфигурация лицензии;
- om_interface.cfg – файл настройки протокола OMI (создание OMI моста с RD_NAS);
- ip_route.cfg – конфигурация работы нескольких сетей;
- register.cfg – параметры для регистрации на сторонних SSW;
- http.cfg – конфигурация инициализации стека http.

3.6 Работа с журналами статистики

Информации о вызовах и заказанных услугах (ДВО) сохраняется в файле в виде набора записей (CDR) о каждой попытке (удачной или нет) вызова. Впоследствии записи могут быть использованы биллинговыми системами для учета стоимости разговоров и для сбора статистики.

mCore.SSW5 пишет CDR-файлы в несколько каталогов, имена этих каталогов могут быть любыми, они определяются в файле конфигурации:

- CDR-файлы для биллинговой системы;
- все CDR-файлы (сохранение истории вызовов).

Примечание: По умолчанию каталогами для записи CDR-файлов являются *mkd_cdr/mkd_cdr_vpbx* и *pbxd_cdr/pbxd_cdr_vpbx*.

Имена каталогов с CDR-файлами, правило формирования имен CDR-файлов, условия записи CDR-файлов и другие параметры определяются в конфигурационном файле. Например, можно определить параметры конфигурации для CDR-файлов, при которых каждый день (или час) будет создаваться новый CDR-файл, имя CDR-файла при этом будет формироваться динамически. Динамическое имя CDR-файла состоит из постоянных символов и подставляемых полей. Основные типы подставляемых полей:

- год;
- месяц;
- день;
- час;
- минута;
- секунда.

Пример динамически сформированного имени CDR-файла:

```
cdr_2018_12_31_00_00_00.log
```

Например, если в файле конфигурации задан период формирования CDR-файлов равный одним суткам, а имя CDR-файла формируется динамически с участием всех основных подставляемых полей и mCore.SSW5 работает 5 суток, то будут сформированы 5 CDR-файлов со следующими именами:

- cdr_2018_12_31_00_00_00.log
- cdr_2019_01_01_00_00_00.log
- cdr_2019_01_02_00_00_00.log
- cdr_2019_01_03_00_00_00.log
- cdr_2019_01_04_00_00_00.log

В CDR-файлах для биллинговой системы регистрируется только одно событие с именем «ConnectionReleased». В CDR-файлах истории вызовов сохраняются все события («ConnectionReleased» тоже).

CDR-файл mCore.SSW5 – это файл, содержащий набор записей. Запись располагается в одной строке и состоит из набора полей, разделенных символом «;». Поле записи может быть пустым или может содержать один или несколько элементов (список). Элементы списка разделяются символом «,» (запятая).

Поля записи можно разделить на общие и дополнительные. Общие поля присутствуют во всех записях, для всех событий. Дополнительные поля являются специфичными для конкретного события. Записи некоторых событий не содержат дополнительных полей (присутствуют только общие поля). Все поля записи являются неименованными (поле не содержит своего имени). Поле идентифицируется своей позицией в записи.

В CDR-файл mCore.SSW5 пишет записи, связанные с набором событий, порождаемые вызовом, от момента установления соединения до момента разрыва соединения или с событиями функционирования PBX/MKD. Каждая запись связана с одним событием, имя события – это общий параметр, присутствующий во всех записях.

Все события можно разделить на подгруппы:

- события, связанные с функционированием PBX/MKD (общие события);
- события, связанные с соединением (connection);
- события, связанные с вызовом.

События, связанные с вызовом, подразделяются на события:

- базового вызова (p2p);
- конференции;
- пользовательский заказ дополнительных услуг.

Общие события (полужирным шрифтом выделено имя события, оно присутствует в записи CDR-файла):

- **MKD_Activated** – запуск модуля PBX/MKD;
- **Anomalia_Input** – недопустимый ввод пользователя;
- **AuthError** – ошибка авторизации абонентского терминала;
- **CallLimitReached** – превышение количества одновременных вызовов;
- **OutgoingCallError** – отбой исходящего из PBX вызова из-за несоответствия CgPN одному из номеров доступа;
- **ProfileLimitReached** – превышение количества абонентских профилей;
- **RegisterLogin** – успешная регистрация абонента;
- **RegisterLogout** – разрегистрация абонентского терминала;
- **RegisterError** – ошибка регистрации абонента;
- **SystemAnomalia** – нештатная ситуация, приведшая к потере вызова.

События, связанные с соединением (полужирным шрифтом выделено имя события, оно присутствует в записи CDR-файла):

- **ConnectionSetup** – входящий вызов на MKD;
- **ConnectionProceeding** – mCore.SSW5 смаршрутизировал вызов и пытается установить исходящее соединение;
- **ConnectionDelivered** – информирует о том, что вызов доставлен до абонентского терминала и терминал свободен;
- **ConnectionProgressed** – вызов доставлен до другой сети или другого узла сети;
- **ConnectionActive** – вызываемый абонент ответил;
- **ConnectionFax** – попытка перехода на факс;
- **ConnectionReleased** – отбой абонента;

- **ConnectionMoved** – переключение вызова на другое плечо;
- **ConnectionChatroomJoin** – подключение линии к конференции типа Chatroom;

События базового вызова (полужирным шрифтом выделено имя события, оно присутствует в записи CDR-файла):

- **CallAccepted** – вызов принят на SSW5 и будет обрабатываться;
- **CallActive** – вызов перешел в разговорную фазу;
- **CallForward** – изменение направления вызова;
- **CallFail** – не успешное завершение вызова p2p (point to point);
- **CallIntervention** – вмешательство в вызов;
- **CallReleased** – окончание вызова;
- **MidCallReleased** – окончание промежуточного вызова.

События установления конференции (полужирным шрифтом выделено имя события, оно присутствует в записи CDR-файла):

- **CallConferenceMP** – активация услуги многопользовательской конференции (private chatroom);
- **CallHoldOn** – средствами АТС один из абонентов поставил другого на удержание в вызове;
- **CallHoldOffConference** – снятие вызова с удержания с объединением в конференцию;
- **CallHoldOffTransfer** – снятие вызова с удержания с соединением поставленного на удержание абонента с вызываемым абонентом;
- **CallHoldHoldeeDisconnect** – отбой одного из поставленных на удержание вызовов;
- **CallHoldOffNoHoldee** – абонент снят с удержания;
- **CallMultiConference** – активация многопользовательской конференции по одному номеру доступа.

Пользовательский заказ дополнительных услуг (полужирным шрифтом выделено имя события, оно присутствует в записи CDR-файла):

- **DVOSetup** – заказ абонентом услуги;
- **DVODisabling** – отмена абонентом заказанной услуги;
- **DVOAction** – срабатывание у абонента услуги;
- **DVOChange** – изменение абонентом параметров услуги;
- **FwdDirectionChange** – пользователь меняет настройки переадресаций.

Кроме работы с CDR-файлами в mCore.SSW5 также есть возможность авторизации/аутентификации абонентов по протоколу RADIUS при регистрации по SIP и сохранение в режиме реального времени тарификационной информации с использованием RADIUS-обмена с системой биллинга.

Примечание: Поддержка протокола RADIUS зависит от комплектации поставки.

3.7 Описание типовых операций

3.7.1 Настройка АТС

Конфигурация АТС формируется из совокупности настроенных связей между следующими объектами:

- Направления вызовов;
- Шлюзы;
- Внешние VPBX;

- Внутренние абоненты;
- Внешние абоненты
- Внутренние VPBX.

Для настройки параметров объектов АТС необходимо перейти в соответствующий пункт главного меню. Все операции в главном меню разделены на следующие группы:

- Услуги – операции со списком видов направлений вызовов, которые являются общими для всех РВХ (см. 5.3).
- Шлюзы – управление параметрами шлюзов, с которыми взаимодействует АТС (см. 5.4).

Примечание: Шлюзы используются для создания направлений на формах «Входящие направления» и «Исходящие направления».

- Номера доступа VPBX – просмотр внешних номеров доступа VPBX, настраиваемых в профиле РВХ'а (см. 5.5).
- Абоненты VPBX – управление внутренними номерами всех зарегистрированных виртуальных РВХ: VPBX и НРВХ (см.5.6).
- Остальные абоненты – управление разрешениями на использование видов направлений вызовов и услуг внешним абонентам (см. 5.7).
- VPBX – управление всеми РВХ, зарегистрированными на АТС (см. 5.8).

Подробное описание выполнения операций по настройке АТС представлено в описании интерфейса администратора АТС (см. раздел 5 «Приложение «Интерфейс администратора АТС»).

3.7.2 Настройка маршрутизации

Для настройки маршрутизации пользователю необходимо перейти в раздел интерфейса «Маршрутизация». Настройка маршрутизации состоит из настройки следующих сущностей системы:

- Пучки каналов – настройка совокупности направлений, образующих пучки каналов (см. 5.9).
- Входящие направления – настройка направлений для приема вызовов на РВХ от внешних абонентов (см. 5.11).
- Исходящие направления – настройка направлений для установки соединений от абонентов, зарегистрированных в РВХ, к внешним абонентам (см. 5.12).
- Расписание – настройка временных диапазонов для работы исходящих направлений (см. 5.13).
- ISUP параметры – настройка правил модификации ISUP параметров (см. 5.14).

Доступные операции при работе с пучками каналов:

- Создание пучка каналов (5.10.1);
- Изменение параметров пучка каналов (см. 5.10.3);
- Удаление пучка каналов (см. 5.10.2).

Доступные операции при работе с входящими направлениями:

- Создание входящих направлений (см. 5.11.1);
- Изменение параметров входящих направлений (см.5.11.3)
- Удаление входящих направлений (см. 5.11.2);
- Изменение порядка следования входящих направлений (см. 5.11.4).

Доступные операции при работе с исходящими направлениями:

- Создание исходящих направлений (см. 5.12.1);
- Изменение параметров исходящих направлений (см. 5.12.3);

- Удаление исходящих направлений (см. 5.12.2);
- Изменение порядка следований исходящих направлений (см. 5.12.4).

Расписания используются в правилах маршрутизации в исходящих направлениях. Доступные пользователю операции с расписаниями:

- Создание расписания (см. 5.13.1);
- Изменение параметров расписания (см. 5.13.2);
- Удаление расписаний (см. 5.13.3).

Доступные операции с ISUP параметрами:

- Создание правила модификации ISUP параметра (см. 5.14.1);
- Редактирование правила модификации ISUP параметра (см. 5.14.2);
- Удаление правила модификации ISUP параметра (см. 5.14.3).

Подробное описание операций для настройки маршрутизации представлено в описании интерфейса администратора АТС (см. раздел 5 «Приложение «Интерфейс администратора АТС»).

3.7.3 Замена гудка

Операция замены гудка предназначены для управления звуковыми файлами, которые доступны для всех PBX и служат для замены стандартного «гудка» (сигнал «Контроль посылки вызова» в сторону вызываемого абонента) на мелодию. Для замены гудка необходимо перейти в раздел интерфейса «Заменить гудок» (см. 5.14).

Поддерживаемые форматы звуковых файлов представлены в разделе 5.15.1.1.

3.7.4 Просмотр журналов

Информация обо всех вызовах, действиях пользователей и событиях АТС доступна для просмотра пользователем в разделе интерфейса «Журналы».

Для просмотра доступны следующие типы журналов:

- Журнал вызовов (см. 5.16).
- Журнал действий пользователей (см. 5.17).
- Журнал АТС (см. 5.18).

3.7.5 Просмотр статистики

Для просмотра статистики пользователю необходимо перейти в раздел «Статистика» (см. п. 5.19). Для просмотра доступны следующие статистические данные по работе системы:

- Общая статистика;
- Статистика по направлениям;
- Дополнительная статистика.

3.7.6 Администрирование конфигурации оборудования и учетных записей

Для администрирования конфигурации и учетных записей необходимо перейти в раздел «Администрирование». Администрирование интерфейса включает в себя управление учетными записями пользователей (см. 5.20) и управление общей конфигурацией оборудования (см. 5.21).

Управление учетными записями пользователей включает в себя следующие операции: создание, редактирование и удаление учетных записей.

Управление общей конфигурацией позволяет сохранять параметры текущего состояния системы в файл с расширением **tgz**. Также в разделе управления общей конфигурацией пользователь имеет возможность осуществлять импорт/экспорт файлов общей конфигурации и осуществлять перезагрузку оборудования.

3.7.7 Настройка компонентов приложения IVR

Настройка компонентов приложения IVR доступна пользователю после перехода на вкладку «IVR». На данной вкладке настраиваются:

- «Службы»;
- «Глобальные подсказки».

Настройка служб IVR (службы голосового меню) осуществляется в рамках конкретного PBX (активного PBX). Настройка служб голосового меню включает в себя выполнение следующих операций:

- Создание службы голосового меню (см. 7.1.1);
- Редактирование существующей службы голосового меню (см. 7.1.3);
- Удаление службы голосового меню (см. 7.1.4).

Создание службы голосового меню заключается в создании и настройке сценария работы службы. Сценарий содержит в себе информацию о состояниях вызова и информацию об условиях перехода из одного состояния в другое.

Глобальными подсказками в приложении IVR являются звуковые файлы (голосовые подсказки), проигрываемые при обращении к пунктам голосового меню. Доступные операции при работе с глобальными подсказками:

- Загрузка голосовой подсказки (см. 7.2.1);
- Изменение голосовой подсказки (см. 7.2.2);
- Удаление голосовой подсказки (см. 7.2.3).

4 Web TO для mCore.SSW5

Настройка программного коммутатора mCore.SSW5 выполняется с помощью Web-приложения – «Web TO».

Для работы с «Web TO» используется АРМ оператора или любой другой сетевой компьютер, выполняющий роль Web-терминала.

4.1 Контроль доступа к системе

VPBX версия TO содержит встроенный механизм управления пользователями. По умолчанию, в системе есть пользователь `secureadmin` с паролем `elephant`, под которым можно провести авторизацию в приложении администратора mCore.SSW5.

Далее необходимо зайти в пункт меню «Учетные записи» и создать необходимых пользователей.

В системе определены пользователи со следующими ролями:

1. «Старший администратор»;
2. «Администратор VPBX»;
3. «Оператор VPBX».

Права «Старший администратор»:

- настройка рутового PBX;
- управление настройками PBX;
- доступ ко всем PBX на чтение и запись;
- создание старших администраторов, администраторов и операторов VPBX;
- доступ к журналу контроля действий пользователей системы;
- возможность очищать содержимое журнала действий.

Права «Администратора VPBX»:

- возможность совершать любые действия над разрешенными PBX (в соответствии со списком привилегий).

Права «Оператора VPBX»:

- доступ на чтение к разрешенным PBX;
- доступ на просмотр журнала вызовов в разрешенных PBX.

4.2 Список настраиваемых услуг

mCore.SSW5 предоставляет широкий спектр дополнительных видов обслуживания (ДВО).

1. **Проксирование DTMF** – опция для возможности передачи тональных сигналов.
2. **FLASH** – опция для имитации нажатия кнопки «flash» на телефонном аппарате с тоновым набором, обычно задается в виде «**flash|****».
3. **Точное время** – опция, позволяющая абоненту прослушать точное время со своего терминала.
4. **DISA** – услуга предоставляет возможность абоненту PBX получать доступ на закрытые направления внутреннего терминала mCore.SSW5, используя свой уникальный пароль. Например, совершить междугородный/международный вызов с внутреннего телефона, на котором данная функция отсутствует, но подключена услуга «DISA».

Принцип работы сервиса:

- пользователь PBX набирает номер запрещенного направления.
- Если подключена услуга «DISA», то автоинформатор запрашивает ввод уникального пароля, по которому идентифицирует имя звонящего абонента.

- Вызов устанавливается, только если пароль введен верно, и для данного абонента разрешены вызовы на данное направление.
 - Если услуга «DISA» не подключена, вызов отбивается.
5. **IVR** – одноуровневый IVR, работает для VPBX. При вызове на данный номер проигрывается приветствие с предложением донабора внутреннего номера абонента в данном PBX.
 6. **Перехват** – перехват вызова. Поддерживаются два варианта перехвата: внутри группы абонентов и перехват конкретного номера. Перехват внутри группы абонентов – это когда абонент, принадлежащий некоторой группе, перехватывает вызов, поступивший другому абоненту из этой же группы. Группа абонентов создается на форме «Группы перехвата». Другой вариант перехвата – это перехват конкретного номера. В этом случае абонент по запросу «Перехват» перенаправит на свой терминал вызов, поступивший на терминал, номер которого содержится в запросе. Оба варианта перехвата должны иметь разные коды запросов.
 7. **Отмена всех переадресаций** – функция отмены всех переадресаций, заказанных абонентом. После выполнения данного запроса, фактически удаляются все запросы, связанные с переадресацией для конкретного абонента.
 8. **Упр. таймаутом по неответу** – возможность установить время ожидания ответа вызываемого абонента в секундах. По истечении этого времени произойдет отбой вызова.
 9. **Инф. о своем номере** – возможность прослушать номер абонентского терминала.
 10. **Повторный набор номера** – услуга позволяет абоненту при заказе осуществить вызов на последний набранный им номер.
 11. **Вызов по паролю** – позволяет абоненту со своего терминала воспользоваться закрытыми услугами. Например, сделать междугородний или международный вызов с терминала, для которого подобные вызовы запрещены.
Принцип работы услуги:
 - абонент совершает запрос «Вызов по паролю», т. е. набирает на терминале код запроса и пароль;
 - после ответа станции (гудок в ТА), набирает номер вызываемого абонента.
 12. **Вмешательство** – услуга позволяет абоненту осуществить различные варианты подключения к разговору другого абонента:
 - 0) подключение к занятому абоненту, постановка на удержание текущего вызова (третьего абонента) без проигрывания MusicOnHold;
 - 1) подключение к занятому абоненту, постановка на удержание текущего вызова (третьего абонента);
 - 2) «перехват» текущего вызова (третьего абонента) на себя – отбой занятого абонента;
 - 3) подключение к разговору в режиме конференции;
 - 4) подключение к разговору в режиме прослушки (из этого режима есть возможность переходить в режимы 1, 2 или 3 при помощи донабора DTMF).
 13. **Многосторонняя конференция** – услуга позволяет абоненту создать многостороннюю конференцию, добавлять участников в созданную конференцию, приостанавливать и завершать ее.
 14. **Приглашение в конференцию** – запрос на приглашение в многопользовательскую конференцию нового участника. Только для аппаратов с тональным набором.
 15. **Инф. о последнем вызове (номер)** – возможность прослушивания номера, на который был сделан последний успешный вызов с терминала.
 16. **Отмена всех настроек пользователя** – функция удаления всех настроек конкретного абонента, заказанных с телефонного аппарата.
 17. **Номер доступа к учетной записи абонента** – услуга позволяет пользователю PBX удаленно заходить на свой PBX, совершать исходящие вызовы, использовать разрешенные ДВО.

Принцип работы услуги:

- Пользователь совершает вызов на mCore.SSW5 и попадает на IVR.
 - Набирает пароль услуги.
 - Следуя подсказке автоинформатора, вводит пароль пользователя и идентификатор абонента.
 - Если пароль верный, и для данного идентификатора абонента разрешена услуга – далее вызов обрабатывается по схеме внутреннего вызова. То есть можно набрать номер (внутренний, внешний), зайти в настройки учетной записи, воспользоваться ДВО.
18. **Парковка вызова** – позволяет пользователю устанавливать вызов от абонента на «Удержание» (Парковку), с последующим снятием с «Удержания» (Парковки) с другого номера.
 19. **Вызов с приоритетом** – позволяет абоненту воспользоваться функционалом маркировки RTP трафика указанным в профиле кодом DSCP.
 20. **Переадресация по занятости** – позволяет сделать переадресацию с одного терминала на другой, если терминал занят в момент поступления на него вызова. При поступлении вызова на терминал, для которого заказана услуга «Переадресация по занятости», он будет автоматически перенаправлен на терминал, номер которого содержался в запросе на заказ услуги «Переадресация по занятости», если терминал занят.
 21. **Безусловная переадресация** – позволяет сделать безусловную переадресацию с одного терминала на другой. Данная услуга полезна во время отсутствия абонента. При поступлении вызова на терминал, для которого заказана услуга «Безусловная переадресация», он будет автоматически перенаправлен на терминал, номер которого содержался в запросе на заказ услуги «Безусловная переадресация».
 22. **Переадресация по неответу** – позволяет сделать переадресацию с одного терминала на другой, если в течение заданного интервала времени вызываемый абонент не ответил. При поступлении вызова на терминал, для которого заказана услуга «Переадресация по неответу», он будет автоматически перенаправлен на терминал, номер которого содержался в запросе на заказ услуги «Переадресация по неответу», если абонент в течение заданного интервала времени не ответил.
 23. **Переадресация по недоступности** – позволяет сделать переадресацию с одного терминала на другой, если его терминал отсутствует в сети или не зарегистрирован на mCore.SSW5.
 24. **Следящая переадресация** – услуга позволяет абоненту назначать телефонный номер для переадресации на него всех входящих вызовов при изменении своего местонахождения. Принцип работы услуги: абонент с телефонного номера (номер «С») набирает комбинацию, содержащую его родной номер (номер «Б»). В результате все вызовы на номер «Б» переадресуются на номер «С».
 25. **Передача вызова оператору** – позволяет перенаправить вызов на оператора. При поступлении вызова на терминал, для которого заказана услуга «Передача вызова оператору», он будет автоматически перенаправлен на терминал, номер которого содержался в запросе на заказ услуги «Передача вызова оператору».
 26. **Запрет входящей связи** – позволяет запретить некоторые виды входящих вызовов.
 27. **Запрет исх. связи** – позволяет запретить некоторые виды исходящих вызовов.
 28. **Запрет вх. связи (переадресация)** – позволяет временно, начиная с текущего момента и до конкретного времени суток, запретить входящую связь, являющуюся переадресованным вызовом с другого терминала. Если была заказана данная услуга, то по наступлению времени, содержащемуся в запросе на заказ услуги, будет выполнено автоматическое отключение этой услуги.
 29. **Услуга Call-waiting** – позволяет сообщить абоненту, независимо от того, является ли абонент вызывающим или вызываемым, о поступлении нового вызова в момент его занятости в виде специального тонального сигнала. При поступлении нового вызова в момент текущего разговора, абонент может переключаться между этими соединениями.

30. **Автодозвон** – позволяет абоненту заказать автоматические повторные вызовы занятому или неотвечающему абоненту. Процедура автодозвона выглядит следующим образом: абонент делает вызов другому абонента, который в данный момент занят, вызывающий абонент, не вешая трубки, донабирает на терминале запрос на заказ услуги «Автодозвон» (CallBack) и кладет трубку (отбой). В случае, если вызываемый абонент – это абонент SSW5, то после изменения его статуса выполняется сначала вызов на абонента, заказавшего услугу, проигрывается подсказка о срабатывании услуги, затем АТС делает исходящий вызов на абонента Б. Если вызываемый абонент – внешний, станция автоматически делает ограниченное число попыток установления соединения с вызывающим-вызываемым абонентами. Число попыток соединения с вызывающим-вызываемым абонентами обычно ограничивается 5-ю. Интервал между попытками соединения обычно 2 минуты. Если услуга «Автодозвон» была заказана, то после успешного соединения или после израсходования всех попыток соединения с абонентами, она будет автоматически отключена.
31. **Запрет определения АОН** – позволяет абоненту запретить определение номера терминала, с которого был послан данный запрос. На терминале вызываемого абонента не отобразится номер терминала, с которого поступает вызов, если для него заказана услуга «Запрет определения АОН».
32. **Управление секретным кодом** – услуга актуальна только для тех лицензий программного обеспечения, которые взаимодействуют с карточной платформой «Протей». В mCore.SSW5 данная услуга не используется.
33. **Шеф/Секретарь** – услуга позволяет все вызовы, поступающие на телефон «шефа», переадресовывать на телефон «секретаря». При этом секретарь при необходимости имеет возможность переключить вызов на телефон «шефа». Услугу заказывает «шеф».
34. **Черный список** – позволяет абоненту разрешить/запретить ведение списка нежелательных номеров. Абонентам будет отказано в соединении, если они делают вызовы с терминалов, занесенных в «черный» список.
35. **Черный список: Добавить номер в список** – позволяет абоненту добавить номер в список нежелательных номеров.
36. **Черный список: Удалить номер в список** – позволяет абоненту удалить номер из списка нежелательных номеров.
37. **Белый список** – услуга позволяет абоненту разрешить/запретить ведение «белого» списка. Абонентам будет отказано в соединении, если они делают вызовы с терминалов, не занесенных в «белый» список.
38. **Белый список: Добавить номер в список** – позволяет абоненту добавить номер в список разрешенных для его вызова номеров.
39. **Белый список: Удалить номер в список** – позволяет абоненту удалить номер из списка разрешенных для его вызова номеров.
40. **Автоматическая побудка** – позволяет абоненту заказать подачу в его терминал сигнала вызова в указанное при заказе время. Услуга может быть заказана для разового использования. Заказ побудки производится максимум за 24 часа вперед. Для указания того, что более не нужно будить после подъема трубки необходимо на телефонном аппарате нажать клавишу «FLASH» или «1».

Варианты работы услуги:

- Неуспешный вызов (Неответ/Занято) – перенос вызова на 5 минут.
 - Успешный не подтвержденный нажатием «FLASH» вызов – перенос на 5 минут.
 - Неуспешный по другим причинам – счетчик попыток увеличивается на «1» и вызов переносится на 5 мин. Общее количество попыток побудки в случае неуспешного вызова определяется в файлах конфигурации mCore.SSW5.
 - Успешный с подтверждением – отмена побудки.
41. **Многократная побудка** – позволяет абоненту заказать подачу в его терминал сигнала вызова в указанное при заказе время. Услуга может быть заказана для многократного использования. Отмена для "многократной" побудки означает перенос на сутки. Заказ побудки производится

максимум за 24 часа вперед. При этом число заказов на побудку с одного терминала не ограничивается.

42. **Горячая линия (Hotline)** – позволяет сделать автоматический вызов после поднятия трубки, спустя некоторое время. Интервал времени, через который будет сделан вызов после поднятия трубки, определяется на форме («Заказ услуг»), в поле «Настроить таймаут горячей линии».
43. **Управление паролем пользователя** – услуга позволяет редактировать пароль пользователя, необходимый для доступа к некоторым ДВО:
 - Отмена всех настроек пользователя;
 - Вызов по паролю;
 - DISA;
 - Запрет исходящей связи;
 - Запрет входящей связи;
 - Черный список;
 - Следящая переадресация.
44. **Chatroom** – дает возможность абоненту звонить на номера «автоконференций», организованных на АТС. Номера «автоконференций» определяются при создании/изменении абонентского профиля, на формах «Создание профиля абонента», «Изменение профиля абонента».

4.3 Вход в Web TO

Вход в Web TO выполняется через стартовую страницу. Для вызова стартовой страницы в адресной строке браузера необходимо набрать строку следующего формата:

http://<IP-адрес сервера Web TO>

Например,

`http://192.168.70.10`

На стартовой странице представлен список ссылок на приложения Web TO.

Пример стартовой страницы приведен на рисунке ниже:

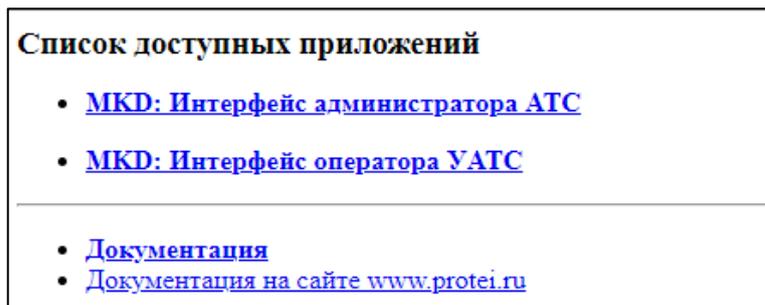


Рисунок 3 – Пример стартовой страницы

Для настройки системы предназначены следующие приложения:

- «Интерфейс администратора АТС» – приложение для работы с правами старшего администратора (администратора безопасности);
- «Интерфейс оператора УАТС» – приложение для работы с правами администратора и оператора РВХ.

5 Приложение «Интерфейс администратора АТС»

5.1 Авторизация

Для работы с приложением «Интерфейс администратора АТС» необходимо обладать правами старшего администратора. Для доступа к приложению необходимо перейти по ссылке «МКД: Интерфейс администратора АТС», расположенной на стартовой странице (см. Рисунок 3).

Система предоставит форму авторизации пользователя:

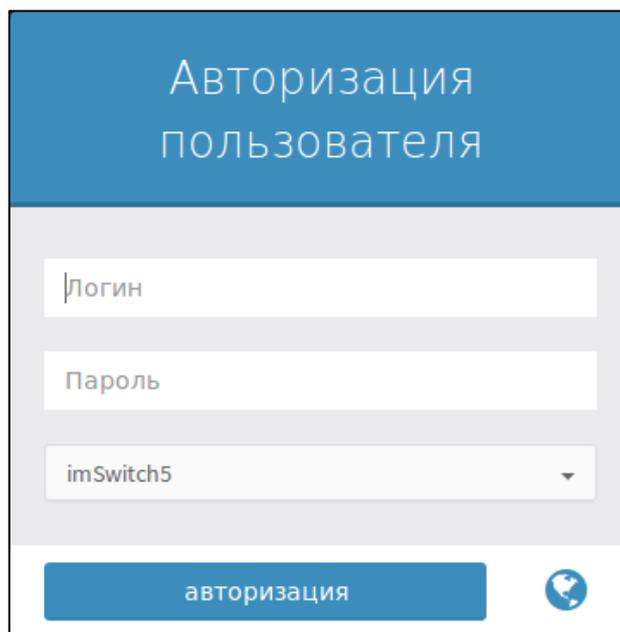


Рисунок 4 – Авторизация

На странице авторизации присутствуют следующие поля:

- «Логин» – имя пользователя;
- «Пароль» – пароль пользователя;
- «АТС» – выпадающий список, содержащий доступные для настройки в Web TO АТС (SSW5);
-  – кнопка смены языка приложения.

Для авторизации в приложении необходимо указать логин и пароль (по умолчанию, «secureadmin»/«elephant») в соответствующих полях ввода, выбрать из списка требуемую АТС и нажать кнопку «авторизация».

При успешной авторизации будет предоставлен доступ к выбранному АТС, в окне браузера отобразится стартовая страница приложения (см. Рисунок 5).

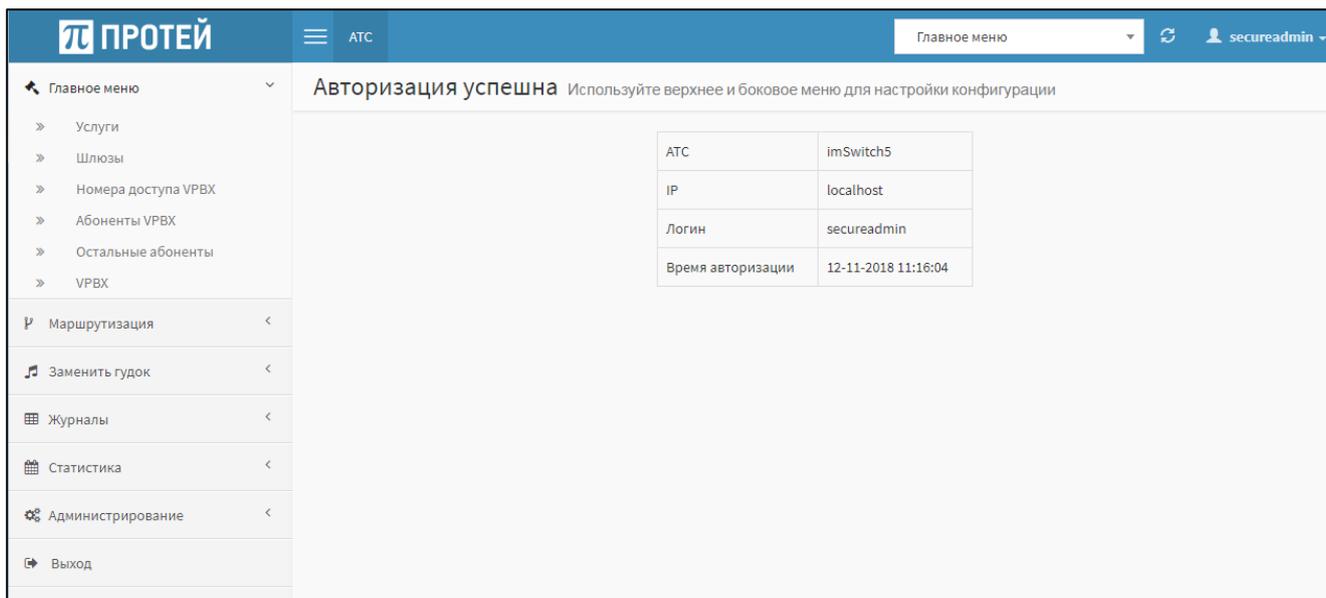


Рисунок 5 – Главная страница приложения

5.2 Описание интерфейса

Главная страница приложения изображена на рисунке выше.

Графический интерфейс приложения условно разделен на три области данных:

- Меню приложения – содержит группы ссылок для перехода к формам настройки системы. Располагается в левой части страницы приложения. Группа «Главное меню» всегда отображается в развернутом состоянии, остальные группы автоматически сворачиваются при переходе на форму настроек из другой группы.
- Горизонтальное меню – содержит вкладки для настройки отдельных компонентов приложения, управляющие кнопки (для сокрытия вертикального меню приложения, для выбора РВХ, синхронизации конфигурации и выхода из приложения). Располагается в верхней части страницы.
- Область данных – содержит параметры активной формы приложения. Располагается в средней части. Для стартовой страницы область данных содержит параметры авторизованного пользователя.

5.2.1 Горизонтальная панель

Горизонтальная панель располагается в верхней части экрана и содержит элементы управления.

Для скрытия меню приложения (в левой части страницы) служит кнопка  горизонтального меню. В этом случае область данных расширится на весь экран, как это показано на рисунке ниже:

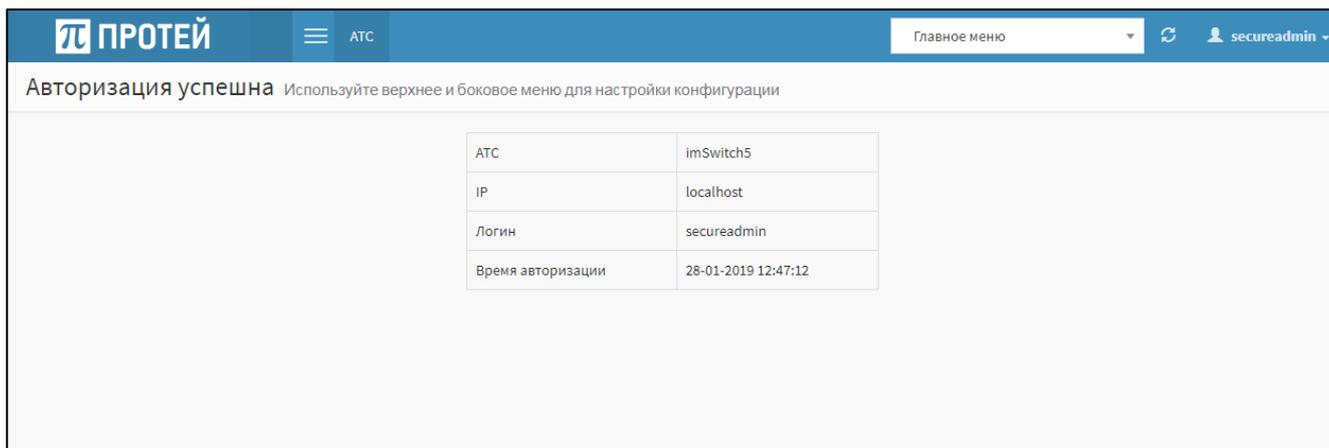


Рисунок 6 – Главная страница приложения без меню приложения

Примечание: Горизонтальное меню может содержать активные вкладки для переключения между режимами настройки «АТС» / «IVR». Наличие доступа к режиму настройки системы голосового меню (IVR) и соответствующей вкладке зависит от комплектации поставки.

С помощью выпадающего списка имеющихся в системе PBX можно с любой формы ТО перейти на страницу конфигурирования этого PBX. Чтобы вернуться к основным настройкам АТС, необходимо выбрать пункт «Главный»:

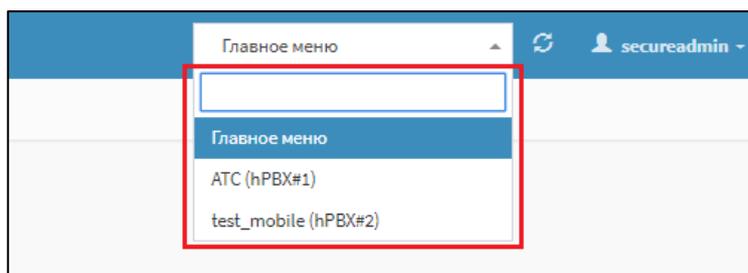


Рисунок 7 – Кнопка «Выбор PBX»

Изменение конфигурации может выполняться как через Web ТО, так и напрямую в конфигурационных файлах на самом mCore.SSW5. Если было выполнено прямое редактирование конфигурационных файлов mCore.SSW5, то результат прямого редактирования может быть потерян в случае, если другой пользователь применит свои изменения на Web ТО. Чтобы этого не случилось, необходимо перед проведением изменений на форме Web ТО кликнуть мышью по кнопке «Синхронизировать конфигурацию» в горизонтальном меню области данных, при этом Web ТО очищает свой внутренний кэш и заново загружает файлы конфигурации с mCore.SSW5:

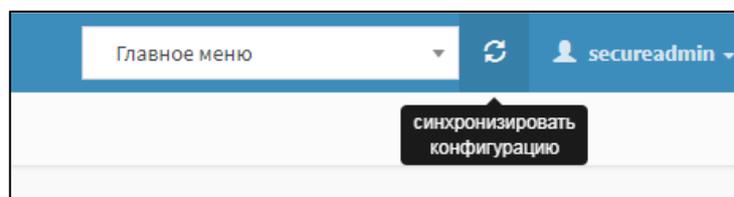


Рисунок 8 – Кнопка «Синхронизировать конфигурацию»

При попытке выполнения синхронизации появляется диалоговое окно с запросом на продолжение или отмену выполнения синхронизации. Диалоговое окно содержит предупреждение о том, что при подтверждении синхронизации будет взята текущая конфигурация.

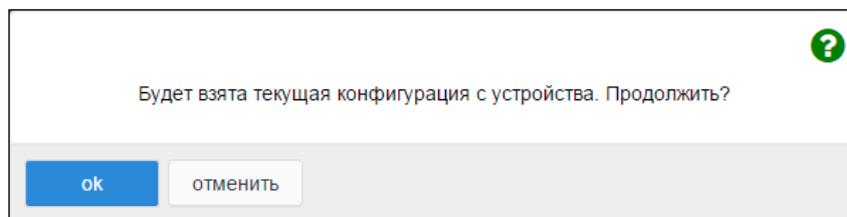


Рисунок 9 – Диалоговое окно подтверждения синхронизации конфигурации

Если синхронизация подтверждена, загружается текущая конфигурация. Все не сохраненные изменения, выполненные на данной форме, теряются.

Самым крайним справа элементов горизонтального меню является кнопка выхода.

5.2.2 Меню приложения

Меню приложения «Интерфейс администратора АТС» располагается в левой части окна и представляет собой список разделов. Разделы меню могут представлять собой раскрывающиеся списки. Меню приложения содержит следующие разделы:

1. «Главное меню» – группа разделов, предназначенных для управления основными настройками АТС. Всегда отображается в развернутом состоянии, остальные разделы автоматически сворачиваются при переходе на форму настроек из другой группы:
 - Услуги – в разделе определяется список видов направлений вызовов, которые являются общими для всех РВХ. Например, могут быть такие виды направлений вызовов: международный, междугородний, местный.
 - Шлюзы – в разделе можно создавать, удалять и изменять параметры телекоммуникационных шлюзов, с которыми взаимодействует АТС.
 - Номера доступа VPBX – в разделе «Номера доступа VPBX» определяются внешние номера зарегистрированных виртуальных РВХ – vPBX.
 - Абоненты VPBX – в разделе определяются внутренние номера, профили абонентов и правила предоставления услуг для всех зарегистрированных абонентов виртуальных РВХ.
 - Остальные абоненты – раздел предназначен для управления разрешениями на использование видов направлений вызовов и услуг внешним абонентам.
 - VPBX – раздел предназначен для создания, редактирования и удаления виртуальных РВХ.
 - MGC – раздел, предназначенный для настройки медиашлюзов (MG), работающих по протоколу H.248/MEGACO. Поставляется опционально в виде доп. модуля M2S.
2. «Маршрутизация» – группа разделов для настройки маршрутизации вызовов. Из группы настроек «Маршрутизация» осуществляется переход на следующие формы редактирования:
 - форма «Пучки каналов»;
 - форма «Входящие направления»;
 - форма «Исходящие направления»;
 - форма «Расписание»;
 - форма «ISUP параметры».
3. «IVR» – группа разделов для управления системой голосового меню.

Примечание: Доступ к работе с системой голосового меню зависит от комплектации поставки. Возможны два варианта доступа к системе голосового меню:

- через пункт меню «IVR»;
 - через вкладку «IVR», расположенную в горизонтально меню приложения.
4. «Заменить гудок» – группа разделов для управления звуковыми файлами гудка.

5. «Журналы» – группа разделов для просмотра журналов вызовов и истории действий пользователей.
6. «Статистика» – группа разделов для просмотра статистических данных.
7. «Администрирование» – группа разделов для настройки ролей объектов, пользователей и определения прав доступа пользователей к объектам и привилегий по настройке конфигурации. Из группы настроек «Администрирование» осуществляется переход на следующие формы редактирования:
 - Форма «Учетные записи»;
 - Форма «Конфигурация».
8. «Выход» – кнопка выхода из приложения.

По умолчанию группа настроек «Главное меню» всегда отображается в развернутом состоянии. Чтобы развернуть или свернуть группу, необходимо кликнуть мышью на кнопку (область) с названием этой группы.

5.2.3 Область данных

Область данных отображает содержание выбранного раздела меню или выбранной вкладки раздела. В области данных отображается информация по текущим объектам настроек АТС, инструменты для их поиска, редактирования, создания новых объектов. Содержание разделов меню и их вкладок представляет собой таблицы или формы, в которых пользователь осуществляет работу по настройке параметров.

5.3 Настройка услуг (направлений вызовов)

Для выполнения настройки услуг (направлений вызовов) необходимо перейти на форму «Услуги» по ссылке, расположенной в меню приложения.

На форме «Услуги» определяется список видов направлений вызовов, которые являются общими для всех PBX. Например, могут быть такие виды направлений вызовов: международный, междугородний, местный.

Каждый вид направления вызовов имеет определяющий параметр – «маска номеров». Маска описывает множество телефонных номеров, которые соответствуют виду направления вызовов. Допускается, что маски телефонных номеров различных видов направлений вызовов могут определять пересекающиеся множества. Например, телефонный номер может одновременно соответствовать маске, определяющей междугородние вызовы и маске, определяющей местные вызовы. Поэтому, с целью корректной обработки вызова, виды направлений вызовов в списке должны быть расположены в следующем порядке: виды направлений вызовов, имеющие маски телефонных номеров, которые определяют более широкий диапазон, располагаются ближе к концу списка. Например, может быть сформирован такой порядок видов направлений вызовов в списке: офис, местные, междугородние, международные.

Примечание: Услуг с одним типом направления может быть несколько. Тип направления ограничивается через конфигурацию («Настройка абонентского профиля», «Групповые настройки абонентов». «Настройка остальных абонентов»).

Одной из операций при обработке вызова является поиск вида направления вызова по номеру вызываемого абонента путем просмотра списка от начала и до конца. Результатом такого поиска будет последний вид направления вызовов, маске которого соответствует номер вызываемого абонента. Например, имеется следующий список видов направлений вызовов: международный, междугородний, местный. Допустим, что номер вызываемого абонента не соответствует маске международных вызовов, но соответствует маскам междугородних и местных вызовов. Результатом поиска в данном случае станет местный вызов. Если при выполнении поиска вида направления вызовов номер вызываемого абонента не соответствует ни одному виду направлений вызовов в списке, то mCore.SSW5 выполнит «отбой» вызова.

Подобный список видов направлений вызовов содержит и каждый виртуальный PBX. Виды направлений вызовов в списке виртуального PBX определяют более узкий диапазон аналогичных видов направлений вызовов из общего списка. Например, междугороднее направление вызовов виртуального PBX должно определять диапазон телефонных номеров, являющийся подмножеством диапазона телефонных номеров, определяемых междугородним направлением вызовов из общего списка.

При обработке вызова последовательно просматриваются оба списка: первым просматривается список в PBX, которому принадлежит вызывающий абонент, затем просматривается общий список. При просмотре списка в PBX, кроме того, что определяется вид направления вызова, еще выполняется проверка, разрешено ли вызываемому абоненту использовать данный вид направлений вызовов (например, разрешены ли абоненту междугородние вызовы). Если при просмотре списка в PBX, не будет найдено ни одного вида направления вызовов, которому соответствует номер вызываемого абонента, или найденный вид направлений вызовов запрещен для абонента, то выполнится «отбой» вызова. Даже если успешно завершился поиск в списке, находящемся в PBX, «отбой» вызова может произойти далее, при просмотре общего списка, если в нем не будет найдено ни одного вида направления вызовов, которому соответствует номер вызываемого абонента.

Для перехода на форму «Услуги» кликните мышью по ссылке «Услуги» в главном меню на текущей форме.

Примечание: Если вы в текущий момент настраиваете конкретный PBX, то для перехода на форму «Услуги» сначала надо выйти из PBX, для этого кликните по ссылке «Выход в главное меню», произойдет переход на основную форму. Затем кликните в меню главной формы по ссылке «Услуги».

Изображение формы «Услуги» представлено на рисунке ниже. Форма состоит из главного меню и области данных. Область данных состоит из таблиц с категориями направлений вызовов (Номера и SIP-URI) и управляющих кнопок.

Таблица «Номера» отображает категорию направлений вызовов с номерами и состоит из столбцов:

- первый столбец (без названия, в заголовке находится управляющий элемент – «флажок») – этот столбец используется для выбора всех или конкретных строк таблицы, подлежащих удалению;
- столбец «Название сервиса» предназначен для удобства управления и использования;
- столбец «Маска» содержит маски телефонных номеров, определяющие вид направления вызова;
- столбец «Тип» содержит код типа услуги.

Таблица «SIP-URI» отображает категорию направлений для схемы адресации SIP (номера SIP-телефонов абонентов) и состоит из следующих столбцов:

- первый столбец (без названия, в заголовке находится управляющий элемент – «флажок») – этот столбец используется для выбора всех или конкретных строк таблицы, подлежащих удалению;
- столбец «Название сервиса»;
- столбец «Маска»;
- столбец «Тип» содержит код типа услуги.

Над таблицей находятся кнопки управления:

- «создать» – создание вида направления вызовов;
- «изменить порядок» – изменение порядка видов направлений вызовов в списке;
- «удалить» – удаление вида направления вызовов.

Виды направлений вызовов обычно привязываются к административной структуре:

- Международные вызовы;
- Междугородние вызовы;
- Местные вызовы;
- Экстренные службы.

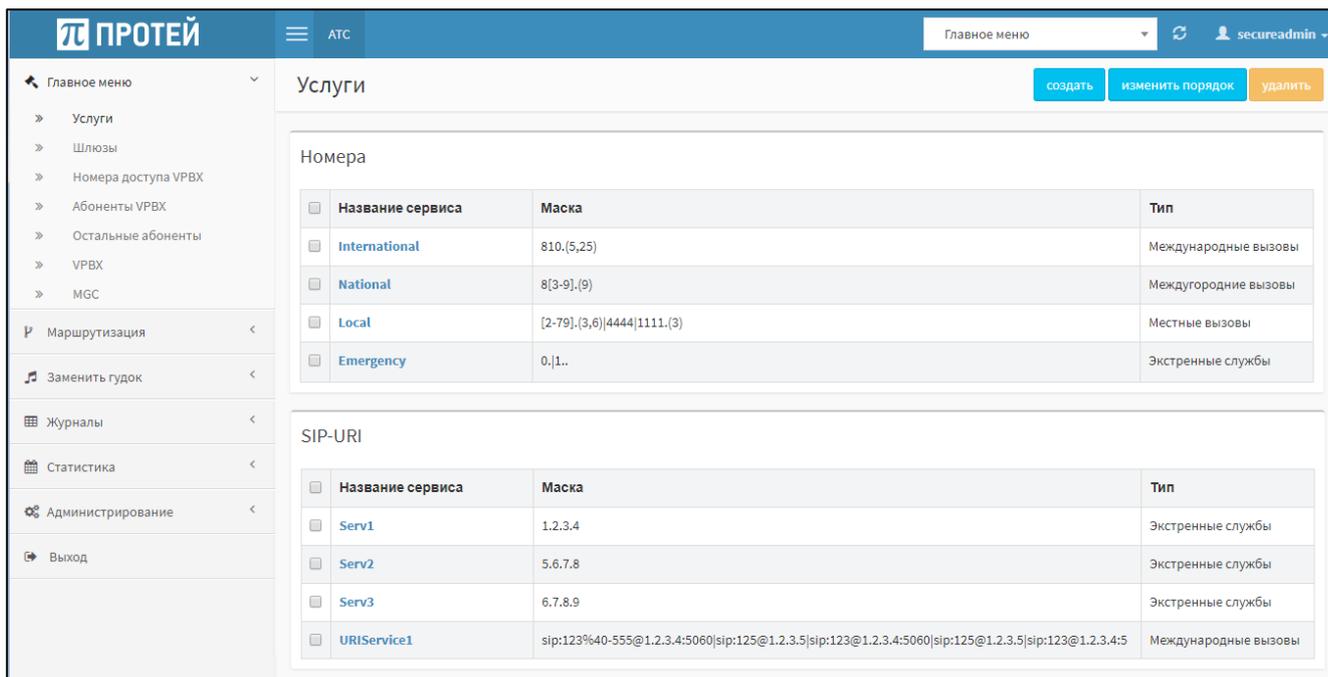


Рисунок 10 – Форма «Услуги»

5.3.1 Создание вида направления вызова

Для создания вида направления вызовов кликните мышью на кнопку «СОЗДАТЬ» над таблицей с видами направлений в области данных. Откроется блок ввода параметров вида направления вызовов (см. Рисунок 11).

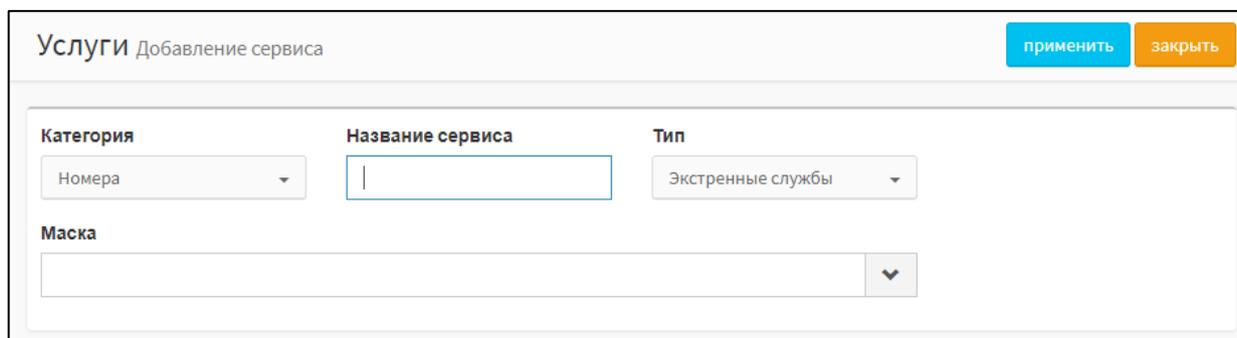


Рисунок 11 – Блок ввода параметров для нового вида направления вызовов

Для создания направления(сервиса) необходимо заполнить следующие поля:

- «Категория» – категория сервиса. Возможные значения: Номера и SIP-URI.
- «Название сервиса» – имя вида направления вызовов.
- «Тип» – код типа услуги (код типа услуги назначается по принципу – чем шире административный или территориальный охват услуги, тем большее значение имеет код), обычно устанавливаются следующие типы:
 - Экстренные службы;
 - Международные вызовы;
 - Междугородние вызовы;
 - Местные вызовы.
- «Маска» – маска (или маски через символ «|») номеров, определяющая вид направления вызовов.

В верхней части блока ввода параметров располагаются управляющие кнопки:

- «применить» – сохранение созданного вида направления вызовов, блок ввода параметров закрывается, в таблице появляется строка с созданным направлением;
- «закрыть» – отказ от сохранения созданного вида направления вызовов, блок ввода параметров закрывается, введенные данные теряются, содержимое таблицы остается без изменений.

При выборе сохранения нового вида направления вызовов (кнопка «ПРИМЕНИТЬ»), дальнейшее поведение формы «Услуги» зависит от верности введенных данных. Если введенные данные верные, то блок ввода закроеся, в таблице появится строка с созданным видом направления вызовов. Если выполняется попытка сохранить новый вид направления вызовов с существующим именем, то будет выведено диалоговое окно с соответствующим предупреждением, как показано на рисунке ниже.

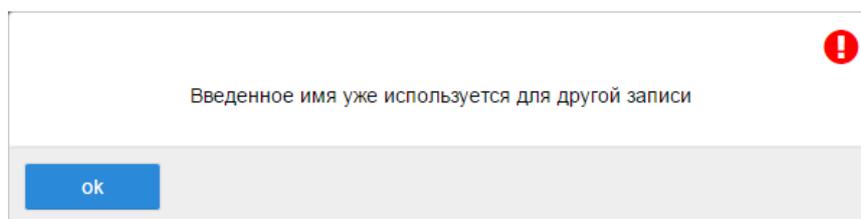


Рисунок 12 – Сообщение на попытку сохранения нового вида направления вызовов с существующим именем

Во всех случаях неверного ввода, по нажатию на кнопку «ок» на диалоговом окне произойдет закрытие диалогового окна, остаемся на форме «Услуги», блок ввода данных не закрывается.

5.3.2 Удаление видов направлений вызовов

Для удаления видов направлений вызовов служит управляющая кнопка «удалить».

Выберите строки таблицы, которые хотите удалить. Выбор осуществляется установкой «флажка» в удаляемой строке. Если «флажок» установлен ошибочно, то снимите его повторным кликом по нему.

Чтобы выбрать все строки таблицы, установите «флажок» в заголовке таблицы. Снятие «флажка» в заголовке столбца выбора, приводит к снятию «флажков» во всех строках таблицы.

По окончании выбора кликните мышью по кнопке «удалить». Появится диалоговое окно подтверждения удаления (см. Рисунок 13) с кнопками: «ок» – подтверждение удаления, «отменить» – отказ от удаления.

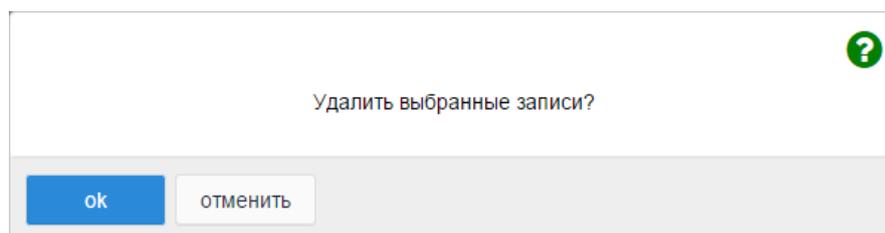


Рисунок 13 – Диалоговое окно с запросом на подтверждение удаления

5.3.3 Изменение параметров существующего вида направления вызовов

Для изменения параметров существующего вида направления вызова кликните мышью по его названию в таблице, откроется блок ввода «Изменение параметров сервиса» (см. Рисунок 14).

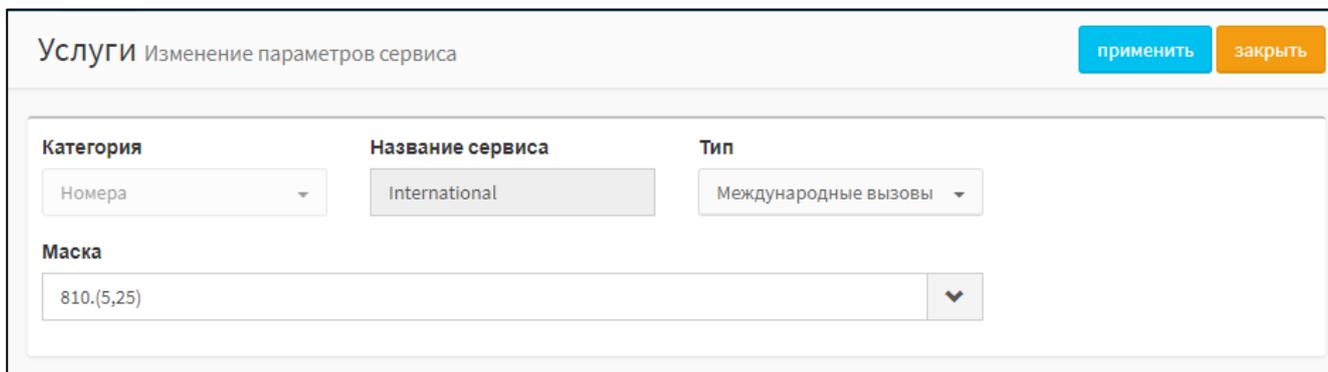


Рисунок 14 – Форма «Изменение параметров сервиса»

Поля «Категория» и «Название сервиса» не редактируемые.

В верхней части блока ввода параметров находятся управляющие кнопки:

- «применить» – сохранение изменений, блок ввода параметров закрывается, в таблице содержимое измененной записи меняется (если введена неверная маска номеров, то блок ввода параметров остается открытым);
- «закреть» – отказ от сохранения изменений, блок ввода параметров закрывается, изменения теряются, содержимое таблицы остается без изменений.

5.3.4 Изменение порядка видов направлений вызовов в списке

Как говорилось ранее, корректная обработка вызовов требует, чтобы строки таблицы «Услуги» располагались в порядке – от более широкого административного или географического охвата к менее широкому.

Чтобы начать изменение положения строк в таблице, кликните мышью по ссылке «изменить порядок» в горизонтальном меню, откроется блок изменения порядка строк в таблице (см. Рисунок 15). В левой части блока располагается список видов направлений вызовов. Справа от списка находятся кнопки: «В начало», «Выше», «Ниже», «В конец». Назначение кнопок вполне очевидно из их названия.

Для изменения положения в таблице конкретного вида направления вызовов выберите категорию («Номера» или «SIP-URI»). Далее кликните мышью по записи в окне списка, чтобы выбрать его. Выбранный сервис выделится серым цветом. Кликая мышью по кнопкам «В начало», «Выше», «Ниже», «В конец», измените положение выбранного сервиса в списке.

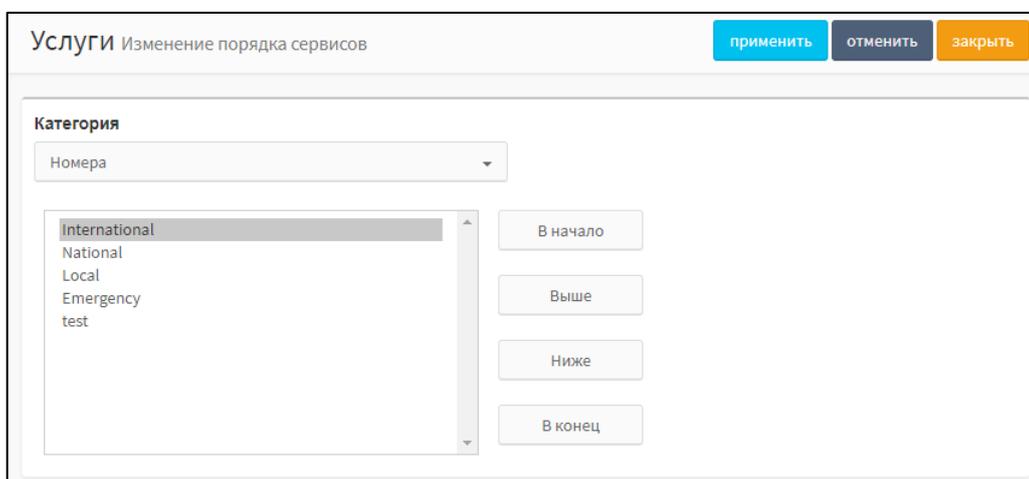


Рисунок 15 – Управление положением вида направления вызовов в таблице

Блок «Изменение порядка сервисов» содержит управляющие кнопки:

- «применить» – сохранение изменений, блок закрывается, в таблице изменится порядок расположения видов направлений вызовов;
- «отменить» – возврат порядка расположения видов направлений вызовов на момент начала изменений, блок остается открытым, изменения теряются;
- «закрыть» – отказ от сохранения, блок закрывается, изменения теряются, содержимое таблицы остается без изменений.

5.4 Настройка шлюзов

Для настройки шлюзов необходимо перейти на форму «Шлюзы» по ссылке, расположенной в меню приложения. Форма «Шлюзы» (см. Рисунок 16) задает соответствие между IP-адресом шлюза и его именем.

На форме «Шлюзы» можно создавать, удалять и изменять параметры шлюзов, с которыми взаимодействует АТС. Шлюзы, созданные в данной форме, используются для создания направлений на формах «Входящие направления» и «Исходящие направления».

Область данных формы «Шлюзы» содержит фильтр, таблицу с зарегистрированными в mCore.SSW5 шлюзами и управляющие кнопки.

Примечание: Если вы находитесь на одной из форм по настройке конкретного РВХ, то для перехода на форму «Шлюзы» сначала перейдите на главную форму, кликнув мышью по ссылке «Выход в главное меню» текущей формы, затем на главной форме кликните по ссылке «Шлюзы».

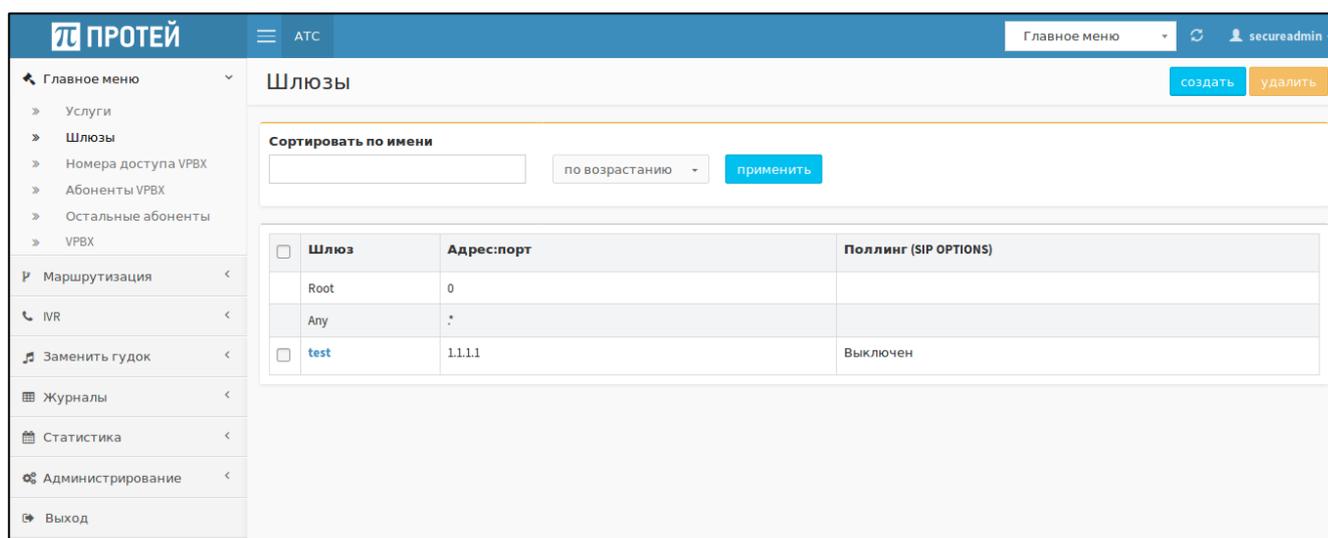


Рисунок 16 – Форма «Шлюзы»

Фильтр предоставляет возможность фильтровать список шлюзов по названию шлюза и сортировать по возрастанию/убыванию.

Таблица со списком шлюзов состоит из столбцов:

- «Шлюз IP» – имя шлюза;
- «Адрес:порт» – IP-адрес:порт шлюза;
- «Поллинг (SIP OPTIONS)» – активность поллинга на шлюзе (периодический опрос сервера стандартными запросами OPTIONS).

Над таблицей располагаются управляющие кнопки:

- «создать» – регистрация (создание) шлюза;
- «удалить» – удаление предварительно выбранного шлюза.

5.4.1 Создание шлюза

Для создания шлюза кликните мышью по кнопке «создать», откроется блок «Создание шлюза IP», показанный на рисунках ниже.

Рисунок 17 – Блок ввода параметров нового шлюза, тип адреса – «IP»

Рисунок 18 – Блок ввода параметров нового шлюза, тип адреса – «Домен»

Блок содержит поля ввода:

- «**Название шлюза**» – имя шлюза (имя шлюза должно быть информативным);
- «**Тип адреса**» – выбор типа адреса шлюза, IP или домен. Если выбран тип «IP», система предложит ввести адрес в формате «Адрес:порт». Если выбран тип «домен», система предложит указать домен шлюза;
- «**Адрес:порт**» – IP-адрес:порт шлюза (номер порта по умолчанию – 5060), поле доступно, если выбран тип адреса «IP»;
- «**Поллинг (SIP OPTIONS)**» – активность поллинга для шлюза (поле доступно, если выбран тип адреса «IP»);
- «**Домен**» – домен шлюза (поле доступно, если выбран тип адреса «Домен»).

В поле «Адрес:порт» IP-адрес и порт создаваемого шлюза вводятся через символ «двоеточие». Пример ввода:

192.168.70.121:5060

Для входящих направлений допускается вместо конкретного IP-адреса задавать маску IP-адреса, используя символ «*» (любое значение от 0 до 254) вместо любого байта или байтов IP-адреса:

192.168.1.*

Для настройки входящих и исходящих направлений допускается задавать маску IP-адреса, используя символ «*» (символ «*» означает – любое значение от 0 до 254) вместо любого байта или байтов IP-адреса. С помощью шлюзов с такими IP-адресами можно создавать правила преобразования номеров при входящих и исходящих вызовах для случаев, если другие правила преобразования номеров не выполняются из-за несоответствия номеров вызывающего абонента (CgPN) и вызываемого абонента (CdPN) их маскам.

Блок ввода параметров содержит кнопки управления:

- «применить» – сохранение введенных данных, блок ввода параметров закрывается, в таблице появится запись с созданным шлюзом;

- «закрыть» – отказ от сохранения введенных данных, блок ввода параметров закрывается, введенные данные теряются, содержимое таблицы остается без изменений.

5.4.2 Удаление шлюза

При выводе шлюза из эксплуатации, его следует удалить из настроек АТС. Для этого выберите удаляемый шлюз установкой «флажка» в строке таблицы. Пример выбора шлюзов для удаления представлен на рисунке ниже.

<input type="checkbox"/>	Шлюз	Адрес:порт	Поллинг (SIP OPTIONS)
<input type="checkbox"/>	Root	0	
<input type="checkbox"/>	Any	*	
<input checked="" type="checkbox"/>	test	1.1.1.1	Выключен

Рисунок 19 – Пример выбора шлюзов для удаления

Если «флажок» установлен ошибочно, кликните по нему еще раз, чтобы снять его.

Примечание: Для выбора всех строк таблицы установите «флажок» в заголовке столбца выбора. Снятие «флажка» в заголовке столбца выбора приведет к снятию «флажков» во всех строках таблицы.

По окончании выбора шлюзов для удаления, кликните мышью по ссылке «удалить» в горизонтальном меню, появится диалоговое окно (см. Рисунок 20) подтверждения удаления с кнопками: «ок» – подтверждение удаления, «отменить» – отказ от удаления.

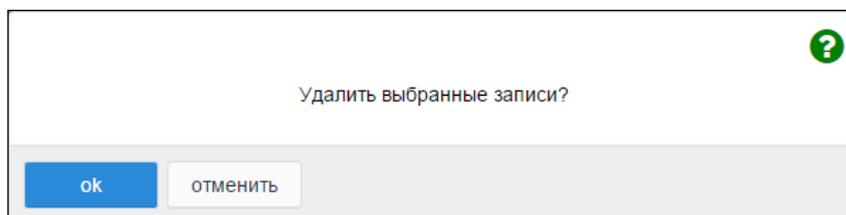


Рисунок 20 – Диалоговое окно для подтверждения удаления

5.4.3 Изменение параметров шлюзов

Для изменения параметров существующего шлюза кликните мышью по имени шлюза в таблице, откроется блок «Изменение параметров шлюза IP» (см. Рисунок 21).

Шлюзы Изменение параметров шлюза IP применить закрыть

Название шлюза <input type="text" value="test"/>	Тип адреса <input checked="" type="radio"/> IP <input type="radio"/> Домен	Адрес:порт <input type="text" value="1.1.1.1"/>	Поллинг (SIP OPTIONS) <input type="text" value="Выключен"/>
--	--	---	---

Рисунок 21 – Изменение параметров шлюза

Поле «Название шлюза» не редактируемое.

В верхней части блока ввода параметров располагаются управляющие кнопки:

- «применить» – сохранение изменений, блок ввода параметров закрывается, в таблице измененная строка изменит свое содержимое;

- «закрыть» – отказ от сохранения изменений, блок ввода параметров закрывается, изменения теряются, содержимое таблицы остается без изменений.

5.5 Настройка номеров доступа VPBX

Для настройки номеров доступа VPBX необходимо перейти на форму «Номера доступа VPBX» по ссылке. Расположенной в меню приложения.

Примечание: Если вы находитесь на одной из форм по настройке конкретного PBX, то для перехода на форму «Номера доступа VPBX» сначала перейдите на главную форму, кликнув мышью по ссылке «Выход в главное меню», затем на главной форме кликните по ссылке «Номера доступа VPBX».

Форма «Номера доступа VPBX» содержит таблицу, в которой представлены внешние номера зарегистрированных виртуальных PBX (vPBX) (см. Рисунок 22). Таблица состоит из двух столбцов:

- «Номер» – номер доступа vPBX;
- «Адрес подключения» – указывается номер vPBX, который является ссылкой для перехода к настройкам данного vPBX.

Номер	АТС
000000000018	VPBX: 19
1010	VPBX: 20
1011	VPBX: 20
1012	VPBX: 20
1013	VPBX: 20
1014	VPBX: 20
1015	VPBX: 20
181818	VPBX: 20
19920	VPBX: 17
19921	VPBX: 17
200	VPBX: 22
999	VPBX: 4

Рисунок 22 – Форма «Номера доступа VPBX»

Внешние номера vPBX – это номера городской (или сельской) телефонной сети, назначенные vPBX-у для связи абонентов vPBX с внешними абонентами или между абонентами разных vPBX, принадлежащие этой же АТС.

Номера абонентов hosted PBX в данной таблице не отображаются.

5.6 Настройка абонентов VPBX

Для настройки абонентов VPBX необходимо перейти на форму «Абоненты VPBX» по ссылке, расположенной в меню приложения.

Форма «Абоненты VPBX» содержит фильтр по абонентам и таблицу, в которой представлены внутренние номера всех зарегистрированных виртуальных PBX (vPBX/HPBX) (см. Рисунок 23).

Номер	VPBX	ATC	Информация о регистрации	Тип подключения	Вариант подключения	Адрес подключения	Состояние АЛ	Имя абонента
2000	1 - АТС-Р	TEST1	Зарегистрирован Время: 19.02.2019 14:32:52 Длительность: 120 Contact: 2000@192.168.44.135:5060 From: 2000@1.lats-r.pbx	SIP (UDP)	Динамическая регистрация			Иванов Иван, Пет
2001	1 - АТС-Р	АТС	Зарегистрирован Время: 19.02.2019 14:02:39 Длительность: 3600 Contact: 2001@192.168.44.183:5060 From: 2001@1.lats-r.pbx	SIP	Динамическая регистрация			
2002	1 - АТС-Р	АТС	Регистрация не требуется					
2003	1 - АТС-Р	АТС	Зарегистрирован Время: 19.02.2019 14:28:02 Длительность: 3600 Contact: 2003@192.168.44.147:5060 From: 2003@1.lats-r.pbx	SIP	Динамическая регистрация			
2005	1 - АТС-Р	АТС	Не зарегистрирован	SIP	Динамическая регистрация			A50T
2006	1 - АТС-Р	АТС	Не зарегистрирован	SIP	Динамическая регистрация			RIF not psscc mode
2007	1 - АТС-Р	АТС	Зарегистрирован Время: 15.02.2019 13:00:52 Длительность: 120 Contact: 2007@192.168.44.81:5060	SIP	Динамическая регистрация			ПОС

Рисунок 23 – Форма «Абоненты VPBX»

Количество строк в таблице, выводимых на одной странице, регулируется – из выпадающего списка можно выбрать количество строк от 10 до 200. Переход на страницу осуществляется нажатием на ссылку номера страницы, которые расположены над и под таблицей справа.

Таблица содержит следующие параметры внутренних номеров:

- «**Номер**» – номер абонента.
- «**VPBX**» – номер и название PBX.
- «**АТС**» – идентификатор PBX.
- «**Информация о регистрации**» – информация о регистрации абонента:
 - «Зарегистрирован» (параметры регистрации);
 - «Не зарегистрирован»;
 - «Регистрация не требуется».
- «**Тип подключения**» – тип подключения к оборудованию:
 - «Любой» – обычный абонентский профиль с динамической регистрацией/авторизацией по SIP на mCore.SSW5;
 - «МАК» – абонент подключен к удаленному оборудованию доступа типа МАК или Cometa, для данного типа доступен один вариант подключения (ААЛ – аналоговая абонентская линия);
 - «АТС» – абонент подключен к локальному оборудованию доступа, доступны варианты подключения ААЛ-1 – аналоговая абонентская линия тип 1, ЦАЛ-1 – цифровая абонентская линия тип 1;
 - «SIP-телефон» – используется для подключения SIP-терминалов, поддерживающих provisioning (получение конфигурации централизованно с tftp-сервера). Используется динамическая регистрация на mCore.SSW5;
 - «SIP» – профиль для SIP-терминалов, в зависимости от варианта подключения (Динамическая/Статическая регистрация) используется динамическая маршрутизация или статическая по значению полей URI или Contact;
 - «MEGACO» – профиль типа подключения к оборудованию, использующего протокол сигнализации MEGACO;

- «Услуга СРЕ» – профиль типа подключения к оборудованию, предназначенный для создания номеров доступа для голосового меню (IVR) и голосовой почты;
- «Группа циклического поиска» – профиль типа подключения к оборудованию с последовательным перебором членов группы, начиная с последнего вызывавшего абонента с поддержкой очереди;
- «Группа параллельного поиска» – профиль типа подключения к оборудованию с возможностью выбора сразу всех членов группы;
- «Группа последовательного поиска» – профиль типа подключения к оборудованию с последовательным перебором членов группы, начиная с первого абонента группы;
- «Автоконференция» – профиль типа подключения к оборудованию, дающий возможность звонить на номера «автоконференций», организованных на АТС (автоконференция представляет из себя комнату для многопользовательской конференции – Chatroom).
- **«Вариант подключения»** – вариант подключения к оборудованию:
 - «ААЛ» – аналоговая абонентская линия. Обычный аналоговый ТА, подключенный к абонентскому оборудованию доступа типа МАК или Cometa. Используется динамическая регистрация на mCore.SSW5.
 - «ААЛ-1» – аналоговая абонентская линия тип 1. Обычный аналоговый ТА, подключенный к абонентскому концентратору. Используется статическая маршрутизация по значению URI и Contact на mCore.SSW5.
 - «ААЛ/Р» – резервная аналоговая абонентская линия тип 1. Обычный аналоговый ТА, подключенный к абонентскому концентратору. Используется статическая маршрутизация по значению URI и Contact на mCore.SSW5.
 - «ЦАЛ-1» – цифровая абонентская линия тип 1. Цифровой ТА (BRI-телефон), подключенный к абонентскому концентратору. Используется статическая маршрутизация по значению URI и Contact на mCore.SSW5.
 - «Динамическая регистрация» – IP-терминал, используется динамическая регистрация на mCore.SSW5.
 - «Статическая регистрация» – IP-терминал, используется статическая маршрутизация по значению URI и Contact на mCore.SSW5.
 - «Голосовое меню (IVR)» – вариант подключения к системе голосового меню, предоставляющий доступ к использованию ее глобальных подсказок, служб и сценариев;
 - «Номер доступа к речевой почте» – вариант подключения для доступа к голосовому почтовому ящику (ГПЯ) абонента;
 - «Конференция» – вариант подключения для релизации услуги СРЕ – Многосторонняя конференция.
- **«Адрес подключения»** – номер шасси, слота и порта, за которыми закреплена абонентская линия в случае типа подключения «МАК» или «АТС» или MAC-адрес терминала в случае типа подключения «SIP-телефон».
- **«Состояние АЛ»** – оперативное состояние абонентской линии. Отображается при типах подключения МАК или АТС.
- **«Имя абонента»** – наименование учетной записи абонента, зарегистрированное в системе.

Номера абонентов являются ссылкой, при нажатии на которую попадаем на форму редактирования абонентского профиля, форма описана в разделе «Изменение существующего профиля абонента» настройки профиля PBX.

Рядом таблицей располагаются управляющие кнопки:

- «создать» – для создания нового профиля абонента;
- «удалить» – для удаления профиля абонента.

Фильтр по абонентам находится вверху области данных. Фильтр предоставляет возможность сортировки отображаемых абонентов по следующим параметрам:

- Номер;
- АТС;
- VPBX;
- VPBXIP.

Для работы с расширенным фильтром необходимо нажать . Расширенный фильтр содержит следующие дополнительные параметры:

- Тип подключения;
- Вариант подключения;
- Адрес подключения (Устройство, Шасси, Слот/Резерв, Порт или MAC-адрес);

Фильтр позволяет отсортировать записи по возрастанию/убыванию и по значению поля «Номер»/«VPBX»/«АТС».

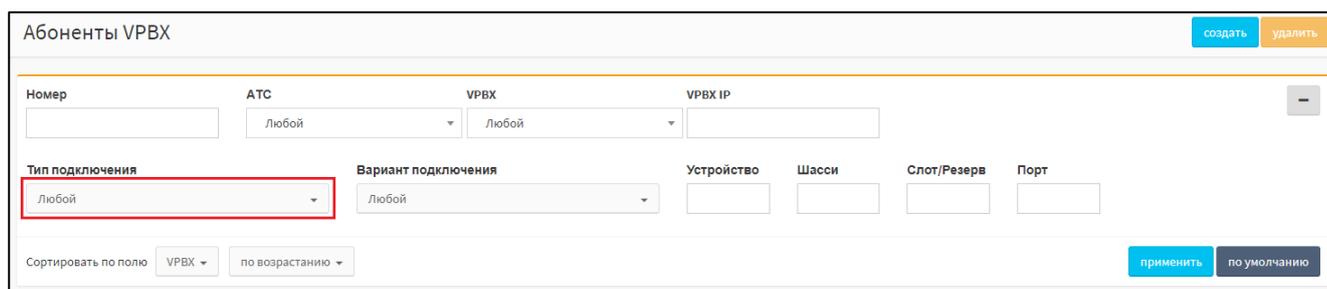
В параметре «Номер» можно задавать конкретный номер, если его требуется найти, или АТ-маску для вывода массива номеров, удовлетворяющих данной маске (например, для вывода семизначных номеров, начинающихся с цифр 555, можно использовать маску 555.(4) или 555....).

Параметр «VPBX» предназначен для выбора конкретного PBX, список абонентов которого требуется посмотреть. Для вывода списка абонентов всех PBX» выберите значение «Любой».

Параметр «Тип подключения» позволяет вывести список абонентов с конкретным типом подключения. Возможные значения типа подключения:

- «Любой»;
- «МАК»;
- «АТС»;
- «SIP-телефон»;
- «SIP»;
- «MEGACO»;
- «Услуга СРЕ»;
- «Группа циклического поиска»;
- «Группа параллельного поиска»;
- «Группа последовательного поиска»;
- «Автоконференция».

Отображаемые элементы фильтра изменяются в зависимости от выбранного типа подключения (см. Рисунок 24, Рисунок 25, Рисунок 26).



Абоненты VPBX создать удалить

Номер	АТС	VPBX	VPBX IP		
<input type="text"/>	Любой	Любой	<input type="text"/>	-	
Тип подключения	Вариант подключения	Устройство	Шасси	Слот/Резерв	Порт
Любой	Любой	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Сортировать по полю VPBX по возрастанию применить по умолчанию

Рисунок 24 – Форма «Абоненты VPBX», фильтр «Тип подключения» – «Любой»

The screenshot shows the 'Abonents VPBX' form. At the top right are buttons 'создать' (create) and 'удалить' (delete). The form contains several input fields: 'Номер' (Number), 'АТС' (Exchange) with a dropdown set to 'Любой' (Any), 'VPBX' with a dropdown set to 'Любой', and 'VPBX IP'. Below these are 'Тип подключения' (Type of connection) with a dropdown set to 'SIP-телефон' (SIP-telephone), 'Вариант подключения' (Connection variant) with a dropdown set to 'Любой', and 'MAC-адрес' (MAC address). At the bottom left are sorting options: 'Сортировать по полю' (Sort by field) with a dropdown set to 'VPBX' and 'по возрастанию' (ascending). At the bottom right are buttons 'применить' (apply) and 'по умолчанию' (default).

Рисунок 25 – Форма «Абоненты VPBX», фильтр «Тип подключения» – «SIP-телефон»

This screenshot is similar to the previous one, but the 'Тип подключения' dropdown is now set to 'SIP'.

Рисунок 26 – Форма «Абоненты VPBX», фильтр «Тип подключения» – «SIP»

Параметр «Вариант подключения» позволяет вывести список абонентов с конкретным вариантом подключения, значения: «Любой», «ААЛ», «ААЛ-1», «ЦАЛ-1», «ААЛ-Р», «Динамическая регистрация», «Статическая регистрация», «Голосовое меню (IVR)», «Номер доступа к речевой почте», «Конференция».

При помощи параметров адреса подключения имеется возможность отобразить список абонентов, закрепленных за конкретными устройством/шасси/слотом/портом.

По окончании ввода значений в поля фильтра, кликните мышью кнопку «применить», располагающейся справа внизу фильтра. Чтобы применить фильтр по умолчанию, необходимо нажать кнопку «отменить».

5.6.1 Создание абонентского профиля

Для создания абонентского профиля нажмите кнопку «создать», расположенную внизу области данных формы. В результате отобразится блок «Создание профилей абонентов» (см. Рисунок 27).

The screenshot shows the 'Abonents VPBX' form with the title 'Создание профилей абонентов' (Create subscriber profiles). At the top right are buttons 'применить' (apply) and 'закрыть' (close). The form is divided into sections: 'Способ создания' (Creation method) with a dropdown set to 'Создание одного номера' (Create one number); 'VPBX' with a dropdown set to 'АТС-Р (НРВХ 1)'; 'Номер' (Number) with an empty input field; 'Тип подключения' (Type of connection) with a dropdown set to 'АТС'; 'Вариант подключения' (Connection variant) with a dropdown set to 'ААЛ-1'; 'Устройство' (Device) with a dropdown set to '1 - МАК1'; 'Шасси' (Chassis) with a dropdown set to '0'; 'Слот' (Slot) with a dropdown set to '10'; and 'Порт' (Port) with a dropdown set to '0'.

Рисунок 27 – Блок «Создание профилей абонентов»

Блок создания профилей зависит от типа подключения абонента. Через символ тире в поле Номер можно указать диапазон создаваемых номеров, например, 1000-1010.

5.6.1.1 Тип подключения не определен

Для создания абонентского профиля без привязки к какому-либо конкретному типу подключения к АТС необходимо выбрать vPBX и задать номер абонента.

The screenshot shows a web form titled 'Абоненты VPBX' with the subtitle 'Создание профилей абонентов'. In the top right corner, there are two buttons: 'применить' (blue) and 'закрыть' (orange). The form contains several fields:

- Способ создания:** A button with a person icon and the text 'Создание одного номера' is highlighted with a blue background.
- VPBX:** A dropdown menu with 'АТС (HPBX 1)' selected.
- Номер:** An empty text input field.
- Тип подключения:** A dropdown menu with 'По умолчанию' selected.

Рисунок 28 – Блок «Создание профилей абонентов» без типа подключения

Для завершения создания профиля, необходимо нажать «применить», в результате чего осуществится переход на форму «Создание профилей абонентов».

5.6.1.2 Тип подключения «МАК»

Данный тип подключения позволяет создавать аналоговых абонентов, подключаемых к оборудованию доступа типа МАК или Cometa. В данном случае доступен один из вариантов подключения – ААЛ (аналоговая абонентская линия). Чтобы создать абонента с данным типом подключения, необходимо задать «номер», выбрать «вариант подключения», «шасси», номера слота и порта, кликнуть на кнопку «применить», в результате чего попадаем на форму «Создание профилей абонентов», настройки профиля РВХ.

This screenshot shows the same form as Figure 28, but with additional fields and a red box highlighting the 'Тип подключения' field.

- Способ создания:** 'Создание одного номера' (highlighted in blue).
- VPBX:** 'АТС-Р (HPBX 1)'.
- Номер:** Empty text field.
- Тип подключения:** 'МАК' (highlighted with a red box).
- Вариант подключения:** 'ААЛ'.
- Устройство:** '1 - МАК1'.
- Шасси:** '0'.
- Слот:** '10'.
- Порт:** '0'.

Рисунок 29 – Создание профиля абонента с типом подключения «МАК»

Для типа подключения «МАК» доступен групповой режим создания абонентских профилей.

Для этого на форме необходимо сменить способ создания – для этого необходимо нажать кнопку  и выбрать «Групповое создание номеров»:

This screenshot shows the form with the 'Способ создания' field changed to 'Групповое создание номеров' (highlighted with a red box).

- Способ создания:** 'Групповое создание номеров' (highlighted with a red box).
- VPBX:** 'АТС-Р (HPBX 1)'.
- Номер:** Empty text field.
- Тип подключения:** 'МАК'.
- Вариант подключения:** 'ААЛ'.
- Устройство:** '1 - МАК1'.
- Шасси:** '0'.
- Слот:** '10'.
- Порт:** '0'.

Рисунок 30 – Смена способа создания (один номер или групповое создание)

Пример формы группового создания абонентов с типом подключения «МАК» приведен на рисунке ниже:

The screenshot shows a web form titled 'Абоненты VPBX' with the subtitle 'Создание профилей абонентов'. In the top right corner, there are two buttons: 'применить' (blue) and 'закреть' (orange). The form is divided into two main sections. The first section, 'Способ создания', has a dropdown menu set to 'Групповое создание ном'. The second section, 'Тип подключения', has a dropdown menu set to 'МАК'. Other fields include 'VPBX' (dropdown: АТС-Р (НРВХ 1)), 'Начиная с номера' (text input), 'количество номеров' (text input: 1), 'Вариант подключения' (dropdown: ААЛ), 'Устройство' (dropdown: 1 - МАК1), 'Шасси' (dropdown: 0), 'Слот' (dropdown: 10), and 'С порта' (dropdown: 0).

Рисунок 31 – Групповое создание профилей абонента с типом подключения «МАК»

Таким образом, имеется возможность создать сразу несколько профилей, абонентские линии которых будут привязаны к конкретному слоту выбранного шасси. Для создания группы профилей необходимо задать начальный номер, количество номеров, выбрать шасси, указать номер слота, номер начального порта в слоте и нажать кнопку «применить», в результате чего опять же осуществится переход на форму «Создание профилей абонентов». После редактирования основной формы создания профиля осуществится переход на форму редактирования параметров абонентской линии, описанную в том же разделе.

5.6.1.3 Тип подключения «АТС»

Данный тип подключения позволяет создавать аналоговых абонентов, подключаемых к оборудованию доступа. В данном случае доступен один из вариантов подключения: ААЛ-1 (аналоговая абонентская линия тип 1) и ЦАЛ-1 (цифровая абонентская линия тип 1). Чтобы создать абонента с данным типом подключения, необходимо задать «номер», выбрать «вариант подключения», «шасси», номера слота и порта, кликнуть на кнопку «применить», в результате чего попадаем на форму «Создание профилей абонентов».

The screenshot shows a web form titled 'Абоненты VPBX' with the subtitle 'Создание профилей абонентов'. In the top right corner, there are two buttons: 'применить' (blue) and 'закреть' (orange). The form is divided into two main sections. The first section, 'Способ создания', has a dropdown menu set to 'Создание одного номера'. The second section, 'Тип подключения', has a dropdown menu set to 'АТС'. Other fields include 'VPBX' (dropdown: АТС-Р (НРВХ 1)), 'Номер' (text input), 'Вариант подключения' (dropdown: ААЛ-1), 'Устройство' (dropdown: 1 - МАК1), 'Шасси' (dropdown: 0), 'Слот' (dropdown: 10), and 'Порт' (dropdown: 0).

Рисунок 32 – Создание профиля абонента с типом подключения «АТС»

При выбранном типе подключения «АТС» также доступно групповое создание номеров:

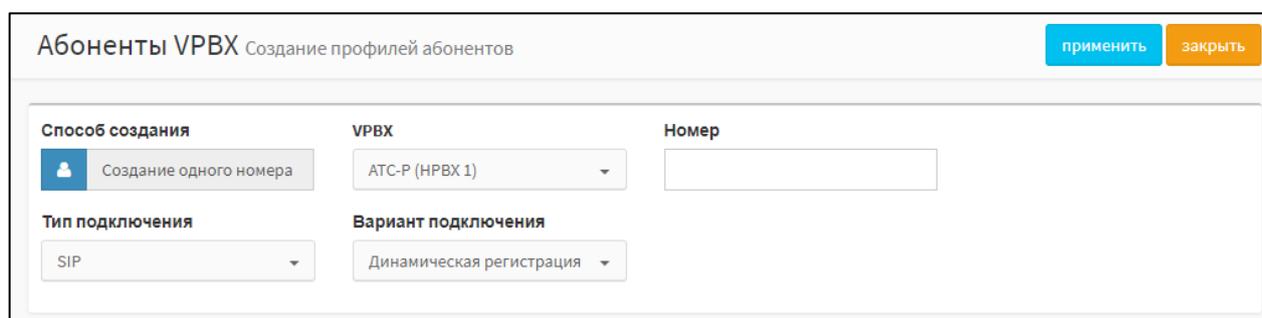
The screenshot shows a web form titled 'Абоненты VPBX' with the subtitle 'Создание профилей абонентов'. In the top right corner, there are two buttons: 'применить' (blue) and 'закреть' (orange). The form is divided into two main sections. The first section, 'Способ создания', has a dropdown menu set to 'Групповое создание ном'. The second section, 'Тип подключения', has a dropdown menu set to 'АТС'. Other fields include 'VPBX' (dropdown: АТС-Р (НРВХ 1)), 'Начиная с номера' (text input), 'количество номеров' (text input: 1), 'Вариант подключения' (dropdown: ААЛ-1), 'Устройство' (dropdown: 1 - МАК1), 'Шасси' (dropdown: 0), 'Слот' (dropdown: 10), and 'С порта' (dropdown: 0).

Рисунок 33 – Групповое создание профилей абонента с типом подключения «АТС»

Таким образом, имеется возможность создать сразу несколько профилей, абонентские линии которых будут привязаны к конкретному слоту выбранного шасси. Для создания группы профилей необходимо задать начальный номер, количество номеров, выбрать вариант подключения (ААЛ-1/ЦАЛ-1), шасси, указать номер слота, номер начального порта в слоте и нажать кнопку «применить», в результате чего опять же осуществится переход на форму «Создание профилей абонентов». После редактирования основной формы создания профиля осуществится переход на форму редактирования параметров абонентской линии, описанную в том же разделе.

5.6.1.4 Тип подключения «SIP»

Данный тип подключения позволяет создавать абонентские профили для SIP-терминалов. На форме можно выбрать один из вариантов подключения: «Динамическая регистрация» или «Статическая регистрация». Для создания одного профиля необходимо выбрать вариант подключения и указать номер абонента, для создания группы абонентов в поле «Номер» указывается диапазон номеров.



The screenshot shows a web form titled "Абоненты VPBX" with the subtitle "Создание профилей абонентов". In the top right corner, there are two buttons: "применить" (blue) and "закреть" (orange). The form contains several fields and dropdown menus:

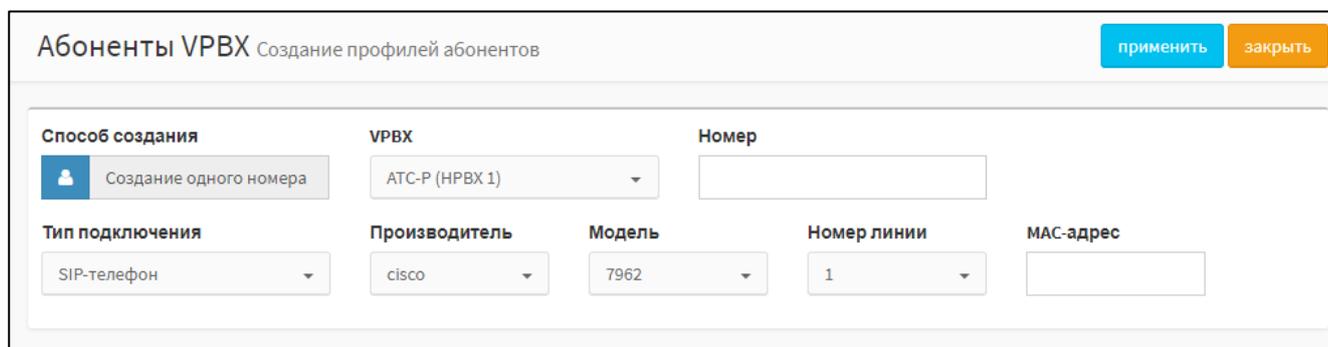
- Способ создания:** A dropdown menu with "Создание одного номера" selected.
- VPBX:** A dropdown menu with "АТС-Р (НРВХ 1)" selected.
- Номер:** An empty text input field.
- Тип подключения:** A dropdown menu with "SIP" selected.
- Вариант подключения:** A dropdown menu with "Динамическая регистрация" selected.

Рисунок 34 – Создание профиля абонента с типом подключения «SIP»

После задания всех необходимых параметров нажимаем «применить» и автоматически переходим на форму «Создание профилей абонентов».

5.6.1.5 Тип подключения «SIP-телефон»

Данный тип подключения предназначен для SIP-телефонов, поддерживающих Provisioning, т.е. имеющих возможность получать конфигурацию с tftp-сервера. На форме «Создание профилей абонентов» с типом подключения «SIP-телефон» необходимо задать номер абонента, выбрать фирму производителя, модель телефона (на текущий момент имеется поддержка трех телефонов cisco моделей 7962, sra303, sra504g; моделей телефонов Panasonic серии KX_UT1xx – espace7910 и espace7950), выбрать номер линии (поддерживаемое количество линий зависит от модели телефона), задать MAC-адрес телефона.



The screenshot shows a web form titled "Абоненты VPBX" with the subtitle "Создание профилей абонентов". In the top right corner, there are two buttons: "применить" (blue) and "закреть" (orange). The form contains several fields and dropdown menus:

- Способ создания:** A dropdown menu with "Создание одного номера" selected.
- VPBX:** A dropdown menu with "АТС-Р (НРВХ 1)" selected.
- Номер:** An empty text input field.
- Тип подключения:** A dropdown menu with "SIP-телефон" selected.
- Производитель:** A dropdown menu with "cisco" selected.
- Модель:** A dropdown menu with "7962" selected.
- Номер линии:** A dropdown menu with "1" selected.
- MAC-адрес:** An empty text input field.

Рисунок 35 – Создание профиля абонента с типом подключения «SIP-телефон»

Для завершения создания профиля, необходимо нажать «применить», в результате чего осуществится переход на форму «Создание профилей абонентов».

5.6.1.6 Тип подключения «Услуга СРЕ»

Данный тип подключения предназначен для создания номеров доступа для голосового меню (IVR) и голосовой почты. На форме «Создание профилей абонентов» с типом подключения «Услуга СРЕ» необходимо задать списочный номер, и выбрать вариант подключения («Голосовое меню (IVR)» или «Номер доступа к речевой почте»).

The screenshot shows a web form titled 'Abonents VPBX' with the subtitle 'Создание профилей абонентов'. In the top right corner, there are two buttons: 'применить' (Apply) in blue and 'закрыть' (Close) in orange. The form is divided into two main sections. The first section, 'Способ создания' (Creation method), has a selected option 'Создание одного номера' (Create one number) with a person icon. The second section, 'Тип подключения' (Connection type), has a selected option 'Услуга СРЕ' (Service CPE). To the right of this section, there are two dropdown menus: 'VPBX' with the selected value 'АТС-Р (НРВХ 1)' and 'Вариант подключения' (Connection variant) with the selected value 'Голосовое меню (IVR)'. There is also an empty text input field labeled 'Номер' (Number).

Рисунок 36 – Создание профиля абонента с типом подключения «Услуга СРЕ»

Для завершения создания профиля, необходимо нажать «применить», в результате чего осуществится переход на форму «Создание профилей абонентов».

5.6.1.7 Тип подключения «MEGACO»

Данный тип подключения предназначен для создания абонентских профилей, использующих протокол сигнализации MEGACO.

Для создания одного профиля необходимо выбрать VPBX и указать номер абонента, для создания группы абонентов в поле «Номер» указывается диапазон номеров. Форма имеет следующий вид:

The screenshot shows a web form titled 'Abonents VPBX' with the subtitle 'Создание профилей абонентов'. In the top right corner, there are two buttons: 'применить' (Apply) in blue and 'закрыть' (Close) in orange. The form is divided into two main sections. The first section, 'Способ создания' (Creation method), has a selected option 'Создание одного номера' (Create one number) with a person icon. The second section, 'Тип подключения' (Connection type), has a selected option 'MEGACO'. To the right of this section, there are two dropdown menus: 'VPBX' with the selected value 'АТС-Р (НРВХ 1)' and an empty text input field labeled 'Номер' (Number).

Рисунок 37 – Создание профиля абонента с типом подключения «MEGACO»

Для завершения создания профиля, необходимо нажать «применить», в результате чего осуществится переход на форму «Создание профилей абонентов».

5.6.2 Удаление абонентского профиля

Для удаления абонентского профиля доступны два режима: кнопки «удалить» и «удалить по фильтру».

Пример выбора профилей для удаления представлен на рисунке ниже.

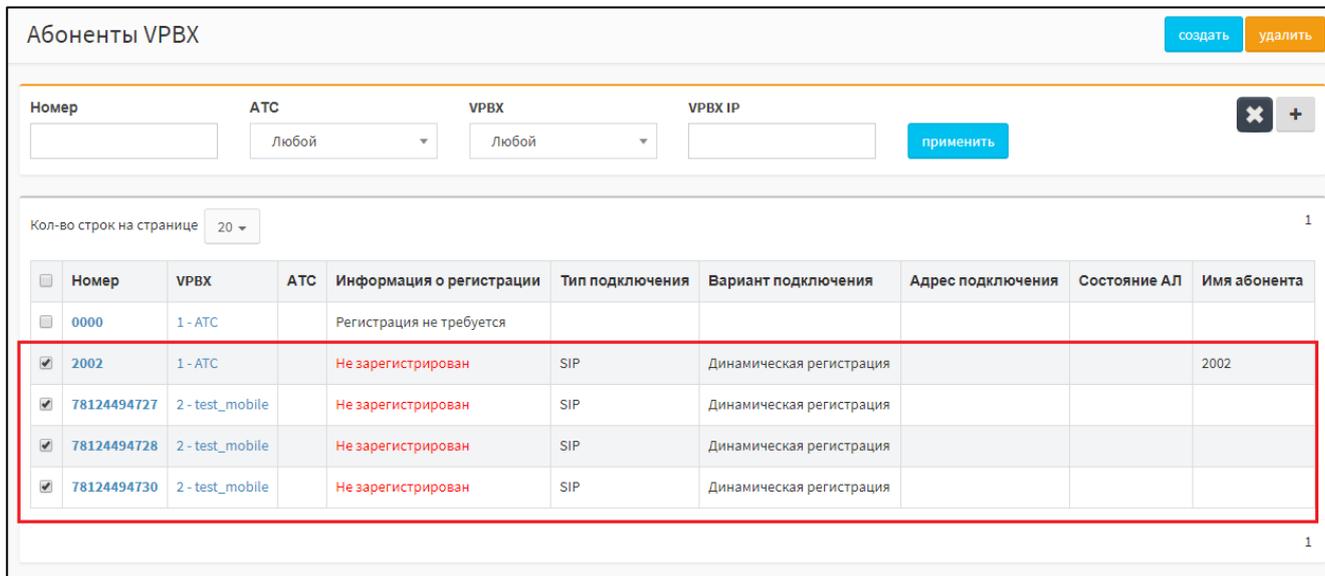


Рисунок 38 – Пример выбора профилей для удаления

Если «флажок» установлен ошибочно, кликните по нему еще раз, чтобы снять его.

Примечание: Чекбокс в заголовке является активным элементом для выделения/снятия выделения со всех записей в списке.

По окончании выбора профилей для удаления, кликните мышью по кнопке «удалить». Отобразится диалоговое окно (см. Рисунок 39) подтверждения удаления с кнопками: «ок» – подтверждение удаления, «отменить» – отказ от удаления.

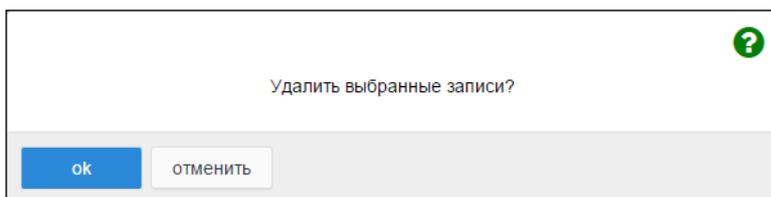


Рисунок 39 – Диалоговое окно для подтверждения удаления

Чтобы воспользоваться режимом «удалить по фильтру», необходимо задать параметры фильтрации и применить фильтр, в итоге по нажатию на «удалить по фильтру» будут удалены все элементы таблицы, отфильтрованные в соответствии с заданными параметрами фильтрации. На рисунке ниже представлен пример удаления всех профилей, с типом подключения «Услуга СРЕ»:

The screenshot shows the 'Abonенты VPBX' management interface. At the top right, there are buttons for 'создать', 'удалить по фильтру', and 'удалить'. Below these are filter fields for 'Номер', 'АТС' (set to 'Любой'), 'VPBX' (set to 'АТС (НРВХ 1)'), and 'VPBX IP'. There are also dropdowns for 'Тип подключения' (set to 'Услуга СРЕ') and 'Вариант подключения' (set to 'Любой'). Below the filters are sorting options and a 'применить' button. A table below shows a list of subscribers with columns: 'Номер', 'VPBX', 'АТС', 'Информация о регистрации', 'Тип подключения', 'Вариант подключения', 'Адрес подключения', 'Состояние АЛ', and 'Имя абонента'. The table contains five rows of data, all with 'Тип подключения' set to 'Услуга СРЕ'. A 'Кол-во строк на странице' dropdown is set to '20'.

Номер	VPBX	АТС	Информация о регистрации	Тип подключения	Вариант подключения	Адрес подключения	Состояние АЛ	Имя абонента
2020	1 - АТС	АТС		Услуга СРЕ	Номер доступа к речевой почте			
2424	1 - АТС	АТС		Услуга СРЕ	Голосовое меню (IVR)	dasfdsaf		
2525	1 - АТС	АТС		Услуга СРЕ	Голосовое меню (IVR)	testik1234		
2999	1 - АТС	АТС		Услуга СРЕ	Номер доступа к речевой почте			
3330007	1 - АТС			Услуга СРЕ	Голосовое меню (IVR)			

Рисунок 40 – Пример удаления профилей по фильтру

Для завершения удаления опять же появляется диалоговое окно с подтверждением:

The dialog box has a title bar with a question mark icon. The main text reads 'Удалить выбранные записи?'. At the bottom, there are two buttons: 'ok' and 'отменить'.

Рисунок 41 – Диалоговое окно для подтверждения удаления по фильтру

5.7 Настройка остальных абонентов

Для настройки остальных абонентов необходимо перейти на форму «Остальные абоненты» по ссылке, расположенной в меню приложения

Форма «Остальные абоненты» предназначена для управления разрешениями на использование видов направлений вызовов и услуг внешним абонентам (см. Рисунок 42). АТС может быть промежуточным узлом при установлении соединения между абонентами, не являющимися абонентами АТС. Вызовы, инициирующие такие соединения, называются транзитными.

На форме «Остальные абоненты» можно, например, запретить (или разрешить) для внешних абонентов делать междугородние или международные вызовы. Можно вообще запретить использование АТС в качестве промежуточного узла для транзитных вызовов, если запретить все виды направлений вызовов. Также можно запретить или разрешить использование и заказ внешними абонентами тех или иных дополнительных видов обслуживания.

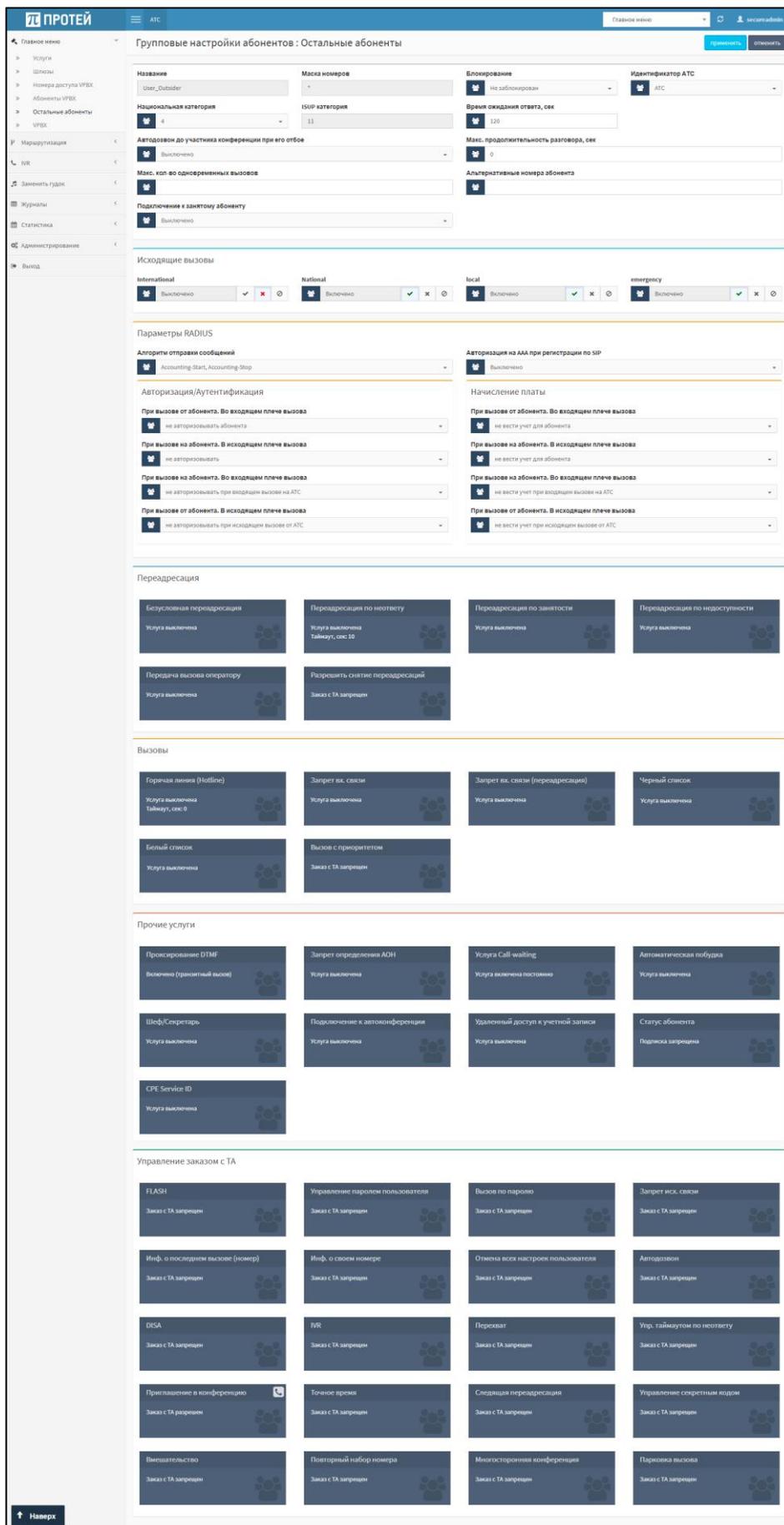


Рисунок 42 – Форма «Остальные абоненты»

Область ввода данных состоит из функциональных блоков:

- Блок общих параметров – для определения общих параметров внешних абонентов;
- «Исходящие вызовы» – для определения направлений вызова, доступных для внешних абонентов;
- «Параметры RADIUS» – для определения параметров внешних абонентов, которые обрабатываются системой по протоколу RADIUS;

Примечание: Блок параметров RADIUS является опциональным, его наличие в системе зависит от комплектации поставки. Описание блока приведено в 6.9.3 «Параметры профиля абонента».

- «Переадресация» – карточки услуг для управления переадресациями;
- «Вызовы» – карточки услуг, связанные с запретом/разрешением вызовов для внешних абонентов;
- «Прочие услуги» – карточки для управления всеми остальными услугами;
- «Управление заказом с ТА» – карточки для управления заказом услуг с ТА.

Над областью данных располагаются кнопки:

- «применить» – для сохранения внесенных изменений;
- «отменить» – для возврата параметров формы в первоначальное состояние.

5.7.1 Настройка общих параметров для внешних абонентов

В блоке общих параметров определяются параметры для остальных абонентов.

Название	Маска номеров	Блокирование	Идентификатор АТС
User_Outsider	*	Не заблокирован	АТС
Национальная категория	ISUP категория	Время ожидания ответа, сек	
4	11	120	
Автодозвон до участника конференции при его отбое		Макс. продолжительность разговора, сек	
Выключено		0	
Макс. кол-во одновременных вызовов		Альтернативные номера абонента	
Подключение к занятому абоненту			
Выключено			

Рисунок 43 – Блок общих параметров для внешних абонентов

Блок параметров содержит следующие поля:

- «Название» – нередатируемое поле (название секции с описанием всех параметров для внешних абонентов в конфигурационном файле АТС).
- «Маска номеров» – нередатируемое поле (маска номеров для внешних абонентов в конфигурационном файле АТС).
- «Блокирование» – статус абонента. Статус выбирается из выпадающего списка (абонент заблокирован или абонент не заблокирован).
- «Идентификатор АТС» – параметр используется только в случае распределенной АТС, в стандартном варианте идентификатор равен значению «АТС».
- «Национальная категория» – категория для внешних абонентов (национальный формат, 0-9).

- «ISUP категория» – не редактируемое поле, категория в формате ISUP – выставляется в соответствие с национальной категорией. Именно категория абонента в ISUP-формате присутствует в заголовке SIP-сообщения. По значению категории определяется способ обработки входящего вызова.
- «Время ожидания ответа, сек» – время ожидания ответа на вызов в секундах.
- «Автодозвон до участника конференции при его отбое» – включение/выключение автодозвона до участника конференции в случае разрыва соединения.
- «Макс. продолжительность разговора, сек» – предоставляется возможность определить лимит на продолжительность соединения с внешним абонентом (значение 0 снимает данное ограничение).
- «Макс. кол-во одновременных вызовов» – предоставляется возможность определить лимит на максимальное количество вызовов от внешних абонентов.
- «Альтернативные номера абонента» – альтернативные списочные номера абонента.
- «Подключение к занятому абоненту» – предоставляется возможность выбрать действие при подключении к занятому абоненту. Варианты подключения:
 - Выключено;
 - С постановкой на удержание текущего вызова без подсказки;
 - С постановкой на удержание текущего вызова;
 - Подключение к разговору в режиме конференции.

5.7.2 Настройка исходящих вызовов

Блок «Исходящие вызовы» содержит список направлений вызовов, определенный в разделе 5.3 «Настройка услуг (направлений вызовов)».

Блок предназначен для управления доступом к этим услугам с телефонного аппарата (ТА) для остальных абонентов.

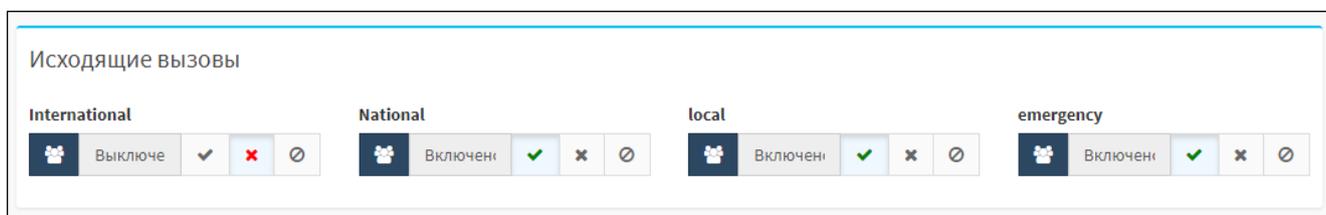


Рисунок 44 – Блок «Исходящие вызовы»

Для определения доступа к направлениям вызовов следует установить для каждого направления соответствующий «флаг»:

-  – направление включено;
-  – направление выключено;
-  – направление не используется.

5.7.3 Настройка переадресации

В данном блоке представлены карточки для управления услугами переадресации:

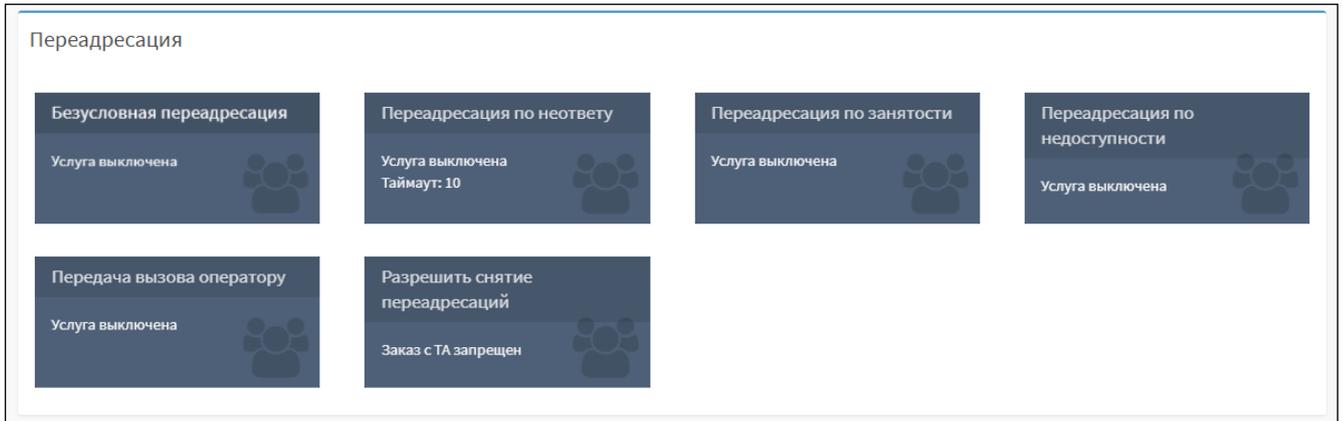


Рисунок 45 – Блок «Переадресации»

Подробное описание услуг переадресации представлено в разделе 4.2 «Список настраиваемых услуг», работы с карточками услуг – в разделе 6.9 «Настройка профиля абонента».

5.7.4 Настройка вызовов

В данном блоке представлены карточки для управления услугами, связанными с вызовами:

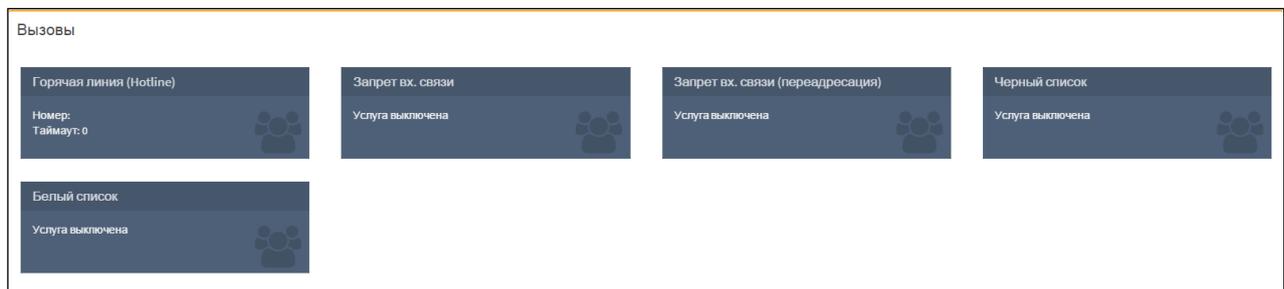


Рисунок 46 – Блок «Вызовы»

Подробное описание услуг представлено в разделе 4.2 «Список настраиваемых услуг», работы с карточками услуг – в разделе 6.9 «Настройка профиля абонента».

5.7.5 Настройка прочих услуг

В данном блоке представлены карточки для управления прочими услугами:

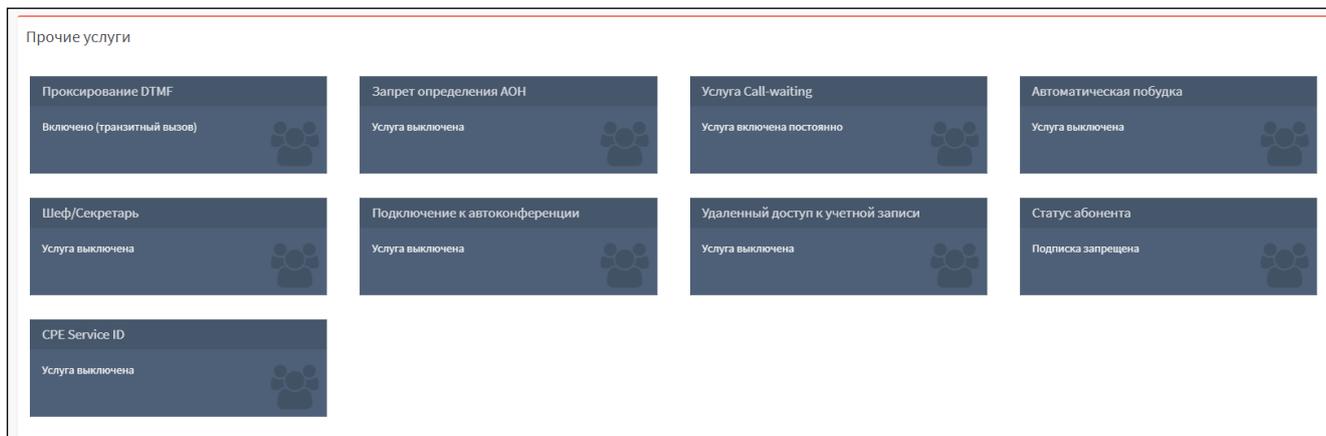


Рисунок 47 – Блок «Прочие услуги»

Подробное описание услуг представлено в разделе 4.2 «Список настраиваемых услуг», работы с карточками услуг – в разделе 6.9 «Настройка профиля абонента».

5.7.6 Управление заказом с ТА

Данный блок позволяет разрешать или запрещать заказ услуг с телефонного аппарата для внешних абонентов.

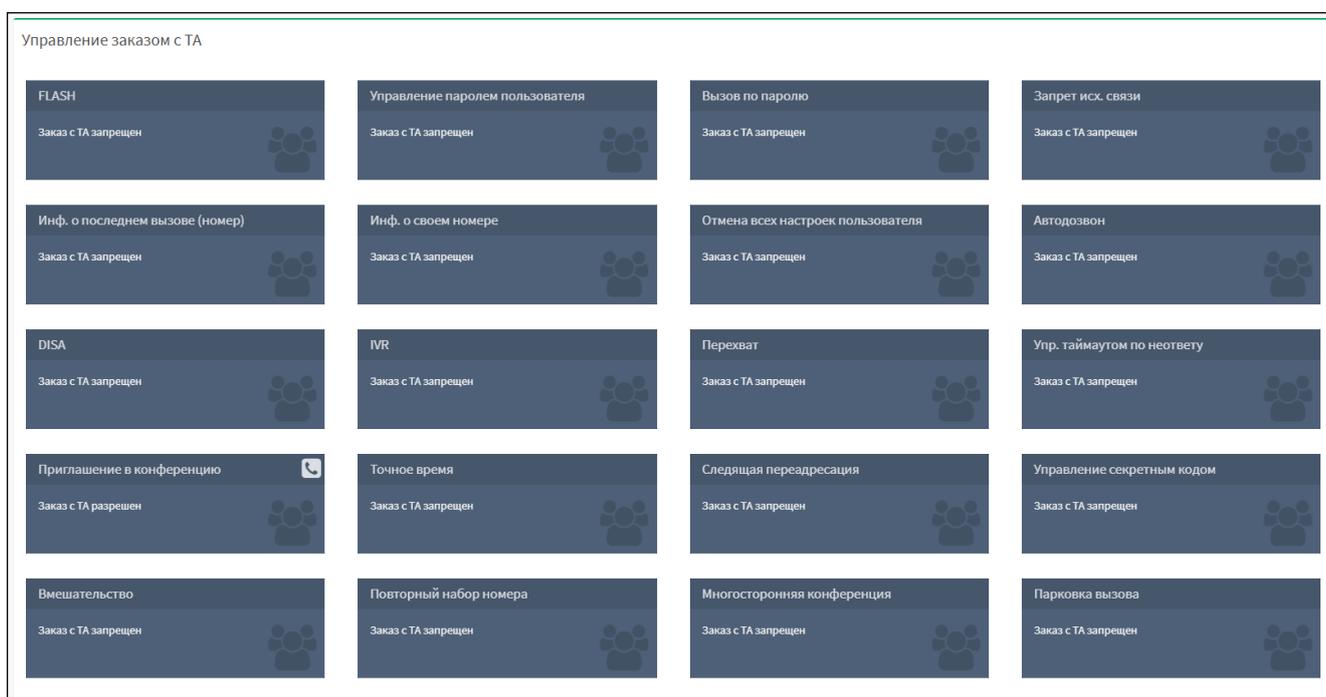


Рисунок 48 – Блок «Управление заказом с ТА»

Подробное описание услуг представлено в разделе 4.2 «Список настраиваемых услуг», работы с карточками услуг – в разделе 6.9 «Настройка профиля абонента».

После внесения всех данных для их сохранения следует нажать на кнопку «применить».

Для отмены введенных данных и принятия первоначальных значений на кнопку «отменить».

5.8 Настройка VPBX

Для настройки VPBX необходимо перейти на форму «VPBX» по ссылке, расположенной в меню приложения.

Примечание: Если вы находитесь на одной из форм по настройке конкретного PBX, то для перехода на форму «VPBX» перейдите на главную форму, кликнув мышью по ссылке «Выход в главное меню» текущей формы, затем на главной форме кликните по ссылке «VPBX».

В области данных формы «VPBX» располагается таблица, содержащая список всех PBX, созданных в АТС. Справа под таблицей располагаются кнопки:

- «создать» – создание PBX;
- «удалить» – удаление выбранных PBX (для удаления PBX, его нужно сначала выбрать установкой «флажка» в удаляемой строке или, если хотите удалить все PBX, установите «флажок» в заголовке столбца).

<input type="checkbox"/>	Номер vPBX	Название vPBX	Внешние номера	SIP-домен	Маска допустимых SIP-доменов пользователей	Маска имен пользователей	Профиль
<input type="checkbox"/>	1	ATC	2000-2999 0000	sip.pbx	*	*	
<input type="checkbox"/>	2	test_mobile	78124494727 78124494728 78124494729 78124494730	192.168.6.201			

Рисунок 49 – Форма «VPBX»

Таблица формы «VPBX» состоит из столбцов (слева направо):

- столбец выбора строк таблицы для удаления (столбец содержит элементы управления «флажок», заголовок столбца содержит «флажок» для выбора или снятия выбора всех строк таблицы);
- «Номер vPBX» – последовательный номер PBX, автоматически назначенный при создании;
- «Название vPBX» – имя PBX, присвоенное при создании (активная ссылка для открытия блока параметров PBX, идентифицирующих PBX в пределах АТС);
- «Внешние номера» – внешние номера PBX или диапазон внешних номеров (пример диапазона номеров: 0000-9999), предназначенные для связи абонентов PBX с внешними абонентами (если PBX имеет несколько внешних номеров или диапазонов номеров, то они разделяются символом «|», пробелы не допускаются);
- «SIP-домен» – доменное имя для данного PBX или IP-адрес:порт (обычно используется порт 5060);
- «Маска допустимых SIP-доменов пользователей» – маска, определяющая набор имен хостов, являющихся SIP-терминалами абонентов данного PBX (это может быть SIP-телефон

или телефонный аппарат, подключенный к МАК, в последнем случае в качестве SIP-терминала будет выступать сам МАК);

- «Маска имен пользователей» – маска номеров абонентов, принадлежащих данному PBX;
- «Профиль» – ссылка (⚙️) на форму, содержащую профиль PBX (настройка содержимого PBX, как и базовый АТС, профиль PBX содержит профили абонентов, профили ДВО, другие параметры).

5.8.1 Создание PBX с короткими номерами

В PBX с короткими номерами определен план нумерации с короткими номерами. Для связи внутренних абонентов PBX с короткими номерами с внешними абонентами, PBX имеет набор внешних номеров. В состав внешних номеров PBX с короткими номерами могут входить:

- автоинформатор;
- прямые номера абонентов;
- номера групп абонентов.

Некоторым абонентам могут быть назначены прямые городские номера. При вызове внутреннего абонента внешним абонентом по его прямому номеру, происходит преобразование прямого номера абонента в его внутренний номер. И наоборот, происходит преобразование внутреннего номера абонента в его прямой номер, если он делает вызов внешнего абонента.

Связь с абонентами, не имеющими прямого номера, выполняется через голосовое меню (IVR).

Абоненты, не имеющие прямого номера, вызывают внешних абонентов через префикс «9». Данное правило меняется в меню «Настройка параметров PBX» (см. пункт 6.3).

Например, чтобы вызвать внешнего абонента, имеющего номер 1112233, внутренний абонент PBX с короткими номерами должен набрать – 91112233.

Существует дополнительный способ прямого вызова абонентов PBX с короткими номерами – это использование специального структурированного номера. Формат номера для прямого вызова абонентов PBX с короткими номерами:

```
<DirectCall_Prefix><NN><vpbx_external_number><extension>
```

где:

<DirectCall_Prefix> – уникальный префикс;

<NN> – двухзначное число с лидирующим нулем, соответствующее длине поля **<vpbx_external_number>**

<vpbx_external_number> – один из внешних номеров vPBX (любой);

<extension> – номер абонента внутри PBX.

Пример вызова абонента PBX с короткими номерами:

```
00010744947275151
```

здесь:

0001 – DirectCall Prefix,

07 – длина внешнего номера PBX,

4494727 – внешний номер PBX,

5151 – внутренний номер абонента PBX.

Для того, чтобы создать PBX с короткими номерами, кликните мышью по кнопке «создать» в области данных. Откроется блок ввода параметров для PBX с короткими номерами, идентифицирующих новый PBX в пределах АТС (см. Рисунок 50).

Примечание: Сразу после открытия блока ввода параметров для нового PBX по умолчанию будет выбран тип PBX с короткими номерами.

VPBX Создание PBX

применить
отменить
закрыть

Номер vPBX

Тип
 VPBX

Название vPBX

SIP-домен

Максимальное количество одновременных соединений

Максимальное количество внешних вызовов

Максимальное количество абонентов vPBX

Маска имен пользователей

Диапазон IP-адресов абонентских устройств

Диапазон IP-адресов устройств расширения vPBX

Маска SIP-Static IP-адресов

Маска допустимых SIP-доменов пользователей

Маска IP-адресов, с которых разрешён прямой вызов на pbx (без префикса)

Внешние номера

Абонентская емкость

Устройство
 Список пуст

Шасси
 Список пуст

добавить и настроить

Рисунок 50 – Блок ввода параметров нового vPBX

- Не редактируемое поле «Номер PBX» содержит автоматически присваиваемый последовательный порядковый номер PBX.
- Поле «Тип» – тип PBX. Возможные значения:
 - VPBX – PBX с короткими номерами (по умолчанию);
 - HPBX – PBX, определяющий набор телефонных номеров городской или сельской сети связи (абоненты hosted PBX имеют телефонный номер городской или сельской сети связи).
- «Название vPBX» – имя создаваемой vPBX.
- «SIP-домен» – доменное имя хоста данного PBX или IP-адрес:порт хоста данного PBX (обычно используется порт 5060).
- «Максимальное количество одновременных соединений» – ограничение одновременных соединений с абонентами данного PBX. Значение 0 – признак неограниченного числа соединений с абонентами PBX.
- «Максимальное количество внешних вызовов» – ограничение одновременных соединений абонентов PBX с внешними абонентами (0 – неограниченное число соединений).
- «Максимальное количество абонентов vPBX» – название этого поля говорит само за себя. Значение 0 – признак неограниченного количества абонентов PBX.
- «Маска имен пользователей» – маска, определяющая набор телефонных номеров абонентов, принадлежащих данному PBX. Например, маска, определяющая четырехзначные номера, начинающиеся с цифры 2 – «2...».
- Поле «Диапазон IP-адресов абонентских устройств» задает маску для набора IP-адресов абонентских SIP-терминалов. Если абонентским терминалом является телефонный аппарат,

подключенный к МАК, то SIP-терминалом является сам МАК. Пример диапазона номеров, определяющий все возможные IP-адреса (т.е., абонентским терминалом может быть устройство с любым IP-адресом):

```
<0-255>.<0-255>.<0-255>.<0-255>
```

- Поле «Диапазон IP-адресов устройств расширения vPBX» определяет маску IP-адресов, с которых разрешен прямой вызов абоненту PBX.
- Поле «Маска SIP-Static IP-адресов» предназначено для указания значения опционального SIP заголовка (параметр SIP_Static_Header в основном конфигурационном файле config.cfg), при совпадении с которым для сообщения INVITE будет разрешен прямой вызов на PBX, минуя логику Главного меню.
- «Маска допустимых SIP-доменов пользователей» – маска, определяющая набор имен хостов, являющихся SIP-терминалами (для телефонных аппаратов, подключенных к МАК, SIP-терминалом будет сам МАК).
- Поле «Маска IP-адресов, с которых разрешен прямой вызов на rbx (без префикса)» определяет маску IP-адресов, с которых разрешен прямой вызов абоненту PBX без префикса.
- Поле «Внешние номера» определяет набор номеров, предназначенных для связи абонентов PBX с внешними абонентами (в том числе и абонентами других PBX данного АТС). Внешние номера PBX, могут являться номером автоинформатора (IVR), номером группы абонентов, объединенных по типу вызова (группа параллельного вызова, группа последовательного вызова, группа циклического поиска) или прямыми номерами абонентов PBX, через которые внешние абоненты могут делать прямые вызовы абонентам PBX. Если в данном поле определяются несколько внешних номеров, то они разделяются символом «|», при этом пробелы не допускаются.

Под блоком основных параметров PBX располагается опциональная область с параметрами абонентской емкости. Группа полей «**Абонентская емкость**» позволяет осуществлять привязку устройства МАК к создаваемому PBX. Для привязки используются следующие параметры:

- Поле «Устройство» – выбор устройства из списка доступных;
- Поле «Шасси» – выбор шасси из списка доступных

Нажатие кнопки «добавить и настроить» открывает форму добавления и настройки МАК:

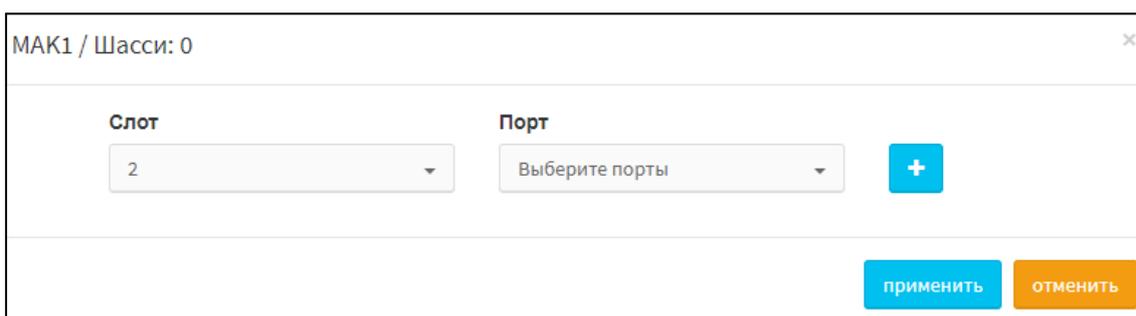


Рисунок 51 – Параметры абонентской емкости

Форма содержит следующие параметры:

- Слот – выбор слота из списка доступных;
- Порт – выбор порта из списка доступных.

Примечание: Пользователь может создавать множественные настройки свободных вариаций порт/слот.

Для завершения настройки и применения параметров абонентской емкости в данному PBX следует нажать «применить».

Над блоком параметров расположены кнопки:

- «применить» – сохранение изменений, блок закрывается, в таблице появляется строка с созданным vPBX;
- «отменить» – очистка полей ввода, блок остается открытым, введенные данные теряются.
- «закрыть» – отказ от сохранения изменений, блок закрывается, введенные данные теряются.

5.8.2 Создание hosted PBX

Для создания hosted PBX кликните мышью по ссылке «создать» в горизонтальном меню. Откроется блок ввода параметров для PBX с короткими номерами («vPBX»). Установите тип создаваемого PBX как hosted PBX, для этого кликните мышью по радиокнопке «HPBX». Блок ввода параметров PBX несколько видоизменится (см. Рисунок 52).

По сравнению с блоком ввода параметров для PBX с короткими номерами, в блоке ввода параметров для hosted PBX отсутствуют поля: «Максимальное количество абонентов vPBX», «Внешние номера», «Диапазон IP-адресов устройств расширения vPBX». Это говорит о том, что все абоненты hosted PBX имеют прямые телефонные номера в пределах городской или сельской сети связи.

The screenshot shows a web form titled "VPBX Создание PBX". At the top right, there are three buttons: "применить" (blue), "отменить" (grey), and "закрыть" (orange). The form contains several input fields and a dropdown menu:

- Номер hPBX:** Text input field containing the number "6".
- Тип:** Dropdown menu with "HPBX" selected.
- Название hPBX:** Empty text input field.
- SIP-домен:** Empty text input field.
- Максимальное количество одновременных соединений:** Text input field containing "0".
- Максимальное количество внешних вызовов:** Text input field containing "0".
- Диапазон IP-адресов абонентских устройств:** Text input field containing "<0-255>.<0-255>.<0-255>.<0-255>".
- Маска имен пользователей:** Empty text input field.
- Маска SIP-Static IP-адресов:** Empty text input field.
- Маска допустимых SIP-доменов пользователей:** Empty text input field.
- Маска IP-адресов, с которых разрешен прямой вызов на pbx (без префикса):** Empty text input field.
- Диапазон номеров:** Text input field with a dropdown arrow on the right.

Рисунок 52 – Блок ввода параметров нового HPBX

- Не редактируемое поле «Номер PBX» содержит автоматически присваиваемый последовательный номер PBX.
- Поле «Тип»: VPBX – PBX с короткими номерами (по умолчанию), HPBX – PBX, определяющий набор телефонных номеров городской или сельской сети связи (абоненты hosted PBX имеют телефонный номер городской или сельской сети связи).
- «Название hPBX» – имя PBX.
- «SIP-домен» – доменное имя хоста данного PBX или IP-адрес:порт хоста данного PBX (обычно используется порт 5060).
- «Максимальное количество одновременных соединений» – ограничение одновременных соединений с абонентами данного PBX. Значение 0 – признак неограниченного числа соединений с абонентами PBX.

- «Максимальное количество внешних вызовов» – ограничение одновременных соединений абонентов PBX с внешними абонентами (0 – неограниченное число соединений).
- «Маска имен пользователей» – маска, определяющая набор телефонных номеров абонентов, принадлежащих данному PBX. Например, маска, определяющая четырехзначные номера, начинающиеся с цифры 2 – «2...».
- Поле «Диапазон IP-адресов абонентских устройств» задает маску для набора IP-адресов абонентских SIP-терминалов. Если абонентским терминалом является телефонный аппарат, подключенный к МАК, то SIP-терминалом является сам МАК. Пример диапазона номеров, определяющий все возможные IP-адреса (т.е., абонентским терминалом может быть устройство с любым IP-адресом):

```
<0-255>.<0-255>.<0-255>.<0-255>
```

- «Маска SIP-Static IP-адресов» предназначено для указания значения опционального SIP заголовка (параметр SIP_Static_Header в основном конфигурационном файле config.cfg), при совпадении с которым для сообщения INVITE будет разрешен прямой вызов на PBX, минуя логику Главного меню.
- «Маска допустимых SIP-доменов пользователей» – маска, определяющая набор имен хостов, являющихся SIP-терминалами (для телефонных аппаратов, подключенных к МАК, SIP-терминалом будет сам МАК).
- Поле «Маска IP-адресов, с которых разрешен прямой вызов на rbx (без префикса)» определяет маску IP-адресов, с которых разрешен прямой вызов абоненту PBX без префикса.
- Поле «Диапазон номеров» определяет диапазон или несколько диапазонов номеров абонентов, являющихся абонентами данного hosted PBX. Если поле содержит несколько диапазонов номеров, то они разделяются символом «|», символ пробела не допускается. Пример определения нескольких диапазонов номеров:

```
4490000-4490100|4497000-4497700|4500000-4501000
```

Под блоком параметров расположены кнопки:

- «применить» – сохранение изменений, блок закрывается, в таблице появляется строка с созданным vPBX;
- «отменить» – очистка полей ввода, блок остается открытым, введенные данные теряются.
- «закрыть» – отказ от сохранения изменений, блок закрывается, введенные данные теряются.

5.8.3 Изменение параметров PBX

Для выбора существующего PBX с целью изменения его параметров, кликните мышью по имени интересующего PBX в таблице (столбец «Название vPBX»). Откроется блок ввода параметров выбранного PBX.

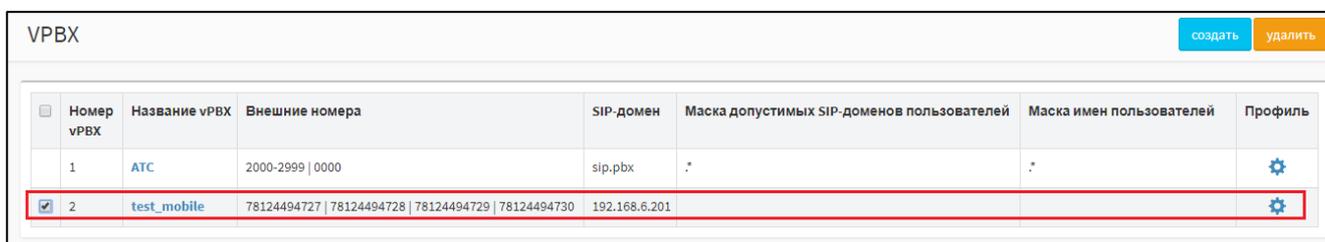
Процесс изменения параметров PBX полностью идентичен процессу ввода значений параметров для нового PBX, имеющего тип PBX с короткими номерами или hosted PBX.

Под блоком параметров расположены кнопки:

- «применить» – сохранение изменений, блок закрывается, в таблице появляется строка с созданным vPBX;
- «отменить» – очистка полей ввода, блок остается открытым, введенные данные теряются.
- «закрыть» – отказ от сохранения изменений, блок закрывается, введенные данные теряются.

5.8.4 Удаление PBX

Для удаления виртуального PBX из системы выберите удаляемую виртуальную УПАТС установкой «флажка» в строке таблицы. Пример выбора PBX для удаления представлен на рисунке ниже.



<input type="checkbox"/>	Номер vPBX	Название vPBX	Внешние номера	SIP-домен	Маска допустимых SIP-доменов пользователей	Маска имен пользователей	Профиль
<input type="checkbox"/>	1	ATC	2000-2999 0000	sip.pbх	*	*	⚙
<input checked="" type="checkbox"/>	2	test_mobile	78124494727 78124494728 78124494729 78124494730	192.168.6.201			⚙

Рисунок 53 – Пример выбора виртуального PBX для удаления

Если «флажок» установлен ошибочно, кликните по нему еще раз, чтобы снять его.

Примечание: Для выбора всех строк таблицы установите «флажок» в заголовке столбца выбора. Снятие «флажка» в заголовке столбца выбора приведет к снятию «флажков» во всех строках таблицы.

По окончании выбора PBX для удаления, кликните мышью по кнопке «удалить» справа внизу области данных, появится диалоговое окно (см. Рисунок 54) подтверждения удаления с кнопками: «ок» – подтверждение удаления, «отменить» – отказ от удаления.

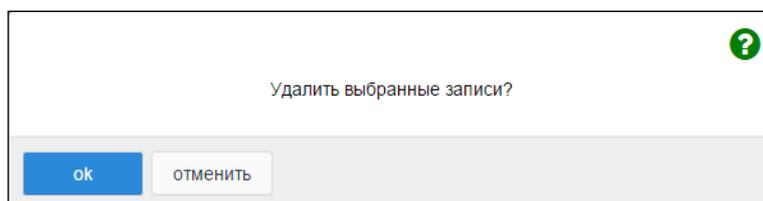


Рисунок 54 – Диалоговое окно для подтверждения удаления

5.9 Настройка медиашлюзов

Для настройки медиашлюзов (настройки MGC) необходимо перейти на форму «MGC» по ссылке, расположенной в главном меню приложения.

Форма MGC позволяет настраивать медиашлюзы (MediaGateway – MG), работающие по протоколу H.248/MEGACO.

Примечание: Данный функционал поставляется опционально в виде доп. модуля M2S.

Форма MGC имеет следующий вид:

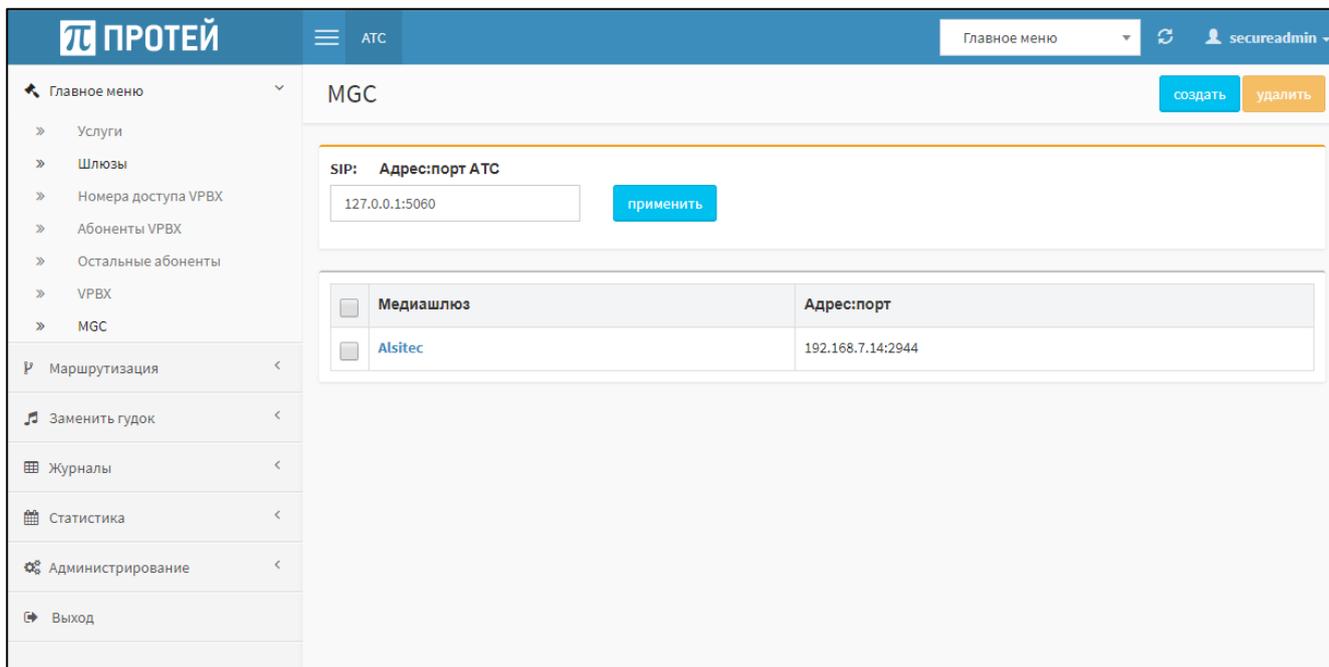


Рисунок 55 – Форма «MGC»

Данные о MGC представлены в виде таблицы со следующими полями:

- Активная кнопка выбора записи из списка.
- «Медиашлюз» – наименование медиашлюза.
- «Адрес:порт» – IP-адрес:порт медиашлюза.

Над таблицей справа располагаются управляющие кнопки:

- «создать» – для создания медиашлюза в системе;
- «удалить» – для удаления медиашлюза в системе.

5.9.1 Создание медиашлюза

Для создания медиашлюза необходимо нажать кнопку «создать», расположенную на форме MGC и дождаться отображения формы «MGC Создание медиашлюза»:

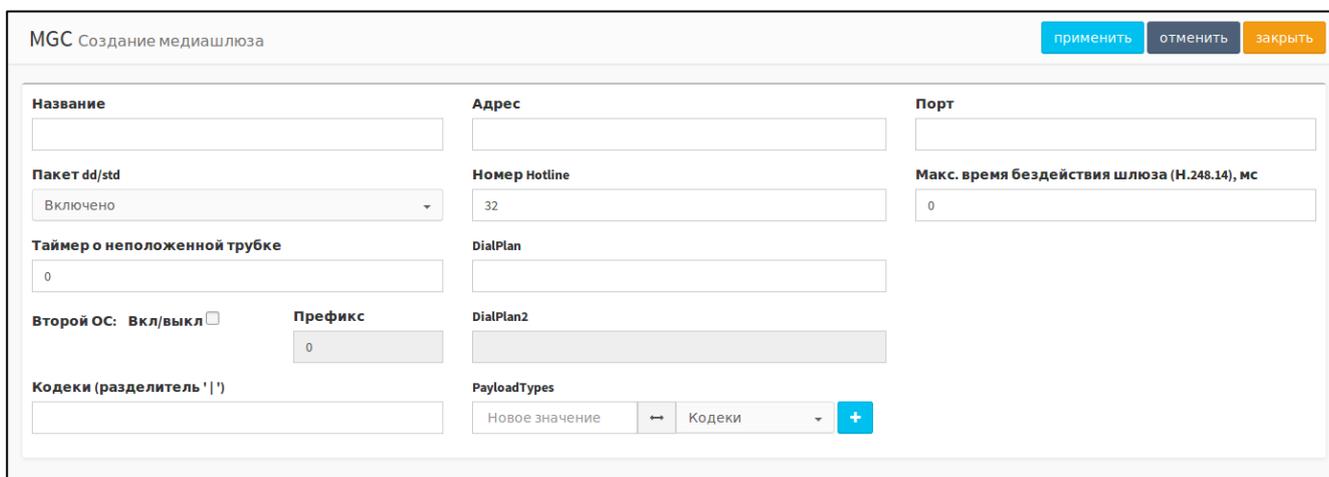


Рисунок 56 – Форма «MGC Создание медиашлюза»

Для создания необходимо заполнить следующие поля:

- «Название» – указать название медиашлюза.
- «Адрес» – указать IP-адрес медиашлюза.
- «Порт» – порт для доступа к медиашлюзу, обычно используется значение 2944.
- «Пакет dd/std» – поциферный сбор номера от MG/MSAN с использованием пакета dd/std.
- «Номер hotline» – номер для срабатывания услуги Горячая Линия.
- «Макс. время бездействия шлюза (H.248.14), мс» – значения времени бездействия в миллисекундах.
- «Таймер о неположенной трубке» – промежуток времени, через который в сторону MG будет отправлена команда на проигрывание занятости.
- «DialPlan» – план нумерации, доступный для набора абоненту.
- «Второй ОС» – активность использования второго плана нумерации с проигрыванием второго сигнала Ответ Станции.
- «Префикс» – префикс для обращения ко второму плану нумерации.
- «DialPlan2» – план нумерации, посылаемый абоненту после префикса, обычно применяется после ввода «8» абонентом для выхода на межгород.
- «PayloadTypes» – возможность использования динамических кодеков, в том числе RFC2833 (telephone_event 101).
- «Кодеки (разделитель '|')» – перечень используемых медиа кодеков.

5.9.2 Изменение параметров медиашлюза

Для изменения параметров медиашлюза необходимо кликнуть на записи о медиашлюзе в списке всех медиашлюзов формы MGC.

Форма изменения параметров медиашлюза имеет следующий вид:

Рисунок 57 – Форма «MGC Изменение медиашлюза»

Поля формы «MGC Изменение медиашлюза» идентичны форме «MGC Создание шлюза» (см. п. 5.9.1 «Создание медиашлюза»).

5.9.3 Удаление медиашлюза

Для удаления медиашлюза выберите запись о медиашлюзе путем установки «флажка» в строке таблицы. Пример выбора медиашлюза для удаления представлен на рисунке ниже:

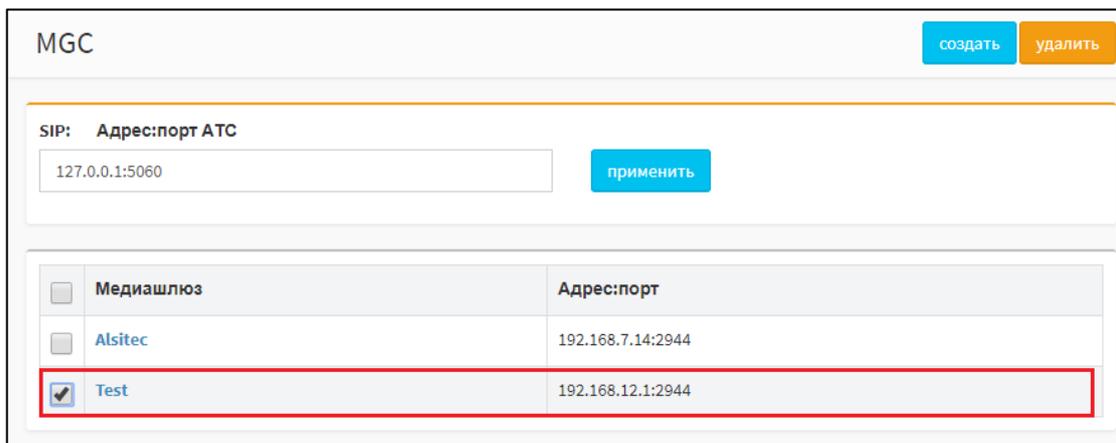


Рисунок 58 – Пример выбора медиашлюза для удаления

Если «флажок» установлен ошибочно, кликните по нему еще раз, чтобы снять его.

Примечание: Для выбора всех строк таблицы установите «флажок» в заголовке столбца выбора. Снятие «флажка» в заголовке столбца выбора приведет к снятию «флажков» во всех строках таблицы.

По окончании выбора медиашлюзов для удаления, кликните мышью по кнопке «удалить» справа в области данных, появится диалоговое окно (см. Рисунок 54) подтверждения удаления с кнопками: «ок» – подтверждение удаления, «отменить» – отказ от удаления.

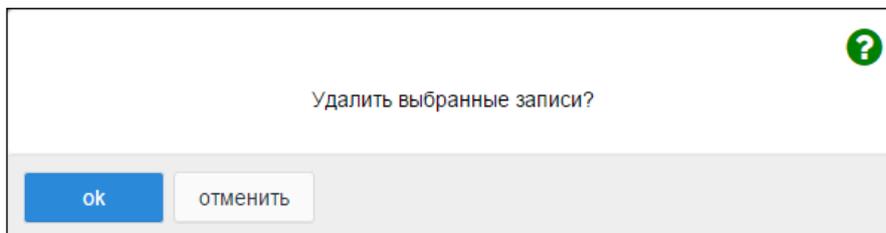


Рисунок 59 – Диалоговое окно для подтверждения удаления

5.10 Настройка маршрутизации: конфигурация пучков каналов

Для настройки маршрутизации (конфигурации пучков каналов) необходимо перейти на форму «Пучки каналов» по ссылке, расположенной в меню приложения в группе настроек «Маршрутизация».

Форма «Пучки каналов» состоит из главного меню и смежной с ним области данных. Область данных содержит список направлений (пучков каналов), представленный в виде таблицы (см. Рисунок 60).

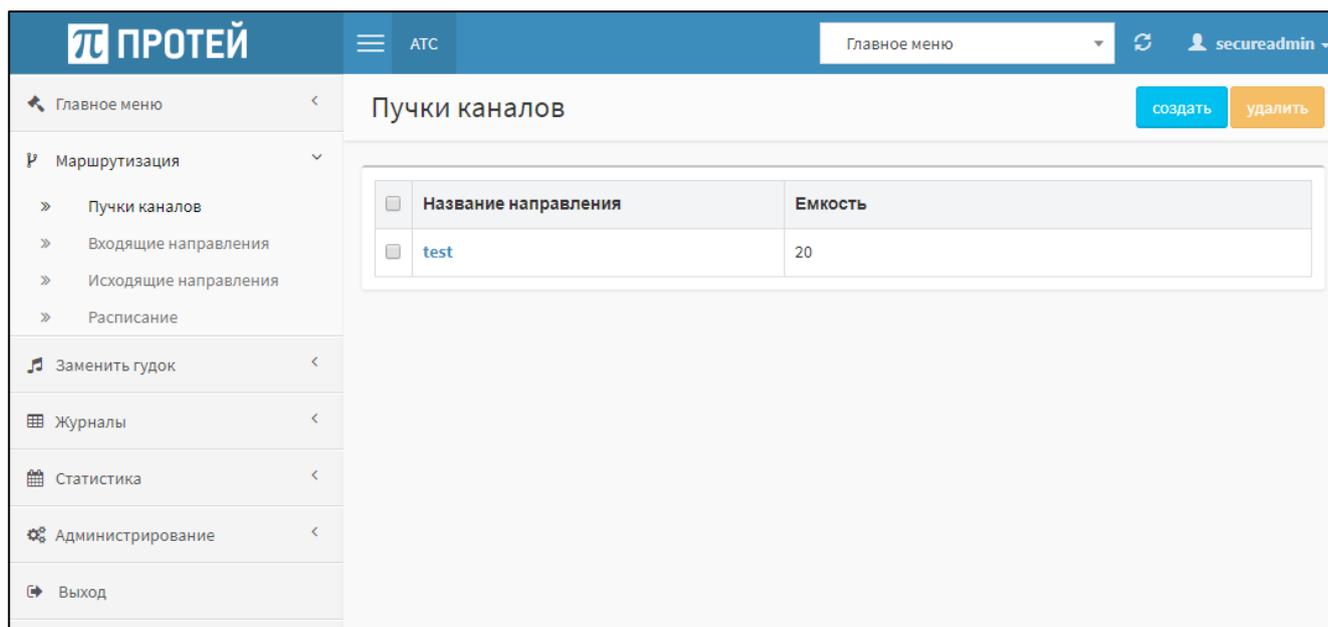


Рисунок 60 – Форма «Пучки каналов»

Таблица состоит из следующих столбцов:

- Активная кнопка выбора записи из списка;
- «Название направления»;
- «Емкость».

Над таблицей справа располагаются управляющие кнопки:

- «создать» – для создания направления (пучка каналов);
- «удалить» – для удаления направления.

5.10.1 Создание направления

Для создания направления (пучка каналов) кликните мышью по кнопке «создать». В области данных откроется блок для ввода параметров:

Рисунок 61 – Блок «Создание направления» формы «Пучки каналов»

В поле «Название направления» указывается имя направления.

В поле «Емкость» указывается количество соединительных линий в пучке.

В нижней части блока параметров располагаются кнопки:

- «применить» – сохранение введенных данных, блок закрывается, в таблице появляется запись с созданным направлением;
- «закрыть» – отказ от сохранения введенных данных, блок закрывается, содержимое таблицы остается без изменений, введенные данные теряются.

5.10.2 Удаление направления

При изменении конфигурации сети, например, добавлении или удалении коммутационных узлов, изменяются правила маршрутизации в связи, с чем может возникнуть необходимость в удалении пучка каналов (направления).

Для удаления направления установите «флажок» в столбце выбора, в тех строках таблицы, которые требуется удалить, или можно выбрать для удаления все направления, установив «флажок» в заголовке столбца выбора (крайний левый столбец в таблице). Пример выбора направлений для удаления приведен на рисунке ниже.



Рисунок 62 – Пример выбора пучков каналов для удаления

Далее справа под таблицей кликните мышью по кнопке «удалить», появится диалоговое окно (см. Рисунок 63) подтверждения удаления с кнопками: «ок» – подтверждение удаления, «отменить» – отказ от удаления.

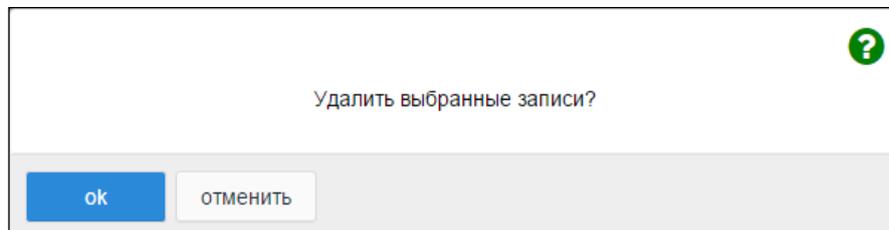


Рисунок 63 – Диалоговое окно для подтверждения удаления

5.10.3 Изменение параметров существующего направления

Для изменения параметров существующего направления кликните мышью по имени направления в таблице на форме «Пучки каналов», откроется блок «Изменение параметров направления», представленный на рисунке ниже.

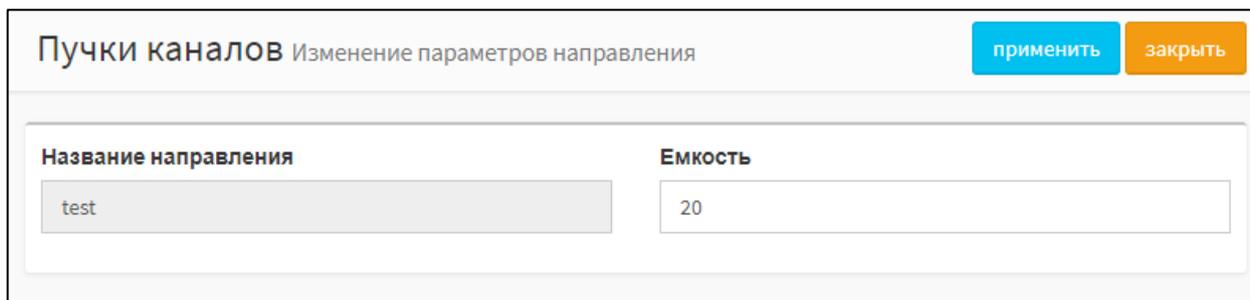


Рисунок 64 – Изменение параметров направления

Поле «Название направления» не редактируемое.

Предоставляется возможность изменить емкость направления.

В нижней части блока ввода параметров располагаются ссылки:

- «применить» – сохранение изменений, блок ввода параметров закрывается, в таблице измененная строка изменит свое содержимое;
- «закрыть» – отказ от сохранения изменений, блок ввода параметров закрывается, изменения теряются, содержимое таблицы остается без изменений.

5.11 Настройка маршрутизации: конфигурация входящих направлений

Для настройки маршрутизации (конфигурация входящих направлений) необходимо перейти на форму «Входящие направления», расположенной в группе настроек меню приложения «Маршрутизация».

Форма «Входящие направления» предназначена для управления направлениями, от которых поступают вызовы. Входящими считаются вызовы, которые приходят из внешней сети через mCore.SSW5 к зарегистрированным в нем абонентам.

Для перехода на форму кликните мышью по ссылке «Входящие направления» в главном меню.

Форма «Входящие направления» состоит из главного меню и смежной с ним области данных. Область данных содержит список входящих направлений, представленный в виде таблицы (см. Рисунок 65).

								Преобразование номера			
<input type="checkbox"/>		Направление	Шлюз	CdPN	CgPN	RdPN	CgPC	CdPN	CgPN	RdPN	CgPC
<input type="checkbox"/>		incoming_test	Any	[AT] 2.(3)	[RE] 9.(3)	*	224	~ 000 <0, все> 11	*	*	*
<input type="checkbox"/>		wer	Any	*	*	*	*	*	*	*	*

Рисунок 65 – Форма «Входящие направления»

Над таблицей справа располагаются управляющие кнопки:

- «создать» – создание входящего направления;
- «изменить порядок» – изменение порядка расположения входящих направлений в списке;
- «удалить» – удаление входящего направления.

Форма содержит дополнительные поля фильтрации:

- Направление;
- CdPN;
- CgPN;
- Шлюз.

Таблица входящих направлений содержит следующие столбцы:

- Активная кнопка выбора записи из списка;
- – активная кнопка создания нового направления в списке после текущего направления;

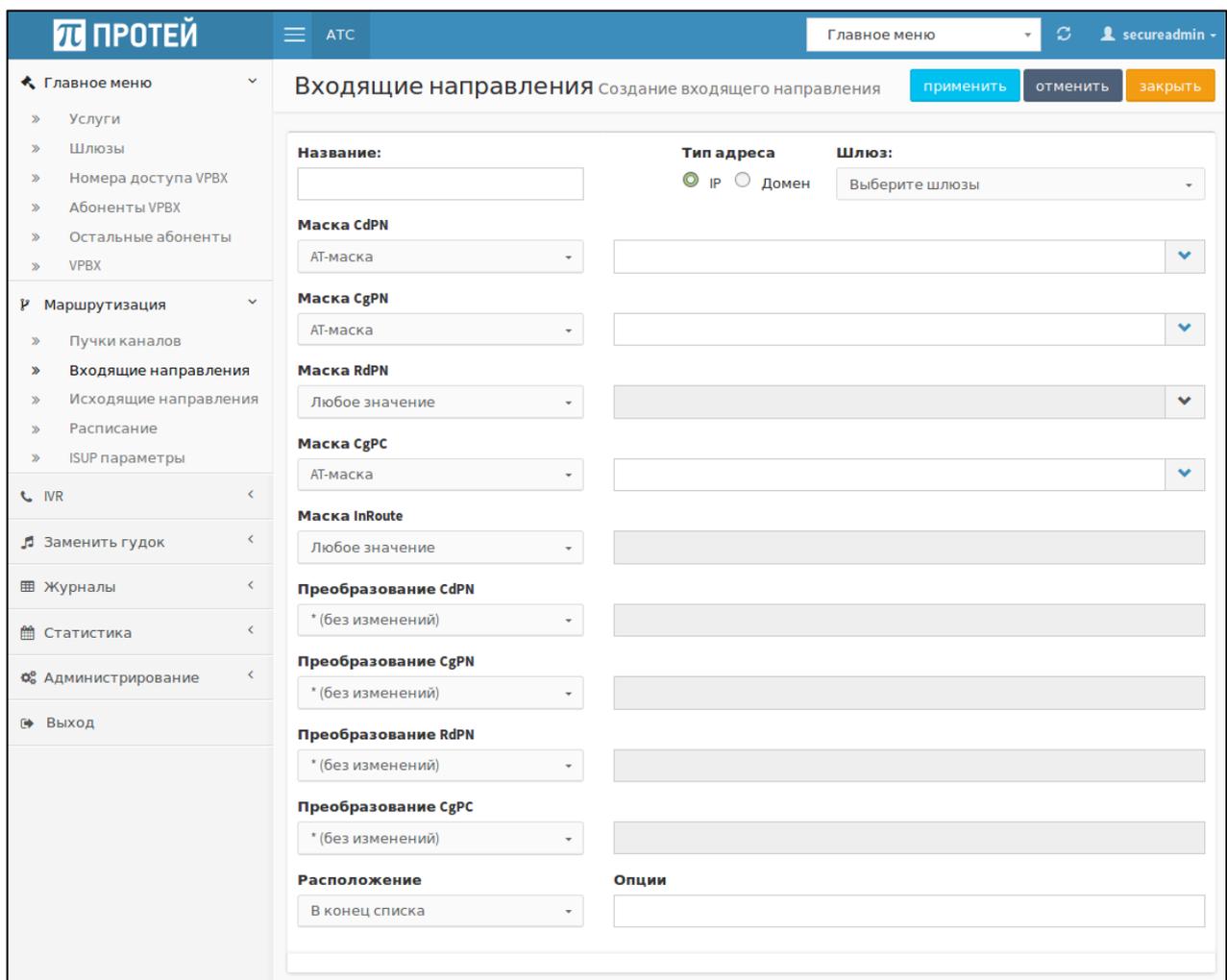
-  – активная кнопка клонирования текущего направления;
- Направление;
- CdPN;
- CgPN;
- RdPN;
- CgPC;
- Преобразование номера (CdPN, CgPN, CgPC);

Примечание: Параметр преобразования номера является опциональным и может не отображаться в таблице.

Входящие направления, определяемые на данной форме, принимают участие в обработке вызова только, если по SIP-URI не будет найден ни один VPBX и НРВХ для данного вызова.

5.11.1 Создание входящего направления

Для создания входящего направления, например, в случае установки новой АТС, кликните мышью по ссылке «создать» в горизонтальном меню области данных, откроется блок ввода данных «Создание входящего направления» (см. Рисунок 66).



Скриншот интерфейса «ПРОТЕЙ» для создания входящего направления. Вверху панели инструментов есть кнопки «применить», «отменить» и «закрыть». Форма содержит следующие поля:

- Название:** текстовое поле.
- Тип адреса:** переключатели для «IP» (выбран) и «Домен».
- Шлюз:** выпадающий список с подсказкой «Выберите шлюзы».
- Маска CdPN:** выпадающий список со значением «АТ-маска».
- Маска CgPN:** выпадающий список со значением «АТ-маска».
- Маска RdPN:** выпадающий список со значением «Любое значение».
- Маска CgPC:** выпадающий список со значением «АТ-маска».
- Маска InRoute:** выпадающий список со значением «Любое значение».
- Преобразование CdPN:** выпадающий список со значением «* (без изменений)».
- Преобразование CgPN:** выпадающий список со значением «* (без изменений)».
- Преобразование RdPN:** выпадающий список со значением «* (без изменений)».
- Преобразование CgPC:** выпадающий список со значением «* (без изменений)».
- Расположение:** выпадающий список со значением «В конец списка».
- Опции:** текстовое поле.

Рисунок 66. Форма «Создание входящего направления»

- В поле «Название» указывается имя входящего направления;
- «Тип адреса» – возможные значения: «IP» и «Домен»;

- «Шлюз» – выбирается шлюз, обслуживающий создаваемое направление;
- В полях «Маска CdPN» и «Маска CgPN» указывается маска номеров вызываемых и вызывающих абонентов соответственно;
- В поле «Маска RdPN» указывается маска номеров для переадресации;
- В поле «Маска CgPC» указывается маска категории вызываемого абонента (используется только при настройке сигнализации ОКС7). Предлагается определить формат ввода маски:
 - Любое значение;
 - АТ-маска (ASCII Template формат);
 - RegExp-маска (Regexp формат);
 - Точное значение.
- В поле «Маска InRoute» можно задать точное значение параметра «InRoute», который используется в дальнейшем при исходящей маршрутизации или не указывать данный параметр («Любое значение»). Значение параметра может состоять из букв и цифр.
- В полях «Преобразование CdPN», «Преобразование CgPN», «Преобразование RdPN» и «Преобразование CgPC» определяются правила преобразования номера при обработке вызова. Более подробные сведения о данных полях приведены далее.

Примечание: Поле «Преобразование RdPN» опционально.

- Выпадающий список «Расположение» определяет, где расположить новое направление в списке:
 - в конец списка;
 - в начало списка;
 - после направления.
- В поле «Опции» могут быть указаны специальные команды. Поле подлежит изменению только специалистами технической поддержки.

Указатель задается путем установки «флажка» в какой-либо строке таблицы.

В верхней части блока параметров справа располагаются управляющие кнопки:

- «применить» – сохранение введенных данных, блок закрывается, в таблице появляется запись с созданным направлением;
- «отменить» – поля ввода очищаются, блок остается открытым, введенные данные теряются;
- «закрыть» – отказ от сохранения введенных данных, блок закрывается, содержимое таблицы остается без изменений, введенные данные теряются.

Примечание: Для обеспечения возможности вызовов между абонентами, принадлежащими разным vPBX-м конкретного mCore.SSW5, создайте исходящее направление «LOOP», в котором укажите внешние номера vPBX-ов и Шлюз ROOT (если нет отдельного Softswitch-a class 4).

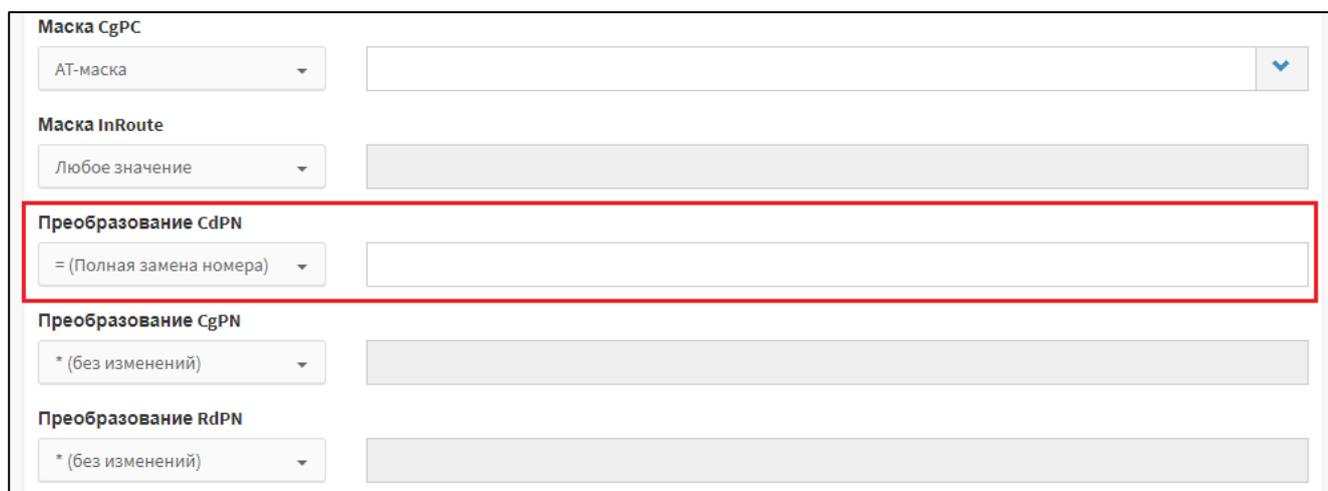
Поле «Преобразование CdPN» (входящее направление)

В поле «Преобразование CdPN» пользователь имеет возможность указывать следующие значения:

- *(без изменений);
- =(полная замена номера);
- ~(преобразование номера);
- #(задано пользователем).

При выборе типа поля «без изменений», никаких масок на номер абонента не накладывается, номер берется, как он есть.

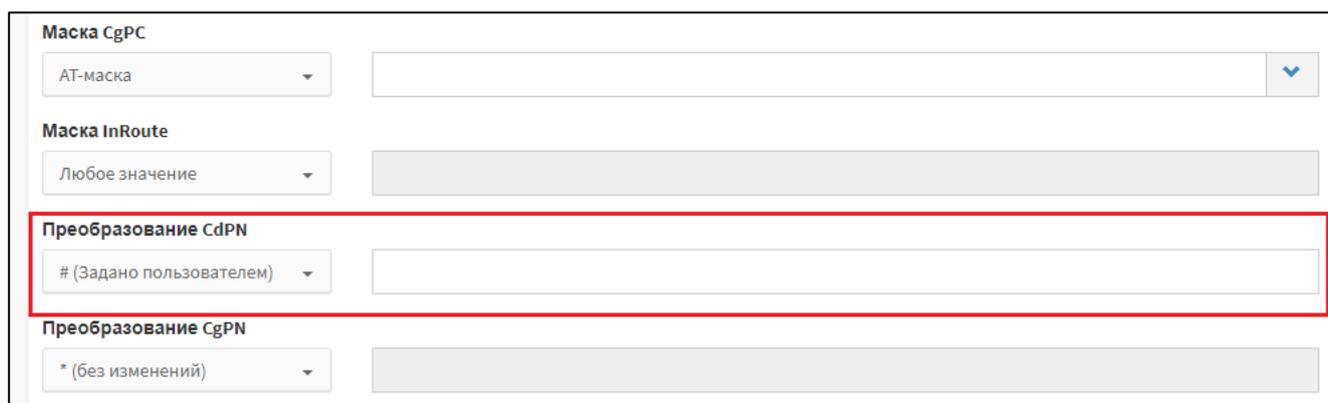
На следующем рисунке представлена форма при выборе типа поля «Полная замена номера». В этом случае появляется дополнительное поле ввода, содержимое которого полностью заменяет номер абонента.



The screenshot shows a form with several sections. The 'Преобразование CдPN' section is highlighted with a red border. It contains a dropdown menu with the selected option being '= (Полная замена номера)' and an adjacent empty text input field. Other sections include 'Маска CгPC' with a dropdown set to 'AT-маска', 'Маска InRoute' with a dropdown set to 'Любое значение', 'Преобразование CгPN' with a dropdown set to '* (без изменений)', and 'Преобразование RdPN' with a dropdown set to '* (без изменений)'. Each section has a corresponding text input field.

Рисунок 67 – Выбор типа преобразования – «Полная замена номера»

Выбрав тип поля «Задано пользователем», форма примет вид, показанный на рисунке ниже. Этот тип поля позволяет задавать преобразование номера в виде РСР-выражения. Описание формата РСР-выражений приведено в приложении.



The screenshot shows the same form as Figure 67, but the 'Преобразование CдPN' dropdown menu is now set to '# (Задано пользователем)'. The rest of the form structure remains the same.

Рисунок 68 – Выбор типа преобразования – «Задано пользователем»

Если выбран тип «Преобразование номера», то на форме появятся дополнительные поля ввода (см. Рисунок 69), которые позиционно означают следующее:

- первое поле – префикс (содержимое этого поля подставляется системой перед номером абонента);
- второе поле – количество удаляемых первых цифр номера абонента (0 – нет удаления);
- третье поле – количество используемых цифр номера абонента, оставшихся после удаления первых цифр («все» – используются все оставшиеся цифры номера абонента);
- четвертое поле – постфикс (содержимое поля подставляется системой в конце номера, получившегося после преобразования номера при применении содержимого первых трех полей).

Рассмотрим пример преобразования

Допустим, мы имеем исходный номер абонента – 1234567, префикс – 812 (первое поле), количество удаляемых цифр – 3 (второе поле), количество используемых цифр – 2 (третье поле), суффикс – 777 (четвертое поле). В результате после преобразования получаем номер – 81245777.

The screenshot shows a configuration interface with several sections:

- Маска CgPC:** Includes a dropdown menu with 'AT-маска' and an adjacent input field.
- Маска InRoute:** Includes a dropdown menu with 'Любое значение' and an adjacent input field.
- Преобразование CdPN:** This section is highlighted with a red border. It contains a dropdown menu with '~ (Преобразование номера)', a 'префикс' field, a numeric field with '0', navigation arrows, a 'все' dropdown, and a 'постфикс' field.
- Преобразование CgPN:** Includes a dropdown menu with '* (без изменений)' and an adjacent input field.

Рисунок 69 – Выбор типа преобразования – «Преобразование номера»

Поле «Преобразование CgPN» (входящее направление)

Преобразование CgPN полностью аналогично преобразованию CdPN. Поля имеют те же названия и тот же смысл (см. пункт «**Поле «Преобразование CdPN» (входящее направление)**»).

Внимание! Номер абонента mCore.SSW5 – это номер, прошедший преобразование CgPN при поступлении вызова.

Поле «Преобразование RdPN» (входящее направление)

Допустимые значения в поле «Преобразование RdPN» аналогичны значениям из поля преобразования CdPN. Поля имеют те же названия и тот же смысл (см. пункт «**Поле «Преобразование CdPN» (входящее направление)**»).

Поле «Преобразование CgPC» (входящее направление)

Категория вызывающего абонента в формате ОКCN№7 ISUP (0-255) обычно используется на стыках с сетью ТФОП посредством сигнализации ОКCN№7 через шлюзы PRIN.

Поле «Преобразование CgPC» может принимать следующие типы:

- *(без изменений);
- =(Замена на).

При выборе значения «Замена на» поле примет следующий вид:

The screenshot shows a configuration interface with several sections:

- Преобразование RdPN:** Includes a dropdown menu with '* (без изменений)' and an adjacent input field.
- Преобразование CgPC:** This section is highlighted with a red border. It contains a dropdown menu with '= (Замена на)' and an adjacent input field.
- Расположение:** Includes a dropdown menu with 'В конец списка' and an adjacent input field.
- Опции:** Includes an adjacent input field.

Рисунок 70 – Выбор типа преобразования – «Замена на»

Предлагается указать значение CgPC, на которое нужно полностью заменить значение категории вызываемого абонента.

5.11.2 Удаление входящего направления

При изменении конфигурации сети, например, добавлении или удалении коммутационных узлов, изменяются правила маршрутизации в связи, с чем может возникнуть необходимость в удалении входящего направления.

Для удаления входящего направления установите «флажок» в столбце выбора, в тех строках таблицы, которые требуется удалить, или можно выбрать для удаления все входящие направления, установив «флажок» в заголовке столбца выбора (крайний левый столбец в таблице). Пример выбора входящих направлений для удаления приведен на рисунке ниже.

	Направление	Шлюз	CdPN	CgPN	RdPN	CgPC	Преобразование номера			
							CdPN	CgPN	RdPN	CgPC
<input checked="" type="checkbox"/>	Incoming_test	Any	[AT] 2.{3}	[RE] 9.{3}	*	224	~ 000 <0, все> 11	*	*	*
<input type="checkbox"/>	wer	Any	*	*	*	*	*	*	*	*

Рисунок 71 – Пример выбора входящих направлений для удаления

Далее в горизонтальном меню области данных кликните мышью по ссылке «удалить», появится диалоговое окно (см. Рисунок 72) подтверждения удаления с кнопками: «ок» – подтверждение удаления, «отменить» – отказ от удаления.

Рисунок 72 – Диалоговое окно для подтверждения удаления

5.11.3 Изменение параметров существующего входящего направления

Предоставляется возможность изменить параметры существующего входящего направления. Например, при изменении маски номеров вызываемых или вызывающих абонентов, параметров преобразования набора номеров вызываемых и вызывающих абонентов и т.д. Для этого кликните мышью по имени входящего направления в таблице на форме «Входящие направления», откроется блок «Изменение параметров входящего направления», представленный на рисунке ниже.

Рисунок 73. Блок «Изменение параметров входящего направления»

Процедура изменения параметров входящего направления полностью аналогична процедуре его создания (см. раздел «Создание входящего направления»).

5.11.4 Изменение порядка следования входящих направлений

При обработке входящего вызова выполняется его маршрутизация – поиск входящего направления в списке, определяемом на форме «Входящие направления». Список просматривается последовательно от начала к концу. Расположения направлений в списке на сервере и в таблице на форме совпадают. Т.е. на форме мы видим направления в том порядке, в котором они будут просматриваться при маршрутизации. Порядок расположения направлений в списке является очень важным свойством, влияющим на верность обработки вызова.

Для изменения последовательности обработки входящих направлений при маршрутизации, кликните мышью по ссылке «изменить порядок» в горизонтальном меню. Откроется блок «Изменить порядок входящих направлений» (см. Рисунок 74). В левой части блока располагается окно со списком имен входящих направлений. Справа от списка находятся управляющие кнопки: «В начало», «Выше», «Ниже», «В конец», предназначенные для изменения положения выбранного элемента в списке.

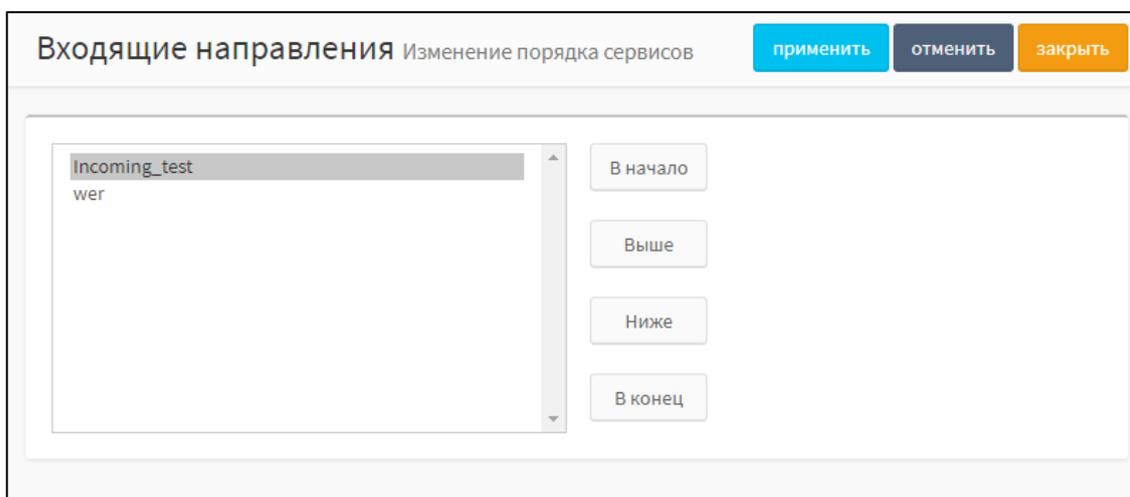


Рисунок 74 – Блок «Изменить порядок входящих направлений»

Входящие направления в списке должны быть упорядочены по параметру «Маска СgPN» согласно принципу – «от частного к общему».

В верхней части блока «Изменить порядок входящих направлений» располагаются кнопки:

- «применить» – сохранение изменений, блок закрывается, порядок расположения направлений в списке меняется согласно изменениям;
- «отменить» – восстановление состояния списка до начала изменений, блок остается открытым, изменения теряются.
- «закрыть» – отказ от сохранения изменений, блок закрывается, содержимое таблицы остается без изменений, изменения теряются.

5.12 Настройка маршрутизации: конфигурация исходящих направлений

Для настройки маршрутизации (конфигурация исходящих направлений) необходимо перейти на форму «Исходящие направления» по ссылке, расположенной в группе настроек меню приложения «Маршрутизация».

Примечание: Абоненты PBX с короткими номерами для вызова внешних абонентов по умолчанию должны набирать номер вызываемого абонента с префиксом «9». Например, номер внешнего абонента – 1112233, абонент PBX с короткими номерами для вызова этого абонента должен набрать – 91112233. «9» «отрезается» при неявном преобразовании номера по правилам меню Внешний - Внутренний, т.е. создавать исх. Направление с преобразованием для удаления префикса «9» из номера не требуется. Правило набора через «9» можно изменить через меню Параметры в настройках vPBX в поле «Префикс выхода из PBX». Стоит не забывать о необходимости соответствующего изменения абонентских масок в меню Услуги.

При обработке вызова абонента PBX с короткими номерами, сначала выполняется преобразование номера данного абонента в один из внешних номеров PBX, затем номер, получившийся после данного преобразования, проходит через следующее преобразование в исходящем направлении, найденном при выполнении маршрутизации вызова.

При обработке вызова абонента hosted PBX сначала выполняется поиск номера вызываемого абонента в PBX, которому принадлежит вызывающий абонент, если в PBX номер вызываемого абонента не был найден, вызов отправляется на этап маршрутизации, где выполняется поиск исходящего направления.

Форма «Исходящие направления» предназначена для управления направлениями, по которым проходят исходящие вызовы от внутренних абонентов.

Для перехода на форму «Исходящие направления» кликните мышью по ссылке «Исходящие направления» в главном меню.

Форма «Исходящие направления» состоит из главного меню и области данных. Область данных содержит список исходящих направлений, представленный в виде таблицы (см. Рисунок 75).

	Направление	CdPN	CgPN	RdPN	CgPC	Шлюз	Пучок	Преобразование номера			
								CdPN	CgPN	RdPN	CgPC
<input type="checkbox"/>	test_root	[AT] 2021	*	*	*	Root, SIP (UDP)		*	*	*	*
<input type="checkbox"/>	out_to_office	[AT] .(4)	*	*	*	office, SIP (UDP)		*	*	*	*
<input type="checkbox"/>	testik	*	*	*	*	ITG, SIP (UDP) 10.10.10.10		*	*	*	*

Рисунок 75 – Форма «Исходящие направления»

Исходящие направления Главного меню, определяемые на данной форме, принимают участие в обработке вызова только в том случае, если ни в одном из PBX-ов не было найдено исходящее направление, которому соответствовал бы номер вызываемого абонента. Если и среди исходящих направлений, определяемых на данной форме, не будет найдено подходящего направления, вызов будет «отбит».

5.12.1 Создание исходящего направления

Для создания исходящего направления кликните мышью по кнопке «создать», откроется блок «Создание исходящего направления» (см. Рисунок 76).

Исходящие направления Создание исходящего направления

применить
отменить
закрыть

Название:

Маска сdPI

▼

Маска сdPI

▼

Маска vdPI

▼

Маска сdPC

▼

Маска InRoute

▼

Расположение

▼

Расписание

▼

Опции

(1) Шлюз:

▼

Приоритет

Пучок

▼

Преобразование сdPI

▼

Преобразование сdPC

▼

Преобразование vdPI

▼

Преобразование сdPC

▼

Тип сигнализации

▼

Outbound proxy

Транспорт

▼

удалить шлюз

добавить шлюз

Рисунок 76 – Блок «Создание исходящего направления»

В области данных содержится блок с общими параметрами.

- В поле «Название» указывается имя исходящего направления.
- В полях «Маска CdPN», «Маска CgPN» и «Маска RdPN» указывается маска номеров вызываемых и вызывающих абонентов соответственно.
- В полях «Маска CgPC» указывается маска для категории вызывающего абонента. Поле используется только в версиях продукта с поддержкой OKCN[®]7 (SIP-T/SIP-I).
- В поле «Маска InRoute» можно указать маску параметра «InRoute», который однозначно определяет конкретное входящее направление. Таким образом, имеется возможность маршрутизировать вызовы по маске «InRoute». При этом необходимо учитывать, что от входящего направления в исходящее параметр передается с префиксом (**ROOT**<InRoute> – если вызов от входящего направления рута, **PBX**<id><InRoute> – от входящего направления конкретного PBX). Предлагается определить формат ввода маски:
 - Любое значение;
 - АТ-маска (ASCII Template формат);
 - RegExp-маска (Regexp формат);
 - Точное значение.
- Выпадающий список «Расположение» определяет позицию направления после создания:
 - В конец списка;
 - В начало списка;
 - После направления.
- Поле «Опции» предназначено для ввода специальных команд. Настройка данного поля доступна только специалистам технической поддержки.
- Выпадающий список «Расписание» позволяет выбрать одно или несколько временных расписаний для данного направления. Указатель задается установкой «флажка» напротив названия расписания. Расписание используется для маршрутизации по времени. Создание и настройка расписаний подробно описаны в разделе 5.13 «Настройка расписания для правил маршрутизации».

В отдельном блоке настраиваются шлюзы. Для одного направления можно назначить несколько шлюзов. Данное свойство введено с целью снижения нагрузки на отдельный шлюз в периоды пиковой активности абонентов.

- Поле «Шлюз» состоит из трех выпадающих списков: в первом выбирается **шлюз, обслуживающий направление**, во втором – **тип сигнализации**, в третьем – **транспорт** (указывается протокол).
- Поле «Приоритет» – указывается приоритет шлюза исходящего направления. Вызовы направляются на указанные шлюзы сначала на самые приоритетные, затем (при недоступности более приоритетных) – на менее приоритетные. Между шлюзами с одним приоритетом вызовы распределяются равномерно. Наивысший приоритет – 0.
- Поле «Outbound проху» служит для задания адреса outbound проху для каждого шлюза. Можно указать как ip-адрес:[порт], так и доменное имя (например, 1.1.1.1, 1.1.1.2:5060, test.outbound.gw). В случае задания данного параметра все SIP-сообщения будут уходить на адрес outbound проху.

- Поле «Пучок» содержит выпадающий список, из которого требуется выбрать ранее созданный пучок каналов или значение «не использовать». Если выбрано значение «не использовать», АТС будет обрабатывать все вызовы в данном исходящем направлении, без ограничения. Если указать пучок каналов, система отобразит поле для указания емкости – количества обрабатываемых вызовов в данном направлении:

The screenshot shows a configuration form for a gateway. It includes the following fields and options:

- (2) Шлюз:** A50T_H323 (192.168.125.210:1720)
- Тип сигнализации:** SIP
- Транспорт:** Автоматически
- Приоритет:** (empty text input)
- Outbound proxy:** (empty text input)
- Пучок:** test
- Емкость:** (empty text input) with a green bar indicating a limit of 120.
- Преобразование CdPN:** * (без изменений)
- Преобразование CgPN:** * (без изменений)
- Преобразование CgPC:** * (без изменений)

An orange button labeled «удалить шлюз» is located at the bottom right of the form.

Рисунок 77 – Блок параметров шлюза

Справа от поля ввода указан лимит, установленный на вызовы в данном пучке каналов. Например, если несколько исходящих направлений обрабатывается одним пучком, предоставляется возможность указать лимит вызовов на каждое из направлений индивидуально. При этом ограничивается общее количество исходящих вызовов через все направления, использующие этот пучок.

- В полях «Преобразование CdPN», «Преобразование CgPN», «Преобразование RdPN» и «Преобразование CgPC» определяются правила преобразования номера при обработке вызова.

Работа с полями «Преобразование CdPN», «Преобразование CgPN», «Преобразование RdPN» и «Преобразование CgPC» полностью идентична работе с аналогичными полями, описанными в разделе «Настройка маршрутизации: конфигурация входящих направлений» в подразделах: «Поле «Преобразование CdPN» (входящее направление)», «Поле «Преобразование CgPN» (входящее направление)» и «Поле «Преобразование RdPN»».

Для назначения второго, третьего и т.д. шлюза исходящему направлению в блоке «Создание исходящего направления» кликните мышью по кнопке «добавить шлюз», которая находится в слева внизу от карточки шлюза. В результате появится еще один блок для настройки нового шлюза (см. Рисунок 78).

Исходящие направления Создание исходящего направления

применить отменить закрыть

Название:

Маска CdPN AT-маска

Маска CgPN AT-маска

Маска CgPC AT-маска

Маска InRoute Любое значение

Расположение В конец списка

Расписание Список пуст

Опции

(1) Шлюз: A50T_H323 (192.168.125.210:1720) **Тип сигнализации:** SIP **Транспорт:** Автоматически

Приоритет: **Outbound proxy:**

Пучок: Не использовать

Преобразование CdPN: * (без изменений)

Преобразование CgPN: * (без изменений)

Преобразование CgPC: * (без изменений)

удалить шлюз

(2) Шлюз: A50T_H323 (192.168.125.210:1720) **Тип сигнализации:** SIP **Транспорт:** Автоматически

Приоритет: **Outbound proxy:**

Пучок: Не использовать

Преобразование CdPN: * (без изменений)

Преобразование CgPN: * (без изменений)

Преобразование CgPC: * (без изменений)

удалить шлюз

добавить шлюз

Наверх

Рисунок 78 – Назначение нескольких шлюзов исходящему направлению

Для удаления шлюза из списка назначенных кликните мышью по кнопке «удалить» справа внизу блока удаляемого шлюза.

При маршрутизации исходящих вызовов важную роль играет последовательность обработки исходящих направлений. Исходящие направления в списке должны быть упорядочены по параметру «Маска CdPN» согласно принципу – «от частного к общему».

Для изменения положения исходящего направления в списке кликните мышью по ссылке «изменить порядок» в горизонтальном меню области данных, откроется блок «изменение порядка исходящих направлений». Порядок работы с данным блоком полностью идентичен порядку работы с аналогичным блоком, описанным в разделе «Форма «Входящие направления»».

5.12.2 Удаление исходящего направления

При изменении конфигурации сети, например, могут быть добавлены или удалены коммутационные узлы, что может привести к изменению правил маршрутизации, и возможно возникнет необходимость удаления исходящего направления.

Удалить можно только предварительно выбранные исходящие направления. Выбор выполняется установкой «флажка» в строке таблицы, содержащей удаляемое направление. Для выбора всех направлений установите «флажок» в заголовке столбца выбора (крайний левый столбец в таблице).

По окончании выбора кликните по ссылке «удалить» в горизонтальном меню, появится диалоговое окно подтверждения удаления (см. Рисунок 79) с кнопками: «ок» – подтверждение удаления, «отменить» – отказ от удаления.

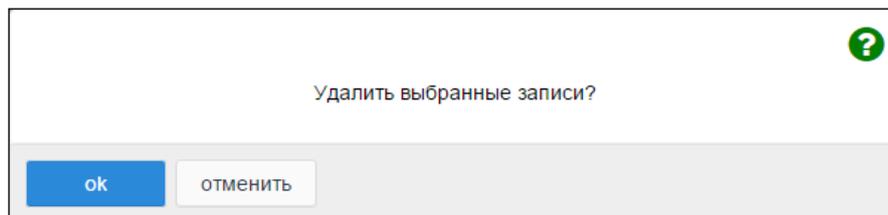


Рисунок 79 – Диалоговое окно для подтверждения удаления

5.12.3 Изменение параметров существующего исходящего направления

Для изменения параметров существующего исходящего направления кликните мышью по его имени в таблице, откроется блок «Изменение параметров исходящего направления» (см. Рисунок 80). Содержимое блока и порядок работы с данным блоком полностью идентичны блоку создания исходящего направления.

Исходящие направления Изменение параметров исходящего направления применить отменить закрыть

Название:
out_to_office

Маска cdrn
атмаска .(4)

Маска cдrn
Любое значение

Маска яdrn
Любое значение

Маска cдpc
Любое значение

Маска inroute
Любое значение

Расположение Без изменений **Опции**

Расписание Список пуст

(1) Шлюз: office (192.168.100.250) **Тип сигнализации** SIP **Транспорт** UDP

Приоритет **Outbound proxy**

Пучок Не использовать

Преобразование cdrn * (без изменений)

Преобразование cдrn * (без изменений)

Преобразование яdrn * (без изменений)

Преобразование cдpc * (без изменений)

удалить шлюз

добавить шлюз

Рисунок 80 – Блок «Изменение параметров исходящего направления»

5.12.4 Изменение порядка следования исходящих направлений

Изменение порядка обработки правил маршрутизации по исходящим направлениям осуществляется тем же способом, что и для входящих направлений, описанным в разделе «Настройка маршрутизации: конфигурация входящих направлений» подраздел «Изменение порядка следования входящих направлений».

5.13 Настройка расписания для правил маршрутизации

Для настройки расписаний для правил маршрутизации необходимо перейти на форму «Расписание» по ссылке, расположенной в группе настроек меню приложения «Маршрутизация».

Форма «Расписание» служит для создания расписаний, которые используются в правилах маршрутизации в исходящих направлениях.

Форма содержит таблицу с расписаниями в области данных и управляющие кнопки «создать» и «удалить» (см. Рисунок 81).



Рисунок 81 – Форма «Расписание»

5.13.1 Создание расписания

Для создания нового расписания кликните мышью по кнопке «создать», откроется блок «Создать расписание» (см. Рисунок 82):

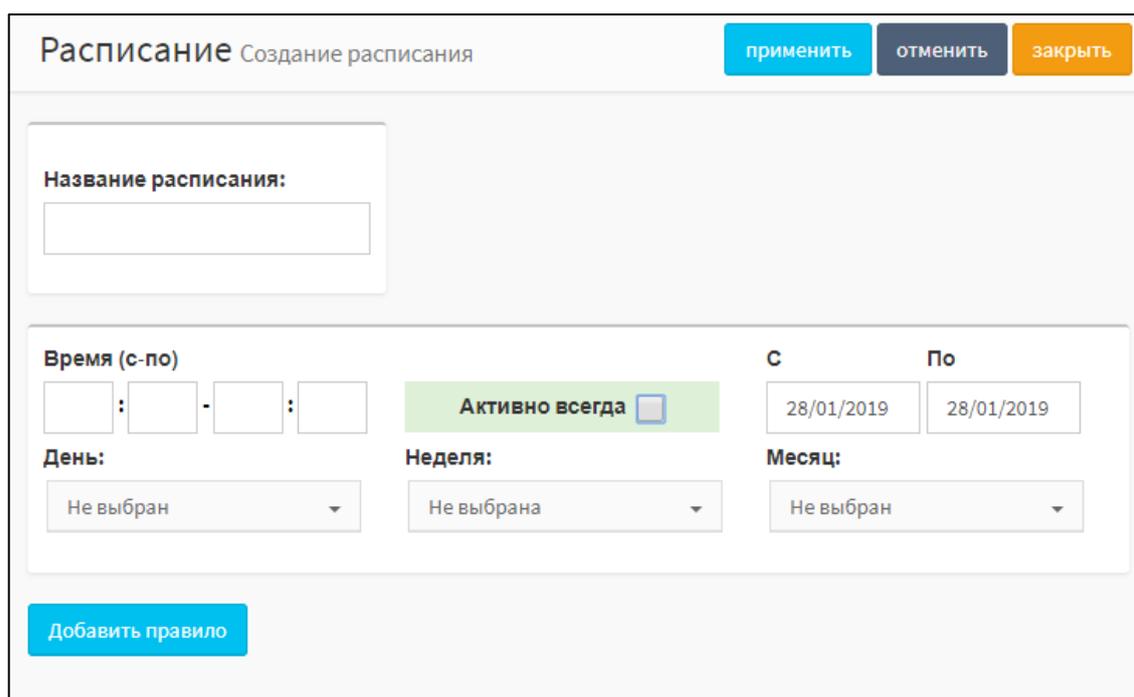


Рисунок 82 – Блок «Создать расписание»

Чтобы создать расписание, необходимо задать название и настроить одно или несколько правил. Каждое правило содержит следующие параметры:

- «Время (с-по)» – задается временной интервал в формате ЧЧ:ММ-ЧЧ:ММ;
- «С» и «По» – даты действия правила в формате ДД/ММ/ГГГГ (в случае выставленного флага «Активно всегда» данные поля скрываются);
- из выпадающих списков выбираются конкретные дни, недели и месяцы действия расписания.

Для того, чтобы создать расписание с несколькими временными интервалами, нажмите кнопку «Добавить правило» – добавится еще один блок с правилом:

Расписание Создание расписания применить отменить закрыть

Название расписания:
FF1

Время (с-по) : : - : : Активно всегда С По 28/01/2019 28/01/2019
День: Не выбран Неделя: Не выбрана Месяц: Не выбран

Время (с-по) : : - : : Активно всегда Месяц: Не выбран

Добавить правило Удалить правило

Рисунок 83 – Блок «Создать расписание» с двумя правилами

Чтобы удалить правило – нажмите кнопку «Удалить правило» внутри блока конкретного правила.

Примечание: Все правила в расписании удалить нельзя – поэтому у самого верхнего правила отсутствует кнопка для удаления.

В верхней части блока параметров справа располагаются управляющие кнопки:

- «применить» – сохранение введенных данных, блок закрывается, в таблице появляется запись с созданным расписанием;
- «отменить» – поля ввода очищаются, блок остается открытым, введенные данные теряются;
- «закрыть» – отказ от сохранения введенных данных, блок закрывается, содержимое таблицы остается без изменений, введенные данные теряются.

5.13.2 Изменение параметров существующего расписания

Для изменения параметров существующего расписания кликните мышью по его имени в таблице, откроется блок «Изменить расписание» (см. Рисунок 84). Содержимое блока и порядок работы с данным блоком полностью идентичны блоку создания нового расписания.

Рисунок 84 – Блок «Изменить расписание»

5.13.3 Удаление расписания

Удалить можно только предварительно выбранные расписания. Выбор выполняется установкой «флажка» в строке таблицы, содержащей удаляемое направление. Для выбора всех направлений установите «флажок» в заголовке столбца выбора (крайний левый столбец в таблице).

По окончании выбора кликните по кнопке «удалить», появится диалоговое окно подтверждения удаления (см. Рисунок 85) с кнопками: «ок» – подтверждение удаления, «отменить» – отказ от удаления.

Рисунок 85 – Диалоговое окно для подтверждения удаления

5.14 Настройка параметров ISUP

Для настройки параметров ISUP пользователю необходимо перейти на форму «ISUP параметры», расположенную в группе настроек меню приложения «ISUP параметры».

ISUP параметры содержат настройки для установления телефонных соединений в сетях ISDN, ТфОП, а также в сетях подвижной связи, которые передаются посредством протокола SIP-T/SIP-I.

Форма «ISUP параметры» содержит таблицу со списком настраиваемых ISUP параметров и управляющие кнопки «создать» и «удалить»

Форма имеет следующий вид:

			Направление	Шлюз IP	CdPN	CgPN	CgPC	RdPN	OgPN
<input type="checkbox"/>	1	настроить	test_out	Any	[AT] *8	115	*	*	*

Рисунок 86 – Форма «ISUP параметры»

Таблица на форме «ISUP параметры» содержит следующие столбцы:

- столбец выбора строк таблицы для удаления (столбец содержит элементы управления «флажок», заголовок столбца содержит «флажок» для выбора или снятия выбора всех строк таблицы);
- столбец, отображающий порядок правила модификации ISUP параметров, с активным полем для выбора значения (выбирается из выпадающего списка);
- столбец с активной кнопкой «Настроить» для быстрого доступа к редактированию необходимых ISUP параметров;
- «Направление» – направление для текущих ISUP параметров;
- «Шлюз IP» – параметр шлюза, обслуживающий текущее направление для ISUP
- «CdPN» – номер вызываемого абонента;
- «CgPN» – номер вызывающего абонента;
- «CgPC» – категория вызывающего абонента;
- «RdPN» – номер абонента, на котором сработала переадресация;
- «OgPN» – номер абонента, которому изначально предназначался вызов.

5.14.1 Создание правила модификации ISUP параметра

Для создания нового правила модификации ISUP параметра кликните мышью по кнопке «создать», расположенной на форме «ISUP параметры», откроется блок «Создание ISUP параметра». Блок имеет следующий вид:

The screenshot shows a web form titled "ISUP параметры" with a subtitle "Создание ISUP параметра". At the top right, there are three buttons: "применить" (blue), "отменить" (grey), and "закрыть" (orange). The form contains the following fields:

- Направление:** A dropdown menu with "Любое" selected.
- Шлюз IP:** A dropdown menu with "Любой" selected.
- Маска CdPN:** A dropdown menu with "Любое значение" selected, followed by a text input field.
- Маска CgPN:** A dropdown menu with "Любое значение" selected, followed by a text input field.
- Маска CgPC:** A dropdown menu with "Любое значение" selected, followed by a text input field.
- Маска RdPN:** A dropdown menu with "Любое значение" selected, followed by a text input field.
- Маска OgPN:** A dropdown menu with "Любое значение" selected, followed by a text input field.

At the bottom, there is a section titled "Преобразование номеров" with a blue button labeled "Добавить +" and a plus sign.

Рисунок 87 – Форма «Создание ISUP параметра»

Для создания правила модификации ISUP параметров пользователю предоставляется возможность указать следующие данные:

- В поле «Направление» выбирается исходящее направление из списка доступных, для которого будет срабатывать правило.
- В поле «Шлюз IP» выбирается шлюз, обслуживающий исходящее направление.
- В полях «Маска CdPN» и «Маска CgPN» указывается маска номеров вызываемых и вызывающих абонентов соответственно.
- В поле «Маска CgPC» указывается маска для категории вызывающего абонента. Поле используется только в версиях продукта с поддержкой ОК№7 (SIP-T/SIP-I).
- В поле «Маска RdPN» указывается маска для номеров, на которых сработает переадресация.
- В поле «Маска OgPN» указывается маска для номеров абонента, которым изначально предназначался вызов.

Создание правила модификации ISUP параметров включает возможность настроить преобразование номеров. Форма для настройки преобразования номеров располагается в нижней части формы «Создание ISUP параметра» и имеет следующий вид:

Рисунок 88 – Параметры преобразования номеров

Создание способа преобразования номера заключается в привязке к определенному параметру вызова способа преобразования. Для создания преобразования необходимо выбрать параметр вызова (1) и настроить способ преобразования (2).

Для настройки доступны следующие способы преобразования номеров:

- ***(без изменений)** – изменения отсутствуют;
- **= (Полная замена номера)** – предоставляется возможность осуществить полную замену номера (в текстовом поле необходимо указать значение для замены):

- **~ (Преобразование номера)** – предоставляется возможность осуществить частичную замену номера:

В поле **1** необходимо указать количество удаляемых первых цифр номера абонента, а в поле **2** указать количество используемых цифр номера абонента, оставшихся после удаления первых цифр.

- **# (Задано пользователем)** – предоставляется возможность установить произвольное значение преобразования номера:

Для добавления еще одного способа преобразования номеров необходимо нажать кнопку **Добавить +**, для удаления способа преобразования из списка преобразований нажмите **-**.

Форма «Создание ISUP параметров» содержит следующие кнопки управления:

- «применить» – сохранение изменений, блок закрывается, в таблице появляется строка с созданным параметром;
- «отменить» – очистка полей ввода, введенные данные теряются.
- «закрыть» – отказ от сохранения изменений, блок закрывается, введенные данные теряются.

5.14.2 Редактирование правила модификации ISUP параметра

Для редактирования правила модификации ISUP параметра необходимо нажать кнопку «Настроить», расположенную в списке напротив необходимого правила:

ISUP параметры										создать	удалить
<input type="checkbox"/>			Направление	Шлюз IP	CdPN	CgPN	CgPC	RdPN	OgPN		
<input type="checkbox"/>	1	настроить	test_out	Any	12	*	*	*	*		
<input type="checkbox"/>	2	настроить	test_out	Any	[AT] *8	115	*	*	*		

Рисунок 89 – Кнопка «Настроить»

Форма «Изменение ISUP параметра» имеет поля, идентичные форме «Создание ISUP направления» и доступные для редактирования (см. п 5.14.1 «Создание правила модификации ISUP параметра»).

5.14.3 Удаление правила модификации ISUP параметра

Удалить можно только предварительно выбранные правила модификации ISUP параметра. Выбор выполняется установкой «флажка» в строке таблицы, содержащей удаляемую запись. Для выбора записей обо всех правилах модификации установите «флажок» в заголовке столбца выбора (крайний левый столбец в таблице).

По окончании выбора кликните по кнопке «удалить», появится диалоговое окно подтверждения удаления с кнопками: «ok» – подтверждение удаления, «отменить» – отказ от удаления.

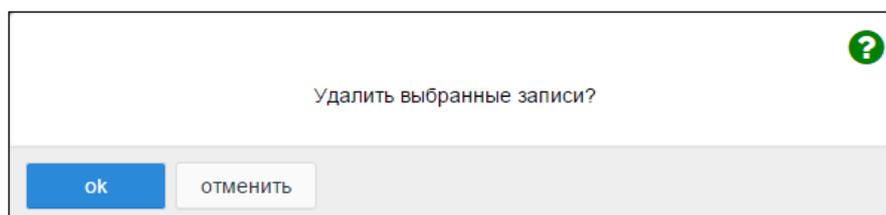


Рисунок 90 – Диалоговое окно для подтверждения удаления

5.15 Заменить гудок

Для замены гудка необходимо перейти на форму «Загрузить гудок» по ссылке, расположенной в группе настроек меню приложения «Заменить гудок».

Группа настроек «Заменить гудок» предназначены для загрузки или удаления из системы звуковых файлов, которые доступны для всех РВХ и служат для замены стандартного «гудка» (сигнал «Контроль посылки вызова» в сторону вызывающего абонента) на мелодию.

5.15.1 Загрузка гудка

Для перехода на форму кликните правой кнопкой мыши по ссылке «Загрузить гудок».

Форма «Загрузить гудок» позволяет загружать звуковые файлы, которые используются для замены стандартного сигнала КПВ («гудка») на мелодию. Данные файлы доступны для всех РВХ, настроенных в системе. Форма представлена на рисунке ниже.

The screenshot shows the 'Загрузить гудок' form. At the top, there is a 'Выбор файла гудка' section with a 'Browse...' button and the text 'No file selected.'. To the right is a 'Название гудка' text input field and a blue 'применить' button. Below this is a green message: 'Возможно загружать файлы в IntelPCM16 8000Hz Mono(*.pcm), MP3 и WAV форматах'. At the bottom, there is a table with the following data:

#	РВХ	Название гудка
0	*	Prompt_Nalogoaya

Рисунок 91 – Форма «Загрузить гудок»

В области данных формы располагается таблица, содержащая список звуковых файлов. Таблица состоит из столбцов:

- «#» – последовательный номер файла (присваивается автоматически);
- «РВХ» – номер РВХ, которому принадлежит файл, если подсказка является общей для всех РВХ, данный столбец содержит символ «*»;
- «Название гудка» – имя звукового файла.

В верхней части области данных находится блок загрузки звукового файла (см. Рисунок 91), состоящий из двух полей «Выбор файла гудка», «Название гудка».

Загружаемый файл необходимо выбрать с помощью диалогового окна выбора файлов, которое появляется при нажатии на кнопку «Выберите файл». Внешний вид диалогового окна зависит от операционной системы, установленной на компьютере, но функциональность его везде примерно одинаковая.

Примечание: В поле «Выбор файла гудка» имеется строка комментария: «Возможно загружать файлы в IntelPCM16 8000Hz Mono(*.pcm), MP3 и WAV форматах». Пояснение по этому поводу будут даны далее.

В правой части блока ввода располагается поле ввода «Название гудка». В данное поле вводится имя, под которым файл гудка будет сохранен в системе. Первым символом имени файла подсказки обязательно должна быть буква, в противном случае Web TO выдаст соответствующее предупреждающее сообщение.

По окончании выбора файла с подсказкой, для его загрузки кликните мышью на кнопку «Применить». Если все данные были введены правильно, то появится диалоговое окно с сообщением, которое показано на рисунке ниже.

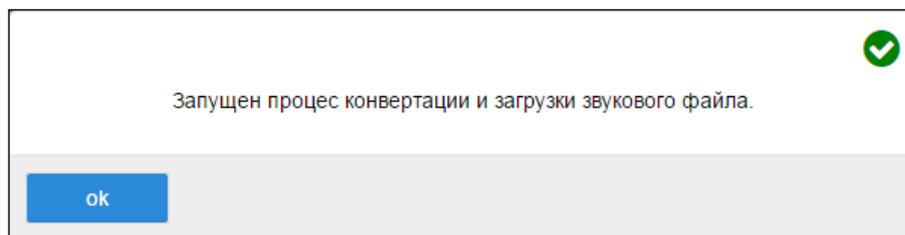


Рисунок 92 – Диалоговое окно подтверждения загрузки звукового файла

Это означает, что выбранный файл подсказки успешно загружен в систему, и начался процесс преобразования его в форматы G711, G723, G726, G729.

5.15.1.1 Поддерживаемые форматы звуковых файлов

В блоке выбора файла подсказки присутствует комментарий: «Возможно загружать файлы в IntelPCM16 8000Hz Mono(*.pcm), MP3 и WAV форматах». Это означает, что загружаемые файлы могут быть следующих форматов:

- «Raw PCM» – простейший формат звукового файла, состоящий из массива выборок, сделанных с определенной частотой, расширение файла – «pcm»;
- «Microsoft WAV PCM» – структурированный звуковой файл, содержащий параметры звуковых данных и собственно звуковые данные, сформированные в виде набора блоков, расширение файла – «wav»;
- «Microsoft WAV ADPCM» – структурированный звуковой файл, содержащий сжатые по алгоритму ADPCM звуковые данные, расширение файла – «wav»;
- «MPEG Layer 3» – структурированный звуковой файл, содержащий сжатые по алгоритму «MPEG Layer 3» звуковые данные, расширение файла – «mp3».

Файлы подсказок формата «Raw PCM» должен иметь следующие значения параметров:

- тип кодировки звуковых данных — IntelPCM;
- разрядность выборок — 16 бит;
- частота снятия выборок — 8 кГц;
- «Mono/Stereo» - Mono;
- расширение имени файла — pcm.

В таблице ниже приведены поддерживаемые параметры файлов подсказок формата «Microsoft WAV PCM» и «Microsoft WAV ADPCM». Символом «+» отмечены поддерживаемые параметры.

Таблица. Поддерживаемые параметры файлов подсказок формата «Microsoft WAV PCM» и «Microsoft WAV ADPCM»

Частота выборки, Гц	16 бит Stereo	16 бит Mono	8 бит Stereo *	8 бит Mono *
44100	+	+	+	+
22050	+	+	+	+
11025	+	+	+	+
8000	+	+	+	+

* – не рекомендуется использовать

В таблице ниже приведены поддерживаемые параметры файлов подсказок формата «MPEG Layer 3».

Таблица. Поддерживаемые параметры файлов подсказок формата «MPEG Layer 3».

Частота выборки, Гц	Stereo CBR, кбит/с	Mono CBR, кбит/с
44100	320, 256, 192, 128, 112, 96	
22050		
11025		

5.15.2 Удаления гудка

Для перехода на форму кликните мышью по ссылке «Удалить гудок».

Форма «Удалить гудок» предназначена для удаления звуковых файлов, используемых в качестве «гудка», доступных всем РВХ, и файлов, принадлежащих конкретным РВХ.

Форма «Удалить гудок» представлена на рисунке ниже.

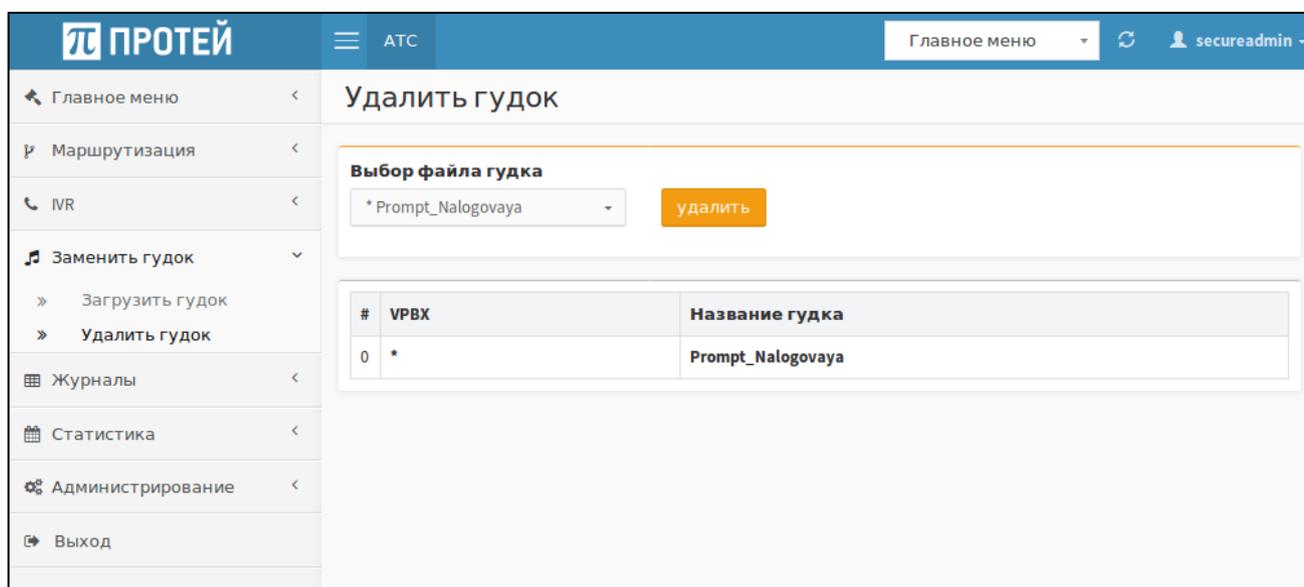


Рисунок 93 – Форма «Удалить гудок»

В области данных формы «Удалить гудок» располагается таблица, содержащая список файлов, общих для всех РВХ, и подсказок, принадлежащих конкретным РВХ. Таблица состоит из столбцов:

- «#» – последовательный номер звукового файла (присваивается автоматически);
- «VPBX» – номер РВХ, которому принадлежит файл «гудка» (если подсказка является общей для всех РВХ, данный столбец содержит символ «*»);
- «Название гудка» – имя файла «гудка», под которым он сохранен в системе.

В верхней части области данных формы находится блок выбора звукового файла, подлежащего удалению. Блок содержит выпадающий список с именами файлов и кнопку «удалить».

Чтобы удалить файл «гудка», выберите из выпадающего списка звуковой файл, затем нажмите мышью кнопку «удалить» – появится диалоговое окно подтверждения удаления (см. Рисунок 94) с кнопками: «ок» – подтверждение удаления, «отменить» – отказ от удаления.

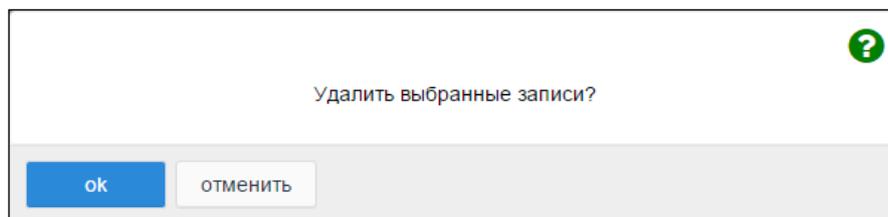


Рисунок 94 – Диалоговое окно для подтверждения удаления

В случае успешного удаления файла появится соответствующее диалоговое окно:

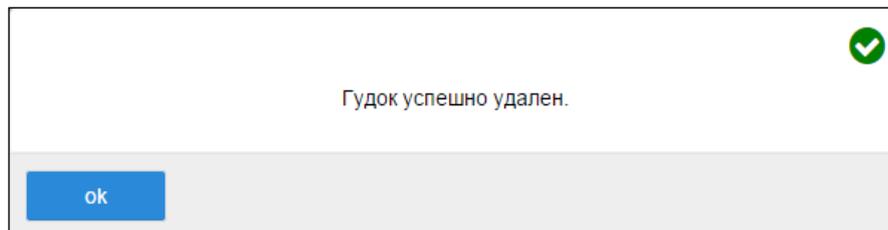


Рисунок 95 – Сообщение об успешном удалении «гудка»

Примечание: Все текстовые поля позволяют использовать регулярных выражения (RegEx) для ввода и поиска значений.

5.16 Просмотр журнала вызовов

Для просмотра журнала вызовов необходимо перейти на форму «Вызовы». Для перехода на форму «Вызовы» кликните мышью по ссылке «Вызовы» в главном меню.

Примечание: Если вы находитесь на одной из форм по настройке конкретного PBX, то для перехода на форму «Вызовы» перейдите на главную форму, кликнув мышью по ссылке «Выход в главное меню» текущей формы, затем на главной форме кликните по ссылке «Вызовы».

Форма «Вызовы» состоит из главного меню и области данных (см. Рисунок 96). В области данных находится таблица, содержащая список событий, произошедших при установлении соединений. Фактически на данной форме отображается содержимое CDR-файлов. Описание CDR-файла представлено в отдельном документе, входящем в комплект документации. Назначение полей таблицы и их содержимое однозначны и не требуют пояснений.

Крайний правый столбец таблицы позволяет выбрать вид отображаемых данных:

- Краткий;
- Обычный;
- Подробный.

Вызовы

с - по: 23.01.2019 12:40 - 24.01.2019 23:59

СгРН: _____ СдРН: _____ Номер абонента: _____

CallID: _____ CallLegID: _____ Тип события: Любое

Последовательность вывода: 1000 - строк С начала списка -

экспортировать данные - применить по умолчанию

Кол-во строк на странице: 20 -

#	Дата/время	Событие	СгРН	СдРН	К	О	П
1	2019-01-23 12:59:05.681	Запуск АТС			<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	2019-01-23 13:00:05.844	Ошибка регистрации <small>URI: sip:2001@sip.pbx, Contact: 192.168.99.179-5060, Cause: Profile not found</small>			<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	2019-01-23 13:02:05.863	Ошибка регистрации <small>URI: sip:2001@sip.pbx, Contact: 192.168.99.179-5060, Cause: Profile not found</small>			<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	2019-01-23 13:03:17.412	Запуск АТС			<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	2019-01-23 13:04:05.910	Ошибка регистрации <small>URI: sip:2001@sip.pbx, Contact: 192.168.99.179-5060, Cause: Profile not found</small>			<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	2019-01-23 13:06:00.486	Абонент поднял трубку, вызов поступил на АТС <small>CgPN_root_out: 5173, CdPN_root_out: 50004, FN_List: , CgPN_root_in: 5173, CdPN_root_in: 50004, CgPN_ext_out: 5173, CdPN_ext_out: 50004, CgPN_ext_in: 5173, CdPN_ext_in: 50004, type: outside_incoming_call</small>	5173	50004	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	2019-01-23 13:06:00.487	Вызов принят на АТС и будет обрабатываться <small>CgPN_root_out: 5173, CdPN_root_out: 50004, FN_List: , CgPN_root_in: 5173, CdPN_root_in: 50004, CgPN_ext_out: 5173, CdPN_ext_out: 50004, CgPN_ext_in: 5173, CdPN_ext_in: 50004, type: outside_incoming_call</small>	5173	50004	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Рисунок 96 – Форма «Вызовы»

В верхней части таблицы располагается фильтр, предназначенный для назначения правила, согласно которому будут выводиться события соединений. Поля фильтра:

- «с – по» – поле определяет начало и конец временного интервала (дата/время). Данное поле является редактируемым вручную, также при выставлении курсора в область данных поля появляется календарь:

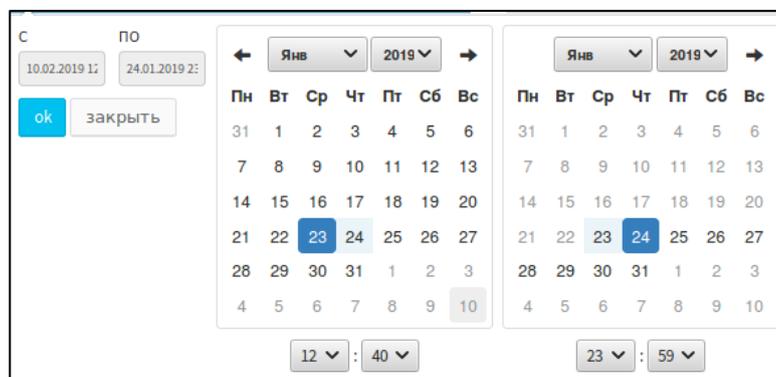


Рисунок 97 – Календарь

В календаре можно выбрать дату/время начала и конца интервала.

- «СгРН» – номер вызывающего абонента;
- «СдРН» – номер вызываемого абонента;
- «Номер абонента» – определение требуемого номера абонента;
- «CallID» – идентификатор вызова;
- «CallLegID» – уникальный идентификатор плеча вызова;
- «Тип события» – определение интересующего типа события (описание типов событий вызова представлено в документе о CDR-файлах);
- «Последовательность вывода» – количество строк и порядок вывода событий, выбирается из выпадающего списка (с начала списка или с конца списка);

- «Экспортировать данные» – выпадающий список позволяет экспортировать данные в xls/txt-файл.

Управляющие кнопки:

- «применить» – применяет заданные параметры фильтра;
- «по умолчанию» – сбрасывает поля фильтра в значения по умолчанию.

5.17 Просмотр журнала действий пользователей

Для просмотра журнала действий пользователей необходимо перейти на форму «Действия пользователей» в меню приложения.

Для перехода на форму «Действие пользователей» кликните мышью по ссылке «Действия пользователей» в главном меню текущей формы.

Примечание: Если вы находитесь на одной из форм по настройке конкретного РВХ, то для перехода на форму «Действия пользователей» перейдите на главную форму, кликнув мышью по ссылке «Выход в главное меню» в меню текущей формы, затем на главной форме кликните по ссылке «Действия пользователей».

Форма «Действия пользователей» предназначена для контроля над действиями пользователей системы.

Пример формы «Действия пользователей» представлен на рисунке ниже:

Действия пользователей

с - по: 24.01.2019 00:00 - 24.01.2019 23:59 Событие: Любое IP: РВХ: Любой Пользователь:

Последовательность вывода: 100 - строк по убыванию даты [применить](#) [по умолчанию](#)

Кол-во строк на странице: 20 - 1 2

#	Дата/время	IP	РВХ	Пользователь	Событие	Объект	Результат
1	2019-01-24 20:27:25	192.168.100.87	0	secureadmin	Просмотр	Страница журнала действий пользователей	Успешно
2	2019-01-24 20:19:19	192.168.100.87	0	secureadmin	Просмотр	Страница журнала вызовов	Успешно
3	2019-01-24 20:18:40	192.168.100.87	0	secureadmin	Просмотр	Страница удаления гудка	Успешно
4	2019-01-24 20:17:51	192.168.100.87	0	secureadmin	Просмотр	Страница загрузки гудка	Успешно
5	2019-01-24 20:17:47	192.168.100.87	0	secureadmin	Загрузка	Гудок Prompt_Nalogoaya	Успешно
6	2019-01-24 20:14:52	192.168.100.87	0	secureadmin	Просмотр	Страница загрузки гудка	Успешно
7	2019-01-24 20:11:15	192.168.100.87	0	secureadmin	Просмотр	Страница загрузки звуковой подсказки IVR	Успешно
8	2019-01-24 20:06:06	192.168.100.87	0	secureadmin	Просмотр	Страница настройки параметров ISUP	Успешно
9	2019-01-24 19:54:58	192.168.100.87	0	secureadmin	Просмотр	Страница абонентов	Успешно
10	2019-01-24 19:53:47	192.168.100.87	0	secureadmin	Просмотр	Страница настроек остальных абонентов	Успешно
11	2019-01-24 19:53:41	192.168.100.87	0	secureadmin	Авторизация		Успешно
12	2019-01-24 19:53:26	192.168.100.87		secureadmin	Выход из системы		Успешно
13	2019-01-24 19:53:22	192.168.100.87	0	secureadmin	Авторизация		Успешно
14	2019-01-24 19:20:49	192.168.100.87	1	secureadmin	Просмотр	Страница заказа услуг	Успешно
15	2019-01-24 19:20:45	192.168.100.87	1	secureadmin	Редактирование	Ограничение набора услуг	Успешно
16	2019-01-24 19:18:54	192.168.100.87	1	secureadmin	Редактирование	Ограничение набора услуг	Неуспешно
17	2019-01-24 19:18:36	192.168.100.87	1	secureadmin	Просмотр	Страница ограничений набора услуг	Успешно
18	2019-01-24 18:54:38	192.168.100.87	1	secureadmin	Просмотр	Страница заказа услуг	Успешно

Рисунок 98 – Форма «Действия пользователей»

В области данных в виде таблицы располагается список действий, совершенных пользователями.

Столбцы таблицы содержат следующие параметры:

- Дата/время – дата и время действия;
- IP – IP-адрес пользователя, выполнившего действие;
- РВХ – номер vРВХ;
- Пользователь – имя пользователя;

- Событие – описание действия;
- Объект – страница/карточка, к которому относится событие.
- Результат – результат выполнения события: Успешно, Неуспешно.

В верхней части таблицы расположен фильтр для для назначения правила, согласно которому будут выводиться список действий. Поля фильтра:

- «с – по» – поле определяет начало и конец временного интервала (дата/время). Данное поле является редактируемым вручную, также при выставлении курсора в область данных поля появляется календарь, в котором можно выбрать дату/время начала и конца интервала;
- «IP» – поле для фильтрации действий по требуемому IP-адресу;
- «VPBX» – поле для фильтрации действий по требуемому vPBX;
- «Пользователь» – поле для фильтрации по имени пользователя;
- «Последовательность вывода» – поле задания количества строк на одной странице, а также порядка вывода действий (выбирается из выпадающего списка).

Управляющие кнопки фильтра:

- «применить» – применяет заданные параметры фильтра;
- «по умолчанию» – сбрасывает поля фильтра в значения по умолчанию.

5.18 Просмотр журнала АТС

Для просмотра журнала АТС необходимо перейти на форму «Журнал АТС» в меню приложения. Для перехода на форму «Журнал АТС» кликните мышью по ссылке «Журнал АТС» в главном меню.

Примечание: Если вы находитесь на одной из форм по настройке конкретного РВХ, то для перехода на форму «Журнал АТС» перейдите на главную форму, кликнув мышью по ссылке «Выход в главное меню» в меню текущей формы, затем на главной форме кликните по ссылке «Журнал АТС».

Форма «Журнал АТС» предназначена для просмотра журналов/лог-файлов системы, которые пишет АТС, и поиска событий в этих журналах.

Форма «Журнал АТС» представлена на рисунке ниже:

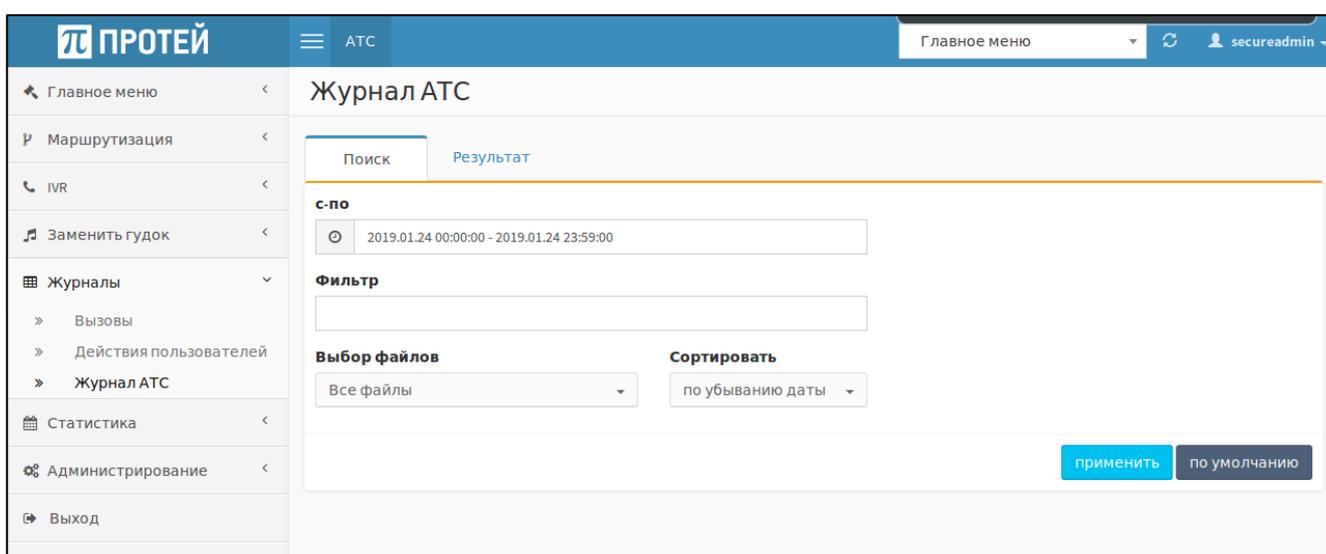


Рисунок 99 – Форма «Журнал АТС»

Форма «Журнал АТС» состоит из двух вкладок: «Поиск» и «Результат».

Во вкладке «Поиск» находится фильтр для вывода событий за определенный интервал времени из конкретных журналов АТС. Поля формы поиска:

- «с – по» – поле определяет начало и конец временного интервала (дата/время). Данное поле является редактируемым вручную, также при выставлении курсора в область данных поля появляется календарь, в котором можно выбрать дату/время начала и конца интервала;
- «Фильтр» – поле для указания конкретного события для фильтрации;
- «Выбор файлов» – выпадающий список для выбора журналов АТС (можно выбрать один или несколько журналов – по умолчанию в системе настроены маски для вывода трех журналов: *info*, *diagnostic* и *sip_transport*);
- «Сортировать» – выбор направления вывода: по убыванию/возрастанию даты.

Управляющие кнопки:

- «применить» – применяет заданные параметры поиска и осуществляется переход на вкладку с результатом;
- «по умолчанию» – сбрасывает поля фильтра в значения по умолчанию.

Приведем пример поиска по sip_transport.log (трассировка сообщений протокола SIP) всех запросов INVITE за текущий день. Для данного примера вкладка «Поиск»:

Журнал АТС

Поиск Результат

с-по

2019.01.24 00:00:00 - 2019.01.24 23:59:00

Фильтр

INVITE sip}

Выбор файлов **Сортировать**

sip_transport по убыванию даты

применить по умолчанию

Рисунок 100 – Задание параметров на вкладке «Поиск» для вывода всех сообщений INVITE

Чтобы начать поиск событий, необходимо нажать кнопку «применить». Сразу по завершению поиска осуществится переход на вкладку «Результат»:

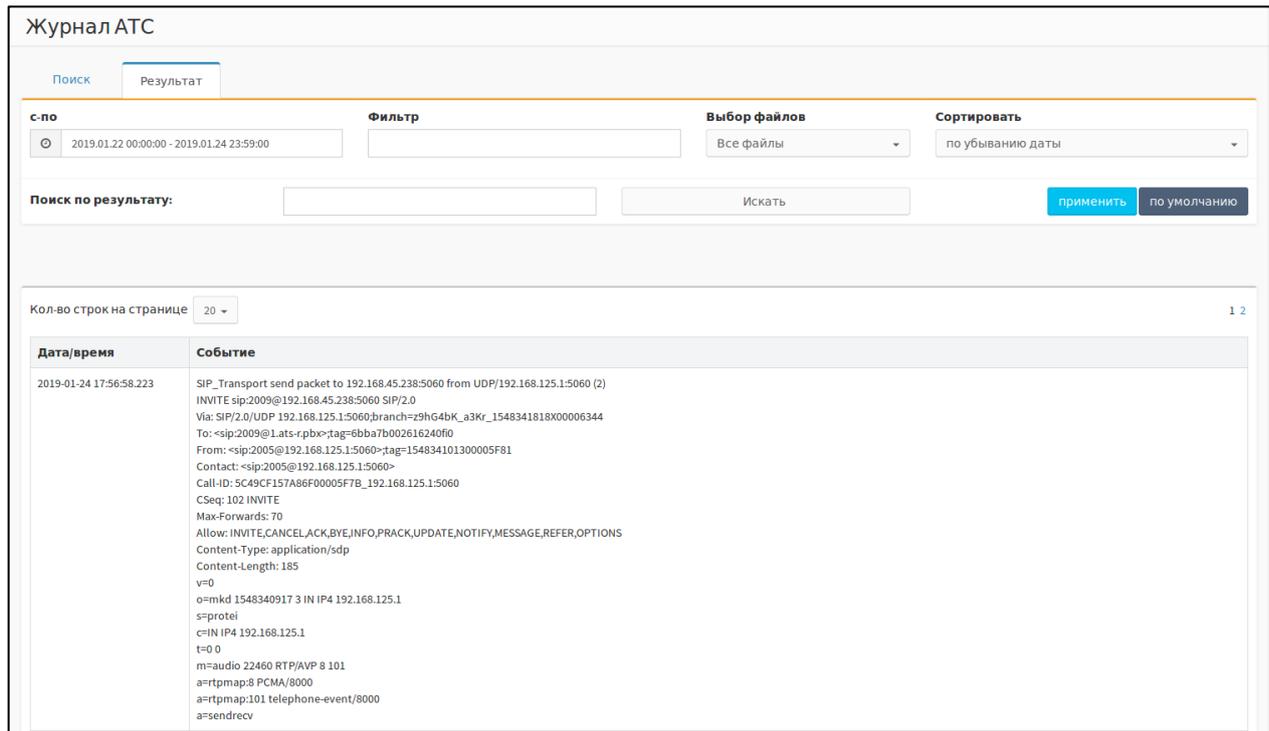


Рисунок 101 – Вкладка «Результат» поиска всех сообщений INVITE за текущий день

На вкладке результат также присутствует фильтр с параметрами поиска, при помощи которого можно отсортировать интересующие события уже в полученном выводе, т.е. в уже отсортированных событиях. Параметры полностью идентичны параметрам вкладки «Поиск». К ним добавляется поле «Поиск по результату». С его помощью можно найти интересующее событие, для чего необходимо ввести маску и нажать кнопку «Искать».

Пример поиска sip-заголовков «Call-ID» в раннее полученном выводе приведен на рисунке ниже:

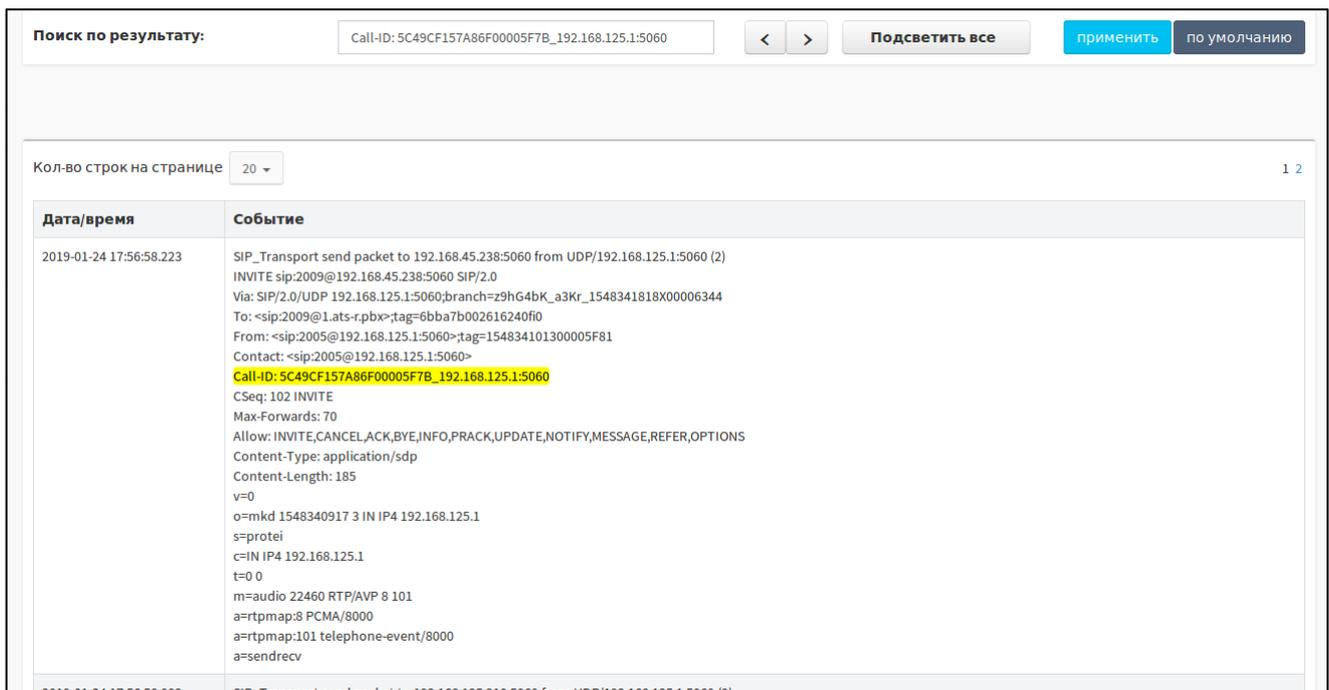


Рисунок 102 – «Поиск по результату»

Найденное событие подсвечивается желтым цветом. Чтобы перейти к следующему или предыдущему результату поиска, необходимо использовать кнопки «>» и «<». Подсветить все события можно при помощи кнопки «Подсветить все».

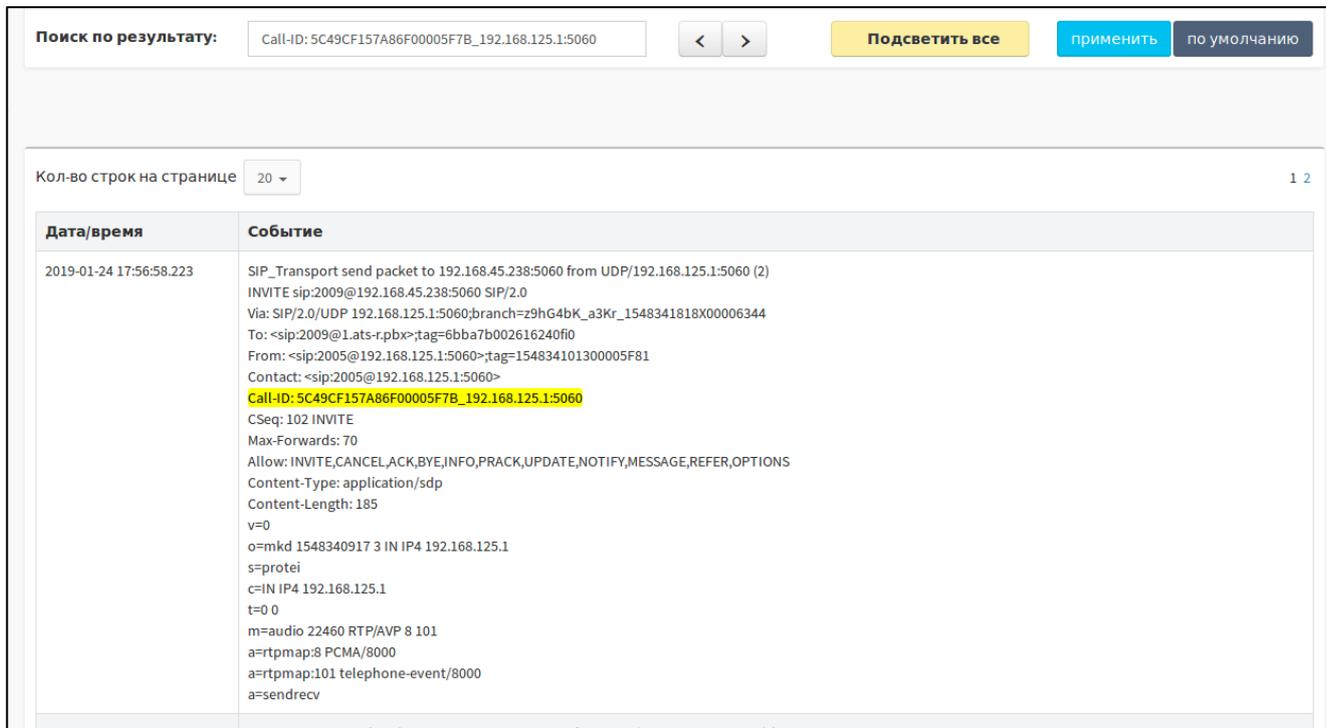


Рисунок 103 – «Поиск по результату», «Подсветить все»

В случае нажатия на кнопку «Подсветить все», кнопки «>» и «<» служат для перехода между страницами вкладки «Результат».

Чтобы начать новый поиск по журналам АТС, необходимо перейти обратно на вкладку «Поиск» вкладки «Журнал АТС».

5.19 Просмотр статистики

Для просмотра статистики по работе АТС перейдите в группу настроек «Статистика» через ссылку в меню приложения.

Статистика сохраняется за достаточно длительный период, что позволяет обслуживающему персоналу выполнить отложенный анализ произошедших ранее сбоев в работе оборудования, если они были, а также дает возможность анализировать тенденцию изменения состояния оборудования и изменение интенсивности вызовов.

Из группы настроек «Статистика» осуществляется переход на следующие формы:

- форма «Общая»;
- форма «По направлениям»;
- форма «Дополнительная».

5.19.1 Просмотр общей статистики

На рисунке ниже представлена форма, содержащая таблицу общих статистических параметров:

Дата/время	Кол-во вызовов						Кол-во
	на несуществующие направления	потерянных из-за внутренних сбоев и перегрузок	с длительностью менее 1-й секунды	с принятым полным номером вызываемого абонента	с ответом	факсовых занятий	
2019-02-13 17:00:00	0	0	2	0	1	0	0
2019-02-13 18:00:00	0	0	2	0	2	0	0

Рисунок 104 – Форма «Общая статистика»

Форма «Общая статистика» содержит фильтр, при помощи которого можно сортировать статистику по возрастанию/убыванию даты и времени. Также можно задать интервал времени вывода:

- «час» – почасовая статистика за конкретные сутки;
- «сутки» – посуточная статистика за выбранный интервал времени;
- «свой интервал» – общая статистика за выбранный интервал времени.

Таблица формы содержит поля:

- дата/время;
- количество вызовов на несуществующие направления;
- количество вызовов, потерянных из-за внутренних сбоев и перегрузок;
- количество вызовов с длительностью менее одной секунды;
- количество вызовов с принятым полным номером вызываемого абонента;
- количество вызовов с ответом;
- количество факсовых занятий;
- количество факсовых сессий с длительностью вызова менее -1 секунд.

Назначение полей таблицы ясно из их названий.

5.19.2 Просмотр статистики по направлениям

Статистика сохраняется в течение длительного периода времени по отдельным направлениям. Форма статистических параметров по отдельным направлениям представлена на рисунке ниже.

Статистика по направлениям

Сортировать по времени: по возрастанию | Интервал времени: сутки | Направление: Любое направление | 2019.01.24 | [применить] [по умолчанию]

Дата/время	Число занятий	Кол-во вызовов		Нагрузка					Потери	
		на занятый номер	без ответа	общая	внутристанционная	исходящая	входящая	транзитная		
AllInOut										
2019-01-24	5.0	0.0	0.0	0.81	0.48	0.32	0.00	0.00	0.00	
AllOut										
2019-01-24	4.0	0.0	0.0	0.32	0.00	0.32	0.00	0.00	0.00	
OutLocal										
2019-01-24	5.0	0.0	0.0	0.81	0.48	0.32	0.00	0.00	0.00	
AllIn										
2019-01-24	1.0	0.0	0.0	0.48	0.48	0.00	0.00	0.00	0.00	

Рисунок 105 – Форма «Статистика по направлениям»

По аналогии с формой «Общая статистика», строки таблицы можно отсортировать по убыванию или по возрастанию времени фиксации статистики.

Выпадающий список «Направление» вверху таблицы служит для выбора интересующего направления.

Таблица содержит поля:

- дата/время;
- число занятий направления;
- количество вызовов на занятый номер;
- количество вызовов без ответа;
- нагрузка общая;
- нагрузка внутристанционная;
- нагрузка исходящая;
- нагрузка входящая;
- нагрузка транзитная;
- потери вызовов.

Смысл большинства полей понятен из их названия.

Общая нагрузка на mCore.SSW5 по каждому из направлений. Нагрузка – это отношение суммы продолжительности всех вызовов к продолжительности измерения.

Нагрузка на mCore.SSW5 от внутристанционных входящих и исходящих направлений. Нагрузка – это отношение суммы продолжительности всех внутренних вызовов к продолжительности измерения.

5.19.3 Просмотр дополнительной статистики

Форма «Дополнительная статистика» (см. Рисунок 106) содержит только один параметр – ЧНН. ЧНН – час наибольшей нагрузки – промежуток времени, равный 1 часу, в течение которого зарегистрировано наивысшее значение общей нагрузки.

Регистрируется конкретный час. Например, «12» означает период с 12:00:00 до 12:59:59.

Так как в сутках не один, а несколько ЧНН, регистрируются 3 значения ЧНН в сутки.

Выбирается максимальное значение нагрузки. Если зафиксирован только один час, в котором нагрузка имеет такое значение, то ЧНН равен этому часу. Если их несколько – выбирается более ранний час. При нескольких одинаковых максимумах, следующие ЧНН (ЧНН2 и ЧНН3) выбираются последовательно, с течением суток.

Дата/время	Вычисление пиковой нагрузки в ЧНН
2019-01-24	
17:00:00 - 18:00:00	0,80
14:00:00 - 15:00:00	0,01
18:30:00 - 19:30:00	0,00

Рисунок 106 – Форма «Дополнительная статистика»

Управляющие элементы таблицы: сортировка и выбор даты ведут себя также, как и аналогичные элементы на предыдущих формах статистики.

Дополнительную статистику можно просматривать, как за период, равный суткам выбранной даты, так и за определенный период между двумя датами. Для этого в выпадающем списке выберите пункт – «За период», появится еще один управляющий элемент «Календарь».

5.20 Администрирование учетных записей

Для администрирования учетных записей необходимо перейти на форму «Учетные записи» по ссылке, расположенной в группе настроек меню приложения «Администрирование».

Для перехода на форму «Учетные записи» кликните мышью по ссылке «Учетные записи» в меню главной формы.

Форма «Учетные записи» предназначена для определения ролей пользователей, классификационных уровней РВХ, настройки привилегий.

Для работы с ТО определены следующие типы пользователей:

- старший администратор;
- администратор VPBX;
- оператор VPBX.

Подробно о правах доступа смотрите в главе 4.1 «Контроль доступа к системе».

Форма «Учетные записи» содержит все учетные записи всех VPBX, созданных в АТС.

Примечание: Если вы находитесь на одной из форм по настройке конкретного РВХ, то для перехода на форму «Учетные записи» сначала перейдите на главную форму, кликнув мышью по ссылке «Выход в главное меню» текущей формы, затем на главной форме кликните по ссылке «Учетные записи».

Форма «Учетные записи» в области данных содержит таблицу со списком пользователей (см. Рисунок 107).

Учетные записи					создать	удалить
Пользователи						
<input type="checkbox"/>	Логин	Основная роль	ФИО владельца	Разрешенные IP		
<input type="checkbox"/>	secureAdmin	Старший администратор		*		
<input type="checkbox"/>	test	Администратор VPBX	Селезнев Алексей			
<input type="checkbox"/>	test123	Администратор VPBX	Белов Дмитрий			

Рисунок 107 – Форма «Учетные записи»

Над таблицей справа находятся управляющие кнопки:

- «создать» – создание учетной записи;
- «удалить» – удаление учетной записи.

5.20.1 Создание пользователей

Для создания учетной записи пользователя кликните мышью по кнопке «создать». В области данных над таблицей учетных записей откроется блок для ввода параметров.

5.20.1.1 Учетная запись «Старший администратор»

Блок ввода параметров учетной записи «Старший администратор» имеет вид, показанный на рисунке ниже:

Учетные записи				Создание учетной записи		применить	отменить	закрыть
Логин	Пароль	ФИО владельца						
<input type="text"/>	<input type="text" value="новый пароль"/>	<input type="text"/>						
Основная роль								
<input type="text" value="Старший администратор"/>								
Блокировка	Срок действия пароля	Количество попыток ввода пароля						
<input type="text" value="Не заблокирован"/>	<input type="text" value="Без ограничений"/>	<input type="text" value="Не ограничено"/>						
Разрешенные IP	<input type="text"/>							

Рисунок 108 – Блок ввода параметров для создания учетной записи «Старший администратор»

Блок ввода параметров учетной записи «Старший администратор» имеет следующие поля:

- «Логин» – логин пользователя, который вводится на форме авторизации;
- «Пароль» – пароль пользователя, вводится при авторизации (рекомендуемая длина пароля не менее 6 символов);
- «ФИО владельца» – ФИО пользователя;
- «Основная роль» – выпадающий список, в котором представлены predefined роли (из выпадающего списка необходимо выбрать значение «Старший администратор»);

- «Блокировка» – выпадающий список: «Заблокирован» – пользователю запрещен доступ к Web TO, «Не заблокирован» – пользователю разрешен доступ к Web TO (имена заблокированных пользователей выделяются в таблице красным цветом);
- «Срок действия пароля» – срок действия пароля пользователя – выбирается дата/время окончания (по умолчанию, без ограничений);
- «Количество попыток ввода пароля» – выпадающий список, количество попыток ввода неправильного пароля пользователя (по умолчанию, не ограничено);
- «Разрешенные IP» – поле для ввода IP-адресов или маски адресов, используемых для работы в системе под создаваемой учетной записью.

В верхней части блока ввода параметров учетной записи находятся управляющие кнопки:

- «применить» – сохранение учетной записи, блок ввода параметров закрывается, в таблице появляется запись с созданной учетной записью;
- «отменить» – очистка полей ввода, блок ввода параметров остается открытым, введенные данные теряются;
- «закрыть» – отказ от сохранения учетной записи, блок ввода параметров закрывается, введенные данные теряются, содержимое таблицы остается без изменений.

Если вы пытаетесь в PBX создать пользователя с логином, существующем в данном PBX, появится диалоговое окно с соответствующим предупреждением.

Если для пользователя настроено количество попыток ввода неправильного пароля, то в случае превышения количества попыток учетная запись автоматически блокируется и разблокировать ее может только старший администратор.

В случае, если истек срок действия пароля, то пользователю при входе в систему будет предложено сменить пароль:

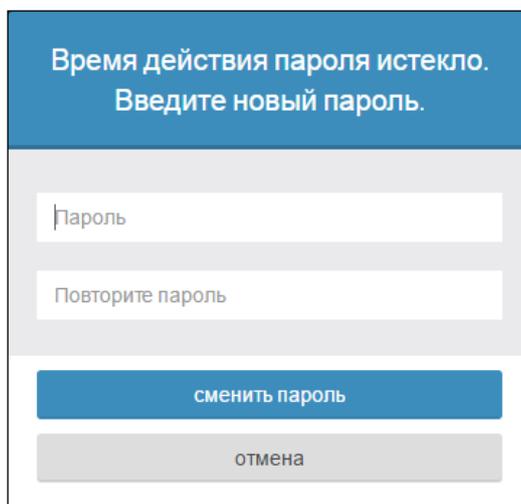


Рисунок 109 – Диалоговое окно для смены пароля

Для смены пароля необходимо ввести новый пароль с подтверждением и нажать кнопку «сменить пароль». При этом пароль изменится и произойдет вход в интерфейс пользователя.

5.20.1.2 Учетная запись «Администратор VPBX»

Действия для создания учетной записи «Администратор VPBX» аналогичны действиям по созданию учетной записи «Старший администратор».

Блок ввода параметров примет вид, представленный на рисунке ниже:

Рисунок 110 – Блок ввода параметров для создания учетной записи «Администратор VPBX»

Из выпадающего списка «Основная роль» необходимо выбрать значение «Администратор VPBX».

По сравнению со старшим администратором для роли оператора добавляются выпадающие списки «Разрешенные VPBX»/«Привилегии», где можно задать список разрешенных для доступа пользователю VPBX и привилегий.

Список доступных привилегий приведен на рисунке ниже:

-

Рисунок 111 – Список привилегий для учетной записи «Администратор VPBX»

Для того, чтобы открыть для пользователя те или иные привилегии, выставьте флажок напротив необходимой записи.

5.20.1.3 Учетная запись «Оператор VPBX»

Действия для создания учетной записи «Оператор VPBX» аналогичны действиям по созданию учетной записи «Администратор VPBX».

Блок ввода параметров имеет вид, представленный на рисунке ниже:

Учетные записи Создание учетной записи применить отменить закрыть

Логин <input type="text"/>	Пароль новый пароль <input type="password"/>	ФИО владельца <input type="text"/>
Основная роль Оператор VPBX ▾	Разрешенные VPBX Список пуст ▾	Привилегии Просмотр журнала вызовов ▾
Блокировка Не заблокирован ▾	Срок действия пароля Без ограничений <input type="checkbox"/>	Количество попыток ввода пароля Не ограничено ▾
Разрешенные IP <input type="text"/>		

Рисунок 112 – Блок ввода параметров для создания учетной записи «Оператор VPBX»

Из выпадающего списка «Основная роль» необходимо выбрать значение «Оператор VPBX».

По сравнению с администратором VPBX для роли оператора не требуется задавать привилегии. Роль «Оператор VPBX» предоставляет пользователю доступ на чтение к разрешенным РВХ.

5.20.2 Изменение параметров учетной записи

Для изменения параметров учетной записи кликните мышью по интересующему имени пользователя в столбце «Логин» (данные столбца выделены полужирным шрифтом). Откроется блок ввода параметров выбранной учетной записи, который полностью идентичен блоку параметров, появляющемуся при создании соответствующего типа пользователя или объекта (см. раздел «Создание пользователей»).

5.20.3 Удаление учетной записи

Удалить можно только предварительно выбранную учетную запись. Для выбора учетной записи установите «флажок» в строке таблицы, содержащей учетную запись. Если «флажок» установлен ошибочно, снимите его, повторно кликнув мышью по нему.

Для выбора или снятия выбора всех учетных записей установите или снимите «флажок» в заголовке столбца выбора.

По окончании выбора кликните мышью по кнопке «удалить». Появится диалоговое окно подтверждения удаления с кнопками: «ок» – подтверждение удаления, «отменить» – отказ от удаления.

5.21 Работа с конфигурацией оборудования

Для работы с конфигурацией оборудования необходимо перейти на форму «Конфигурация» по ссылке, расположенной в группе настроек меню приложения «Администрирование».

На форме «Конфигурация» доступны операции экспорта, импорта, сохранения конфигурации и перезагрузки оборудования. Вид страницы приведен на рисунке ниже:

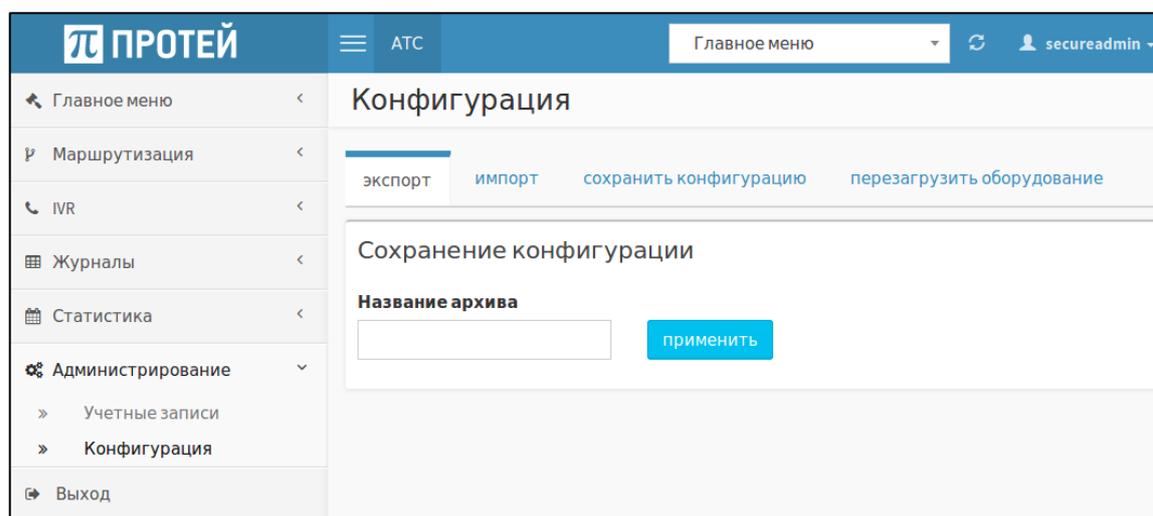


Рисунок 113 – Форма «Конфигурация»

Каждой операции по управлению конфигурацией соответствует отдельная вкладка на странице.

Операция экспорта конфигурации представляет собой упаковку всех конфигурационных файлов устройства в архив и сохранением на жесткий диск. Для экспорта конфигурации необходимо лишь указать название архива и нажать кнопку «применить». Пример вкладки экспорта конфигурации приведен на рисунке выше.

Как уже говорилось выше, результатом экспорта является архив со всей конфигурацией на жестком диске устройства. Также сразу после экспорта конфигурации этот архив можно скачать на компьютер, с которого осуществляется управление через Web.

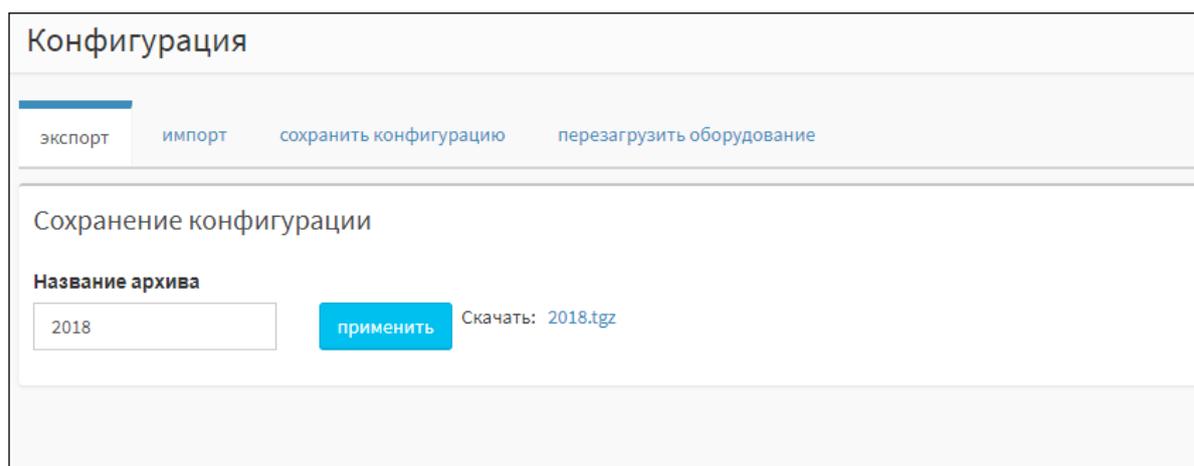


Рисунок 114 – Результат экспорта конфигурации

Импорт конфигурации оборудования возможен как с компьютера, с которого осуществляется управление, так и с жесткого диска устройства. Импортировать можно только архив конфигурации, полученный в результате операции экспорта конфигурации, описанной выше. На рисунке ниже представлен пример страницы импорта конфигурации:

Конфигурация

экспорт импорт сохранить конфигурацию перезагрузить оборудование

Импорт конфигурации из файла

Файл архива

Выберите файл Файл не выбран **применить**

Список доступных конфигураций

- 2016.01.20-ATC-config
- ats16-64_default_config
- ats256_default_config
- ats96_default_config
- test-config

Рисунок 115 – Импорт конфигурации

Если необходимо импортировать конфигурацию с управляющего компьютера, то достаточно выбрать файл и нажать кнопку «применить». Чтобы импортировать конфигурацию с самого устройства, достаточно лишь кликнуть мышкой на ссылку с именем архива конфигурации в блоке «Список доступных конфигураций». В результате обоих вариантов импорта конфигурации появится диалоговое окно:

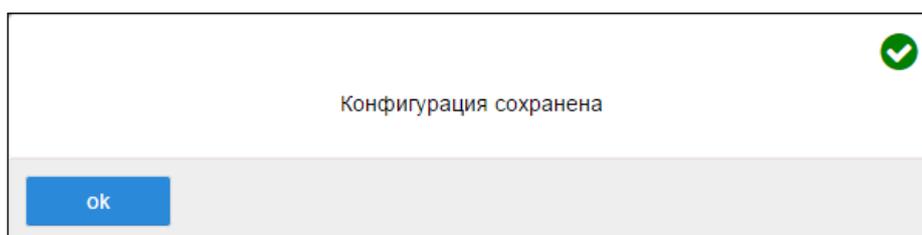


Рисунок 116 – Диалоговое окно импорта конфигурации

Таким образом, при импорте конфигурации автоматически осуществляется рестарт приложения.

Изначально вся конфигурация устройства хранится в оперативной памяти. Поэтому чтобы изменения конфигурации сохранились после перезагрузки оборудования по питанию, необходимо после любых изменений, вносимых через веб-интерфейс, сохранять конфигурацию на жесткий диск. Для этих целей на форме «Конфигурация» имеется вкладка «Сохранить конфигурацию».

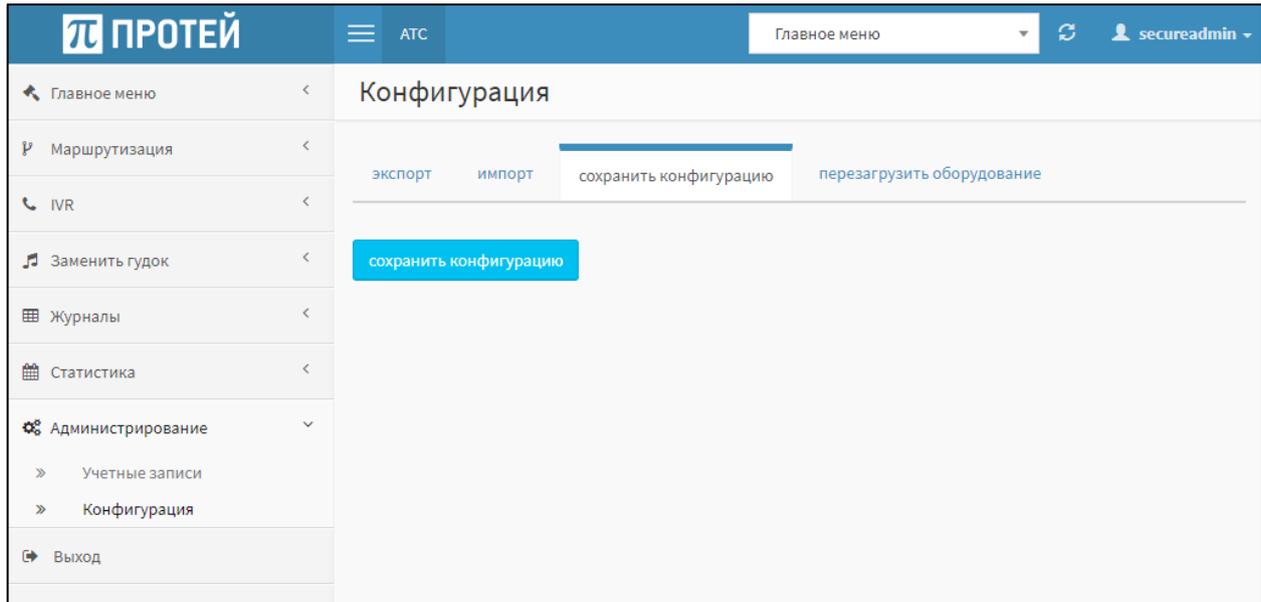


Рисунок 117 – Сохранение конфигурации

При нажатии на кнопку «сохранить конфигурацию» появится диалоговое окно, представленное на рисунке ниже:

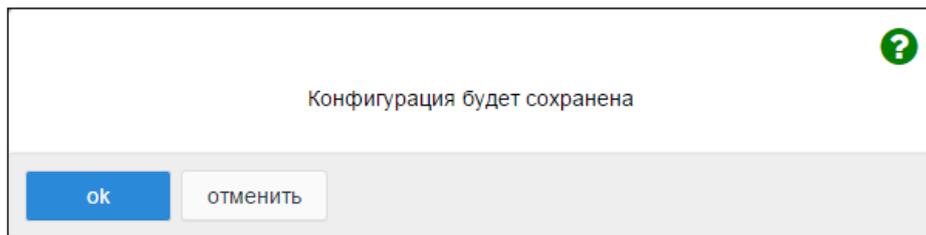


Рисунок 118 – Диалоговое окно подтверждения сохранения конфигурации

При успешном выполнении данной операции появится сообщение:

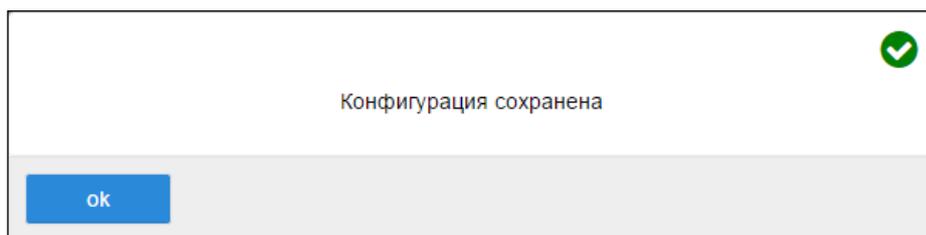


Рисунок 119 – Сообщение об успешном сохранении конфигурации

Операция перезагрузки устройства на форме «Конфигурация» имеет вкладку «Сохранить конфигурацию».

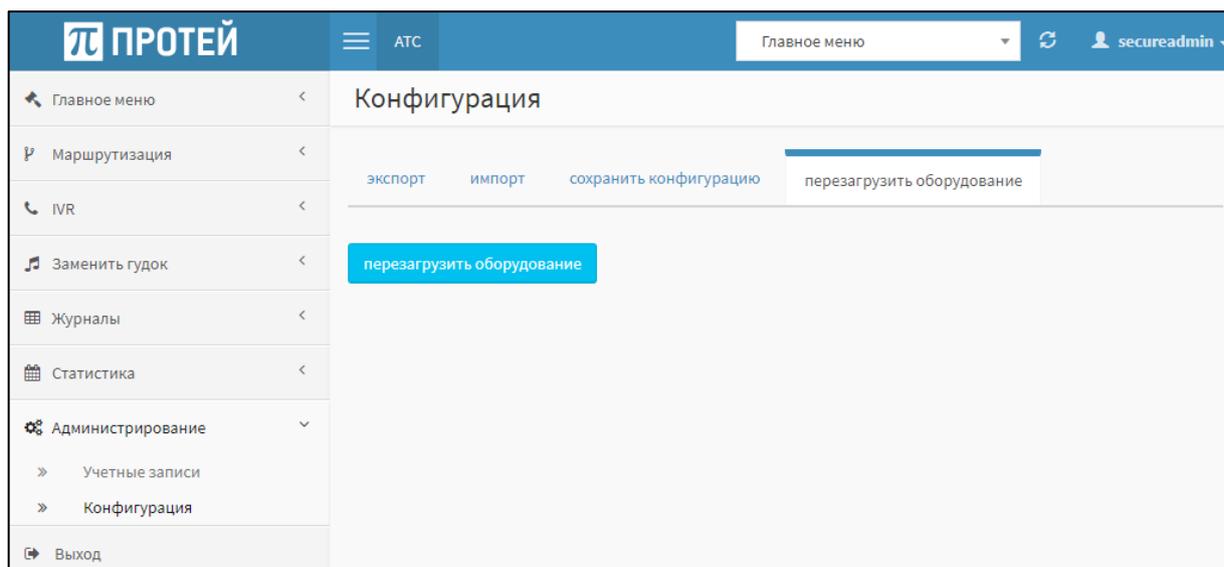


Рисунок 120 – Вкладка «перезагрузить оборудование»

При нажатии на кнопку «перезагрузить оборудование» появится диалоговое окно, представленное на рисунке ниже:

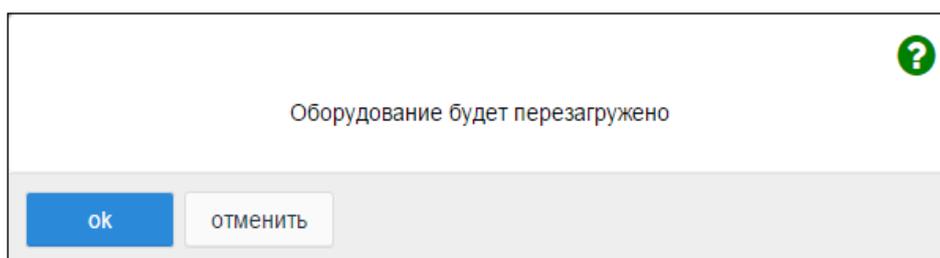


Рисунок 121 – Диалоговое окно перезагрузки оборудования

После выполнения перезагрузки ПО появится диалоговое окно с информационным сообщением, что оборудование перезагружено:

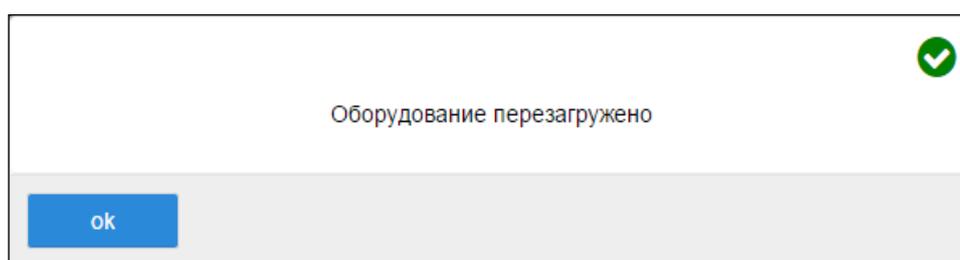


Рисунок 122 – Сообщение об успешной перезагрузке оборудования

5.22 Переход в профиль PBX

Для перехода на форму «VPBX» кликните мышью по ссылке «VPBX» в главном меню текущей формы. Если вы находитесь на одной из форм настройки какого-либо PBX, то кликните по ссылке «Выход в главное меню» текущей формы – выход из PBX и переход на стартовую страницу Web TO ATC.

Если вы находитесь на одной из форм настройки какого-либо PBX, то кликните по ссылке «Выход в главное меню» текущей формы – выход из PBX и переход на стартовую страницу Web TO ATC.

Дополнительный вариант перехода на форму VPBX возможен через главное меню.

В области данных форма «VPBX» содержит таблицу со списком PBX, созданных в АТС. Кликните мышью по ссылке  в столбце «Профиль» в строке, содержащей интересующий PBX.

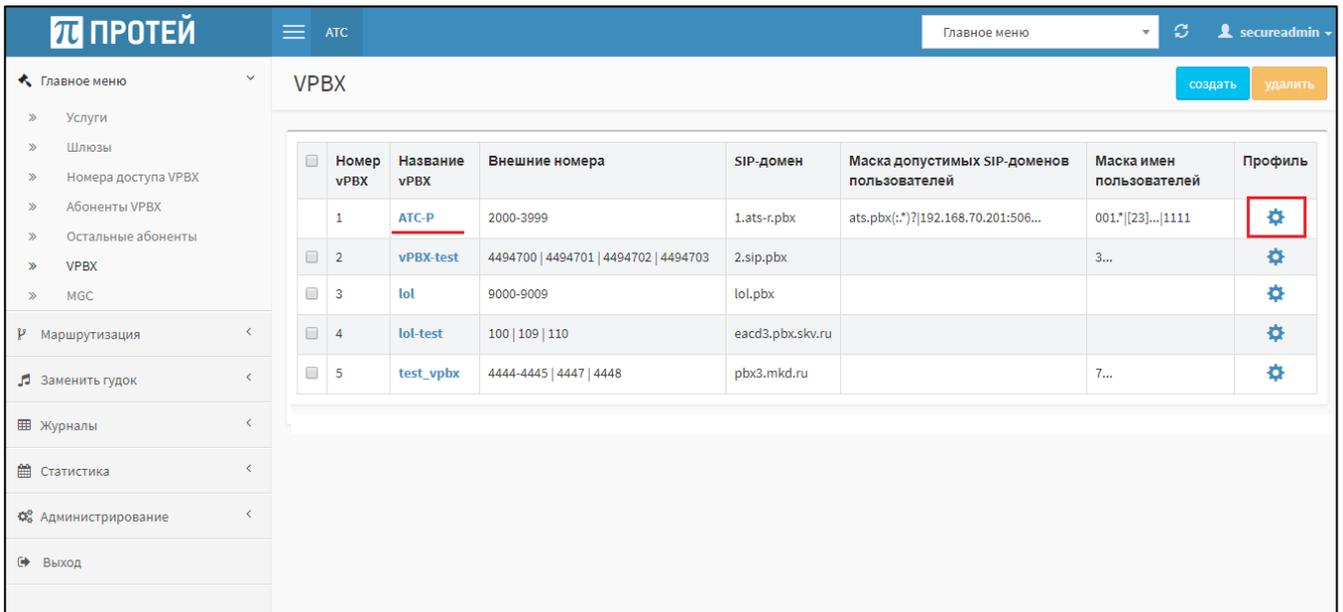


Рисунок 123 – Форма VPBX

После нажатия на  откроется главная форма профиля PBX (см. Рисунок 124).

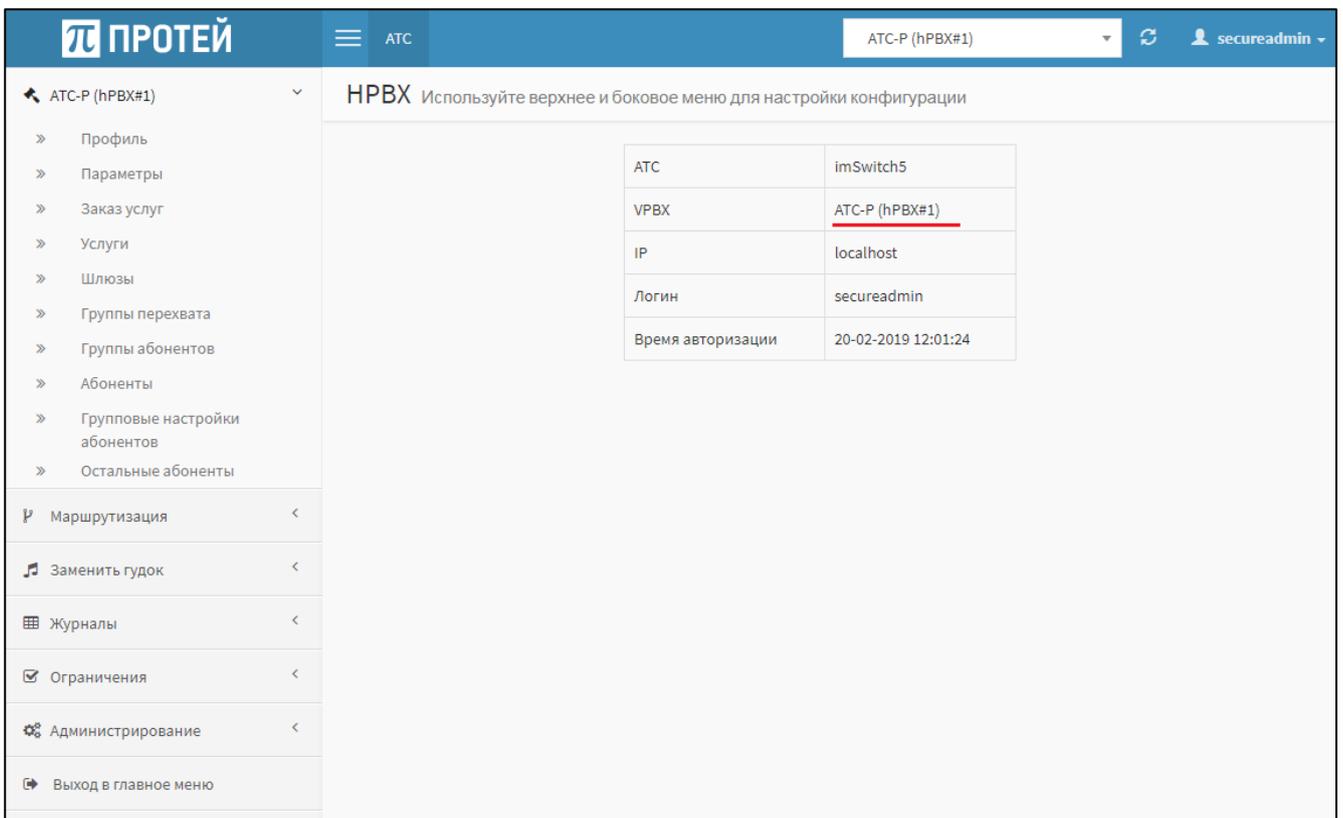


Рисунок 124 – Главная форма профиля PBX

Также для перехода на форму профиля PBX можно использовать выпадающий список в верхнем горизонтальном меню. Для настройки АТС необходимо выбрать пункт «Главный», для настройки конкретного PBX пункт с именем этого PBX.

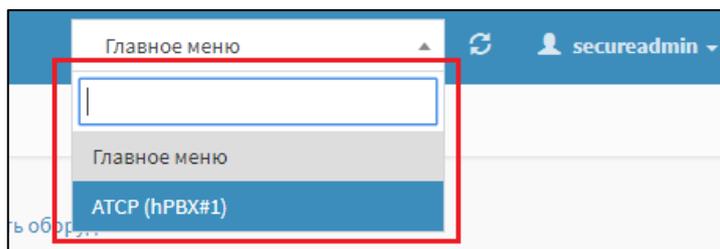


Рисунок 125 – Переход на форму VPBX

На главной форме профиля PBX имеется ссылка «Выход в главное меню», предназначенная для выхода из профиля PBX с переходом на главную форму АТС.

5.23 Выход

Для выхода из «Web TO» нажмите кнопку «Выход» главного меню основной формы или кнопку «Выход» в выпадающем списке в правом верхнем углу (где отображается логин пользователя), произойдет переход на форму авторизации.

6 Приложение «Интерфейс оператора УАТС»

В приложении «Интерфейс оператора УАТС» могут работать пользователи с ролями «Администратор» и «Оператор».

Администратор РВХ имеет доступ на чтение и редактирование разрешенных РВХ в рамках УАТС.

Оператор РВХ имеет доступ на чтение настроек РВХ, а также на просмотр журнала вызовов.

6.1 Авторизация

Для работы с приложением необходимо перейти по ссылке «МКД: Интерфейс оператора УАТС», расположенной на стартовой странице (см. Рисунок 3).

Система предоставит форму авторизации пользователя (см. Рисунок 126).

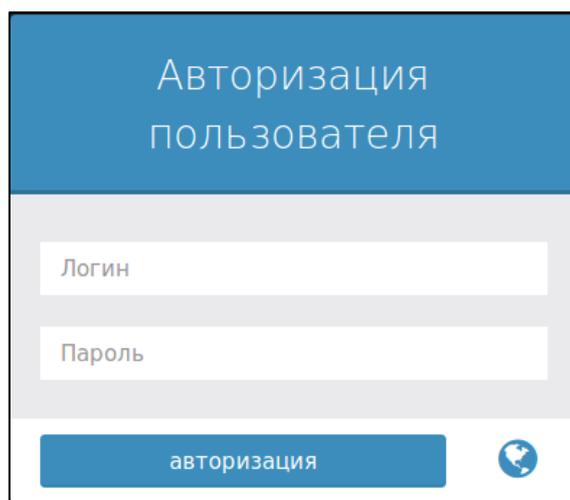


Рисунок 126 – Окно авторизации оператора УАТС

На странице авторизации присутствуют следующие поля:

- «Логин» – имя пользователя;
- «Пароль» – пароль пользователя;
-  – кнопка смены языка приложения.

Для авторизации в системе необходимо указать логин и пароль в соответствующих полях ввода и нажать кнопку «авторизация».

При неуспешной авторизации ТО выдаст ошибку, переход на новую страницу не произойдет, поле «Пароль» очистится.

Неуспешная авторизация возможна при неверных значениях полей «Логин», «Пароль». Другие возможные причины неуспешной авторизации – mCore.SSW5 выключен, не подключен к сети, неисправен или имеет неверные сетевые настройки.

При успешной авторизации осуществится переход на форму выбора разрешенных данному пользователю PBX:

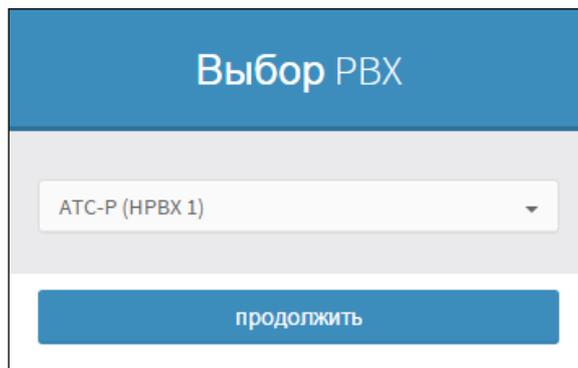


Рисунок 127 – Окно выбора PBX

Выберите PBX и нажмите кнопку «продолжить» – будет предоставлен доступ к выбранному объекту, в окне браузера отобразится стартовая страница приложения. Вид страницы зависит от типа пользователя. Пример стартовой страницы пользователя Administrator с типом «Администратор vPBX» под названием «АТС (hPBX#1)» приведен на рисунке ниже.

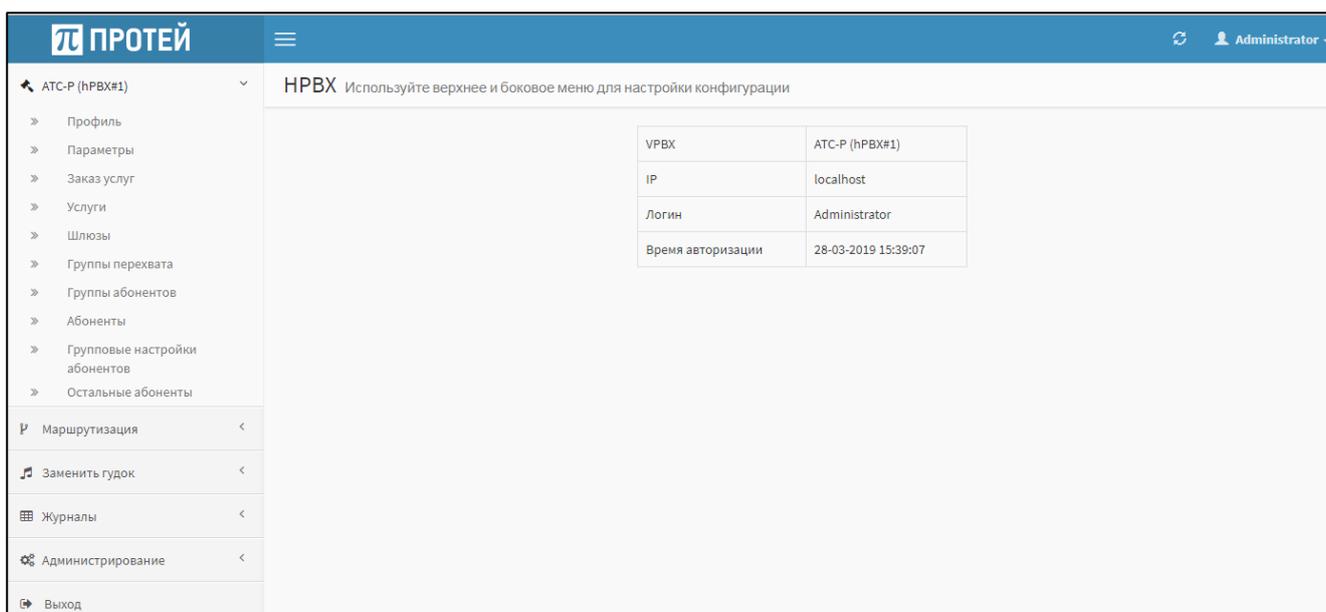


Рисунок 128 – Главная страница приложения администратора PBX

Приложение «Интерфейс оператора УАТС» предназначено для работы администратора или оператора в своем PBX. Интерфейс оператора УАТС идентичен интерфейсу администратора АТС в части настройки конкретного PBX. Единственное отличие в том, что в интерфейсе оператора в главном меню добавляется ссылка «Профиль» на форму с параметрами данного PBX. На данной форме отсутствуют элементы управления, она предназначена только для просмотра настроек профиля PBX. Также лишь режим просмотра доступен для пользователя с типом «Оператор vPBX», а в случае «Администратора vPBX» некоторые формы могут быть не доступны для редактирования в соответствии с назначенными данному пользователю привилегиями.

Внешний вид профиля отличается в зависимости от типа PBX:

- hPBX;
- vPBX.

Внешний вид профиля hPBX представлен ниже:

Параметр	Значение
Номер hPBX	1
Название hPBX	АТС-Р
Максимальное количество одновременных соединений	1000
Максимальное количество внешних вызовов	1000
SIP-домен	1.ats-r.pbx
Маска допустимых SIP-доменов пользователей	ats.pbx[:*]? 192.168.70.201:5060 192.168.125.1 192.168.125.1:5060 192.168.44.83 192.168.44.83:5060
Маска имен пользователей	001* [23]... 1111
Диапазон IP-адресов абонентских устройств	192.168.*
Маска IP-адресов, с которых разрешен прямой вызов на rpbx (без префикса)	192.168.44.83
Диапазон номеров	2143 2144 2145 2146 2147 2148 2149 2150 2151 2152 2153 2154 2155 2156 2157 2158 2159 2160 2161 2162 2163 2164 2165 2166 2167 2168 2169 2170 2171 2172 2173 2174 2175 2176 2177 2178 2179 2180 2181 2182 2183 2184 2185 2186 2187 ...

Рисунок 129 – Форма «Параметры профиля» (hPBX)

Профиль hPBX содержит следующие параметры:

- «Номер hPBX» – номер записи о PBX в системе;
- «Название hPBX» – обозначение текущей PBX, зарегистрированное в системе;
- «Максимальное количество одновременных соединений» – установленное предельное значение одновременных соединений с hPBX;
- «Максимальное количество внешних вызовов» – установленное предельное значение одновременных внешних вызовов hPBX;
- «SIP-домен» – значение маски SIP-домена vPBX;
- «Маска допустимых SIP-доменов пользователей» – значение маски допустимых SIP-доменов абонентов для доступа к hPBX;
- «Маска имен пользователей» – значение маски имен пользователей для доступа к hPBX;
- «Диапазон IP-адресов абонентских устройств» – значение маски для диапазона IP-адресов абонентских устройств;
- «Маска IP-адресов, с которых разрешен прямой вызов на rpbx (без префикса)» – значение маски диапазона IP-адресов, с которых разрешен прямой вызов на PBX (без префикса);
- «Диапазон номеров» – значение диапазона номеров.

Профиль vPBX имеет следующий вид:

Параметры профиля	
Номер vPBX	2
Название vPBX	vPBX-test
Максимальное количество абонентов vPBX	100
Максимальное количество одновременных соединений	100
Максимальное количество внешних вызовов	100
SIP-домен	2.sip.pbx
Маска допустимых SIP-доменов пользователей	
Маска имен пользователей	3...
Внешние номера	4494700 4494701 4494702 4494703 4494704 4494705
Диапазон IP-адресов абонентских устройств	<0-255>.<0-255>.<0-255>.<0-255>
Маска IP-адресов, с которых разрешен прямой вызов на pbx (без префикса)	
Диапазон IP-адресов устройств расширения vPBX	

Рисунок 130 – Форма «Параметры профиля» (vPBX)

Профиль vPBX содержит следующие параметры:

- «Номер vPBX» – номер записи о PBX в системе;
- «Название vPBX» – обозначение текущей PBX, зарегистрированное в системе;
- «Максимальное количество абонентов vPBX» – значение максимально допустимого количества подключений абонентов к PBX;
- «Максимальное количество одновременных соединений» – установленное предельное значение одновременных соединений с PBX;
- «Максимальное количество внешних вызовов» – установленное предельное значение одновременных внешних вызовов PBX;
- «SIP-домен» – значение маски SIP-домена PBX;
- «Маска допустимых SIP-доменов пользователей» – значение маски допустимых SIP-доменов абонентов для доступа к vPBX;
- «Маска имен пользователей» – значение маски имен пользователей для доступа к vPBX;
- «Внешние номера» – перечень внешних номеров для доступа к PBX;
- «Диапазон IP-адресов абонентских устройств» – значение маски для диапазона IP-адресов абонентских устройств;
- «Маска IP-адресов, с которых разрешен прямой вызов на pbx (без префикса)» – значение маски диапазона IP-адресов, с которых разрешен прямой вызов на PBX (без префикса);
- «Диапазон IP-адресов устройств расширения vPBX» – значение диапазона IP-адресов устройств, предназначенных для расширения vPBX.

6.2 Описание интерфейса

Каждая из страниц интерфейса приложения условно разделена на три области:

- Горизонтальная панель – расположена в верхней части страницы и содержит вкладки для настройки отдельных компонентов приложения (см. п. 5.2.1).

- Меню приложения – содержит группы ссылок для перехода к разделам настройки. Располагается в левой части страницы приложения.
- Область данных – содержит параметры активной формы приложения. Располагается в средней части. Для стартовой страницы область данных содержит параметры авторизованного пользователя (описание области данных см. п. 5.2.3).

Меню приложения предоставляет доступ к следующим группам настроек:

1. Группа настроек «Главное меню» (название РВХ) содержит ссылки для перехода к следующим разделам:
 - «Профиль» – доступ к просмотру параметров профиля РВХ;
 - «Параметры» – раздел с настройками параметров РВХ;
 - «Заказ услуг» – раздел с настройками заказа услуг;
 - «Услуги» – раздел с настройками услуг;
 - «Шлюзы» – раздел с настройками шлюзов;
 - «Группы перехвата» – раздел с настройками групп перехвата;
 - «Группы абонентов» – раздел с настройками групп абонентов;
 - «Абоненты» – раздел с настройками абонентов;
 - «Групповые настройки абонентов» – раздел с групповыми настройками абонентов;
 - «Остальные абоненты» – раздел с настройками остальных абонентов.
2. Группа настроек «Маршрутизация» содержит формы для настройки маршрутизации вызовов.
3. Группа настроек «IVR» содержит формы для настройки системы голосового меню.

Примечание: Доступ к работе с системой голосового меню зависит от комплектации поставки. Возможны два варианта доступа к системе голосового меню:

- через пункт меню «IVR»;
- через вкладку «IVR», расположенную в горизонтально меню приложения.

4. Группа настроек «Заменить гудок» содержит формы для управления звуковыми файлами гудка.
5. «Журналы» – раздел для просмотра журнала вызовов.
6. «Ограничения» – раздел настройки ограничений услуг.

Примечание: Наличие раздела зависит от комплектации поставки.

7. «Администрирование» – раздел для работы с конфигурацией оборудования.
8. Кнопка «Выход» для завершения работы с приложением.

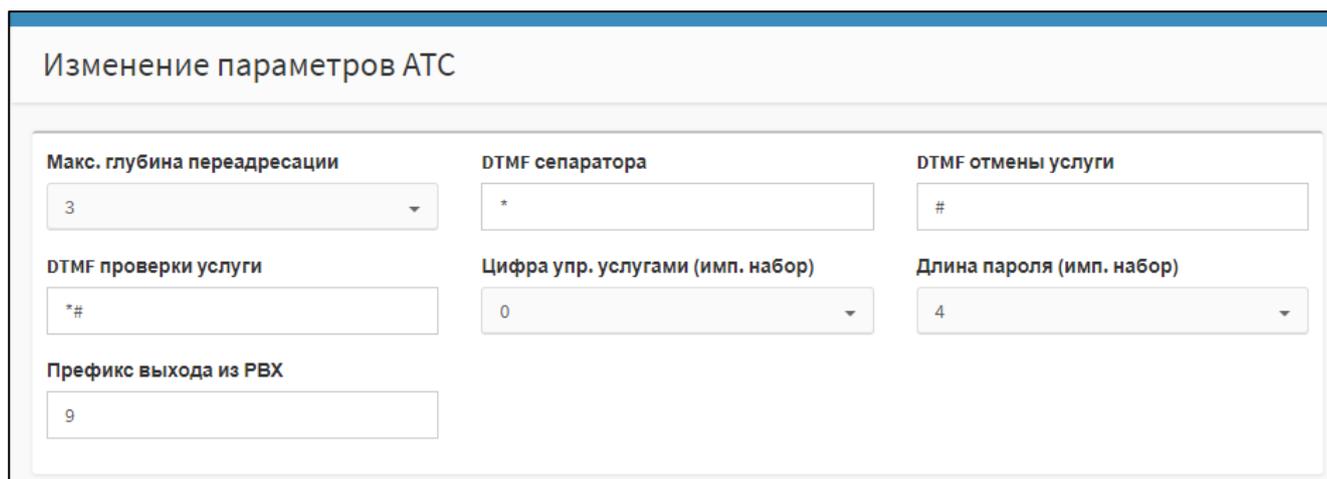
Примечание: Доступ операторов к конкретным группам настроек устанавливается «Администратором АТС».

6.3 Настройка параметров РВХ

Для настройки параметров РВХ необходимо перейти на форму «Изменение параметров АТС» по ссылке «Параметры», расположенной в группе настроек меню приложения «Главное меню».

Для перехода на форму «Параметры» кликните мышью по ссылке «Параметры» в главном меню формы редактирования РВХ.

Форма предназначена для настройки параметров РВХ и способов заказа услуг абонентами (см. Рисунок 131).



Изменение параметров АТС

Макс. глубина переадресации	DTMF сепаратора	DTMF отмены услуги
3	*	#
DTMF проверки услуги	Цифра упр. услугами (имп. набор)	Длина пароля (имп. набор)
*#	0	4
Префикс выхода из РВХ		
9		

Рисунок 131 – Форма «Параметры»

Форма параметров РВХ содержит следующие поля:

- В поле **«Максимальная глубина переадресации»** определяется максимальное число переадресаций в рамках одного вызова.
- В поле **«DTMF сепаратора»** определяется DTMF-символ, служащий символом-разделителем между полями в некоторых запросах, управляющих услугами (форматы запросов представлены далее в разделе «Форма «Заказ услуг»»). Например, *21*555#, здесь 21 – код услуги «переадресация вызова», 555 – номер телефона, на который будет переадресован вызов. Между числами 21 и 555 стоит символ-разделитель, определяемый в поле «DTMF сепаратора», в примере – это символ «*».

Примечание: Запрос ДВО состоит из полей: «код действия», «код услуги», «данные». В некоторых запросах, в зависимости от кода действия и от кода услуги, поле «данные» может отсутствовать, а также присутствовать поле «пароль». При работе с услугами используются действия: «заказать услугу», «отменить услугу», «проверить услугу». На форме «Параметры» нет поля определения кода действия – «заказ услуги». В примере *21*555# символ «*» в первой позиции является кодом действия – «заказ услуги».

- В поле **«DTMF отмены услуги»** определяется DTMF-символ или DTMF-последовательность, являющаяся кодом действия – «отмена услуги». Действие «отмена услуги» отменяет ранее заказанную услугу, код которой содержится в запросе.
- В поле **«DTMF проверки услуги»** определяется DTMF-символ или DTMF-последовательность, являющаяся кодом действия – «проверка услуги». Действие «проверка услуги» проверяет, была ли ранее заказана услуга, код которой содержится в запросе.
- В поле **«Цифра упр. услугами (имп. набор)»** определяется цифра, говорящая, что набор является запросом для работы с услугами. Данное поле используется РВХ для работы с абонентскими терминалами, имеющими импульсный набор. Например, если данное поле содержит цифру 2, то запрос на переадресацию по неответу может иметь вид:

- 267555

здесь первая цифра «2» – признак того, что набор является запросом для работы с услугами, 67 – код услуги, 555 – номер телефона, на который будет переадресован вызов в случае неответа. Отмена услуги с кодом 67 выглядит следующим образом:

- 2067

здесь после первой цифры следует цифра 0, означающая отмену услуги, код которой следует далее («67»).

Следует внимательно следить за тем, чтобы абонентские номера не пересекались с номерами, предназначенными для работы с услугами для терминалов, имеющих импульсный набор.

Примечание: Для телефонных аппаратов с импульсным набором не определено действие – «проверить услугу».

- В поле «**Длина пароля (имп. набор)**» определяется длина пароля, задаваемого с абонентского терминала с импульсным набором. Если у абонента установлен терминал с импульсным набором номера, и ему требуется задать пароль, то длина пароля должна всегда соответствовать значению поля «Длина пароля (имп. набор)». Такое условие вытекает из того, что в телефонном аппарате с импульсным набором отсутствуют спецсимволы «*» и «#», которые могут использоваться для разделения полей в запросе, поэтому для терминалов с импульсным набором длина поля пароля является постоянной величиной.
- В поле «**Префикс выхода из PBX**» определяется маска префикса номера для выхода из PBX, говорящая, что абонент совершает вызов вне PBX.

Примечание: Поле «Префикс выхода из PBX» доступно для настройки только у vPBX.

По завершении ввода кликните мышью по кнопке «применить» для подтверждения ввода или по кнопке «отменить» для отмены ввода. Если нажата кнопка «отменить», то поля формы «Параметры» заполнятся значениями, которые были до начала ввода.

Если введенные данные были подтверждены (кнопка «применить»), то результат этого действия зависит от верности введенных данных. Если введенные данные ошибочны, то будет выдана подсказка какой параметр, какие значения может принимать (см. Рисунок 132, на примере некорректно заданного DTMF-сепаратора).

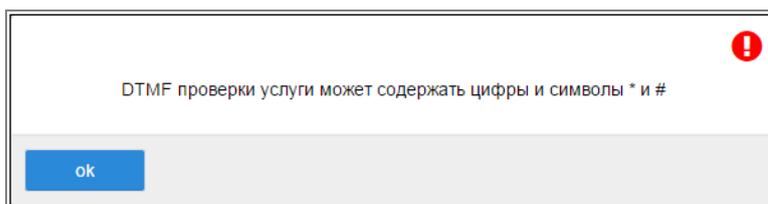


Рисунок 132 – Окно с сообщением о возможных значениях параметра формы «Параметры»

Если конфигурация успешно применилась, появится соответствующее диалоговое окно:

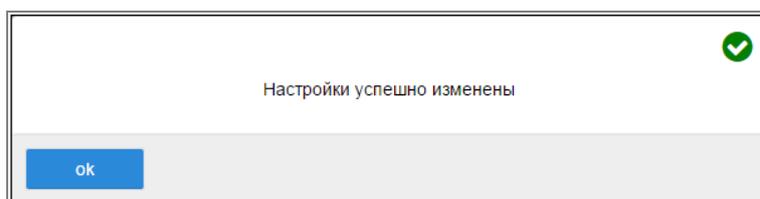


Рисунок 133 – Сообщение об успешном изменении настроек

6.4 Настройка заказа услуг

Для настройки заказа услуг абонентами необходимо перейти на форму «Заказ услуг» по ссылке, расположенной в группе настроек меню приложения «Главное меню». Пример формы «Заказ услуг» представлен на рисунке ниже.

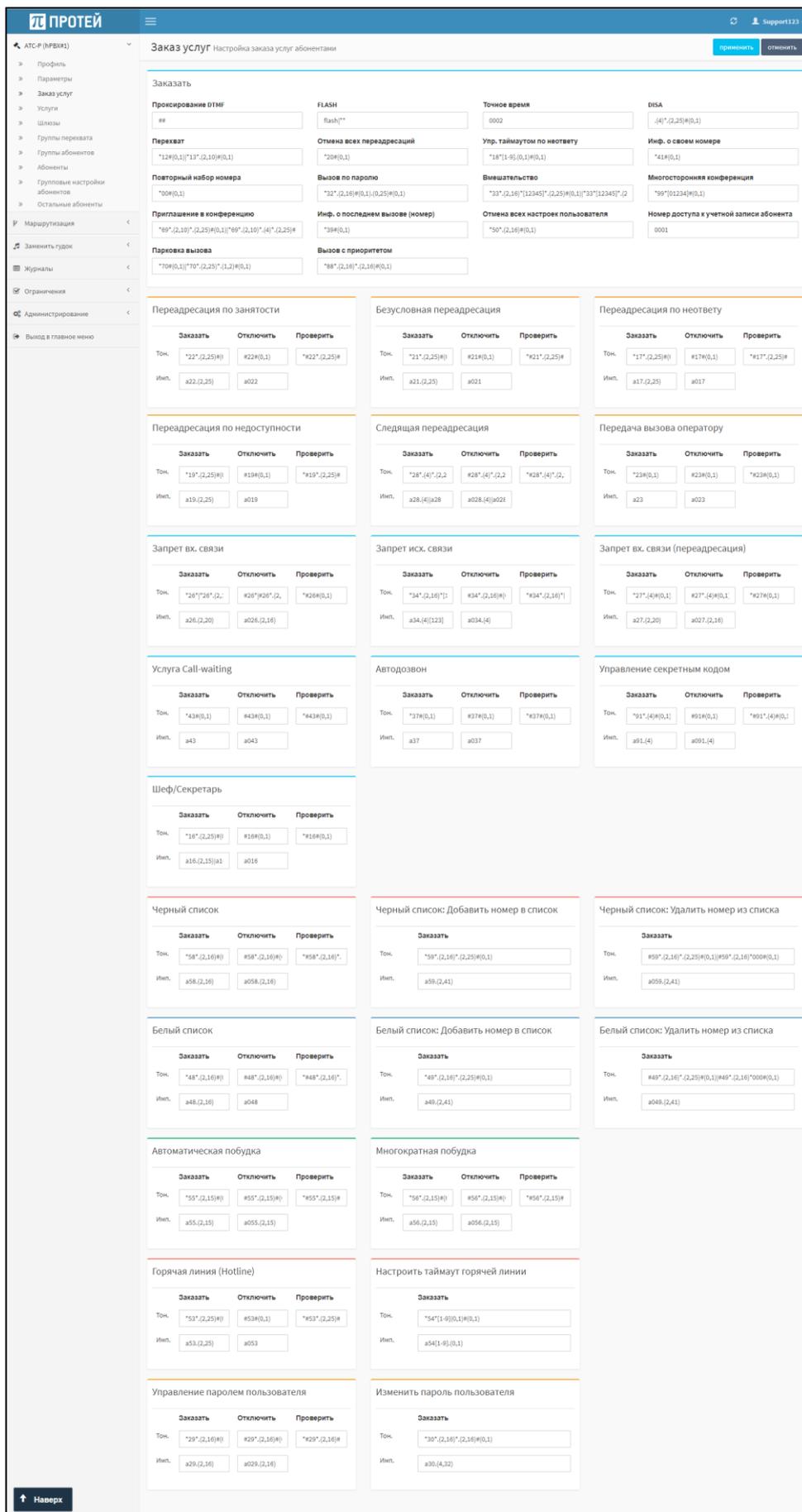


Рисунок 134 – Форма «Заказ услуг»

Форма «Заказ услуг» имеет силу для всех абонентов РВХ. На данной форме задаются маски номеров, согласно которым абонент может формировать запросы, управляющие услугами: заказ услуги, отмена услуги, проверка услуги (не поддерживается для телефонных аппаратов с импульсным набором).

Форма содержит общий набор масок для заказа услуг с ТА («Заказать») и карточки для задания масок управления конкретной услугой.

По окончании ввода кликните мышью по кнопке «применить» для подтверждения ввода или «отменить» для отмены ввода. Если нажать кнопку «отменить», то поля формы «Заказ услуг» заполнятся значениями, которые были до начала ввода.

Внимание! Маски запросов, вводимые в полях формы «Заказ услуг» не должны содержать символ «пробел».

Если введенные данные были подтверждены (кнопка «применить»), то результат этого действия зависит от верности введенных данных. Если введенные данные ошибочны, то будет выдана подсказка какой параметр, какие значения может принимать (см. Рисунок 135, на примере некорректно заданной маски номера доступа к учетной записи абонента).

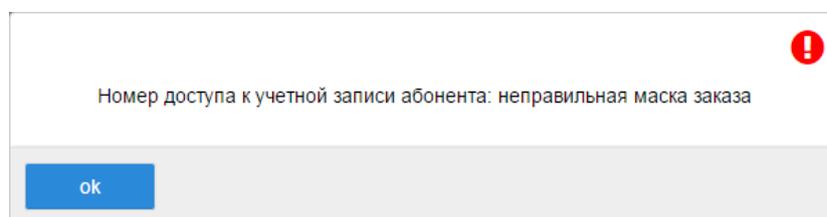


Рисунок 135 – Окно с сообщением о возможных значениях параметра

При успешном применении введенных данных появится окно с подтверждением (см. Рисунок 136).

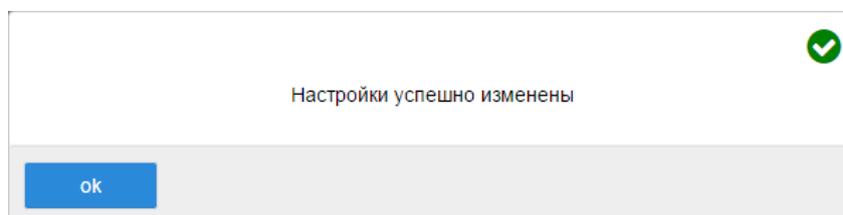


Рисунок 136 – Сообщение об успешном изменении настроек

Далее подробно о полях ввода, располагающихся на форме «Заказ услуг». Описание каждого поля сопровождается реально работающими примерами, содержащие маски запросов для телефонных аппаратов с тоновым и импульсным набором, разделяемые символом «|» («ИЛИ»).

Запрос состоит из полей: код действия, код услуги, данные (некоторые запросы не содержат поля «данные»). Для работы с услугами предусмотрены действия: заказ услуги, отключение услуги, проверка услуги (для телефонных аппаратов с импульсным набором нет действия «проверка услуги»). Поля запроса «код услуги» и «данные» разделены символом-разделителем, определенным в поле «DTMF-сепаратора» на форме «Параметры».

Маски запросов, определяемые на форме «Заказ услуг» зависят от некоторых полей формы «Параметры», описанной в предыдущем разделе:

- поле «DTMF сепаратора» – символ-разделитель между кодом услуги и данными (в примерах это символ «*»);
- поле «DTMF отмены услуги» – код действия «отключить услугу», представляет собой один или несколько символов (обычно используются символы «*» и «#» или их комбинация, в примерах это «#»);
- поле «DTMF проверки услуги» – код действия «проверить услугу», представляет собой один или несколько символов (обычно используются символы «*» и «#» или их комбинация, в примерах это «*#»);

- поле «Цифра упр. услугами (имп. набор)» – цифра, являющаяся признаком, что данный набор – это запрос по управлению услугами, предназначенный для телефонных аппаратов с импульсным набором номера (располагается в первой позиции запроса, в примерах это «а»).

При определении масок запросов на форме «Заказ услуг» символ-разделитель, код действия «отключение услуги», код действия «проверка услуги», цифра-признак запроса для телефонных аппаратов с импульсным набором должны строго соответствовать содержимому соответствующих полей формы «Параметры».

Примечание: Строка формата запроса содержит спецсимволы, определяющие обязательность присутствия поля в запросе:

- «<>» (открывающая и закрывающая угловые скобки) – обязательное поле, между угловыми скобками располагается имя поля,
- «[]» (открывающая и закрывающая квадратные скобки) – необязательное поле, между квадратными скобками располагается перечисление возможных значений имени поля.

Поле «Проксирование DTMF»

Поле «Проксирование DTMF» содержит комбинацию для включения функции передачи тональных сигналов.

Пример маски:

```
##
```

В разговорной фазе абонент набирает ##. Проксирование включается.

Поле «FLASH»

Поле «FLASH» содержит варианты задания команды «flash».

Пример маски:

```
**|flash|1
```

В примере через операцию «ИЛИ» (символ «|») заданы варианты: «**» – код имитации нажатия кнопки «flash» на телефонном аппарате с тоновым набором, flash – кнопка «FLASH», «1» – имитация нажатия кнопки «FLASH» на телефонном аппарате с импульсным набором.

Поле «Точное время»

Поле «Точное время» содержит маску запроса услуги «Точное время», по которому автоинформатор проговаривает абоненту точное время.

Пример маски запроса «Точное время»:

```
0000
```

Формат запроса:

```
<код запроса>
```

Поле «DISA»

Поле «DISA» содержит маску запроса услуги «DISA». Услуга предоставляет возможность абоненту PBX получать доступ на закрытые направления внутреннего терминала mCore.SSW5, используя свой уникальный пароль. Например, совершить междугородный/международный вызов с внутреннего телефона, на котором данная функция отсутствует, но подключена услуга «DISA».

Принцип работы сервиса:

- пользователь PBX набирает номер запрещенного направления.
- если подключена услуга «DISA», то автоинформатор запрашивает ввод уникального пароля, по которому идентифицирует имя звонящего абонента.
- вызов устанавливается, только если пароль введен, верно, и для данного абонента разрешены вызовы на данное направление.
- если услуга «DISA» не подключена, вызов отбивается.

Пример маски запроса «DISA»:

. (4) *. (2,25) # (0,1)

Формат запроса:

<пароль><символ-разделитель><номер телефона для совершения вызова>.

Поле «IVR» (опциональное)

Поле «IVR» содержит маску запроса для обращения к системе голосового меню.

Пример маски запроса «IVR»:

000

Формат маски запроса «IVR»:

<номер телефона для совершения вызова>.

Поле «Перехват»

Поле «Перехват» содержит маску запроса «Перехват». Поддерживаются два варианта перехвата: внутри группы абонентов и перехват конкретного номера. Перехват внутри группы абонентов – это, когда абонент, принадлежащий некоторой группе, перехватывает вызов, поступивший другому абоненту из этой же группы. Группа абонентов создается на форме «Абоненты АТС». Другой вариант перехвата – это перехват конкретного номера. В этом случае абонент, по запросу «Перехват» перенаправит на свой терминал вызов, поступивший на терминал, номер которого содержится в запросе. Оба варианта перехвата должны иметь разные коды запросов.

Пример маски запроса «Перехват», в примере два варианта перехвата: внутри группы (код запроса – 12), перехват любого номера (код запроса – 13).

*12#(0,1)|*13*(2,10)#(0,1)

Формат запроса «Перехват» для перехвата внутри группы:

*<код запроса>[#]

Формат запроса «Перехват» для перехвата конкретного номера:

*<код запроса><символ-разделитель><номер терминала, с которого надо перенаправить вызов>[#]

Поле «Отмена всех переадресаций»

Поле «Отмена всех переадресаций» содержит маску запроса на отмену всех переадресаций, заказанных абонентом. После выполнения данного запроса, фактически удаляются все абонентские запросы, связанные с переадресацией для конкретного абонента. Если позднее абонент захочет сделать какую-либо переадресацию, то ее он должен будет заказать снова путем выполнения соответствующего запроса.

Пример маски:

*20#(0,1)|0020

В примере приведены два запроса, разделенные символом «|» – для аппаратов с тоновым набором и для аппаратов с импульсным набором соответственно.

Поле «Упр. таймаутом по неответу»

Поле «Упр. таймаутом по неответу» содержит маску запроса, который устанавливает время ожидания ответа вызываемого абонента в секундах. По истечении времени ожидания ответа, произойдет отбой вызова.

Пример маски запроса «Упр. таймаутом по неответу» для аппаратов с тональным и импульсным набором соответственно (через символ «|»):

18[1-9].(0,1)#(0,1)|a18[1-9].(0,1)

Формат запроса «Упр. таймаутом по неответу» для терминалов с тональным набором:

*<код запроса><символ-разделитель><время в секундах>[#]

Формат запроса «Упр. таймаутом по неответу» для терминалов с импульсным набором:

<цифра-признак запроса><код запроса><время в секундах>

Поле «Инф. о своем номере»

Поле «Инф. о своем номере» содержит маску запроса, по которому автоинформатор проговорит абоненту номер терминала, с которого был сделан данный запрос.

Пример маски запроса «Инф. о своем номере» для аппаратов с тональным и импульсным набором соответственно (маски разделены символом «|»):

*41#(0,1)|a41

Формат запроса «Инф. о своем номере» для аппаратов с тональным набором:

*<код запроса>[#]

Формат запроса «Инф. о своем номере» для аппаратов с импульсным набором:

<цифра-признак запроса><код запроса>

Поле «Повторный набор номера»

Поле «Повторный набор номера» содержит маску запроса, при заказе услуги должен осуществиться вызов на последний набранный номер. Применяется для аппаратов с тональным набором.

Пример маски запроса «Повторный набор номера»:

*00#(0,1)

Формат запроса «Повторный набор номера»:

*<код запроса>[#]

Поле «Вызов по паролю»

Поле «Вызов по паролю» содержит маску запроса «вызов по паролю». Данный запрос позволяет абоненту со своего терминала воспользоваться закрытыми услугами. Например, сделать междугородний или международный вызов с терминала, для которого подобные вызовы запрещены.

Принцип работы услуги:

- абонент совершает запрос «Вызов по паролю», т. е. набирает на терминале код запроса и пароль.
- после ответа станции (гудок в ТА), набирает номер вызываемого абонента (посылка запроса с SIP-терминала может отличаться, см. далее).

Пример маски запроса «Вызов по паролю» (после последнего символа «|» находится пример маски запроса для аппарата с импульсным набором):

32(2,16)#(0,1).(0,25)#(0,1)|a32.(2,16)

Формат запроса «Вызов по паролю» для аппаратов с тональным набором:

*<код запроса><символ-разделитель><пароль>[#]

Формат запроса «Вызов по паролю» для SIP-терминалов:

*<код запроса><символ-разделитель><пароль>#<номер вызываемого абонента>#

В примере второй вариант запроса (*32*(4)#(4)#), предназначен для SIP-терминалов, которые имеют возможность посылать весь набор параметров абонента в одном пакете.

Формат запроса «Вызов по паролю» для аппаратов с импульсным набором:

<цифра-признак запроса><код запроса><пароль>

Если набран неверный пароль, будет генерироваться трехтональный сигнал.

Пароль для запроса «Вызов по паролю» определяется путем посылки запроса «Изменить пароль пользователя». Маска данного запроса определяется на данной форме («Заказ услуг»), в поле «Изменить пароль пользователя» (см. ниже).

Поле «Вмешательство»

Поле «Вмешательство» содержит маску запроса услуги «Вмешательство», которая позволяет абоненту осуществить различные варианты подключения к разговору другого абонента.

Пример маски запроса «Вмешательство»:

33(2,16)*[12345]*(.2,25)#(0,1)|*33*[12345]*(.2,25)#(0,1)|*33*(2,16)*[12345]*#(0,1)|*33*[12345]*#(0,1)|*33*(2,16)*[12345]*#(0,1)

Использование услуги:

- вызов на номер *<код услуги вмешательства>*<пароль>*<тип вмешательства>*<номер внутреннего абонента>;
- вызов на номер *<код услуги вмешательства>*<тип вмешательства>*<номер внутреннего абонента>;
- вызов на номер *<код услуги вмешательства>[*<пароль>]*<тип вмешательства>* (длина номера=0) + выдача dialtone + донабор номера абонента;
- вызов на номер занятого абонента – получение "занято" – Flash + *<код услуги вмешательства>*<пароль>*<тип вмешательства>.

Тип вмешательства:

0 – подключение к занятому абоненту + постановка на удержание текущего вызова (третьего абонента) без проигрывания MusicOnHold;

1 – подключение к занятому абоненту + постановка на удержание текущего вызова (третьего абонента);

2 – "перехват" текущего вызова (третьего абонента) на себя + отбой занятого абонента;

3 – подключение к разговору в режиме конференции;

4 – подключение к разговору в режиме прослушки (из этого режима есть возможность переходить в режимы 1,2 или 3 при помощи набора DTMF или INFO);

5 – режим «Суфлер» (тип вмешательства третьего абонента С в разговор между абонентами А и В, при котором суфлер слышит весь разговор, но самого суфлера слышно только одному из двух абонентов, к которому подключился суфлер – А или В).

Если вызываемый абонент занят разговором – активируется вмешательство.

Если абонент свободен:

– отбой при типе вмешательства 2, 3 или 4.

– вызов свободного абонента при типе вмешательства 1.

Поле «Многосторонняя конференция»

Поле «Многосторонняя конференция» содержит маску запроса на управление с терминала пользователя многопользовательской конференцией. Только для аппаратов с тональным набором.

Примечание: Наличие поля «Многосторонняя конференция» зависит от комплектации поставки.

Пример маски запроса «Многосторонняя конференция»:

99[01234]#(0,1)

Формат запроса «Многосторонняя конференция»:

*<код запроса><символ-разделитель><код услуги конференция>[#]

Код услуги конференция:

0 – приостановить конференцию;

1 – создание конференции/вход в свою конференцию/добавить абонента в существующую конференцию;

2 – завершить конференцию;

3 – добавление абонента в режиме симплекса (только прослушивание);

4 – удаление определенного участника из конференции.

Использование услуги:

1. Создание конференции (возможно только в момент вызова):

- вызов абонента А к абоненту В, разговор;
- абонент А ставит абонента В на удержание (HOLD);
- абонент А набирает код услуги "СОЗДАНИЕ КОНФЕРЕНЦИИ" (абонент А – "владелец" конференции);
- Система сообщает абоненту А, что услуга успешна;
- Конференция (А<->В);

2. Вход в свою конференцию (возможно, только если конференция уже создана)

- Конференция А<->В;
- Абонент А отбивается;
- Абонент А набирает код услуги "ВОЙТИ В КОНФЕРЕНЦИЮ" (абонент А – "владелец" конференции);
- Система сообщает абоненту А, что услуга успешна;
- Конференция А<->В;

3. Добавить абонента в существующую конференцию:

- Конференция А<->В;
- Абонент А отбивается;
- Вызов абонента А на абонента С, разговор;
- Абонент А ставит абонента С на удержание (HOLD);
- Абонент А набирает код услуги "ДОБАВИТЬ АБОНЕНТА В КОНФЕРЕНЦИЮ" (абонент А – "владелец" конференции);
- Система сообщает абоненту А, что услуга успешна;
- Конференция А<->В<->С;

4. Завершить конференцию:

- из конференции:
 - конференция А<->В;
 - абонент А набирает код услуги "ЗАВЕРШИТЬ КОНФЕРЕНЦИЮ" (абонент А – "владелец" конференции);
 - Отбой В;
 - Отбой А (порядок отбоя не важен);
- вне конференции:
 - конференция А<->В;
 - абонент А отбивается;
 - абонент А набирает код услуги "ЗАВЕРШИТЬ КОНФЕРЕНЦИЮ" (абонент А – "владелец" конференции);
 - система сообщает абоненту А, что услуга успешна;
 - отбой абонента В из конференции;

5. Приостановить конференцию:

- из конференции:
 - конференция A<->B;
 - абонент A набирает код услуги "ПРИОСТАНОВИТЬ КОНФЕРЕНЦИЮ" (абонент A "владелец" конференции);
 - система сообщает абоненту A, что услуга успешна;
 - система проигрывает абоненту B – WAIT_CONF;
 - система проигрывает абоненту A – WAIT_CONF;
- вне конференции:
 - конференция A<->B;
 - абонент A отбивается;
 - абонент A набирает код услуги "ПРИОСТАНОВИТЬ КОНФЕРЕНЦИЮ" (A – "владелец" конференции);
 - система сообщает абоненту A, что услуга успешна;
 - система проигрывает абоненту B – WAIT_CONF.

Для добавления абонента в режиме симплекс необходимо использовать следующую маску:

```
*99*3*<номер абонента>#
```

Реализованы два варианта удаления определенного участника из конференции:

- Вариант 1 – через INFO с донабором номера: F*99*4*<Номер>#
- Вариант 2 – через INVITE с вызовом на код услуги: *99*4*<Номер>#

Где <Номер> – это номер абонента, которого необходимо удалить из конференции.

Поле «Приглашение в конференцию»

Поле «Приглашение в конференцию» содержит маску запроса на приглашение в многопользовательскую конференцию нового участника. Только для аппаратов с тональным набором.

Пример маски запроса «Приглашение в конференцию»:

```
*69*(2,10)*(2,25)#(0,1)|*69*(2,10)*(4)*(2,25)#(0,1)
```

Формат запроса «Приглашение в конференцию»:

```
*<код запроса><символ-разделитель><номер Chatroom>*<номер приглашаемого абонента>[#]
```

Поле «Инф. о последнем вызове (номер)»

Поле «Инф. о последнем вызове (номер)» содержит маску запроса, по которому автоинформатор проговорит абоненту номер, на который был сделан последний успешный вызов с данного терминала.

Пример маски запроса «Инф. о последнем вызове (номер)» для аппаратов с тональным и импульсным набором соответственно (маски разделены символом «|»):

```
*39#(0,1)|a39
```

Формат запроса «Инф. о последнем вызове (номер)» для аппаратов с тональным набором:

```
*<код запроса>[#]
```

Формат запроса «Инф. о последнем вызове (номер)» для аппаратов с импульсным набором:

```
<цифра-признак запроса><код запроса>
```

Поле «Отмена всех настроек пользователя»

Поле «Отмена всех настроек пользователя» содержит маску запроса – «отмена всех настроек пользователя». Этот запрос удаляет все настройки конкретного абонента, заказанных с телефонного аппарата. Позднее абонент может вновь выполнить настройку, используя соответствующие запросы.

Пример маски запроса «Отмена всех настроек пользователя»

50(2,16)#(0,1)|a50.(2,16)

В примере приведены два запроса, разделенные символом «|» – для аппаратов с тоновым набором и для аппаратов с импульсным набором соответственно.

Формат запроса «Отмена всех настроек пользователя» для аппаратов с тональным набором:

<код запроса><символ-разделитель><пароль>[#]

Формат запроса «Отмена всех настроек пользователя» для аппаратов с импульсным набором:

<цифра-признак запроса><код запроса><пароль>

Если набран неверный пароль, будет генерироваться трехтональный сигнал ответа.

Пароль для запроса «Отмена всех настроек пользователя» определяется путем отправки запроса «Изменить пароль пользователя». Маска этого запроса определяется на данной форме («Заказ услуг»), в поле «Изменить пароль пользователя» (см. ниже).

Поле «Номер доступа к учетной записи абонента»

Поле «Номер доступа к учетной записи абонента» содержит пароль учетной записи, необходимый для использования услуги «Удаленный доступ к учетной записи».

Услуга предоставляет возможность пользователю РВХ удаленно заходить на свой РВХ, совершать исходящие вызовы, использовать разрешенные ДВО.

Принцип работы услуги:

1. Пользователь совершает вызов на mCore.SSW5 и попадает на IVR.
2. Набирает пароль услуги.
3. Следуя подсказке автоинформатора, вводит пароль пользователя и идентификатор абонента.
4. Если пароль верный, и для данного идентификатора абонента разрешена услуга – далее вызов обрабатывается по схеме внутреннего вызова. То есть можно набрать номер (внутренний, внешний), зайти в настройки учетной записи, воспользоваться ДВО.

Пример маски:

0001

Формат маски:

<пароль услуги>

Поле «Парковка вызова»

Услуга «Парковка вызова» предназначена для постановки номера на удержание, с последующим снятием с удержания с другого номера.

Пример маски запроса на проверку услуги «Парковка вызова» (маски разделены символом «|»):

*70#(0,1)|*70*(2,25)*(1,2)#(0,1)

Алгоритм реализации услуги:

1. На абонента **Б** (абонент МКД) приходит вызов от абонента **А**;
2. **Б** ставит **А** на удержание и «паркует» вызов, набирая сервис код типа *70#;
3. Автоинформатор проигрывает "Вызов поставлен на парковку, номер в очереди/слота №";
4. Абонент **С** набирает сервисный код, сервисный код имеет следующий формат:

<символ или комбинация символов – признак действия «парковка вызова»><номер абонента Б>*<номер очереди/слота>[#]

5. Вызов абонента **А** поступает на абонента **С**.

Поле «Вызов с приоритетом»

Поле «Вызов с приоритетом» содержит маску запроса, услуга позволяет абоненту воспользоваться функционалом маркировки RTP трафика указанным в профиле кодом DSCP. Применяется для аппаратов с тональным набором. При заказе услуги абонент слышит приглашение ввести пароль (из профиля с DSCP), после ввода которого идет вызов абонента Б с повышением приоритета.

Пример маски запроса «Повторный набор номера»:

```
*88*(2,16)*(2,16)#(0,1)
```

Формат запроса «Повторный набор номера»:

```
*<код запроса>*<номер Б>*<профиль для DSCP>[#]
```

Услуга «Переадресация по занятости»

Услуга «Переадресация по занятости» позволяет сделать переадресацию с одного терминала на другой, если терминал занят в момент поступления на него вызова. При поступлении вызова на терминал, для которого заказана услуга «Переадресация по занятости», он будет автоматически перенаправлен на терминал, номер которого содержался в запросе на заказ услуги «Переадресация по занятости», если терминал занят.

Услуга «Переадресация по занятости» управляется тремя действиями: «заказать услугу», «отключить услугу», «проверить услугу». Для этих действий на форме «Заказ услуг» присутствует соответствующее поле.

Пример маски запроса на заказ услуги «Переадресация по занятости» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

```
*22*(2,25)#(0,1)|a22.(2,25)
```

Формат запроса на заказ услуги «Переадресация по занятости» для терминалов с тональным набором:

```
*<код запроса><символ-разделитель><номер терминала, на который будет сделана переадресация>[#]
```

Формат запроса на заказ услуги «Переадресация по занятости» для терминалов с импульсным набором:

```
<цифра-признак действия><код запроса><номер терминала, на который будет сделана переадресация>
```

Пример маски запроса на отключение услуги «Переадресация по занятости» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

```
#22#(0,1)|a022
```

Формат запроса на отключение услуги «Переадресация по занятости» для терминалов с тональным набором:

```
<символ или комбинация символов действия «Отключить услугу»><код запроса>#
```

Формат запроса на отключение услуги «Переадресация по занятости» для терминалов с импульсным набором:

```
<цифра-признак действия>0<код запроса>
```

Пример маски запроса на проверку услуги «Переадресация по занятости» (только для терминалов с тональным набором):

```
*#22*(2,25)#(0,1)
```

Формат запроса на проверку услуги «Переадресация по занятости» для терминалов с тональным набором:

```
<символ или комбинация символов действия «Проверить услугу»><код запроса><символ-разделитель><номер терминала, на который будет сделана переадресация>[#]
```

Услуга «Безусловная переадресация»

Услуга «Безусловная переадресация» позволяет сделать безусловную переадресацию с одного терминала на другой. Данная услуга полезна во время отсутствия абонента. При поступлении вызова на терминал, для которого заказана услуга «Безусловная переадресация», он будет автоматически перенаправлен на терминал, номер которого содержался в запросе на заказ услуги «Безусловная переадресация».

Услуга «Безусловная переадресация» управляется тремя действиями: «заказать услугу», «отключить услугу», «проверить услугу». Для этих действий на форме «Заказ услуг» присутствует соответствующее поле.

Пример маски запроса на заказ услуги «Безусловная переадресация» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

```
*21*(2,25)#(0,1)|a21.(2,25)
```

Формат запроса на заказ услуги «Безусловная переадресация» для терминалов с тональным набором:

```
<код услуги><символ-разделитель><номер терминала, на который будет перенаправлен вызов>[#]
```

Формат запроса «Безусловная переадресация» для терминалов с тональным набором:

```
<символ или комбинация символов действия «проверить услугу»><код запроса><символ-разделитель><номер терминала, на который сделана переадресация>[#]
```

Пример маски запроса на отключение услуги «Безусловная переадресация» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

```
#21#(0,1)|a021
```

Формат запроса на отключение услуги «Безусловная переадресация» для терминалов с тональным набором:

```
<символ или комбинация символов действия «отключить услугу»><код запроса>#
```

Формат запроса на отключение услуги «Безусловная переадресация» для терминалов с импульсным набором:

```
<цифра-признак действия>0<код запроса>
```

Пример маски запроса на проверку услуги «Безусловная переадресация» (только для терминалов с тональным набором):

```
*#21*(2,25)#(0,1)
```

Формат запроса на проверку услуги «Безусловная переадресация» для терминалов с тональным набором:

```
<символ или комбинация символов действия «Проверить услугу»><код запроса><символ-разделитель><номер терминала, на который будет сделана переадресация>#
```

Услуга «Переадресация по неответу»

Услуга «Переадресация по неответу» позволяет сделать переадресацию с одного терминала на другой, если в течение заданного интервала времени вызываемый абонент не ответил. При поступлении вызова на терминал, для которого заказана услуга «Переадресация по неответу», он будет автоматически перенаправлен на терминал, номер которого содержался в запросе на заказ услуги «Переадресация по неответу», если абонент в течении заданного интервала времени не ответил.

Услуга «Переадресация по неответу» управляется тремя действиями: «заказать услугу», «отключить услугу», «проверить услугу». Для этих действий на форме «Заказ услуг» присутствует соответствующее поле.

Пример маски запроса на заказ услуги «Переадресация по неответу» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

```
*17*(2,25)#(0,1)|a17.(2,25)
```

Формат запроса на заказ услуги «Переадресация по неответу» для терминалов с тональным набором:

*<код запроса><символ-разделитель><номер терминала, на который будет переадресован вызов>[#]

Формат запроса на заказ услуги «Переадресация по неответу» для терминалов с импульсным набором:

<цифра-признак действия «Заказать услугу»><код запроса><номер терминала, на который будет переадресован вызов>

Пример маски запроса на отключение услуги «Переадресация по неответу» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

#17#(0,1)|a017

Формат запроса на отключение услуги «Переадресация по неответу» для терминалов с тональным набором:

<символ или комбинация символов действия «Отключить услугу»><код запроса>#

Формат запроса на отключение услуги «Переадресация по неответу» для терминалов с импульсным набором:

<цифра-признак действия «Отключить услугу»>0<код запроса>

Пример маски запроса на проверку услуги «Переадресация по неответу» (только для терминалов с тональным набором):

#17(2,25)#(0,1)

Формат запроса на проверку услуги «Переадресация по неответу» для терминалов с тональным набором:

<символ или комбинация символов действия «Проверить услугу»><код запроса><символ-разделитель><номер терминала, на который будет сделана переадресация>#

Услуга «Переадресация по недоступности»

Услуга «Переадресация по недоступности» позволяет сделать переадресацию с одного терминала на другой, если его терминал отсутствует в сети или не зарегистрирован на mCore.SSW5.

Услуга «Переадресация по недоступности» управляется тремя действиями: «заказать услугу», «отключить услугу», «проверить услугу». Для этих действий на форме «Заказ услуг» присутствует соответствующее поле.

Пример маски запроса на заказ услуги «Переадресация по недоступности» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

19(2,25)#(0,1)|a19.(2,25)

Формат запроса на заказ услуги «Переадресация по недоступности» для терминалов с тональным набором:

*<код запроса><символ-разделитель><номер терминала, на который будет сделана переадресация>[#]

Формат запроса на заказ услуги «Переадресация по недоступности» для терминалов с импульсным набором:

<цифра-признак действия><код запроса><номер терминала, на который будет сделана переадресация>

Пример маски запроса на отключение услуги «Переадресация по недоступности» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

#19#(0,1)|a019

Формат запроса на отключение услуги «Переадресация по недоступности» для терминалов с тональным набором:

<символ или комбинация символов действия «Отключить услугу»><код запроса>#

Формат запроса на отключение услуги «Переадресация по недоступности» для терминалов с импульсным набором:

`<цифра-признак действия>0<код запроса>`

Пример маски запроса на проверку услуги «Переадресация по недоступности» (только для терминалов с тональным набором):

`*#19*(2,25)#(0,1)`

Формат запроса на проверку услуги «Переадресация по занятости» для терминалов с тональным набором:

`<символ или комбинация символов действия «Проверить услугу»><код запроса><символ-разделитель><номер терминала, на который будет сделана переадресация>[#]`

Услуга «Следящая переадресация»

Поле «Следящая переадресация» содержит маску заказа услуги «Следящая переадресация». Услуга позволяет абоненту назначать телефонный номер для переадресации на него всех входящих вызовов при изменении своего местонахождения.

Принцип работы услуги: абонент с телефонного номера (номер «С») набирает комбинацию, содержащую его родной номер (номер «Б»), в результате все вызовы на номер «Б» переадресуются на номер «С».

Услуга «Следящая переадресация» управляется тремя действиями: «заказ услуги», «отключение услуги», «проверка услуги».

Пример маски запроса на заказ услуги «Следящая переадресация» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

`*28*(4)*(2,25)#(0,1)|*28#(0,1)|a28(4)|a28`

Формат запроса на заказ услуги «Следящая переадресация» для терминалов с тональным набором:

`*<код запроса> <символ-разделитель> <пароль> <символ-разделитель> <номер терминала, с которого будет переадресован вызов>[#]`

Формат запроса на заказ услуги «Следящая переадресация» для терминалов с импульсным набором:

`<цифра-признак запроса><код запроса><пароль><символ-разделитель><номер терминала, с которого будет переадресован вызов>`

Пример маски запроса на отключение услуги «Следящая переадресация» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

`#28*(4)*(2,25)#(0,1)|#28#(0,1)|a028(4)|a028`

Формат запроса на отключение услуги «Следящая переадресация» для терминалов с тональным набором:

`<символ или комбинация символов действия «отключение услуги»><код запроса><символ-разделитель>[#]`

Формат запроса на отключение услуги «Следящая переадресация» для терминалов с импульсным набором:

`<цифра-признак запроса>0<код запроса>`

Пример маски запроса на проверку услуги «Следящая переадресация» только для терминалов с тональным набором:

`*#28*(4)*(2,25)#(0,1)|*#28#(0,1)`

Формат запроса:

`<символ или комбинация символов действия «Проверить услугу»><код запроса><символ-разделитель><номер терминала, на который будет сделана переадресация>#`

Услуга «Передача вызова оператору»

Услуга «Передача вызова оператору» позволяет перенаправить вызов на оператора, номер которого был заранее настроен администратором в услуге «Передача вызова оператору» в абонентском профиле. При поступлении вызова на терминал, для которого заказана услуга «Передача вызова оператору», он будет автоматически перенаправлен на терминал, номер которого содержался в запросе на заказ услуги «Передача вызова оператору».

Услуга «Передача вызова оператору» управляется тремя действиями: «заказать услугу», «отключить услугу», «проверить услугу». Для этих действий на форме «Заказ услуг» присутствует соответствующее поле.

Пример маски запроса на заказ услуги «Передача вызова оператору» для терминалов с тональным и импульсным набором:

*23#(0,1)a23

Формат запроса на заказ услуги «Передача вызова оператору» для терминалов с тональным набором:

*<код запроса>[#]

Формат запроса на заказ услуги «Передача вызова оператору» для терминалов с импульсным набором:

<цифра-признак запроса><код запроса>

Пример маски запроса на отключение услуги «Передача вызова оператору» для терминалов с тональным и импульсным набором:

#23#(0,1)a023

Формат запроса на отключение услуги «Передача вызова оператору» для терминалов с тональным набором:

<символ или комбинация символов действия «отключение услуги»><код запроса>[#]

Формат запроса на отключение услуги «Передача вызова оператору» для терминалов с импульсным набором:

<цифра-признак запроса>0<код запроса>

Пример маски запроса на проверку услуги «Передача вызова оператору» только для терминалов с тональным набором:

*#23#(0,1)

Формат запроса на проверку услуги «Передача вызова оператору» для терминалов с тональным набором:

<символ или комбинация символов действия «проверка услуги»><код запроса>[#]

Услуга «Запрет исх. связи»

Услуга «Запрет исх. связи» позволяет запретить некоторые виды исходящих вызовов.

Услуга «Запрет исх. связи» управляется тремя действиями: «заказ услуги», «отключение услуги», «проверка услуги».

Пример маски запроса на заказ услуги «Запрет исх. связи» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

34(2,16)*[123]#(0,1)a34.(2,16)[123]

Формат запроса на заказ услуги «Запрет исх. связи» для терминалов с тональным набором:

*<код запроса><символ-разделитель><пароль><символ-разделитель><код вида исходящего вызова>[#]

Формат запроса на заказ услуги «Запрет исх. связи» для терминалов с импульсным набором:

<цифра-признак запроса><код запроса><пароль><код вида исходящего вызова>

Обработка запроса на заказ услуги «Запрет исх. связи» имеет свои особенности. В запросе присутствует поле «код вида исходящего вызова». Данное поле имеет одно из значений, определяемых на форме «Услуги» (см. «Форма услуги»). На форме «Услуги» определяются виды исходящей связи, например, локальная, междугородняя, международная и др. Каждый вид исходящей связи имеет свой код. Коды видов исходящей связи назначаются согласно правилу: чем шире географический и административный охват вида связи, тем меньший номер должен иметь код этого вида исходящей связи. Появление этого правила напрямую связано со способом обработки запроса на заказ услуги «Запрет исх. связи», т.к. при обработке данного запроса фактически запрещается не один вид связи, а несколько – запрещаются все виды исходящей связи с кодом меньшим или равным коду, который присутствует в запросе. Например, на форме «Услуги» определены следующие виды исходящей связи:

- 0 – узел спец. служб;
- 1 – международные вызовы;
- 2 – междугородние вызовы;
- 3 – местные вызовы.

Вызовы на спец. службы (с типом 0) с ТА запретить нельзя.

В случае заказа разных «кодов видов исходящей связи» получим следующий результат:

- 1 – запрет услуги с типом 1 (международные вызовы);
- 2 – запрет услуги с типом 1 и 2 (международные и междугородние вызовы);
- 3 – запрет услуги с типом 1, 2 и 3 (все, кроме спец. служб).

Допустим повторный запрос на заказ услуги «Запрет исх. связи» с новым значением поля «код вида исходящего вызова» без предварительной посылки запроса на отключение данной услуги. В этом случае будут запрещены виды исходящей связи с кодом меньшим или равным коду, содержащемуся в новом запросе. Например, в первый раз ошибочно был послан запрос с кодом вида исходящей связи 2, далее может быть сразу послан запрос с верным значением кода вида исходящей связи, например, с кодом «1».

Пример маски запроса на отключение услуги «Запрет исх. связи» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

```
#34*(2,16)#(0,1)|a034.(2,16)
```

Формат запроса на отключение услуги «Запрет исх. связи» для терминалов с тональным набором:

```
<символ или комбинация символов, определяющие действие «отключение услуги»><код запроса><символ-разделитель><пароль>[#]
```

Формат запроса на отключение услуги «Запрет исх. связи» для терминалов с импульсным набором:

```
<цифра-признак запроса>0<код запроса><пароль>
```

В результате обработки запроса на отключение услуги «Запрет исх. связи» будут разрешены все виды исходящей связи, определенные на форме «Услуги».

Пример маски запроса на проверку услуги «Запрет исх. связи» (только для терминалов с тональным набором):

```
*#34*(2,16)*[123]#(0,1)
```

Формат запроса на проверку услуги «Запрет исх. связи» для терминалов с тональным набором:

```
<символ или комбинация символов действия «проверить услугу»><код запроса><символ-разделитель><пароль><символ-разделитель><код вида исходящей связи>[#]
```

По запросу на проверку услуги «Запрет исх. связи», проверяется запрещен или нет на текущий момент конкретный вид исходящей связи, код которого содержится в поле «код вида исходящей связи». Например, можно узнать запрещена или нет междугородняя связь, если в данном запросе будет присутствовать код междугородней связи, определяемый на форме «Услуги» (см. «Форма услуги»).

В результате обработки запроса автоинформатором будет произнесена фраза, например, «Междугородняя связь разрешена» или «Междугородняя связь запрещена».

Примечание: Содержимое фраз автоинформатора, являющиеся результатом обработки запросов, не является строго регламентированным. Допускаются вариации фраз автоинформатора. Единственное ограничение для фраз автоинформатора – очевидность смысла фразы. Т.е., смысл фразы должен иметь единственное толкование.

Услуга «Запрет вх. связи»

Услуга «Запрет вх. связи» позволяет временно, начиная с текущего момента и до конкретного времени суток, запретить все виды входящей связи. Если была заказана данная услуга, то по наступлению времени, содержащемуся в запросе на заказ услуги, будет выполнено автоматическое отключение этой услуги.

Услуга «Запрет вх. связи» управляется тремя действиями: «заказ услуги», «отключение услуги», «проверка услуги».

Пример маски запроса на заказ услуги «Запрет вх. связи» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

```
*26*|*26*(.2,16)*[01].[0-5].#(0,1)|*26*(.2,16)*2[0-3][0-5].#(0,1)|a26.(2,16)[012].[0-5].
```

Формат запроса на заказ услуги «Запрет вх. связи» для терминалов с тональным набором:

```
<код запроса><символ-разделитель><пароль><символ-разделитель><ЧЧММ>[#]
```

Формат запроса на заказ услуги «Запрет вх. связи» для терминалов с импульсным набором:

```
<цифра-признак запроса><код запроса><пароль><ЧЧММ>
```

Поле «ЧЧММ» – время суток, до которого запрещены все виды входящей связи. Длина данного поля имеет фиксированное значение – 4. ЧЧ – часы с лидирующим нулем, ММ – минуты с лидирующим нулем, например, 8 часов 8 минут должны быть представлены в данном поле в виде – 0808.

По наступлению времени суток, содержащемуся в поле «ЧЧММ», произойдет автоматическое отключение услуги «Запрет вх. связи».

Пример маски запроса на отключение услуги «Запрет вх. связи» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

```
#26*|#26*(.2,16)#(0,1)|a026.(2,16)
```

Формат запроса на отключение услуги «Запрет вх. связи» для терминалов с тональным набором:

```
<символ или комбинация символов действия «отключение услуги»><код запроса><символ-разделитель><пароль>[#]
```

Формат запроса на отключение услуги «Запрет вх. связи» для терминалов с импульсным набором:

```
<цифра-признак запроса>0<код запроса><пароль>
```

Пример маски запроса на проверку услуги «Запрет вх. связи» только для терминалов с тональным набором:

```
*#26#(0,1)
```

Формат запроса на проверку услуги «Запрет вх. связи» для терминалов с тональным набором:

```
<символ или комбинация символов действия «проверка услуги»><код запроса>[#]
```

Результатом обработки запроса на проверку услуги «Запрет вх. связи» будет сообщение автоинформатора, имеющее смысл: «входящие вызовы запрещены до ЧЧММ» или «услуга отключена». Возможны вариации сообщения.

Услуга «Запрет вх. связи (переадресация)»

Услуга «Запрет вх. связи (переадресация)» позволяет временно, начиная с текущего момента и до конкретного времени суток, запретить входящую связь, являющуюся переадресованным вызовом с другого терминала. Если была заказана данная услуга, то по наступлению времени, содержащемуся в запросе на заказ услуги, будет выполнено автоматическое отключение этой услуги.

Услуга «Запрет вх. связи (переадресация)» управляется тремя действиями: «заказ услуги», «отключение услуги», «проверка услуги».

Пример маски запроса на заказ услуги «Запрет вх. связи (переадресация)» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

```
*27*(.2,16)*[01].[0-5].#(0,1)|*26*(.2,16)*2[0-3][0-5].#(0,1)|a27.(2,16)[012].[0-5].
```

Формат запроса на заказ услуги «Запрет вх. связи (переадресация)» для терминалов с тональным набором:

```
<код запроса><символ-разделитель><пароль><символ-разделитель><ЧЧММ>[#]
```

Формат запроса на заказ услуги «Запрет вх. связи (переадресация)» для терминалов с импульсным набором:

```
<цифра-признак запроса><код запроса><пароль><ЧЧММ>
```

Поле «ЧЧММ» – время суток, до которого запрещены любые переадресованные вызовы с другого терминала. Длина данного поля имеет фиксированное значение – 4. ЧЧ – часы с лидирующим нулем, ММ – минуты с лидирующим нулем, например, 8 часов 8 минут должны быть представлены в данном поле в виде – 0808.

По наступлению времени суток, содержащемуся в поле «ЧЧММ», произойдет автоматическое отключение услуги «Запрет вх. связи (переадресация)».

Пример маски запроса на отключение услуги «Запрет вх. связи (переадресация)» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

```
#27*(.2,16)#(0,1)|a027.(2,16)
```

Формат запроса на отключение услуги «Запрет вх. связи (переадресация)» для терминалов с тональным набором:

```
<символ или комбинация символов действия «отключение услуги»><код запроса><символ-разделитель><пароль>[#]
```

Формат запроса на отключение услуги «Запрет вх. связи (переадресация)» для терминалов с импульсным набором:

```
<цифра-признак запроса>0<код запроса><пароль>
```

Пример маски запроса на проверку услуги «Запрет вх. связи (переадресация)» только для терминалов с тональным набором:

```
*#27#(0,1)
```

Формат запроса на проверку услуги «Запрет вх. связи (переадресация)» для терминалов с тональным набором:

```
<символ или комбинация символов действия «проверка услуги»><код запроса>[#]
```

Результатом обработки запроса на проверку услуги «Запрет вх. связи (переадресация)» будет сообщение автоинформатора, имеющее смысл: «переадресованные вызовы запрещены до ЧЧММ» или «услуга отключена». Возможны вариации сообщения.

Услуга «Услуга Call-waiting»

Услуга «Услуга Call-waiting» позволяет сообщить абоненту, независимо от того, является ли абонент вызывающим или вызываемым, о поступлении нового вызова в момент его занятости в виде специального тонального сигнала. При поступлении нового вызова в момент текущего разговора, абонент может переключаться между этими соединениями.

Услуга «Услуга Call-waiting» управляется тремя действиями: «заказ услуги», «отключение услуги», «проверка услуги».

Пример маски запроса на заказ услуги «Услуга Call-waiting» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

```
*43#(0,1)|a43
```

Формат запроса на заказ услуги «Услуга Call-waiting» для терминалов с тональным набором:

```
*<код запроса>[#]
```

Формат запроса на заказ услуги «Услуга Call-waiting» для терминалов с импульсным набором:

`<цифра-признак запроса><код запроса>`

Пример маски запроса на отключение услуги «Услуга Call-waiting» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

`#43#a043`

Формат запроса на отключение услуги «Услуга Call-waiting» для терминалов с тональным набором:

`<символ или комбинация символов действия «отключение услуги»><код запроса>[#]`

Формат запроса на отключение услуги «Услуга Call-waiting» для терминалов с импульсным набором:

`<цифра-признак запроса>0<код запроса>`

Пример маски запроса на проверку услуги «Услуга Call-waiting» только для терминалов с тональным набором:

`*#43#(0,1)`

Формат запроса на проверку услуги «Услуга Call-waiting» для терминалов с тональным набором:

`<символ или комбинация символов действия «проверка услуги»><код запроса>[#]`

Результатом обработки запроса на проверку услуги «Услуга Call-waiting» будет сообщение автоинформатора, имеющее смысл: «услуга включена» или «услуга отключена». Возможны вариации сообщения.

Услуга «Автодозвон»

Услуга «Автодозвон» позволяет абоненту заказать автоматические повторные вызовы занятому или неотвечающему абоненту. Процедура автодозвона выглядит следующим образом: абонент делает вызов другого абонента, который в данный момент занят, вызывающий абонент, не вешая трубки, донабирает на терминале запрос на заказ услуги «Автодозвон» (CallBack) и кладет трубку (отбой). В случае, если вызываемый абонент – это абонент SSW5, то после изменения его статуса выполняется сначала вызов на абонента, заказавшего услугу, проигрывается подсказка о срабатывании услуги, затем АТС делает исходящий вызов на абонента Б. Если вызываемый абонент – внешний, станция автоматически делает ограниченное число попыток установления соединения с вызывающим-вызываемым абонентами. Число попыток соединения с вызывающим-вызываемым абонентами обычно ограничивается 5-ю. Интервал между попытками соединения обычно 2 минуты. Если услуга «Автодозвон» была заказана, то после успешного соединения или после израсходования всех попыток соединения с абонентами, она будет автоматически отключена.

Услуга «Автодозвон» управляется тремя действиями: «заказ услуги», «отключение услуги», «проверка услуги».

Пример маски запроса на заказ услуги «Автодозвон» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

`*37#(0,1)|a37`

Формат запроса на заказ услуги «Автодозвон» для терминалов с тональным набором:

`*<код запроса>[#]`

Формат запроса на заказ услуги «Автодозвон» для терминалов с импульсным набором:

`<цифра-признак запроса><код запроса>`

Пример маски запроса на отключение услуги «Автодозвон» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

`#37#(0,1)|a037`

Формат запроса на отключение услуги «Автодозвон» для терминалов с тональным набором:

`<символ или комбинация символов действия «отключение услуги»><код запроса>[#]`

Формат запроса на отключение услуги «Автодозвон» для терминалов с импульсным набором:

```
<цифра-признак запроса>0<код запроса>
```

Пример маски запроса на проверку услуги «Автодозвон» только для терминалов с тональным набором:

```
*#37#(0,1)
```

Формат запроса на проверку услуги «Автодозвон» для терминалов с тональным набором:

```
<символ или комбинация символов действия «проверка услуги»><код запроса>[#]
```

Результатом обработки запроса на проверку услуги «Автодозвон» будет сообщение автоинформатора, имеющее смысл: «услуга включена» или «услуга отключена». Возможны вариации сообщения.

Услуга «Управление секретным кодом»

Услуга актуальна только для тех лицензий программного обеспечения, которые взаимодействуют с карточной платформой «Протей», либо модулем RD_NAS.

Поле «Управление секретным кодом» содержит маску заказа услуги «Управление секретным кодом». Суть услуги – абонентам определенной категории может быть предоставлено право на ввод и замену личного кода-пароля, который необходим при пользовании некоторыми видами дополнительных услуг.

На АТС за абонентом резервируются несколько двух, трех и четырехзначных кодов, которые абонент по своему желанию со своего аппарата может вводить, отменять и заменять.

Услуга «Управление секретным кодом» управляется тремя действиями: «заказ услуги», «отключение услуги», «проверка услуги».

Пример маски запроса на заказ услуги «Управление секретным кодом» для терминалов с тональным и импульсным набором:

```
*91*(2,16)#(0,1)a91.(2,16)
```

Формат запроса на заказ услуги «Управление секретным кодом» для терминалов с тональным набором:

```
*<код запроса><символ-разделитель><пароль>[#]
```

Формат запроса на заказ услуги «Управление секретным кодом» для терминалов с импульсным набором:

```
<цифра-признак запроса><код запроса><пароль>
```

Пример маски запроса на отключение услуги «Управление секретным кодом» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

```
#91#(0,1)a091
```

Формат запроса на отключение услуги «Управление секретным кодом» для терминалов с тональным набором:

```
<символ или комбинация символов действия «отключение услуги»><код запроса><пароль>[#]
```

Формат запроса на отключение услуги «Управление секретным кодом» для терминалов с импульсным набором:

```
<цифра-признак запроса>0<код запроса>
```

Пример маски запроса на проверку услуги «Управление секретным кодом» только для терминалов с тональным набором:

```
*#91*(2,16)#(0,1)
```

Формат записи:

```
<символ или комбинация символов действия «проверка услуги»><код запроса><пароль>[#]
```

Услуга «Шеф/Секретарь»

Поле «Шеф/секретарь» содержит маску заказа услуги «Шеф/секретарь». Если услуга заказана, то все вызовы, поступающие на телефон «шефа», переадресовываются на телефон «секретаря». При этом секретарь при необходимости имеет возможность переключить вызов на телефон «шефа». Услугу заказывает «шеф».

Услуга «Шеф/секретарь» управляется тремя действиями: «заказ услуги», «отключение услуги», «проверка услуги».

Пример маски запроса на заказ услуги «Шеф/секретарь» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

```
*16*(2,25)#(0,1)*16#(0,1)|a16.(2,15)|a16
```

Формат запроса на заказ услуги «Шеф/секретарь» для терминалов с тональным набором:

```
*<код запроса><символ-разделитель><номер секретаря>[#]
```

Формат запроса на заказ услуги «Автоматическая побудка» для терминалов с импульсным набором:

```
<цифра-признак запроса><код запроса><номер секретаря>
```

Пример маски запроса на отключение услуги «Шеф/секретарь» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

```
#16#(0,1)|a016
```

Формат запроса на отключение услуги «Шеф/секретарь» для терминалов с тональным набором:

```
<символ или комбинация символов действия «отключение услуги»><код запроса><символ-разделитель>[#]
```

Формат запроса на отключение услуги «Шеф/секретарь» для терминалов с импульсным набором:

```
<цифра-признак запроса>0<код запроса>
```

Пример маски запроса на проверку услуги «Шеф/секретарь» только для терминалов с тональным набором:

```
*#16#(0,1)
```

Формат записи:

```
<символ или комбинация символов действия «проверка услуги»><код запроса><символ-разделитель><номер секретаря>[#]
```

Услуга «Запрет определения АОН» (опциональная услуга)

Услуга «Запрет определения АОН» позволяет абоненту запретить определение номера терминала, с которого был послан данный запрос. Другими словами, на терминале вызываемого абонента не отобразится номер терминала, с которого поступает вызов, если для него заказана услуга «Запрет определения АОН».

Услуга «Запрет определения АОН» управляется тремя действиями: «заказ услуги», «отключение услуги», «проверка услуги».

Пример маски запроса на заказ услуги «Запрет определения АОН» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

```
*57#(0,1)|a57
```

Формат запроса на заказ услуги «Запрет определения АОН» для терминалов с тональным набором:

```
*<код запроса>[#]
```

Формат запроса на заказ услуги «Запрет определения АОН» для терминалов с импульсным набором:

```
<цифра-признак запроса><код запроса>
```

Пример маски запроса на отключение услуги «Запрет определения АОН» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

```
#57#(0,1)|a057
```

Формат запроса на отключение услуги «Запрет определения АОН» для терминалов с тональным набором:

```
<символ или комбинация символов действия «отключение услуги»><код запроса>[#]
```

Формат запроса на отключение услуги «Запрет определения АОН» для терминалов с импульсным набором:

```
<цифра-признак запроса>0<код запроса>
```

Пример маски запроса на проверку услуги «Запрет определения АОН» только для терминалов с тональным набором:

```
*#57#(0,1)
```

Формат запроса на проверку услуги «Запрет определения АОН» для терминалов с тональным набором:

```
<символ или комбинация символов действия «проверка услуги»><код запроса>[#]
```

Результатом обработки запроса на проверку услуги «Запрет определения АОН» будет сообщение автоинформатора, имеющее смысл: «услуга включена» или «услуга отключена». Возможны вариации сообщения.

Услуга «Черный список»

Услуга «Черный список» позволяет абоненту разрешить/запретить ведение списка нежелательных номеров. Абонентам будет отказано в соединении, если они делают вызовы с терминалов, занесенных в «черный» список.

Услуга «Черный список» управляется тремя действиями: «заказ услуги», «отключение услуги», «проверка услуги».

Пример маски запроса на заказ услуги «Черный список» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

```
*58*(2,16)#(0,1)|a58.(2,16)
```

Формат запроса на заказ услуги «Черный список» для терминалов с тональным набором:

```
*<код запроса><символ-разделитель><пароль>[#]
```

Формат запроса на заказ услуги «Черный список» для терминалов с импульсным набором:

```
<цифра-признак запроса><код запроса><пароль>
```

Пример маски запроса на отключение услуги «Черный список» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

```
#58*(2,16)#(0,1)|a058.(2,16)
```

Формат запроса на отключение услуги «Черный список» для терминалов с тональным набором:

```
<символ или комбинация символов действия «отключение услуги»><код запроса><символ-разделитель><пароль>[#]
```

Формат запроса на отключение услуги «Черный список» для терминалов с импульсным набором:

```
<цифра-признак запроса>0<код запроса><пароль>
```

При отключении услуги «Черный список» список нежелательных номеров не сохраняется. Т.е., если далее снова будет заказана услуга «Черный список», то список нежелательных номеров будет пустым.

Пример маски запроса на проверку услуги «Черный список» только для терминалов с тональным набором:

```
*#58*(2,16)*(2,25)#(0,1)
```

Формат запроса на проверку услуги «Черный список» для терминалов с тональным набором:

```
<символ или комбинация символов действия «проверка услуги»><код запроса><символ-разделитель><пароль><символ-разделитель><номер из «черного» списка>[#]
```

Результатом обработки запроса на проверку услуги «Черный список» будет сообщение автоинформатора, имеющее смысл: «номер включен в «черный» список» или «номер отсутствует в «черном» списке». Возможны вариации сообщения.

Услуга «Черный список: Добавить номер в список»

Поле «Черный список: Добавить номер в список» формы «Заказ услуг» содержит маску запроса на внесение в «черный» список нового нежелательного номера.

Пример маски запроса «Добавить номер в список» для терминалов с тональным набором:

```
*59*(2,16)*(2,25)#(0,1)|a59.(2,41)
```

Формат запроса «Черный список: Добавить номер в список» для терминалов с тональным набором:

```
*<код запроса><символ-разделитель><пароль><символ-разделитель><нежелательный номер>[#]
```

Запрос «Черный список: Добавить номер в список» обрабатывается, только если заказана услуга «Черный список».

Услуга «Черный список: Удалить номер из списка»

Поле «Черный список: Удалить номер из списка» формы «Заказ услуг» содержит маску запроса на удаление из «черного» списка нежелательного номера.

Пример маски запроса «Удалить номер из списка» для терминалов с тональным набором:

```
#59*(2,16)*(2,25)#(0,1)|#59*(2,16)*000#(0,1)|a059.(2,41)
```

Формат запроса «Черный список: Удалить номер из списка» для терминалов с тональным набором:

```
<символ или комбинация символов действия «отключить услугу»><код запроса><символ-разделитель><пароль><символ-разделитель><нежелательный номер или 000 – очистка «черного» списка>[#]
```

Возможна полная очистка «черного» списка. Для этого вместо конкретного номера следует использовать спец.номер – 000. Маска запроса на очистку «черного» списка из примера выше – #59*(4)*000#(0,1).

Запрос «Черный список: Удалить номер из списка» обрабатывается, только если заказана услуга «Черный список» и удаляемый номер присутствует в «черном» списке.

Услуга «Белый список»

Услуга «Белый список» позволяет абоненту разрешить/запретить ведение списка номеров абонентов, которым разрешено звонить на его номер. Абонентам будет отказано в соединении, если они делают вызовы с терминалов, не включенных в «белый» список.

Услуга «Белый список» управляется тремя действиями: «заказ услуги», «отключение услуги», «проверка услуги».

Пример маски запроса на заказ услуги «Белый список» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

```
*48*(2,16)#(0,1)|a48.(2,16)
```

Формат запроса на заказ услуги «Белый список» для терминалов с тональным набором:

```
*<код запроса><символ-разделитель><пароль>[#]
```

Формат запроса на заказ услуги «Белый список» для терминалов с импульсным набором:

```
<цифра-признак запроса><код запроса><пароль>
```

Пример маски запроса на отключение услуги «Белый список» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

```
#48*(2,16)#(0,1)|a048.(2,16)
```

Формат запроса на отключение услуги «Белый список» для терминалов с тональным набором:

```
<символ или комбинация символов действия «отключение услуги»><код запроса><символ-разделитель><пароль>[#]
```

Формат запроса на отключение услуги «Белый список» для терминалов с импульсным набором:

```
<цифра-признак запроса>0<код запроса><пароль>
```

При отключении услуги «Белый список» список номеров не сохраняется. Т.е., если далее снова будет заказана услуга «Белый список», то список номеров «белого» списка будет пустым.

Пример маски запроса на проверку услуги «Белый список» только для терминалов с тональным набором:

```
*#48*(2,16)*(2,25)#(0,1)
```

Формат запроса на проверку услуги «Белый список» для терминалов с тональным набором:

```
<символ или комбинация символов действия «проверка услуги»><код запроса><символ-разделитель><пароль><символ-разделитель><номер из «белого» списка>[#]
```

Результатом обработки запроса на проверку услуги «Белый список» будет сообщение автоинформатора, имеющее смысл: «номер включен в «белый» список» или «номер отсутствует в «белом» списке». Возможны вариации сообщения.

Услуга «Белый список: Добавить номер в список»

Поле «Белый список: Добавить номер в список» формы «Заказ услуг» содержит маску запроса на внесение в «белый» список нового номера, с которого разрешены вызовы на терминал абонента.

Пример маски запроса «Добавить номер в список» для терминалов с тональным набором:

```
*49*(2,16)*(2,25)#(0,1)|a49.(2,41)
```

Формат запроса «Белый список: Добавить номер в список» для терминалов с тональным набором:

```
*<код запроса><символ-разделитель><пароль><символ-разделитель><номер абонента, которому разрешены вызовы>[#]
```

Запрос «Белый список: Добавить номер в список» обрабатывается, только если заказана услуга «Белый список».

Услуга «Белый список: Удалить номер из списка»

Поле «Белый список: Удалить номер из списка» формы «Заказ услуг» содержит маску запроса на удаление из «белого» списка нежелательного номера.

Пример маски запроса «Удалить номер из списка» для терминалов с тональным набором:

```
#49*(2,16)*(2,25)#(0,1)|#49*(2,16)*000#(0,1)|a049.(2,41)
```

Формат запроса «Белый список: Удалить номер из списка» для терминалов с тональным набором:

```
<символ или комбинация символов действия «отключить услугу»><код запроса><символ-разделитель><пароль><символ-разделитель><номер абонента, которому разрешены вызовы, или 000 – очистка «белого» списка>[#]
```

Возможна полная очистка «белого» списка. Для этого вместо конкретного номера следует использовать спец.номер – 000. Маска запроса на очистку «белого» списка из примера выше – #49*(2,16)*000#(0,1).

Запрос «Белый список: Удалить номер из списка» обрабатывается, только если заказана услуга «Белый список» и удаляемый номер присутствует в «белый» списке.

Услуга «Автоматическая побудка»

Поле «Автоматическая побудка» содержит маску заказа услуги «Автоматическая побудка». Услуга позволяет абоненту заказать подачу в его терминал сигнала вызова в указанное при заказе время.

Услуга может быть заказана для разового использования. Заказ побудки производится максимум за 24 часа вперед.

Для указания того, что более не нужно будить после подъема трубки необходимо на телефонном аппарате нажать клавишу «FLASH» или «1».

Варианты работы услуги:

- Неуспешный вызов (Неответ/Занято) – перенос вызова на 5 минут.
- Успешный не подтвержденный нажатием «FLASH» вызов – перенос на 5 минут.
- Неуспешный по другим причинам – счетчик попыток увеличивается на «1» и вызов переносится на 5 мин. Общее количество попыток побудки в случае неуспешного вызова определяется в файлах конфигурации mCore.SSW5.
- Успешный с подтверждением – отмена побудки.

Услуга «Автоматическая побудка» управляется тремя действиями: «заказ услуги», «отключение услуги», «проверка услуги».

Пример маски запроса на заказ услуги «Автоматическая побудка» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

```
*55*(2,15)#(0,1)|a55.(2,15)
```

Формат запроса на заказ услуги «Автоматическая побудка» для терминалов с тональным набором:

```
<код запроса><символ-разделитель><формат времени>[#]
```

Формат запроса на заказ услуги «Автоматическая побудка» для терминалов с импульсным набором:

```
<цифра-признак запроса><код запроса><формат времени>,
```

где формат времени – ЧЧДД

Пример маски запроса на отключение услуги «Автоматическая побудка» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

```
#55*(2,15)#(0,1)|a055.(2,15)
```

Формат запроса на отключение услуги «Автоматическая побудка» для терминалов с тональным набором:

```
<символ или комбинация символов действия «отключение услуги»><код запроса><символ-разделитель>[#]
```

Формат запроса на отключение услуги «Автоматическая побудка» для терминалов с импульсным набором:

```
<цифра-признак запроса>0<код запроса>
```

Пример маски запроса на проверку услуги «Автоматическая побудка» только для терминалов с тональным набором:

```
*#55*(2,15)#(0,1)
```

Формат запроса на проверку услуги «Автоматическая побудка» для терминалов с тональным набором:

```
<символ или комбинация символов действия «проверка услуги»><код запроса><символ-разделитель>[#]
```

Услуга «Многократная побудка»

Поле «Многократная побудка» содержит маску заказа услуги «Многократная побудка». Услуга позволяет абоненту заказать подачу в его терминал сигнала вызова в указанное при заказе время.

Услуга может быть заказана для многократного использования. Отмена для "многократной" побудки означает перенос на сутки.

Заказ побудки производится максимум за 24 часа вперед. При этом число заказов на побудку с одного терминала не ограничивается.

Параметр настраивается так же, как и «Автоматическая побудка». Код запроса – 56.

Пример маски запроса на заказ услуги «Множественная побудка» только для терминалов с тональным набором:

```
*55*(2,15)#(0,1)|a56.(2,15)
```

Услуга «Горячая линия (Hotline)»

Услуга «Горячая линия (Hotline)» позволяет сделать автоматический вызов после поднятия трубки, спустя некоторое время. Интервал времени, через который будет сделан вызов после поднятия трубки, определяется на данной форме («Заказ услуг»), в поле «Настроить таймаут горячей линии» (см. ниже).

Услуга «Горячая линия (Hotline)» управляется тремя действиями: «заказать услугу», «отключить услугу», «проверить услугу». Для этих действий на форме «Заказ услуг» присутствует соответствующее поле.

Пример маски запроса «Горячая линия (Hotline)» на заказ услуги для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

```
*53*(2,25)#(0,1)|a53.(2,25)
```

Формат запроса на заказ услуги «Горячая линия (Hotline)» для терминалов с тональным набором:

```
<код запроса><символ-разделитель><номер терминала, на которой будет сделан автоматический вызов после поднятия трубки>[#]
```

Формат запроса на заказ услуги «Горячая линия (Hotline)» для терминалов с импульсным набором:

```
<цифра-признак запроса><код запроса><номер терминала, на которой будет сделан автоматический вызов после поднятия трубки>
```

Пример маски запроса «Горячая линия (Hotline)» на отключение услуги для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

```
#53#(0,1)|a053
```

Формат запроса на заказ услуги «Горячая линия (Hotline)» для терминалов с тональным набором:

```
<символ или комбинация символов – признак действия «отключение услуги»><код запроса>[#]
```

Формат запроса на заказ услуги «Горячая линия (Hotline)» для терминалов с импульсным набором:

```
<цифра-признак запроса><0><код запроса>
```

Пример маски запроса «Горячая линия (Hotline)» на проверку услуги (только для терминалов с тональным набором):

```
*#53*(2,25)#(0,1)
```

Формат запроса «Горячая линия (Hotline)» на проверку услуги:

```
<символ или комбинация символов – признак действия «проверка услуги»><код запроса><символ-разделитель><номер терминала, на которой будет сделан автоматический вызов после поднятия трубки>[#]
```

Услуга «Настроить таймаут горячей линии»

Поле «Настроить таймаут горячей линии» содержит маску запроса, по которому определяется интервал времени в секундах, по истечении которого будет сделан автоматический вызов на конкретный номер после поднятия трубки терминала, если заказана услуга «Горячая линия (Hotline)».

Внимание! Слишком маленький интервал времени может не позволить сделать вызов на другой номер.

Пример маски запроса «Настроить таймаут горячей линии» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

```
*54*[1-9](0,1)#(0,1)|a54[1-9].(0,1)
```

Формат запроса «Настроить таймаут горячей линии» для терминалов с тональным набором:

```
*<код запроса><символ разделитель><таймаут горячей линии в секундах>[#]
```

Формат запроса «Настроить таймаут горячей линии» для терминалов с импульсным набором:

```
<цифра-признак запроса><код запроса><таймаут горячей линии в секундах>
```

Услуга «Управление паролем пользователя»

С целью защиты от несанкционированного доступа некоторые услуги требуют ввода пароля:

1. Отмена всех настроек пользователя;
2. Вызов по паролю;
3. DISA;
4. Запрет исходящей связи;
5. Запрет входящей связи;
6. Черный список;
7. Следящая переадресация.

Для того чтобы абонент смог воспользоваться этими услугами, для абонента должна быть включена услуга «Управление паролем пользователя».

Услуга «Управление паролем пользователя» управляется тремя действиями: «заказать услугу», «отключить услугу», «проверить услугу». Для этих действий на форме «Заказ услуг» присутствует соответствующее поле.

Пример маски запроса на заказ услуги «Управление паролем пользователя» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

```
*29*(2,16)#(0,1)|a29.(2,16)
```

Примечание: Поле пароля в запросах для терминалов с импульсным набором имеет фиксированную длину, определенную на форме «Параметры», в поле «Длина пароля (имп. набор)». В масках запросов для терминалов с импульсным набором, где присутствует поле пароля, длина поля пароля должна соответствовать этому значению (в примере выше – это 4).

Примечание: Если услуга «Управление паролем пользователя» уже заказана и предпринимается попытка еще раз выполнить заказ данной услуги с другим паролем, то попытка будет отклонена, в ответ станция будет генерировать трехтональный сигнал.

Формат запроса на заказ услуги «Управление паролем пользователя» для терминалов с тональным набором:

```
*<код запроса><символ-разделитель><пароль>[#]
```

Формат запроса на заказ услуги «Управление паролем пользователя» для терминалов с импульсным набором:

```
<цифра-признак запроса><код запроса><пароль>
```

Пример маски запроса на отключение услуги «Управление паролем пользователя» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

```
#29*(2,16)#(0,1)|a029.(2,16)
```

Формат запроса на отключение услуги «Управление паролем пользователя» для терминалов с тональным набором:

```
<символ или комбинация символов – код действия «Отключение услуги»><код запроса><символ-разделитель><пароль>[#]
```

Формат запроса на отключение услуги «Управление паролем пользователя» для терминалов с импульсным набором:

```
<цифра-признак запроса>0<код запроса><пароль>
```

Пример маски запроса на проверку услуги «Управление паролем пользователя» (только для терминалов с тональным набором):

```
*#29*(2,16)#(0,1)
```

Формат запроса на проверку услуги «Управление паролем пользователя» для терминалов с тональным набором:

```
<символ или комбинация символов – код действия «Проверка услуги»><код запроса><символ-разделитель><пароль>[#]
```

Услуга «Изменить пароль пользователя»

Услуга «Изменить пароль пользователя» предназначена для изменения существующего пароля на новый. Данная услуга недоступна, если услуга «Управление паролем пользователя» отключена.

Пример маски запроса «Изменить пароль пользователя» для терминалов с тональным и импульсным набором (маски разделены символом «|»):

```
*30*(2,16)*(2,16)#(0,1)|a30.(4,32)
```

Формат запроса «Изменить пароль пользователя» для терминалов с тональным набором:

```
*<код запроса><символ-разделитель><старый пароль><символ-разделитель><новый пароль>[#]
```

Формат запроса «Изменить пароль пользователя» для терминалов с импульсным набором:

```
<цифра-признак запроса><код запроса><старый пароль><новый пароль>
```

6.5 Настройка услуг

Для настройки услуг необходимо перейти на форму «Услуги» по ссылке, расположенной в группе настроек меню приложения «Главное меню».

Форма «Услуги» предназначена для создания, изменения и удаления услуг – видов направлений вызовов (сервисов).

***Примечание:** Все формы для настройки услуг в разделе «Услуги» полностью идентичны одноименным формам приложения «Интерфейс администратора АТС». Смотри пункт 5.3 «Настройка услуг».*

6.6 Настройка шлюзов

Для настройки шлюзов необходимо перейти на форму «Шлюзы» по ссылке, расположенной в группе настроек меню приложения «Главное меню».

Форма «Шлюзы» позволяет задавать соответствие между IP-адресом шлюза и его именем. Данные, располагающиеся на форме «Шлюзы», предназначены для облегчения работы оператора при создании входящих и исходящих направлений вызовов на соответствующих формах.

***Примечание:** Все формы настройки для шлюзов в разделе «Шлюзы» полностью идентичны одноименным формам приложения «Интерфейс администратора АТС». Смотри пункт 5.4 «Настройка шлюзов».*

6.7 Настройка групп перехвата

Для настройки групп перехвата необходимо перейти на форму «Группы перехвата» по ссылке, расположенной в группе настроек меню приложения «Главное меню».

Форма «Группы перехвата» позволяет управлять в системе настройками групп перехвата в VPBX.

Для перехода на форму «Группы перехвата» кликните мышью по ссылке «Группы перехвата» в главном меню. Форма «Группы перехвата» в области данных содержит таблицу с зарегистрированными в VPBX группами перехвата и отображением статуса групп перехвата:

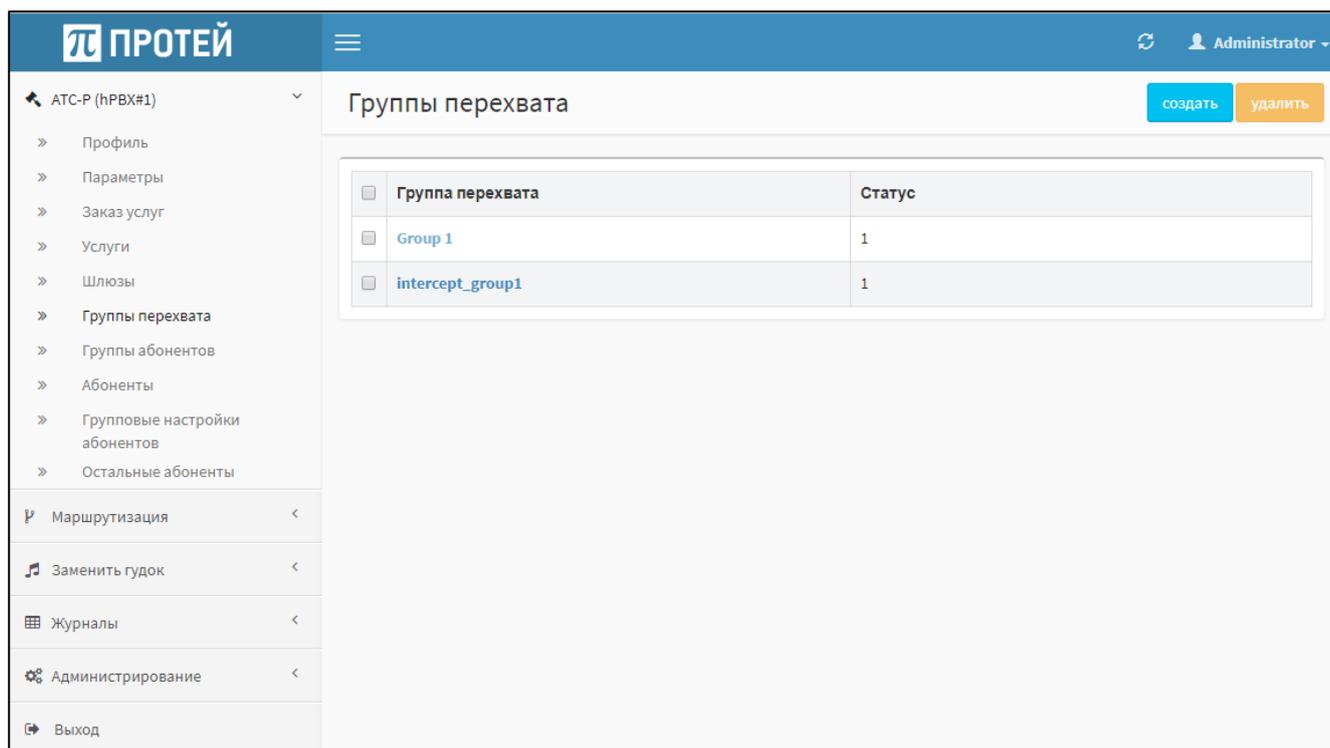


Рисунок 137 – Форма «Группы перехвата»

Под таблицей справа располагаются управляющие кнопки:

- «создать» – создание группы перехвата;
- «удалить» – удаление группы перехвата.

6.7.1 Создание группы перехвата

Для создания профиля абонента кликните мышью по кнопке «создать», откроется форма «Создание группы перехвата» (см. Рисунок 138).

Примечание: Доступ к данному функционалу предоставляется только пользователям с ролями «Старший администратор» и «Администратор».

Рисунок 138 – Блок «Создать группу перехвата»

В поле «Группа перехвата» определяется название группы перехвата. Название должно быть достаточно информативным для облегчения работы и уменьшения вероятности неправильного ввода.

В поле «Статус» определяется статус группы перехвата. Статус выбирается из выпадающего меню и принимает два значения:

0 – группа перехвата выключена. Если при создании группа перехвата выключена, то её нельзя внести в профиль абонента;

1 – группа перехвата включена.

В блоке располагаются кнопки управления:

- «применить» – сохранение введенных данных, блок ввода параметров закрывается, в таблице появится запись с созданной группой перехвата;
- «закрыть» – отказ от сохранения введенных данных, блок ввода параметров закрывается, введенные данные теряются, содержимое таблицы остается без изменений.

6.7.2 Изменение параметров группы перехвата

Для изменения параметров существующей группы перехвата кликните мышью по названию группы в таблице, откроется форма «Обновление группы перехвата» (форма имеет идентичные поля с формой «Создания группы перехвата»).

Примечание: Доступ к данному функционалу предоставляется только пользователям с ролями «Старший администратор» и «Администратор».

Поле «Группа перехвата» не редактируемое.

Если для поля статус выбрать параметр «0» (выключить группу перехвата), то группа перехвата будет удалена из профилей абонентов.

В нижней части блока ввода параметров располагаются кнопки:

- «применить» – сохранение введенных данных, блок ввода параметров закрывается;
- «закрыть» – отказ от сохранения введенных данных, блок ввода параметров закрывается, введенные данные теряются.

6.7.3 Удаление группы перехвата

Для удаления группы перехвата из системы выберите удаляемую группу установкой «флажка» в строке таблицы. Пример выбора шлюзов для удаления представлен на рисунке ниже.

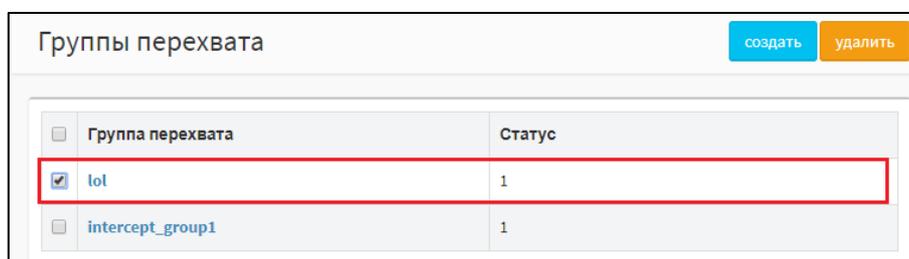


Рисунок 139 – Пример выбора группы перехвата для удаления

Примечание: Доступ к данному функционалу предоставляется только пользователям с ролями «Старший администратор» и «Администратор».

Если «флажок» установлен ошибочно, кликните по нему еще раз, чтобы снять его. Для выбора всех строк таблицы установите «флажок» в заголовке столбца выбора. Снятие «флажка» в заголовке столбца выбора приведет к снятию «флажков» во всех строках таблицы.

По окончании выбора групп перехвата для удаления, кликните мышью по ссылке «удалить» в горизонтальном меню. Отобразится диалоговое окно (см. Рисунок 140) подтверждения удаления с кнопками: «ок» – подтверждение удаления, «отменить» – отказ от удаления.

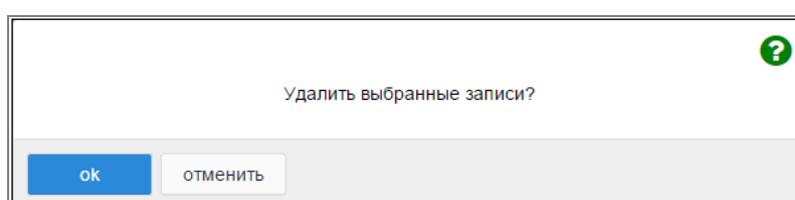


Рисунок 140 – Диалоговое окно для подтверждения удаления

6.8 Настройка групп абонентов

Для настройки групп абонентов необходимо перейти на форму «Группы абонентов» по ссылке, расположенной в группе настроек меню приложения «Главное меню».

Форма «Группы абонентов» предназначена для управления группами абонентов PBX. Группу можно назначить каждому абоненту в профиле. Группы в текущей версии ПО mCore.SSW5 используются только при учете статистики в модуле Конструктор Отчетов.

Для перехода на форму кликните мышью по ссылке «Группы абонентов» в главном меню текущей формы. В области данных располагается таблица со списком групп абонентов PBX (см. Рисунок 141).

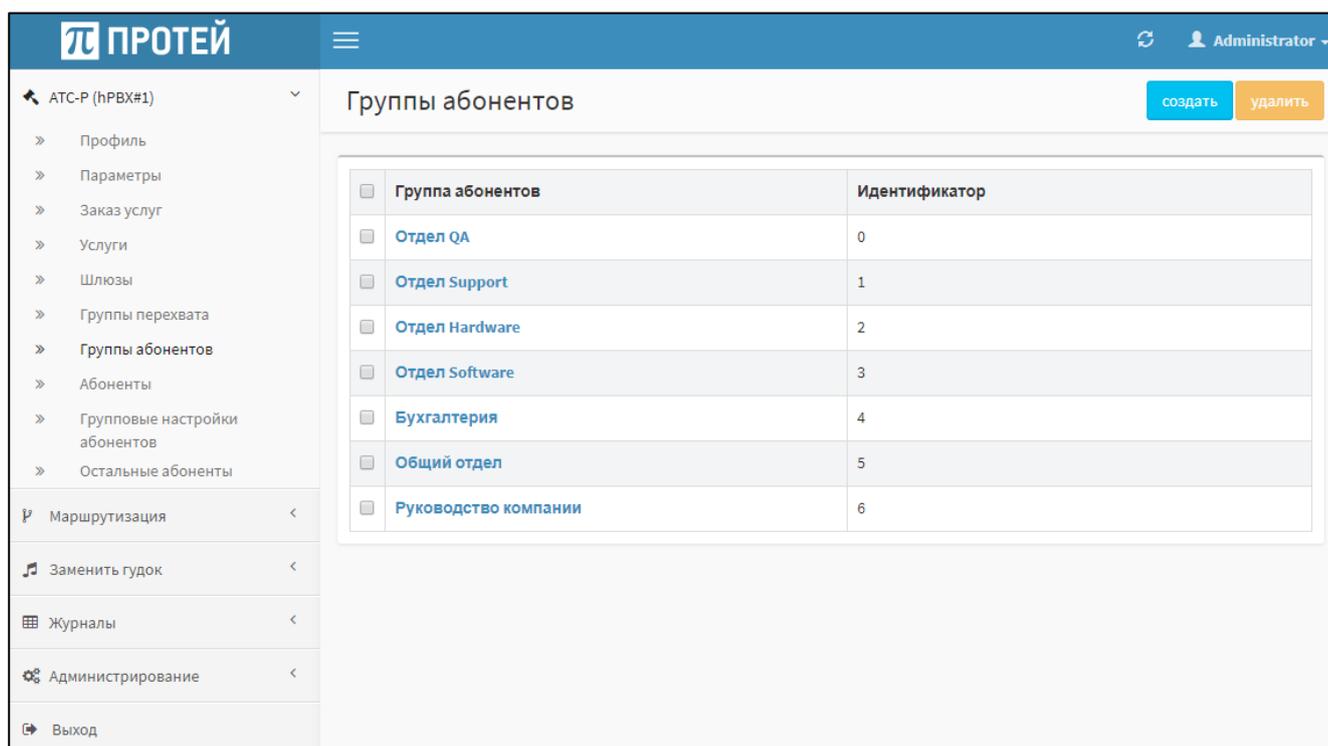


Рисунок 141 – Форма «Группы абонентов»

Форма содержит управляющие кнопки:

- «создать» – создание группы абонентов;
- «удалить» – удаление группы абонентов.

Таблица состоит из столбцов (слева направо):

• столбец выбора строк таблицы для удаления – столбец содержит в заголовке и в каждой строке управляющий элемент «флажок», для выбора конкретных строк таблицы с целью удаления нужно в этих строках установить «флажок», для выбора всех строк таблицы с целью удаления нужно установить «флажок» в заголовке столбца;

- столбец «Группа абонентов» содержит название группы;
- столбец «Идентификатор» – идентификатор группы, используемый в системе (назначается автоматически).

6.8.1 Создание групп абонентов

Для создания группы абонентов кликните мышью по кнопке «создать» – осуществится переход на форму создания:

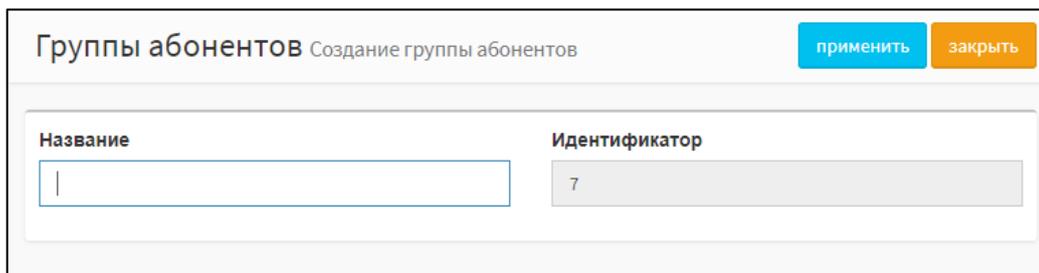


Рисунок 142 – Блок «Создать группу абонентов»

Примечание: Доступ к данному функционалу предоставляется только пользователям с ролями «Старший администратор» и «Администратор».

Поле «Идентификатор» заполняется автоматически – его задать нельзя. Для создания группы необходимо ввести ее название и нажать кнопку «применить». В случае успешного создания произойдет возврат на форму «Группы абонентов» (см. Рисунок 141), в таблице отобразится название вновь созданной группы.

Чтобы отказаться от создания новой группы – нажмите кнопку «закрыть».

6.8.2 Изменение существующей группы абонентов

Для изменения названия существующей группы абонентов кликните мышью по названию интересующей группы (столбец «Группа абонентов»). Откроется блок «Обновить группу абонентов» (см. Рисунок 143).

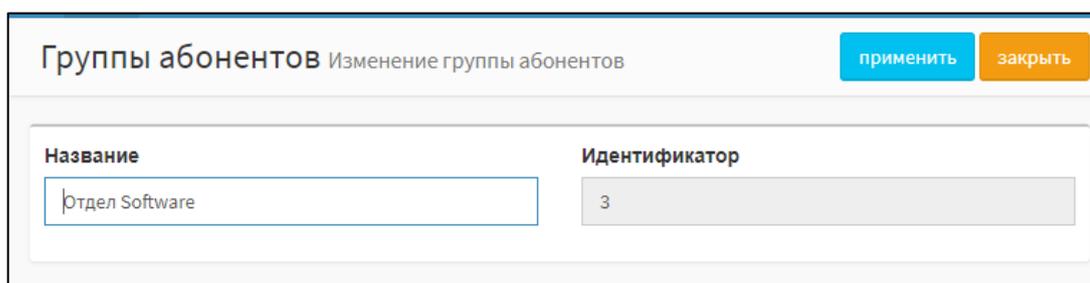


Рисунок 143 – Блок «Обновить группу абонентов»

Примечание: Доступ к данному функционалу предоставляется только пользователям с ролями «Старший администратор» и «Администратор».

Меняем название группы в поле ввода и нажимаем «применить». В случае успешного изменения произойдет возврат на форму «Группы абонентов» (см. Рисунок 141), в таблице отобразится новое название группы.

Чтобы отказаться от изменения – нажмите кнопку «закрыть».

6.8.3 Удаление группы абонентов

Для удаления группы абонентов необходимо установить «флажок» в первом столбце таблицы в строке группы и нажать кнопку «удалить».

Примечание: Доступ к данному функционалу предоставляется только пользователям с ролями «Старший администратор» и «Администратор».

Пример выбора групп для удаления представлен на рисунке ниже.

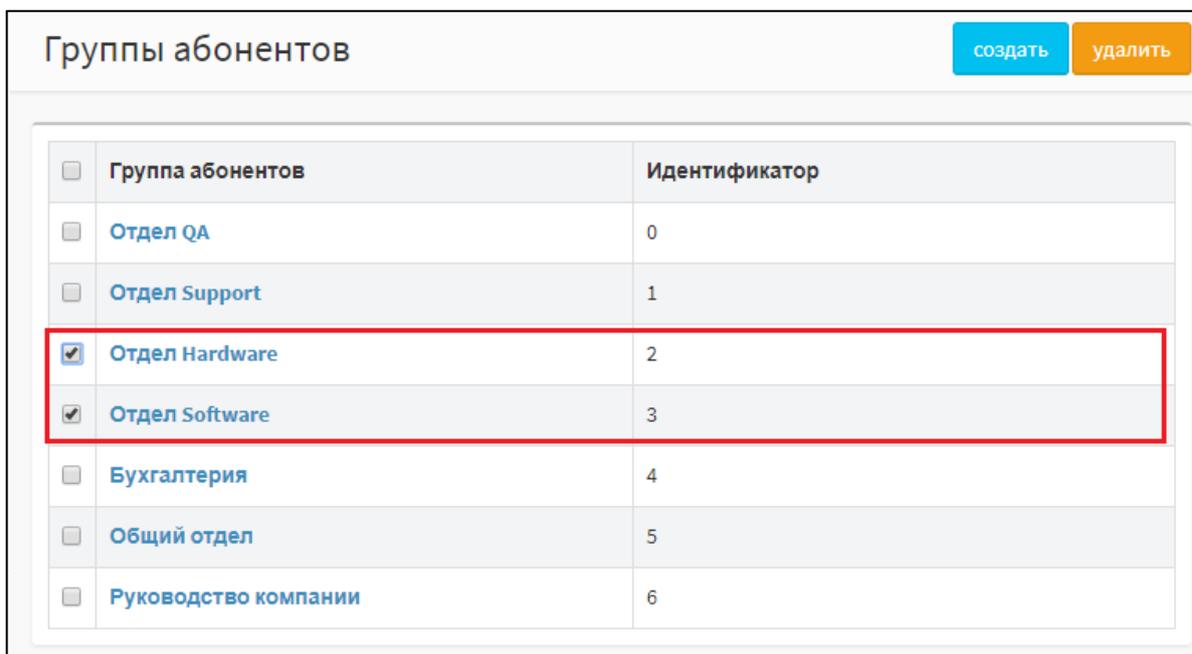


Рисунок 144 – Пример выбора групп абонентов для удаления

Если «флажок» установлен ошибочно, кликните по нему еще раз, чтобы снять его.

Примечание: Для выбора всех строк таблицы установите «флажок» в заголовке столбца выбора. Снятие «флажка» в заголовке столбца выбора приведет к снятию «флажков» во всех строках таблицы.

По окончании выбора абонентских групп для удаления, кликните мышью по кнопке «удалить». Отобразится диалоговое окно (см. Рисунок 145) подтверждения удаления с кнопками: «ok» – подтверждение удаления, «отменить» – отказ от удаления.

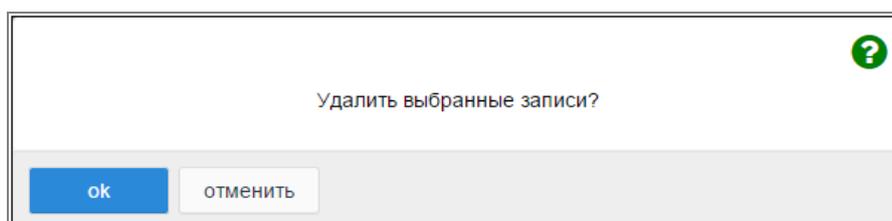


Рисунок 145 – Диалоговое окно для подтверждения удаления

6.9 Настройка профиля абонентов

Для настройки профиля абонента необходимо перейти на форму «Абоненты» по ссылке, расположенной в группе настроек меню приложения «Главное меню».

Форма «Абоненты» предназначена для управления профилями абонентов PBX.

Для перехода на форму «Абоненты» – кликните мышью по ссылке «Абоненты» в главном меню текущей формы. На форме «Абоненты» в области данных располагается таблица со списком абонентов PBX (см. Рисунок 146). Над таблицей находится фильтр, где можно определить условия для формирования списка профилей абонентов, отображаемого в таблице.

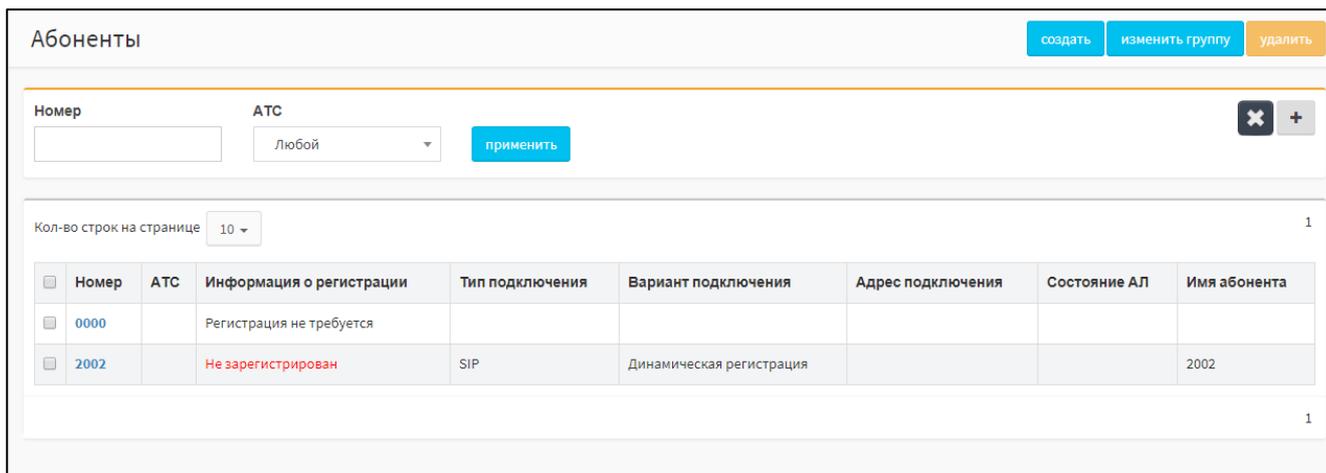


Рисунок 146 – Форма «Абоненты»

Форма содержит управляющие кнопки:

- «создать» – создание профиля абонента;
- «изменить группу» – изменение группы абонентов;
- «удалить» – удаление профиля абонента.

Таблица состоит из столбцов (слева направо):

- **«Номер»** – номер абонента.
- **«VPBX»** – номер и название PBX.
- **«АТС»** – идентификатор PBX.
- **«Информация о регистрации»** – информация о регистрации абонента:
 - «Зарегистрирован» (параметры регистрации);
 - «Не зарегистрирован»;
 - «Регистрация не требуется».
- **«Тип подключения»** – тип подключения к оборудованию.
- **Вариант подключения** – вариант подключения к оборудованию.
- **Адрес подключения** – номер шасси, слота и порта, за которыми закреплена абонентская линия в случае типа подключения «МАК» или «АТС» или MAC-адрес терминала в случае типа подключения «SIP-телефон».
- **Состояние АЛ** – оперативное состояние абонентской линии. Отображается при типах подключения МАК или АТС.
- **Имя абонента** – наименование учетной записи абонента, зарегистрированное в системе.

Список профилей абонентов в таблице можно отсортировать по возрастанию или по убыванию номеров, используя выпадающий список в верхней части области данных (см. Рисунок 147).

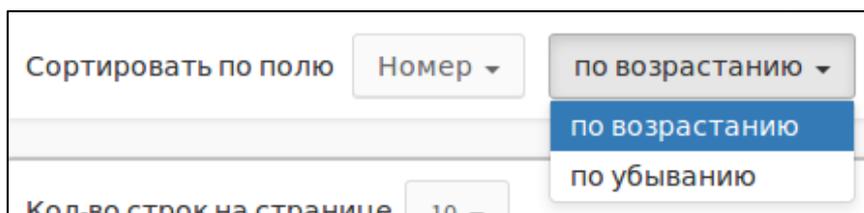


Рисунок 147 – Сортировка списка абонентов по возрастанию/убыванию

Для изменения количества отображаемых строк на странице имеется выпадающий список «Кол-во строк на странице» (см. Рисунок 148).

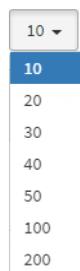


Рисунок 148 – Выбор количества отображаемых записей на странице

Если количество абонентов превышает количество отображаемых строк на странице, то справа-вверху таблицы будут отображаться номера страниц (например, 1 2).

Используя фильтр, можно управлять выводом профилей абонентов в таблице. Фильтр задает критерий отбора профилей абонентов, отображаемых в таблице (см. Рисунок 149).

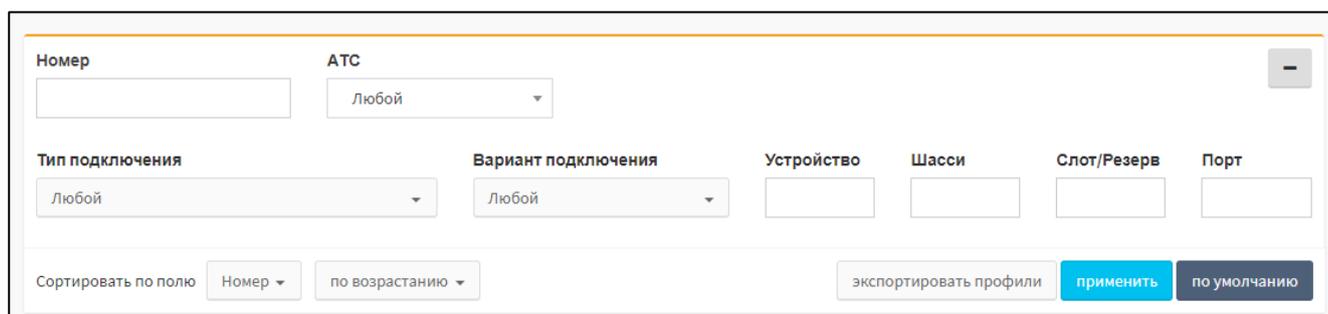
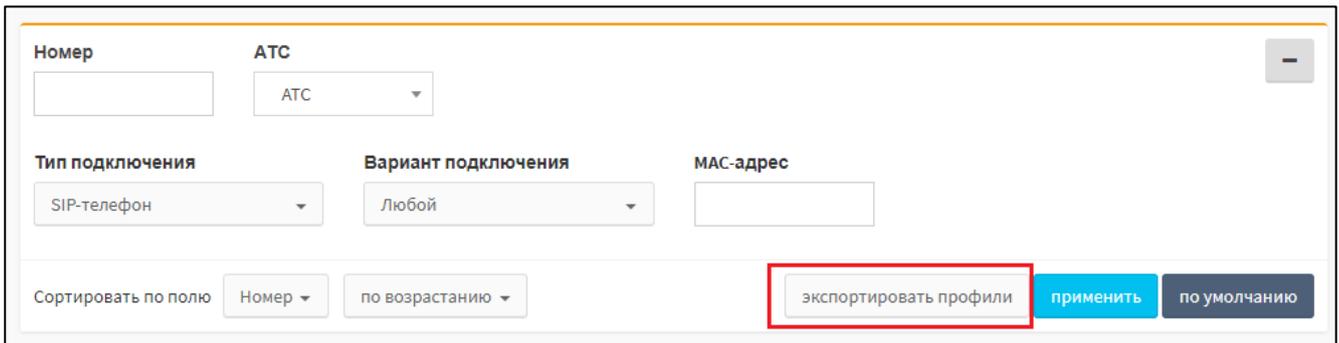


Рисунок 149 – Блок фильтра для формирования ограниченного списка профилей абонентов

Блок фильтрации содержит следующие поля:

- Поле «Номер» для указания конкретного номера абонента или АТ-маски номеров. АТ-маска номеров определяет правило формирования списка номеров абонентов, отображаемых в таблице.
- Поле «АТС» для выбора типа АТС;
- Поле «Тип подключения»;
- Поле «Вариант подключения»;
- Поле «Устройство»;
- Поле «Шасси»;
- Поле «Слот/Резерв»;
- Поле «Порт»;
- Поле «МАК-адрес».

После фильтрации у пользователя есть возможность экспортировать информацию о профилях абонентов в файл **xlsx**:

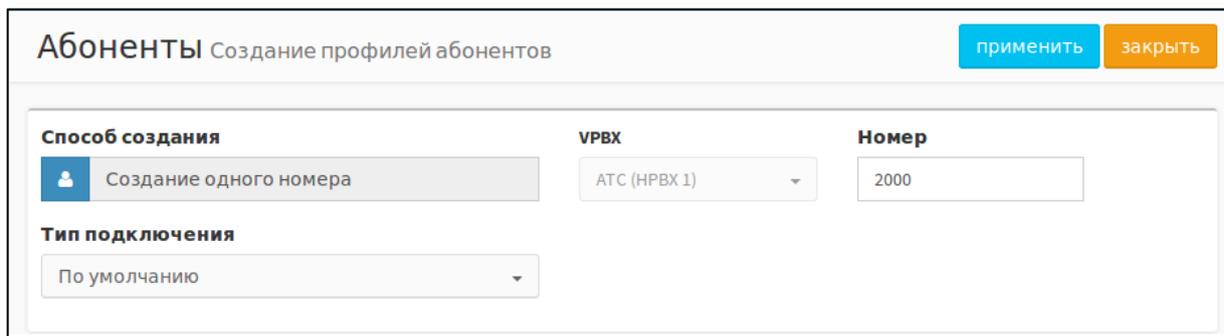


The screenshot shows a web interface with several filter fields: 'Номер' (Number) and 'АТС' (Exchange) at the top; 'Тип подключения' (Connection type) set to 'SIP-телефон', 'Вариант подключения' (Connection variant) set to 'Любой', and 'MAC-адрес' (MAC address) below. At the bottom, there are sorting options: 'Сортировать по полю' (Sort by field) with 'Номер' selected, and 'по возрастанию' (ascending). A red box highlights the 'экспортировать профили' (export profiles) button, along with 'применить' (apply) and 'по умолчанию' (default) buttons.

Рисунок 150 – Кнопка «экспортировать профили»

6.9.1 Создание профилей абонентов

Для создания профиля абонента кликните мышью по кнопке «создать» – появится диалоговое окно с предложением задать номер абонента:



The screenshot shows a dialog window titled 'Абоненты' (Subscribers) with the subtitle 'Создание профилей абонентов' (Creating subscriber profiles). It contains three main sections: 'Способ создания' (Creation method) with a button for 'Создание одного номера' (Create one number); 'VPBX' (VPBX) with a dropdown menu set to 'АТС (НРВХ 1)'; and 'Номер' (Number) with a text input field containing '2000'. Below these is the 'Тип подключения' (Connection type) dropdown menu set to 'По умолчанию' (Default). At the top right of the dialog are 'применить' (apply) and 'закреть' (close) buttons.

Рисунок 151 – Диалоговое окно «Абоненты Создание профилей абонентов»

Примечание: Доступ к данному функционалу предоставляется только пользователям с ролями «Старший администратор» и «Администратор».

Для создания профилей абонентов необходимо заполнить следующие поля:

- «Способ создания» – возможные значения: Создание одного номера, Групповое создание.
- «VPBX» – РВХ, для которого создаются профили абонентов (по умолчанию текущий VPBX).
- «Номер» – значение номера профиля абонентов.
- «Тип подключения» – тип подключения выбирается из списка.

После задания номера абонента необходимо нажать кнопку «создать», осуществится переход на форму «Создание профилей абонентов», которая представлена ниже (см. Рисунок 152).

Создание профилей абонентов

Услуги Услуги доступа Параметры обработки вызова Ресурсы меню Учетная запись ПК

Диапазон номеров: 775, Профиль: 1, Идентификатор АТС: АТС

Назначенная категория: 1, Тип категории: ДТ

Таблица: Не настроена, Приоритетный абонемент: Выключено

Автозвонки до участия конференции при его отбое: Выключено

Макс. кол-во односторонних вызовов: Выключено

Подключение к заголовку абонента: Выключено

Группы паразита: Список пуст

Планет услуги (1177): DEFAULT, Пароль для доступа к услугам: Серветный подковы

Опущение ДВО у вызываемого абонента: (по умолчанию)

Макс. продолжительность разговора, сек: 0

Время ожидания ответа, сек: 300

Абонемент входит в группу: Не в одну

Тип: Обычный абонент

Исходящие вызовы

Участий: Выключено, Интернационал: Выключено, Национал: Выключено, Local: Выключено

Част: Выключено, Моб: Выключено, Интернет: Выключено

SIP-URI: Выключено

Альтернативные номера абонента

Параметры RADIUS

Аккаунты отправки сообщений: Accounting Start, Accounting Stop, Авторизация на AA при регистрации по SIP: Выключено

Авторизация/Аутентификация

При вызове от абонента, Во входящем плече вызова: не авторизовывать абонента

При вызове на абонента, В исходящем плече вызова: не авторизовывать

При вызове на абонента, Во входящем плече вызова: не авторизовывать при входящем вызове на АТС

При вызове от абонента, В исходящем плече вызова: не авторизовывать при входящем вызове от АТС

Начисление платы

При вызове от абонента, Во входящем плече вызова: не вести учет для абонента

При вызове на абонента, В исходящем плече вызова: не вести учет для абонента

При вызове на абонента, Во входящем плече вызова: не вести учет при входящем вызове на АТС

При вызове от абонента, В исходящем плече вызова: не вести учет при входящем вызове от АТС

Передзвонки

Естественная передзвонка: Услуга выключена

Передзвонка на линию: Услуга выключена

Передзвонка на занятую линию: Услуга выключена

Передзвонка на номер с урном: Услуга выключена

Передзвонка оператору: Услуга выключена

Разрешить сплит передзвонки: Заказ с ТМ разраба

Вызовы

Порочная линия (DialPlan): Услуга выключена

Запрет вы. вызов: Услуга выключена

Запрет вы. вызов (передзвонка): Услуга выключена

Терм. список: Услуга выключена

Белый список: Услуга выключена

Отправка факса: Услуга выключена

Вызов с приоритетом: Заказ с ТМ разраба

Прочие услуги

Присоединение SIP: Услуга выключена

Запрет опрашиваемых АСН: Услуга выключена

Услуга Call waiting: Услуга выключена

Автоматическая пауза: Услуга выключена

Шифр/Суперстар: Услуга выключена

Нужность вкл. дифференциации: Услуга выключена

Увеличенный доступ к учетной записи: Услуга выключена

Служба абонента: Поддержка запрещена

СРБ: Бегство Ю: Услуга выключена

Управление диалогом с ТА

ИИ АСН: Заказ с ТМ разраба

Управление паролями пользователей: Заказ с ТМ разраба

Вызов по паролю: Заказ с ТМ разраба

Запрет иск. слов: Заказ с ТМ разраба

Инф. о последних вызовах (номер): Заказ с ТМ разраба

Инф. о входе номера: Заказ с ТМ разраба

Отмена всех настроек пользователя: Заказ с ТМ разраба

Авторизован: Заказ с ТМ разраба

DISA: Заказ с ТМ разраба

МР: Заказ с ТМ разраба

Перевод: Заказ с ТМ разраба

Упр. таймпаус по неотв.у: Заказ с ТМ разраба

Прив. сообщения и конференция: Заказ с ТМ разраба

Толкование: Заказ с ТМ разраба

Симуляция передзвонки: Заказ с ТМ разраба

Управление секретными кодами: Заказ с ТМ разраба

Выходимость: Заказ с ТМ разраба

Номерный набор номера: Заказ с ТМ разраба

Многосторонняя конференция: Заказ с ТМ разраба

Парковка вызова: Заказ с ТМ разраба

Рисунок 152 – Форма «Создание профилей абонентов»

Форма «Создание профилей абонентов» состоит из вкладок, конфигурация которых зависит от типа подключения абонентского профиля. Описание всех вкладок и их параметров приведено в разделе «Изменение существующего профиля абонента» настройки профиля РВХ.

В нижней части области данных формы «Создание профилей абонентов» располагаются кнопки:

- «применить» – применение создания профиля абонента, блок закрывается, осуществится переход на форму «Абоненты»;
- «отменить» – сброс всех измененных параметров в значения по умолчанию (которые были при открытии формы создания), блок остается открытым;
- «закрыть» – отказ от создания профиля, блок закрывается, осуществится переход на форму «Абоненты».

По завершению создания профиля абонента кликнуть мышью по кнопке «применить» для сохранения изменений, в список профилей абонентов будет добавлена запись об абоненте (выполнится переход на форму «Абоненты»).

Для сброса значений полей формы «Создание профилей абонентов» кликните мышью по кнопке «отменить», все поля примут значения по умолчанию, поле «Номер» очищается, остаемся на данной форме.

Для отказа от сохранения изменений кликните мышью по кнопке «закрыть», текущая форма «Создание профилей абонентов» закрывается, выполняется переход на форму «Абоненты».

6.9.2 Изменение существующего профиля абонента

Для изменения существующего профиля абонента кликните мышью по номеру интересующего абонента (столбец «Номер») в таблице, на форме «Абоненты». Откроется форма «Изменение профиля абонента» (см. Рисунок 153).

Примечание: Доступ к данному функционалу предоставляется только пользователям с ролями «Старший администратор» и «Администратор».

Абонент 2009 Изменение профиля абонента

Услуги Учетная запись Параметры обработки вызовов Прочие услуги Учетная запись IM

Номер
 2009 Не обслуживается

Национальная категория
 79

Таблица
 Не поддерживается

Автоматически до участника конференции при его отъезде
 Выключено

Макс. число одновременных вызовов
 1

Подключение к записи абонента
 Выключено

Группы переадресации
 Стандарт

Емкость хранения
 Не обслуживается

Приоритетный абонент
 Выключено

ISUP категория
 Не обслуживается

Планет услуги (1117-3)
 DEFAULT

Пароль для доступа к услугам
 Пароль для доступа к услугам

Идентификатор АТС
 АТС

Секретный код карты
 Секретный код карты

Отключение ДВО у вызываемого абонента
 Выключено

Макс. продолжительность разговора, сек
 0

Время ожидания ответа, сек
 100

Абонент входит в группу
 Некакую

Тип
 Обычный абонент

Исходящие вызовы

Наблюдать	Инициализация	Наблюдать	Наблюдать
<input checked="" type="checkbox"/> Выключено			
<input checked="" type="checkbox"/> Включено			

СЕРВИСЫ

Вызовы
 Выключено

Алгоритмы номера абонента
 Выключено

Параметры WADJUS

Алгоритм отправки сообщений
 Accounting Start, Accounting Stop

Авторизация на АА при регистрации по SIP
 Выключено

Авторизация/Аутентификация

При вызове от абонента. Во входящем плече вызова
 Не авторизовывать на абонента

При вызове на абонента. В исходящем плече вызова
 Не авторизовывать

При вызове на абонента. Во входящем плече вызова
 Не авторизовывать при входящем вызове на АТС

При вызове от абонента. В исходящем плече вызова
 Не авторизовывать при исходящем вызове от АТС

Начисление платы

При вызове от абонента. Во входящем плече вызова
 Не вносит учет для абонента

При вызове на абонента. В исходящем плече вызова
 Не вносит учет для абонента

При вызове на абонента. Во входящем плече вызова
 Не вносит учет при входящем вызове на АТС

При вызове от абонента. В исходящем плече вызова
 Не вносит учет при исходящем вызове от АТС

Переадресации

Безусловная переадресация Услуга выключена	Переадресация по неответу Услуга выключена Таймаут: 30 с	Переадресация по занятости Услуга выключена	Переадресация по недоступности Услуга выключена
Перегруженность выходящего оператора Услуга выключена	Гарантировать статус переадресаций Заказ с 18 разрешения		

Вызовы

Горизонтальная (Holdline) Услуга выключена	Запрет вы. связи Услуга выключена	Запрет вы. связи (Переадресация) Услуга выключена	Черный список Услуга выключена
Сетевой список Услуга выключена	Отправка факса Услуга выключена	Вызов с приоритетом Заказ с 18 разрешен	

Прочие услуги

Прозвонившие 014M Услуга выключена	Защита от злоумышленников АМН Услуга выключена	Услуга Call waiting Услуга выключена (все линии)	Антиотписка по умолчанию Услуга выключена
Шифр/Секретарь Услуга выключена	Подключение к видеоинформации Услуга выключена	Удаленный доступ к учетной записи Услуга выключена	Статус абонента Отображает АТС Таймаут: 30 с, 0
СPE-Service ID Услуга выключена			

Экспорт данных с ТА

И-АМН Заказ с 18 разрешен	Управление паролями пользователей Заказ с 18 разрешен	Вызов по паролю Заказ с 18 разрешен	Защита месс. связи Заказ с 18 разрешен
Инф. о последних вызовах (номер) Заказ с 18 разрешен	Инф. о списке номеров Заказ с 18 разрешен	Отмена всех настроек пользователя Заказ с 18 разрешен	Логирование Заказ с 18 разрешен Таймаут при выключении: 3 с, таймаут при выключении АТС: 1 с
ISGA Заказ с 18 разрешен	ИМ Заказ с 18 разрешен	Пересылка Заказ с 18 разрешен	Эксп. таймаут по неответу Заказ с 18 разрешен
Приложение в информации Заказ с 18 разрешен	Толкование Заказ с 18 разрешен	Синхронизация переадресации Заказ с 18 разрешен	Управление секретным кодом Заказ с 18 разрешен
Внешнее устройство Заказ с 18 разрешен	Повторный набор номера Заказ с 18 разрешен	Миксосторожение конференции Заказ с 18 разрешен	Паролями вызова Заказ с 18 разрешен

Рисунок 153 – Форма «Изменение профиля абонента»

Форма «Изменение профиля абонента» состоит из вкладок, конфигурация которых зависит от типа подключения абонентского профиля.

В нижней части области данных формы «Изменение профиля абонента» располагаются кнопки:

- «применить» – применение изменения профиля абонента, блок закрывается, осуществится переход на форму «Абоненты»;
- «отменить» – сброс всех измененных параметров в значения, которые были при открытии формы, блок остается открытым;
- «закрыть» – отказ от изменения профиля, блок закрывается, осуществится переход на форму «Абоненты».

6.9.3 Параметры профиля абонента

Все параметры профиля абонента распределены на следующих вкладках:

- Вкладка «Услуги»;
- Вкладка «Учетная запись»;
- Вкладка «Параметры обработки вызова»;
- Вкладка «Речевая почта»;
- Вкладка «Параметры порта МАК»;
- Вкладка «Учетная запись ЛК».

Примечание: Наличие в системе вкладок и доступ к ним зависит от комплектации поставки и от разграничения прав доступа пользователя.

6.9.3.1 Вкладка «Услуги»

Вкладка «Услуги» присутствует на форме «Изменение профиля абонента» для всех типов абонентских профилей. Область данных разбита на отдельные блоки, наполнение которых так же может меняться в зависимости от типа подключения создаваемого профиля.

Блок с общими параметрами профиля

Данный блок одинаков для всех типов профилей:

Номер ✓ 0000	Блокирование Не заблокирован	Пакет услуг (285 / -) DEFAULT	Идентификатор АТС АТС
Национальная категория 1	ISUP категория 10	Пароль для доступа к услугам	Секретный код карты
Тангента Не поддерживает	Приоритетный абонент Выключено	Отключение ДВО у вызываемого абонента Выключено	
Автодозвон до участника конференции при его отбое Выключено		Макс. продолжительность разговора, сек 0	
Макс. кол-во одновременных вызовов		Время ожидания ответа, сек 100	
Подключение к занятому абоненту Выключено		Абонент входит в группу Ни в одну	
Группы перехвата Список пуст			

Рисунок 154 – Блок общих параметров профиля абонента

Блок содержит следующие поля:

- **«Номер»** – номер абонента или диапазон номеров, можно создать одного абонента, определив в данном поле один номер или можно создать группу абонентов, если в данном поле задать диапазон номеров (формат – первый номер-последний номер, пробелы не допускаются, пример создания группы из 1000 абонентов – 1000-1999).
- **«Блокирование»** – выпадающий список, содержащий статус абонента: «По умолчанию», «Абонент заблокирован», «Абонент не заблокирован».
- **«Пакет услуг (285/-)»** – выпадающий список с именами пакетов услуг (ДВО), доступные абоненту (пакеты услуг формируются отдельно в лицензионном файле вне Web TO, если использование выбранного пакета услуг запрещено или превышено лицензионное ограничение, то справа от данного поля появится соответствующее сообщение, выделенное темно-красным цветом).

Примечание: В Поле «Пакет услуг» выбирается пакет услуг (ДВО) из набора пакетов услуг, сформированного согласно лицензионному соглашению. Кроме пакета «DEFAULT», остальные пакеты имеют лицензионное ограничение на количество их использований для данного РВХ. Количество использований пакетов определяется администратором АТС на форме «РВХ/Ограничение набора услуг», в блоке «Пакеты услуг». В названии поля «Пакет услуг» (см. Рисунок 154) находится информационная строка, сообщающая, сколько раз используется выбранный пакет услуг и через символ «/» – сколько раз можно использовать выбранный пакет услуг (если неограничено, то символ «-»).

- **«Идентификатор АТС»** – параметр используется только в случае распределенной АТС, в стандартном варианте идентификатор равен значению «АТС».
- **«Национальная категория»** – категория для внешних абонентов (национальный формат, 0-9).
- **«ISUP категория»** – не редактируемое поле, категория в формате ISUP – выставляется в соответствие с национальной категорией. Именно категория абонента в ISUP-формате присутствует в заголовке SIP-сообщения. По значению категории определяется способ обработки входящего вызова.

Примечание: Описание категорий абонентов приведено в приложении, в разделе «Категории абонентов».

- **«Пароль для доступа к услугам»** – поле содержит пароль, используемый для доступа к некоторым услугам. Значение данного поля может меняться как непосредственно на данной форме, так и через посылку запроса «Изменить пароль пользователя» (формат запроса см. в разделе 6.4 «Настройка заказа услуг»). с терминала абонента (длина пароля должна быть согласована с соответствующими масками заказа ДВО).
- **«Секретный код карты»** – поле содержит пароль, используемый для доступа к некоторым услугам карточной платформы «Протей». В mCore.SSW5 параметр не используется.
- **«Тангента»** – функционал проверки положения тангенты телефонного аппарата. При поступлении на АТС вызова с признаком необходимости тангенты (заголовок X-PTT-Switch-Required) и в случае отсутствия у аб. Б в профиле признака поддержки тангенты, SSW5 "отбивает" вызов с соответствующей причиной.
- **«Приоритетный абонент»** – возможность вмешаться в уже установленное соединение. Сопровождается рассылкой нотификаций о статусе с помощью сообщения INFO.
- **«Отключение ДВО у вызываемого абонента»** – если у вызываемого абонента выставлен данный флаг, то при звонке на абонента Б, у последнего отключается все ДВО. Т.е. с момента поступления вызова и до окончания данного вызова, абонент Б не может воспользоваться никаким ДВО.
- **«Автодозвон до участника конференции при его отбое»** – включение/выключение автодозвона до участника конференции в случае разрыва соединения.
- **«Максимальная продолжительность разговора, сек»** – определение максимального времени продолжения разговора.

- **«Максимальное количество одновременных вызовов»** – определение максимального количество одновременных вызовов.
- **«Время ожидания ответа, сек»** – определение времени ожидания ответа абонента;
- **«Подключение к занятому абоненту»** – предоставляется возможность выбрать действие при подключении к занятому абоненту. Варианты подключения:
 - Выключено;
 - С постановкой на удержание текущего вызова без подсказки;
 - С постановкой на удержание текущего вызова;
 - Подключение к разговору в режиме конференции.
- **«Группы перехвата»** – список групп перехвата, в которые входит абонент. Для добавления абонента в группу перехвата следует выбрать требуемую группу из выпадающего списка «Добавить группу перехвата», расположенного справа.
- **«Абонент входит в группу»** – имя группы, в которую входит абонент.

Блок с типом абонентского профиля

Данный блок содержит поле «Тип» (выпадающий список) для выбора типа абонентского профиля, в зависимости от которого могут появляться дополнительные поля.

В случае профиля с типом «Обычный абонент» и «Услуга СРЕ» дополнительных параметров вводить не требуется:

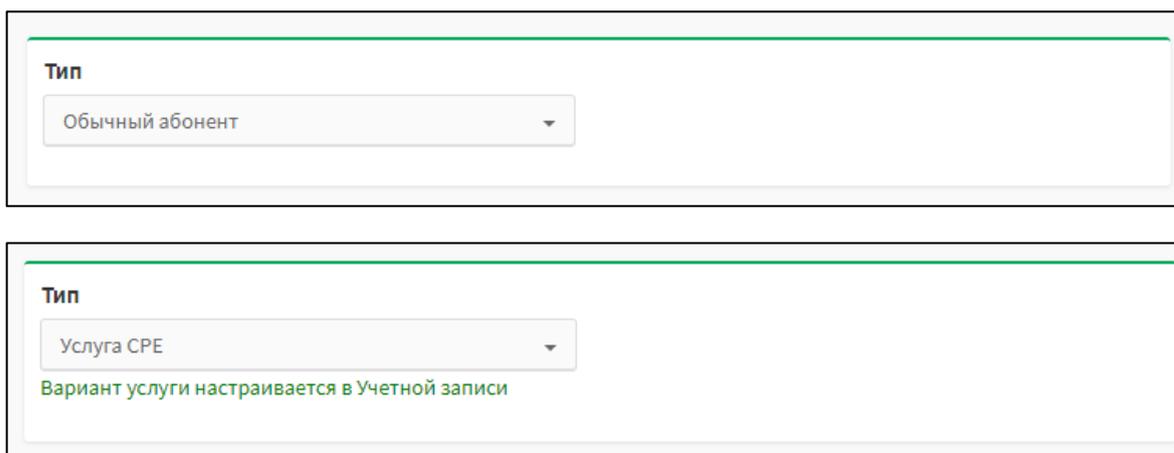


Рисунок 155 – Блок «Тип» – «Обычный абонент», «Услуга СРЕ»

В случае автоконференции в случае необходимости можно указать членов группы:

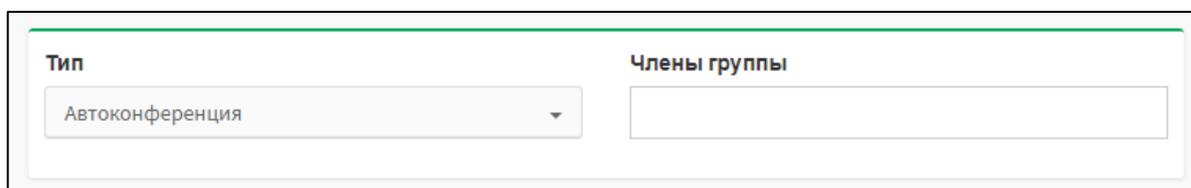
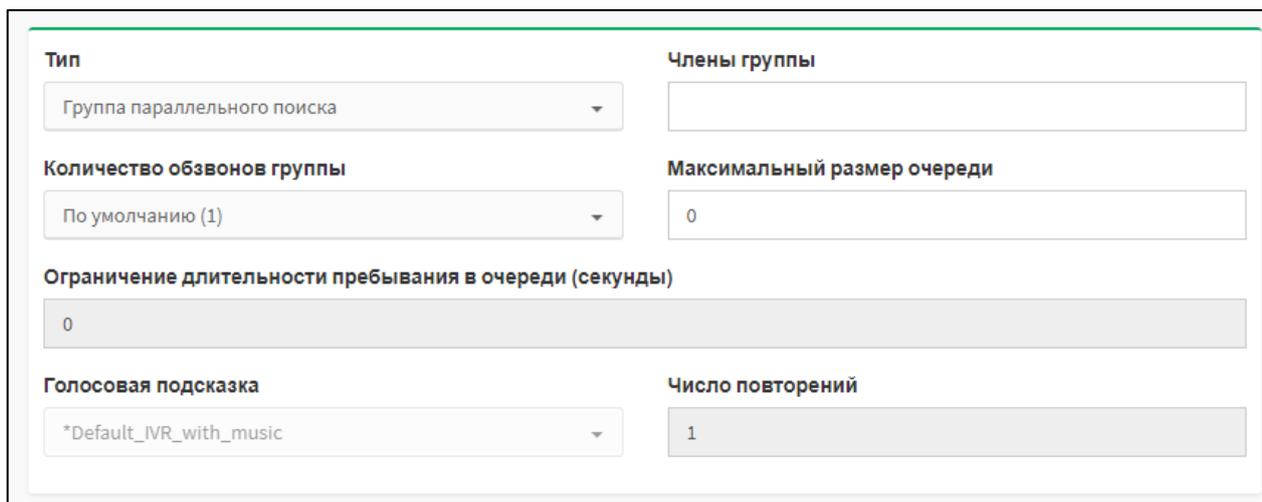


Рисунок 156 – Блок «Тип» – «Автоконференция»

Групповые типы абонентского профиля:

- «Группа циклического поиска» – последовательный перебор членов группы, начиная с последнего вызывавшегося абонента группы с поддержкой очереди;
- «Группа параллельного поиска» – вызов сразу на всех членов группы;
- «Группа последовательного поиска» – последовательный перебор членов группы, начиная с первого абонента группы.

Если выбран тип «Группа параллельного поиска», то создается профиль группы абонентов. Для такого типа абонента в блоке с типом создаваемого профиля появляются дополнительные поля (см. Рисунок 157):



The screenshot shows a configuration form for a 'Parallel Search Group'. It contains the following fields:

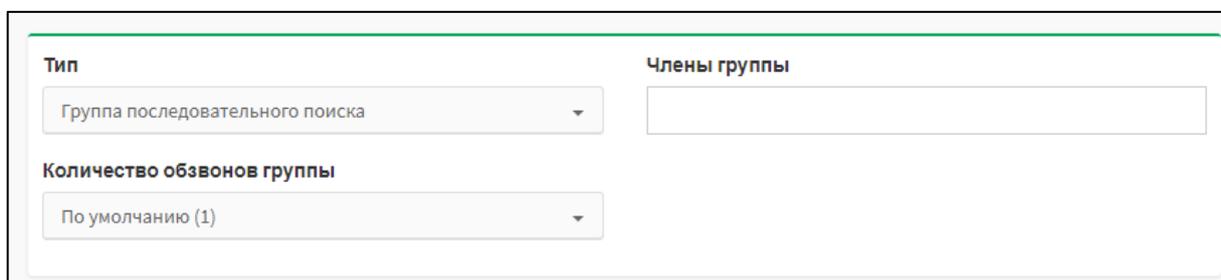
- Тип**: A dropdown menu with the selected value 'Группа параллельного поиска'.
- Члены группы**: An empty text input field.
- Количество обзвонів группы**: A dropdown menu with the selected value 'По умолчанию (1)'. This field is disabled.
- Максимальный размер очереди**: A text input field containing the value '0'. This field is disabled.
- Ограничение длительности пребывания в очереди (секунды)**: A text input field containing the value '0'. This field is disabled.
- Голосовая подсказка**: A dropdown menu with the selected value '*Default_IVR_with_music'. This field is disabled.
- Число повторений**: A text input field containing the value '1'. This field is disabled.

Рисунок 157 – Блок «Тип» – «Группа параллельного поиска»

Параметры типа «Группа параллельного поиска»:

- «Тип» – тип абонентского профиля для группы.
- «Члены группы» – содержит список зарегистрированных номеров, разделенных символом «|» (символы пробела не допускаются) участников группы.
- «Количество обзвонів группы» – количество обзвонів участников группы в случае разрыва соединения.
- «Максимальный размер очереди» – максимальное количество вызовов в очереди;
- «Ограничение длительности пребывания в очереди (секунды)» – максимальное время пребывания абонента в очереди;
- «Голосовая подсказка» – подсказка, проигрываемая абоненту, находящемуся в очереди;
- «Число повторений» – число повторений голосовой подсказки.

В случае абонента с типом «Группа последовательного поиска» добавляются следующие параметры (Рисунок 158):



The screenshot shows a configuration form for a 'Sequential Search Group'. It contains the following fields:

- Тип**: A dropdown menu with the selected value 'Группа последовательного поиска'.
- Члены группы**: An empty text input field.
- Количество обзвонів группы**: A dropdown menu with the selected value 'По умолчанию (1)'. This field is disabled.

Рисунок 158 – Блок «Тип» – «Группа последовательного поиска»

- «Члены группы» – содержит список зарегистрированных номеров, разделенных символом «|» (символы пробела не допускаются) участников группы.
- «Количество обзвонів группы» – предназначено для указания количества обзвона членов группы. Если все члены группы заняты, вызывающему абоненту проигрывается соответствующая подсказка.

Для профиля с типом «Группа циклического поиска» реализована поддержка очереди и добавлены параметры:

- «Тип» – тип абонентского профиля для группы.
- «Члены группы» – содержит список зарегистрированных номеров, разделенных символом «|» (символы пробела не допускаются) участников группы.
- «Количество обзвонів группы» – количество обзвонів участников группы в случае разрыва соединения.
- «Максимальный размер очереди» – максимальное количество вызовов в очереди;
- «Ограничение длительности пребывания в очереди (секунды)» – максимальное время пребывания абонента в очереди;
- «Голосовая подсказка» – подсказка, проигрываемая абоненту, находящемуся в очереди;
- «Число повторений» – число повторений голосовой подсказки.

Вид блока с типом «Группа циклического поиска» представлен на рисунке ниже:

Рисунок 159 – Блок «Тип» – «Группа циклического поиска»

Блок «Исходящие вызовы»

Блок «Исходящие вызовы» содержит список видов направлений вызовов, который определяется на форме «Услуги».

Рисунок 160 – Блок «Исходящие вызовы»

В данном блоке для конкретного абонента можно определить разрешения на использование конкретного вида направления вызовов. При наведении курсора на название вида услуги можно посмотреть маску номеров данного направления (см. Рисунок 161)

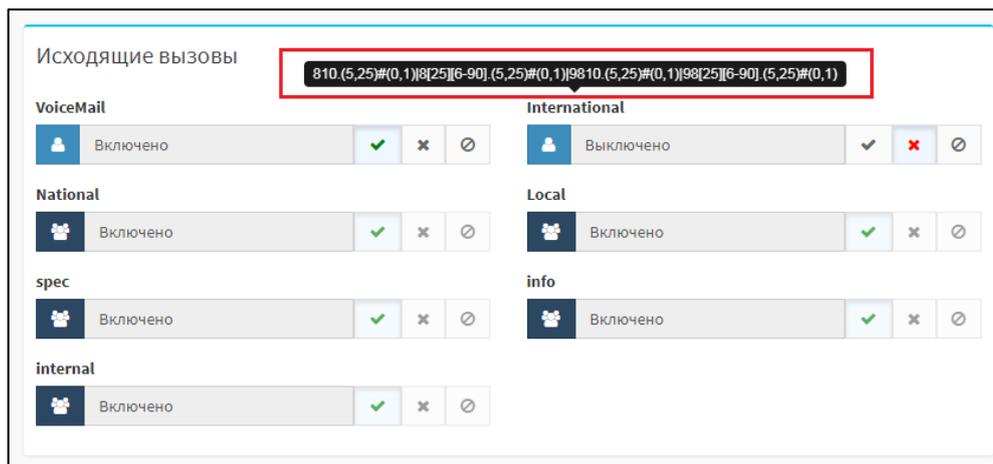


Рисунок 161 – Блок «Исходящие вызовы», всплывающая маска

По умолчанию при создании профиля отображаются групповые настройки видов направления (берутся настройки формы «Групповые настройки абонентов» в случае попадания номера под маску группы или «Остальные абоненты»). В этом случае кнопки управления неактивны, значок групповых настроек слева в поле услуги (☎️).

Чтобы запретить или разрешить для абонента тот или иной вид связи необходимо нажать на значок (☎️) и выбрать «Настройки администратора»:

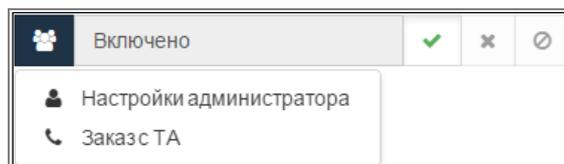


Рисунок 162 – Управление услугой, переход к настройкам администратора

Кнопки для управления видами связи активируется, значок в поле направления слева меняется на значок настройки администратора (👤) (на примере вида направления «Local»):



Рисунок 163 – Управление услугой, настройка администратора

Для определения доступа к направлениям вызовов следует установить для каждого вида направления соответствующий «флаг»:

-  – направление включено;
-  – направление выключено;
-  – направление не используется.

Если с ТА абонента заказана услуга «Запрет исходящей связи», то в профиле абонента для запрещенного типа направления отобразятся пользовательские настройки (📞):

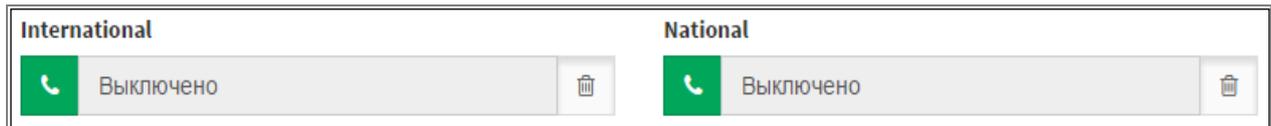


Рисунок 164 – Управление услугой, настройка пользователя

Чтобы снять настройки пользователя необходимо сначала сбросить услугу в значение по умолчанию (групповые настройки) – нажать кнопку , применить изменения, затем выбрать настройки администратора  и установить необходимое значение.

Параметры SIP-URI

Блок параметров содержит список направлений для схемы адресации SIP (номера SIP-телефонов абонентов). Блок имеет следующий вид:

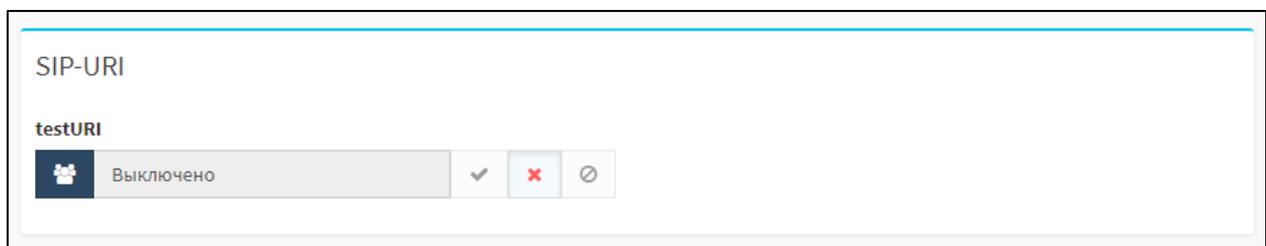


Рисунок 165 – Блок параметров SIP-URI

Параметры Альтернативные номера абонента

Блок параметров содержит список альтернативных номеров абонента. Блок имеет следующий вид:



Рисунок 166 – Альтернативные номера абонента

При добавлении альтернативных номеров, ими можно подменять АОН при вызовах на конкретные виды направлений блока «Исходящие вызовы».

Параметры RADIUS

Блок «Параметры RADIUS» предназначен для определения параметров абонентского профиля, которые обрабатываются системой по протоколу RADIUS.

Примечание: Наличие RADIUS и соответствующего блока параметров «Параметры RADIUS» зависит от комплектации поставки.

Параметры RADIUS

Алгоритм отправки сообщений
Accounting-Start, Accounting-Stop

Авторизация на AAA при регистрации по SIP
Выключено

Авторизация/Аутентификация

При вызове от абонента. Во входящем плече вызова
не авторизовывать абонента

При вызове на абонента. В исходящем плече вызова
не авторизовывать

При вызове на абонента. Во входящем плече вызова
не авторизовывать при входящем вызове на АТС

При вызове от абонента. В исходящем плече вызова
не авторизовывать при исходящем вызове от АТС

Начисление платы

При вызове от абонента. Во входящем плече вызова
не вести учет для абонента

При вызове на абонента. В исходящем плече вызова
не вести учет для абонента

При вызове на абонента. Во входящем плече вызова
не вести учет при входящем вызове на АТС

При вызове от абонента. В исходящем плече вызова
не вести учет при исходящем вызове от АТС

Рисунок 167 – Блок «Параметры RADIUS»

Для настройки доступны следующие параметры:

- «Алгоритм отправки сообщений» – определяется алгоритм отправки сообщений на RADIUS сервер установкой флажка напротив требуемого алгоритма:
 - Accounting-Start;
 - Interim-Update;
 - Accounting-Start.
- «Авторизация на AAA при регистрации по SIP» – авторизовывать регистрирующегося по протоколу SIP абонента на RADIUS сервере или нет.

В отдельные блоки выделены параметры для операций «Авторизация/Аутентификация» и «Начисление платы».

Для определения параметров операции «Авторизация/Аутентификация» область данных содержит следующие поля:

- «При вызове от абонента. Во входящем плече вызова» – в поле определяется необходимость проводить авторизацию/аутентификацию вызовов, входящих от абонентов на mCore.SSW5, по номеру вызывающего абонента. Требуемое значение выбирается из выпадающего списка:
 - авторизовывать вызовы и ДВО;
 - авторизовывать только вызовы;
 - не авторизовывать абонента.
- «При вызове на абонента. В исходящем плече вызова» – в поле определяется необходимость проводить авторизацию/аутентификацию вызовов, исходящих от mCore.SSW5 к абонентам, по номеру вызываемого абонента. Требуемое значение выбирается из выпадающего списка:
 - авторизовывать при всех вызовах;

- авторизовывать при вызове от внешних абонентов;
- авторизовывать при вызове от внутренних абонентов;
- не авторизовывать.
- *«При вызове на абонента. Во входящем плече вызова»* – в поле определяется необходимость проводить авторизацию/аутентификацию вызовов, входящих на mCore.SSW5, по номеру вызывающего абонента. Требуемое значение выбирается из выпадающего списка:
 - авторизовывать при входящем вызове на mCore.SSW5;
 - не авторизовывать при входящем вызове на mCore.SSW5.
- *«При вызове от абонента. В исходящем плече вызова»* – в поле определяется необходимость проводить авторизацию/аутентификацию вызовов, исходящих от mCore.SSW5, по номеру вызываемого абонента. Требуемое значение выбирается из выпадающего списка:
 - авторизовывать при исходящем вызове от mCore.SSW5;
 - не авторизовывать при исходящем вызове от mCore.SSW5.

Для определения параметров операции **«Начисление платы»** область данных содержит следующие поля:

- *«При вызове от абонента. Во входящем плече вызова»* – в поле определяется необходимость проводить начисление платы вызывающему абоненту за входящие на mCore.SSW5 вызовы. Требуемое значение выбирается из выпадающего списка:
 - вести учет для вызовов и ДВО;
 - вести учет только для вызовов;
 - не вести учет для абонента.
- *«При вызове на абонента. В исходящем плече вызова»* – в поле определяется необходимость проводить начисление платы вызываемому абоненту за вызовы, исходящие из mCore.SSW5. Требуемое значение выбирается из выпадающего списка:
 - вести учет при всех вызовах;
 - вести учет при вызове от внешних;
 - вести учет при вызове от внутренних;
 - не вести учет для абонента.
- *«При вызове на абонента. Во входящем плече вызова»* – в поле определяется необходимость проводить начисление платы вызываемому абоненту за входящие на mCore.SSW5 вызовы. Требуемое значение выбирается из выпадающего списка:
 - вести учет при входящем вызове на mCore.SSW5;
 - не вести учет при входящем вызове на mCore.SSW5.
- *«При вызове от абонента. В исходящем плече вызова»* – в поле определяется необходимость проводить начисление платы вызывающему абоненту за вызовы, исходящие из mCore.SSW5. Требуемое значение выбирается из выпадающего списка:
 - вести учет при исходящем вызове от mCore.SSW5;
 - вести учет при исходящем вызове от mCore.SSW5.

Карточки услуг

Все услуги абонентского профиля представлены в виде карточек. При этом карточки услуг логически выделены в отдельные блоки:

- «Переадресация»;
- «Вызовы»;
- «Прочие услуги»;

- «Управление заказом с ТА».

Карточка услуги в шапке содержит название и признак того, разрешен заказ данной услуги с ТА пользователя или нет – если значок телефонной трубки в шапке отсутствует, то заказ с ТА запрещен, если есть – то разрешен.

В теле карточки расположена информация об услуге и признак групповой, администраторской или пользовательской настройки данной услуги (соответственно, «много человечков», «один человечек» или «телефонная трубка»). Кроме признака, определить род настройки услуги можно по цвету:

- серый цвет – групповые настройки;
- синий цвет – настройка администратора;
- зеленый цвет – услуга заказана с ТА пользователя.

Самыми приоритетными являются настройки пользователя (заказ с ТА), следующим приоритетом идет настройка администратора, если ни пользователь, ни администратор услугой не управляли, то по умолчанию используются групповые настройки.

Ниже представлены карточки услуг на примере переадресаций (см. Рисунок 168, Рисунок 169, Рисунок 170).

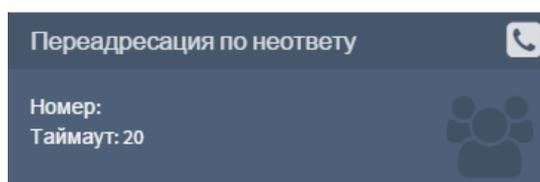


Рисунок 168 – Карточка услуги, групповые настройки, разрешен заказ с ТА

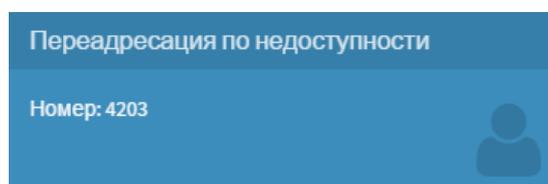


Рисунок 169 – Карточка услуги, настройка администратора, запрещен заказ с ТА

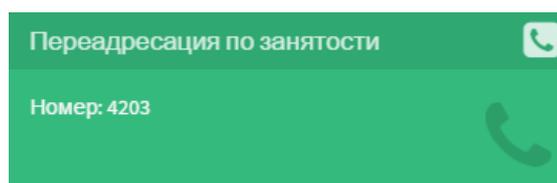


Рисунок 170 – Карточка услуги, пользовательская настройка

Чтобы изменить услугу, необходимо кликнуть мышью по карточке услуги, при наведении на карточку появится указатель «Настроить ->»:

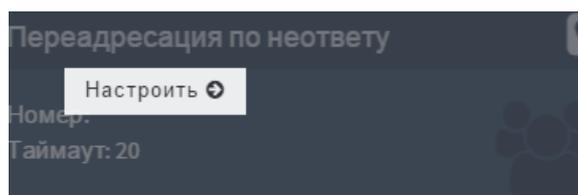


Рисунок 171 – Карточка услуги, «Настроить»

В результате откроется окно настройки услуги. Рассмотрим на примере настройки услуги «Переадресация по неответу»:

Рисунок 172 – Настройка услуги, простые параметры

Соответственно, в верхней строке отображены параметры по умолчанию для данной услуги, которые берутся из групповых настроек (их нельзя редактировать), в нижней строке – настройки администратора. Если нужно сбросить введенные настройки в значение по умолчанию, то в поле

параметра нужно нажать на кнопку «корзина» (). После настройки нажать кнопку «применить». Если все параметры заданы правильно, то окно настройки услуги закроется и произойдет возврат к форме с профилем абонента, на которой также после всех изменений необходимо нажать кнопку «применить». В случае некорректно заданных настроек появится диалоговое окно с указанием ошибки:

Рисунок 173 – Настройка услуги, некорректно заданы параметры

Чтобы не сохранять настройки, необходимо нажать кнопку «отменить» – окно настройки услуги закроется и произойдет возврат к форме с профилем абонента без сохранения изменений карточки.

Если услуга заказана с ТА, то в окне настройки услуги третьей строкой отобразятся пользовательские настройки:

Рисунок 174 – Настройка услуги, заказанной с ТА, простые параметры

Для сброса пользовательских настроек также служит кнопка «корзина» () напротив полей с параметрами, заданными с ТА.

Кроме простых параметров с полями для заполнения в окне настройки услуги есть расписание, например, как в случае с услугой «Безусловная переадресация»:

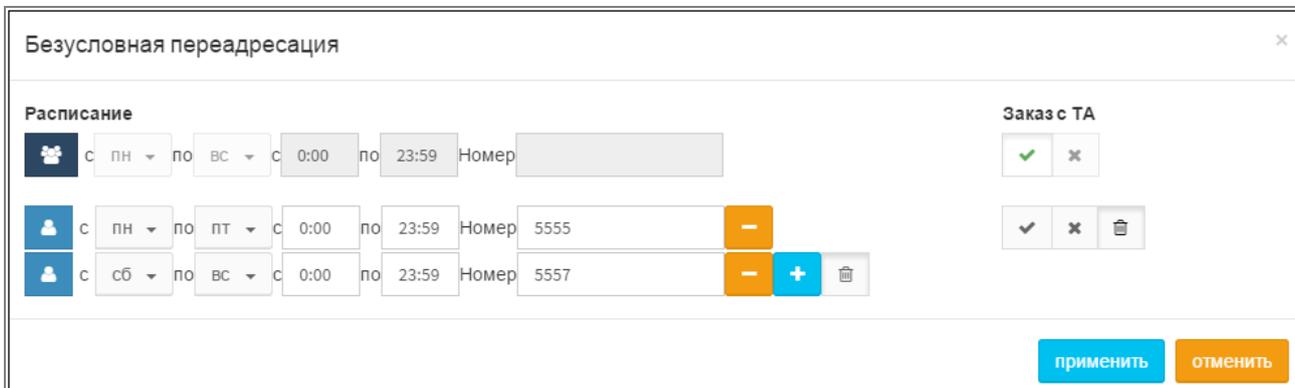


Рисунок 175 – Настройка услуги, расписание

Окно настройки услуги может видоизменяться в процессе настройки. К примеру, изначально в профиле абонента услуга «Автоматическая побудка» определена групповыми настройками:



Рисунок 176 – Настройка услуги, услуга выключена

Если включить услугу, то окно настройки примет вид:

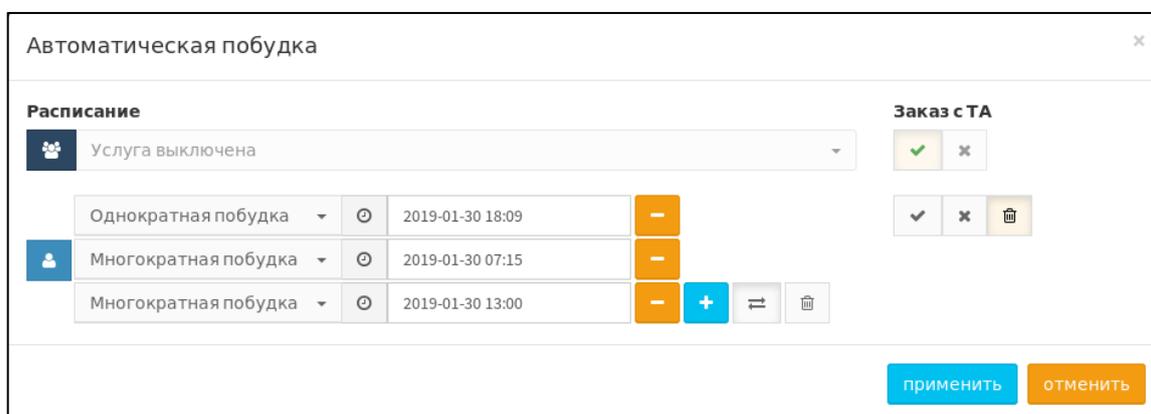


Рисунок 177 – Настройка услуги, услуга включена

Если кликнуть мышью по полю настройки даты/времени, то появится управляющий элемент «календарь», при помощи которого удобно задать необходимые значения даты и времени:

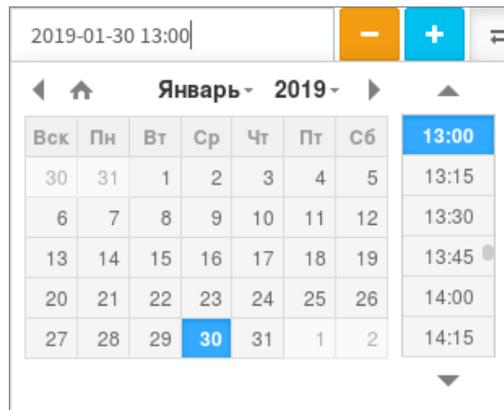


Рисунок 178 – Настройка услуги, календарь

Кнопка  служит для того, чтобы обратно выключить услугу – окно настройки примет снова вид, как в случае выключенной услуги (см. Рисунок 176).

Услуга может включаться временно – на примере «Запрет вх. связи»:

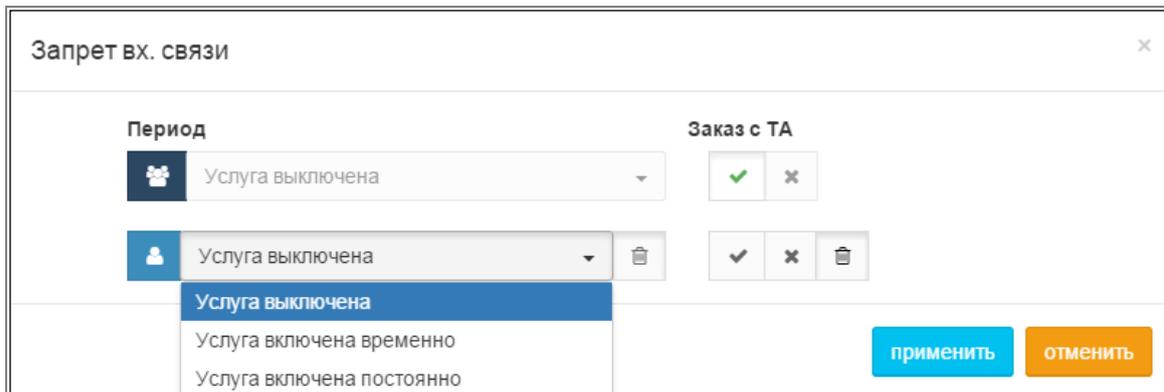


Рисунок 179 – Настройка услуги, режимы включения услуги

В случае временного включения услуги необходимо задать период действия услуги:

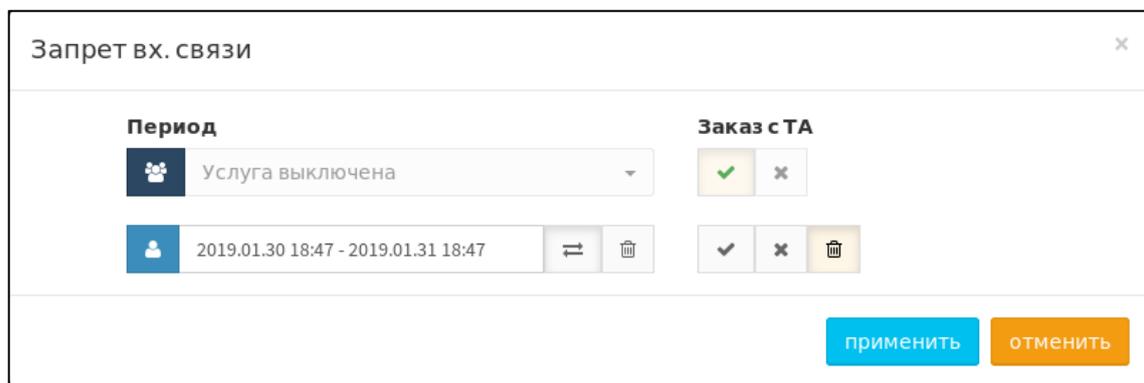


Рисунок 180 – Настройка услуги, режимы включения услуги

Если кликнуть мышью по полю с интервалом, то появится управляющий элемент «календарь», при помощи которого удобно задать необходимый диапазон даты и времени, или ввести значения даты/времени вручную:

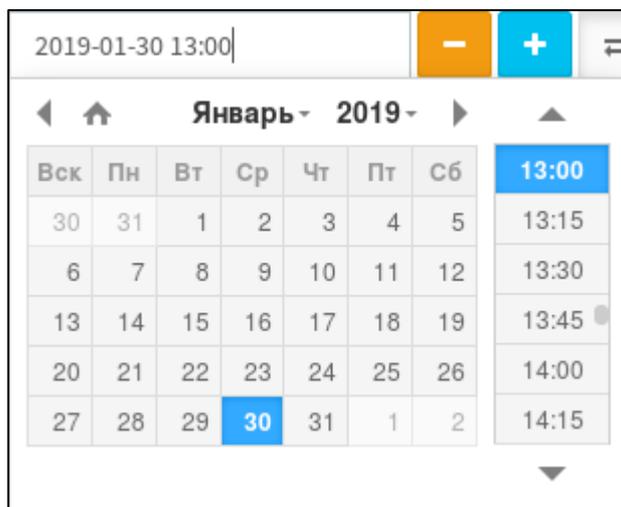


Рисунок 181 – Настройка услуги, календарь с интервалом

В случае услуг, которые управляются только заказом с ТА окно настройки выглядит следующим образом:

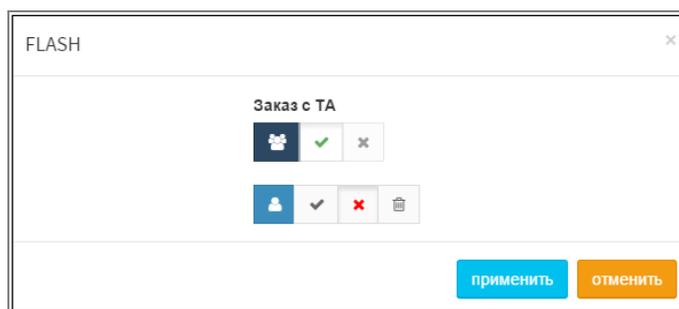


Рисунок 182 – Настройка услуги, «Управление заказом с ТА»

6.9.3.2 Вкладка «Учетная запись»

Вкладка «Учетная запись» присутствует на форме «Изменение профиля абонента» для всех типов абонентских профилей. Во вкладке «Учетная запись» определяются настройки, используемые при установлении соединения.

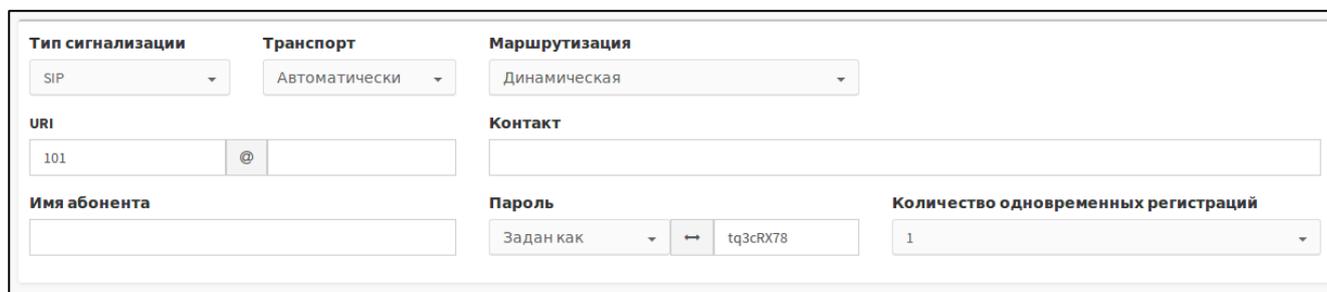


Рисунок 183 – Вкладка «Учетная запись»

На вкладке «Учетная запись» задаются следующие параметры:

- «Тип сигнализации» – протокол, используемый при вызовах (по умолчанию SIP).
- «Транспорт» – выбор транспорта для вызовов (Автоматически, UDP, TCP, TLS)

- **«Маршрутизация»** – адресная информация при работе с абонентом:
 - «По умолчанию» – использование статической маршрутизации;
 - «Статическая по таблице маршрутизации» – индивидуальные настройки не используются, маршрутизация вызовов осуществляется на основе прописанных направлений;
 - «Статическая по значению URI или Contact» – использование контакта, на который необходимо осуществлять исходящие вызовы;
 - «Динамическая» – использование значений, которые терминал присылает при регистрации, до процедуры регистрации вызовы с/на данного абонента невозможны.
- **«URI»** – уникальный идентификатор терминала уровня протокола. Значение идентификатора будет указано в поле «To» SIP-сообщения при исходящем вызове (например, sip:vasya@mkd.protei.ru). Также, в поле «URI» можно вставить символ «\$», вместо которого автоматически будет подставлен номер абонента (например, sip:vp1_\$@mkd.ru при котором для абонента с номером 5000 будет создан «URI» вида sip:vp1_5000@mkd.ru). Это удобно при создании большого количества профилей; Значение поля URI должно быть настроено одинаково в настройках mCore.SSW5 и на SIP-устройствах.
- **«Контакт»** – контакт, на который необходимо осуществлять исходящие вызовы. Заполнение поля «Контакт» имеет смысл, если значение параметра «Маршрутизация» равно «Статическая по значению Contact». В других случаях, если поле «Контакт» пустое или выбрано значение по умолчанию, то используется значение параметра в поле «URI».
- **«Имя абонента»** – DisplayName зарегистрированного абонента.
- **«Пароль»** – пароль для авторизации работы с терминалом (например, 123vas4). Возможные значения: «Не используется», «Автогенерация», «Номер Абонента», «Задан как». По умолчанию используется значение Автогенерация – производится системой.
- **«Количество одновременных регистраций»** (поле доступно при выборе типа маршрутизации «Динамическая») – ограничение на количество одновременных регистраций.

При выборе типа сигнализации MEGACO, форма редактирования учетной записи примет следующий вид:

The screenshot shows a web interface for editing a subscriber profile. At the top, it says 'Абонент 2000 Изменение профиля абонента' with buttons for 'применить', 'отменить', and 'закрыть'. Below are tabs for 'Услуги', 'Учетная запись', 'Параметры обработки вызова', 'Речевая почта', and 'Учетная запись ЛК'. The 'Учетная запись' tab is selected. The form contains several sections: 'Тип сигнализации' (MEGACO), 'Маршрутизация' (Статическая по значению URI или Contact), 'URI' (S), 'Контакт' (\$@127.0.0.1:5100), 'Медиашлюз' (Alsitec (192.168.7.14:2944)), 'Term' (termPrefix, *, termSuffix), 'CLIP FSK' (Выключено), and 'Hotline' (Выключено).

Рисунок 184 – Вкладка «Учетная запись» для сигнализации MEGACO

Форма в этом случае имеет следующие поля:

- **«Маршрутизация»** – всегда статическая по значению URI или Contact, поле не подлежит редактированию.
- **«URI»** – уникальный идентификатор терминала уровня протокола, значение идентификатора будет указано в поле «To» при исходящем вызове. Также, в поле «URI» можно вставить символ «\$», вместо которого автоматически будет подставлен номер абонента (например, sip:vp1_\$@mkd.ru, при котором для абонента с номером 5000 будет создан «URI» вида sip:vp1_5000@mkd.ru), что удобно при создании большого количества профилей.

- «**Контакт**» – контакт, на который необходимо осуществлять исходящие вызовы. Значение поля Contact в случае H248-абонента фиксированное и не подделжит корректировке.
- «**Медиашлюз**» – выпадающий список медиашлюзов, созданных на форме MGC, за которым будет закреплен данный абонент.
- «**Term**» – уникальный идентификатор окончания (Termination ID), соответствующий сконфигурированному на медиашлюзе идентификатору конкретного физического порта. Форма состоит из двух полей: в первом задается префикс TermID (обычно это часть одинакова для всех идентификаторов портов конкретного MG), а во втором – изменяющаяся часть Termination ID. При одновременном создании двух и более абонентов вторая часть параметра инкрементируется.
- «**CLIP FSK**» – поле для включения/выключения цифрового АОНа (FSK).
- «**Hotline**» – поле для включения/выключения услуги Hotline.

В случае типа профиля «Услуга CPE» вкладка принимает вид:

Рисунок 185 – Вкладка «Учетная запись», «Услуга CPE/Номер доступа к речевой почте»

В этом случае на вкладке задаются следующие параметры:

- «**Тип сигнализации**» – жестко задан внутренний протокол SPI.
- «**Маршрутизация**» – адресная информация при работе с абонентом:
 - «Статическая по таблице маршрутизации» – индивидуальные настройки не используются, маршрутизация вызовов осуществляется на основе прописанных направлений;
 - «Статическая по значению URI или Contact» – использование контакта, на который необходимо осуществлять исходящие вызовы.
- «**Услуга CPE**» – тип услуги CPE («Номер доступа к речевой почте», «Голосовое меню IVR» или «Конференция»).

В случае выбора в качестве услуги CPE «Голосовое меню IVR» на вкладке появляется дополнительный параметр (см. Рисунок 186):

«Голосовое меню IVR» – выбор конкретной службы меню IVR, настроенной на вкладке IVR.

В случае выбора в качестве услуги CPE «Конференция» на вкладке появляется дополнительный параметр:

«Код доступа» – опциональное поле для указания PIN-кода для входа в конференцию.

Примечание: Служба IVR может быть закреплена только за одним номером доступа. Чтобы закрепить какой-то конкретный сценарий, который уже используется, за другим номером доступа, необходимо сначала отвязать данную службу от существующего профиля.

Рисунок 186 – Вкладка «Учетная запись», «Услуга CPE/Голосовое меню IVR»

6.9.3.3 Вкладка «Параметры обработки вызова»

Вкладка «Параметры обработки вызова» присутствует на форме «Изменение профиля абонента» для всех типов абонентских профилей. В блоке «Параметры обработки вызова» определяется использование специфических параметров вызова.

Вкладка «Параметры обработки вызова» представлена на рисунке ниже:

The screenshot shows a web interface with a navigation bar at the top containing 'Услуги', 'Учетная запись', 'Параметры обработки вызова' (selected), and 'Речевая почта'. Below the navigation bar, there are 15 parameter settings arranged in a grid. Each setting consists of a dropdown menu with 'По умолчанию' (Default) selected, and three icons: a checkmark, a close (X), and a trash can. The parameters are:

- Проксирование RTP: По умолчанию
- Обработка FlashHook: По умолчанию
- Режим предответа: По умолчанию
- Посылка MESSAGE: По умолчанию
- Время SIP регистрации, сек: По умолчанию
- Маркировка RTP: По умолчанию
- Детектирование DTMF: По умолчанию
- Терминал находится за NAT'ом: По умолчанию
- Период поллинга, сек: По умолчанию
- Режим SW: По умолчанию
- Информация о переадресации: По умолчанию
- Отключение автоопределения NAT: По умолчанию
- Терминал работает по OCS.45.49-96: По умолчанию
- Запись разговора: По умолчанию
- Период отправки OPTIONS, мс: По умолчанию
- Обратный вызов (UC): По умолчанию

Рисунок 187 – Вкладка «Параметры обработки вызова»

При переходе на форму профиля абонента, блок «Параметры обработки вызова» закрыт, чтобы раскрыть этот блок установите «флажок», располагающийся слева от заголовка «Параметры обработки вызова».

В блоке «Параметры обработки вызова» задаются следующие параметры:

- **«Проксирование RTP»** – использование проксирования RTP-потока (по умолчанию проксирование не используется).
- **«Детектирование DTMF»** – включение/выключение детектирования DTMF в RTP-потоке, автоматически включает использование проксирования (по умолчанию детектирование DTMF не используется).
- **«Отключение автоопределения NAT»** – не определять автоматически, находится терминал абонента за NAT или нет.
- **«Обработка FlashHook»** – метод постановки на удержание через процедуру re-INVITE, заявленную терминалом абонента. Значения: «По умолчанию», «Стандартная обработка», «Отвечать ошибкой», «Прозрачное транслирование». По умолчанию включено прозрачное транслирование.
- **«Терминал находится за NAT'ом»** – терминал пользователя находится за межсетевым экраном.
- **«Терминал работает по OCS.45.49-96»** – уточнение типа терминала абонента.
- **«Режим предответа»** – правила заявления SDP в предответе для абонента A. Значения: «Тип 0», «Тип 1», «Тип 2», «Тип 3». По умолчанию – «Тип 2».
 - 0 – не заявлять SDP абоненту «А» до 200OK
 - 1 – заявлять SDP абоненту «А» до 200OK **только** если абонент «Б» заявил SDP в 18x
 - 2 –
 - а) заявлять SDP абоненту «А» до 200OK **только** если «А» заявил в INVITE-е только один активный медиа-поток = АУДИО и «Б» **НЕ** заявлял SDP в 18x

- б) действует условие, используемое для «Тип 1», т.е. если «Б» пришлет SDP в 18х, то они будут безусловно транслированы в плечо «А»
- 3 – всегда заявлять SDP абоненту «А» до 200OK
(если абонент «Б» заявил SDP в 18х - то используются эти SDP, иначе генерируются MCU-SDP).
 - «**Период поллинга, сек**» – интервал проверки активности SIP-сессии, задаваемый в секундах, (по умолчанию интервал равен 0, то есть проверка не производится, рекомендуемое значение – более 60 секунд).
 - «**Запись разговора**» – включение записи разговоров для данного абонента. Есть возможность включить уведомление о записи разговора при установлении вызова.
 - «**Посылка MESSAGE**» – управление отправкой сообщений SIP MESSAGE для данного профиля абонента.
 - «**Режим CW**» – способ реализации услуги Call-Waiting (описание услуги Call-Waiting представлено в разделе 6.4 «Настройка заказа услуг»). Значения: «По умолчанию», «INVITE», «INFO», «RTP», «PSSCC». По умолчанию используется тип «INVITE». При выборе значения «RTP» автоматически включаются проксировани.
 - «**Период отправки OPTIONS, мс**» – период для отправки SIP-запроса OPTIONS.
 - «**Время SIP регистрации, сек**» – максимальное время регистрации абонента (в секундах).
 - «**Информация о переадресации**» – добавляет заголовок P-Asserted-Identity в 180/200 сообщениях для входящего плеча с указанием номера и имени абонента, с которым реально устанавливается вызов.
 - «**Обратный вызов (УС)**» – включение поддержки процедуры Call-Completion на внешней АТС (через mGate.ITG по QSIG).
 - «**Маркировка RTP**» – определяет DSCP профиль абонента с указанием приоритета обслуживания трафика сетевым оборудованием. Значения: «Выключена», «Вне очереди», «В первую очередь», «Во вторую очередь», «В общую очередь». Сами значения указываются в глобальном Config.cfg SSW5.

Для управления включением того или иного параметра используются кнопки:



– включить;



– выключить;



– использовать значение по умолчанию.

6.9.3.4 Вкладка «Речевая почта»

Вкладка «Речевая почта» присутствует на форме «Изменение профиля абонента» для всех типов абонентских профилей, кроме профилей с типом «Услуга СРЕ». Во вкладке «Речевая почта» определяются настройки голосового почтового ящика (ГПЯ) абонента.

Услуги Учетная запись Параметры обработки вызова **Речевая почта**

Доступ

Номер: 2000 Полный доступ ▾ Пароль на чтение: 1235 Будет разблокирован: Не заблокировано

Email: skv@protei.ru Отправка сообщений (Email): Все сообщения ▾

Хранение

Макс. количество сообщений: 20 Макс. размер ящика (сек): 1800 Макс. длительность сообщения (сек): 60 Мин. длительность сообщения (сек): 3

Действие при переполнении: Ничего не делать ▾ Хранить новые (дней): 10 Хранить прочитанные (дней): 10

Воспроизведение

Заголовок: Воспроизводить номер и дату/время Порядок воспроизведения: От нового к старому ↑ ↓

Максимальная длительность приветствия (сек): 60 Стандартное приветствие: Выкл

Рисунок 188 – Вкладка «Речевая почта»

На вкладке «Речевая почта» расположены три блока параметров:

- «Доступ» – настройка параметров доступа к голосовому ящику абонента;
- «Хранение» – настройка параметров хранения сообщений в голосовом ящике;
- «Воспроизведение» – настройка параметров воспроизведения подсказок.

Блок параметров «Доступ» содержит следующие поля:

- «Номер» – номер голосового ящика (соответствует списочному номеру абонента) – не редактируемое поле. Здесь же содержится ограничение доступа к голосовому ящику («Выключено», «Полный доступ», «Только чтение»);
- «Пароль на чтение» – пользовательский пароль на чтение при входе в свой голосовой ящик (по умолчанию, 4 цифры), чтобы отключить пароль, необходимо снять флаг;
- «Будет разблокирован» – информация о том, когда голосовой почтовый ящик пользователя будет разблокирован (ГПЯ абонента блокируется автоматически (по умолчанию, на 5 минут) после трех неудачных попыток войти на чтение с неправильным паролем);
- «Email» – почтовый адрес пользователя, на который будут приходить письма, сообщающие о смене пароля на чтение;
- «Отправка сообщений (Email)» – тип отправляемых сообщений. Возможные значения: «Не отправлять», «Голосовые сообщения», «Факсимильные сообщения».

Блок параметров «Хранение» содержит следующие поля:

- «Макс. количество сообщений» – максимальное количество сообщений, хранимых в ГПЯ абонента;
- «Макс. размер ящика (сек)» – максимальное суммарное время сообщений, хранимых в ГПЯ абонента;
- «Макс. длительность сообщения (сек)» – максимальная длительность сообщения;
- «Мин. длительность сообщения (сек)» – минимальная длительность сообщения;
- «Действие при переполнении» – действие при переполнении ГПЯ пользователя («Ничего не делать», «Удалять прочитанные», «Удалять любые»);
- «Хранить новые (дней)» – сколько дней сохранять новые сообщения в ГПЯ абонента;
- «Хранить прочитанные (дней)» – сколько дней хранить прочитанные сообщения в ГПЯ абонента;

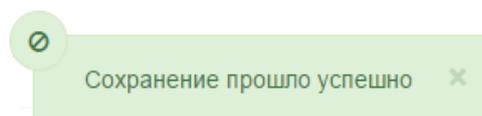
Блок параметров «Воспроизведение» содержит следующие поля:

- «Заголовок» – какой заголовок воспроизводить перед сообщением («Не воспроизводить ничего», «Воспроизводить номер», «Воспроизводить дату/время», «Воспроизводить номер и дату/время») – управляется нажатием на кнопки  и ;
- «Порядок воспроизведения» – порядок воспроизведения сообщений «От нового к старому» или «От старого к новому» – управляется кнопками  и ;
- «Максимальная длительность приветствия (сек)» – максимальная длительность приветствия ГПЯ, записываемого пользователем в меню голосовой почты;
- «Стандартное приветствие» – кнопка позволяет установить стандартное приветствие системы (вместо записанного пользователем).

В верхней части формы находятся кнопки:

- «применить» – сохранение изменений;
- «отменить» – отказ от сохранения изменений, все измененные параметры возвращаются к прежним значениям;
- «закрыть» – для завершения процедуры изменения профиля абонента.

Если сохранение прошло успешно появится соответствующее сообщение:



Настройки ГПЯ абонента могут быть изменены как администратором системы, так и с ТА самим пользователем в меню голосовой почты.

6.9.3.5 Вкладка «Настройка порта МАК»

Вкладка «Настройка порта МАК» имеется в профиле абонента с типом «МАК» или «АТС».

Примечание: Наличие активной вкладки «Настройка параметров МАК» зависит от комплектации поставки и прав доступа учетной записи пользователя.

На данной форме имеются три вкладки:

- Состояние;
- Параметры линии;
- Системные параметры.

Первая отображает оперативное состояние линии (см. Рисунок 189):

Параметр	Состояние	Время изменения
Абонентский номер:	0012002	
UserID	0012002	
Логин		
Состояние логики вызова:	логика свободна и разблокирована	
Регистрация на SoftSwitch:	логика зарегистрирована	
Состояние абонентского шлейфа:	разомкнут (трубка положена)	
Состояние звонка:	выключен	
Набранные цифры:		
Кодек:		
Вызов от абонента:		
Вызов абоненту:		
Оперативное состояние:	в работе	2018-10-29 15:51:40
Адрес основного контроллера (SLACR):	Sub.Card.0.SLAC30.4.TSL.2	2018-10-29 15:51:29
Адрес резервного контроллера (SLACR):	Sub.Card.0.SLAC30.5.TSL.2	2018-10-29 15:51:29
Оперативное состояние основной линии:	в работе	2018-10-29 15:51:40
Оперативное состояние резервной линии:	в работе	2018-10-29 15:51:50
Административное состояние:	разблокирован	2018-10-29 15:51:06
Состояние аппаратной блокировки:	включен	2018-10-29 15:51:06
Авария «короткое замыкание на линии»:	нет аварии	2018-10-29 15:51:06
Авария «ошибка инициализации линии»:	нет аварии	2018-10-29 15:51:06
Авария «перегрев линии»:	нет аварии	2018-10-29 15:51:06
Авария «не положена трубка»:	нет аварии	2018-10-29 15:51:06
Внутренний идентификатор вызова:		

Рисунок 189 – Вкладка «Настройка порта МАК», «Состояние»

Данные представлены в виде таблицы со следующими столбцами:

- Параметр – название параметра;
- Состояние – информация о параметре;
- Время изменения – время последней смены состояния.

Данная таблица содержит информацию о номере АЛ, состоянии регистрации на софтсвитче, состоянии вызова, состоянии самой линии. Все параметры интуитивно понятно описаны в столбце «Параметр», поэтому подробно на них останавливаться не будем. Информация о состоянии линии обновляется автоматически каждые 5 секунд.

Вторая вкладка отображает текущие настройки абонентской линии и позволяет их изменить (см. Рисунок 190):

Услуги Учетная запись Параметры обработки вызова **Настройка порта МАК**

Устройство:1 Резерв:0 Порт: 2

Состояние **Параметры линии** Системные параметры

Состояние

В работе

Аппаратная блокировка **Административная блокировка** **Переинициализация**

Разблокирован Разблокирован Выкл

Абонентский номер **Flash (мин/макс,мс)** **Hotline**

0012002 350 — 700 Выкл

Тип АОН

нет

Описание

Рисунок 190 – Вкладка «Настройка порта МАК», «Параметры линии»

На данной форме расположены следующие элементы:

- **«Состояние»** – индикация состояния абонентской линии;
- **«Аппаратная блокировка»** – управление аппаратной блокировкой физического доступа (Разблокирован/Заблокирован);
- **«Административная блокировка»** – управление административной блокировкой логического доступа;
- **«Переинициализация»** – включение процедуры переинициализации АЛ;
- **«Абонентский номер»** – маска абонентского номера для доступа к АЛ;
- **«Flash (мин/макс, мс)»** – настройка Flash, максимальное/минимальное значения в миллисекундах;
- **«Hotline»** – включение Hotline для АЛ;
- **«Тип АОН»** – тип автоматического определения номера, возможные значения: DTMF, FSK, Rus.
- **«Описание»** – текстовое поле для добавления описания к АЛ.

Третья вкладка отображает и позволяет изменять системные параметры линии (см. Рисунок 191):

Рисунок 191 – Вкладка «Настройка порта МАК», «Системные параметры»

На вкладке «Системные параметры» имеются следующие параметры:

- **«Сигнализация»** – не конфигурируемый параметр, зависит от типа подключения («АТС» или «МАК», соответственно, сигнализация SIP или USIP);
- **«UserID»** – UserID пользователя при регистрации на софтсвитче (в случае SIP);
- **«Пароль»** – пароль для регистрации (в случае SIP);
- **«План нумерации»** – один из трех планов нумерации (планы определены в оборудовании доступа и позволяют на уровне доступа ограничить абоненту те или иные услуги связи);
- **«Регистрация»** – флаг включения/выключения регистрации на софтсвитче (в случае SIP);
- **«Режим громкоговорителя»** – выбор режима громкоговорителя.

В случае варианта подключения ЦАЛ-1 вкладка «Системные параметры» отсутствует, но добавляется вкладка с настройкой клавиш быстрого набора:

- **«Номер речевой почты»/«Номер секретаря»** – клавиши телефонного аппарата;
- две клавиатуры расширения, подключаемых к BRI-аппаратам Siemens.

Рисунок 192 – Вкладка «Настройка порта МАК», «Клавиши быстрого набора»

Для каждой клавиатуры можно настроить 12 клавиш быстрого набора, для этого необходимо выбрать номер клавиши, ввести номер и имя абонента. Для добавления клавиши нажмите кнопку «+».

6.9.3.6 Вкладка «Учетная запись ЛК»

Данная вкладка содержит параметры учетной записи личного кабинета (ЛК). Вкладка имеет следующий вид:

Рисунок 193 – Вкладка «Учетная запись ЛК»

На вкладке для редактирования доступны следующие параметры учетной записи личного кабинета:

- «Состояние» – состояние активности учетной записи;
- «Логин» – логин учетной записи (доступные символы: цифры, буквы, символы);
- «Пароль» – пароль к данной учетной записи личного кабинета.

Примечание: Нажатие кнопки  позволяет системе сгенерировать пароль для учетной записи.

В верхней части формы находятся кнопки управления:

- «применить» – сохранение изменений;
- «отменить» – отказ от сохранения изменений, все измененные параметры возвращаются к прежним значениям;
- «закрыть» – для завершения процедуры изменения профиля абонента.

6.9.4 Групповое изменение параметров профилей

Для изменения параметров группы профилей нажмите кнопку «изменить группу» в разделе «Абоненты» – произойдет переход на форму «Изменение группы профилей абонентов».

Примечание: Доступ к данному функционалу предоставляется только пользователям с ролями «Старший администратор» и «Администратор».

Изменение группы профилей абонентов

Настройка | Параметры абонентского номера | Число номеров: 10

Диапазон номеров: Диапазон номеров: 7, переключатель: переключатель, кодификатор: 0

Национальная категория: Без категории / Без категории / Без категории

Тарифная группа: Без категории / Без категории / Без категории / Без категории

Автозвонок до участия в конференции при его отбое: Без категории

Макс. кол-во одновременных вызовов: Без категории

Подключение к занемому абоненту: Без категории

Группы перевода: Без категории

Блокирование: Без категории

Идентификатор АТС: Без категории

Пароль для доступа к услугам: Без категории

Секретный код карты: Без категории

Отключение ДВО у вызываемого абонента: Без категории

Макс. продолжительность разговора, сек: Без категории

Время ожидания ответа, сек: Без категории

Абонент входит в группу: Без категории

Исходящие вызовы

Уровень: Без категории / Без категории / Без категории / Без категории

арес: Без категории / Без категории / Без категории

SIP-URI: Без категории

Альтернативные номера абонента: Без категории

Параметры RADIUS

Алгоритм отправки сообщений: Без категории

Авторизация на сервере регистрации по SIP: Без категории

Авторизация/аутентификация

При вызове из абонента. Во входящем плече вызова: Без категории

При вызове на абонента. В исходящем плече вызова: Без категории

При вызове на абонента. Во входящем плече вызова: Без категории

При вызове от абонента. В исходящем плече вызова: Без категории

Назначение платы

При вызове из абонента. Во входящем плече вызова: Без категории

При вызове на абонента. В исходящем плече вызова: Без категории

При вызове на абонента. Во входящем плече вызова: Без категории

При вызове от абонента. В исходящем плече вызова: Без категории

Переадресация

Бесплатная переадресация: Без категории

Переадресация по неотв. вызову: Без категории

Переадресация по занятости: Без категории

Переадресация по недоступности: Без категории

Передача вызова оператору: Без категории

Разрешить систему переадресаций: Без категории

Вызовы

Горючая линия (Hotline): Без категории

Запрет вкл. связи: Без категории

Запрет вкл. связи (переадресация): Без категории

Черный список: Без категории

Белый список: Без категории

Вызов с приоритетом: Без категории

Прочие услуги

Программирование DTMF: Без категории

Запрет определения АОН: Без категории

Услуга Call waiting: Без категории

Автоматическая пауза: Без категории

Щелчок/Секретарь: Без категории

Подключение к видеоконференции: Без категории

Удаленный доступ к услугам: Без категории

Статус абонента занесен: Без категории

СPE-Number ID: Без категории

Управление диапазоном с ТА

FLASH: Без категории

Управление паролями пользователя: Без категории

Вызов по гармонике: Без категории

Запрет иск. связи: Без категории

Инф. о последнем вызове (номер): Без категории

Инф. о своем номере: Без категории

Отмена всех настроек пользователя: Без категории

Допозвоны: Без категории

ОСА: Без категории

ИМ: Без категории

Перезвон: Без категории

Упр. таймауты по неотв. вызову: Без категории

Приглашение в конференцию: Без категории

Точное время: Без категории

Следящая переадресация: Без категории

Управление секретным кодом: Без категории

Внешний вызов: Без категории

Полный набор номера: Без категории

Мин. продолжительность конференции: Без категории

Парольно вызов: Без категории

Рисунок 194 – Форма «Изменение группы профилей абонентов»

Номера изменяемых профилей задаются диапазоном и/или перечислением в поле «Диапазон номеров». Пример задания диапазона номеров:

2000-2049|2060-2069|2055|2999

Для группового изменения доступны вкладки «Услуги» и «Параметры обработки вызова». На вкладке «Услуги» для изменения доступны:

- блок общих параметров;
- блок «Исходящие вызовы»;
- блок «SIP-URI»;
- блок «Альтернативные номера абонента»;
- блок «Параметры RADIUS»;
- блок «Переадресация»;
- блок «Вызовы»;
- блок «Прочие услуги»;
- блок «Управление заказом с ТА».

На вкладке «Параметры обработки вызова» для редактирования доступны все параметры:

Услуги	Параметры обработки вызова	Учетная запись ЛК
Проксирование RTP	Детектирование DTMF	Отключение автоопределения NAT
Обработка FlashHook	Терминал находится за NAT'ом	Терминал работает по G.729
Режим предответа	Период поллинга, сек	Запись разговора
Посылка MESSAGE	Режим CW	Период отправки OPTIONS, мс
Время SIP регистрации, сек	Информация о переадресации	Обратный вызов (УС)
Маркировка RTP		

Рисунок 195 – Форма «Изменение группы профилей абонентов», вкладка «Параметры обработки вызовов»

Все параметры профиля описаны выше (см. раздел «Изменение существующего профиля абонента»). В отличие от создания и изменения профиля на форме «Изменение группы профилей абонентов» немного меняется логика работы с параметрами и карточками услуг.

По умолчанию все параметры и услуги имеют значение «Без изменений» с пиктограммой в виде щита. Чтобы изменить какой-либо параметр, кликните мышью на кнопку с пиктограммой щита слева от поля редактирования параметра и выберите «Настройки администратора»:

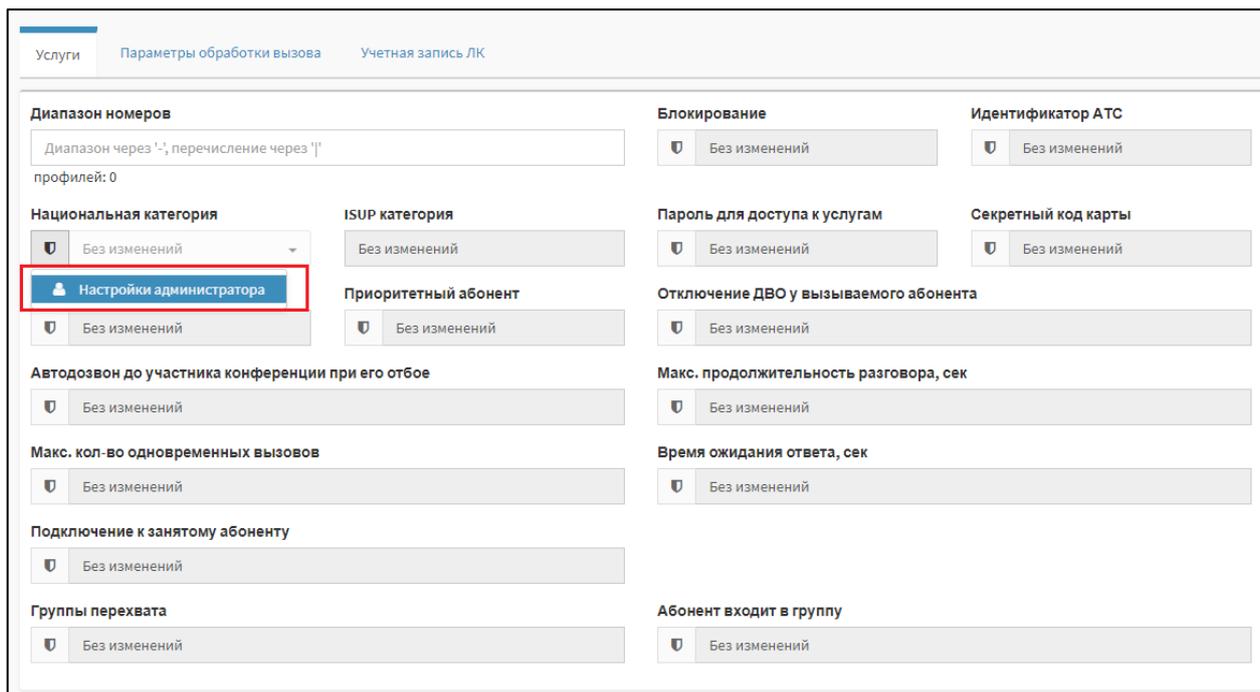


Рисунок 196 – Задание «Настройки администратора» для параметра «Национальная категория»

После выбора режима администратора можно задать или выбрать значение, включить, выключить параметр, выставить значение по умолчанию (из групповых настроек). В отличие от создания или редактирования конкретного профиля везде появляется управляющий элемент, позволяющий выставить для параметра значение по умолчанию.

В случае выпадающего списка для выбора значения по умолчанию достаточно выбрать его в списке:

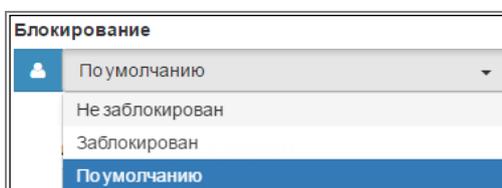


Рисунок 197 – Редактирование параметра при групповом изменении, выпадающий список

В случае поля для ввода значения параметра справа появляется управляющая кнопка «Корзина». Чтобы выставить значение по умолчанию для параметра, нажмите на кнопку корзины:



Рисунок 198 – Редактирование параметра при групповом изменении, поле ввода, по умолчанию
Чтобы обратно вернуться к редактированию, необходимо повторное нажатие:



Рисунок 199 – Редактирование параметра при групповом изменении, поле ввода

В случае включения и выключения сервисов тоже появляется дополнительная кнопка «По умолчанию» в отличие от редактирования единичного профиля:



Рисунок 200 – Редактирование параметра при групповом изменении, сервисы
 Вид карточки услуги на форме группового изменения профилей приведен на рисунке ниже:

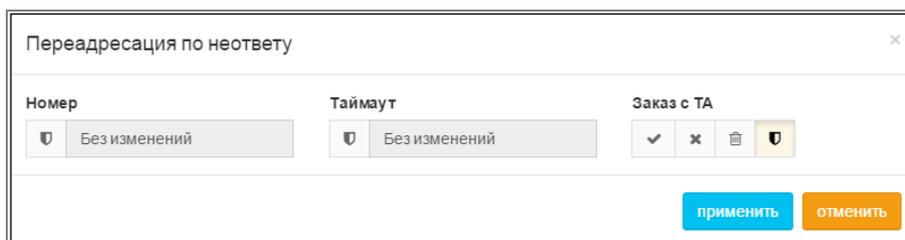


Рисунок 201 – Редактирование параметров при групповом изменении, карточка услуги

При настройке карточки услуги необходимо войти в карточку, выставить режим «Настройки администратора» для параметра:

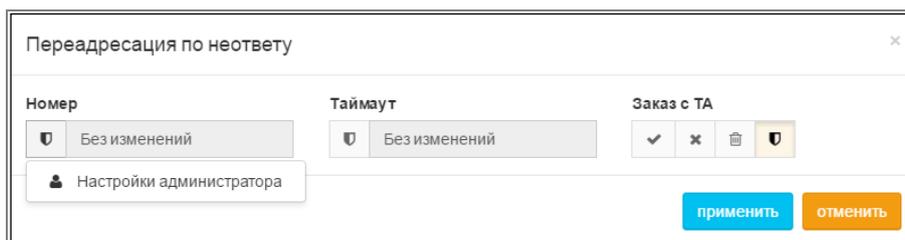


Рисунок 202 – Редактирование параметров при групповом изменении, карточка услуги, выбор режима настройки

здать значение и нажать применить:



Рисунок 203 – Редактирование параметров при групповом изменении, карточка услуги, режим настройки

В случае, если параметр изменять не требуется, то необходимо нажать кнопку с пиктограммой щита или выбрать режим «Без изменений» в зависимости от типа параметра.

Для завершения группового изменений профилей абонентов, нажмите кнопку «Применить». Чтобы сбросить изменения на форме, нажмите кнопку «Отменить». Если необходимо покинуть форму без изменений – нажмите кнопку «Заккрыть».

6.9.5 Удаление профиля абонента

Для удаления абонентского профиля доступны два режима: кнопки «удалить» и «удалить по фильтру».

Примечание: Доступ к данному функционалу предоставляется только пользователям с ролями «Старший администратор» и «Администратор».

Пример выбора профилей для удаления представлен на рисунке ниже.

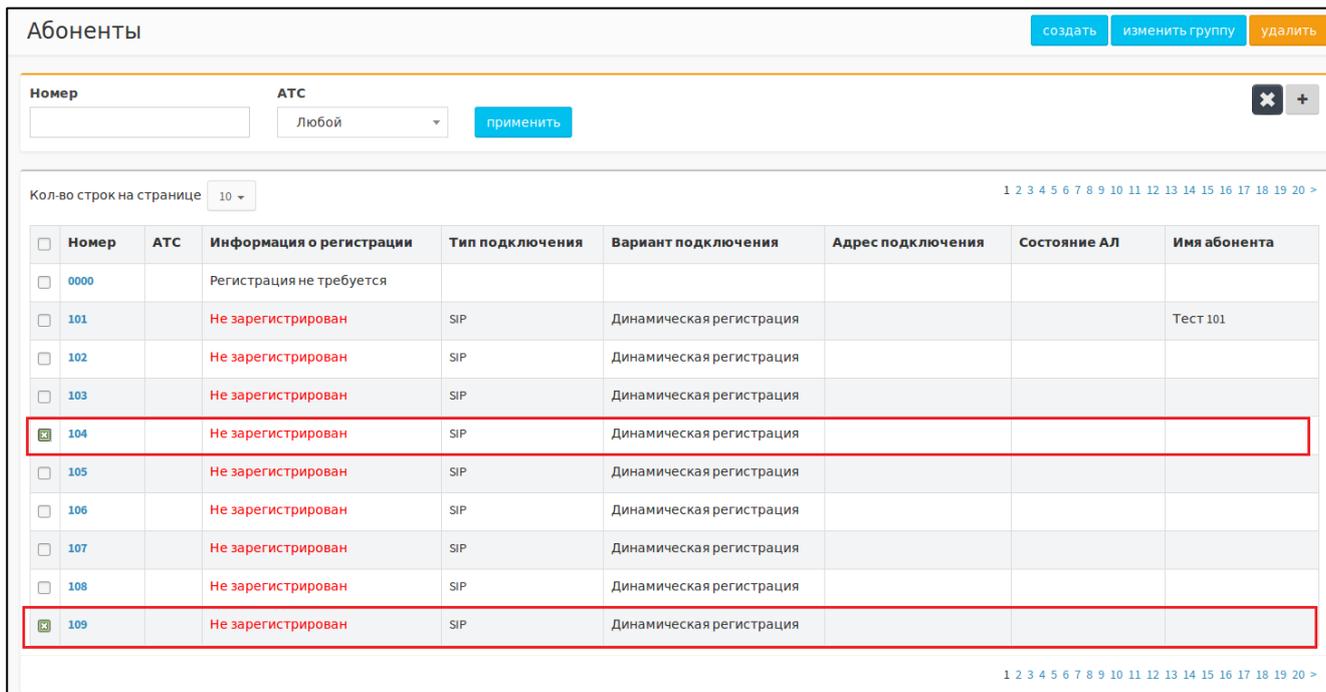


Рисунок 204 – Пример выбора профилей для удаления

Если «флажок» установлен ошибочно, кликните по нему еще раз, чтобы снять его.

Примечание: Для выбора всех строк таблицы установите «флажок» в заголовке столбца выбора. Снятие «флажка» в заголовке столбца выбора приведет к снятию «флажков» во всех строках таблицы.

По окончании выбора абонентских профилей для удаления, кликните мышью по кнопке «удалить». Отобразится диалоговое окно (см. Рисунок 205) подтверждения удаления с кнопками: «ОК» – подтверждение удаления, «Отмена» – отказ от удаления.

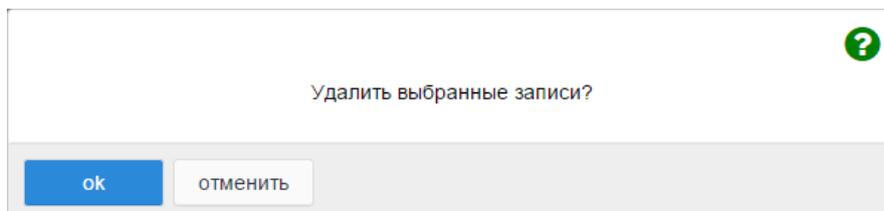


Рисунок 205 – Диалоговое окно для подтверждения удаления

Чтобы воспользоваться режимом «удалить по фильтру», необходимо задать параметры фильтрации и применить фильтр, в итоге по нажатию на «удалить по фильтру» будут удалены все элементы таблицы, отфильтрованные в соответствии с заданными параметрами фильтрации. На рисунке ниже представлен пример удаления всех профилей с номерами 10х:

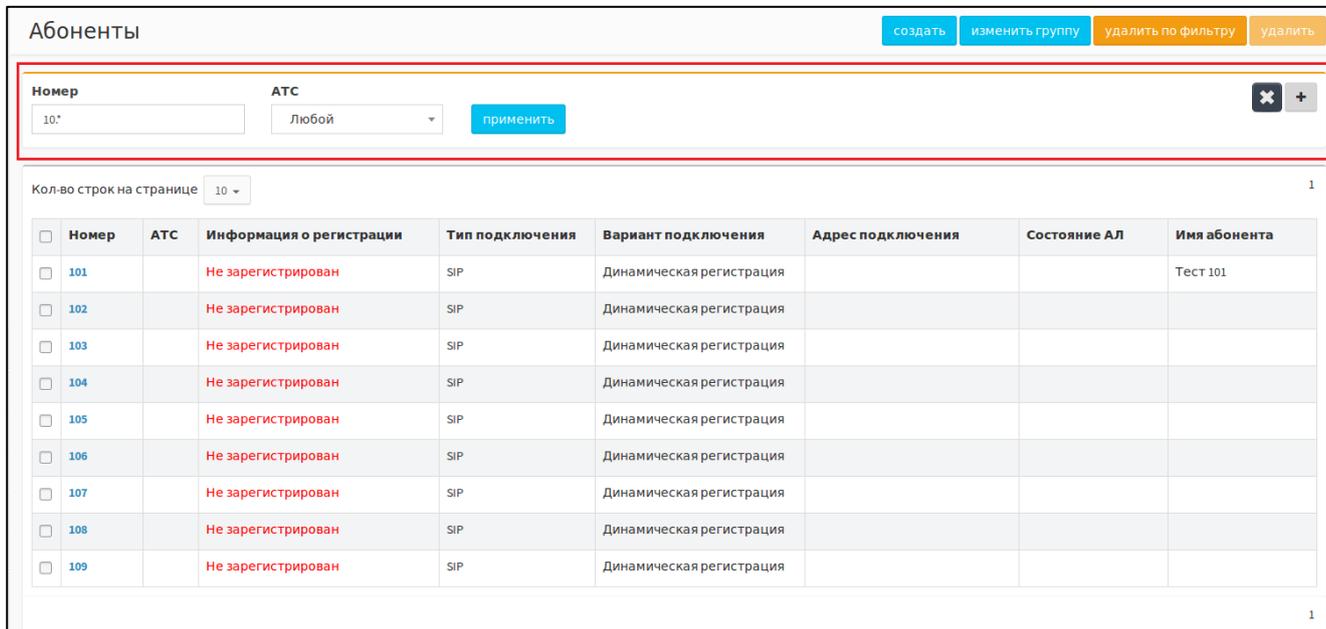


Рисунок 206 – Пример удаления профилей по фильтру

Для завершения удаления опять же появляется диалоговое окно с подтверждением:

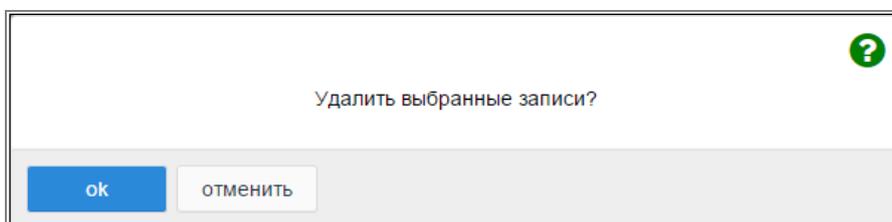


Рисунок 207 – Диалоговое окно для подтверждения удаления по фильтру

Удаление профиля абонента не вызывает полной блокировки данного абонента только в том случае, если в параметрах РВХ установлено разрешение вызовов абонентам без настроек.

6.10 Управление группами абонентов

Для управления группами абонентов необходимо перейти на форму «Групповые настройки абонентов» по ссылке, расположенной в манели приложения.

Форма «Групповые настройки абонентов» предназначена для управления группами абонентов.

В группу абонентов могут входить только абоненты, для которых существует свой профиль, т.е. для зарегистрированных в РВХ. Использование групп абонентов повышает удобство работы с профилями абонентов и уменьшает время внесения изменений (особенно, если учесть, что число абонентов может достигать нескольких тысяч). Группа абонентов определяется маской номеров.

Для перехода на форму «Групповые настройки абонентов» кликните мышью по ссылке «Групповые настройки абонентов» в главном меню текущей формы.

Форма «Групповые настройки абонентов» состоит из главного меню и области данных. Область данных содержит таблицу со списком групп абонентов (см. Рисунок 208).

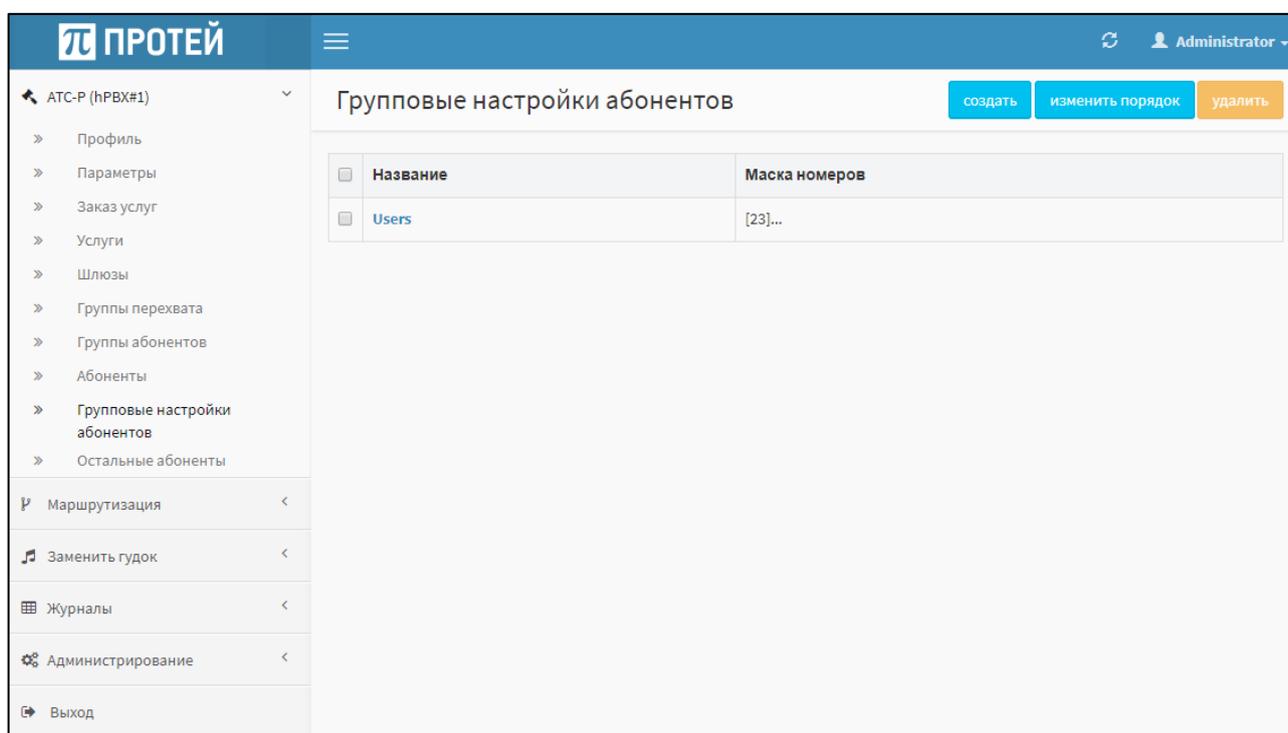


Рисунок 208 – Форма «Групповые настройки абонентов»

Группы абонентов определяются маской номеров, которая задается в профиле группы. Допускается перекрытие масок между собой, т.е., возможно, что номер абонента будет удовлетворять нескольким маскам (принадлежит одновременно нескольким группам абонентов). Для корректного поиска группы, к которой принадлежит номер абонента с учетом перекрытия масок, строки таблицы на форме «Групповые настройки абонентов» должны располагаться согласно определенному порядку. Группы абонентов располагаются в списке в порядке уменьшения жесткости отбора, определяемого маской (принцип – «от частного к общему»).

Для создания и удаления групп абонентов над таблицей с группами присутствуют соответствующие кнопки. Удаление группы абонентов сопровождается появлением диалогового окна подтверждения удаления.

6.10.1 Создание профиля групповых настроек абонентов

Для создания профиля групповых настроек абонентов кликните мышью по кнопке «создать». Появится форма с полями для ввода параметров профиля группы абонентов (см. Рисунок 209).

Примечание: Доступ к данному функционалу предоставляется только пользователям с ролями «Старший администратор» и «Администратор».

Групповые настройки абонентов

[Сбросить](#)
[Отменить](#)
[Сохранить](#)

Название

Маска номера

Блокирование

 Не заблокирован

Идентификатор АТС

Национальная категория

ISUP категория

Время ожидания ответа, сек

Макс. продолжительность разговора, сек

Автозвонки до участия конференции при его отбже

 Выключено

Макс. кол-во одновременных вызовов

Альтернативные номера абонента

Подключение к зайтому абоненту

 Выключено

Исходящие вызовы

Voicemail Выключено

intl Выключено

International Выключено

lba Выключено

National Выключено

Internet Выключено

Local Выключено

SIP-URI

tosuri Выключено

Параметры RADIUS

Алгоритм отправки сообщений

Авторизация на AAA при регистрации по SIP

 Выключено

Авторизация/Аутентификация

При вызове от абонента. Во входящем плече вызова

 не авторизовывать абонента

Начисление платы

При вызове от абонента. Во входящем плече вызова

 не вести учет для абонента

При вызове на абонента. Во исходящем плече вызова

 не авторизовывать

При вызове на абонента. Во исходящем плече вызова

 не вести учет для абонента

При вызове на абонента. Во входящем плече вызова

 не авторизовывать при входящем вызове на АТС

При вызове на абонента. Во входящем плече вызова

 не вести учет при входящем вызове на АТС

При вызове от абонента. В исходящем плече вызова

 не авторизовывать при исходящем вызове от АТС

При вызове от абонента. В исходящем плече вызова

 не вести учет при исходящем вызове от АТС

Передерасция

Безусловная передерасция

 Услуга выключена

Передерасция по неответу

 Услуга выключена
Timeout, сек: 30

Передерасция по занятости

 Услуга выключена

Передерасция по недоступности

 Услуга выключена

Передерасция по запросу

 Услуга выключена

Разрешить сценарии передерасций

 Заказ с TA запрещен

Вызовы

Горелка линия (Hotline)

 Услуга выключена
Timeout, сек: 15

Запрет на списки

 Услуга выключена

Запрет на списки (передерасция)

 Услуга выключена

Черный список

 Услуга выключена

Белый список

 Услуга выключена

Вызов с приоритетом

 Заказ с TA запрещен

Прочие услуги

Проксирование DTMF

 Услуга выключена

Запрет на ограничение АОН

 Услуга выключена

Услуга Call waiting

 Услуга выключена

Автоматическая габбука

 Услуга выключена

Шифр/Секретарь

 Услуга выключена

Подключение и аутентификация

 Услуга выключена

Удаленный доступ к учетной записи

 Услуга выключена

Статус абонента

 Услуга выключена

CPE-Service ID

 Услуга выключена

Управление заказом с ТА

PLASH

 Заказ с TA запрещен

Управление паролями гостями/гостями

 Заказ с TA запрещен

Вызов по паролю

 Заказ с TA запрещен

Запрет на списки

 Заказ с TA запрещен

Информация о последнем вызове (номер)

 Заказ с TA запрещен

Информация о своем номере

 Заказ с TA запрещен

Отмена всех настроек пользователя

 Заказ с TA запрещен

Андроида

 Заказ с TA запрещен

DISA

 Заказ с TA запрещен

IVR

 Заказ с TA запрещен

Перехват

 Заказ с TA запрещен

Упр. габбукой по неответу

 Заказ с TA запрещен

Приглашение в конференцию

 Заказ с TA запрещен

Точное время

 Заказ с TA запрещен

Складная передерасция

 Заказ с TA запрещен

Управление секретными номерами

 Заказ с TA запрещен

Вещательство

 Заказ с TA запрещен

Повторный набор номера

 Заказ с TA запрещен

Многосторонняя конференция

 Заказ с TA запрещен

Парковка вызова

 Заказ с TA запрещен

Рисунок 209 – Форма для ввода параметров профиля группы абонентов

Форма для ввода параметров профиля группы абонентов полностью идентична форме «Параметры профиля абонента». Описание всех блоков и параметров подробно описано в соответствующей главе данного руководства (см. 6.9 «Настройка профиля абонента»).

Форма ввода параметров профиля группы содержит управляющие кнопки:

- «применить» – применение изменений, блок закрывается, осуществится переход на форму «Групповые настройки абонентов»;
- «отменить» – сброс всех измененных параметров в значения, которые были при открытии формы, блок остается открытым;
- «закрыть» – отказ от изменений, блок закрывается, осуществится переход на форму «Групповые настройки абонентов».

Для изменения профиля существующей группы абонентов кликните мышью по имени интересующей группы в таблице формы «Групповые настройки абонентов».

6.10.2 Изменение порядка следования профилей групповых настроек абонентов

Для корректной работы групповых настроек в случае пересекающихся масок абонентов необходимо, чтобы профили групповых настроек располагались в порядке от профиля с менее широкой маской номеров абонентов к профилю с более широкой маской.

Примечание: Доступ к данному функционалу предоставляется только пользователям с ролями «Старший администратор» и «Администратор».

Для изменения положения группы абонентов в списке, кликните мышью по кнопке «изменить порядок» в горизонтальном меню. Откроется блок управления списком «Изменение порядка групповых настроек». В левой части блока располагается окно со списком групп абонентов (см. Рисунок 210), справа от этого окна располагаются управляющие кнопки: «В начало», «Выше», «Ниже», «В конец», предназначенные для изменения положения выбранного элемента в списке.

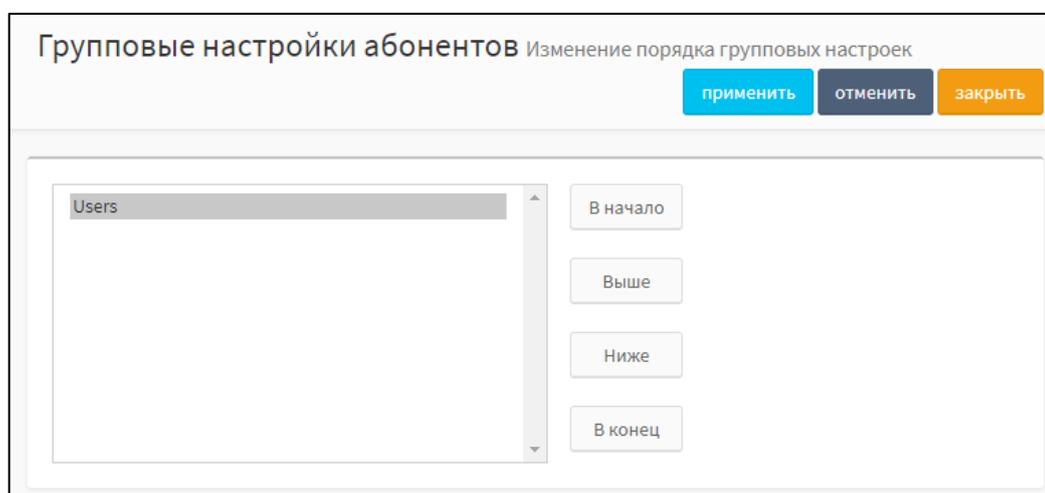


Рисунок 210 – Блок «Изменение порядка групповых настроек»

Выберите элемент списка, положение которого требуется изменить путем клика мыши по имени элемента. Используя управляющие кнопки, переместите выбранный элемент в нужную позицию списка.

Форма «Изменение порядка групповых настроек» содержит управляющие кнопки:

- «применить» – применение изменений, блок закрывается, осуществится переход на форму «Групповые настройки абонентов»;
- «отменить» – сброс всех измененных параметров в значения, которые были при открытии формы, блок остается открытым;
- «закрыть» – отказ от изменений, блок закрывается, осуществится переход на форму «Групповые настройки абонентов».

6.10.3 Удаление профиля групповых настроек абонентов

Для удаления профиля групповых настроек абонентов из системы выберите удаляемую группу установкой «флажка» в строке таблицы.

Примечание: Доступ к данному функционалу предоставляется только пользователям с ролями «Старший администратор» и «Администратор».

Пример выбора группы настроек для удаления представлен на рисунке ниже.

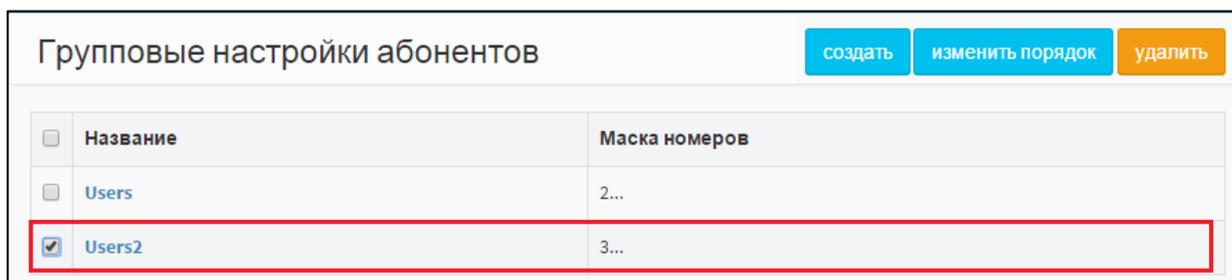


Рисунок 211 – Пример выбора профиля групповых настроек абонентов для удаления

Если «флажок» установлен ошибочно, кликните по нему еще раз, чтобы снять его.

Примечание: Для выбора всех строк таблицы установите «флажок» в заголовке столбца выбора. Снятие «флажка» в заголовке столбца выбора приведет к снятию «флажков» во всех строках таблицы.

По окончании выбора групп перехвата для удаления, кликните мышью по кнопке «удалить». Отобразится диалоговое окно (см. Рисунок 212) подтверждения удаления с кнопками: «ok» – подтверждение удаления, «отменить» – отказ от удаления.

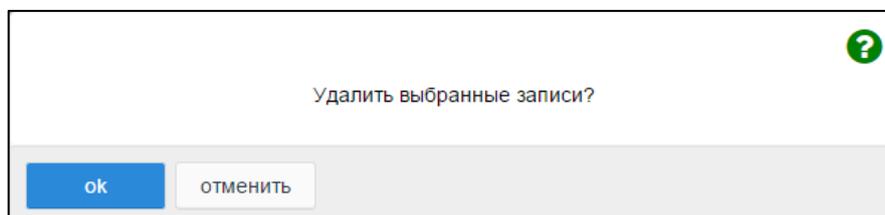


Рисунок 212 – Диалоговое окно для подтверждения удаления

6.11 Управление остальными абонентами

Для управления остальными абонентами необходимо перейти на форму «Остальные абоненты» по ссылке, расположенной меню приложения.

Форма «Остальные абоненты» предназначена для внесения параметров для абонентов, не являющихся внутренними абонентами PBX, т.е., не имеющие собственных профилей, или не принадлежащие ни одной из групп настроек.

Для перехода на форму «Остальные абоненты» кликните мышью по ссылке «Остальные абоненты» в главном меню текущей формы PBX.

Форма «Остальные абоненты» состоит из главного меню и области данных (см. Рисунок 213).

На форме располагаются управляющие кнопки:

- «применить» – для сохранения внесенных изменений;
- «отменить» – для возврата параметров формы в первоначальное состояние.

Групповые настройки абонентов : Остальные абоненты [Назад] [Отменить]

Название **Маска номеров**

Национальная категория **NSIP категория**

Вопросование Не собираю **Идентификатор АТС**

Время ожидания ответа, сек

Автоматов до участия конференции при его отбсе Выключено **Макс. продолжительность разговора, сек**

Макс. кол во одновременных вызовов

Подключения к зантому абоненту Выключено **Альтернативные номера абонента**

Исходящие вызовы

WebMail Выключено **International** Выключено **National** Выключено **Local** Выключено

трес Выключено **Info** Выключено **Internal** Выключено

SIP-URI

тесURI Выключено

Параметры RADIUS

Акторы отправки сообщений Accounting Start, Accounting Stop

Авторизация на AAA при регистрации по SIP Выключено

Авторизация/Аутентификация

При вызове от абонента. Во входящем плече вызова не авторизовать абонента

При вызове на абонента. В исходящем плече вызова не авторизовать

При вызове на абонента. Во входящем плече вызова не авторизовать при входящем вызове на АТС

При вызове от абонента. В исходящем плече вызова не авторизовать при исходящем вызове от АТС

Начисление платы

При вызове от абонента. Во входящем плече вызова не вести учет для абонента

При вызове на абонента. В исходящем плече вызова не вести учет для абонента

При вызове на абонента. Во входящем плече вызова не вести учет при входящем вызове на АТС

При вызове от абонента. В исходящем плече вызова не вести учет при исходящем вызове от АТС

Передерасация

Безусловная передерасация Услуга выключена

Передерасация по неотвту Услуга выключена таймаут, сек: 30

Передерасация по занятости Услуга выключена

Передерасация по недоступности Услуга выключена

Передерасация на вызова оператору Услуга выключена

Разрешить снятие передерасации Заказ с И разрешен

Вызовы

Горючая линия (Hotline) Услуга выключена таймаут, сек: 5

Запрет вх. связи Услуга выключена

Запрет вх. связи (передерасация) Услуга выключена

Черный список Услуга выключена

Белый список Услуга выключена

Вызов с паролем тегом Заказ с И запрещен

Прочие услуги

Проксирование DTMF Услуга выключена

Запрет опускания АДН Услуга выключена

Услуга Call-waiting Услуга выключена постоянно

Автомагическая пауза Услуга выключена

Шифр/Секретари Услуга выключена

Подключение к видеоконференции Услуга выключена

Удаленный доступ к учетной записи Услуга выключена

Статус абонента Подписка запрещена

CPE Service ID Услуга выключена

Управление заказом с ТА

FLASH Заказ с ТА разрешен

Управление паролем пользователя Заказ с ТА разрешен

Вызов по паролю Заказ с ТА разрешен

Запрет вх. связи Заказ с ТА разрешен

Инф. о последнем вызове (номер) Заказ с ТА разрешен

Инф. о своем номере Заказ с ТА разрешен

Отмена всех настроек пользователя Заказ с ТА разрешен

Автоматов Заказ с ТА разрешен таймаут при вызове: 30 сек. таймаут при занятости: 11 сек

BISA Заказ с ТА разрешен

MR Заказ с ТА разрешен

Паролят Заказ с ТА разрешен

Упр. таймаутом по неотвту Заказ с ТА разрешен

Приглашение в конференцию Заказ с ТА разрешен

Юбочное время Заказ с ТА разрешен

Следующая передерасация Заказ с ТА разрешен

Управление секретным кодом Заказ с И разрешен

Вещная тельство Заказ с И запрещен

Повторный набор номера Заказ с И разрешен

Макс осторожная конференция Заказ с И запрещен

Парковка вызова Заказ с И разрешен

Рисунок 213 – Форма «Остальные абоненты»

Форма «Остальные абоненты» на странице настройки профиля PBX полностью идентична форме «Остальные абоненты» основной страницы настройки АТС. Описание всех блоков и параметров подробно описано в соответствующей главе данного руководства (см. раздел 5.7 «Настройка остальных абонентов»).

6.12 Настройка маршрутизации

Группа настроек «Маршрутизация», расположенная в меню приложения, позволяет настраивать параметры маршрутизации.

Примечание: Возможность вносить изменения в данном разделе зависит от прав доступа учетной записи пользователя.

Из группы настроек «Маршрутизация» осуществляется переход на следующие формы редактирования:

- форма «Пучки каналов»;
- форма «Входящие направления»;
- форма «Исходящие направления»;
- форма «Расписание»;
- форма «ISUP параметры».

Примечание: Все формы редактирования полностью идентичны одноименным формам приложения «Интерфейс администратора АТС».

6.13 Замена гудка

Замена гудка осуществляется через формы управления, расположенные в группе настроек «Заменить гудок».

Примечание: Возможность вносить изменения в данном разделе зависит от прав доступа учетной записи пользователя.

Из группы настроек «Заменить гудок» осуществляется переход на следующие формы управления звуковыми файлами гудка:

- форма «Загрузить гудок»;
- форма «Удалить гудок»;
- форма «Установить гудок».

6.13.1 Загрузка гудка

Для перехода на форму кликните мышью по ссылке «Загрузить гудок» в главном меню текущей формы PBX.

Форма полностью идентична одноименной форме основного окна настройки АТС. Подробное описание представлено в разделе 5.15.1.

6.13.2 Удаление гудка

Для перехода на форму кликните мышью по ссылке «Удалить гудок» в главном меню текущей формы PBX.

Форма полностью идентична одноименной форме основного окна настройки АТС. Подробное описание представлено в разделе 5.15.2.

Удалить можно только те звуковые файлы, которые были загружены в рамках данного PBX.

6.13.3 Установка гудка

Для перехода на форму для установки гудка кликните мышью по ссылке «Установить гудок» в главном меню текущей формы РВХ.

Форма состоит из названия установленного «гудка» и кнопки «Установить». В случае отсутствия установленного звукового файла в качестве КПВ для данного РВХ вместо названия будет фигурировать «Гудок не установлен».

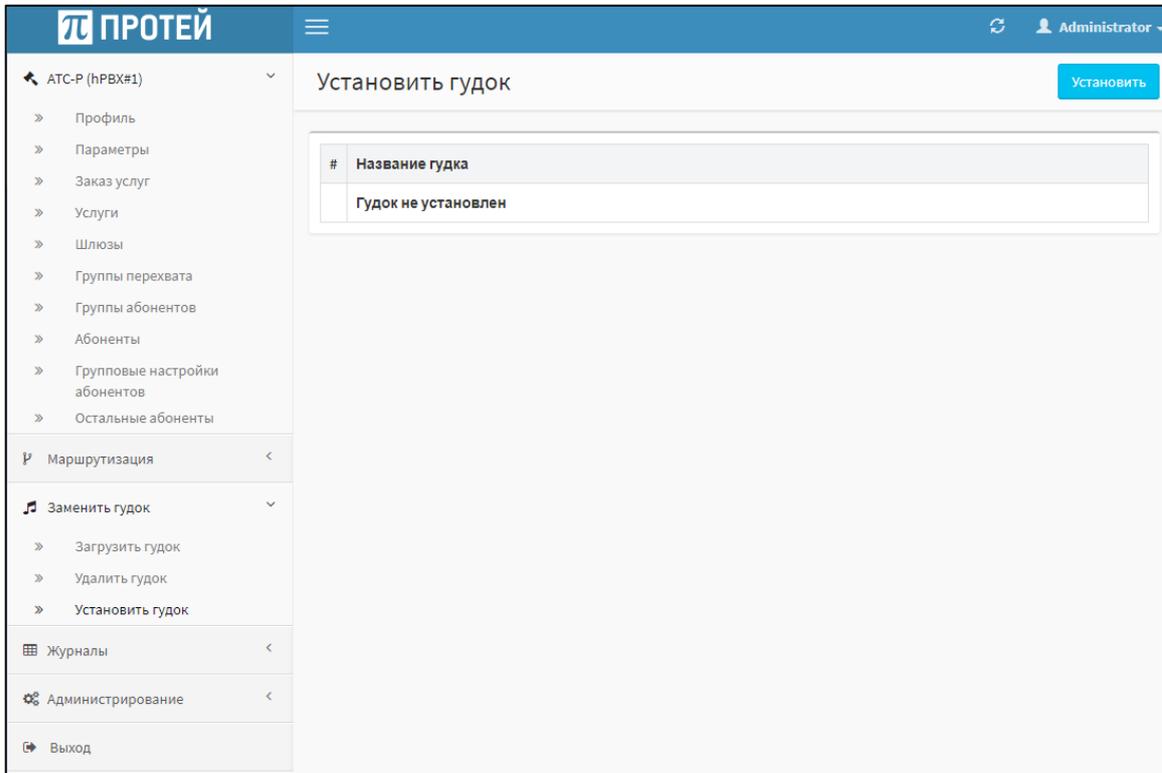


Рисунок 214 – Форма «Установить гудок»

Чтобы установить вместо стандартного сигнала КПВ мелодию, нажмите кнопку «Установить» – произойдет переход на форму выбора звукового файла.

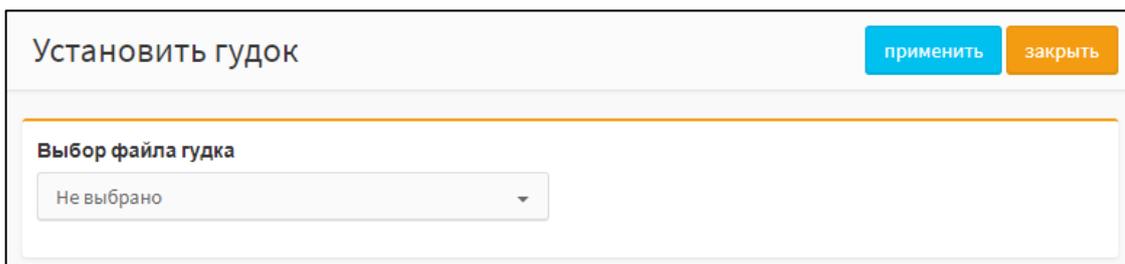


Рисунок 215 – Форма «Установить гудок», выбор файла

Чтобы установить «гудок», в выпадающем списке выберите необходимый звуковой файл и нажмите кнопку «применить»:

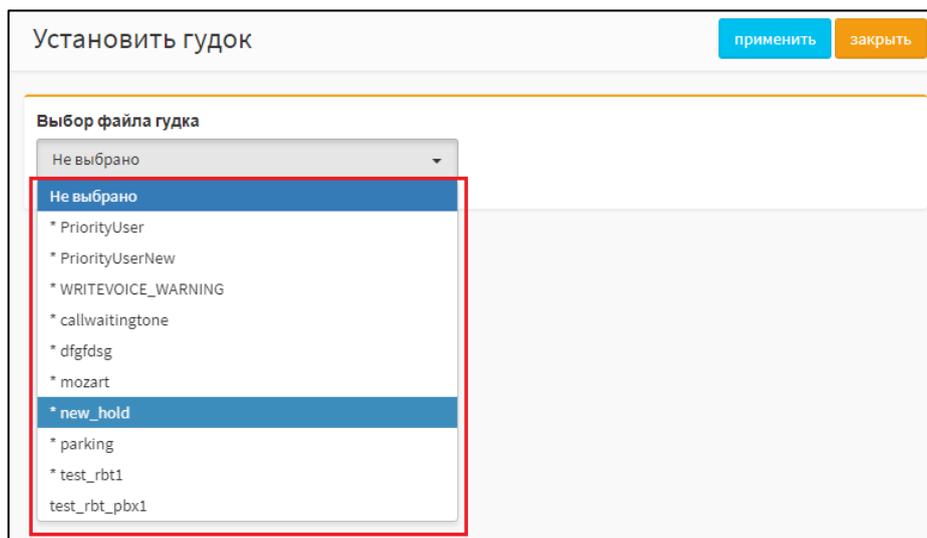


Рисунок 216 – Форма «Установить гудок», выбор из списка

Примечание: Звуковой файл должен быть предварительно загружен в систему на форме «Загрузить гудок» основного окна настройки АТС или в настройках данного РВХ.

В случае успешной установки осуществится переход на предыдущую форму. Чтобы вернуться обратно без установки – нажмите кнопку «заккрыть».

6.14 Просмотр журнала вызовов

Для просмотра журнала вызовов необходимо перейти на форму «Вызовы» по ссылке, расположенной в меню приложения «Журналы».

Для перехода на форму «Вызовы» кликните мышью по ссылке «Вызовы» в главном меню текущей формы РВХ. В области данных формы «Вызовы» расположена таблица, содержащая список событий, которые происходили в рамках данного РВХ в момент соединения и разрыва соединения. Над таблицей расположен фильтр, предназначенный для определения критерия отбора событий вызовов при формировании списка в таблице.

Форма полностью идентична одноименной форме основного окна настройки АТС. Подробное описание представлено в разделе 5.16 «Просмотр журнала вызовов» (приложение «Интерфейс администратора АТС»).

6.15 Ограничение набора услуг

Для настройки ограничения услуг необходимо перейти на форму «Ограничение набора услуг» по ссылке, расположенной в меню приложения, доступного в «Интерфейсе администратора АТС».

Примечание: Доступ к данному функционалу зависит от комплектации поставки и предоставляется только пользователям с ролями «Старший администратор» и «Администратор».

Форма «Ограничение набора услуг» предназначена для управления глобальными разрешениями использования услуг ДВО и видов направлений вызовов в пределах РВХ. На форме можно определить количество пакетов услуг для данного РВХ (см. Рисунок 217).

Действие данных, представленных на форме «Ограничение набора услуг», распространяется на всех абонентов РВХ.

Ограничение набора услуг

применить
отменить

Категория (разделитель ' | ')

Тип

все

Исходящие вызовы

International

Включено
✓
✗

National

Включено
✓
✗

Local

Включено
✓
✗

Emergency

Включено
✓
✗

test

Включено
✓
✗

SIP-URI

Serv1

Выключено
✓
✗

Serv2

Выключено
✓
✗

Serv3

Выключено
✓
✗

URIService1

Включено
✓
✗

Услуги

	Разрешено ли управление с ТА (вкл. / откл.)	Разрешено ли использование (вкл. / откл.)
FLASH		●●
SUB_FLASH		●●
Безусловная переадресация	●●	●●
Переадресация по неответу	●●	●●
Упр. таймаутом по неответу	●●	
Переадресация по занятости	●●	●●
Разрешить снятие всех переадресаций	●●	
Переадресация по недоступности	●●	●●
Передача вызова оператору	●●	●●
Горячая линия (Hotline)	●●	●●
Горячая линия (Hotline):HOTD number		●●
Отмена всех настроек пользователя	●●	
Управление паролем пользователя	●●	
Запрет исх. связи	●●	
Вызов по паролю		●●
Запрет вх. связи	●●	●●
Запрет вх. связи (переадресация)	●●	●●
Услуга Call-waiting	●●	●●
Автодозвон		●●
Запрет определения АОН	●●	●●
Альтернативные номера абонента		●●

Услуги

	Разрешено ли управление с ТА (вкл. / откл.)	Разрешено ли использование (вкл. / откл.)
Черный список	●●	●●
Белый список	●●	●●
Инф. о своем номере		●●
Инф. о последнем вызове (номер)		●●
IVR		●●
Перехват		●●
Приглашение в конференцию		●●
Проксирование DTMF	●●	●●
Автоматическая побудка	●●	●●
Шеф/Секретарь	●●	●●
DISA		●●
Статус абонента		●●
Точное время	●●	
Следящая переадресация	●●	
Удаленный доступ к учетной записи	●●	●●
Управление секретным кодом	●●	
Максимальное количество одновременных вызовов		●●
Запись разговора		●●
Вмешательство		●●
Повторный набор номера		●●
Многосторонняя конференция		●●
Парковка вызова		●●

Пакеты услуг

DEFAULT

Рисунок 217 – Форма «Ограничение набора услуг»

Страница 201 из 238

В поле **«Категория»** определяется список категорий абонентов, которые могут быть назначены абонентам PBX (элементы списка разделяются символом «|», пробелы не допускаются). Пустое поле «Категория» – абонентам PBX может быть назначена только категория 0.

В поле **«Тип»** представлен набор «флажков» определяющие, какие типы абонентов могут быть созданы в PBX. Если все «флажки» в поле «Тип» сброшены, то может быть создан только абонент типа – «Обычный абонент».

В блоке **«SIP-URI»** представлен набор форм для настройки направлений по схеме адресации SIP (номера SIP-телефонов абонентов).

В блоке **«Исходящие вызовы»** выполняется управление разрешениями на использование видов направлений вызовов для всех абонентов PBX, имеющие категорию, которая входит в состав списка, определенного в поле «Категория» или принадлежащих типу, для которого установлен «флажок» в поле «Тип».

В блоке **«Услуги»** выполняется управление разрешениями на использование услуг (ДВО) для всех абонентов PBX, имеющие категорию, которая входит в состав списка, определенного в поле «Категория» или принадлежащих типу, для которого установлен «флажок» в поле «Тип». Подробное описание услуг представлено в главе «Список настраиваемых услуг».

В блоке **«Пакеты услуг»** приведен список пакетов услуг, сформированного согласно лицензионному соглашению.

Примечание: При создании или модификации профиля абонента в поле «Пакет услуг» будет присутствовать строка, информирующая, сколько раз использован пакет услуг, выбранный для абонента, и сколько раз можно использовать пакет услуг.

6.16 Работа с конфигурацией оборудования

Для работы с конфигурацией оборудования необходимо перейти на форму «Конфигурация» по ссылке, расположенной в меню приложения «Администрирование».

Примечание: Доступ к данному функционалу предоставляется только пользователям с ролями «Старший администратор» и «Администратор».

На форме «Конфигурация» в верхнем меню доступна операция сохранения:

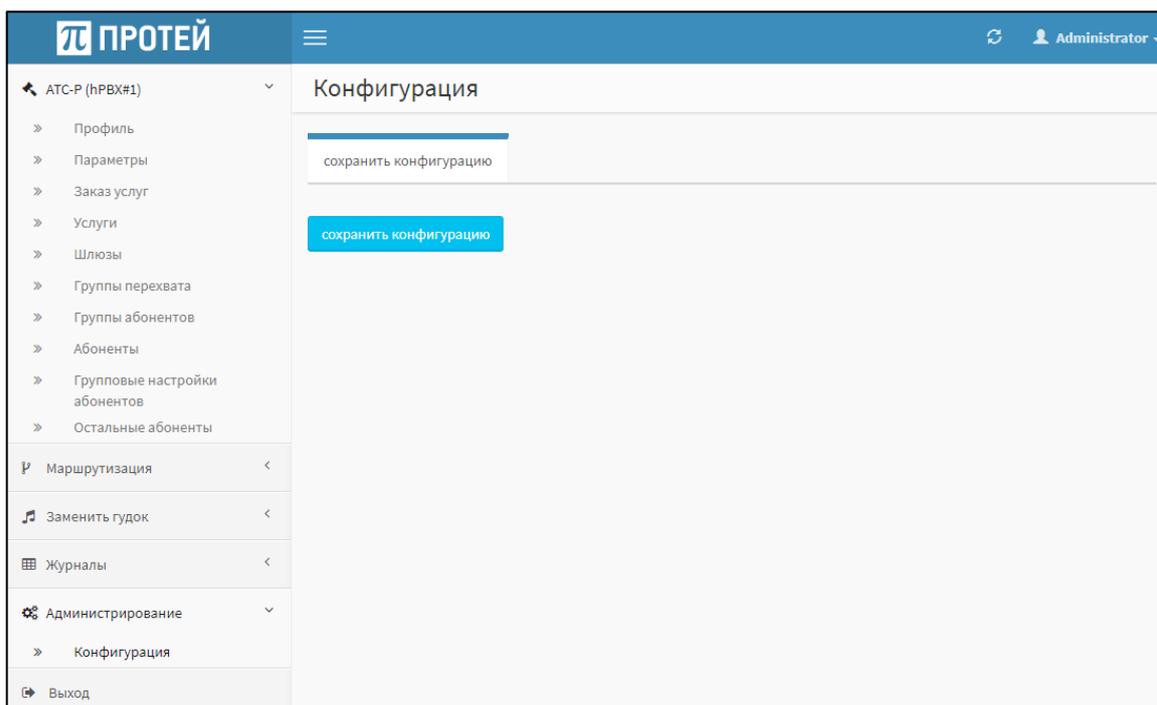


Рисунок 218 – Форма «Конфигурация»

Изначально вся конфигурация устройства хранится в оперативной памяти. Поэтому чтобы изменения конфигурации сохранились после перезагрузки оборудования по питанию, необходимо после любых изменений, вносимых через веб-интерфейс, сохранять конфигурацию на жесткий диск. Для этих целей на форме «Конфигурация» имеется операция «Сохранить конфигурацию».

При нажатии на кнопку «сохранить конфигурацию» появится диалоговое окно, представленное на рисунке ниже:

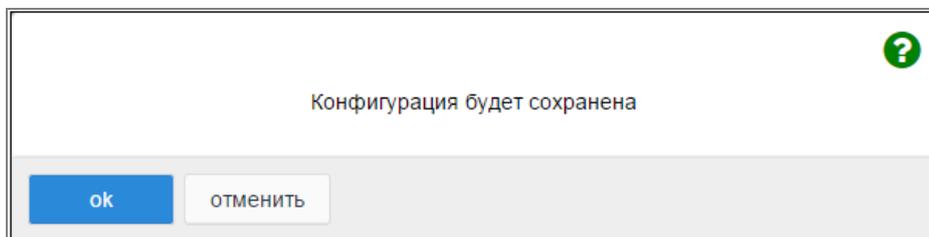


Рисунок 219 – Диалоговое окно подтверждения сохранения конфигурации

При успешном выполнении данной операции появится сообщение:

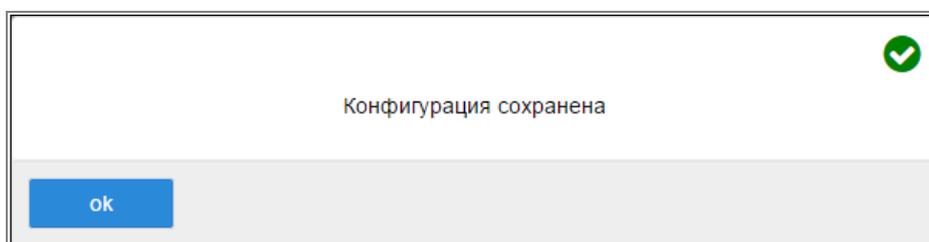


Рисунок 220 – Сообщение об успешном сохранении конфигурации

6.17 Завершение работы с приложением

Для завершения работы с приложением «Интерфейс оператора УАТС» необходимо нажать на кнопку «Выход в главное меню» главного меню.

7 Управление системой голосового меню

Доступ к управлению системой предварительно записанных голосовых сообщений (голосового меню) осуществляется через вкладку «IVR», расположенную в горизонтальном меню приложения «Интерфейс администратора АТС» или через пункт меню «IVR».

Примечание: Вкладка «IVR» доступна в интерфейсе в случае установленного ПО внешнего голосового меню IVR.

В рамках управления системой вкладка предоставляет доступ к следующим формам:

- «Службы»;
- «Глобальные подсказки».

Службы IVR и глобальные подсказки создаются и используются в рамках конкретного РВХ. Для смены РВХ, необходимо выбрать его название в выпадающем списке в верхнем меню формы – отобразятся службы и подсказки данного РВХ:

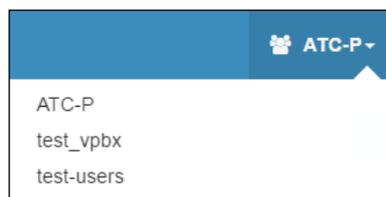


Рисунок 221 – Выбор РВХ

Версия интерфейса внешнего IVR отображается при нажатии на имя пользователя в верхнем правом углу формы:

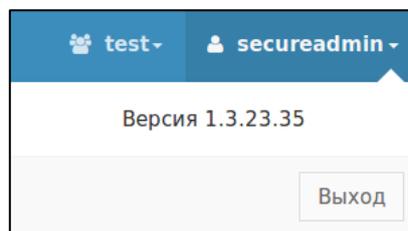


Рисунок 222 – Версия приложения

7.1 Настройка служб IVR

Для настройки служб IVR необходимо перейти на форму «Службы» по ссылке в меню приложения, расположенной в левой части экрана или расположенной в горизонтальном меню приложения.

Форма «Службы» представляет собой таблицу со списком настроенных служб голосового меню IVR:

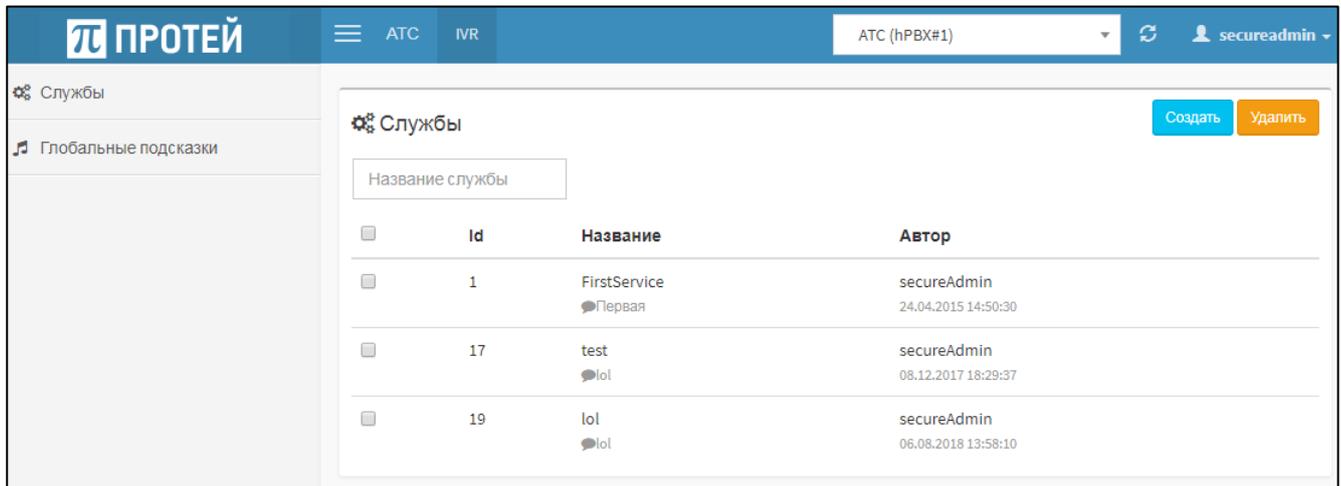


Рисунок 223 – Форма «Службы»

В области данных расположена таблица со списком служб IVR.

Крайний левый столбец в таблице – это столбец выбора строк для удаления. Данный столбец содержит элементы управления «флажок». В заголовке столбца выбора также присутствует «флажок», с помощью которого можно сразу выбрать для удаления все строки таблицы. Если какая-то строка была выбрана ошибочно, то сбросьте «флажок» в этой строке, для этого еще раз кликните мышью по «флажку».

В столбце «**Id**» содержится системный идентификатор службы.

Столбец «**Название**» содержит название службы, заданной пользователем, и комментариев создателя к службе.

В столбце «**Автор**» – имя пользователя, создавшего данную службу, и дата создания службы.

Сверху над таблицей справа располагаются управляющие кнопки:

- «Создать» – создать новую службу;
- «Удалить» – удалить выбранные службы.

Чтобы открыть или скрыть блок редактирования службы голосового меню IVR, кликните левой кнопкой мыши на строку конкретной службы:

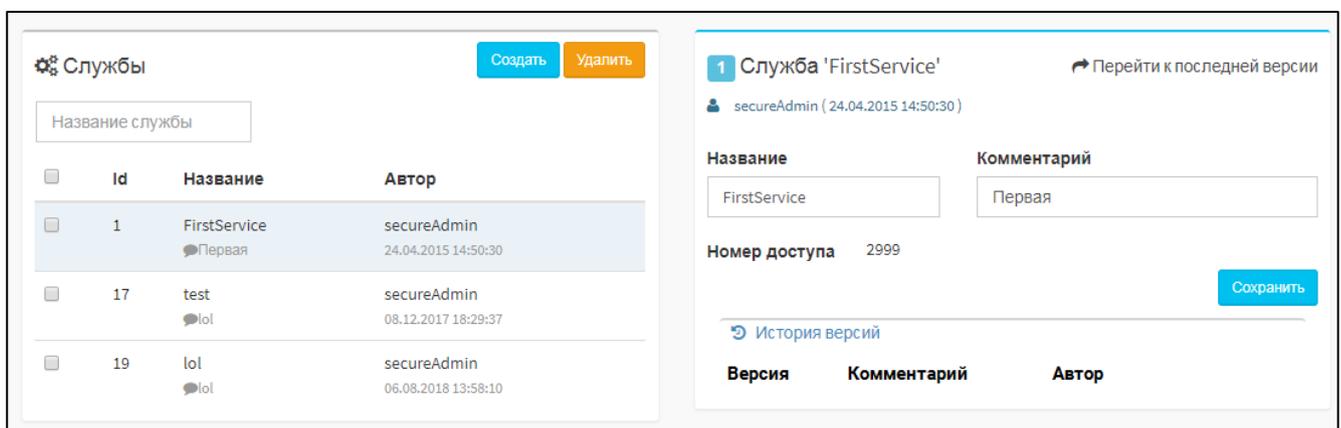


Рисунок 224 – Форма «Службы» с блоком редактирования службы

В блоке редактирования конкретной службы присутствуют следующие элементы:

- системный идентификатор и название службы выступают в качестве заголовка блока (системный id назначается при создании службы автоматически);
- «Перейти к последней версии» – ссылка для перехода к редактированию последней сохраненной версии сценария;
- Автор и дата создания службы;
- «Название» – поле для редактирования названия службы;
- «Комментарий» – комментарий к службе;
- «Номер доступа» – номер для доступа к службе;
- кнопка «Сохранить» – для применения изменений названия службы;
- «История версий» – ссылка, позволяющая развернуть и свернуть таблицу с историей версий сценариев службы. История версий отображает версию, комментарий и автора службы.

Чтобы изменить название службы, необходимо отредактировать поле «Название» и нажать кнопку «Сохранить».

К редактированию сценария службы можно перейти, воспользовавшись ссылкой «Перейти к последней версии» или из таблицы версий (ссылка  в строке таблицы):

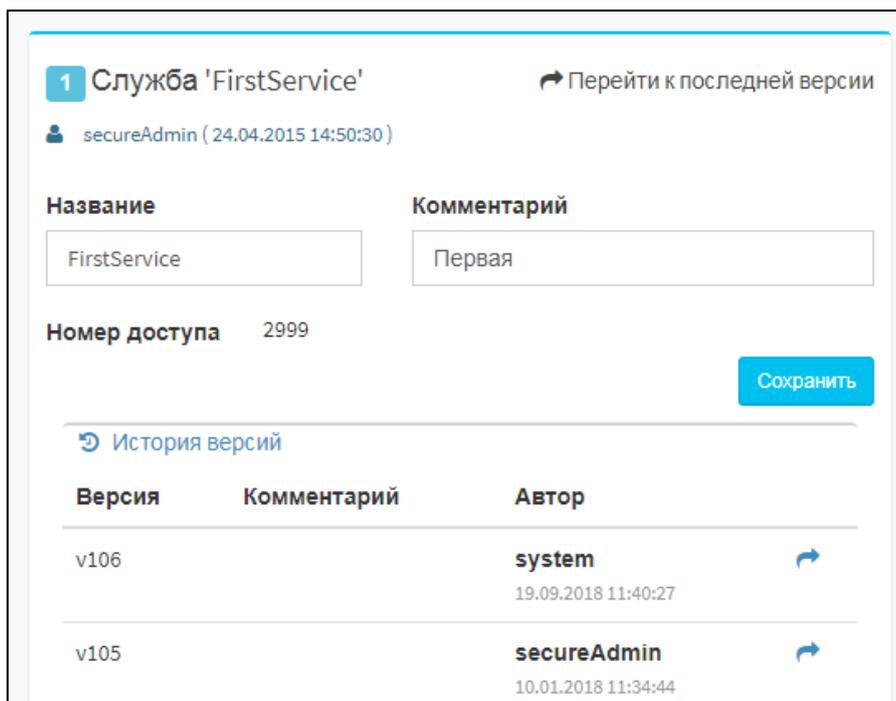


Рисунок 225 – Блок редактирования службы, таблица версий

7.1.1 Создание службы голосового меню

Для создания новой службы голосового меню кликните мышью на кнопку «Создать» – появится диалоговое окно:

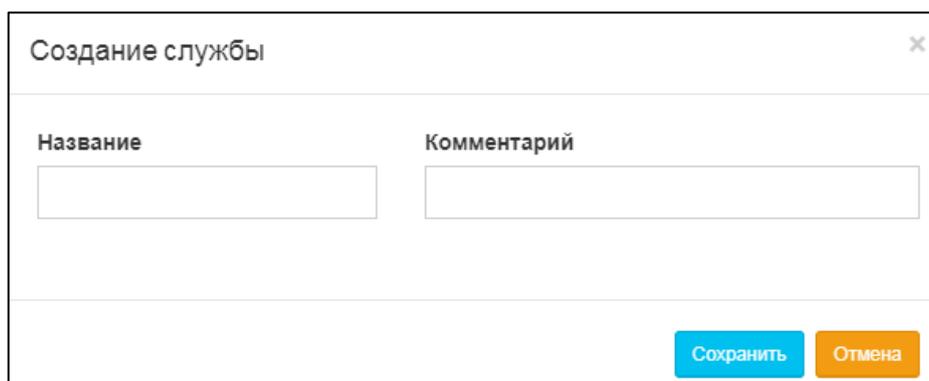


Рисунок 226 – Создание службы IVR

В поле «Название» необходимо ввести название создаваемой службы и нажать кнопку «Сохранить», в результате чего осуществится возврат на страницу со списком служб, где появится строка с вновь созданной, и отобразится блок редактирования новой службы. В правом верхнем углу страницы отобразится результат:

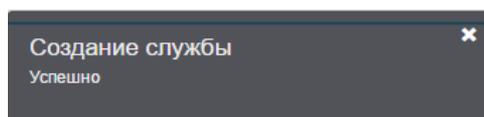


Рисунок 227 – Создание службы IVR, «Успешно»

Для отмены создания необходимо нажать кнопку «Отмена».

Если ввести уже существующее имя службы, то будет выдана ошибка:

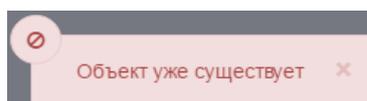


Рисунок 228 – Создание службы IVR, «Объект уже существует»

7.1.2 Создание и настройка сценария для службы IVR

Для настройки сценария службы голосового меню необходимо открыть форму ее редактирования. Для этого кликните мышью по строке службы.

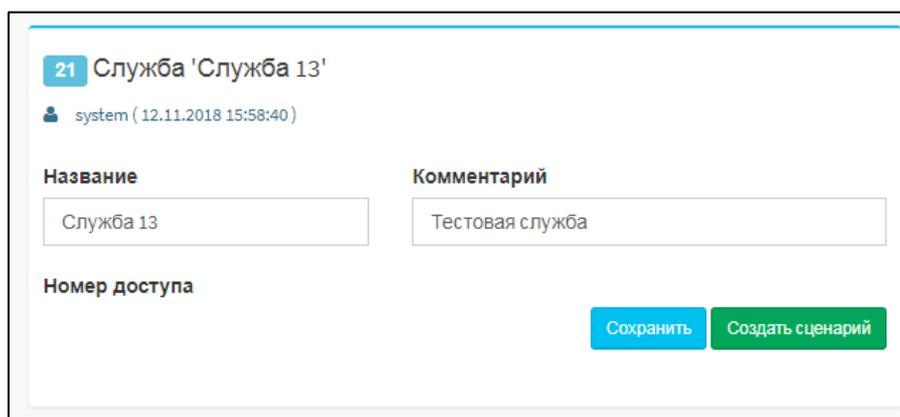


Рисунок 229 – Форма редактирования службы IVR без сценариев

Чтобы создать сценарий для службы, нажмите кнопку «Создать сценарий». Осуществится переход на форму редактирования сценария службы голосового меню:

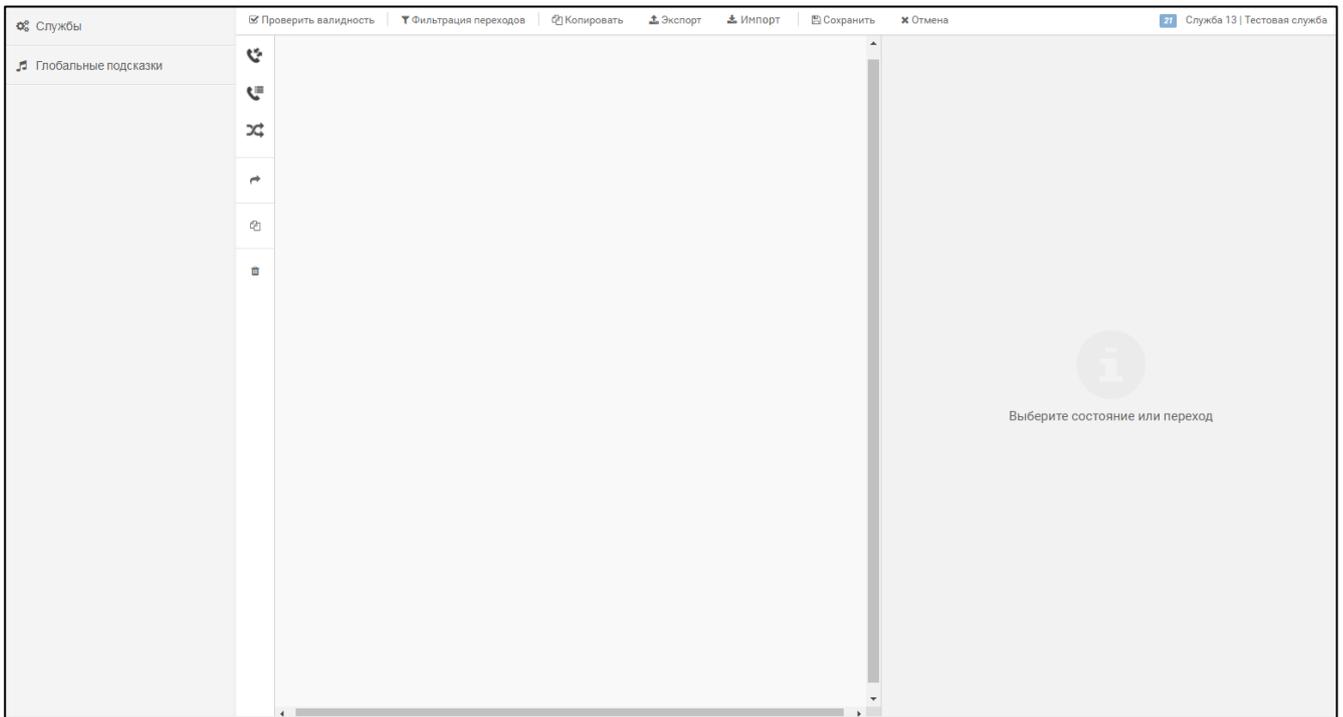


Рисунок 230 – Форма редактирования сценария службы IVR

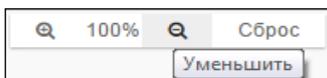
Форма состоит из двух областей данных: в левой конструируется сценарий из состояний и переходов, в правой располагается описание выбранного состояния или перехода.

В области построения сценария имеется масштабирование – управляющие элементы появляются только при наведении курсора в область окна:

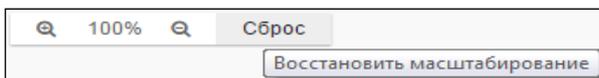
- «Увеличить» – увеличение графических элементов до необходимого масштаба



- «Уменьшить» – уменьшение графических элементов до необходимого масштаба

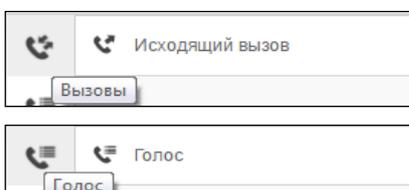


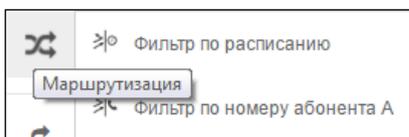
- «Восстановить масштабирование» – возврат к масштабу по умолчанию (100%), при этом сценарий центрируется в области окна



Настроенный сценарий может не помещаться в область данных – для обращения к переходам и состояниям в таком случае используйте вертикальную и горизонтальную полосы прокрутки.

В столбце слева располагаются кнопки для выбора конкретного состояния или перехода. Для создания сценария доступны 4 состояния:

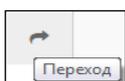




Чтобы добавить состояние в сценарий:

- выберите состояние;
- кликните левой кнопкой мыши в области создания сценария (стандартный курсор мыши при наведении на данную область сменится на «крестик»).

Переход из одного состояния в другое настраивается в параметрах состояния. Также можно добавить переход между состояниями при помощи кнопки:

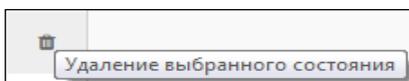


Для этого:

- нажмите кнопку «Переход»;
- в области создания сценария нажмите на состояние, от которого осуществляется переход, затем на состояние, к которому осуществляется переход.

Для перемещения элементов в области создания сценария необходимо нажать левой кнопкой мыши на элемент и, удерживая, перетащить его.

Для удаления состояния или перехода необходимо выделить элемент, кликнув по нему левой кнопкой мыши, и нажать клавишу «Delete» на клавиатуре, либо кнопку «корзина» в левом столбце управляющих элементов:



Каждый элемент состояния имеет свою иконку. Иконка может быть по периметру подсвечена красным или синим цветом. Разберем на примере состояния «Голос».

Если элемент не выделен и параметры данного состояния заданы корректно, то иконка никак не подсвечена:

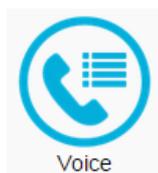


Рисунок 231 – Иконка состояния «Голос», элемент не выделен

Если выделить элемент, то он будет подсвечен синим цветом:

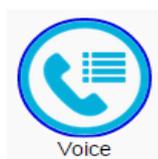


Рисунок 232 – Иконка состояния «Голос», элемент выделен

Если какие-то параметры состояния не валидны, иконка подсвечивается красным цветом:

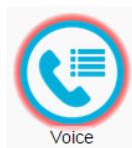
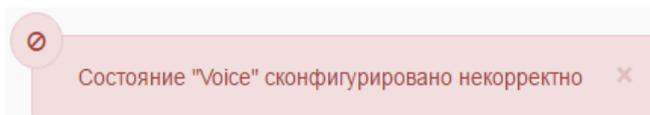


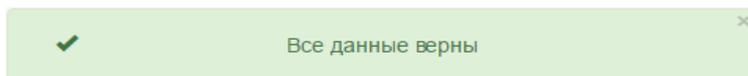
Рисунок 233 – Иконка состояния «Голос», элемент не валиден

Чтобы завершить создание или изменение сценария, используются управляющие кнопки в верхнем горизонтальном меню (см. Рисунок 234):

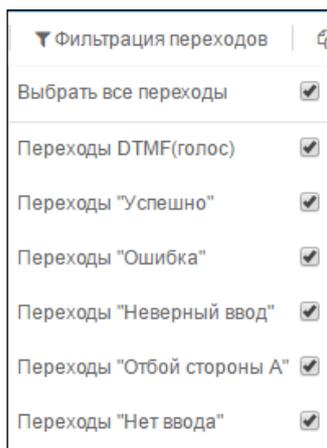
- «Проверить валидность» – кнопка для проверки валидности всех элементов сценария. В случае некорректной конфигурации при проверке получим ошибку:



если все настроено правильно, то при проверке получим соответствующее сообщение:



- «Фильтрация переходов» – позволяет фильтровать переходы между состояниями.



Фильтрация заключается в выделении цветом выбранных переходов. По умолчанию отображаются все переходы. Чтобы выделить те или иные переходы необходимо установить «флажок» напротив необходимого перехода.

- «Копировать сценарий» – копировать сценарий в новую службу (меню доступно только при редактировании существующего сценария).
- «Сохранить» – сохранить изменения.
- «Отмена» – отмена изменений.



Рисунок 234 – Управляющие кнопки горизонтального меню

При копировании сценария появляется диалоговое окно для указания названия новой службы, в которую данный сценарий нужно скопировать:

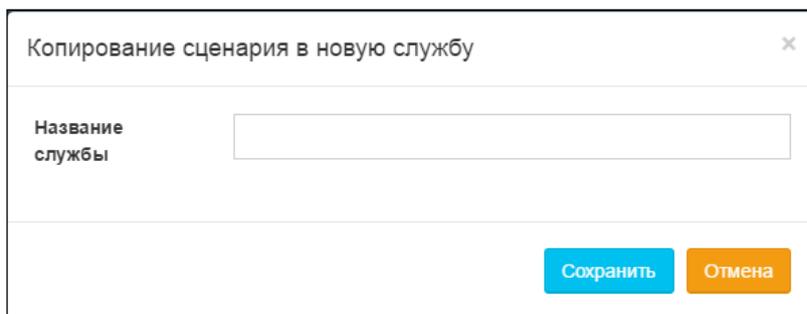


Рисунок 235 – Диалоговое окно копирования сценария в новую службу

В случае, если указать название существующей службы, интерфейс выдаст ошибку:

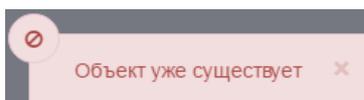


Рисунок 236 – Ошибка копирования сценария в новую службу

Создание и настройка сценариев меню IVR построены на версииности: при каждом сохранении изменений на форме редактирования сценария возникает новая версия. Таблица с версиями сценариев отображается в блоке редактирования службы (см. Рисунок 237). В таблице указывается номер версии (по убыванию, самая свежая – сверху), автор изменения и дата изменения сценария. В крайнем правом столбце расположена ссылка на редактирование существующего сценария (↶).

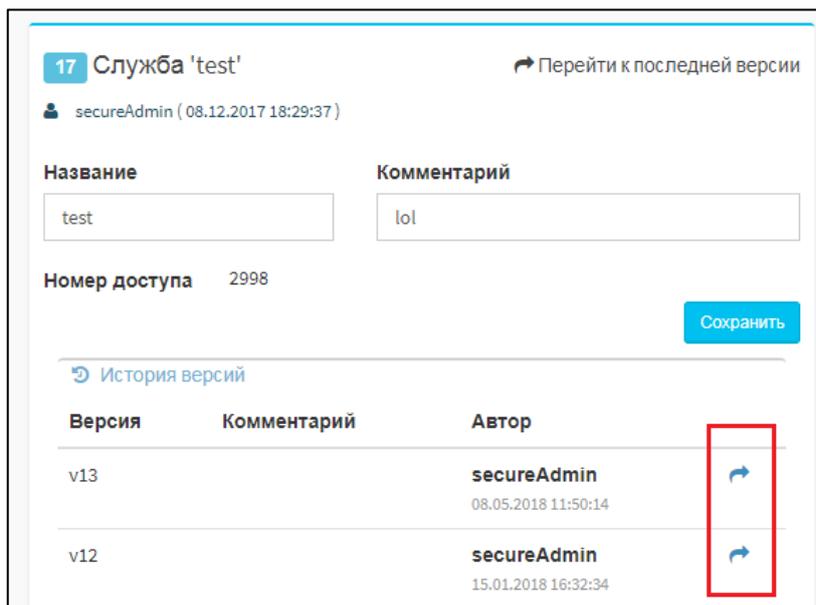


Рисунок 237 – Форма редактирования службы IVR

Таким образом, чтобы откатить изменения, необходимо просто открыть на редактирование более старую версию сценария и сохранить ее – она окажется вверху списка и будет актуальной версией для данного меню.

Далее рассмотрим подробно каждое состояние, которые используются при настройке сценария.

7.1.2.1 Состояние «Голос»

В данном состоянии доступно проигрывание голосовых подсказок, анализ ввода абонента. На рисунке ниже представлен внешний вид элемента:

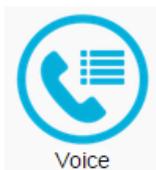


Рисунок 238 – Иконка состояния «Голос»

Область параметров для состояния «Голос» состоит из вкладок:

- «Общие»;
- «Ошибка»;
- «Нет ввода»;
- «Отбой стороны А»;
- «Неверный ввод».

Вид вкладки с общими параметрами для состояния «Голос» приведен на рисунке ниже:

Общие	Ошибка	Нет ввода	Отбой стороны А	Неверный ввод
Название <u>Voice</u>				
<input checked="" type="checkbox"/>	Является корневым состоянием			
<input type="checkbox"/>	Отправлять ответ			
Подсказка приветствия	<u>1400000003;</u>			
Подсказка	<u>1400000023;</u>			
Количество повторений	<u>3</u>			
Время ожидания ввода пользователя, с	<u>20</u>			
Макс. количество посещений	<u>Не ограничено</u>			
▼ Расширенный список параметров				
<input type="checkbox"/>	Запускать таймер ожидания ввода			
<input type="checkbox"/>	Остановить проигрывание после ввода			
Интервал между повторениями, с	<u>0</u>			
Макс. время между нажатиями, с	<u>10</u>			
Макс. длительность сессии, с	<u>3600</u>			
Символ отмены	<u>#</u>			
Подсказка отмены ввода	<u>1400000024;</u>			
Анализ ввода	Добавить			

Рисунок 239. Параметры состояния «Голос», «Общие»

Вкладка «**Общие**» имеет следующие параметры:

- «Название» – название элемента.
- «Является корневым окончанием» – флаг установления состояния корневым в настраиваемом сценарии.
- «Отправлять ответ» – флаг выбора режима работы в ответном состоянии.
- «Подсказка приветствия» – поле для выбора голосовых подсказок в качестве подсказки приветствия.

Примечание: Используются голосовые подсказки, которые были загружены из меню «Глобальные подсказки». Для выбора подсказки из имеющихся необходимо установить курсор в поле ввода подсказки, начать писать название подсказки, или просто нажать кнопку «Вниз», чтобы увидеть все существующие в системе голосовые подсказки для данного PBX, затем из списка выбрать необходимую подсказку (см. Рисунок 240):

Подсказка приветствия	1400000000 - plushki
Подсказка	1400000002 - IVRShotTheSherif
Количество повторений	1400000003 - call_waiting_kpv
Интервал между повторениями, с	1400000011 - tarantino.wma

Рисунок 240 – Выбор голосовой подсказки

В качестве подсказки приветствия можно установить как одну голосовую подсказку, так и несколько – разделяются «;». Подсказки проигрываются по порядку друг за другом. Пример задания нескольких подсказок в качестве подсказки приветствия:

Подсказка приветствия	1400000000;1400000003;
-----------------------	------------------------

Если поле не валидно, оно подсвечивается красным цветом:

Подсказка приветствия	test
-----------------------	------

- «Подсказка» – поле для выбора голосовой подсказки в качестве основной подсказки, проигрываемой при попадании вызова в данное состояние. Настраивается аналогично параметру «Подсказка приветствия».
- «Количество повторений» – количество повторений проигрывания подсказки (по умолчанию – три).
- «Время ожидания ввода пользователя, с» – время ожидания пользовательского ввода, в секундах (по умолчанию, 20 сек).
- «Макс. количество посещений» – максимальное количество попадания вызова от абонента в данное состояние (по умолчанию, не ограничено).

В расширенном списке параметров:

- «Запускать таймер ожидания ввода» – флаг включения таймера ожидания пользовательского ввода.
- «Остановить проигрывание после ввода» – флаг для включения остановки проигрывания подсказки после ввода.
- «Интервал между повторениями, с» – интервал между повторениями проигрывания подсказки, в секундах.
- «Макс. время между нажатиями, с» – максимальное время между принимаемыми DTMF от пользователя, в секундах.
- «Макс. длительность сессии, с» – максимальная длительность сессии, в секундах (по умолчанию, 3600 с).
- «Символ отмены» – символ отмены ввода пользователя.
- «Подсказка отмены ввода» – подсказка, которая проигрывается при отмене ввода пользователем.

Область настройки «Анализ ввода» позволяет по принятому от абонента номеру настроить проигрывание голосовых подсказок, переходы в другие состояния или выход из меню. Чтобы добавить анализ ввода, нажмите кнопку «Добавить»:

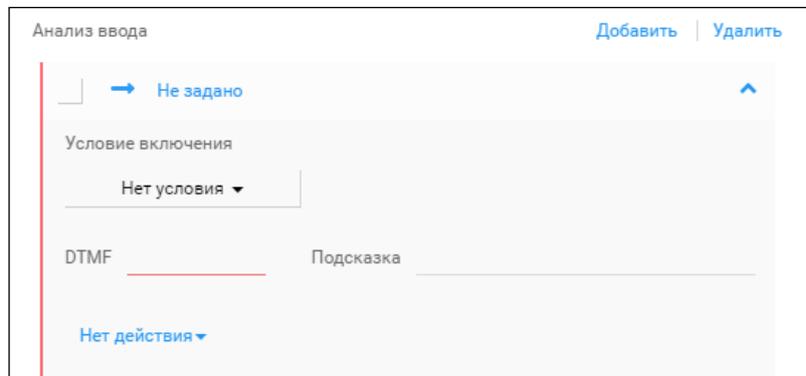


Рисунок 241 – Параметры состояния «Голос», «Анализ ввода»

В области настройки задайте маску номера, если необходимо, выберите подсказку и действие (переход в другое состояние или выход). В качестве пользовательского ввода в поле «DTMF» можно задать конкретную цифру/символ или маску в формате ASCII-Templ. Для того, чтобы задать подсказку – укажите id подсказки, или выберите из списка (для этого начните вводить имя подсказки или просто нажмите на клавиатуре клавишу «Вниз» или «Пробел»). В случае выбора перехода в качестве действия необходимо выбрать состояние для перехода:

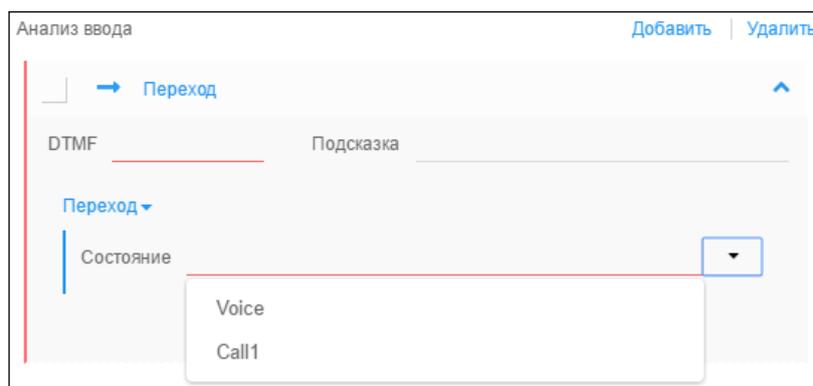
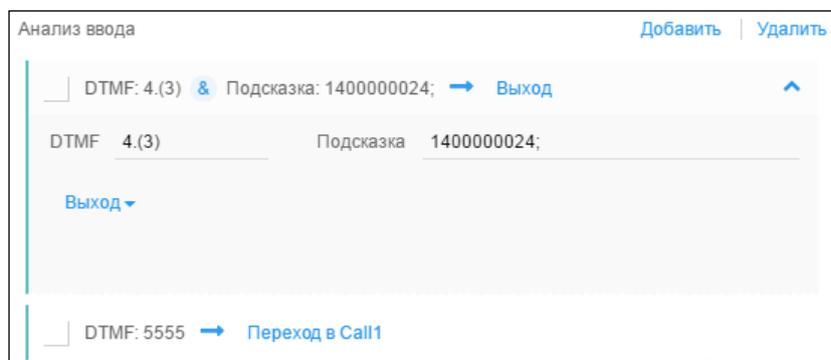


Рисунок 242 – «Анализ ввода», выбор состояния для перехода

В правом верхнем углу области настройки есть управляющий элемент, который позволяет сворачивать/разворачивать параметры настроенного DTMF.

Приведем пример сценария, когда в случае набора пользователем четырехзначного номера с префиксом 4 проигрывается подсказка с id 1400000024 и осуществляется выход из меню, а по вводу номера 5555 происходит переход в состояние Call1 (см. Рисуно 243):



Рисуно 243 – Настройка параметров «Анализ ввода»

Чтобы удалить конкретный DTMF, необходимо выставить флажок напротив и нажать кнопку «Удалить»:

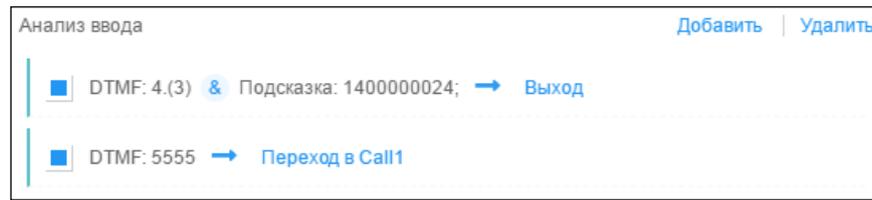


Рисунок 244 – «Анализ ввода», выбор DTMF для удаления

У пользователя есть возможность выбрать условие включения – кнопка «Условие включения», раскрывающая форму параметров условия:

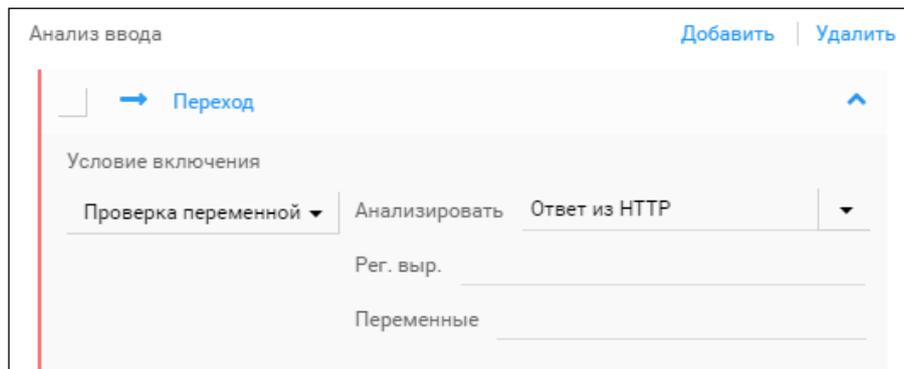


Рисунок 245 – «Условие включения», выбор параметров условия

В случае ошибки, отсутствия ввода, отбоя со стороны А и неверного ввода настраивается либо переход в какое-то состояние, либо выход из меню IVR, либо отсутствие какого-либо действия:

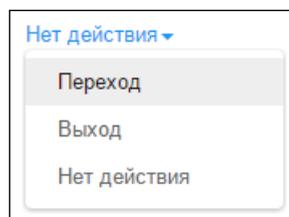


Рисунок 246 – Выбор действия

7.1.2.2 Состояние «Фильтр по номеру абонента А»

В данном состоянии осуществляется фильтрация вызовов по номеру вызывающего абонента. На рисунке ниже представлен внешний вид элемента:



Рисунок 247 – Иконка состояния «Фильтр по номеру абонента А»

Область параметров для состояния «Фильтр по номеру абонента А» состоит из трех вкладок:

- «Общие»;
- «Успешно»;
- «Ошибка».

Вид вкладки с общими параметрами для состояния «Фильтр по номеру абонента А» приведен на рисунке ниже:

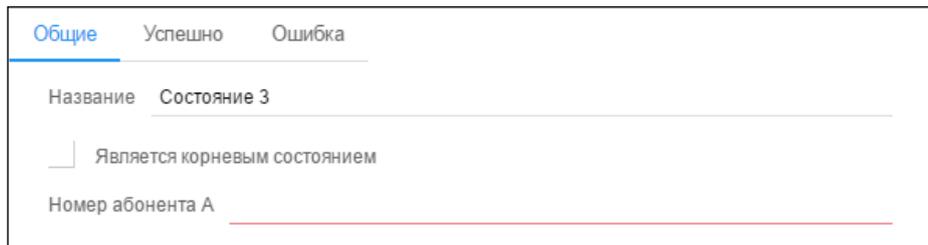


Рисунок 248 – Параметры состояния «Фильтр по номеру абонента А», «Общие»

Вкладка «Общие» имеет следующие параметры:

- «Название» – название элемента.
- «Является корневым окончанием» – флаг установления состояния корневым в настраиваемом сценарии.
- «Номер абонента А» – номер вызывающего абонента или маска в формате ASCII-Templ.

В случае соответствия номера вызывающего абонента номеру или маске, настроенным в этом состоянии, осуществляется действие, заданное во вкладке «Успешно». В обратном случае используется действие, заданное во вкладке «Ошибка». Действия стандартные, как описанные ранее для состояния «Голос»:

- Нет действия – ничего не предпринимать;
- Переход – переход к другому состоянию;
- Выход – выход из меню.

7.1.2.3 Состояние «Фильтр по расписанию»

В данном состоянии осуществляется фильтрация вызовов по расписанию. На рисунке ниже представлен внешний вид элемента:



Рисунок 249 – Иконка состояния «Фильтр по расписанию»

Область параметров для состояния «Фильтр по расписанию» состоит из трех вкладок:

- «Общие»;
- «Успешное завершение»;
- «Ошибка».

Вид вкладки с общими параметрами для состояния «Фильтр по расписанию» приведен на рисунке ниже:

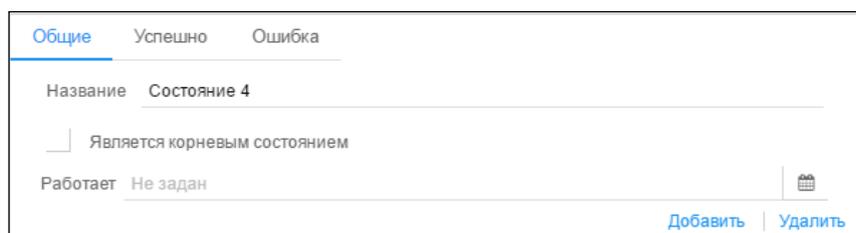


Рисунок 250 – Параметры состояния «Фильтр по расписанию», «Общие»

На вкладке «**Общие**» настраиваются следующие параметры:

- «Название» – название элемента.
- «Является корневым окончанием» – флаг установления состояния корневым в настраиваемом сценарии.
- «Работает» – действие расписания в формате «ДД/ММ/ГГГГ - ДД/ММ/ГГГГ». Дату можно задать «вручную» или нажать на кнопку выбора календаря справа от поля ввода и выбрать даты в управляющем элементе «Календарь»:

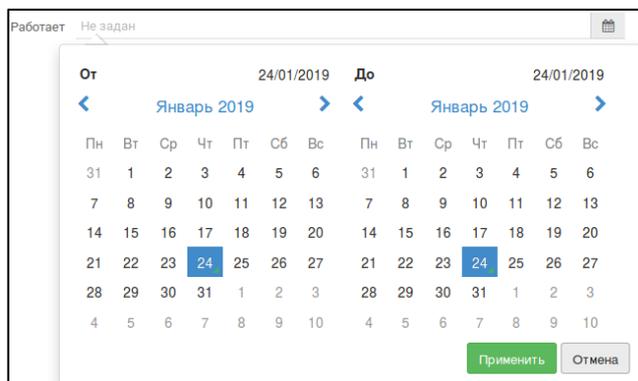


Рисунок 251 – Календарь (диапазон: день)

Примечание: Если нажать на ссылку «Месяц ГГГГ» в календаре, то дни месяца сменятся на месяцы года для более быстрого выбора месяца (левое поле на примере), если опять дальше нажать на ссылку «ГГГГ», то месяцы сменятся на годы для выбора года (правое поле):

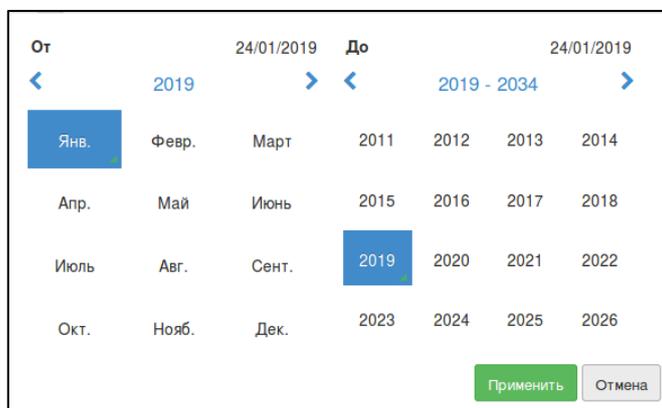


Рисунок 252 – Календарь (диапазон: месяц)

В итоге при выборе необходимого года вернемся на форму выбора месяца, при выборе месяца – к дате. Чтобы задать интервал, выбранный в календаре, нажмите кнопку «Применить», в обратном случае – «Отмена».

- Непосредственно само расписание.

Чтобы настроить расписание, нажмите «Добавить» – появится расписание с блоками «Действует» и «В период»:

Рисунок 253 – Параметры состояния «Фильтр по расписанию», «Общие», расписание
 В блоке «Действует» задается день недели месяца года действия расписания:

Рисунок 254 – Параметры состояния «Фильтр по расписанию», «Общие», блок «Действует»

Дни, недели, месяцы и годы задаются перечислением через «,» или диапазоном через «..». При наведении курсора на поле появляется подсказка с форматом вводимых данных, на примере дней:

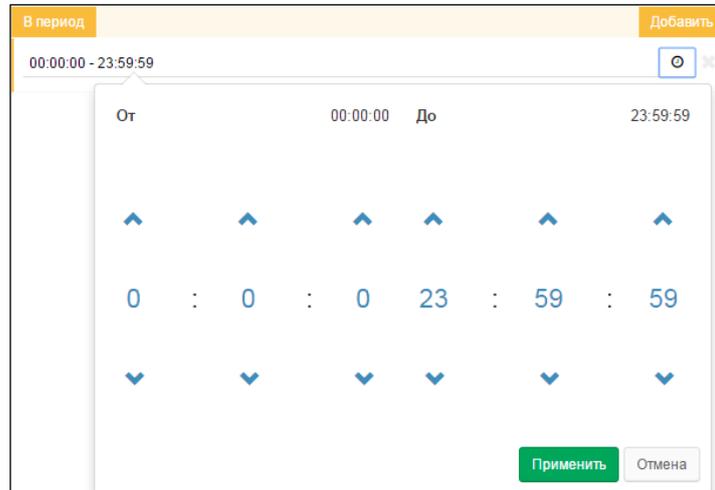
Рисунок 255 – Подсказка с форматом вводимых данных

Чтобы задать несколько периодов, нажмите еще раз «Добавить»:

Рисунок 256 – Параметры состояния «Фильтр по расписанию», «Общие», блок «Действует»

Чтобы удалить период, нажмите «крестик» напротив.

В блоке «В период» настраивается временной интервал действия расписания в формате «ЧЧ:ММ:СС – ЧЧ:ММ:СС». Интервал можно прописать «вручную» или при помощи управляющего элемента «часы» справа от поля ввода:



Чтобы задать несколько временных интервалов, нажмите кнопку добавить в шапке блока. Пример задания двух интервалов:



Рисунок 257 – Параметры состояния «Фильтр по расписанию», «Общие», блок «В период»

Чтобы удалить один интервал, нажмите «крестик» напротив.

Чтобы удалить расписание, необходимо установить флаг у нужного расписания и кликнуть мышью по ссылке «Удалить». Пример выбора расписания для удаления представлен на рисунке ниже:

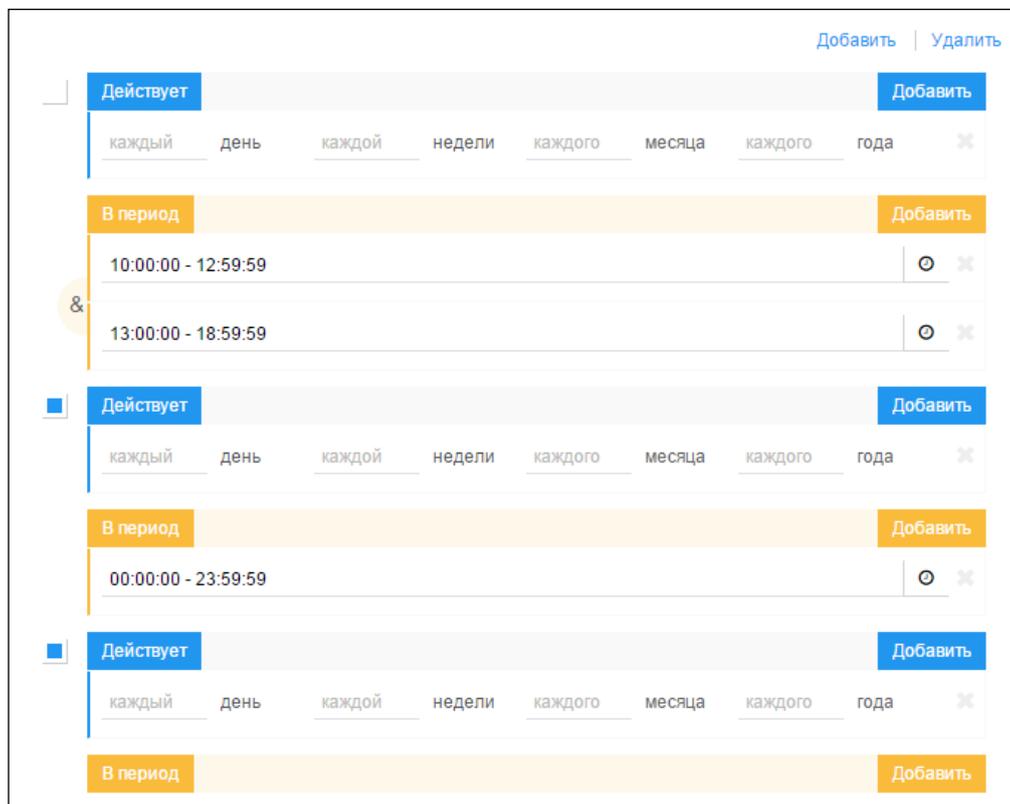


Рисунок 258 – Выбор расписания для удаления

В случае попадания времени поступления вызова под расписание, настроенное в этом состоянии, осуществляется действие, заданное во вкладке «Успешно». В обратном случае используется действие, заданное во вкладке «Ошибка». Действия стандартные, как описанные ранее для состояния «Голос»:

- Нет действия – ничего не предпринимать;
- Переход – переход к другому состоянию;
- Выход – выход из меню.

7.1.2.4 Состояние «Исходящий вызов»

В данном состоянии доступен исходящий вызов. На рисунке ниже представлен внешний вид элемента:

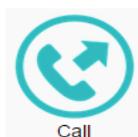
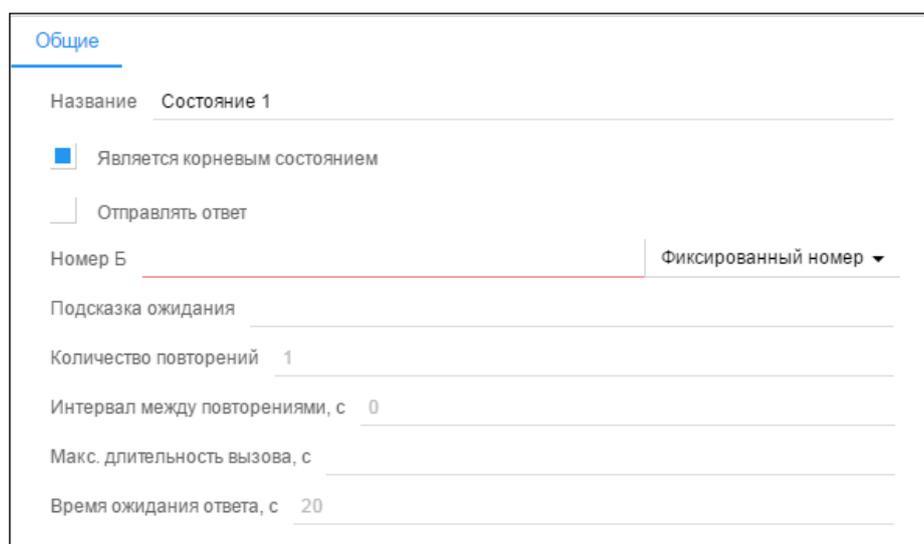


Рисунок 259 – Иконка состояния «Исходящий вызов»

Вид вкладки с общими параметрами для состояния «Исходящий вызов» приведен на рисунке ниже:



Общие	
Название	Состояние 1
<input checked="" type="checkbox"/>	Является корневым состоянием
<input type="checkbox"/>	Отправлять ответ
Номер Б	Фиксированный номер ▼
Подсказка ожидания	
Количество повторений	1
Интервал между повторениями, с	0
Макс. длительность вызова, с	
Время ожидания ответа, с	20

Рисунок 260 – Параметры состояния «Исходящий вызов», «Общие»

Вкладка «Общие» имеет следующие параметры:

- «Название» – название элемента.
- «Является корневым окончанием» – флаг установления состояния корневым в настраиваемом сценарии.
- «Отправлять ответ» – флаг выбора режима работы в ответном состоянии.
- «Номер Б» – номер вызываемого абонента или маска в формате ASCII-Templ (фиксированный номер/маска или пользовательский ввод).
- «Подсказка ожидания» – поле для выбора голосовых подсказок в качестве подсказки приветствия.

Примечание: Используются голосовые подсказки, которые были загружены из меню «Глобальные подсказки». Для выбора подсказки из имеющихся необходимо установить курсор в поле ввода подсказки, начать писать название подсказки, или просто нажать кнопку «Вниз», чтобы увидеть все существующие в системе голосовые подсказки для данного PBX, затем из списка выбрать необходимую подсказку.

- «Количество повторений» – количество повторений проигрывания подсказки (по умолчанию, 1).
- «Интервал между повторениями, с» – интервал между повторениями проигрывания подсказки, в секундах (по умолчанию, 0).
- «Макс. длительность вызова, с» – максимальная длительность вызова.
- «Время ожидания ответа, с» – время ожидания пользовательского ввода, в секундах (по умолчанию, 20 с).

Если необходимо сделать вызов на конкретный номер, укажите его в поле «Номер Б»:

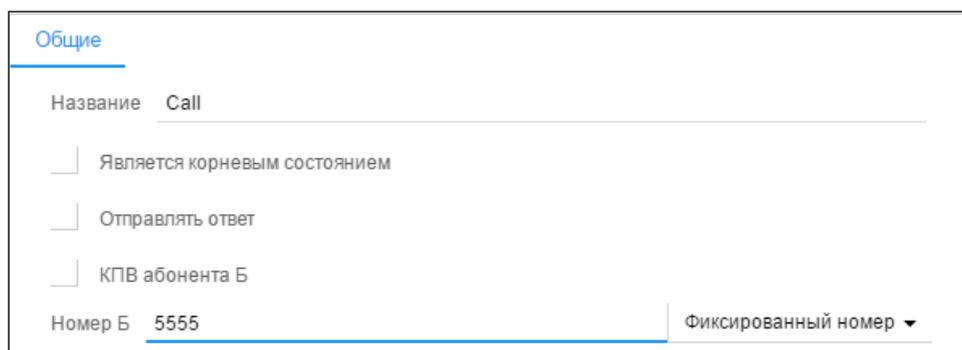


Рисунок 261 – Параметры состояния «Исходящий вызов», фиксированный номер

В случае, если выбрать «Пользовательский ввод», то номер вызываемого абонента не задается, а используется ввод от абонента:

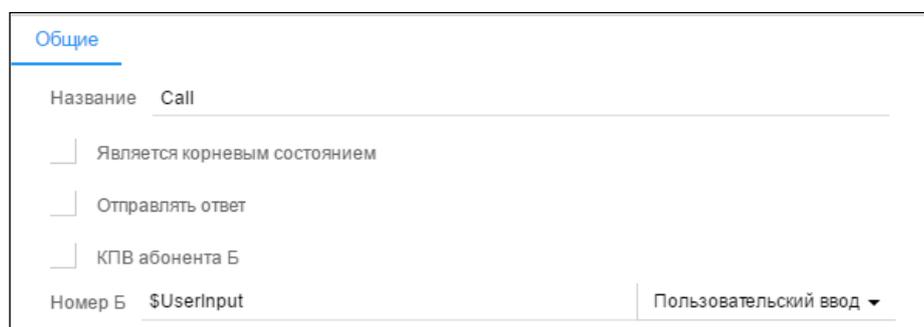


Рисунок 262 – Параметры состояния «Исходящий вызов», пользовательский ввод

Для наглядности пример создания конкретного сценария приведен в приложении к данному руководству (см. раздел 9.1 «Пример настройки голосового меню IVR»).

Чтобы задействовать созданное голосовое меню, необходимо на вкладке «АТС» в абонентах PBX создать профиль с типом «Услуга СРЕ/Голосовое меню (IVR)» и привязать к нему данную службу.

7.1.3 Редактирование существующей службы голосового меню

Для редактирования существующей службы голосового меню необходимо на форме со списком служб кликнуть на службу – отобразится блок редактирования, откуда перейти на форму редактирования сценария. Подробное описание приведено в предыдущем разделе (см. 7.1.1 «Создание службы голосового меню»).

7.1.4 Удаление службы голосового меню

Для удаления службы голосового меню из системы выберите удаляемую службу установкой «флажка» в первой строке таблицы. Пример выбора служб для удаления представлен на рисунке ниже.

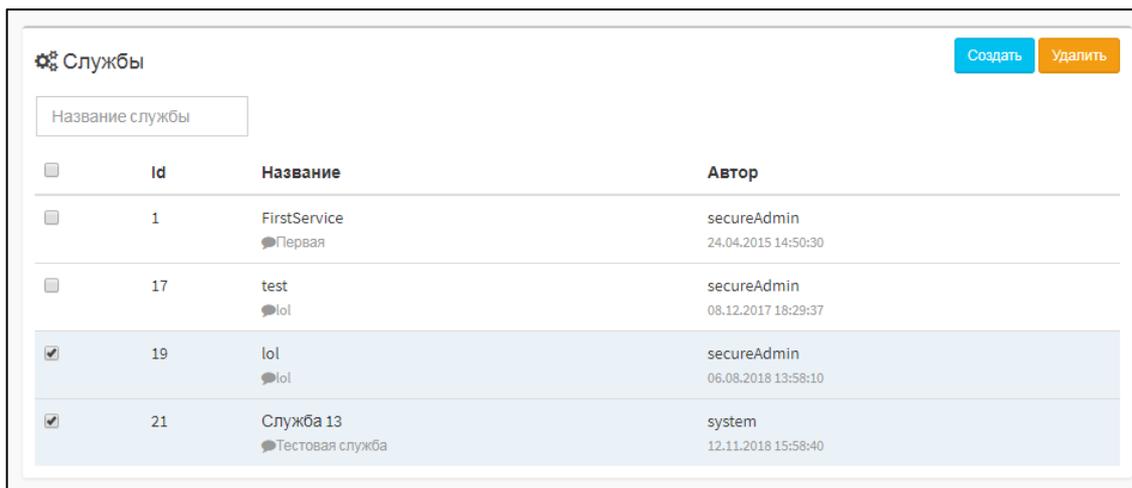


Рисунок 263 – Пример выбора служб голосового меню для удаления

Если «флажок» установлен ошибочно, кликните по нему еще раз, чтобы снять выделение.

Примечание: Для выбора всех строк таблицы установите «флажок» в заголовке столбца выбора. Снятие «флажка» в заголовке столбца выбора приведет к снятию «флажков» во всех строках таблицы.

По окончании выбора служб для удаления, кликните мышью по кнопке «удалить». В случае успешного результата выполнения операции службы исчезнут из таблицы и будет выведено информационное сообщение:

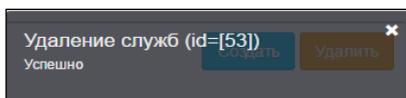


Рисунок 264 – Сообщение об успешном удалении

7.2 Настройка глобальных подсказок

Для настройки глобальных подсказок необходимо перейти на форму «Глобальные подсказки» по ссылке в меню приложения.

Форма «Глобальные подсказки» представляет собой страницу для загрузки подсказок для использования их в меню IVR.

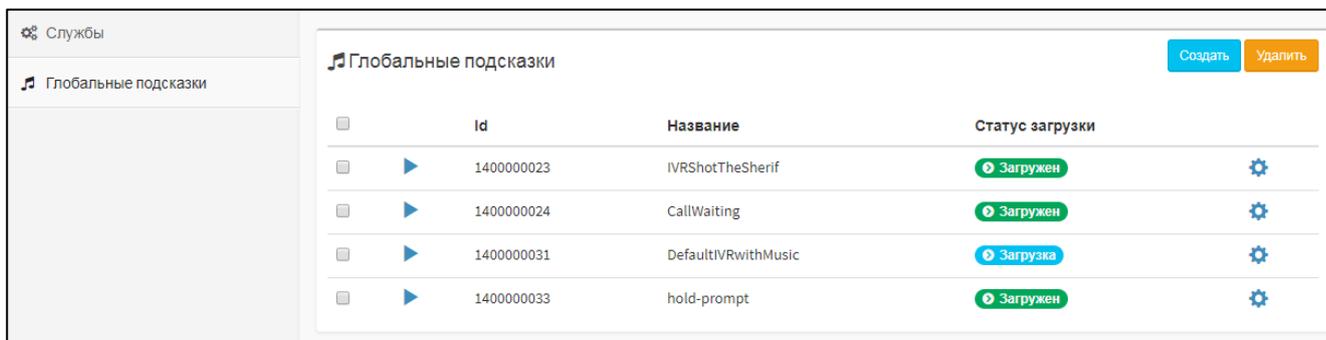


Рисунок 265 – Форма «Глобальные подсказки»

В области данных расположена таблица со списком голосовых подсказок для служб IVR.

Крайний левый столбец в таблице – это столбец выбора строк для удаления. Данный столбец содержит элементы управления «флажок». В заголовке столбца выбора также присутствует «флажок»,

с помощью которого можно сразу выбрать для удаления все строки таблицы. Если какая-то строка была выбрана ошибочно, то сбросьте «флажок» в этой строке, для этого еще раз кликните мышью по «флажку».

Во втором столбце расположен управляющий элемент для воспроизведения подсказки в web-браузере (▶).

В столбце «**Id**» содержится системный идентификатор подсказки.

Столбец «**Название**» содержит название голосовой подсказки, заданной пользователем.

Столбец «**Статус загрузки**» отображает статус загрузки звукового файла на все настроенные медиа-серверы – чтобы раскрыть полную информацию, необходимо нажать на управляющий элемент:

- «Загрузка» – звуковой файл загружается на медиа-сервер:



или



- «Обработка» – звуковой файл загружен на медиа-сервер, происходит перекодирование подсказки в нужный формат:



- «Загружен» – звуковой файл загружен на сервер, приведен к необходимому формату и готов к использованию:



- «Ошибка загрузки» – ошибка загрузки или конвертации звукового файла на медиа-сервер:



В крайнем правом столбце находится управляющий элемент «шестерёнка» (⚙), позволяющий заменить файл подсказки.

Вверху таблицы справа располагаются управляющие кнопки:

- «Создать» – загрузить новую подсказку;
- «Удалить» – удалить выбранные подсказки.

7.2.1 Загрузка голосовой подсказки

В качестве загружаемой подсказки может быть использован аудиофайл размером до 3Мб с разрешением wav, mp3, wma и ogg.

Чтобы загрузить новую подсказку, нажмите кнопку «Создать», появится окно для загрузки подсказки:

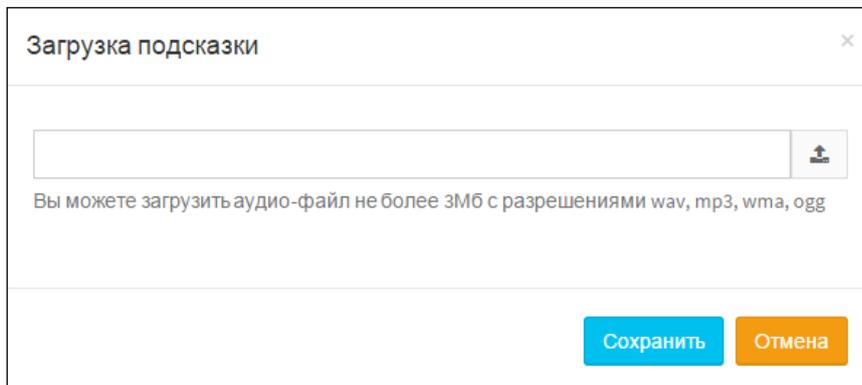


Рисунок 266 – Окно загрузки голосовой подсказки

Введите имя подсказки и нажмите кнопку  (если не ввести имя подсказки, то автоматически подставится имя загружаемого файла) – появится стандартное окно системы для выбора необходимого файл:

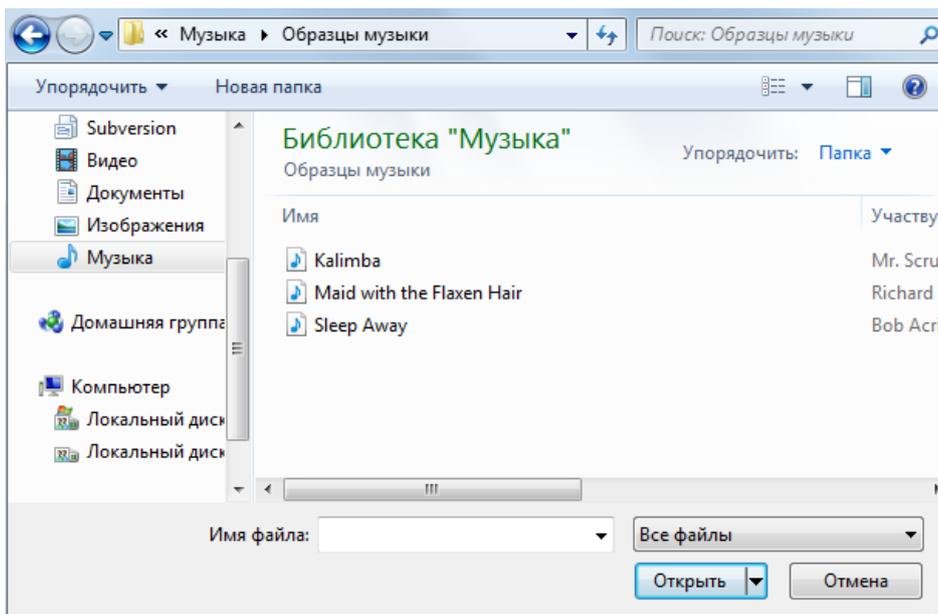


Рисунок 267 – Окно загрузки голосовой подсказки

Если файл успешно загружен, то в окне загрузки подсказки выведется информация о загруженном файле:

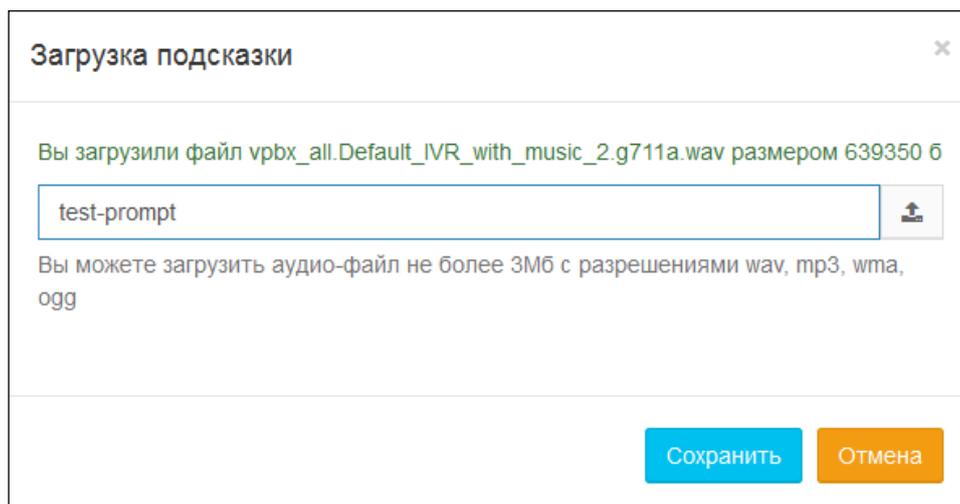


Рисунок 268 – Информация о загруженной голосовой подсказке

Чтобы завершить загрузку подсказки, необходимо нажать кнопку «Сохранить» или «Отмена», чтобы отменить сохранение.

Если создание подсказки завершится без ошибок, будет выведено соответствующее информационное сообщение:

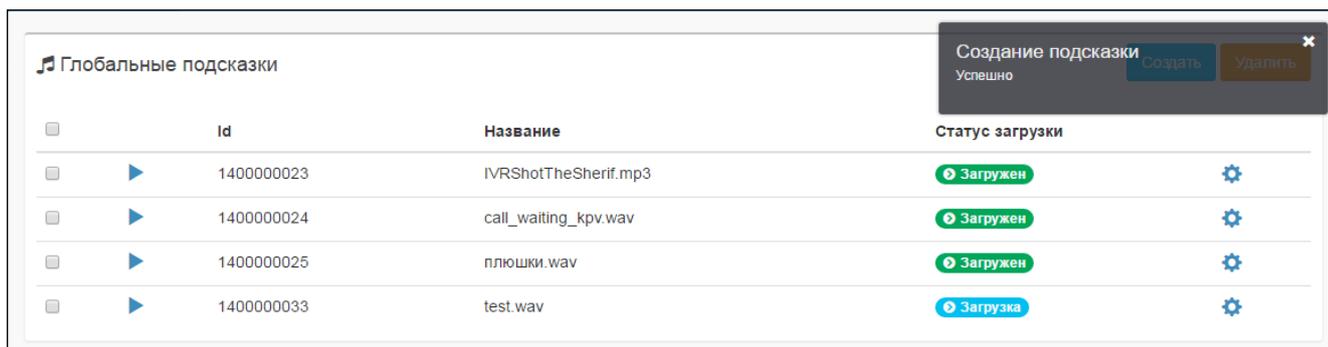


Рисунок 269 – Информационное сообщение об успешном создании подсказки

7.2.2 Изменение голосовой подсказки

Для замены файла голосовой подсказки необходимо нажать управляющий элемент «шестерёнка» в строке с необходимой подсказкой. Откроется окно загрузки подсказки, идентичное описанному ранее. Операция замены файла подсказки и загрузки новой подсказки отличается только тем, что при замене звукового файла идентификатор подсказки, установленный системой, останется прежним.

7.2.3 Удаление голосовой подсказки

Для удаления голосовых подсказок из системы выберите удаляемую подсказку установкой «флажка» в первом столбце таблицы. Пример выбора подсказок для удаления представлен на рисунке ниже.

<input type="checkbox"/>	Id	Название	Статус загрузки
<input checked="" type="checkbox"/>	1400000023	IVRShotTheSherif.mp3	Загружен
<input type="checkbox"/>	1400000024	call_waiting_kpv.wav	Загружен
<input checked="" type="checkbox"/>	1400000025	плюшки.wav	Загружен

Рисунок 270 – Пример выбора голосовых подсказок для удаления

Если «флажок» установлен ошибочно, кликните по нему еще раз, чтобы снять его.

Примечание: Для выбора всех строк таблицы установите «флажок» в заголовке столбца выбора. Снятие «флажка» в заголовке столбца выбора приведет к снятию «флажков» во всех строках таблицы.

По окончании выбора подсказок для удаления, кликните мышью по кнопке «удалить». Появится диалоговое окно для подтверждения удаления:

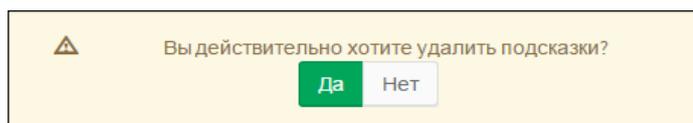


Рисунок 271 – Диалоговое окно для подтверждения удаления

В случае успешного результата выполнения операции выбранные подсказки исчезнут из таблицы и будет выведено информационное сообщение:

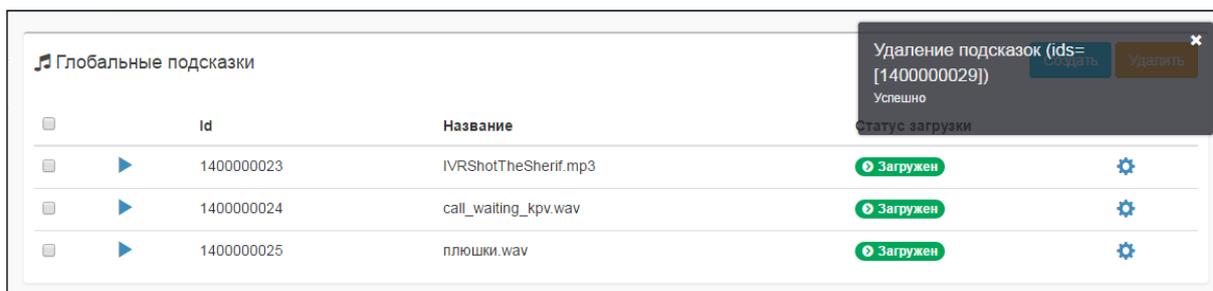


Рисунок 272 – Сообщение об успешном удалении

8 Аварийные ситуации

8.1 SNMP и Аварийная Индикация

Подсистема Аварийной Индикации включает использование SNMP для интеграции с внешними системами мониторинга. Данная подсистема поддерживает генерацию SNMP-трапов в случае возникновения аварийной ситуации, отправку статистических SNMP-трапов, а также формирование SNMP-трапов о превышении предельного значения занятости логик SSW5. Эти трапы содержат информацию о состоянии программного обеспечения, состоянии аппаратных компонентов и логик системы.

8.1.1 Мониторинг логик

mCore.SSW5 предоставляет возможность конфигурирования предельного значения количества занятых логик, при превышении которого будет иметь место отсутствие прохождения вызова и формирование соответствующего трапа. Также, предусмотрен SNMP опрос статистических данных.

Для схемы Active/Standby возможна проверка состояния HA-кластера и активности ПО mCore.SSW5 средствами сервера мониторинга.

Краткое наименование логики	Способ мониторинга
Активность приложения	
Protei-Cluster/bin/Cluster	Наличие процесса
Protei-Cluster/bin/Cluster Elapsed time	Время работы процесса
Protei-MKD/MKD/bin/MKD-MKD	Наличие процесса
Protei-MKD/MCU/bin/MKD-MCU	Наличие процесса
Protei-MKD/MKD/bin/MKD-MKD Elapsed time	Время работы процесса
Protei-MKD/MCU/bin/MKD-MCU Elapsed time	Время работы процесса
HA – доступность	
Cluster member MKD-master Status	Статус узла кластера
Cluster member MKD-slave Status	Статус узла кластера
Cluster service protei-ssw5 Status	Статус сервиса кластера
Cluster shared ip O&M	Наличие shared ip O&M на узле кластера
Cluster shared ip SIP	Наличие shared ip SIP на узле кластера
Cluster status	Статус кворума кластера
Protei Protei-MKD Status	Статус ресурса кластера Protei-MKD
Protei Protei-MCU Status	Статус ресурса кластера Protei-MCU

Подробное описание Подсистемы Аварийной Индикации представлено в документе «Мультисервисный коммутатор доступа. Подсистема Alarm Processor. Руководство пользователя». Документ находится в открытом доступе на сайте производителя – [Подсистема Alarm Processor. Руководство пользователя.](#)

8.2 Ошибки Web TO

8.2.1 Ошибка авторизации

Ошибки авторизации возникает при неправильном вводе логина или пароля, система отобразит соответствующее уведомление:

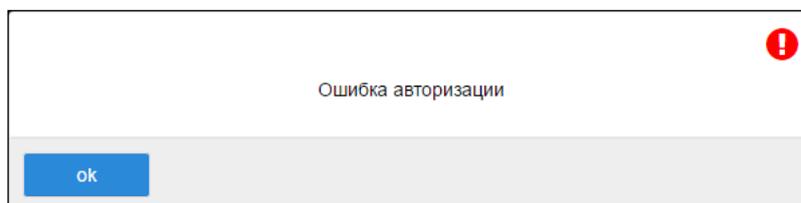


Рисунок 273 – Диалоговое окно «Ошибка авторизации»

Неуспешная авторизация возможна при вводе неверных значений в поля «Логин» и «Пароль».

Другие возможные причины неуспешной авторизации – mCore.SSW5 выключен, не подключен к сети, неисправен или имеет неверные сетевые настройки.

Для устранения данной аварийной ситуации необходимо:

1. Проверить правильность ввода логина и пароля.
2. Проверить наличие соединения с управляющим сервером.

8.2.2 Ошибки IVR

Ошибка удаления службы голосового меню

Ошибка при удалении службы голосового меню возникает при попытке удалить службу, привязанную к номеру доступа.

При попытке удалить привязанную к номеру доступа службу система вводит соответствующее сообщение:

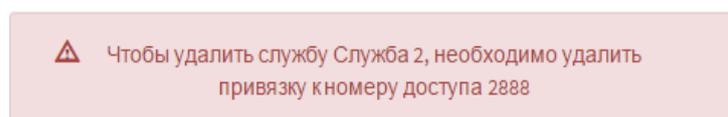


Рисунок 274 – Информационное сообщение о невозможности удалить службу

Для устранения данной ситуации пользователю необходимо:

1. Перейти на вкладку интерфейса АТС в профиле номера доступа.
2. Отвязать данную службу.
3. Повторить операцию удалени.

Подробнее см. раздел 7 «Управление системой голосовых сообщений».

Ошибка загрузки голосовой подсказки

Во время загрузки голосовой подсказки в приложение IVR (см. 7.2.1) возможны следующие варианты ошибок:

- Превышение максимально допустимого размера файла подсказки;
- Некорректный формат файла;
- Ошибка соединения с сервером.

В случае возникновения ошибки будет выдана соответствующее уведомление.

Превышение максимально допустимого размера файла подсказки:

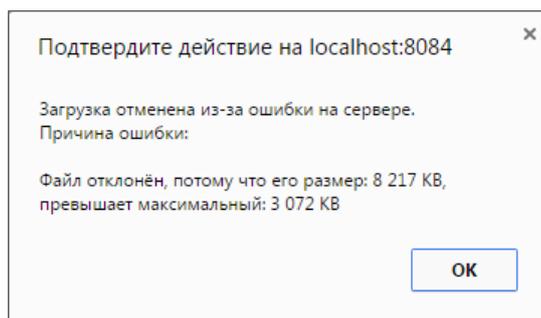


Рисунок 275 – Ошибка превышения максимально допустимого размера файла подсказки

Для устранения данной ошибки следует использовать в качестве подсказок файлы размером не более 3 072 KB.

Ошибка некорректного формата файла:

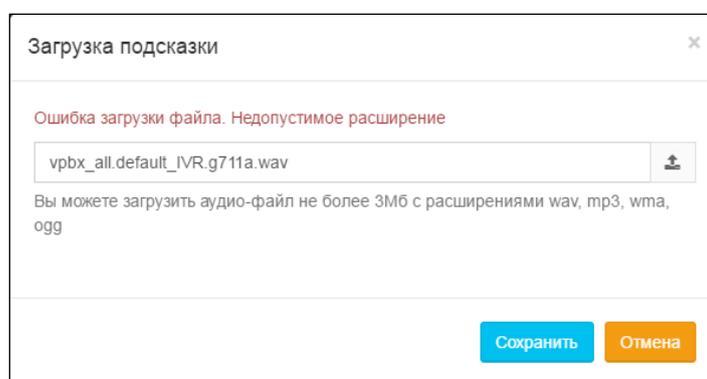


Рисунок 276 – Ошибка загрузки файла подсказки (недопустимое расширение)

Для устранения данной ошибки следует использовать в качестве подсказок файлы с допустимыми расширениями (см. 7.2.1).

Ошибка соединения с сервером:

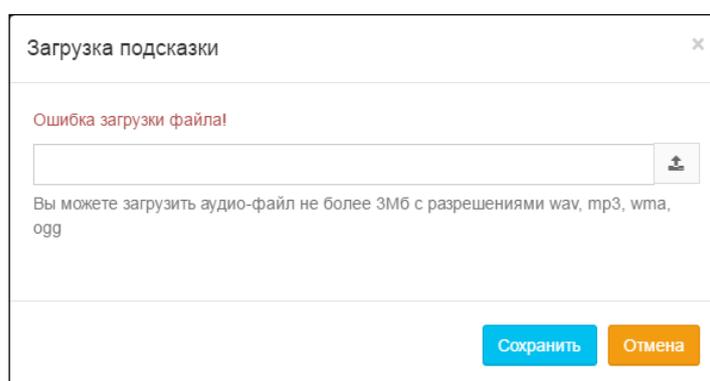


Рисунок 277 – Ошибка загрузки файла подсказки

Для устранения данной аварийной ситуации необходимо:

1. Проверить наличие соединения с управляющим сервером.
2. В случае повторного возникновения ошибки обратиться к администратору сети.

9 Приложение

Приложение включает в себя следующие подразделы:

- пример настройки голосового меню IVR;
- категории абонентов;
- правила составления масок абонентских номеров;
- правила задания масок абонентских номеров при помощи регулярных выражений.

9.1 Пример настройки голосового меню IVR

В данном приложении рассмотрим пример создания конкретного сценария:

- По рабочим дням в рабочее время с 10:00 до 19:00 вызовы должны попадать в офис компании.
- В нерабочее время с 19:00 до 10:00 и в выходные все вызовы должны перенаправляться на телефон дежурного (номер 5555).
- Все вызовы, попавшие в офис, делятся на местные (Санкт-Петербург, 812xxxxxx) и не местные.
- Местные вызовы попадают в меню, где проигрывается подсказка и предлагается набрать офисный номер 5xxx, по отсутствию ввода от абонента вызов перенаправляется на телефон секретаря 5999.
- Все другие вызовы попадают в меню, где проигрывается голосовая подсказка и предлагается набрать 1 или 2 для того, чтобы попасть в разные отделы (вызовы на групповые номера 5444 и 5333), чтобы выйти из меню – нажать клавишу «#», также выход осуществляется по отсутствию ввода.

Разберем создание меню по шагам.

1. Создаем фильтр по расписанию «SheduleFilter», фильтр по номеру абонента «NumberFilter», два состояния «Голос» – «Voice1» и «Voice2» и 5 состояний «Вызов» («Call1» ... «Call5»).
2. Состояние «SheduleFilter» является корневым, настраиваем расписание – оно будет действовать с 01/01/2015 по 31/12/2020 с понедельника по пятницу с 10:00:00 до 18:59:59:

В случае успешного завершения, т.е. в рабочие дни и в рабочее время осуществляется переход в состояние «NumberFilter»:

В случае ошибки, т.е. в нерабочее время и в выходные – переход в состояние «Call1» (вызов на номер дежурного 5555):

3. Создаем фильтр по номеру абонента «NumberFilter» – задаем маску номер 812.(7):

в случае успешного завершения, т.е. если номер вызывающего абонента подпадет под маску, осуществляем переход в состояние «Voice1»:

в случае ошибки (если не попали под маску) – в состояние «Voice2»:

4. При попадании вызова в состояние «Voice1» проигрывается подсказка приветствия (id 1400000003), голосовая подсказка (id 1400000011) проигрывается три раза, анализируется ввод абонента, офисные номера 5000-5999, в случае попадания под маску осуществляется переход в состояние «Call2»:

В случае ошибки (ввод пользователя не попадает под маску 5xxx) осуществляется выход из меню:

Общие	Ошибка	Нет ввода	Отбой стороны А	Неверный ввод
Выход ▾				

В случае отсутствия ввода пользователя в течение 60 секунд происходит переход в состояние «Call3»:

Общие	Ошибка	Нет ввода	Отбой стороны А	Неверный ввод
Переход ▾				
Состояние Call3				↶ ▾

- При попадании вызова в состояние «Voice2» проигрывается подсказка приветствия (id 1400000000), голосовая подсказка (id 1400000002), анализируется ввод абонента, в случае набора «1» осуществляется переход в состояние «Call4», «2» – переход в состояние «Call5», в случае «#» – выход из меню:

Общие	Ошибка	Нет ввода	Отбой стороны А	Неверный ввод
Название Voice2				
<input type="checkbox"/> Является корневым состоянием				
<input type="checkbox"/> Отправлять ответ				
Подсказка приветствия 1400000000;				
Подсказка 1400000002;				
Количество повторов 3				
Время ожидания ввода пользователя, с 20				
Макс. количество посещений Не ограничено				
> Расширенный список параметров				
Анализ ввода				Добавить Удалить
<input type="checkbox"/>	DTMF: 1 &	Подсказка: 1400000000;	→	Переход в Call4
<input type="checkbox"/>	DTMF: 2		→	Переход в Call5
<input type="checkbox"/>	DTMF: #		→	Выход

В случае отсутствия ввода пользователя происходит выход из меню:

Общие	Ошибка	Нет ввода	Отбой стороны А	Неверный ввод
Выход ▾				

6. В состоянии «Call2» осуществляется вызов на номер, собранный от пользователя:

Общие

Название Call2

Является корневым состоянием

Отправлять ответ

КПВ абонента Б

Номер Б \$UserInput Пользовательский ввод ▾

7. В состоянии «Call3» осуществляется вызов на номер 5999:

Общие

Название Call3

Является корневым состоянием

Отправлять ответ

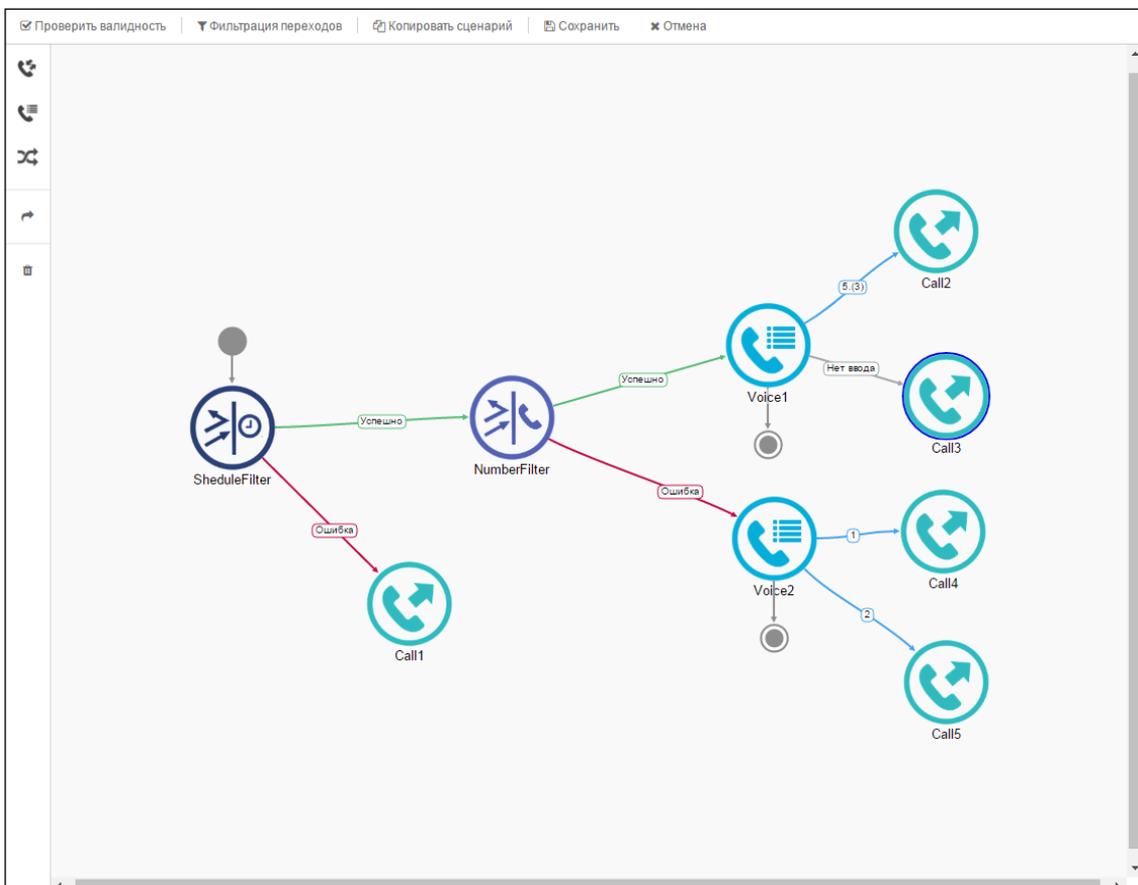
КПВ абонента Б

Номер Б 5999 Фиксированный номер ▾

8. В состоянии «Call4» осуществляется вызов на групповой номер 5444 (отдел №1)

9. В состоянии «Call5» осуществляется вызов на групповой номер 5333 (отдел №2)

10. В результате наше меню выглядит следующим образом:



9.2 Категории абонентов

В профиле абонента, в профиле группы абонентов и в настройках для остальных абонентов присутствует поле «Категория». В данном поле обычно задается ISUP-категория.

Для включения возможности вводить в поле «Категория» российские категории АОН на сервере ТО в файле `/usr/protei/OM/AppServer/conf/net_config.cfg` необходимо создать секцию «Categories», содержащую соответствие российских категорий и ISUP-категорий.

Пример секции «Categories»:

```
Categories = {
{ Category = 1;
    ISUP = 10;
};
{
Category = 2;
    ISUP = 225;
};
{
Category = 3;
    ISUP = 228;
};
{
Category = 4;
    ISUP = 11;
};
{
Category = 5;
    ISUP = 226;
};
{
Category = 6;
    ISUP = 15;
};
{
Category = 7;
    ISUP = 227;
};
{
Category = 8;
    ISUP = 12;
};
{
Category = 9;
    ISUP = 229;
};
{
```

```

Category = 0;
    ISUP = 224;
};
};

```

В таблице ниже представлены ISUP-категории абонентов.

Таблица. ISUP-категории абонентов.

№ категории	Код	Категория
0	0000 0000	категория вызывающей стороны неизвестна в данное время
9	0000 1001	национальный оператор
10	0000 1010	обычный абонент КАТЕГОРИЯ АБОНЕНТА 1
11	0000 1011	абонент с приоритетом КАТЕГОРИЯ АБОНЕНТА 4
12	0000 1100	вызов с передачей данных, факсимильных сообщений, электронной почты в полосе тональных частот КАТЕГОРИЯ АБОНЕНТА 8
13	0000 1100	испытательный вызов
14	0000 1101	Резерв
15	0000 1111	междугородный таксофон КАТЕГОРИЯ АБОНЕНТА 6
16-223	0001 0001-1101 1111	Резерв
224	1110 0000	резерв КАТЕГОРИЯ АБОНЕНТА 0
225	1110 0001	абонент гостиницы КАТЕГОРИЯ АБОНЕНТА 2
226	1110 0010	абонент, свободный от оплаты КАТЕГОРИЯ АБОНЕНТА 5
227	1110 0011	абонент с доступом к специальным службам КАТЕГОРИЯ АБОНЕНТА 7
228	1110 0100	абонент с правом выхода только на местную сеть КАТЕГОРИЯ АБОНЕНТА 3
229	1110 0101	таксофон с возможностью выхода только на местную сеть КАТЕГОРИЯ АБОНЕНТА 9
230-239	1110 0110 -1110 1111	резерв для национального использования
240	1111 0000	автоматический вызов категории I

№ категории	Код	Категория
241	1111 0001	полуавтоматический вызов категории I
242	1111 0010	автоматический вызов категории II
243	1111 0011	полуавтоматический вызов категории II
244	1111 0100	автоматический вызов категории III
245	1111 0101	полуавтоматический вызов категории III
246	1111 0110	автоматический вызов категории IV
247	1111 0111	полуавтоматический вызов категории IV
248-254	1111 1000-1111 1110	резерв для национального использования
255	1111 1111	Резерв

9.3 Правила составления масок абонентских номеров

Основные понятия:

Маска номера – правило, используемое для проверки соответствия ему телефонного номера, записываемое при помощи регулярного выражения.

Регулярное выражение – последовательность заранее определенных символов, записанных в необходимом порядке.

Префикс маски (MaskPrefix) – от начала до символа – `.` (точка).

Используемые символы

В регулярных выражениях не должно быть пробелов.

Используемые символы в регулярных выражениях:

1. '0' – '9' 'A' – 'F' – цифры от '0' до '9' и от 'A' до 'F'
2. ? – любой из доступных символов
3. . – любая цифра
4. [] – набор символов

Используется для указания тех возможных значений, которым должна соответствовать либо текущая цифра номера, либо последовательность цифр (см. пункт 7)

Может задаваться как при помощи отдельных символов, так и при помощи диапазонов. Например, [123] – соответствует набору 1,2,3, [1-3] – соответствует набору 1,2,3, [1-39] – соответствует набору 1,2,3,9

Например, [^4-6] – соответствует набору 0,1,2,3,7,8,9,A,B,C,D,E,F

5. <> – набор целых чисел.

Разрядность символов должна быть одинакова, при этом числа необходимо дополнять нулями до максимального разряда. Например, <000-100,555>

6. () – кол-во повторений символа, не применяется для <>.

Внутри скобок может указываться как фиксированное число повторение символа, так и диапазон числа повторения от минимального до максимального значения. Например, .(11) – любые одиннадцать цифр или .(7,11) – номер длиной от 7 до 11 любых цифр.

Если повторяющиеся символы должны входить в определенный набор символов (см. пункт 4), то символ набора должен предшествовать количеству повторений. Например, [0 7-9](7) – номер из семи цифр, среди которых могут быть только цифры 0,7,8,9

7. ! – необязательная часть маски, не применяется для <>

8. | – альтернативное выражение (соответствует слову или).

Применяется для задания сразу нескольких правил (масок) в одной строке. Например, 80951234567|80957654321 удовлетворяет двум номерам: 80951234567 и 80957654321.

Число альтернативных выражений не ограничивается.

9. ;{}= – зарезервированные (неиспользуемые) символы

9.4 Правила задания масок абонентских номеров при помощи регулярных выражений

Правила задания масок абонентских номеров при помощи регулярных выражений:

1. Задание конкретного номера:

80951234567 – номер 80951234567

2. Задание номера фиксированной длины:

(11) – номер, состоящий из любых одиннадцати цифр. Номера любой другой длины не подходят для данной записи

[0-4] (11) – номер, состоящий из одиннадцати цифр от `0` до `4`. Номера, длина которых не соответствует одиннадцати или в состав которых входят цифры от `5` до `9` и `A` до `F` будут отброшены

[^0-4] (11) – номер, состоящий из одиннадцати цифр, среди которых не представлены цифры от `0` до `4`

3. Задание номера, длина которого входит в требуемый диапазон:

(0,11) – номер, в который может входить до одиннадцати любых цифр. Номера, имеющие длину более одиннадцати цифр, будут отброшены

(7,11) – номер, длина которого может варьироваться от семи до одиннадцати любых цифр. Номера с длиной менее семи или более одиннадцати цифр будут отброшены.

[017-9] (7,11) – тоже, что и в предыдущем пункте, однако цифры должны входить в указанный набор, т.е. 0,1,7,8,9

9.5 Правила задания масок абонентских номеров при помощи PCP-выражений

Общий формат:

<значение> param(<ключ>).

<значение> – возвращаемое значение функции.

Param – имя функции.

<ключ> – параметры функции.

Функции для работы со строками

`<подстрока> last(<строка>, <число>)`

Возвращает подстроку, состоящую из последних n символов <строки>, где n задано вторым параметром <число>. <число> может быть как строковым литералом, так и целочисленным. Если <число> строковый литерал, то произойдет преобразование его в целочисленный литерал. Если <число> окажется отрицательным или большим, чем длина всей строки, то произойдет ошибка времени исполнения (Incorrect param).

`<подстрока> first(<строка>, <число>)`

Возвращает подстроку, состоящую из первых n символов <строка>, где n задано вторым параметром <число>. <число> может быть как строковым литералом, так и целочисленным. Если <число>

строковый литерал, то произойдет преобразование его в целочисленный литерал. Если <число> окажется отрицательным или большим, чем длина всей строки, то произойдет ошибка времени исполнения (Incorrect param).

```
<подстрока> between( <строка>, <число1>, <число2> )
```

Возвращает подстроку, состоящую из символов <строки> [<число1>,<число2>]. <число1(2)> может быть как строковым литералом, так и целочисленным. Если <число1(2)> строковый литерал, то произойдет преобразование его в целочисленный литерал. Если <число1(2)> окажется отрицательным, либо <число1> больше, чем <число2>, либо <число2> окажется больше или равно, чем длина всей строки, то произойдет ошибка времени исполнения (Incorrect param).

```
<число> length( <строка> )
```

Возвращает строку, содержащую десятичную запись числа равного длине <строки>.

```
<строка> concat(<подстрока1>, <подстрока2>)
```

Возвращает строку являющуюся конкатенацией двух строк <подстрока1><подстрока2>.

Пример:

```
concat("+7812", between(param("1234567"), 3, length(param("1234567"))) )
```

В результате применения этого выражения получим – +78124567.