

**Многофункциональный аппаратно-программный
комплекс для предоставления услуг связи
«ИС РИНО»**

Установка и настройка сценария транзитной АТС

10844294.5000.003 000.000

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 СОСТАВ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИЯ	3
2 БАЗОВАЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ	4
3 НАСТРОЙКА СЦЕНАРИЯ TRANSITATSSCN.DLL	4

Введение

На практике очень часто существует необходимость отобразить входящий поток вызовов, на исходящие каналы. Для этих целей удобно применять сценарий транзитной АТС. Этот сценарий описывается данным документом.

Сценарий обладает возможностью отложенного (с задержкой на настраиваемый тайм-аут) сбора информации о входящем вызове (актуально для каналов с декадным набором). Отложенный сбор информации о входящем вызове может быть прерван по маске, настроенной администратором. Существует также возможность модификации формата номера абонента и номера АОН для исходящего набора в зависимости от входящего вызова. Имеется также возможность запрета исходящего набора для определенных каналов. Эта возможность актуальна для отслеживания ошибок в настройках маршрутизатора исходящего набора.

Важно отметить, что этот сценарий не подменяет собой маршрутизатор исходящего набора, а лишь подчиняется его указаниям.

Среди важных возможностей сценария можно отметить способность различать способы авторизации в зависимости от входящего вызова.

1 Состав программного обеспечения и интеграция

В таблице 1 приведен список программных объектов, необходимых для работы сценария.

Таблица 1. Комплект поставки

<i>Модуль</i>	<i>Описание</i>
TransitATSSCN.dll	Сценарий транзитной АТС для сервера автоматки
TransitATS.exe	Утилита настройки параметров (специального файла, расположение которого регистрируется в реестре системы) сценария транзитной АТС
apScnSettingsManager.dll	плагин обслуживания сценария транзитной АТС

На Рис. 1 приведена общая схема интеграции сценария транзитной АТС в сервере автоматки. Схема является одной из самых простых реализаций отображения потока вызовов одних операторов на других без относительно логики транзитных каналов, на которых реализован транзит.

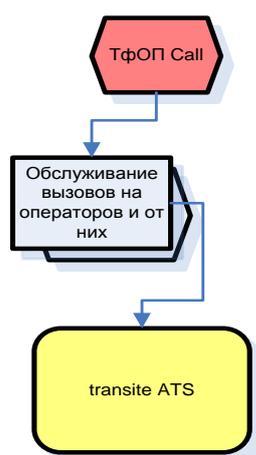


Рис. 1 Схема интеграции сценария транзитной АТС в сервер автоматки

2 Базовая функциональность

Набор базовых функций, на которых основана реализация описываемой системы транзитной АТС, очевиден:

Базовые функции

1. Динамический прием транзитной информации о входящем вызове.
2. Возможность маскирования (т.е. задание условий полноты входной информации) и таймирования сбора входной информации.
3. Возможность модификации номерной информации в зависимости от выбора исходящего оператора.
4. Возможность модификации отдаваемых номеров АОН в зависимости от выбора исходящего оператора.

Дополнительные функции

1. Возможность для каждого оператора, участвующего в соединении выбрать свою схему авторизации.
2. Возможность игнорировать маскирования входной информации.

Функции обслуживающего персонала

1. Непосредственное (ONLINE) администрирование оборудования транзитной АТС из любой доступной части локальной сети.

3 Настройка сценария TransitATSSCN.dll

Сценарий TransitATSSCN.dll – сценарий, который имеет автономный набор настроек. В этот сценарий, как и некоторые другие (OfficeSCN.dll и miniATSSCN.dll), встроен менеджер настроек. Этот менеджер взаимодействует с утилитой настроек (в данном случае это – TransitATS.exe) через специальный файл.

Для первоначальной настройки необходимо запустить утилиту TransitATS.exe. Это утилита в командной строке принимает параметром имя настроечного файла. Если он не указан, то редактирование осуществляется с нового файла, который можно в любой момент сохранить в произвольное место на файловой системе.

Окно настроек состоит из двух закладок («Входящие» и «Исходящие») и панели подключения к БД настроек (СУБД Firebird/Interbase), см. Рис. 2.

Для подключения к БД с настройками сценария необходимо указать путь к БД. Например:

192.168.1.201:d:\RINO\Win_amk\DataBases\ScnSettings\ScnSettings.fdb, имя пользователя и пароль.

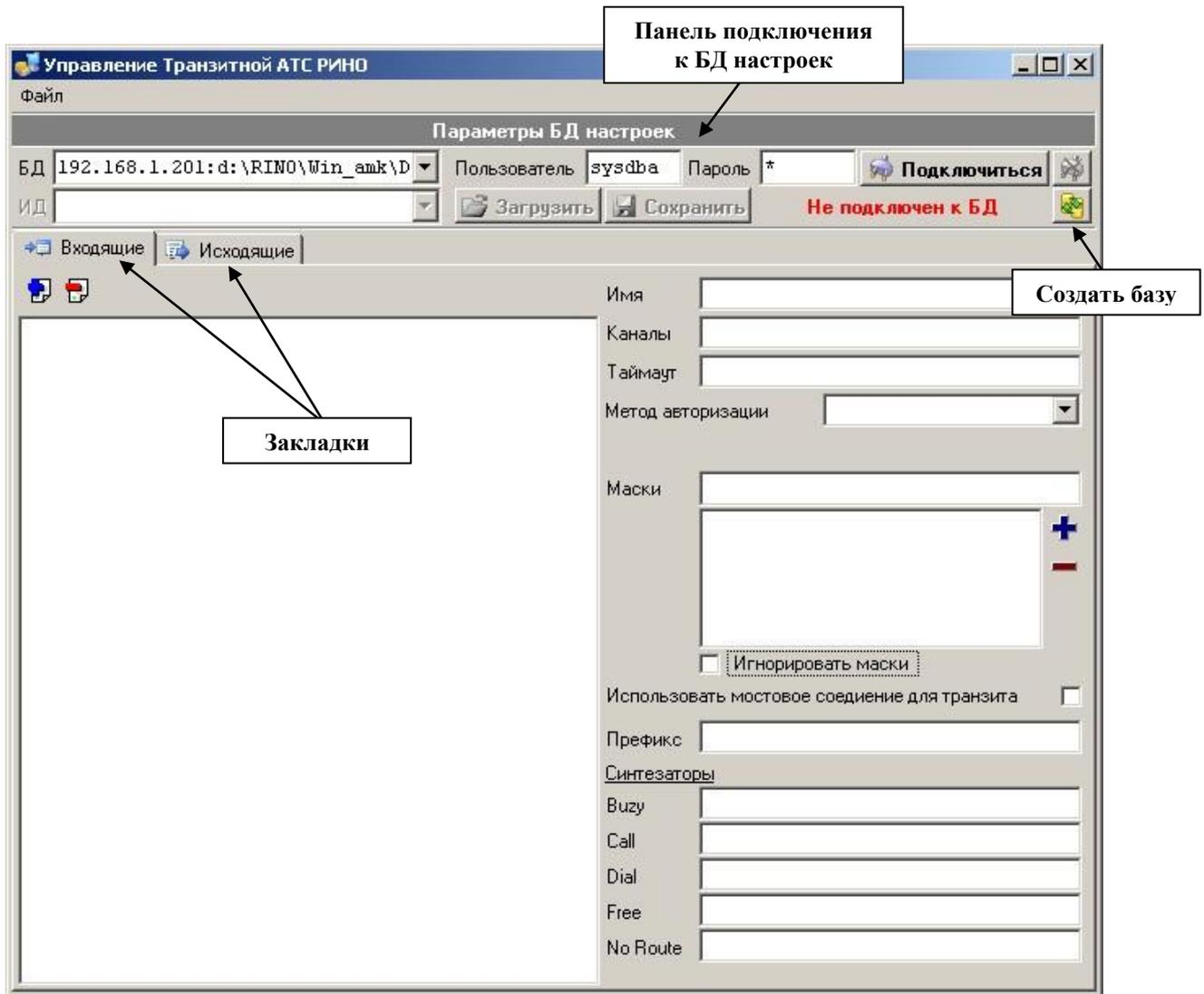


Рис. 2

Настройки сценария сохраняются в БД под уникальными идентификаторами, которые в дальнейшем указываются при настройке сценария в Автоматике.

Идентификатор настроек выбирается или пишется в выпадающем списке «ИД», далее делается операция «Загрузить».

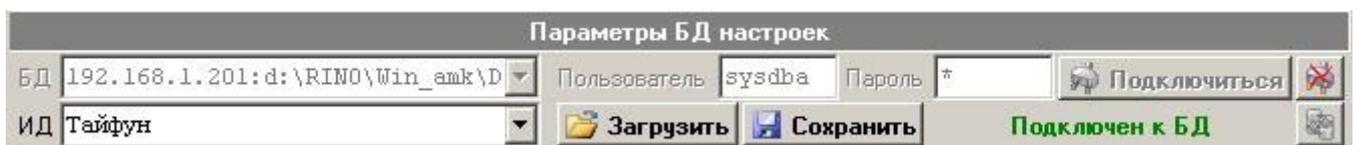


Рис. 3

Далее производятся необходимые изменения, и в завершении делается операция «Сохранить». Если настройка производится с нуля, можно создать чистую БД, нажав соответствующую кнопку, см. Рис. 2.

Помимо работы с настройками в БД, существует возможность работы с настройками, хранящимися в виде отдельных файлов.

Окно настройки с открытой закладкой «Входящие» выглядит, как показано на Рис. 4.

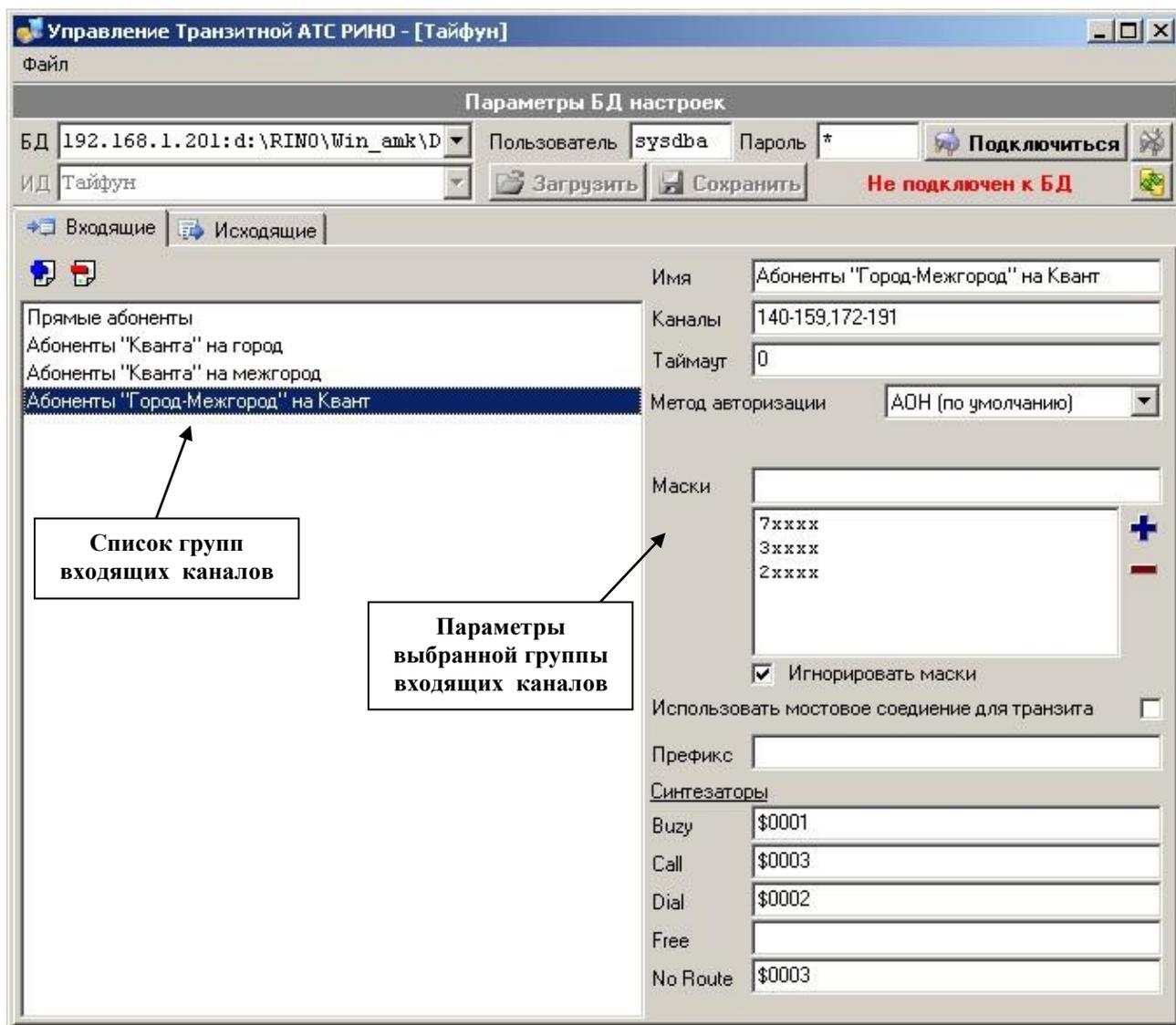


Рис. 4 Настройка групп входящих каналов

Слева (под кнопками «Добавить» и «Удалить») располагается **список групп входящих каналов**. Справа от списка – **параметры выбранной группы входящих каналов**.

Поле «Имя» обозначает уникальное имя группы входных каналов. Не существует никаких ограничений на содержимое этого поля кроме его уникальности в рамках списка групп.

Поле «Каналы» предназначено для перечисления физических каналов, принадлежащих группе. Для обозначения диапазона применяется символ «-», для перечисления – символ «,».

Поле «Таймаут» предназначено для установки величины временного интервала (в миллисекундах), на который будет задержана транзитная коммутация с целью сбора полной номерной информации.

Группа входящих каналов обычно принадлежит одному оператору и на практике часто существует необходимость производить авторизацию (ассоциировать входящий вызов с лицевым счетом в АСР) относительно отдельной группы входящих линий. Для этого применяются поля: «Метод авторизации» и «Параметр авторизации». Поле «Метод авторизации» – это список из следующих значений: «АОН (по умолчанию)», «Фиксированный номер», «Счет-пароль».



- авторизация по входящему номеру АОН не требует дополнительного параметра.

Метод авторизации	Фиксированный номер
Параметр авторизации	40782

- авторизация по фиксированному номеру подразумевает, что деньги за разговор будут списываться со счета, который идентифицируется параметром авторизации.

Метод авторизации	Счет-пароль
Параметр авторизации	oper_password

- авторизация по счету позволяет списывать деньги за разговоры со специального счета, который идентифицируется паролем. Пароль явно показывается и хранится в открытом виде.

Поля «Маски» предназначены для редактирования масок полноты входной номерной информации. Они отменяют действие таймаута сбора входной информации, если входящий номер соответствует маске.

Маски	71xxx
	71xxx
	2xx
	<input checked="" type="checkbox"/> Игнорировать маски

Кнопки «+» и «-» позволяют добавлять и удалять выбранную из списка маску. Верхнее редактируемое поле предназначено для изменения выбранной маски. Флаг «Игнорировать маски» предназначен для полной отмены действия масок.

Строка маски может содержать символы «0..9», «A..F» и символ латинский символ «x» (регистр имеет значение). Символ «x» означает, что на его месте может быть любой символ из «0..9», «A..F».

Поле «Префикс» позволяет добавить к входной номерной информации последовательность символов из «0..9», «A..F».

Поля «Синтезаторы» позволяют переопределить звуковые сигналы, подаваемые во входящий канал на некоторые системные события:

Синтезаторы	
Busy	\$0001
Call	\$4000, \$4007
Dial	\$0002
Free	\$0002
No Route	\$0001

Каждое поле («Busy», «Call», «Dial», «Free», «No Route») определяют последовательность синтезаторов (до 32 штук), которые циклически выдаются абоненту на события: «Busy» - удаленный абонент занят, «Call» - на начало сбора номерной информации, «Dial» - на включение процедуры поиска исходящего канала, «Free» - на посылку вызывного сигнала в исходящий канал, «No Route» - на отсутствие исходящего маршрута. Номер каждого синтезатора задается десятичным числом. Если вначале номера стоит символ «\$», то номер синтезатора интерпретируется шестнадцатеричным числом. Если синтезатор на событие не указан, то сценарий полагается на звуковые сигналы, подаваемые операторами связи.

Окно настройки с открытой закладкой «Исходящие» выглядит, как показано на Рис. 5.

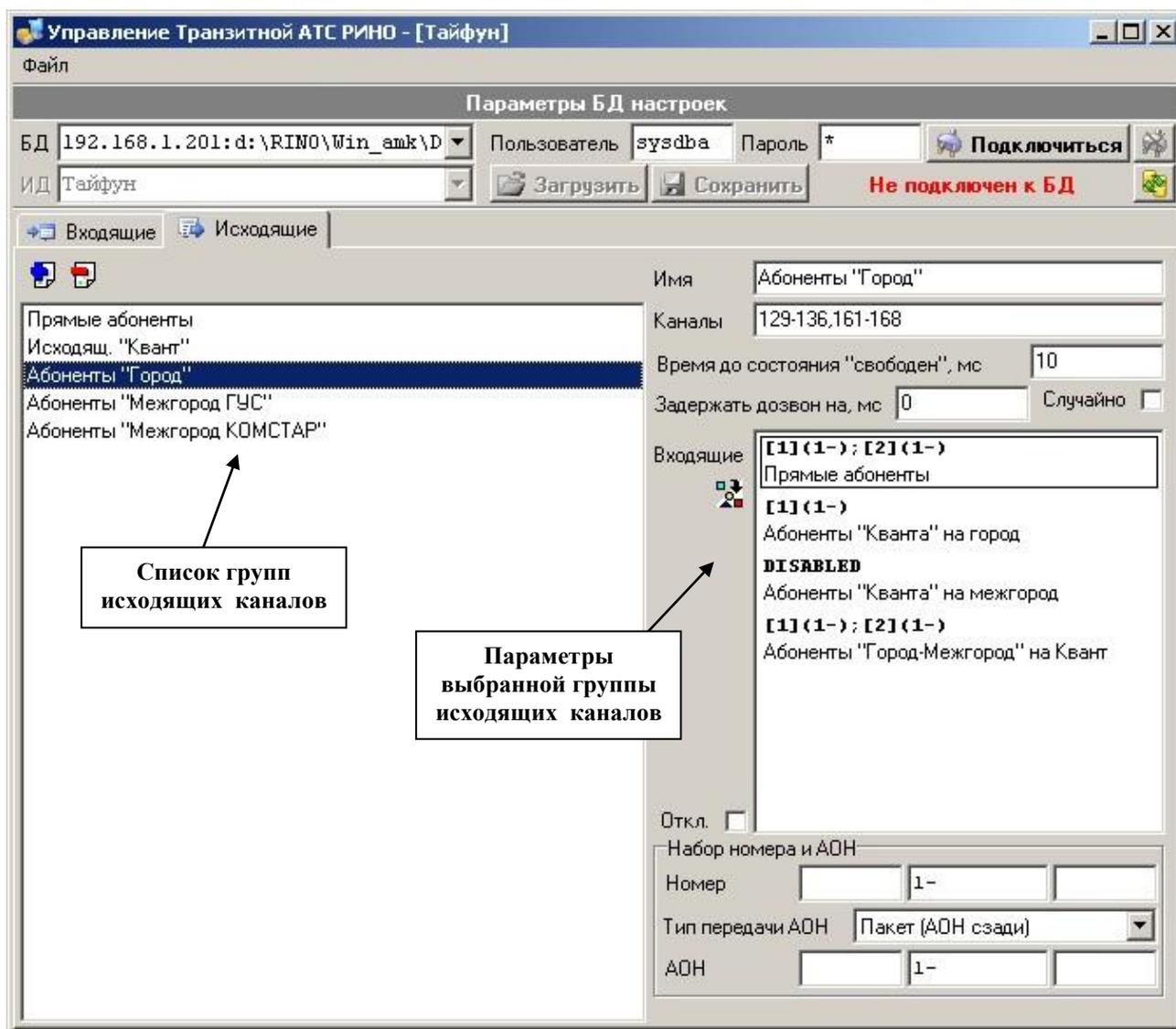


Рис. 5 Настройка групп исходящих каналов

Слева (под кнопками «Добавить» и «Удалить») располагается **список групп исходящих каналов**. Справа от списка – **параметры выбранной группы исходящих каналов**.

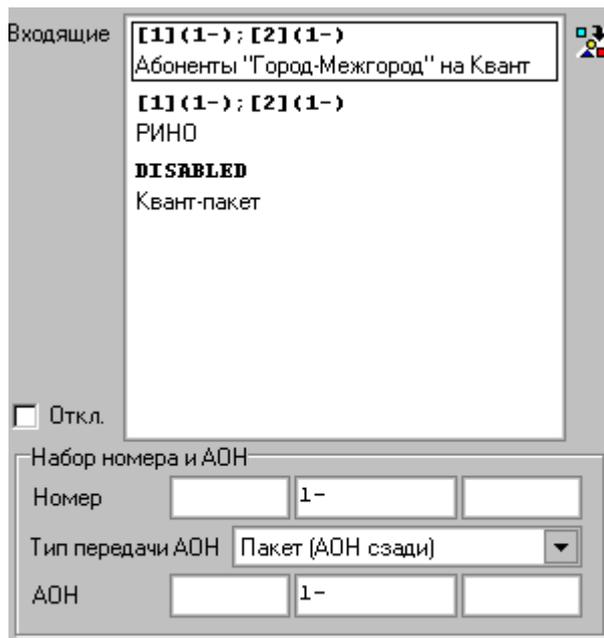
Поле «Имя» обозначает уникальное имя группы исходящих каналов. Не существует никаких ограничений на содержимое этого поля кроме его уникальности в рамках данного списка.

Поле «Каналы» предназначено для перечисления физических каналов, принадлежащих группе. Для обозначения диапазона применяется символ «-», для перечисления – символ «,».

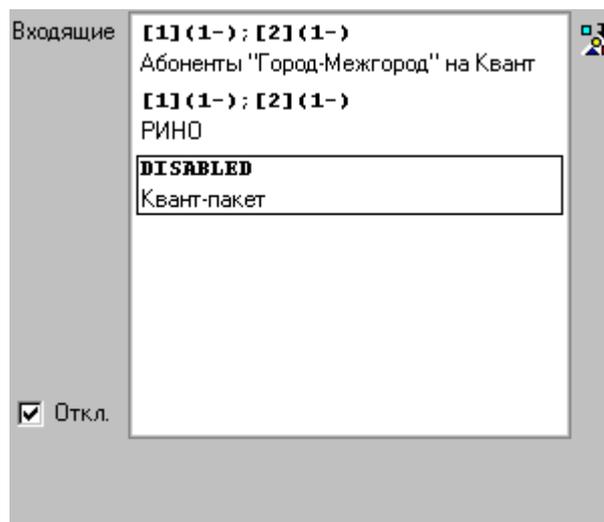
Поле «Время до состояния “свободен”, мс» определяет время в миллисекундах, через которое входящей стороне будет проэмулировано, что исходящая сторона ответила “свободен”. Применяется для определённых типов исходящих каналов, никогда не сообщающих состояние “свободен”.

Совокупность параметров, обозначенных как «Входящие» предназначены для привязки групп входящих каналов к выбранной исходящей группе. При помощи этих настроек реализуется возможность осуществлять модификацию номерной информации получаемой с вызова в зависимости от того, какой маршрут выбран маршрутизатором исходящего набора для осуществления транзитного соединения.

Привязка «входящих» групп каналов осуществляется редактированием списка модифицирующих масок:

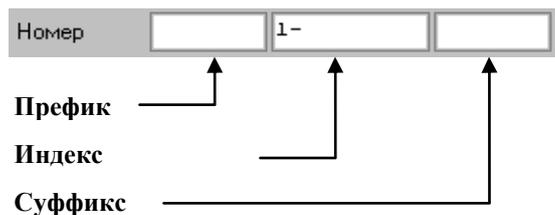


Флаг «Откл.» позволяет явно (это можно сделать и в маршрутизаторе исходящего набора) запретить использование данной группы исходящих каналов, если вызов пришел по выбранной группе исходящих. В этом случае параметры «Набор номера и АОН» будут недоступны:



Кнопка  позволяет выставить запреты транзитных соединений для всех входящих вызовов. Если же выбранный маршрут разрешен, то доступны настройки «Набор номера и АОН». Они состоят из 2-х частей: настроек набора номера и настроек способа отдачи АОН.

Настройка набора номера осуществляется при помощи полей «Номер»:



«Префикс» – это последовательность символов, которую нужно добавить перед номером, полученным с входящего канала, чтобы осуществить исходящий набор. «Суффикс» – это

последовательность символов, которую надо добавить после номера, полученного с входящего канала, чтобы осуществить исходящий набор.

«Индекс включений» – это номера (индексы) символов которые входят в исходящую номерную последовательность из входящей. Индекс включений формируется из начальной и конечной границы. Различают прямой и обратный индекс включений. Если начальная граница больше или равна конечной границе, то это прямой индекс включений. В противном случае – обратный индекс. Прямой индекс включений может быть открытым, т.е. не иметь конечной границы. Например, индекс включений «1-» показывает, что в исходящую номерную последовательность включаются все символы из входящей последовательности, а «2-7» указывает взять из номерной входящей последовательности 6 символов начиная со второго. Примером обратного индекса включений может, например «7-0». Этот индекс указывает включить в исходящую последовательность 7 последних символов из входящей последовательности. Важно отметить, что индекс включений «7-7» будет прямым и указывает на извлечение только одной (седьмой от начала) цифры из входной последовательности. Если необходимо, скажем, извлечь седьмую цифру с конца входной последовательности, то индекс включений должен быть «7-6».

Настройка отдачи информации АОН управляется двумя полями: «Тип передачи АОН» и «АОН». Различаются 4 типа передачи АОН: «Индекс АОН», «Пакет (АОН впереди)», «Пакет (АОН сзади)», «Внутренний».

Если задан тип «Индекс АОН», то поле «АОН» недоступно к редактированию, а АОН отдается в линию так, как это диктуется соответствующими настройками аппаратного сервера.

Если задан тип «Пакет (АОН впереди)» или «Пакет (АОН сзади)», то кодограмма АОН формируется в номерной последовательности явно (либо в начале, либо в конце). Эта настройка характерна для пакетных каналов (например, 2ВСК – импульсный пакет).

Если задан тип «Внутренний», то АОН кодируется внутри номерной последовательности специальным регламентированным внутренним протоколом образом. Эта настройка характерна для аппаратных сегментов версий 4.5.xx, 4.6.xx и 5.0.xx.

Структура полей «АОН» полностью идентично той, которая была описана для полей «Номер».