

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

Базовое ПО

*Рабочее место
технического персонала и администратора*

10844294.5000.003 ИЗ 100.000

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	5
2 ЗАПУСК ПРОГРАММЫ.....	5
2.1 ОКНО «ОБМЕН»	8
3 РАБОТА С СЕРВЕРОМ	10
3.1 УПРАВЛЕНИЕ СЕРВЕРОМ.....	10
3.2 НАСТРОЙКА ОПЕРАТОРОВ И РАБОЧИХ МЕСТ	11
3.2.1 Закладка «Операторы»	11
3.2.2 Закладка «Рабочие места»	13
3.3 НАСТРОЙКА СЛУЖБ СЕРВЕРА.....	15
3.3.1 Маршрутизатор исходящего набора	15
3.3.2 Проверка маршрутизатора исходящего набора	19
3.3.3 Настройка маршрутизаторов вызовов.....	19
3.3.4 Настройка блока управления освещением кабин и громкой связи П/П.....	22
3.3.5 Разное.....	22
3.3.6 Управление лицензиями	25
3.3.7 Настройка маршрутизатора сообщений.....	25
3.4 НАСТРОЙКА ВРЕМЕННЫХ И ПРОЧИХ ПАРАМЕТРОВ	26
3.4.1 Закладка «Временные».....	27
3.4.2 Закладка «Синтезаторы».....	27
3.4.3 Закладка «Параметры ПИН»	28
3.4.4 Закладка «АОН»	29
3.4.5 Закладка «Разное»	30
3.5 СОХРАНЕНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ КОНФИГУРАЦИИ	31
3.6 СОЗДАНИЕ И УДАЛЕНИЕ СЕГМЕНТОВ	32
3.7 КОНФИГУРИРОВАНИЕ КАНАЛОВ	34
3.7.1 Закладка «Дескриптор»	35
3.7.2 Закладка «Параметры».....	36
3.7.2.1 Параметры канала для сегмента версии 3.x-4.x, 4.52, 4.6	36
3.7.2.2 Параметры канала для сегмента версии 5.x.....	37
3.7.2.3 Параметры канала для сегмента версии 6.x.....	41
3.7.3 Закладка «Усиление».....	42
3.7.4 Закладка «Свойства».....	43
3.7.5 Закладка «Синтезаторы».....	44
3.7.6 Закладка «Перекодировки»	44
3.7.7 Закладки «Особенности» и «Дополнительно»	47
3.8 МОНИТОРИНГ КАНАЛОВ	48
3.9 ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СЕРВЕРУ	49
3.10 МОНИТОРИНГ СЕРВЕРА	50
3.11 РЕЗЕРВИРОВАНИЕ	51
3.12 МОНИТОРИНГ МЕНЕДЖЕРА ВЫЗОВОВ.....	52
3.13 МОНИТОРИНГ МЕНЕДЖЕРА СОЕДИНЕНИЙ.....	53
3.14 СОРМ	53
4 РАБОТА С СЕГМЕНТАМИ	54
4.1 ЗАКЛАДКА «ЗАПУСК»	55
4.1.1 Загрузка ПО БЛК.....	55
4.1.2 Обновление ПО (для версий 3.x-4.x)	56
4.1.3 Обновление ПО (для версий 4.52, 4.6)	57
4.2 КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	58
4.2.1 Закладка «Оборудование» (v3.x-4.x).....	58
4.2.2 Закладка «Оборудование» (v5.x).....	59
4.2.3 Закладка «Ресурсы» (v5.x)	59
4.3 КОНФИГУРИРОВАНИЕ СЕГМЕНТА	60
4.3.1 Конфигурирование процессора	60
4.3.2 Установка конфигурации канала.....	61
4.3.2.1 Установка конфигурации группы каналов	62

4.3.3	Настройка режима синхронизации тактового генератора	62
4.3.4	DSP	63
4.3.5	OKC-7	64
4.3.6	ISDN	66
4.4	МАГНИТОФОН	67
4.4.1	Панель управления синтезатором голоса	67
4.4.2	Работа с файлом списка фраз	68
4.4.3	Механизм записи фраз в синтезатор голоса	69
4.5	РАБОТА С КАНАЛАМИ	71
4.5.1	Управление каналами	71
4.5.1.1	Логическое управление каналами	73
4.5.1.2	Физическое управления каналами	75
4.5.2	Измерения	79
4.6	УПРАВЛЕНИЕ КОНФЕРЕНЦИЯМИ	81
4.6.1	Создание конференции	82
4.6.2	Выбор и удаление конференции	84
5	УПРАВЛЕНИЕ НАСТРОЙКАМИ АВТОМАТИКИ	84
5.1	НАСТРОЙКИ В ПРОГРАММЕ «РАБОЧЕЕ МЕСТО ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА»	84
5.1.1	Настройка основных параметров	85
5.1.2	Настройка сценариев	86
5.1.3	Настройка параметров передачи вызовов	88
5.1.3.1	Настройка передачи вызова между службами	88
5.1.3.2	Настройка передачи вызова между сценариями Автоматики	89
5.1.3.3	Настройка передачи вызова по событию от таймера	90
5.1.3.4	Настройка передачи вызова по событию от плагина	90
5.2	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАНЕЛИ	92
5.3	Модули дополнительной функциональности (ПЛАГИНЫ)	93
6	УПРАВЛЕНИЕ НАСТРОЙКАМИ СЛУЖБЫ КОНВЕРТАЦИИ ПРОТОКОЛОВ	94
7	УПРАВЛЕНИЕ ТРАНЗИТНЫМИ СОЕДИНЕНИЯМИ	95
7.1	Электронный КРОСС	96
7.2	Полупостоянные соединения	96
8	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	98
8.1	СОБСТВЕННЫЕ НАСТРОЙКИ ПРОГРАММЫ	98
8.2	РАБОТА СО ЗВУКОМ	98
8.3	ОТЛАДКА	100
8.3.1	Отладка протокола R196	101
8.3.2	Служба управления голосовыми сообщениями	102
8.3.3	Операции с модемами	103
8.3.4	Просмотр протоколов (syslog viewer)	104
8.3.5	Служба управления сообщениями	104
ПРИЛОЖЕНИЕ А		107
ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ ПО БЛК ТИПУ ОБОРУДОВАНИЯ (ПРОЦЕССОРУ)		110

ВВЕДЕНИЕ

Основное назначение программы «Рабочее место технического персонала и администратора» - администрирование сервера управления «ИС РИНО».

РМТПиА позволяет:

- отображать и записывать (логировать) управляющие сигналы и сообщения, отправляемые и принимаемые по портам управления коммутационным оборудованием (сегментами оборудования);
- осуществлять настройку параметров сервера;
- осуществлять настройку служб сервера: маршрутизатора исходящего набора, маршрутизатора вызовов,
 - управлять лицензиями;
 - настраивать синтезаторы, временные параметры, параметры ПИН-кода, выбирать режим АОН при исходящем наборе номера;
 - конфигурировать сервер для работы с установленной конфигурацией оборудования (работа с сегментами);
 - сохранять и восстанавливать конфигурацию настроек сегментов оборудования;
 - осуществлять логическое и физическое управление каналами коммутационного оборудования, конфигурировать каналы;
 - осуществлять мониторинг каналов, менеджера соединений, менеджера вызовов;
 - осуществлять мониторинг сервера (отслеживать состояние сегментов, распределение ресурсов, очереди служб, ошибки конфигурации);
 - настраивать функции резервирования;
 - управлять конференциями;
 - управлять настройками клиентских служб: автоматики, РМТ, РМПК;
 - управлять настройками операторов;
 - настраивать параметры службы конвертации протоколов;
 - управлять транзитными соединениями;
 - обрабатывать звуковые файлы и предварительно их прослушивать.

Уровень подготовки технического персонала:

- знание сигнализаций в сетях связи;
- знание системы предоставления услуг МТР;
- умение работать в среде Windows на уровне уверенного пользователя;
- знание основ построения локальных сетей, основ TCP/IP.

Перед началом работы техническому персоналу необходимо ознакомиться со следующими документами:

- «Общее описание ИС РИНО»;
- «Служба Автоматики»;
- «Модули дополнительной функциональности (плагины)»;
- «Реестр модульных сценариев»;
- «Сервер лицензий»;
- «Сервер управления»;
- «Служба мониторинга» (если входит в комплект поставки);
- «Файловый сервер»;
- «Руководство по запуску сигнализаций DDS-1 и SS7»;
- «Инструкция по установке АСР».

1 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки программного обеспечения входят следующие файлы:

Monitor.exe – основная программа «Рабочее место технического персонала и администратора» (РМТПиА). В процессе работы программы в зависимости от используемых функций могут образовываться дополнительные функции и конфигурационные файлы (.dll, .ini, .hlp).

cl_rino_transport.dll – библиотека клиентского транспорта.

srv_RINO_TPKT_Transport.dll – библиотека серверного транспорта.

Библиотеки должны располагаться в %SystemRoot%\system32\.

2 ЗАПУСК ПРОГРАММЫ

Если запуск программы РМТПиА осуществляется впервые, то необходимо выполнить следующее:

1. Запустить программу Monitor.exe на том же компьютере, где запущен сервер управления «ИС РИНО». После запуска будет открыто окно:

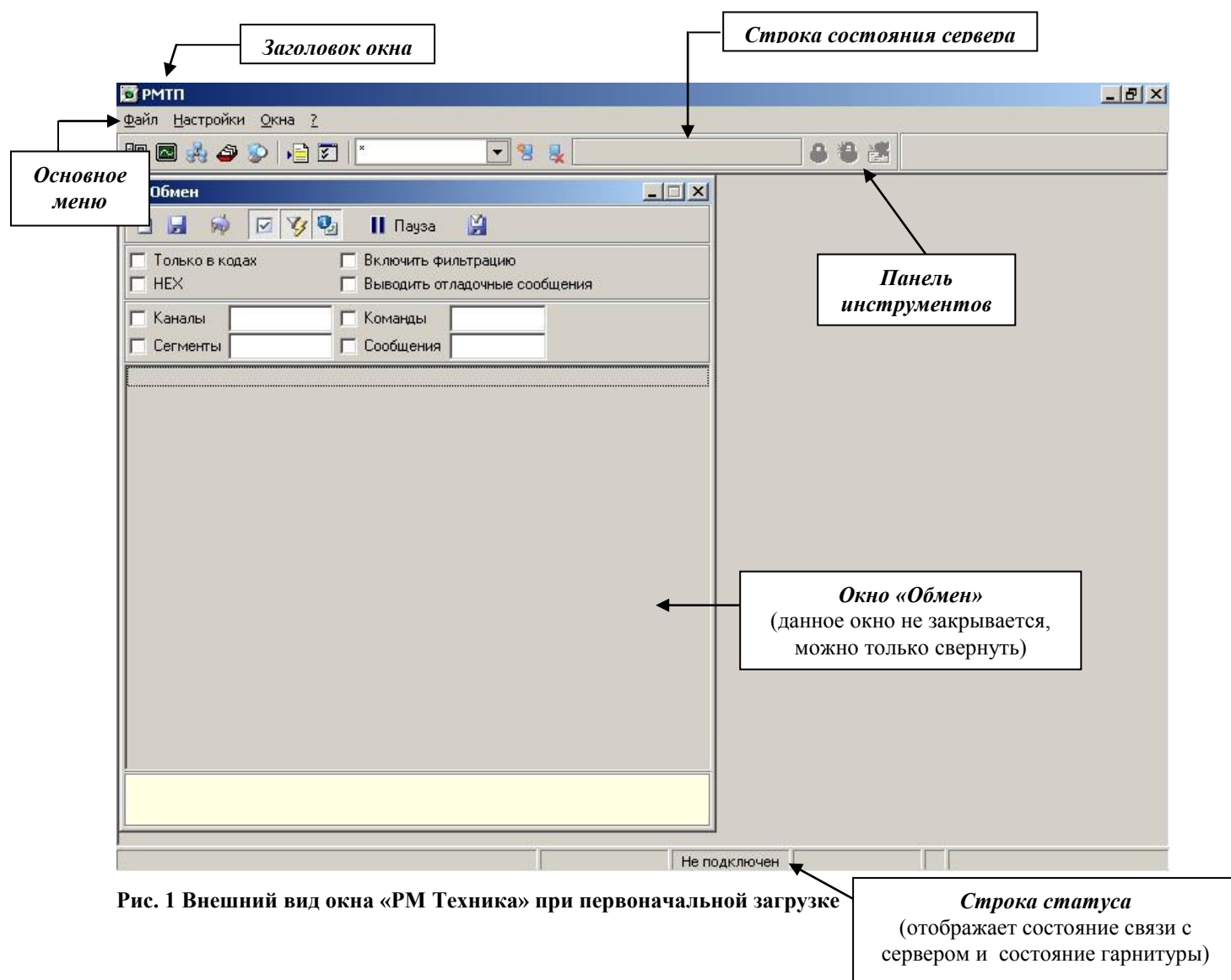


Рис. 1 Внешний вид окна «РМ Техника» при первоначальной загрузке

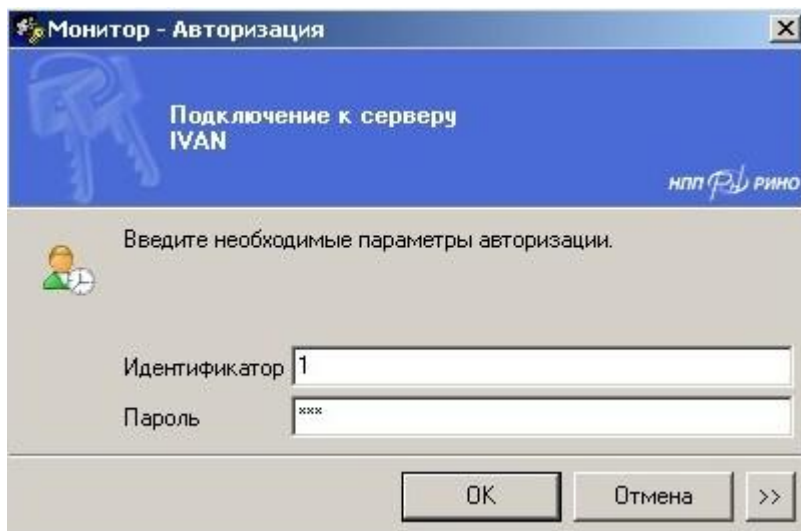
2. В поле «Сервер ИС РИНО», которое расположено на панели инструментов, указать имя компьютера для подключения. После чего нажать на кнопку «Подключиться»:



Кнопка подключения к серверу

Рис. 2

После нажатия на кнопку «Подключиться» на экране появится окно «Монитор-Авторизация» для авторизации пользователя, см. Рис. 3, а в окне «Обмен» – сообщение об установлении связи с сервером «Ivan». При этом ожидается авторизация пользователя.



По нажатию кнопки «>>» открывается дополнительное поле. В этом поле можно изменить имя сервера, к которому подключается программа Монитор (используется в системах с двумя и более серверами).

Рис. 3

3. Введите идентификатор и пароль для входа в систему (при первом запуске идентификатор - 1, а пароль пустой). Для подтверждения идентификатора и пароля нажмите кнопку «ОК».

Если идентификация прошла успешно, то внешний вид окна «РМ Техника» принимает следующий вид (см. Рис. 4):

- ✓ в заголовке окна и строке статуса отображаются версия сервера, сообщение о подключении, режим работы (определяется правами пользователя при идентификации);
- ✓ в строке состояния сервера появляется сообщение «Сервер разблокирован»;
- ✓ на панели инструментов появляются кнопки управления сегментами (количество сегментов зависит от конфигурации БЛК), которые дублируются в главном меню;
- ✓ в окне «Обмен» появляется информация о сервере.

При последующих запусках программы окно авторизации будет появляться сразу при старте программы.

Если идентификатор введен неправильно, то программа выдаст сообщение «Неизвестный оператор», а в строке состояния сервера и в строке статуса будет выведено сообщение об ошибке регистрации.

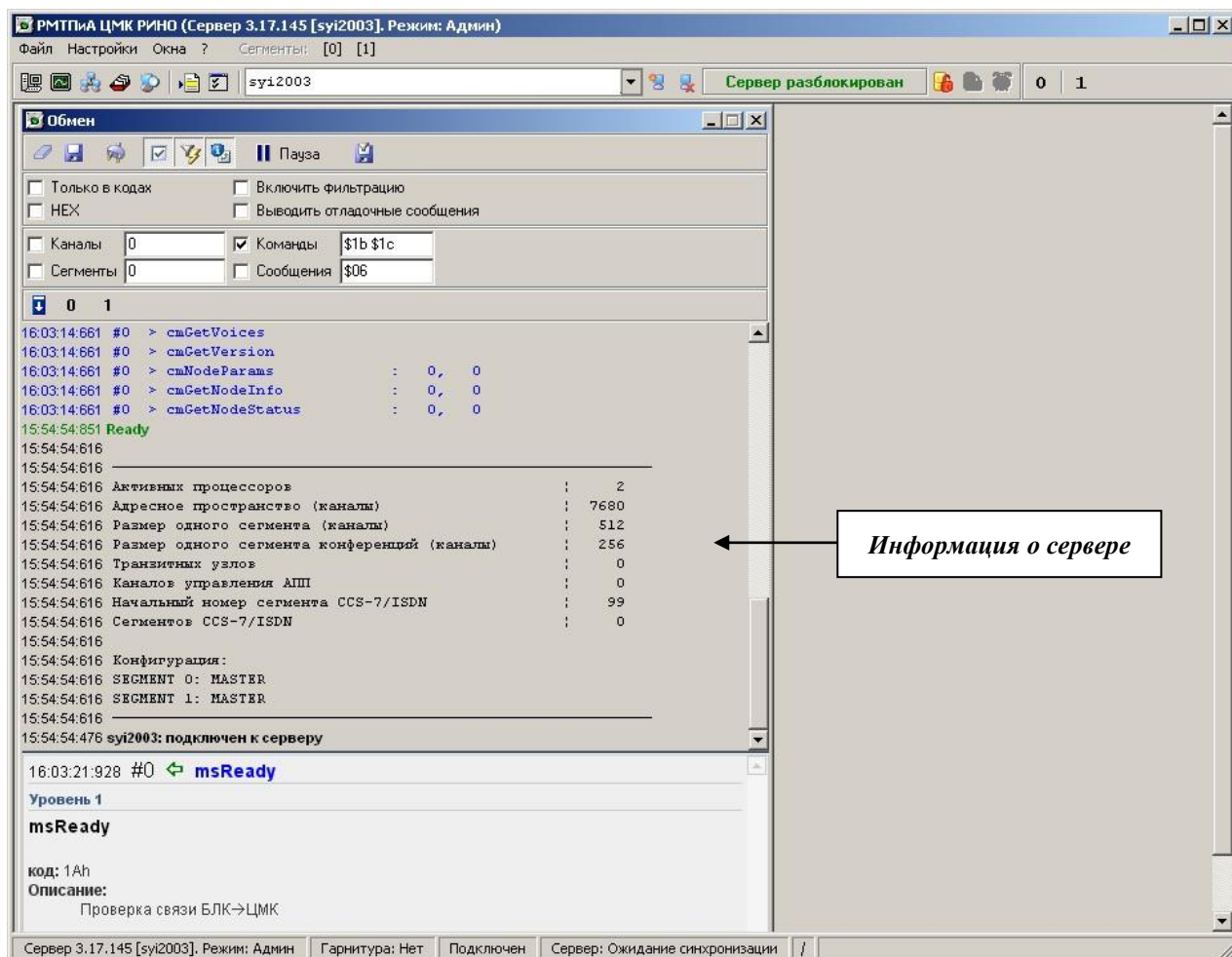


Рис. 4

2.1 Окно «Обмен»

Окно «Обмен» отображает управляющие сигналы и сообщения, отправляемые и принимаемые по порту управления БЛК. Окно обмена состоит из:

- ☐ панели инструментов,
- ☐ панели настроек;
- ☐ панели фильтров;
- ☐ панели сегментного обмена;
- ☐ окна вывода протокола обмена;
- ☐ панели с описанием команды.

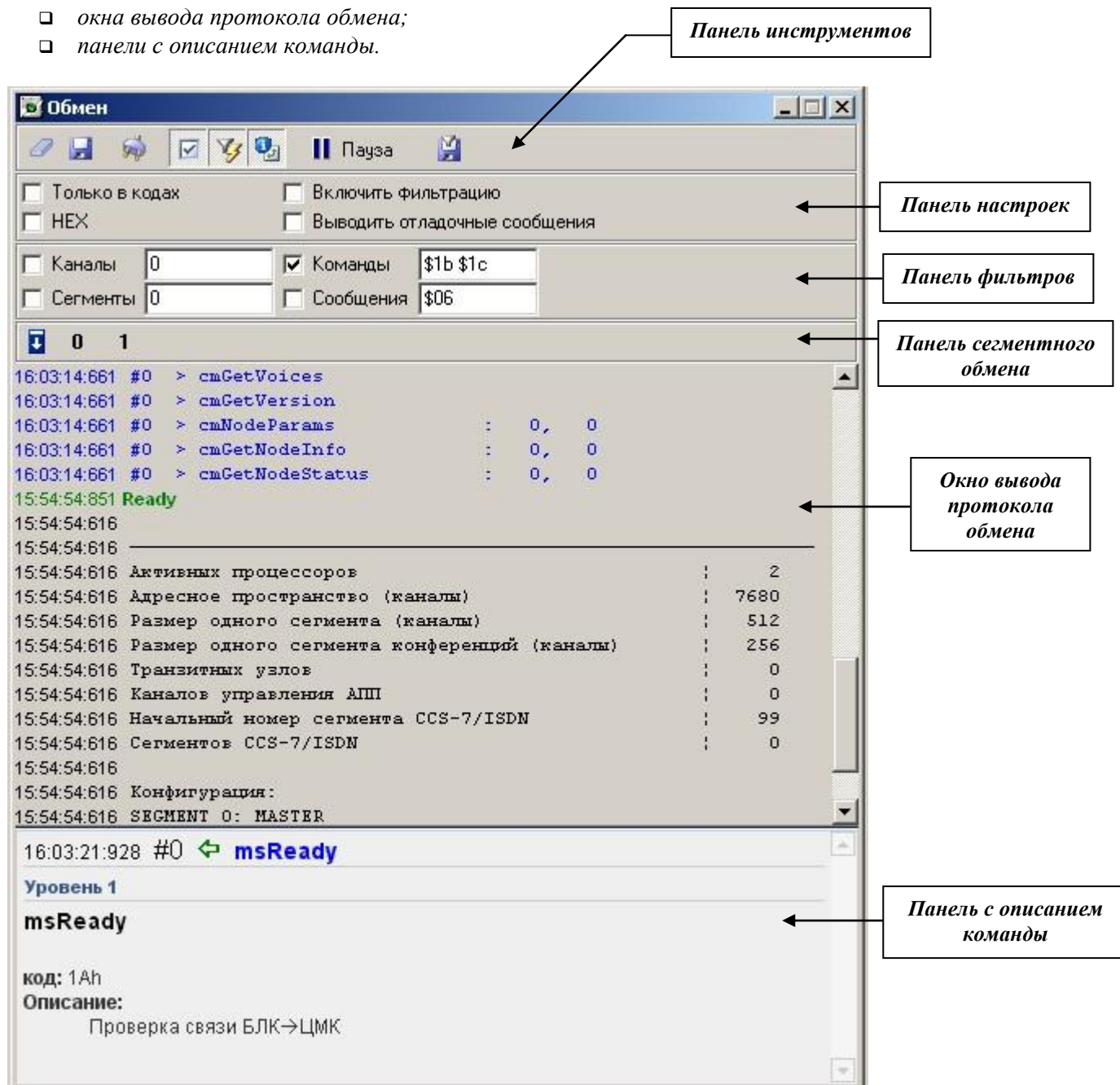


Рис. 5

Панель инструментов

Панель инструментов содержит следующие кнопки:



- очистить окно вывода протокола;



- содержимое окна вывода протокола сохранить в файл с расширением .txt. При нажатии на эту кнопку будет открыто стандартное окно для сохранения файла;



- обновить состояние обмена по сегментам;



- отображать в окне «Обмен» панель настроек;



- отображать в окне «Обмен» панель фильтров;



- отображать в окне «Обмен» панель с описанием команды;



Пауза - нажатие этой кнопки в окне вывода протокола обмена приостанавливает отображение событий обмена;



- при нажатии на эту кнопку сообщения протокола будут сохраняться в файл.

Панель фильтров

В поле «Каналы» указывается список каналов, события по которым будут выводиться в окне обмена. Пример: “0,1,129”

Поле «Сегменты» - список сегментов для фильтрации. Пример: “1,8”

Поле «Команды» - список кодов команд для фильтрации. Пример: “1A,5C”

Поле «Сообщения» - список кодов сообщений для фильтрации. Пример: “1F,55,13”

Применение вышеперечисленных параметров определяется выставлением соответствующих флагов, расположенных слева от полей.

Панель сегментного обмена

Существует возможность включить/выключить передачу данных по определенному сегменту в целях сокращения сетевой нагрузки, особенно в тех случаях, когда программа Монитор работает на одном ПК с программой Сервера. По умолчанию при подключении к серверу обмен по всем сегментам выключен. Обмен по определенному сегменту автоматически включается при открытии окна этого сегмента (см. п.4 «Работа с сегментами») и при некоторых других операциях, например, сохранение конфигурации.

На панели отображаются кнопки с номерами сегментов, сконфигурированных на сервере:



- кнопка выбора операций по всем сегментам;



- кнопка управления обменом по сегменту 0.

Для включения обмена по требуемому сегменту необходимо нажать кнопку с номером этого сегмента. Для отключения произвести обратную операцию.

Панель настроек

Флаг «Включить фильтрацию» - при установке флага вступают в действие настройки фильтрации по каналам, сегментам, командам и сообщениям, заданные на панели фильтров.

Флаг «HEX» - отображение событий в шестнадцатеричном виде.

Флаг «Только в кодах» - не производить интерпретацию команд и сообщений, выводить всё в шестнадцатеричном виде.

Окно вывода протокола обмена

В данном окне могут выводиться команды и сообщения всех активных сегментов. Для удобства восприятия, команды каждого сегмента отображаются определенным цветом. Цвета, установленные по умолчанию, могут быть изменены (см. пункт 8.1 «Собственные настройки программы»).

Панель с описанием команды

Панель используется для просмотра команд, которые не помещаются по длине в окне вывода протокола обмена.

3 РАБОТА С СЕРВЕРОМ

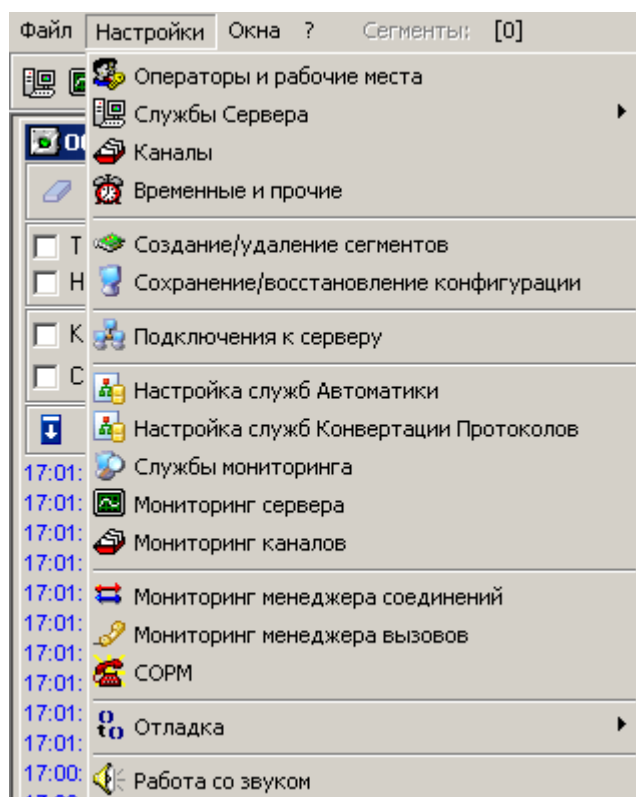


Рис. 6

Пункт основного меню «Настройки» содержит подпункты, которые предназначены для настройки параметров сервера. Описание подпунктов см. ниже.

3.1 Управление сервером

Управление сервером осуществляется с помощью кнопок, расположенных на панели инструментов, рядом со строкой состояния сервера.

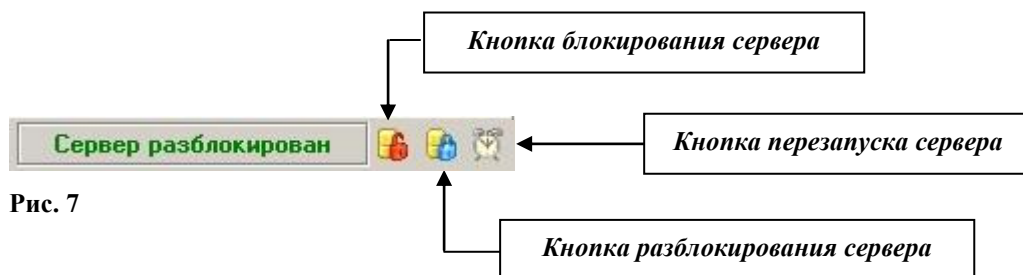


Рис. 7

В состоянии «Блокирован» сервер запрещает работу с каналами всем программам, кроме РМТПиА. При этом другим подключенным к серверу программам (РМТ, AutoPin и др.), сервером высылается информация о том, что для них потеряна связь с БЛК. Операция блокирования сервера необходима для осуществления перезаписи ПО БЛК (см. Рис. 60, закладка «Запуск»).

Операция разблокирования восстанавливает обычный режим работы программ с каналами и с ресурсами аппаратуры.

При нажатии кнопки перезапуска серверу выдается команда разблокирования и переинициализации

функций работы с ресурсами аппаратуры.

3.2 Настройка операторов и рабочих мест

Настройка операторов и рабочих мест осуществляется в окне «Настройка – операторы и рабочие места». Для открытия окна выберите пункт основного меню «Настройки»→«Операторы и рабочие места» (см. Рис. 6). Окно состоит из двух закладок «Операторы» и «Рабочие места».

Группы	Операторы в группе	
Полный список	1 ВОЛНИКОВ И.	АДМИНИСТРАТОР
Администратор	2 КОРОЛЕВА Н.	БРИГАДИР
Бригадир	3 БЕЛИНСКИХ А.	АДМИНИСТРАТОР
Инженер	5 ПЕТРОВА	АДМИНИСТРАТОР
Оператор	4 МАКСИМОВ И.	ОПЕРАТОР
Техник		

+ Добавить - Удалить ✓ Сохранить

Параметры оператора

Личный номер: 1

Фамилия: ВОЛНИКОВ И.

Права: Администратор

Максимальное число одновременных сессий: Не ограничено

Пароль: xxxxxx

Подтверждение: xxxxxx

Профиль: Редактирование

Рис. 8

3.2.1 Закладка «Операторы»

Закладка «Операторы» состоит из двух списков: «Группы» и «Операторы в группе», см. Рис. 8. При выборе требуемой группы из соответствующего списка («Группы»), в списке «Операторы в группе» будут отображены операторы выбранной группы.

Для добавления нового оператора в список необходимо нажать кнопку «Добавить», при этом все поля окна «Параметры оператора» будут очищены от предыдущей информации и готовы для ввода новой. Заполните поля:

- ♦ «**Личный номер**» - вводится номер (код) оператора. Рекомендуется в данном поле вводить личный номер оператора соответственно реестру узла связи.

- ♦ «**Фамилия**» - вводится фамилия оператора.

- ♦ «**Права**» - из списка выбирается статус:

- «**администратор**» - администратор системы. Имеет полный доступ ко всем файлам и настройкам системы;

- «**оператор**» - телефонист. Имеет доступ по чтению к файлам Информационно-справочной системы, также разрешен доступ к настройкам параметров программы Рабочего Места Телефониста;

«**бригадир**» - бригадир смены междугороднего коммутатора;

«**инженер**» - инженер коммутатора;

«**техник**» - технический персонал системы.

♦ «**Максимальное число одновременных сессий**» - указывается количество одновременных сеансов работы в системе с использованием идентификатора оператора.

♦ «**Пароль**» - вводится пароль оператора. Если оставить поле пустым, вход оператора в систему будет производиться с пустым паролем. Если пароль не вводится, то система считает, что оператор работает без пароля. Поле «Пароль» доступно для редактирования только администратору системы.

♦ «**Подтверждение**» - пароль оператора вводится повторно.

Для регистрации нового оператора в системе обязательным является нажатие кнопки «**Сохранить**».

Для изменения атрибутов оператора установите курсор в списке «Операторы в группе» на нужную строку. Данные выбранного оператора будут отображены в поле «Параметры оператора». Внесите изменения, затем нажмите кнопку «**✓ Сохранить**».

Кнопка «**— Удалить**» используется для удаления выбранного из списка оператора.

Будьте внимательны! Если оператор работает в настоящий момент в системе, то удалить его невозможно.

Профиль оператора – персональные настройки оператора для отдельно взятой службы. Для службы РМТ в настоящий момент доступна настройка режима звукозаписи.

«Записывать с РМПК» - осуществлять скрытую запись разговоров оператора с РМПК.

«Никогда не записывать» - отсутствует возможность скрытой записи.

«Записывать всегда» - всегда осуществлять скрытую запись всех разговоров оператора.

Профиль оператора

Службы	Параметры
РМТ	Режим звукозаписи ☒ Записывать с РМПК ☐ Никогда не записывать ☐ Записывать всегда

OK Отмена

Рис.8а

Любой оператор имеет возможность записать самостоятельно интересующий его разговор.

3.2.2 Закладка «Рабочие места»

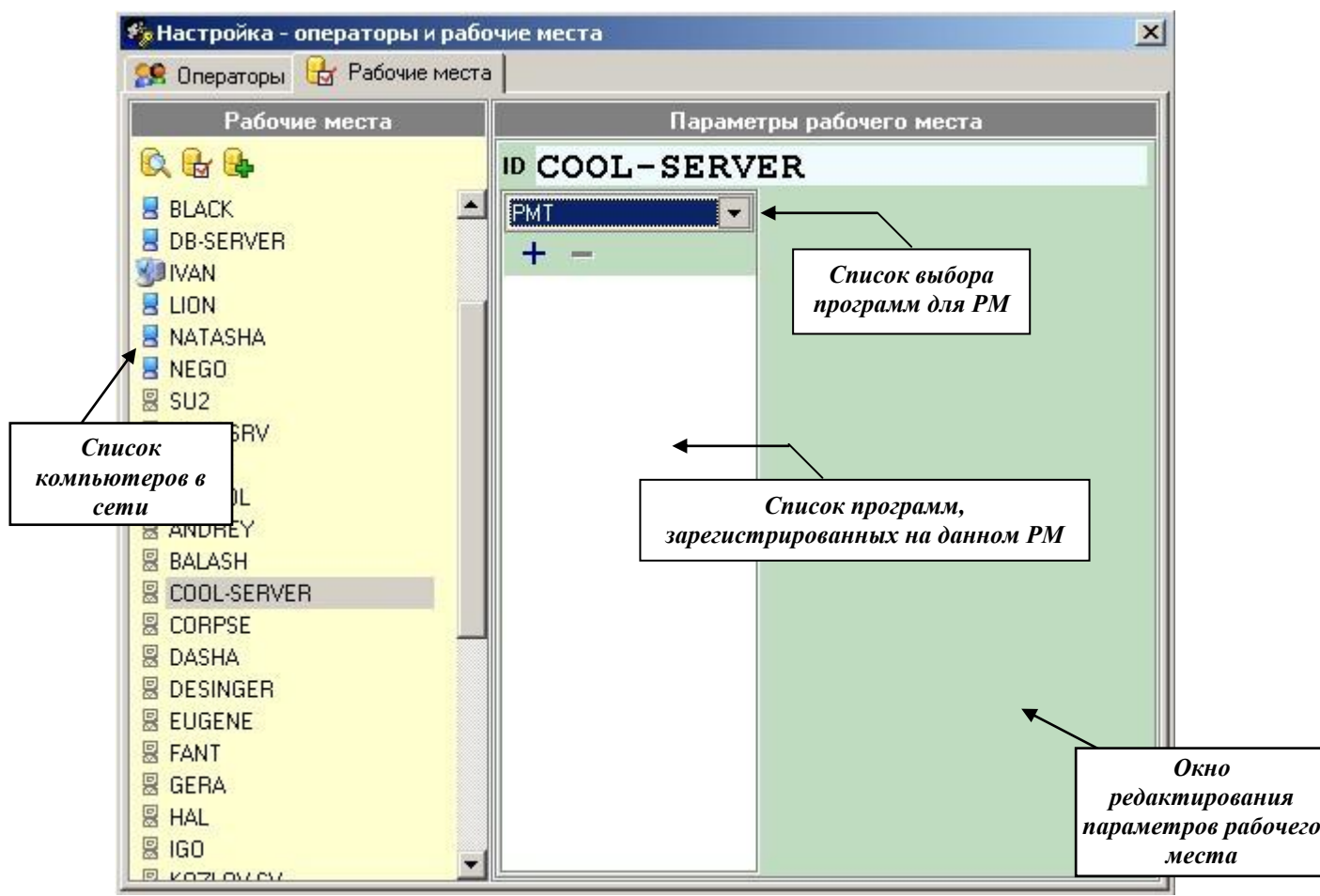


Рис. 9

Страница «Рабочие места» состоит из *списка компьютеров в сети* и *окна редактирования параметров рабочего места*.

Список компьютеров в сети - в списке отображаются активные и зарегистрированные на сервере сетевые компьютеры. Чтобы в списке остались только зарегистрированные компьютеры, необходимо нажать кнопку «Показывать только зарегистрированные в системе рабочие места». Кнопка расположена над списком компьютеров в сети, см. Рис. 9.

Возможны следующие варианты графического отображения сетевых компьютеров в списке:



- сервер;



- зарегистрированное рабочее место в системе;



- незарегистрированное рабочее место.

Окно редактирования параметров рабочего места

Для настройки параметров рабочего места нужно:

1. Из *списка выбора программ* поместить в *список зарегистрированных*, те программы, которые должны работать на данном РМ. Для добавления необходимо из выпадающего списка выбрать нужную программу и нажать кнопку «+».

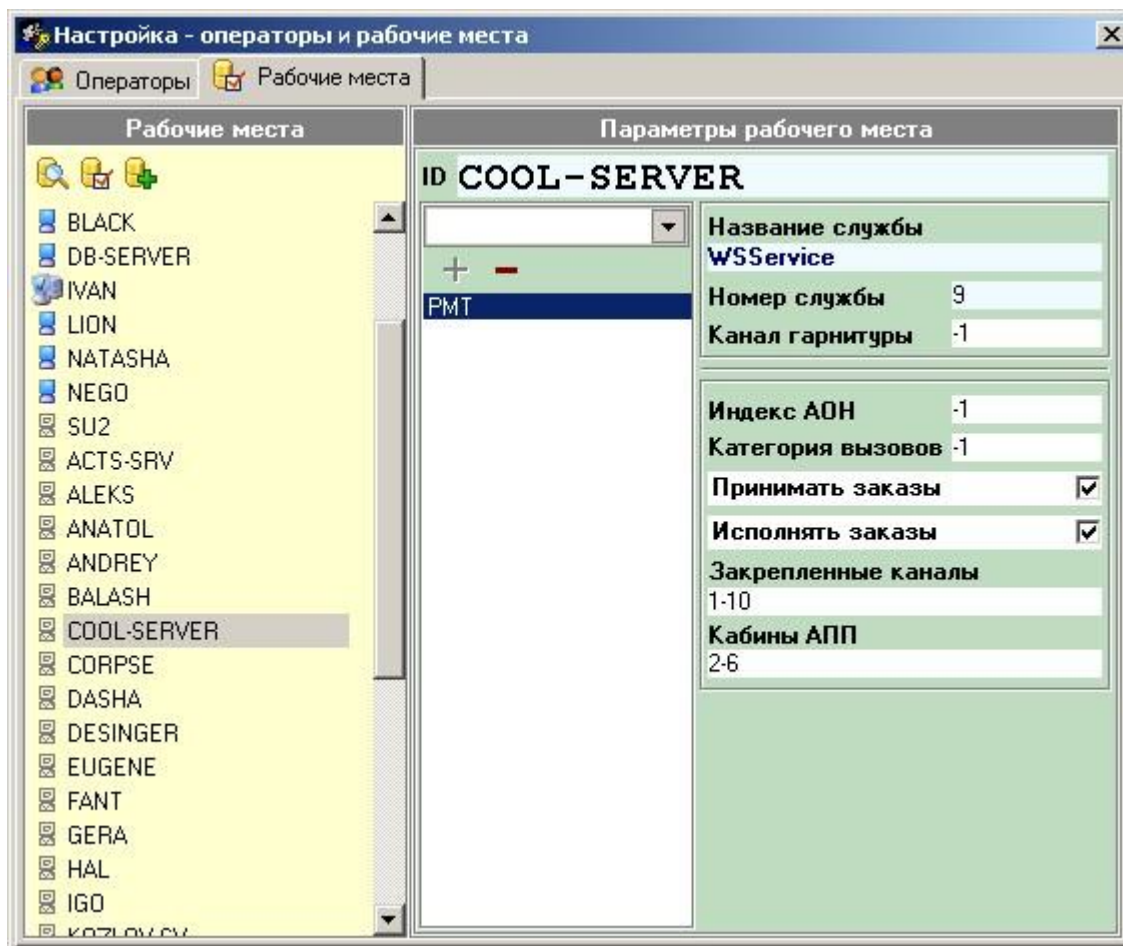


Рис. 10

2. Установить параметры каждой добавленной программы в отдельности:

«Название службы» и «Номер службы» - не редактируемые поля, задаются Сервером.

«Канал Гарнитуры» - указывается номер канала гарнитуры, закрепленной за данной программой. Для программы PMT указание канала гарнитуры обязательно!

«Индекс АОН» - указывается индекс номера АОН (из списка номеров АОН, окно «Временные и прочие параметры», страница «Параметры БЛК»), подставляемого программой при наборе номеров. Для подсистемы ЦМК с функциями СТК индекс подставляемого номера АОН определяется цифрой, транслируемой от станции, при поступлении вызова (обычно последняя цифра номера, набираемого вызывающим абонентом). Если индекс АОН не указан, то используется номер АОН с индексом 0.

«Категория вызовов» - используется программой для указания категории исходящего набора.

«Принимать заказы» и «Исполнять заказы» - флаги, наличие которых определяет разрешение на прием или исполнение заказов указанной программой.

«Индекс программы» - указывается номер рабочего места. Значение этого поля должно быть уникальным.

«Закрепленные каналы» - указывается список каналов, закрепленных за выбранной программой (например: 1-5, 7, 8, 9-11). В системе реализован следующий алгоритм закрепления каналов: при запуске программа пытается закрепить за собой каналы, указанные в списке. Если какой-либо канал занят в данный момент другим рабочим местом, то программа будет производить попытки закрепить за собой этот канал при каждом событии освобождения канала. При завершении работы программы все закрепленные за ней каналы освобождаются. Управление каналами, закрепленными за выбранной программой доступно только для этой программы. Остальные программы доступа к данным каналам не имеют. Вызов по закрепленному каналу поступает только в ту программу, за которой закреплен канал.

Каналы, не закрепленные в данный момент ни за одной программой, считаются свободными. Свободные каналы могут закрепляться за любой программой на время выполнения необходимых операций (обслуживание вызова, исполнение заказа). Вызов по свободному каналу поступает во все

программы одновременно.

«Кабины АПП» - указываются номера каналов, используемых под кабины АПП. Используется в версии ЦМК с функциями АПП.

Уровни мониторинга «Протоколирование» - пока не используется.

«Предупреждение» - пока не используется.

Для добавления нового компьютера в список рабочих мест используется кнопка «Добавить новый компьютер в список рабочих мест». Кнопка расположена над списком компьютеров в сети.

После нажатия кнопки будет открыто окно для ввода имени рабочего места или IP-адреса:

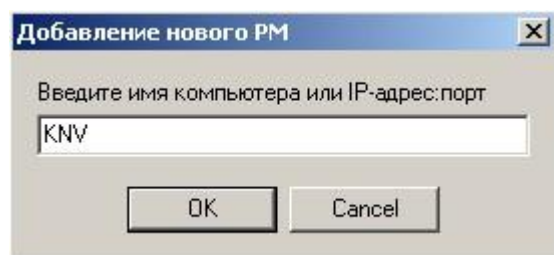


Рис. 11

Нажатие кнопки «OK» помещает в список имя нового рабочего места.

3.3 Настройка служб сервера

3.3.1 Маршрутизатор исходящего набора

Маршрутизатор исходящего набора предназначен для настройки стратегии выбора исходящего канала.

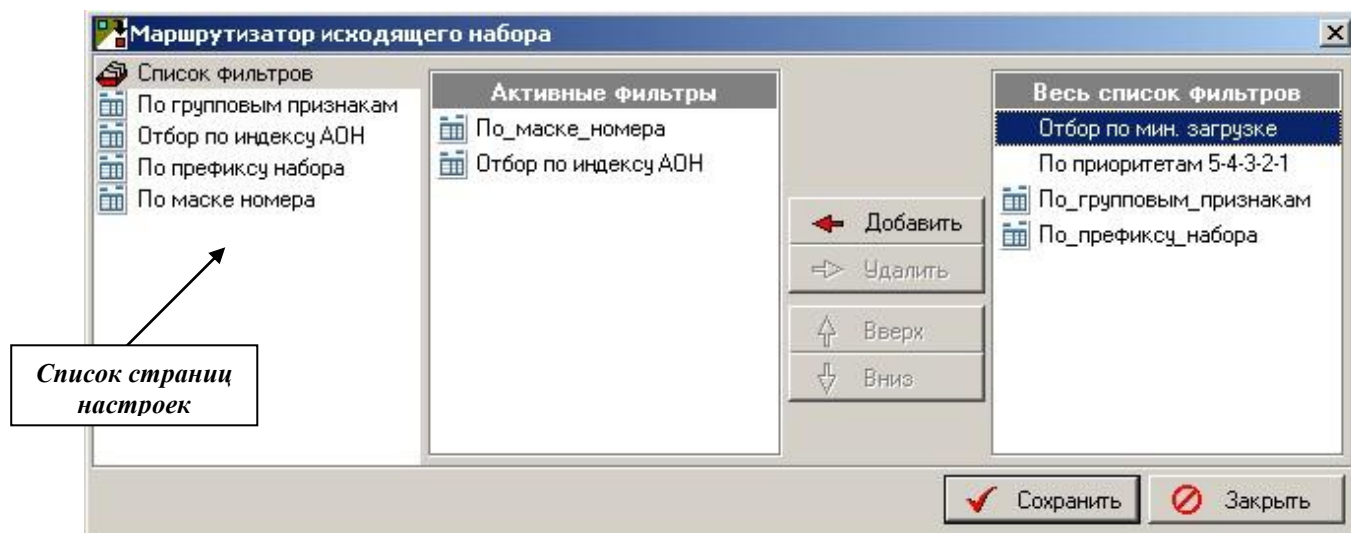


Рис. 12

В основе работе маршрутизатора исходящего набора лежит фильтрация и сортировка списка каналов. При необходимости использовать исходящий канал, система первоначально строит список всех каналов, которые в данный момент удовлетворяют следующим условиям: исходящий или двунаправленный, свободный, не заблокированный, пригодный для набора в заданном направлении (местный, междугородный, международный - определяется в настройке канала, кнопка «Перекодировки»).

Далее сформированный список каналов пропускается через последовательность фильтров. Каждый фильтр может уменьшить список пригодных для набора каналов и/или изменить порядок следования каналов в списке.

Из результирующего списка каналов системой может использоваться либо только первый элемент

(если требуется только один канал), либо весь список (например, как в меню выбора каналов для соединения в PMT).

В левой части окна «Маршрутизатор исходящего набора» находится список страниц настроек маршрутизатора. На первой странице настраивается список и последовательность работы фильтров в системе, на остальных страницах настраиваются параметры каждого фильтра по отдельности.

Кнопка «**Сохранить**» - сохранение установленных параметров и активных фильтров. При работающем сервере изменения в настройке маршрутизатора исходящего набора вступают в силу немедленно.

Настройка списка фильтров

Список «Весь список фильтров» содержит фильтры, которые доступны системе, но не используются в данный момент. В список «Активные» помещаются фильтры, на основе которых производится обработка списка каналов, см. Рис. 12.

Для того чтобы перенести требуемый фильтр из списка доступных в активные, необходимо выбрать фильтр в списке справа и нажать кнопку «**Добавить**». Для удаления фильтра из списка активных, нужно выбрать фильтр в списке «Активные» и нажать кнопку «**Удалить**».

Порядок элементов в списке «Активные» задает последовательность использования этих фильтров. Для изменения последовательности фильтров используются кнопки «**Вверх**» и «**Вниз**».

Настройка параметров фильтров

Для настройки параметров отдельного фильтра необходимо выбрать с помощью «мыши» соответствующую страницу в списке страниц в левой части окна.

Фильтр «Отбор по индексу АОН»



Рис. 13

Данный фильтр позволяет отобрать каналы по признаку набираемого в них номера АОН. В графе «Индекс АОН» перечислены индексы номеров АОН, записанных в аппаратуре БЛК. В графе «Каналы» указывается список каналов, по которым возможен набор номера АОН с соответствующим индексом. Если канал допускает набор нескольких различных номеров АОН, то он может быть перечислен в нескольких списках. В строке «Прочие» следует указывать каналы, по которым возможен набор произвольных номеров АОН.

В результате работы данного фильтра список пригодных для набора каналов будет сокращен так, что в нем останутся только номера каналов, по которым возможен набор требуемого номера АОН и каналов из группы «Прочие». При этом каналы из группы «Прочие» помещаются в конец списка пригодных для набора каналов.

Фильтр «Маршрутизатор по префиксу набора»

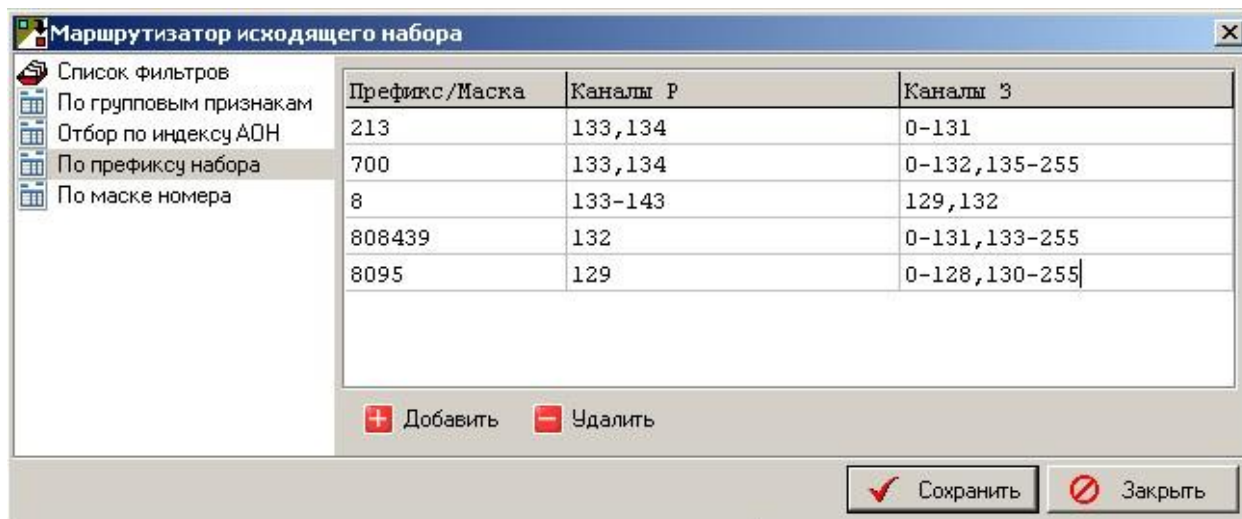


Рис. 14

Фильтр «Маршрутизатор по коду» позволяет отобрать каналы пригодные для набора определенных номеров телефонов. В графе «Префикс» указываются первые цифры телефонного номера (от 1 до 10), на основе которых осуществляется отбор каналов. Графа «Каналы Р» содержит список каналов, приоритетных для набора данного номера. Графа «Каналы З» содержит список каналов, запрещенных для набора данного номера.

В результате работы данного фильтра список пригодных для набора каналов будет сокращен так, что в нем останутся только номера каналов, содержащиеся в списке приоритетных для данного телефонного номера, а также каналов, не указанных в списке запрещенных. При этом каналы из группы «Каналы Р» помещаются в начало списка пригодных для набора каналов.

Фильтр «Маршрутизатор по маске номера»

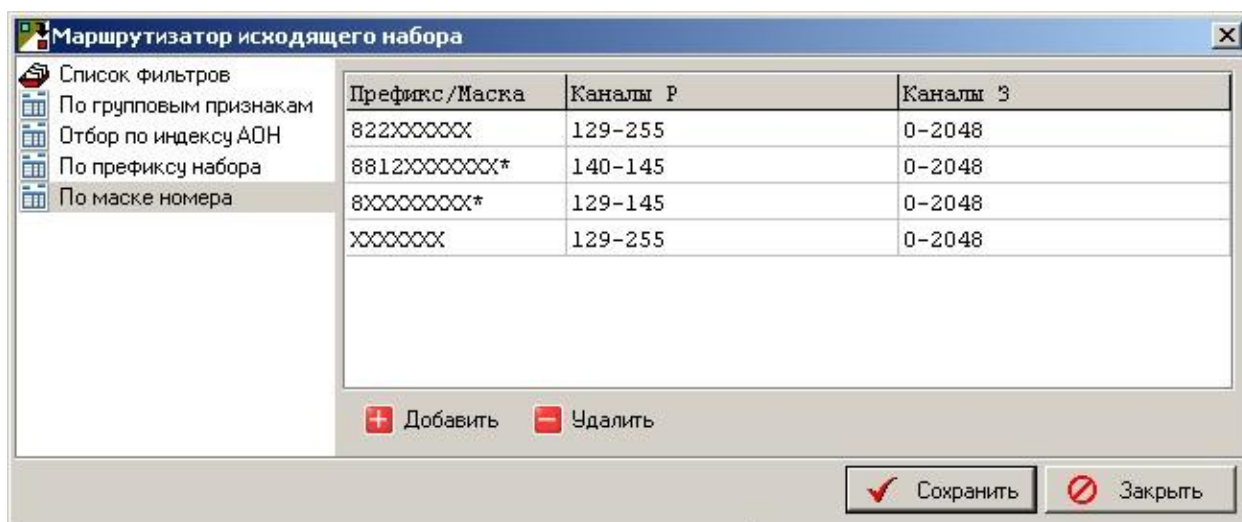


Рис. 15

По функциям маршрутизатор аналогичен «По префиксу набора». Отличием является то, что проверка номера осуществляется по маске (поле «Префикс»).

Маска составляется из цифр и символов **X**, **O**, *****.

X - требует наличия цифры номера в данной позиции;

O - в данной позиции может стоять цифра номера (опционально);

***** - употребляется в конце маски, указывает, что номер может содержать далее цифры, не включенные в маску и эти цифры должны обрезаться.

Например:

810XXXXXXXO00000000* - задает маску международных номеров длиной от 10 до 18

цифр. Номер может содержать и большее количество цифр. Все цифры после 18-й обрезаются. Если номер меньше 10 цифр, то будет выдано сообщение «Неправильно набран номер».

82XXXXXXXXXX - задает маску внутризоновых номеров длиной 11 цифр. Если номер содержит больше или меньше цифр, то будет выдано сообщение «Неправильно набран номер».

82XXXXXXXXXX* - аналогично предыдущему, но если номер содержит больше 11 цифр, то они будут обрезаны.

Фильтр «Отбор по минимальной загрузке»

В результате работы данного фильтра список пригодных для набора каналов будет отсортирован по возрастанию загруженности каналов. При этом каналы с минимальной загрузкой помещаются в начало списка. Рекомендуется указывать последним в списке активных. Фильтр не имеет собственных настроек.

Фильтр «По приоритетам 5-4-3-2-1»

В результате работы данного фильтра список пригодных для набора каналов будет отсортирован по возрастанию приоритета каналов. При этом список будет сокращен следующим образом: будет оставлено до 5-ти каналов с наименьшим приоритетом, до 4-х каналов со следующим по величине значением приоритета и т.д.. Фильтр не имеет собственных настроек.

Фильтр «По групповым признакам»

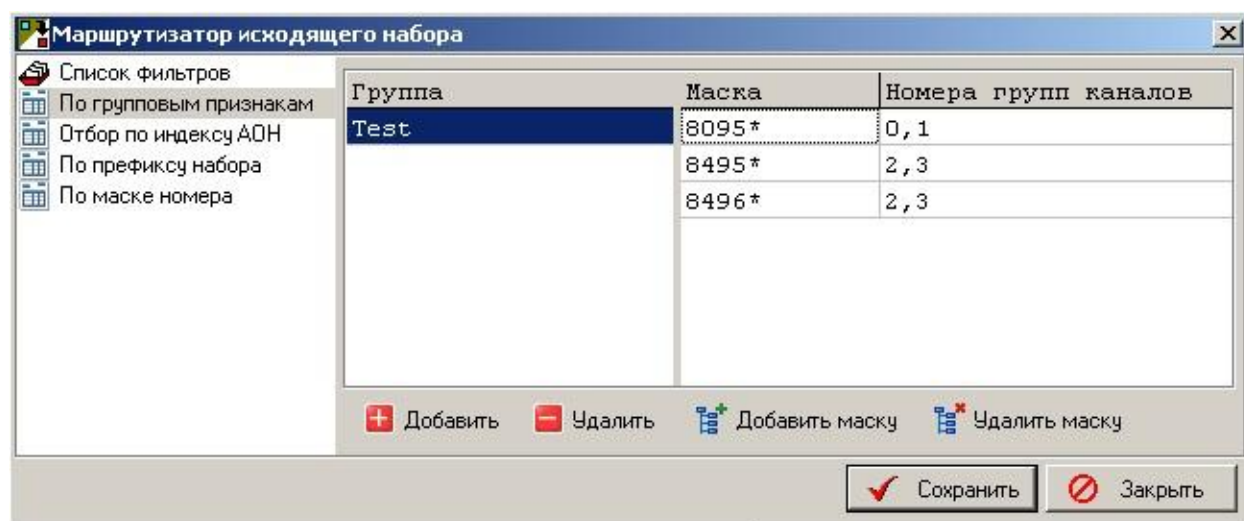


Рис. 16

Данный фильтр позволяет отобрать каналы по заданному имени группы. В графе «Группа» перечислены имена групп. Для каждой группы задается таблица выбора групп каналов (см. поле «Номер группы каналов» в окне «Конфигурация каналов» на закладке «Свойства») по которым возможен набор номера с соответствующей маской.

Формат маски номера для поиска совпадения может состоять из части цифр номера и символов «*» и «X» (большая латинская буква). Символ «*» означает любое количество любых цифр номера, а символ «X» - любой один символ.

Номера групп каналов задаются строго по одному через запятую. При вводе диапазона (через дефис), будет предпринята попытка его развертки в простой список номеров. Последовательность номеров групп определяет также приоритет выбора канала.

При работе системы, в случае если заданная группа не найдена в настройках фильтра, либо для этой группы таблица масок пуста, то фильтр никак не влияет на список доступных каналов для набора номера, т.е. просто не работает.

3.3.2 Проверка маршрутизатора исходящего набора

Проверка маршрутизатора исходящего набора

Номер
80951234567

Индекс АОН
0

Имя группового фильтра
test

☐ 129=(ISDN_0)
☐ 130=(ISDN_0)
☐ 131=(ISDN_0)
☐ 132=(ISDN_0)

☐ Без акустического контроля
☐ Поиск по имени канала

Искать

Рис. 17

Функция проверки маршрутизатора исх. набора представляет собой получение списка доступных исходящих каналов для набора заданного номера по индексу АОН, имени группового фильтра (фильтр «По групповым признакам») и другим параметрам. Функция проверки необходима для контроля правильности настроек маршрутизатора исходящего набора, носит информативный характер и не влияет на текущее распределение каналов в системе.

3.3.3 Настройка маршрутизаторов вызовов

Маршрутизатор определяет поведение канала при поступлении вызова. При выборе данного пункта будет открыто окно «Маршрутизаторы вызовов»:

Маршрутизаторы вызовов

Панель для работы с временными интервалами

Параметры маршрутизатора

Список маршрутизаторов

Таблица маршрутизации

ID маршрута	Направить в	Маска пакета	№ Сценария	Инд. АОН	АОН	Приор.	Имя
5	PMT		0	3	12757283	0	
10	Автоматика		0	нет	13951137	0	
11	PMT	(1-2):(8-1)	0	нет	10711111	0	< 07 >
15	PMT		0	0	14351137	0	<Бабаево>
16	PMT		0	0	15451137	0	<Никольск>
18	Автоматика		4	0	011111	0	
19	PMT		0	0	1095	1	< 09 >

Добавить маршрут Удалить маршрут

Добавить Удалить Сохранить изменения Закрыть

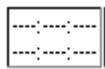
Рис. 18

Окно состоит из *списка маршрутизаторов* и *параметров маршрутизатора*. В системе всегда присутствует маршрутизатор по умолчанию. Удалить его невозможно, возможно лишь изменить его параметры.

Для добавления нового маршрутизатора в список необходимо нажать кнопку «Добавить». При необходимости значение поля «Имя» может быть изменено.

Затем необходимо заполнить остальные поля маршрутизатора. В поле «Имя» указывается название маршрутизатора.

Маршруты могут быть разделены по интервалам времени действия (временные). Для создания интервала необходимо указать значения границ в соответствующих полях (см. Рис. 18) и нажать кнопку «Добавить указанный интервал». Каждый интервал содержит свой список маршрутов. Для работы со списком маршрутов требуемого интервала выберите нужный интервал с помощью «мыши».



- обозначает список маршрутов, не зависящих от времени.

Параметры вновь создаваемого маршрутизатора могут быть скопированы с уже существующего. Для этого необходимо воспользоваться кнопками, расположенными справа от поля ввода имени маршрутизатора. Кнопка слева выполняет копирование маршрутизатора целиком (включая временные), в то время как правая кнопка позволяет производить копирование отдельных временных маршрутизаторов.

Поле «ID марш.» - определяет входную номерную последовательность, по которой идентифицируется маршрут. Последовательность знаков не должна превышать 20 символов. Для обозначения любого символа последовательности может применяться «X» (из латинского алфавита). Например, «1012XX». Это означает, что маршрут считается полным только по достижению входящей номерной последовательности 6 цифр, причем первые 4 из них должны быть «1012». Также в этом поле может быть задан маршрут по начальным цифрам АОН. Цифры АОН в поле «ID марш.» отделяются от цифр номера квадратными скобками. Пример: 11[139], где «11» – это начальные цифры номера, а «139» - начальные цифры АОН.

Поле «Таймаут» - указывается таймаут в секундах. Таймаут - интервал времени, предоставляемый системе для определения адресата вызова.

Поле «Направить в» - из выпадающего списка выбирается адресат вызова. Адресат вызова – это имя программы, в которую направляется вызов. Адресат вызова может быть указан как:

- «имя программы», вызов направляется всем работающим программам с данным именем;
- «номер службы или список номеров служб через запятую», вызов направляется на конкретные рабочие места. Номер службы соответствует номеру, указанному в поле «Номер службы» на странице «Рабочие места» (см. Рис. 10).

Поле «Маска пакета» - указывается формат входящего пакета. Эта маска определяет наличие во входящем номере цифр АОН. Также позволяет определить местонахождение этих цифр в номере. Формат маски пакета: <описатель номера>;<описатель АОН>. Описатель имеет следующий формат: $A_1...A_k(C-D)B_1...B_n$, где A_i ($i=1..k$) – цифры, которые добавляются к началу номера или АОН; k – количество цифр, добавляемых к началу номера или АОН (может быть равно 0). B_j ($j=1..n$) – цифры, которые добавляются к концу номера или АОН; n – количество цифр, добавляемых к концу номера или АОН (может быть равно 0). C – начальный индекс цифры из входной последовательности номера, D – конечный индекс цифры из входной последовательности. Следует иметь в виду, что если $C>D$, то индекс соответствует расположению цифры от конца номерной последовательности, а если $C<D$, то от начала. Если маска пакета не задана, то по умолчанию применяется следующее значение: (1-). Это означает, что из входящей последовательности АОН не извлекается, и все входящие цифры без изменений обрабатываются маршрутизатором вызовов.

Если необходимо извлечь из входящей последовательности цифр АОН, который выделяется из пакета как последние 8 цифр, и 2 первые цифры входящего номера, то маска пакета должна выглядеть следующим образом: (1-2);(9-1), см. Рис. 19.

Поле «Индекс АОН» - указывается индекс номера АОН (из списка номеров АОН, окно «Временные и прочие параметры», страница «Параметры БЛК»), подставляемого системой при наборе номеров в исходящий канал при обслуживании данного вызова.

Поле «№ Сценария» - указывается идентификатор сценария обслуживания абонента для программы Автоматики. Если адресатом вызова является РМТ, то поле «№ Сценария» интерпретируется программой РМТ как тип бланка.

Существует возможность назначить на маршрут вызова строго определенный бланк. Для этого необходимо в поле «№ Сценария» задать <минус><Номер бланка>, при этом в РМТ по нажатию клавиши «Insert» - ассоциированному заведению бланка, сразу без меню выбора появится указанный бланк. Например, для того чтобы сразу появился бланк «Талон» (№ бланка=1), значение поля «№ Сценария» должно быть «-1». Это касается всех бланков, кроме кредита. Для кредита это значение

должно быть «-2147483648» (связано с особенностями представления идентификаторов бланков).

Поле «**АОН**» - указывается номер АОН, который будет подставлен системой в случае отсутствия информации АОН с канала, по которому поступил вызов.

Поле «**Приоритет**» - по указанному приоритету производится сортировка не взятых вызовов в окне «Вызовы» программы Рабочее место телефониста (см. инструкцию «Рабочее место телефониста», пункт 4). Чем меньше цифра, тем выше приоритет (0 - наивысший приоритет, 1 - высший и т.д.).

Поле «**Имя**» - может быть указано имя маршрута. Имя маршрута будет отображаться в строке вызова окна «ВЫЗОВЫ» программы РМТ.

Для изменения параметров маршрутизатора необходимо установить курсор на нужную строку в списке маршрутизаторов (слева) и внести в соответствующие поля изменения (справа).

Для удаления маршрутизатора из списка нужно установить курсор на строку с требуемым названием и нажать кнопку «Удалить». Перед удалением, будет запрошено подтверждение.

При поступлении вызова осуществляется поиск адресата в *таблице маршрутизации* по принципу «первый подходящий».

Вызов высылается в заданное рабочее место если:

- вышел таймаут или поступил номер, который не может быть принят за номер из таблицы маршрутизации;
- поступил номер, указанный в таблице маршрутизации. Например, таблица маршрутизации имеет вид:

ID марш.	Направить в	Маска пакета	№ Сценария	Инд. АОН	АОН	Приор.
11	Автоматика		0	нет	13951137	0
15	РМТ	(1-2):(8-1)	0	нет		0

Рис. 19

Если маска пакета не задана, производится сравнение ID маршрута с входящим номером. При заданной маске, входящий номер обрабатывается соответственно маске и затем используется ID маршрута.

Для добавления в таблицу новой строки используется кнопка «**Добавить маршрут**». Если строку с записью нужно удалить, то используется кнопка «**Удалить маршрут**».

3.3.4 Настройка блока управления освещением кабин и громкой связи П/П

Для настройки блока управления освещением и громкой связи переговорного пункта используется пункт «Управление П/П» (пункт «Настройки»→«Службы Сервера»). После выбора пункта «Управление П/П» будет открыто окно «Настройка управления П/П и ГС», см. Рис. 20.

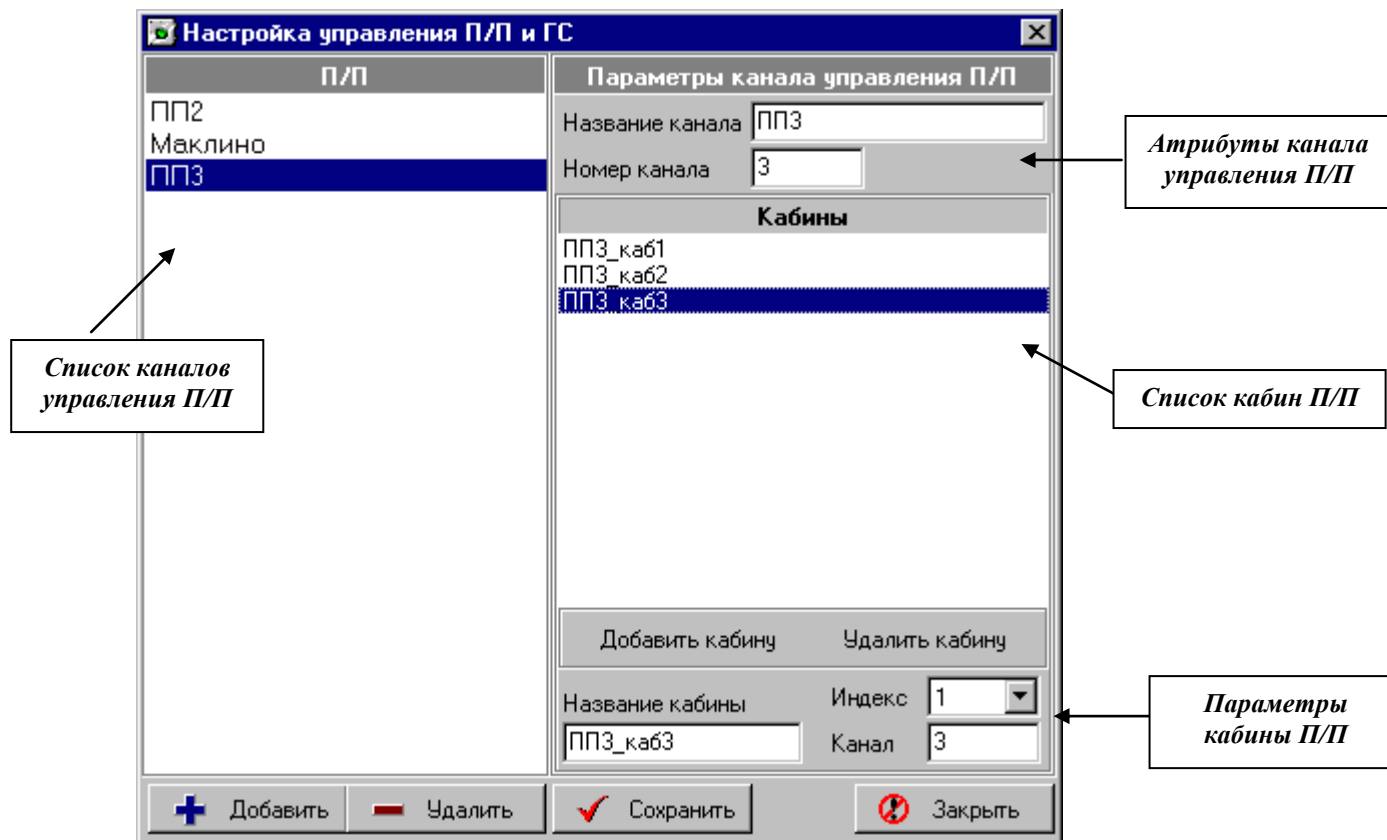


Рис. 20

Окно «Настройка управления П/П и Г/С» состоит из **списка каналов управления П/П**, **полей атрибутов канала управления П/П**, **списка кабин П/П** и **параметров кабины П/П**.

К атрибутам канала относятся поля «Название канала» и «Номер канала».

- Поле «Название канала» - указывается название канала, которое будет использоваться для обозначения данного канала в РМТ (должно быть уникальным).

- Поле «Номер канала» - физический номер канала БЛК, по которому осуществляется управление.

Для добавления нового канала в список необходимо нажать кнопку «+ Добавить». При необходимости значение полей «Название канала» и «Номер канала» могут быть изменены.

Для изменения атрибутов канала необходимо установить курсор на нужную строку в списке П/П, в соответствующие поля внести изменения.

Для удаления канала из списка нужно установить курсор на строку с требуемым названием и нажать кнопку «- Удалить». Перед удалением программой будет задан уточняющий вопрос.

Параметры кабин определяются следующими полями:

- Поле «Название кабины» - указывается уникальное имя кабины, которое будет использоваться для обозначения данной кабины в РМТ.

- Поле «Индекс» - физический индекс подключения освещения в кабине (от 1 до 14).

- Поле «Канал» - физический номер канала кабины (может быть не определен).

Для добавления кабины в список нужно нажать кнопку «Добавить кабину». При необходимости параметры кабины П/П могут быть изменены. Для этого необходимо установить курсор на нужную строку в списке кабин П/П, внести в соответствующие поля изменения.

Для удаления кабины из списка необходимо установить курсор на требуемой строке и нажать кнопку «Удалить кабину». Для подтверждения изменений нужно нажать кнопку «✓ Сохранить».

3.3.5 Разное

Настройка - Сервер

Синхронизация

☐ Управление синхронизацией включено

Фреймеры задающие синхронизацию

Протоколирование

☒ Протокол обмена

☒ Сверка каналов

Резервирование

☒ Резервирование включено Сервер

Служба управления голосовыми сообщениями

☒ Режим отладки

Адрес : Отключена

Сервер лицензий

Адрес :

Агент SNMP

UDP порт для приема запросов

IP-адреса, с которых разрешен прием запросов (ACL)

IP-адреса, на которые передавать события (Trap)

☒ Сохранить ☐ Закрыть

Рис. 21

Управление синхронизацией

Если флаг «Управление синхронизацией включено» установлен, то в сервере запускается Служба управления синхронизацией. Эта служба предназначена для отслеживания и установки режимов синхронизации ИКМ-поток. Для установки приоритета последовательного переключения фреймеров (в случае пропадания сигнала) заполняется соответствующий список, см. Рис. 21.

Если список пустой, то Служба сама выбирает для синхронизации первый активный фреймер.

Протоколирование

Флаг «Протокол обмена» устанавливает режим протоколирования обмена с БЛК в текстовый файл.

Флаг «Сверка каналов» включает режим определения ошибок в конфигурации БЛК.

Список флагов «Сегменты ОКС-7/ISDN» предназначен для выборочного включения или выключения режима протоколирования для каждого процессора ОКС-7 / ISDN.

Сервер лицензий

Указывается IP-адрес и порт, на котором работает сервер лицензий.

Агент SNMP

SNMP-агент используется для мониторинга системы. Описание событий, которые предоставляет агент, находятся в файле **rimo-snmp.mib**. На данный момент доступны следующие события:

- количество входящих вызовов;
- количество исходящих вызовов;
- количество соединений;
- версия kern_service.

Для просмотра событий может быть использовано любое средство для работы с snmp-событиями, например, **MIB Browser**:

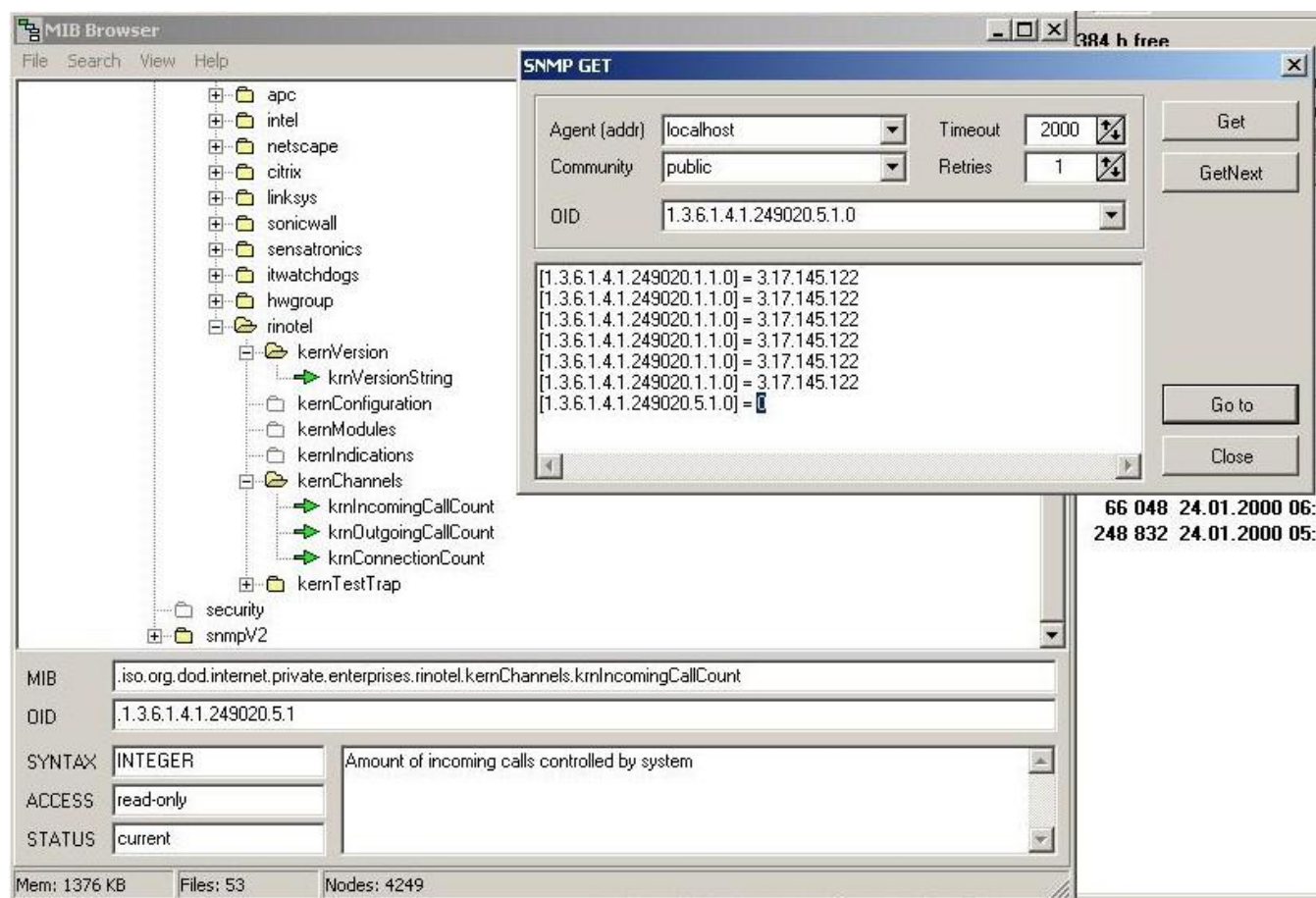


Рис. 22

Для работы агента требуется наличие лицензий. Количество лицензий зависит от количества IP-адресов, с которых разрешен прием запросов.

3.3.6 Управление лицензиями

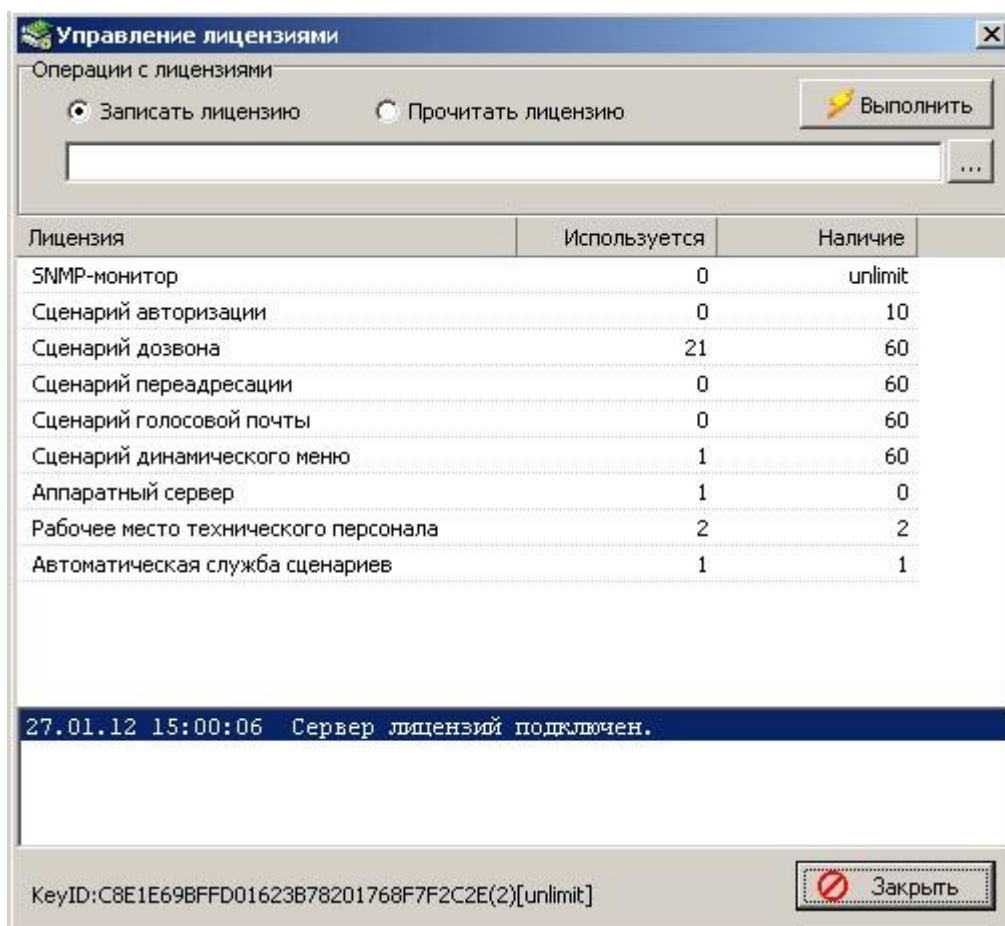


Рис. 23

В комплект поставки ПО входит аппаратный ключ защиты. Внутри ключа прописывается следующее:

- уникальный идентификатор поставки;
- количество лицензий на предоставляемые системой услуги (сценарии Автоматики, бланки РМТ, модули расширения, рабочие места и т.п.);
- временные ограничения действия предоставляемых лицензий;
- порядковый номер продажи (версия ключа лицензии).

Система в среднем один раз в минуту перечитывает состояние лицензий, прописанных в ключе. Для принудительного просмотра имеющихся лицензий нужно выбрать опцию «Прочитать лицензию» и нажать кнопку «Выполнить».

Если производилась дополнительная покупка услуг, то ЗАО «НПП «РИНО» предоставляет уникальный ключ продажи, который необходимо прописать. Нужно выбрать опцию «Записать лицензию», указать имя файла (нажатием кнопки «...» вызывается соответствующее окно) и нажать кнопку выполнить.

3.3.7 Настройка маршрутизатора сообщений

Маршрутизатор определяет пути обработки системой сообщений (SMS, POP3, HTTP, ICQ). При выборе пункта «Маршрутизатор сообщений» будет открыто окно, см. Рис. 24.

Маршрутизатор состоит из списка маршрутизаторов определенных типов: mail, fax, icq, sms, http.

Каждый маршрутизатор состоит из одного или нескольких маршрутов. Рассмотрим параметры маршрута:

✓ **Сервис** - задается системный идентификатор сервиса (службы) или выбирается из выпадающего списка.

✓ **Сценарий/бланк** - в зависимости от выбранного типа сервиса (службы) задается идентификатор сценария или бланка (например, службы автоматики или номер бланка РМТ).

✓ **Маска отправителя**, поле имеет следующий формат: ? – один любой обязательный символ; * – любое количество символов.

Например, в маршрутизаторе «MAIL:main» все почтовые сообщения с адресами отправителей, оканчивающихся на @.online.kz, будут направлены в сценарий №4 службы Автоматики, см. Рис. 24.

В маршрутизаторе «SMS:main» все sms-сообщения с мобильных номеров, зарегистрированных в Калужской области, будут направлены в сценарий №7 службы Автоматики, см. Рис. 24.

✓ **Имя маршрута**, указывается название маршрута.

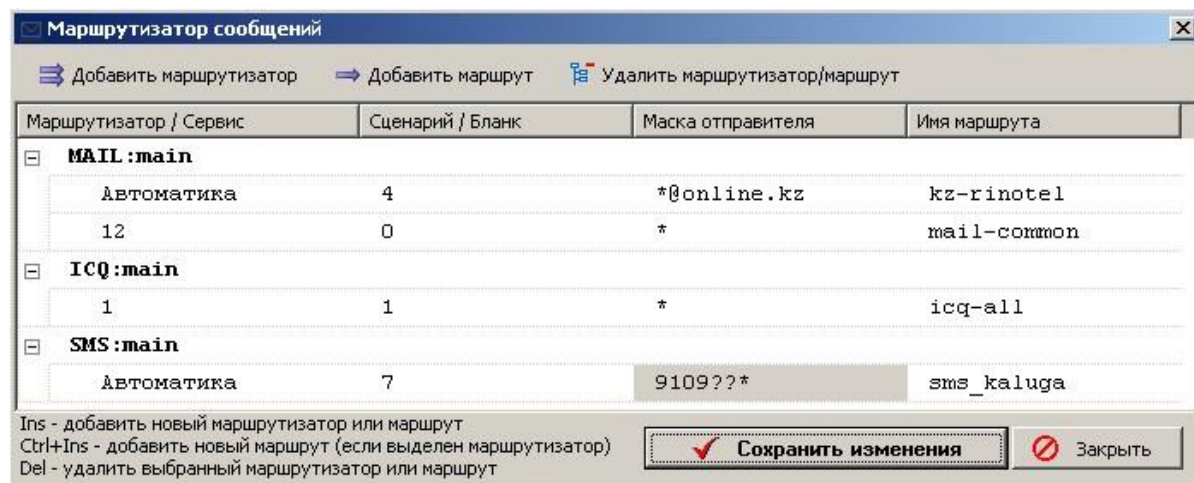


Рис. 24

3.4 Настройка временных и прочих параметров

Для открытия окна временных настроек выберите пункт «Временные и прочие» (пункт «Настройки»), будет открыто окно с аналогичным названием.

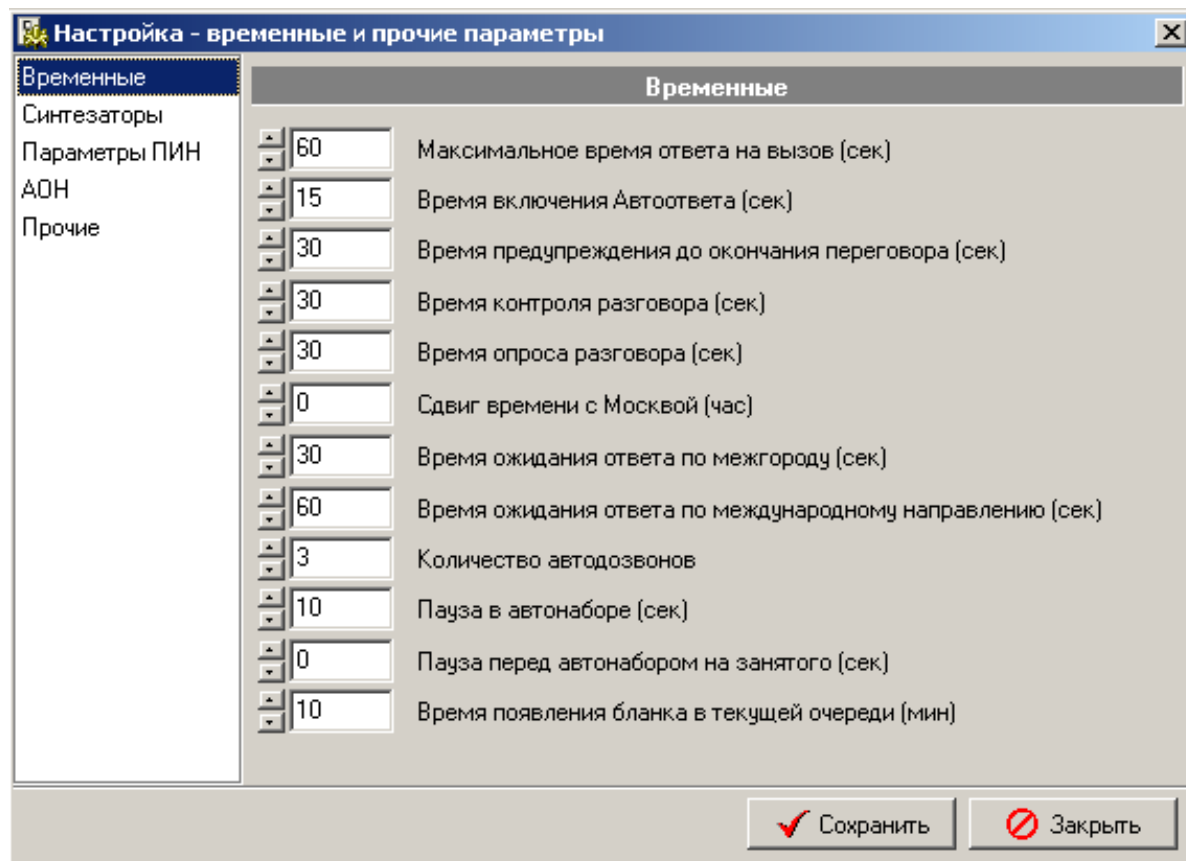


Рис. 25

3.4.1 Закладка «Временные»

- В поле **«Максимальное время ответа на вызов (сек)»** вводится время, в которое должен быть произведен ответ на вызов. Если время между моментом прихода вызова и ответом на него больше указанного в это поле, в бланке заказа указывается признак просроченного ответа. Время указывается в секундах.
- В поле **«Время включения Автоответа (сек)»** вводится время от момента прихода вызова, когда к абоненту подключается автоответчик. При этом индикация вызова на экране рабочих мест телефонистов не изменяется. Время указывается в секундах.
- В поле **«Время предупреждения до окончания переговоров (сек)»** вводится время до окончания разговора (в соединении с ограниченным временем разговора), когда абоненты предупреждаются акустическим сигналом, а телефонист - изменением цвета времени разговора с черного на желтый. Время указывается в секундах.
- В поле **«Время контроля разговора (сек)»** вводится максимально возможное время для прослушивания телефонистом установленного соединения.
- В поле **«Время опроса разговора (сек)»** - вводится максимально возможное время участия телефониста в установленном соединении.
- В поле **«Сдвиг времени с Москвой (час)»** - указывается разница московского времени с местным в часах.
- Поле **«Время ожидания ответа по межгороду (сек)»** время ожидания ответа абонента после набора номера по межгороду. По истечении указанного времени выдается сообщение о неответе абонента.
- Поле **«Время ожидания ответа по междунар. (сек)»** время ожидания ответа абонента после набора номера по международному направлению. По истечении указанного времени выдается сообщение о неответе абонента.
- Поле **«Кол-во автодозвонов»** - устанавливается количество попыток дозвона до абонента при получении сигнала «занято».
- Поле **«Пауза в автонаборе (сек)»** - устанавливается пауза в секундах между попытками набора номера.
- Поле **«Пауза перед автонабором на занятого (сек)»** - устанавливается пауза в секундах между получением события «занято» и включением автодозвона.
- Поле **«Время появления бланка в текущей очереди (мин)»** - пока не используется.

Переход между полями осуществляется с помощью «мыши» или клавиши [Tab].

3.4.2 Закладка «Синтезаторы»

Закладка «Синтезаторы» предназначена для ввода наборов синтезаторов для указанных событий, см. Рис. 26.

В полях через запятую указываются дескрипторы подключаемых фраз в шестнадцатеричном виде. Фразы подключаются по очереди, в порядке следования. По завершению последней фразы производится переход к первой, т.е. фразы проигрываются циклически. В поле может быть указано до 16-ти дескрипторов.

Настройка - временные и прочие параметры

Синтезаторы

Необходимо установить дескрипторы синтезаторов голоса для указанных событий

— **При ответе абонента** —

удаленного местного

— **При поступлении вызова** —

автоответчик удержание

— **При отбое абонента в соединении** —

удаленного местного

— **При разрыве соединения (закончились деньги)** —

местного

— **Прочие** —

При невозможности обслужить вызов

Предупреждение об окончании разговора

☒ Сохранить ☐ Заккрыть

Рис. 26

3.4.3 Закладка «Параметры ПИН»

Настройка - временные и прочие параметры

Параметры ПИН

Предел ошибок PINCOD ☐ Запретить передачу в PMT

Время ожидания 1-й цифры PIN (сек) Пауза в наборе PIN кода

Макс. время неактивности PIN (сек) Пауза в наборе номера по автоматике

Длительность моратория на первые входящие цифры (мс) Пауза в ответе на вопрос викторины

Периодичность автоматической фиксации длительности разговоров (сек)

☒ Сохранить ☐ Заккрыть

Рис. 27

Поле «**Предел ошибок PINCOD**» - указывается количество ошибок при наборе PIN-кода.

Поле «**Время ожидания 1-й цифры PIN**» - указывается время ожидания системы от абонента 1-ой цифры PIN.

Поле «**Макс. время неактивности PIN (сек)**» - указывается время ожидания действий от зарегистрированного абонента.

Поле «**Пауза в наборе PIN-кода (сек)**» - указывается время, по прошествии которого считается,

что абонент набрал свой PIN-код.

Поле **«Пауза в наборе номера по автоматике»** - указывается время, по прошествии которого считается, что абонент набрал номер.

Поле **«Пауза в ответе на вопрос викторины»** - указывается время, по прошествии которого, абоненты участвующие в викторине, принудительно отсоединяются.

Поле **«Длительность моратория на первые входящие цифры (мс)»** - время, в течение которого система не реагирует на цифры номера при входящем вызове.

Поле **«Периодичность автоматической фиксации длительности разговоров (сек)»** - указывается интервал времени, по истечении которого происходит предварительная фиксация длительности разговора по автоматике.

Флаг **«Запретить передачу в РМТ»** - установка флага запрещает передачу вызова из автоматки в РМТ.

3.4.4 Закладка «АОН»

Категория+АОН		АОН	
0	13932249	0	123932249
1	13951137	1	22395113771152
2	13971152	2	13971152
3	13971100	3	13971100
4	13971172	4	13971172
5	13942349	5	13942349
6	13912830	6	13912830
7	13942248	7	13942248
8	13961219	8	13961219
9	13991161	9	13991161
10	13990011	10	13990011
11	13955332	11	13955332

Рис. 28

Страница «АОН» содержит два списка, которые используются при исходящем наборе номера по различным типам линий.

Флаг **«Расширенный режим»** - позволяет установить режим управления выдачей номеров АОН. Выбор стандартного или расширенного режимов определяется версией ПО БЛК. В стандартном режиме списки могут содержать до 16 номеров, в расширенном – до 32. Установка флага влияет на количество записей в обоих списках.

Список «Категория+АОН».

Данный список будет использоваться для каналов с форматом АОН длиной не более 8 цифр. В списке перечисляются номера АОН, возвращаемые БЛК по запросу станции. Формат записи: категория + 7 цифр АОН.

Список «ISDN и ОКС-7».

Если исходящий набор производится по каналам ISDN или ОКС-7, то длина АОН может быть до 32-х цифр.

3.4.5 Закладка «Разное»

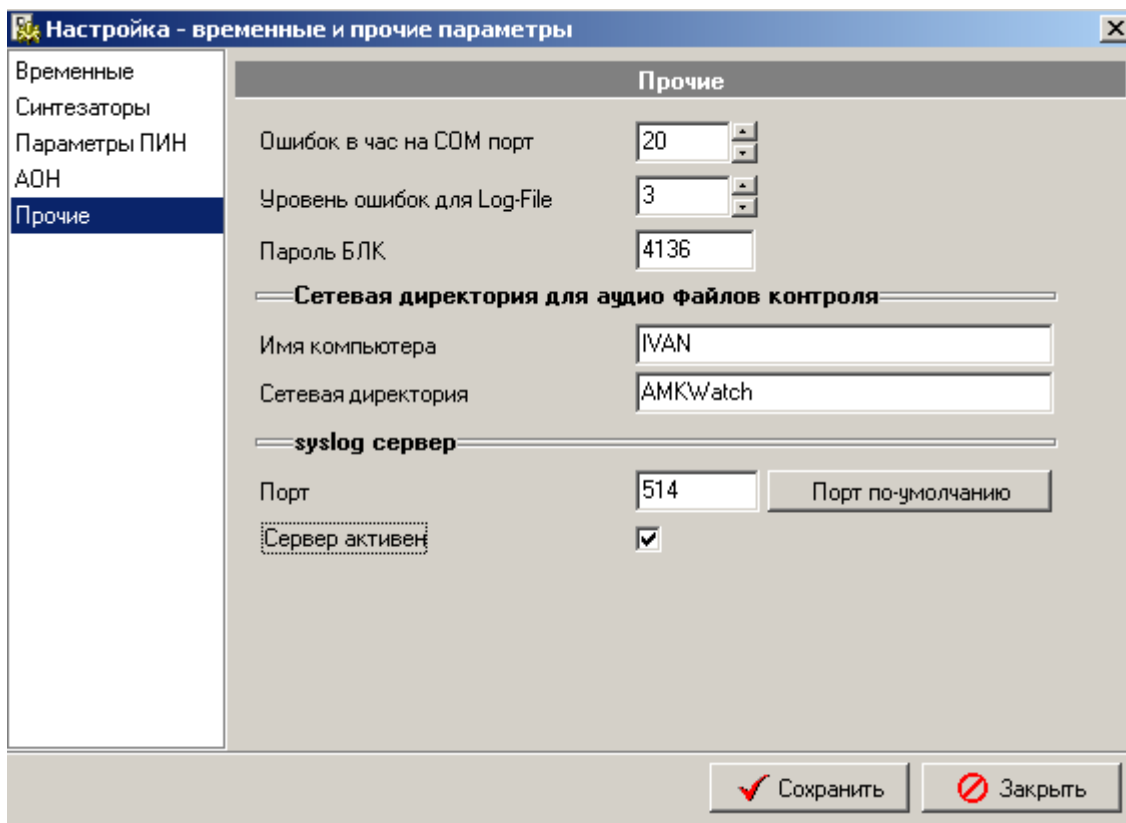


Рис. 29

- В поле «**Ошибка в час на COM-порт**» указывается количество ошибок при работе с COM-портом в час.
- В поле «**Уровень ошибок для Log-File**» указывается уровень ошибок для записи в Log-File Ядром, 0 - все ошибки, 4 - только фатальные.
- В поле «**Пароль БЛК**» указывается пароль для доступа к низкоуровневым функциям БЛК.

Сетевая директория для аудио файлов контроля

При первоначальном запуске сервером по умолчанию указывается имя компьютера и создается сетевая папка для хранения звуковых файлов отложенного производственного контроля. Для того, чтобы эта настройка вступила в действие администратор сети должен зарегистрировать соответствующий сетевой ресурс.

При необходимости значения в этих полях могут быть изменены. В этом случае новый сетевой ресурс должен уже существовать.

Syslog сервер

Syslog сервер – сервер, который принимает сообщения по протоколу syslog. Если сервер активен, то должен быть выставлен соответствующий флаг (см. Рис. 29).

Кнопка «Порт по-умолчанию» - при нажатии устанавливается **порт 514**, который syslog использует по умолчанию.

По согласованию с клиентами syslog в поле «Порт» может быть указан и другой порт.

3.5 Сохранение и восстановление конфигурации

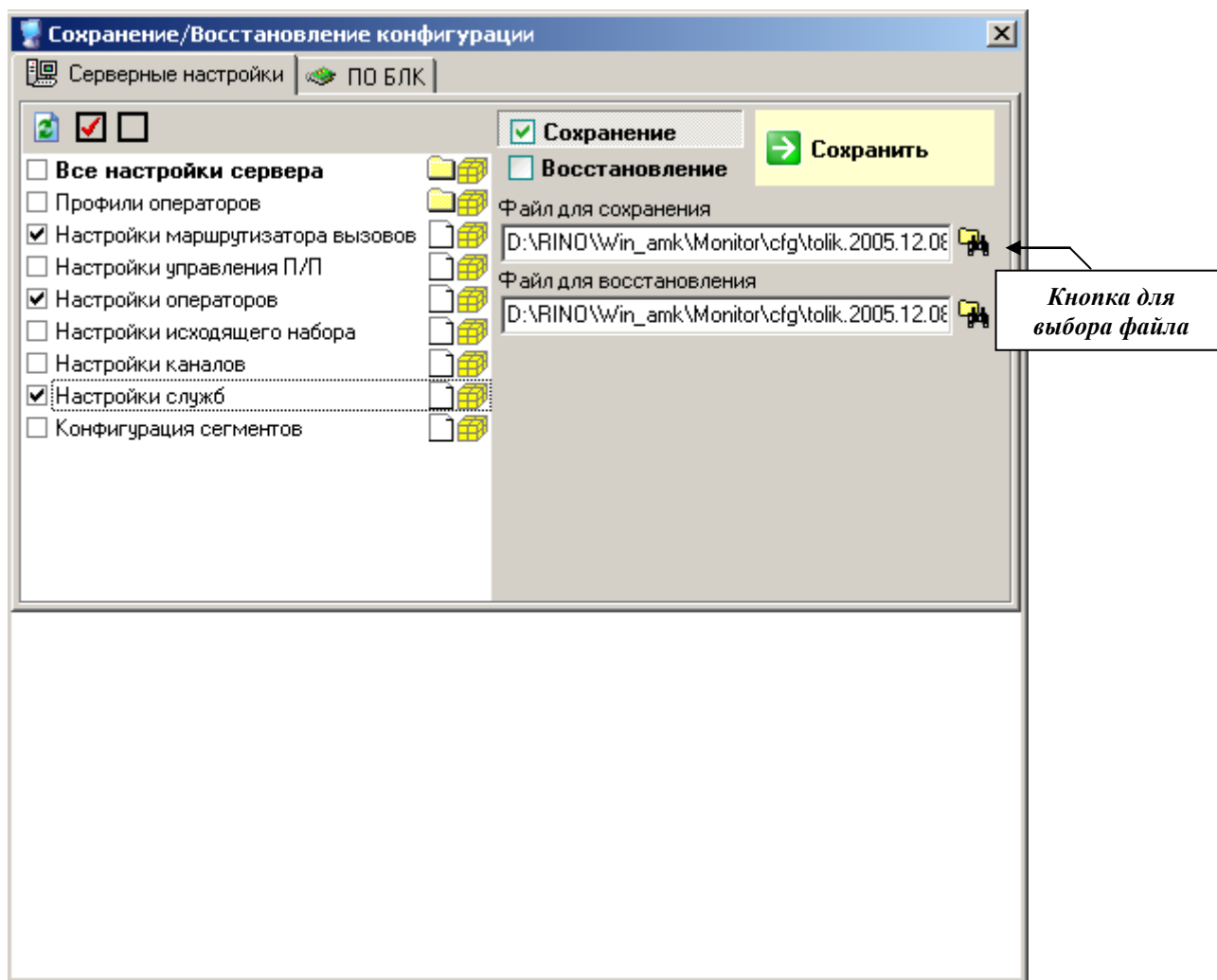


Рис. 30

Настройки делятся на два типа - **серверные и настройки ПО БЛК**.

Работа с серверными настройками

Для осуществления операции по сохранению конфигурации необходимо выбрать опцию «**Сохранение**», таким образом, будет выбран требуемый тип операции.

В левой части окна с помощью флагов выберите нужные для сохранения параметры. Для сохранения всех параметров сервера достаточно установить флаг «*Все настройки сервера*». Затем в поле «Файл с настройками для сохранения» нужно задать имя файла, в котором будет сохранена выбранная конфигурация. Имя файла выбирается нажатием соответствующей кнопки, см. Рис. 30. Завершающим действием будет нажатие кнопки «**Сохранить**».

Для выбора режима восстановления необходимо выбрать опцию «**Восстановление**», После чего в соответствующем поле задается файл, из которого должна быть прочитана конфигурация. Для начала операции восстановления нажимается кнопка «**Восстановить**».

Работа с настройками ПО БЛК

Операции по сохранению и восстановлению производятся аналогично операциям с серверными настройками. Отличием является то, что в левой части окна вместо списка параметров отображается список сегментов. При сохранении выводится информация о сегментах на основе реально сконфигурированных, а при восстановлении используются данные, содержащиеся в выбранном файле с настройками.

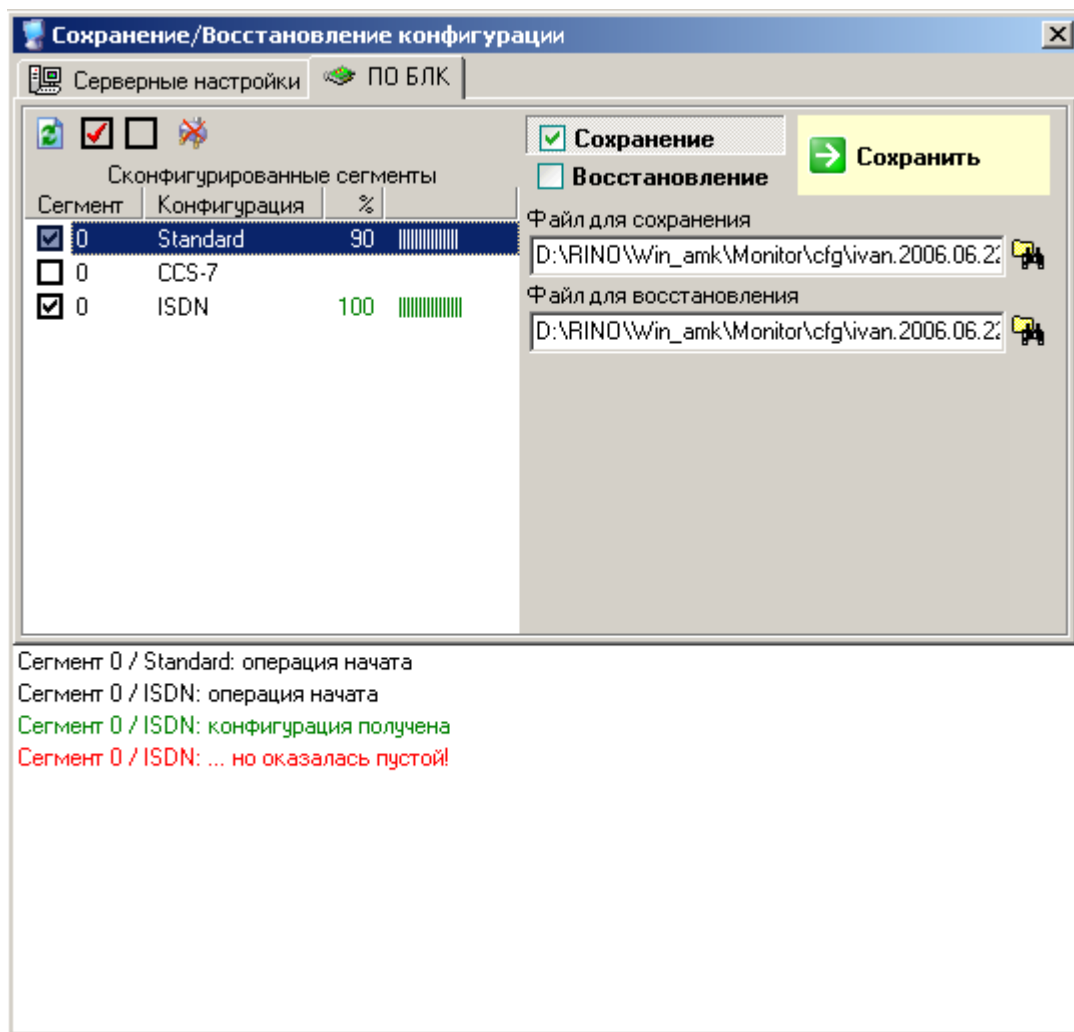


Рис. 31

3.6 Создание и удаление сегментов

С помощью пункта «Создание и удаление сегментов» производится конфигурирование сервера для работы с установленной конфигурацией оборудования.

По умолчанию в начальной конфигурации сервер всегда создает 0-ой сегмент без резервного процессора, т.е. только Master-процессор.

Порядок создания и удаления сегментов стековый, т.е. добавление нового сегмента возможно только в порядке возрастания, а удаление – в порядке убывания номеров. Добавлять (в сегмент) или удалять резервные процессоры можно в любом порядке.

Создание нового сегмента

Для того чтобы создать новый сегмент необходимо выбрать подпункт «Создание/Удаление сегментов» (пункт «Настройки»), после чего будет открыто окно с аналогичным названием:

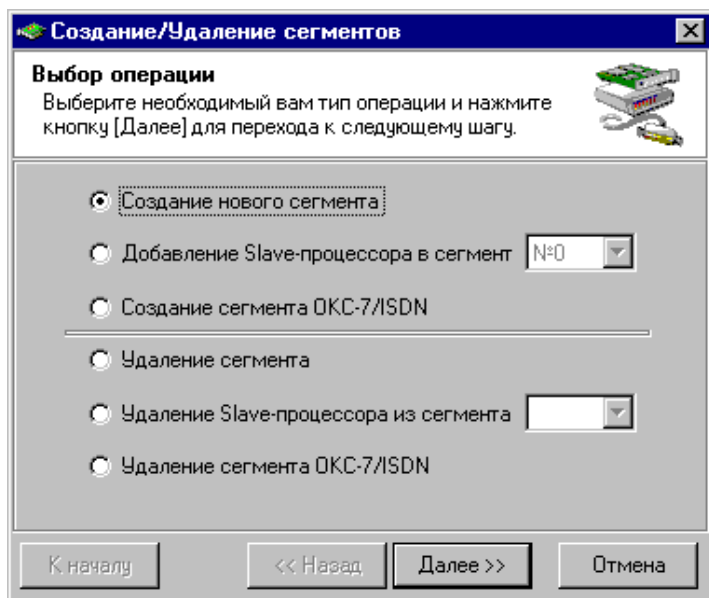


Рис. 32

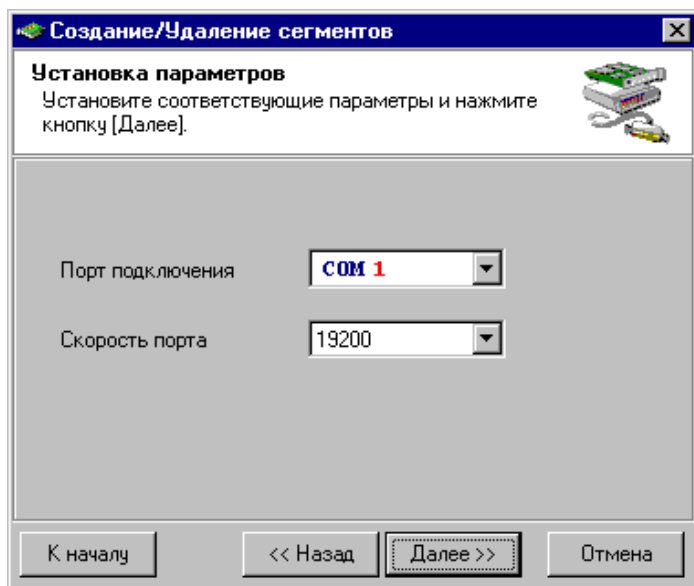


Рис. 33

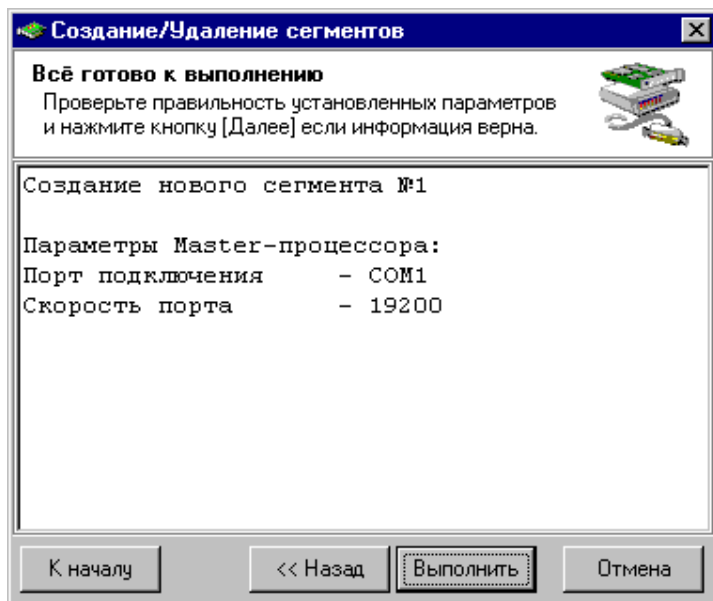


Рис. 34

Выберите опцию «Создание нового сегмента» и нажмите кнопку «Далее». Следующим будет открыто окно, в котором нужно выбрать порт подключения, см. Рис. 33.

Порт выбирается из выпадающего списка. Если выбран COM-порт, то нужно указать скорость порта. Если выбран порт UDP или TCP, то указываются локальные и удаленные адреса.

Кнопка «Далее» - переход к следующему шагу.

Данная страница будет последней перед непосредственной операцией создания сегмента. На странице отображены параметры, установленные на предыдущих страницах.

Кнопка «Выполнить» - начать операцию по созданию сегмента.

Если нужно изменить параметры создаваемого сегмента, то вернитесь на предыдущие страницы с помощью кнопки «Назад».

Удаление сегмента

Выберите одну из опций «Удаление сегмента», «Удаление Slave-процессора из сегмента» или «Удаление сегмента ОКС-7/ISDN» и нажмите кнопку «Далее» для перехода на следующую страницу. На странице будет отображена информация о том, какой сегмент (его номер) подлежит удалению.

Кнопка «Выполнить» запускает операцию по удалению выбранного сегмента.

3.7 Конфигурирование каналов

Для открытия окна конфигурирования каналов в программе РМТП предназначен подпункт «Каналы», см. Рис. 6.

Окно «Конфигурация каналов» состоит из *кнопок, определяющих режим конфигурирования и закладок, на которых задаются параметры каналов*, см. Рис. 35.

Кнопка «Канал» - нажмите эту кнопку, если хотите, чтобы производилось редактирование одного канала в сегменте. Если необходимо изменение параметров сразу у группы каналов, то нажмите кнопку «Группа».

Для дальнейшей работы нужно установить значения в полях «Сегмент» и «Канал» (если выбрана кнопка «Канал»). Если выбрана «Группа» то, установите значение в поле «Сегмент», а в поле, расположенном рядом укажите список каналов для группового конфигурирования (например: 0-15 или 2,4,7,12). Подтвердите введенные вами номера каналов нажатием кнопки «☒» или клавишей [Enter].

Перед тем, как начать работу с закладками по непосредственной установке параметров, определите место конфигурирования каналов: **кнопка «БЛК»** или **кнопка «Сервер»**. Если будут нажаты обе кнопки, то операции с каналами будут производиться одновременно и в БЛК и на Сервере.

Конфигурация, при нажатии на кнопку «Установить», сохраняется в ОЗУ. После установки конфигурации требуемого количества узлов, необходимо зафиксировать ее во FLASH-память нажатием кнопки «Сохранить во FLASH».

В следующих пунктах рассмотрим работу с закладками.

Конфигурация каналов: Сегмент < 1 > MASTER . Канал < 0 >

Канал Группа СЕГМЕНТ 1 КАНАЛ 0 512 Свободен

Дескриптор	Логика	Тип канала	ПТН
Параметры	☐ ОТСУТСТВУЕТ	☒ ОТСУТСТВУЕТ	☒ нет
Усиление	☒ КАБИНА / ГАРНИТУРА	☐ АК	☐ 1200/1600
Свойства	☐ ПА / ПА 78 / МТА	☐ 2-х проводка	☐ R1 пакет
Синтезаторы	☐ АЛ / МГЛ / СЕЛЬСКАЯ	☐ 3-х проводка исх.	☐ 2600 (дек)
Перекодировки	☐ СЛ / ЗСЛ	☐ 3-х проводка вх.	☐ R2
Особенности	☐ СЛМ / МК	☐ 4-х проводка	☐ МГЛ 2100
Дополнительно	☐ ММЕДИА	☐ E1 2BCK	☐ R1 челнок
	☐ АДАСЭ	☐ E1 CCS#7	☐ 3825/800
		☐ ТАКСОФОН	
		☐ ИШКМ	
		☐ 3-х исх. 3.4	
		☐ Транзитный	
		☐ RTP	
		☐ ABC	
		☐ ОКС-7/ISDN	

Исходящий ☐ Входящий ☒ Набор номера ☐ Автосброс ☒ АОН ☐ DTMF ☐

Дескриптор 00A1 h

Сохранить во FLASH Установить Закреть

Рис. 35

3.7.1 Закладка «Дескриптор»

Страница «Дескриптор» состоит из полей «Логика», «Тип канала», «ПТН» (приемник тонального набора), в которых определяются основные характеристики узла, см. Рис. 35.

Поле «**Логика**» - при выборе логики работы узла на странице появляются следующие флаги: «Исходящий», «Входящий», «Набор номера» и флаг «Автосброс».

Поле «**Тип канала**» - при выборе типа канала «2-х проводка» опции поля «ПТН» будут отсутствовать, а в нижней части окна появится флаг «Сухая», см. Рис. 36.

Поле «**Дескриптор**» заполняется автоматически, в соответствии с выбранными установками. Также, в целях отладки, значение поля «Дескриптор» можно установить непосредственно, введя шестнадцатеричный дескриптор с клавиатуры.

Рис. 36

Рис. 37 (v5.x)

Для сегментов версии 5.x-6.x при нажатии на кнопку «Дескриптор» открывается список доступных дескрипторов:

Дескриптор	Описание
E175h / E075h	каналы ОКС-7 или ISDN PRI
C101h / C001h	RTP гарнитуры
B016h / B026h	Каналы звуковоспроизведения и звукозаписи по RTP
E131h / E031h	ISDN BRI комплекты (гарнитуры)
1172h / 1072h	Клиентские абонентские комплекты FXS
B096h	Каналы цифровых (ISDN) и аналоговых (V.90) модемов
C175h / C075h	Каналы H.323/SIP

3.7.2 Закладка «Параметры»

Для различных типов сегментов закладка «Параметры» имеет разный вид.

3.7.2.1 Параметры канала для сегмента версии 3.x-4.x, 4.52, 4.6

На этой странице устанавливаются специфические характеристики канала, имеющие количественные показатели, такие как параметры набора и приемника тональных сигналов.

Конфигурация каналов: Сегмент <0> MASTER . Канал <2>

Канал Группа СЕГМЕНТ 0 КАНАЛ 2 2 Свободен

Дескриптор
Параметры
Усиление
Свойства
Синтезаторы
Перекодировки
Особенности
Дополнительно

БЛК
Сервер

Параметры автоматки
Группа 0 Номер в группе 0 Запросы АОН Кол-во 0

Параметры генератора
Амплитуда 1 -8
Амплитуда 2 -8

Параметры ПТН
Усиление -24
Кэф.гарм. 1 0.9
Кэф.гарм. 2 0.9
Разброс амплитуд -8

Параметры набора
Длина номера 0
Таймаут 0
Импульс 64
Пауза 48
Интервал 560

Параметры декодера DTMF
Усиление -28
Кэф.гармоник 0.5
Разброс амплитуд -14

По умолчанию

Сохранить во FLASH Установить Закреть

Рис. 38

Параметры автоматки

Поля «Группа» и «Номер в группе» используются для организации полуавтоматических исходящих соединений. Если «группа» равна нулю, то пользователь не имеет возможности осуществлять автоматический выход на исходящие комплекты. При номере группы, отличном от нуля, осуществляется поиск свободных исходящих каналов, с соответствующим номером группы, для автоматического выхода по данному направлению. Номер в группе временно зарезервирован.

Запросы АОН

Задается количество запросов АОН для входящих линий с запросом АОН.

Параметры генератора

Поле «Амплитуда 1» - амплитуда 1-й частоты генератора.

Поле «Амплитуда 2» - амплитуда 2-й частоты генератора.

Параметры набора

«Длина номера» - требуемое количество цифр номера, после которого программа автоматки БЛК осуществляет анализ номерной последовательности.

Поля «Импульс», «Пауза» и «Интервал» отвечают за параметры набора номера. В полях параметров набора номера время указывается в миллисекундах.

Поле «Таймаут» - в поле устанавливается время ожидания занятия в 8 мс интервалах или 200мс.

Параметры ПТН

Поле «Усиление» - коэффициент усиления ПТН (чувствительность).

Поле «Кэф. гарм. 1» - отношение мощности одночастотного сигнала к суммарной мощности звукового спектра (для частот 2100 Гц, 2600 Гц и т.д.).

Поле «Коэф. гарм. 2» - отношение мощности двухчастотного сигнала к суммарной мощности звукового спектра (эффективен для двухчастотной сигнализации 1200/1600 и сетки частот R1).

Поле «Разброс амплитуд» - допустимое отношение мощностей составляющих двухчастотной посылки (эффективен для двухчастотной сигнализации 1200/1600 и сетки частот R1).

Параметры декодера DTMF

Поле «Усиление» - коэффициент усиления приемника DTMF (чувствительность);

Поле «Коэф. гармоник» - отношение мощности двухчастотного сигнала к суммарной мощности звукового спектра.

Поле «Разброс амплитуд» - допустимое отношение мощностей составляющих двухчастотной посылки.

- Кнопка «По умолчанию» - устанавливает во все поля значения по умолчанию

3.7.2.2 Параметры канала для сегмента версии 5.x

Основные настройки для всех типов каналов (дескрипторов)

«Контроллер» - номер контроллера, с которым работает ПО управления оборудованием Интерлинк 3.03 (rtRadius.exe). В текущей реализации номер контроллера должен быть равен 1. «Эхоподавление» и «Усиление» зарезервированы, в текущей версии не применяются.

При выборе дескриптора FXS закладка «Параметры» будет выглядеть следующим образом:

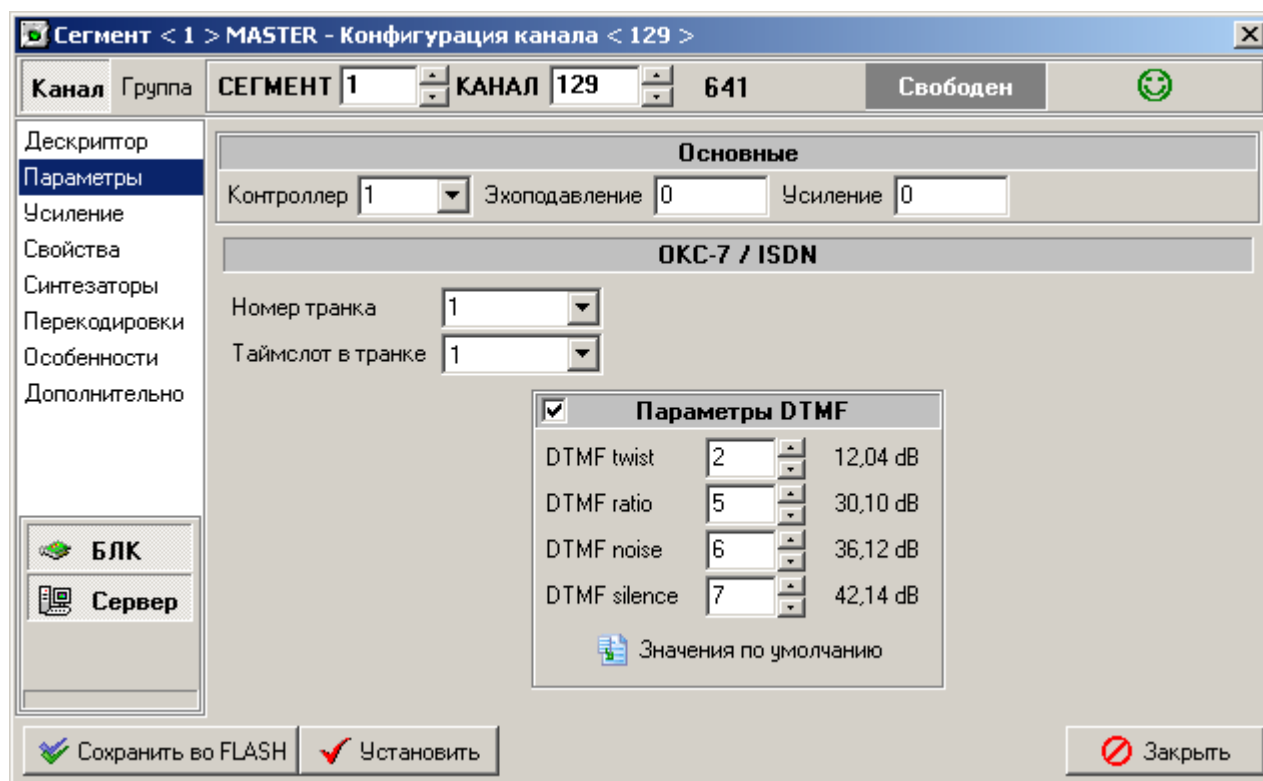
The screenshot shows a window titled 'Конфигурация каналов: Сегмент < 1 > MASTER . Канал < 0 >'. It has a tabbed interface with 'Параметры' selected. The 'Основные' section contains 'Контроллер' (1), 'Эхоподавление' (0), and 'Усиление' (0). The 'FXS / BRI' section contains 'Номер слота' (10) and 'Номер канала' (0). A status bar at the top right shows '512' and 'Свободен' with a green smiley icon.

Рис. 39

«Номер слота» - физический номер платы, установленной в корпусе БЛК (см. Рис. 68, таблица «Slots», параметр ID).

«Номер канала» - номер канала внутри платы.

При выборе дескриптора ISDN:



Сегмент < 1 > MASTER - Конфигурация канала < 129 >

Канал Группа СЕГМЕНТ 1 КАНАЛ 129 641 Свободен

Дескриптор
Параметры
Усиление
Свойства
Синтезаторы
Перекодировки
Особенности
Дополнительно

БЛК
Сервер

Основные

Контроллер 1 Эхоподавление 0 Усиление 0

ОКС-7 / ISDN

Номер транка 1
Таймслот в транке 1

☒ Параметры DTMF

DTMF twist	2	12,04 dB
DTMF ratio	5	30,10 dB
DTMF noise	6	36,12 dB
DTMF silence	7	42,14 dB

Значения по умолчанию

Сохранить во FLASH Установить Закреть

Рис. 40

«Номер транка» - номер потока E1 (см. Рис. 68, таблица «Trunks», параметр ID).

«Таймслот в транке» - номер слота в потоке E1. Возможные значения: 0..31 или «free». При установке значения «free» выбор номера тайм-слота возлагается на ПО оборудования.

«Параметры DTMF» (включается отдельным флагом) – позволяет произвести «тонкую» настройку параметров передачи сигналов DTMF. В большинстве случаев рекомендуется отключать флаг «Параметры DTMF».

Кнопка «Значения по-умолчанию» сбрасывает параметры DTMF на заложенные в ПО значения по-умолчанию.

При выборе дескриптора RTP:

Рис. 41

«Кодек» - аудио-кодек, используемый для кодирования звука в RTP (выбирается из списка доступных вариантов, например G.711 A-law, G.711 U-law, G.729 и др.).

«Удаленная точка» - удаленная по отношению к оборудованию точка RTP-соединения (например, ПО RTP-гарнитуры).

«Локальная точка» - локальная по отношению к оборудованию точка RTP-соединения. Обычно указывается адрес платы Интерлинк 3.03.

«Множитель джиттер-буфера» - коэффициент умножения длины джиттер-буфера.

Флаг «Детектор голоса» - флаг назначения на канал детектора присутствия голоса (динамическое включение или выключение генератора «комфортного шума»).

Активные настройки:

Флаги позволяющие управлять активностью некоторых опциональных настроек. При снятом флаге соответствующая настройка использоваться не будет.

При выборе дескриптора Modem:

«Удаленный адрес» - ip-адрес, назначаемый для rpp-интерфейса.

«Маска сети» - маска локальной сети, в которой назначается ip-адрес.

«Адрес шлюза» - ip-адрес шлюза локальной сети.

«Адрес DNS Сервера» - ip-адрес локального сервера имен.

«MTU» - максимальный размер пакета сетевого уровня для rpp-интерфейса (Maximum Transmission Unit).

Флаг «Авторегистрация» - установка флага позволяет отключить запрос на авторизацию при установке соединения rpp-интерфейса.

Рис. 42

При выборе дескриптора H323/SIP:

Рис. 43

«Сетевой адрес» - сетевой IP-адрес окончания.

«Номер группы окончания» - признак группировки каналов, определенный программным обеспечением оборудования.

Тип окончания (H.323) – определяет логику работы окончания: шлюз (Gatekeeper) или удаленная точка (remote endpoint).

Параметры RTP:

Флаг «Разрешить T.38» - включает поддержку протокола передачи факсов T.38.

Флаг «Использовать внешний RTP» - позволяет переопределить список и последовательность используемых кодеков.

«Удаленная точка» - удаленная точка для установления RTP-соединения.

3.7.2.3 Параметры канала для сегмента версии 6.x

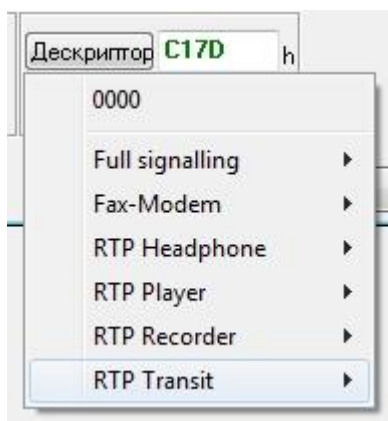


Рис. 44

Для сегмента версии 6.x при нажатии на кнопку «Дескриптор» открывается список доступных дескрипторов:

<i>Дескриптор</i>	<i>Описание</i>
C17D	Full signaling
B096	Fax-Modem
C179	RTP Headphone
B016	RTP Player
B026	RTP Recorder
B001	RTP Transit

Дескриптор Full signaling

Закладка «Параметры» при выборе дескриптора Full signaling:



Рис. 45

«Имя канала» - указывается имя канала, назначаемое ПО оборудования.

Формат имени: <тип сигнализации>/<список масок имен шлюзов>

Тип сигнализации: SIP или H323. Список масок имен шлюзов – может состоять из маски имени шлюза или списка IP-адресов (специализированных имен), зарегистрированных на оборудовании. Если список состоит более чем из одного элемента, то исходящая связь будет осуществляться только через первый в списке шлюз.

Маска может содержать любые буквы, цифры и знак «?», где «?» - любая буква или цифра. В IP-адресе использование символов не допускается.

Например, маска «2??» означает, что будут выбраны только те шлюзы, которые начинаются на «2» и содержат в имени две любые буквы или цифры, т.е. состоящие из трех символов начинающихся на «2».

Дескриптор Fax-Modem

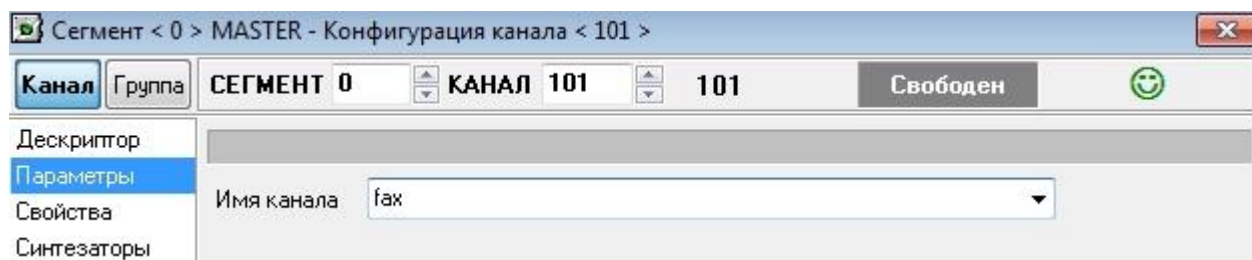


Рис. 46

В поле «Имя канала» указывается «fax».

Каналы типа RTP

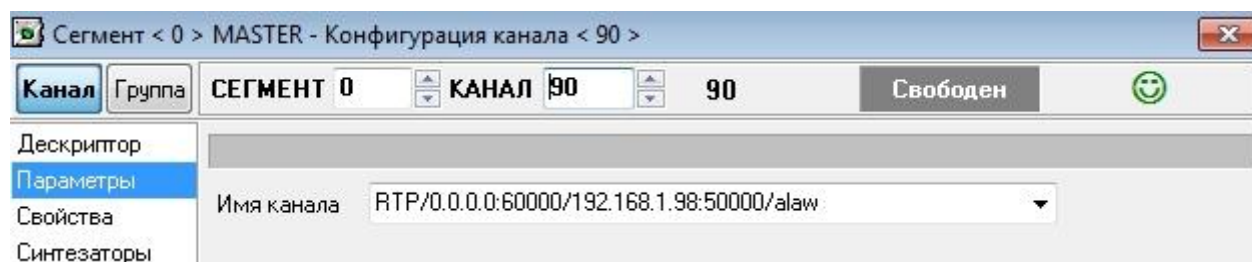


Рис. 47

Для каналов типа RTP (RTP Headphone, RTP Player, RTP Recorder, RTP Transit) поле «Имя канала» имеет следующий формат, см. Рис. 47:

<тип канала>/<локальная точка подключения>/<удаленная точка подключения>/<тип кодека>

3.7.3 Закладка «Усиление»

Закладка доступна для сегментов версии 3.x-4.x.

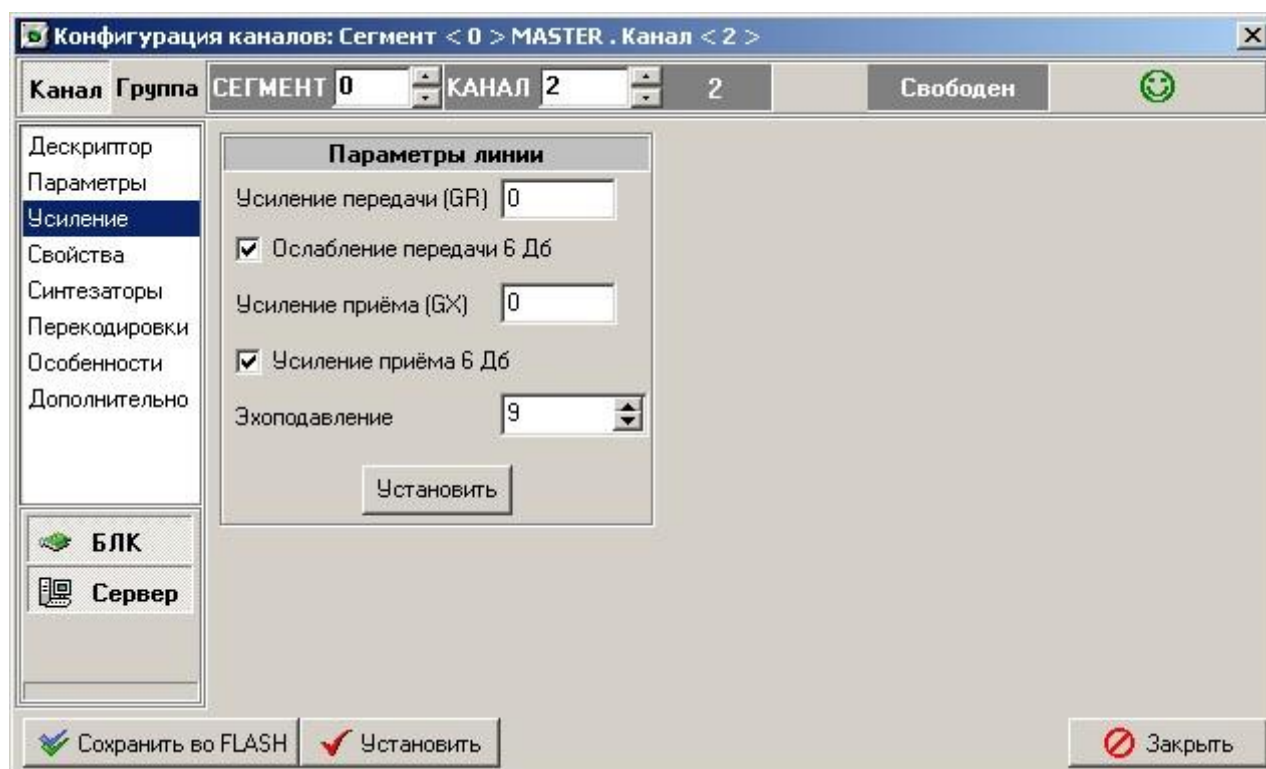


Рис. 48

Параметры линии

Флаг «Усиление приёма» - увеличивает чувствительность приемника.

Флаг «Ослабление передачи» - уменьшает уровень передатчика. Данные флаги распространяют свое действие только на комплекты физических линий, исключая поток E1.

Поле «Усиление передачи (GR)» - используется для точной настройки коэффициента усиления в dB передатчика.

Поле «Усиление приёма (GX)» - используется для точной настройки коэффициента усиления в dB приёмника.

Поле «Эхоподавление» - определяет параметры настройки дифференциальной системы комплектов физических линий (ЛК-2, ЛК-3, АК). Поле «Эхоподавление» заполняется в десятичном виде. Значение в данном поле зависит от типа платы и подбирается по минимальному уровню эхо-сигнала. Данные заполняются при пуско-наладочных работах опытным путем.

- Кнопка «Установить» - немедленная установка заданных параметров.

3.7.4 Закладка «Свойства»

Конфигурация каналов: Сегмент < 0 > MASTER. Канал < 0 >

Канал Группа СЕГМЕНТ 0 КАНАЛ 0 0 Свободен

Дескриптор
Параметры
Усиление
Свойства
Синтезаторы
Перекодировки
Особенности
Дополнительно

БЛК
Сервер

Основные

Физический номер канала 0

Логика ПА

Логическое направление входящ

Имя канала ak

Приоритет исх. 1 вх.

Номер группы каналов 0

Номер канала в группе 0

Маршрутизатор ПО_УМОЛЧАНИЮ

☐ Канал с автосбросом ☐ Канал с акустическим контролем

☐ По каналу только заказ

Очистить все

Сохранить во FLASH Установить Закрыть

Рис. 49

Описание полей для настройки параметров канала:

«Физический номер канала» - указывается номер канала в ЦМК.

«Логика» - с помощью списка выбора устанавливается логика работы канала.

«Логическое направление» - способ использования канала по направлению (входящий, исходящий, двунаправленный), выбирается с помощью списка выбора.

«Имя канала» - указывается имя канала. Для прямых (некоммутируемых) каналов имя канала может использоваться в полях бланка заказа для указания канала, по которому необходимо произвести соединение с абонентом.

Имя канала может состоять из имени группы и имени канала в группе разделенными символом «.», например: ЦПП.1, ЦПП.2. Каналы, имеющие одинаковое имя группы образуют группу для серийного поиска, т.е. в бланке заказа достаточно указать имя группы и система, при исполнении такого заказа, произведет поиск первого свободного канала из заданной группы. Различия между строчными и прописными буквами системой не производится.

«Приоритет» - числовое значение исходящего и входящего приоритета канала. Исходящий приоритет канала учитывается при выборе каналов для исполнения заказа при активном маршрутизаторе по приоритетам. Входящий приоритет канала учитывается при сортировке входящих вызовов в окне вызовов в РМТ.

Поля **«Номер группы каналов»** и **«Номер канала в группе»** не используются.

«Маршрутизатор» - из выпадающего списка выбирается строковое имя маршрутизатора, (см. п.3.3.3 «Настройка маршрутизатора вызовов»). Каждый входящий канал имеет связанный с ним маршрутизатор. Если маршрутизатор не указан или отсутствует, то используется маршрутизатор по умолчанию.

Флаг «Канал с автосбросом» - присутствие флага указывает на то, что после завершения разговора канал автоматически приводится в исходное состояние.

Флаг «По каналу только заказ» - присутствие флага указывает на то, что канал используется только для приема заказа. В случае если указано, что канал используется только для приема заказа, то при попытке исполнить заказ по немедленной системе (без отбоя вызывающего абонента) система автоматически произведет отбой вызывающего абонента.

Флаг «Канал с акустическим контролем» - присутствие флага указывает на то, что при установлении соединения необходим акустический контроль работы канала. Каналы, указанные как акустические имеют особенности в работе, в частности: при поступлении вызова с акустического канала отбой вызова можно произвести только вручную.

■ Кнопка **«Очистить все»** обнуляет значения всех полей.

3.7.5 Закладка «Синтезаторы»

Данная закладка предназначена для редактирования дескрипторов синтезаторов, отличных от дескрипторов, установленных на странице «Синтезаторы» (Временные и прочие параметры).

Нажатие кнопки **«Установить по умолчанию»** приводит к копированию всех дескрипторов со страницы «Синтезаторы» (Окно «Временные и прочие параметры») в окно «Синтезаторы канала». Если все поля не заполнены, то действуют настройки по-умолчанию, введенные на странице «Синтезаторы». Если введен хотя бы один дескриптор, то он переопределяет все настройки по умолчанию.

3.7.6 Закладка «Перекодировки»

Страница используется для определения порядка набора цифр в исходящий канал.

Флаг «Разрешить дозвон до местного» - присутствие флага определяет возможность использования канала для дозвона до местного абонента (перекодировка - «МЕСТНЫЙ НАБОР»).

Флаг «Разрешить междугородный дозвон» - присутствие флага определяет возможность использования канала для дозвона до междугородного абонента (перекодировка - «МЕЖГОРОД»).

Флаг «Разрешить международный дозвон» - присутствие флага определяет возможность использования канала для дозвона до зарубежного абонента (перекодировка - «ЗАРУБЕЖ»).

Конфигурация каналов: Сегмент < 0 > MASTER . Канал < 2 >

Канал Группа СЕГМЕНТ 0 КАНАЛ 2 2 Свободен

Дескриптор
Параметры
Усиление
Свойства
Синтезаторы
Перекодировки
Особенности
Дополнительно

Перекодировки

МЕСТНЫЙ НАБОР	МЕЖГОРОД	ЗАРУБЕЖ
АОН	АОН	АОН
Префикс	Префикс 123	Префикс
Код региона	Код региона	Код региона
Код города	Код города	Код города
Номер (1-5) 1	Номер 4	Номер 2(1-7) 5
Общая	Общая	Общая

☒ Разрешить дозвон до местного
☒ Разрешить междугородний дозвон
☒ Разрешить международный дозвон
 Очистить все

БЛК
Сервер

Сохранить во FLASH Установить Закреть

Рис. 50

Перекодировка

Перекодировки используются для коррекции номера непосредственно перед его набором в канал и позволяют добавлять или удалять цифры номера, вставлять паузы между цифрами, добавлять категорию набора, переключать способ кодирования набираемых цифр (DTMF или декадный).

Перед набором номер разбивается на несколько составных частей.

Составная часть «АОН» заполняется значением номера из списка номеров АОН (РМТПиА, меню «Настойки» → пункт «Временные и прочие параметры» → страница «АОН»), соответствующего индексу АОН для данного исходящего вызова. Индекс АОН для данного вызова определяется из настроек маршрутизатора входящих вызовов (для случая обслуживания по немедленной системе) или настроек рабочего места (для отложенных заказов).

В составную часть «Префикс» выделяется: для местного номера – пусто; для международного номера – «8»; для международного – «810».

Поле «Код региона» - не используется.

Поле «Код города» - не используется.

В часть «Номер» выделяются все цифры номера кроме выделенных в «Префикс».

К каждому из перечисленных полей применяется отдельная перекодировка, указанная в одноименном поле окна «Перекодировки», по следующему алгоритму:

1) Если поле пусто, то значение соответствующей составной части номера берется без изменений, иначе, значение, полученное в результате перекодировки, подменяет значение соответствующей составной части номера;

2) Последовательность из цифр «0»..«9», «А», «В», «С», «D», «Е», «F» - непосредственно вставляется в значение соответствующей составной части номера.

3) Два числовых значения в круглых скобках разделенные знаком «-» позволяют выделить из номера последовательность цифр. Первое число задает индекс первой выделяемой цифры, вторая – индекс последней цифры. Индекс последней цифры может быть не указан, тогда выделяются все цифры до конца соответствующей части номера. Если первое число указано больше второго, то отсчет индексов производится с конца части номера.

4) Символ «/» и следующие за ним две цифры позволяют включить в последовательность цифр части номера управляющие команды:

«/2А» - переключение в режим DTMF;

«/23» - переключение в декадный набор;

«/8X» - пауза в наборе, где «X» - шестнадцатеричная цифра от «1» до «F», определяющая длительность паузы в секундах;

«/5X» - категория вызывающего абонента, где «X» - шестнадцатеричная цифра от «1» до «F», определяющая категорию абонента;

«/28/XY» - установка дополнительных параметров ISDN номера вызываемого абонента, а

«/29/XY» - установка дополнительных параметров ISDN номера вызывающего абонента, где X - TypeOfNumber (

- 0 - Unknown,
- 1 - International number,
- 2 - National number,
- 3 - Network specific number,
- 4 - Subscriber number,
- 6 - Abbreviated number,
- 7 - Reserved for extension)

и Y - NumberingPlan (

- 0 - Unknown,
- 1 - ISDN/telephony numbering plan,
- 3 - Data numbering plan,
- 4 - Telex numbering plan,
- 8 - National standard numbering plan,
- 9 - Private numbering plan,
- F - Reserved for extension);

«/30/XY» - установка дополнительных параметров SS7 номера вызываемого абонента, а

«/31/XY» - установка дополнительных параметров SS7 номера вызывающего абонента, где X - Nature of Address (

- 1 - subscriber number (national use),
- 2 - unknown (national use),
- 3 - national (significant) number,
- 4 - international number),

а Y - Numbering Plan (три младших бита) и Internal Network Number indicator (старший бит

- 0 - routing to internal network number allowed,
- 1 - routing to internal network number not allowed);

«/9X» - установка индикатора кода страны для R2 или «Nature of Address» для SS7, где «X» - шестнадцатеричная цифра от «1» до «F».

- 5) В примере для международного набора, представленном на Рис. 50, результирующий номер будет составлен из номера АОН, префикса «810» за которым будет вставлена цифра «2» и первые семь цифр номера.

Так, например, следующие значения перекодировок дадут следующие результаты:

- 1) «123» - заменит значение соответствующей части номера на последовательность цифр «123»;
- 2) «(5-1)» - в качестве результата подставит последние пять цифр из соответствующей части номера.
- 3) «2(1-5)/2A(6-7)» - наберет цифру «2», затем первые пять цифр номера, затем переключится в режим набора DTMF и наберет шестую и седьмую цифру соответствующей части номера в этом режиме.

После применения перекодировок преобразованные значения частей номера «собираются» согласно порядковым индексам, указанным справа от поля перекодировки. Если порядковый индекс не проставлен, то часть не включается в результирующий номер.

МЕЖГОРОД	
АОН	
Префикс	1
Код региона	2
Код города	3
Номер	4
Общая	(25-20)F

Порядковый индекс в наборе номера

Рис. 51

После «сборки» из частей к полученному номеру применяется перекодировка, указанная в поле «Общая».

3.7.7 Закладки «Особенности» и «Дополнительно»

На закладке «Особенности» представлены наборы флагов, с помощью которых можно корректировать поведение канала конкретного типа (тип канала устанавливается в поле «Логика» на закладке «Свойства»). Некоторые из флагов, помимо включения или отключения особенности требуют задания дополнительных параметров, которые, в этом случае, вынесены на вкладку «Дополнительно».

В настоящий момент определены следующие флаги и соответствующие им дополнительные параметры:

«**Посылать вызов при получении Free**» - некоторые виды аппаратуры СЛМ требуют, чтобы после получения сигнала «Свободен» исходящая сторона выдавала в канал сигнал «Посылка вызова». Дополнительных параметров нет.

«**Запаздывающее Answer**» - возможно, что по некоторым направлениям проключение голосового тракта при ответе абонента происходит раньше, чем поступает сигнал «Ответ». При этом задержка может составлять более 10 секунд. В этом случае флаг позволяет оператору с РМТ подключиться к ответившему абоненту до поступления сигнала «Ответ». Для соединения абонентов, все равно придется дожидаться поступления сигнала. Дополнительными параметрами к флагу является список префиксов номеров, по которым имеет место задержка ответа. Префиксы в списке перечисляются через запятую.

«**Декадный набор**» - выдавая в аппаратуру команду набора номера, сервер ИС РИНО в течение 10 секунд ожидает поступления сообщения, подтверждающего успех операции. В случае если подтверждение не получено за указанное время, канал считается аварийным. Для каналов с декадным способом набора номера времени в 10 секунд может быть не достаточно. Флаг позволяет включить механизм расчета времени ожидания по информации номера. При расчете учитываются команды переключения в режим DTMF-набора и команды паузы в наборе номера. На каждую цифру номера выделяется 4 секунды, на цифру DTMF – 0,4 секунды. Дополнительных параметров нет.

«**Игнорировать DTMF в разговорной фазе**» - при обслуживании вызова программой автоматки ИС РИНО управление соединением осуществляется вызывающим абонентом с помощью DTMF-набора. Сигналы DTMF обрабатываются программой автоматки даже когда абоненты находятся в фазе разговора. Это позволяет вызывающему абоненту прервать соединение двойным нажатием клавиши «*». Однако, при использовании соединения для передачи данных по модему или факсу возможно ложное срабатывание сигналов DTMF от сигналов модема или факса. Флаг позволяет блокировать обработку сигналов DTMF в фазе разговора абонентов. При этом блокируется и возможность прерывания разговора по двойному нажатию «*». Дополнительные параметры отсутствуют.

«**Задержка реакции на вызов после отбоя**» - на некоторых видах аппаратуры АЛ в процессе сброса канала в исходное состояние может наблюдаться «дребезг». Это может приводить к ложным срабатываниям датчиков вызова на комплексах АЛ аппаратуры ИС РИНО. Флаг позволяет включить блокировку реакции на сигнал вызова. Блокировка действует в течение трех секунд после выдачи команды сброса канала. Дополнительные параметры отсутствуют.

«**Полупостоянное соединение**» - при использовании канала в службе СКД комплекса «ИС РИНО» возможен режим, когда функции организации соединения берет на себя аппаратура «ИС РИНО». В этом режиме работы канала служба СКД должна обеспечивать лишь протоколирование поступающих событий и контроль времени соединения. Флаг позволяет блокировать функции управления

соединением службы СКД. В противном случае служба СКД будет реагировать на события и выдавать в аппаратуру команды набора номера, соединения и т.д.

Дополнительные параметры отсутствуют.

«Канал управляется через шлюз ОКС-7» - флаг указывает серверу «ИС РИНО», что канал является голосовым трактом, и сигнальная информация для данного канала поступает через шлюз ОКС-7 аппаратуры «ИС РИНО». В дополнительных параметрах для данного флага указывается СИС канала ОКС-7, по которому поступает сигнальная информация.

«Канал для кросса» - используется для каналов с логикой «Гарнитура» для организации электронного кросса. При старте сервера каналы с установленным флагом резервируются за сервером. В дальнейшем сервер организует постоянное соединение каналов в соответствии с настройками кросса.

«Принимать первый Online как Answer» - при взаимодействии аппаратуры «ИС РИНО» совместно с аппаратурой АДАСЭ(д) стандартной является ситуация когда сигнал «Online» поступает дважды: первый раз как подтверждение набора номера, второй – как ответ абонента. Однако возможны такие варианты настройки аппаратуры АДАСЭ(д), при которых приходит лишь один сигнал «Online» соответствующий ответу абонента.

«Канал кабины АПП» - флаг указывает серверу «ИС РИНО», что канал является кабиной АПП и позволяет привязать к данному каналу индекс АОН. Привязка индекса АОН осуществляется на странице дополнительных параметров.

3.8 Мониторинг каналов

Окно мониторинга вызывается нажатием соответствующей кнопки на панели инструментов или выбором пункта «Настройки»→«Мониторинг каналов».

В окне мониторинга (Рис. 52) отображаются каналы и их состояния (занятость, авария, соединение и т.д.) в реальном времени с помощью символьных и цветовых обозначений.

Основные цветовые обозначения:

- | | |
|--------------|-------------------------------------|
| • Черный | - исходное состояние (Off) |
| • Коричневый | - удержание (Hold) |
| • Синий | - в соединении (Connected) |
| • Красный | - вызов (Call) |
| • Пурпурный | - занят (Busy) |
| • Салатовый | - набор (Dial, DialPause, WaitConn) |
| • Зеленый | - свободен (Free) |
| • Оливковый | - ответил (Answer) |
| • Желтый | - авария (Error) |
| • Серый | - не доступен |

Основные символьные обозначения

Формат записи состояния канала: **НомерКанала=НазваниеКанала[→IDОператора]**. Отсутствие ID Оператора означает, что канал не закреплен ни за каким оператором.

Также для каждого канала через контекстное меню, которое вызывается правой кнопкой «мыши», доступен ряд операций: настройка, блокировка и т.п.

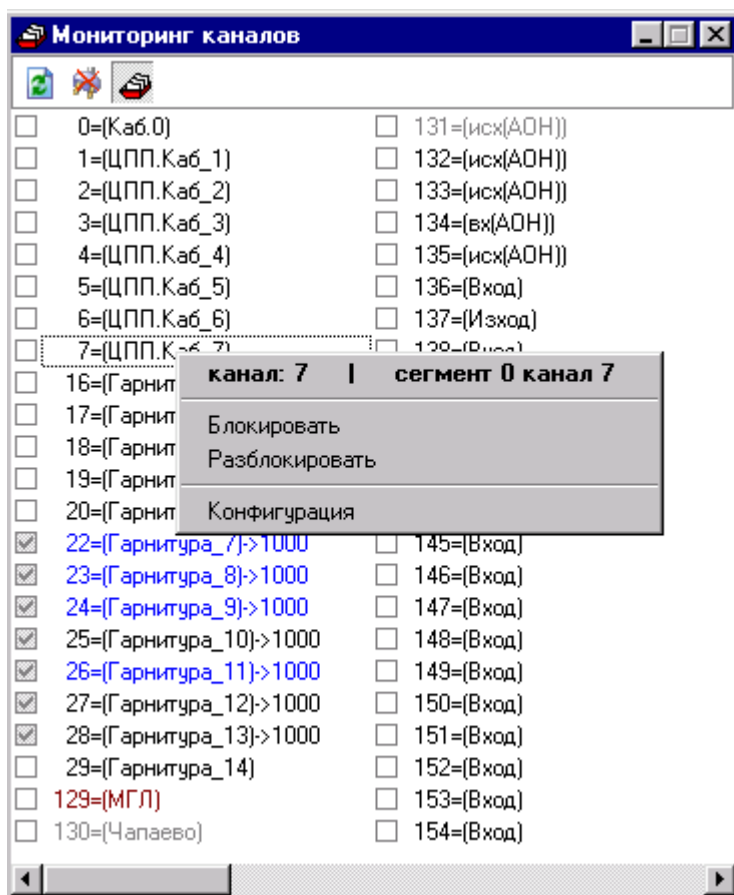


Рис. 52

3.9 Подключения к серверу

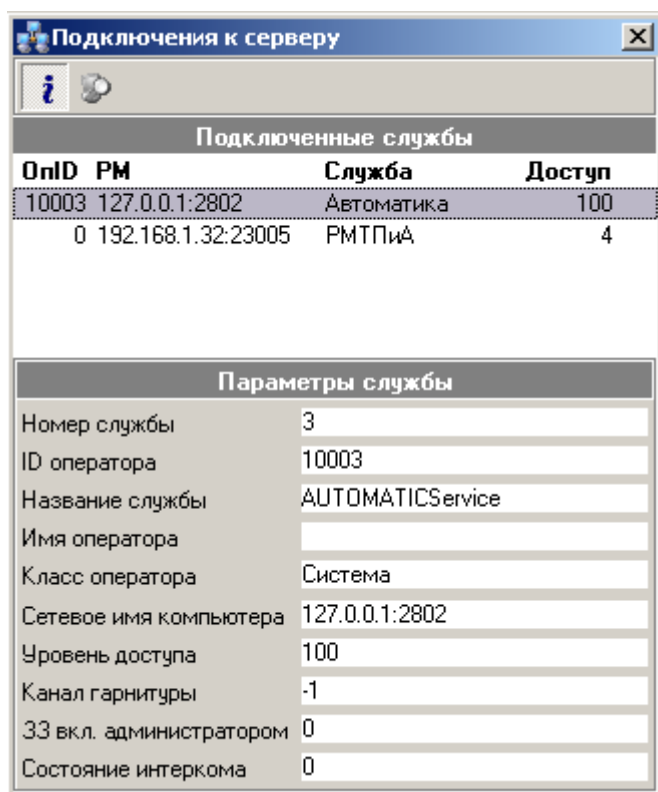


Рис. 53

Окно «Подключения к серверу» отображает список подключений служб к текущему серверу, вызывается выбором соответствующего пункта меню «Настройки»→«Подключения к серверу».

Если необходимо, чтобы данное окно появлялось автоматически при подключении к серверу, то установите флаг «Список подключений» в окне «Настройки программы», см. пункт 8.1 настоящей инструкции.

Возможен просмотр параметров по каждой службе.

3.10 Мониторинг сервера

Окно мониторинга сервера отображается оперативная операция о состоянии различных параметров сервера. Параметры разделены на пять основных разделов: состояние сегментов, распределение ресурсов, очереди служб, синхронизация и ошибки конфигурации. Разделам соответствуют кнопки управления, расположенные в верхней части окна.

Если кнопка раздела нажата, то происходит обмен соответствующей информацией с сервером. В противном случае, обмен с сервером не производится. Время последнего обновления информации отображается в заголовке каждого раздела в формате ЧЧ:ММ:СС.

Если необходимо, чтобы данное окно появлялось автоматически при подключении к серверу, то установите флаг «Мониторинг сервера» в окне «Настройки программы», см. пункт 6.1 настоящей инструкции.

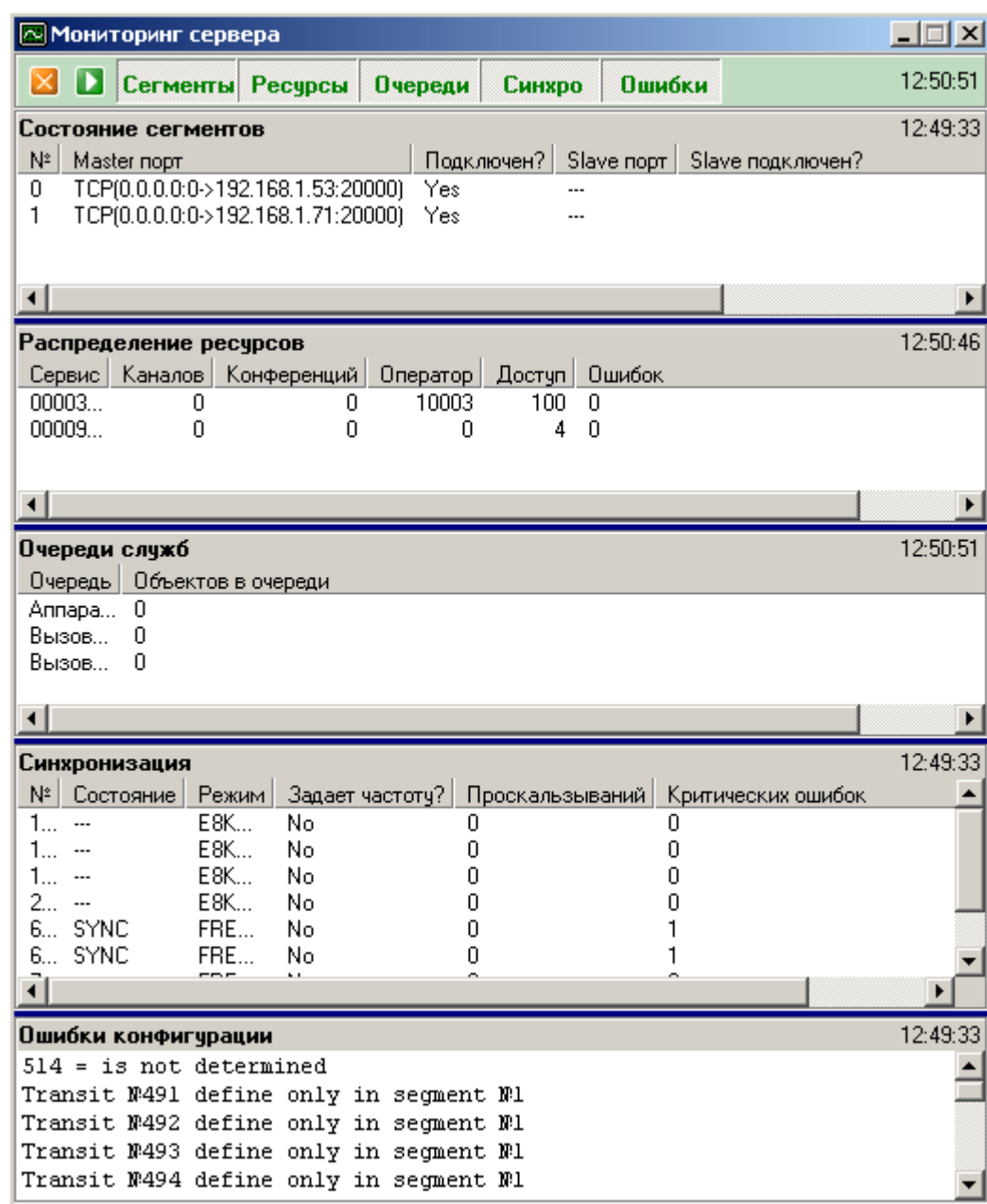


Рис. 54

3.11 Резервирование

Если сервер управляет оборудованием по COM-порту, что для обеспечения резервирования в комплексе «ИС РИНО» применяется плата адаптера RS232/422 с функцией резервирования, производства предприятия «РИНО» (см. п.6 инструкции «Техническое описание БЛК»)).

Если сервер управляет оборудованием по TCP (ПО БЛК версий 4.52-6.x), то должно быть выполнено следующее условие: точка управления (softswitch для версий 5.0-6.0) должна располагаться вне резервируемого сервера.

Настройка функций резервирования имеет ряд особенностей. Схема резервирования предполагает наличие, как минимум, двух ПК для работы серверами управления БЛК. Один из них нужно определить как основной, другой – резервный. Если сервер управляет оборудованием по COM-порту, то требуется соединить эти ПК посредством платы адаптера RS232/422 с функцией резервирования. Далее нужно выполнить программные настройки серверов.

Сервер, назначенный как основной, конфигурируется обычным способом (как в случае без резервирования). Отличительной особенностью является необходимость разрешить подключение резервного сервера и включить функцию резервирования.

Для разрешения подключения резервного сервера необходимо на основном разрешить подключение службы резервирования с резервного. Для этого нужно открыть страницу «Рабочие места» («Настройки» → «Операторы и рабочие места»).

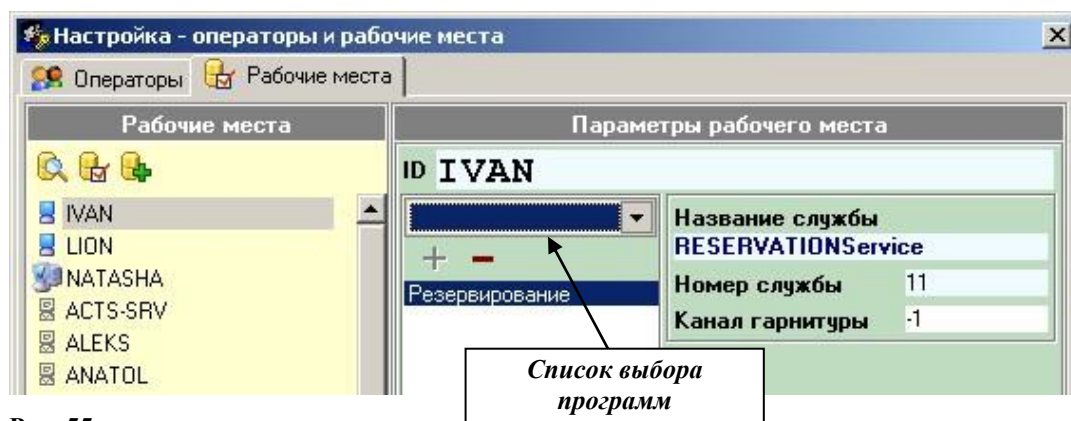


Рис. 55

Из общего списка компьютеров в сети (рабочих мест) выберите имя резервного сервера. Далее из списка выбора программ добавьте службу резервирования.

Затем из списка рабочих мест выберите имя основного сервера и аналогичным способом добавьте службу резервирования.

Для включения функции резервирования («Настройки» → «Службы Сервера» → «Разное») на основном и резервном серверах нужно установить флаг «Резервирование включено».

Настройка - Сервер

Синхронизация

☐ Управление синхронизацией включено

Фреймеры задающие синхронизацию

Протоколирование

☒ Протокол обмена

☒ Сверка каналов

Резервирование

☒ Резервирование включено Сервер

Служба управления голосовыми сообщениями

☒ Режим отладки

Адрес : Отключена

Сервер лицензий

Адрес :

Агент SNMP

UDP порт для приема запросов

IP-адреса, с которых разрешен прием запросов (ACL)

IP-адреса, на которые передвать события (Trap)

☒ Сохранить ☐ Закрыть

Рис. 56

В поле «Сервер» необходимо указать сетевое имя компьютера резервного сервера, если осуществляем настройку основного сервера и наоборот, указать имя основного, если осуществляем настройку резервного.

3.12 Мониторинг менеджера вызовов

Окно «Менеджер вызовов» предназначено для отображения всех вызовов в системе «ИС РИНО».

Менеджер вызовов

Узел	Владелец в...	Категория...	Категория выз...	Адрес вызывае...	Адрес вызы...	Иденти...	Направлен...	Состояние	Время создания вызова	Задачи СОРМ
5	4					-1	?	Прослушивает и гово...	16.11.2009 14:58:32	
6	17					-1	?	Прослушивает и гово...	16.11.2009 16:55:47	
1	17			84843971122		-1	<	Прослушивает и гово...	17.11.2009 14:05:51	7
2	17			84954051276		-1	<	Прослушивает и гово...	17.11.2009 14:06:21	10
324	-1					-1	?	Прослушивает и гово...	17.11.2009 14:06:56	

Рис. 57

Для каждого вызова показаны такие параметры как: узел (номер канала), владелец вызова (идентификатор службы, за которой закреплен канал, например Служба Автоматики), категории вызываемого и вызывающего абонентов, их адреса (телефонные номера), системный идентификатор входящего вызова (только для входящих вызовов), направление вызова по отношению к каналу,

состояние канала (только прослушивает, только говорит, прослушивает и говорит), время создания вызова, список установленных на канал задач СОПМ (см. п.3.14).

3.13 Мониторинг менеджера соединений

Окно «Менеджер соединений» предназначено для отображения активных соединений между каналами комплекса «ИС РИНО».

Менеджер соединений				
Иденти...	Номер конфе...	Владелец с...	Время создания соедине...	Матрица коммутации
6	3	255	17.11.2009 14:06:56	1~2 6 324.2~1 6 324.6~1 2 324.324~
9	6	255	17.11.2009 14:09:08	

Узел	Владелец в...	Категория...	Категория...	Адрес вызываемого	Адрес вызывающего	Иденти...	Направление	Состояние	Время создания вызова	Задачи СОПМ
1	17			84843971122		-1	<	Прослушивает и говорит	17.11.2009 14:05:51	7
2	17			84954051276		-1	<	Прослушивает и говорит	17.11.2009 14:06:21	10
324	-1					-1	?	Прослушивает и говорит	17.11.2009 14:06:56	
6	17					-1	?	Прослушивает и говорит	16.11.2009 16:55:47	

ис. 58

В верхней части окна расположен список установленных соединений. Доступна следующая информация для каждого соединения: идентификатор (присваивается системой автоматически), номер конференции, владелец соединения (идентификатор службы, которая владеет соединением), время создания соединения, матрица коммутации.

В нижней части окна отображается поканальная расшифровка матрицы коммутации выбранного соединения (описание параметров см. в п.3.12).

3.14 СОПМ

СОПМ (Система технических средств для обеспечения функций оперативно-розыскных мероприятий) - комплекс технических средств и мер, предназначенных для проведения оперативно-розыскных мероприятий на сетях телефонной, подвижной и беспроводной связи и радиосвязи.

Данное окно позволяет управлять СОПМ-задачами в МАПК «ИС РИНО». Поле «Номер канала для СОПМ» - указывается номер канала, на который назначается СОПМ-задача.

«Тип СОПМ» - из выпадающего списка выбирается требуемое значение: «прослушивание», «запись», «сопровождение». Поле «Номер канала для работы» - используется для типов СОПМ-задач. Для «Прослушивания» или «Сопровождения» назначается номер канала, по которому они осуществляются. Для добавления в список активных задач нажмите кнопку «Добавить».

СОПМ

Номер канала для СОПМ

0

Тип СОПМ

Прослушивание

Номер канала для работы

1

+

Добавить

✖

Удалить

↺

Очистить

Номер канал...	Тип СОПМ задачи	Систе...	Состояние задачи	Клиентский идентификатор задачи	Идентификатор службы назначившей задачу	Номер кан...	Иденти...
1	Запись	7	2	10	17	324	316
2	Сопровождение	10	2	13	17	6	

Рис. 59

4 РАБОТА С СЕГМЕНТАМИ

Для программы РМТПиА понятие «сегмент» определяется логическим номером, который выделяет сервер и определяет администратор для идентификации процессорных устройств (основного и резервного). В зависимости от конфигурации БЛК, возможно наличие до 9 сегментов, нумерующихся от 0 до 8, в каждом из которых может быть основным (Master) и/или резервным (Slave) процессором.

Исключение составляет описание процессорного устройства общеканальной сигнализации №7 (ОКС-7). Он не может иметь резерва и содержит дополнительные параметры конфигурирования.

В качестве примера рассмотрим работу с основным (Master) процессором 0-го сегмента. Для открытия окна 0-го сегмента нужно нажать на соответствующую кнопку, расположенную на панели инструментов или выбрать пункт меню с аналогичным названием. После чего будет открыто окно «Сегмент < 0 > MASTER - Управление», см. Рис. 60.

В левой части окна «Сегмент» расположен *список закладок*. Наличие закладок определяется состоянием (ПО БЛК или Загрузчик) и типом оборудования сегмента (см. таблицу ниже). В нижней части находится *информационная строка*.

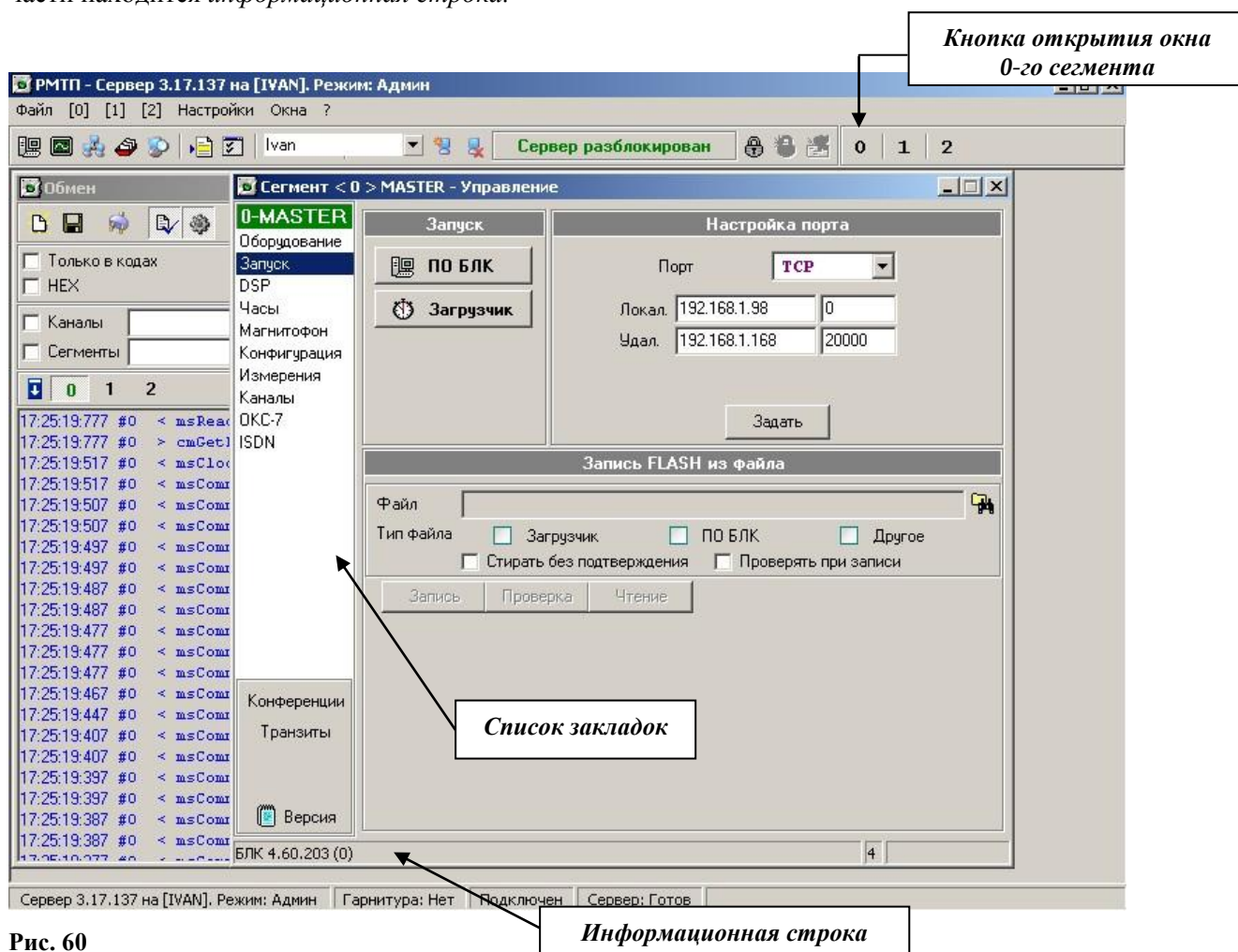


Рис. 60

Таблица наличия закладок по типу оборудования

Закладки	v 3.x -4.x	v 5.x	v 6.x	v 4.52	v 4.6
Оборудование	п. 4.2.1	п. 4.2.2			
Запуск	п.4.1.1., п.4.1.2	п.4.1.1	п.4.1.1	п.4.1.1, 4.1.3	п.4.1.1, 4.1.3
DSP	п. 4.3.4				п. 4.3.4
Часы	п. 4.3.3				п. 4.3.3
Магнитофон	п. 4.4	п. 4.4			п. 4.4
Конфигурация	п. 4.3.1	п. 4.3.1	п. 4.3.1	п. 4.3.1	п. 4.3.1
Измерения	п. 4.5.2				п. 4.5.2
Каналы	п. 4.5.1	п. 4.5.1	п. 4.5.1	п. 4.5.1	п. 4.5.1
Ресурсы		п. 4.2.3			
OKC-7				п. 4.3.5	п. 4.3.5
ISDN				п. 4.3.6	п. 4.3.6

4.1 Закладка «Запуск»

4.1.1 Загрузка ПО БЛК

Загрузка ПО БЛК осуществляется на закладке «Запуск», см. Рис. 61.

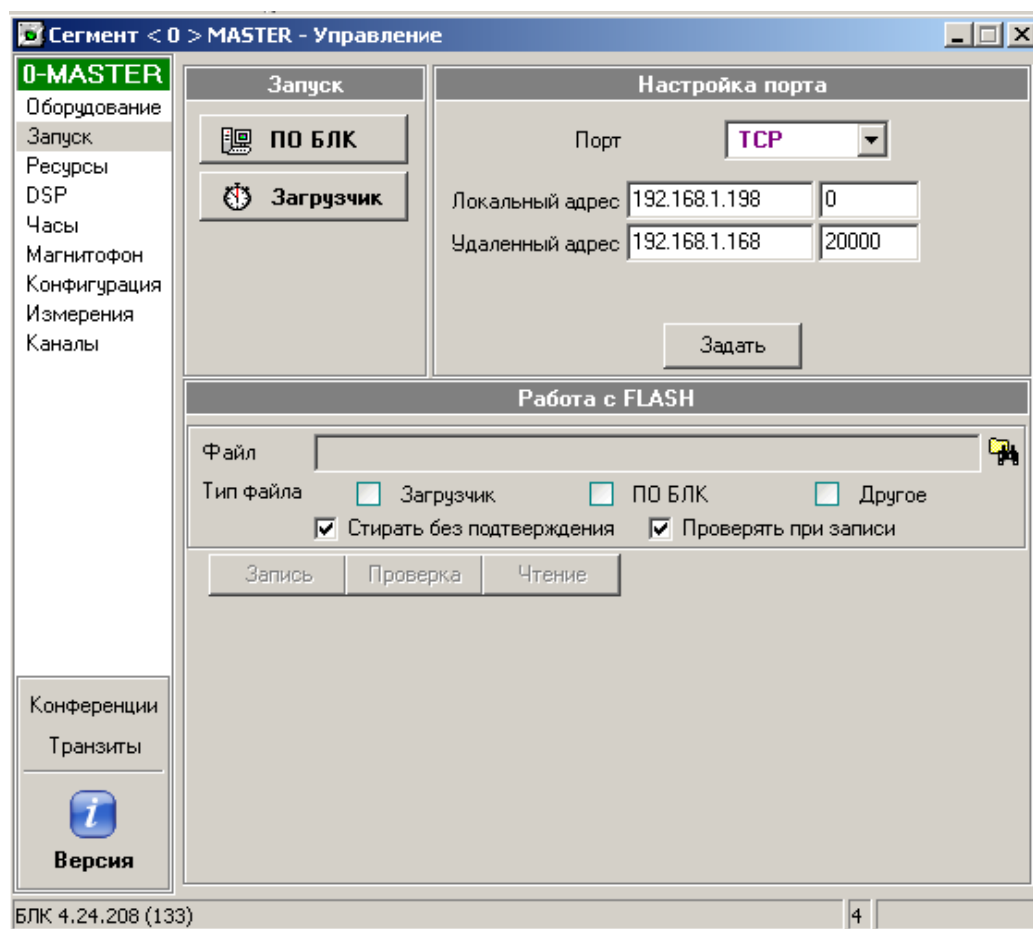


Рис. 61

Закладка «Запуск» имеет следующие управляющие элементы:

- Кнопка запуск «ПО БЛК» - запуск основной программы.

- Кнопка «Загрузчик» - переход в режим «Загрузчика».

НАСТРОЙКА ПОРТА

Для подключения по протоколу TCP-IP задаются локальный и удаленный адреса и COM-порт отладки для некоторых версий. Для подключения по COM-порту задается его номер и скорость, частота процессора. Если установлен флаг «Внешний генератор», то при задании скорости порта будет выдаваться соответствующая команда микроконтроллеру.

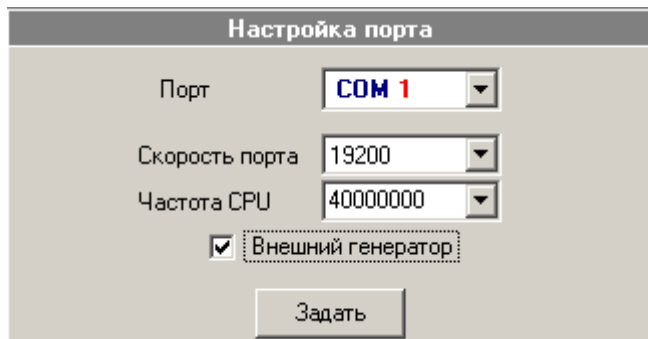


Рис. 62

После нажатия на кнопку «Задать» указанные параметры немедленно вступят в силу. Изменив настройки порта, убедитесь, что обмен между программой РМТПИА и ПО БЛК сегмента восстановился. Это можно сделать при помощи нажатия кнопки запроса версии.

ЗАПРОС ВЕРСИИ

Для запроса версии программного обеспечения необходимо нажать кнопку «Версия», после чего в БЛК посылается команда запроса версии. Информация о версии программы будет отображена в информационной строке, см. Рис. 60.

4.1.2 Обновление ПО (для версий 3.x-4.x)

Возможные действия с FLASH-памятью:

- 1) чтение/запись ПО Загрузчика;
- 2) запись ПО БЛК из файла;
- 3) чтение/запись данных по произвольным адресам.

1. **Перед записью ПО Загрузчика** необходимо проверить правильность установки перемычек и микросхемы внешнего загрузчика на плате процессора. Перемычки должны быть установлены согласно *пункту 4 Приложения 7 инструкции по монтажу и пуску*.

Далее требуется установить флаг «Загрузчик», выбрать имя файла и нажать кнопку «Запись». Если требуется сравнение записанной информации с оригиналом, то нажмите кнопку «Проверка».

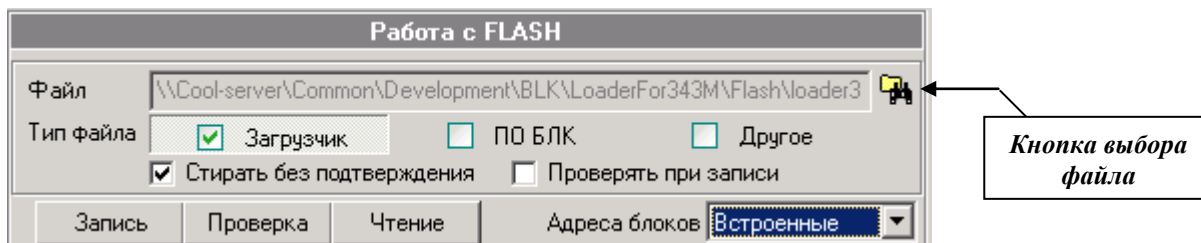


Рис. 63

Для чтения ПО Загрузчика нужно установить флаг «Загрузчик», выбрать имя файла для сохранения данных и нажать кнопку «Чтение». Ход выполнения операции будет отображаться в нижней части окна.

2. **Перед записью ПО БЛК** необходимо проверить правильность установки перемычек на плате процессора. Перемычки должны быть установлены согласно *пункту 3 Приложения 6 инструкции по*

монтажу и пуску. Затем установите флаг «ПО БЛК», выберите имя файла и нажмите кнопку «Запись». Если требуется сравнение записанной информации с оригиналом, то нажмите кнопку «Проверка».

Адреса загрузки в зависимости от типа процессора записываются в файл **Flash.ini**, который создаётся в директории MONITOR.EXE после первого её старта. После запроса версии запись по типу процессора автоматически выбираются из списка «Адреса блоков», см. Рис. 64.

Перед записью необходимо задать частоту и скорость обмена 115200 или 19200 в зависимости от оборудования процессора.

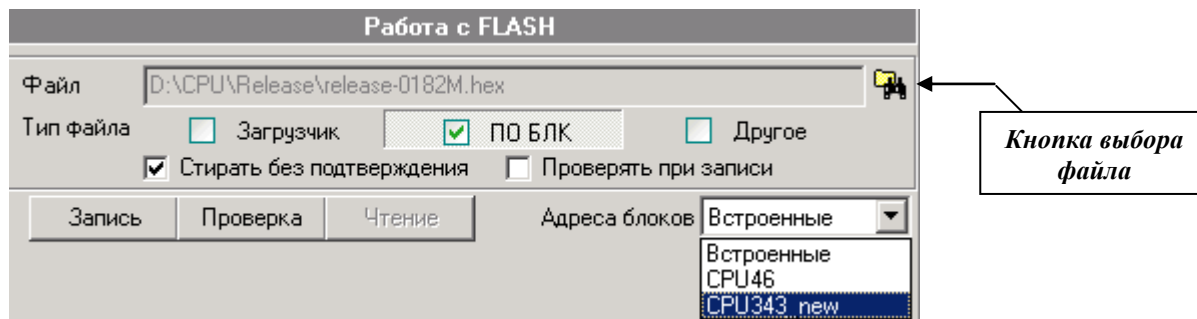


Рис. 64

Флаг «Стирать без подтверждения» - если флаг установлен, то программа не будет требовать подтверждения на удаление отдельных разделов ПО БЛК.

Флаг «Проверять после записи» - если флаг установлен, то будет производиться операция по проверке содержимого FLASH после записи каждого раздела.

3. Для работы с данными по произвольным адресам необходимо установить флаг «Другое», после чего станут доступными следующие поля, которые требуется заполнить:

поле «Адреса блоков» - выбирается название настройки адресов блоков FLASH (содержится в файле **Flash.ini**);

поле «Блок ID» - указывается идентификатор блока FLASH;

поле «Начальный адрес» - указывается адрес памяти, с которого начинается работа. Десятичное число указывается как есть, а перед шестнадцатеричным необходим знак «\$»;

поле «Кол-во блоков» - количество блоков, с которым нужно осуществлять работу.

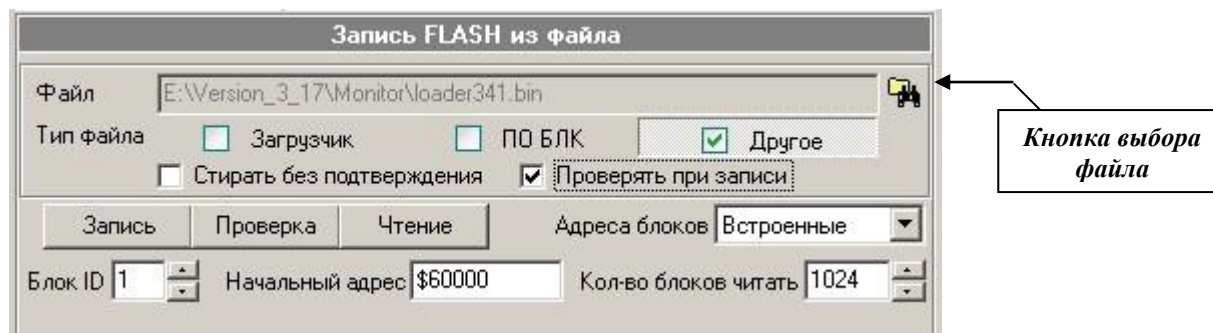
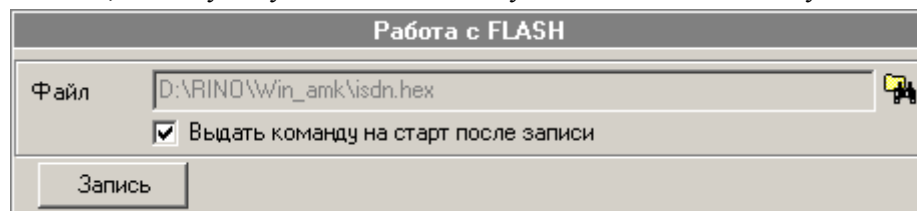


Рис. 65

Операции «Запись» и «Чтение» производятся аналогично операциям с ПО Загрузчика.

4.1.3 Обновление ПО (для версий 4.52, 4.6)

Для обновления ПО версий 5.x, 6.x, 4.52, 4.6 достаточно указать в соответствующем поле имя файла с прошивкой и нажать кнопку «Запись». Если установлен флаг «Выдать команду на старт после записи», то в случае успешной записи будет автоматически запущено ПО БЛК.



4.2 Контроль состояния оборудования

Для контроля состояния оборудования предназначена закладка «Оборудование».

4.2.1 Закладка «Оборудование» (v3.x-4.x)

Для правильного отображения информации о линейных комплектах следует установить формат плат ЛК, а именно 6U или 3U (выбирается из выпадающего списка).

«Номер узла» - размер номера узла в системе, равен одному байту в «старых» (до ноября 1999 года) версиях ПО БЛК и двум байтам – в «новых». Носит информационный характер.

«Матрица» – отображается тип используемой в аппаратуре матрицы коммутации, носит информационный характер.

Информация о состоянии оборудования выводится автоматически при запуске сервера. Если в течение работы требуется просмотреть информацию об оборудовании, то можно воспользоваться кнопкой «Запросить».

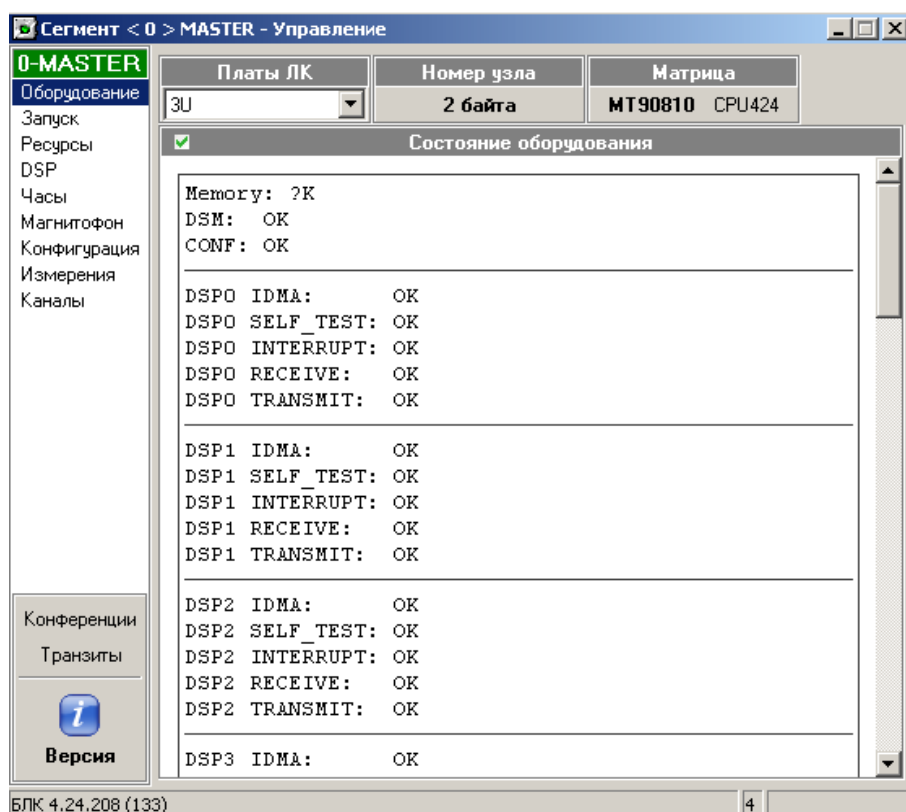


Рис. 67

4.2.2 Закладка «Оборудование» (v5.x)

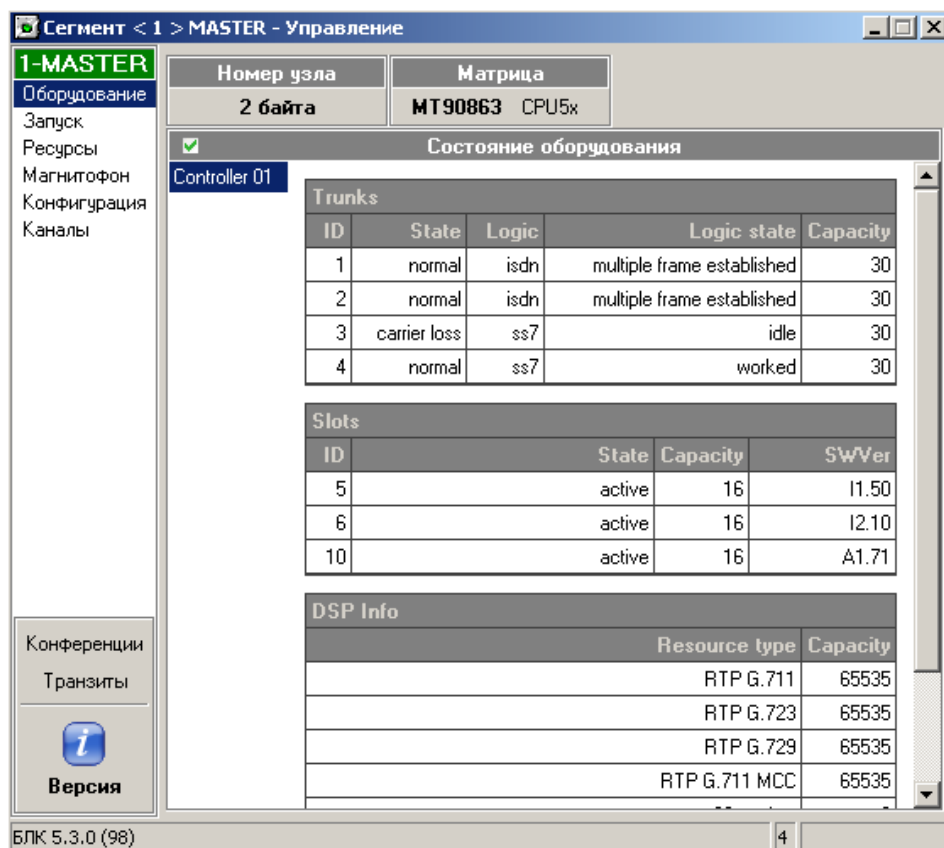


Рис. 68

Закладка отображает состояние оборудования и ресурсов в текущий момент времени. Обновление происходит в реальном масштабе времени.

4.2.3 Закладка «Ресурсы» (v5.x)

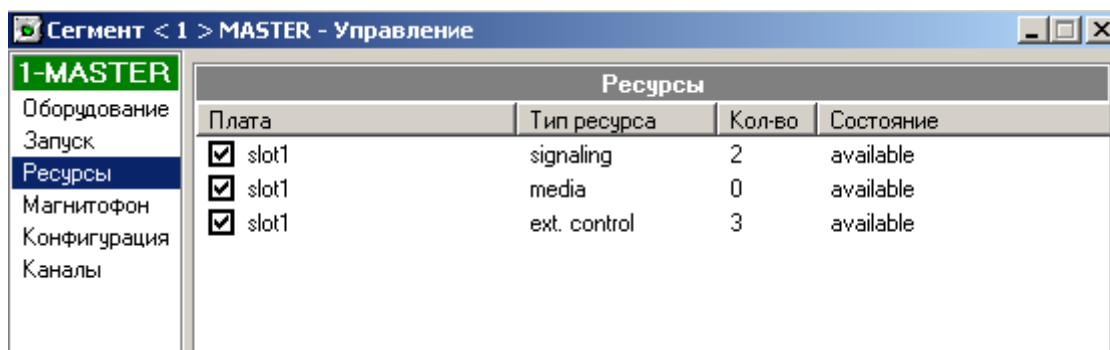


Рис. 69

Закладка применяется для включения и выключения типов ресурсов. Для отключения необходимо снять соответствующий флаг в списке ресурсов «Плата».

4.3 Конфигурирование сегмента

4.3.1 Конфигурирование процессора

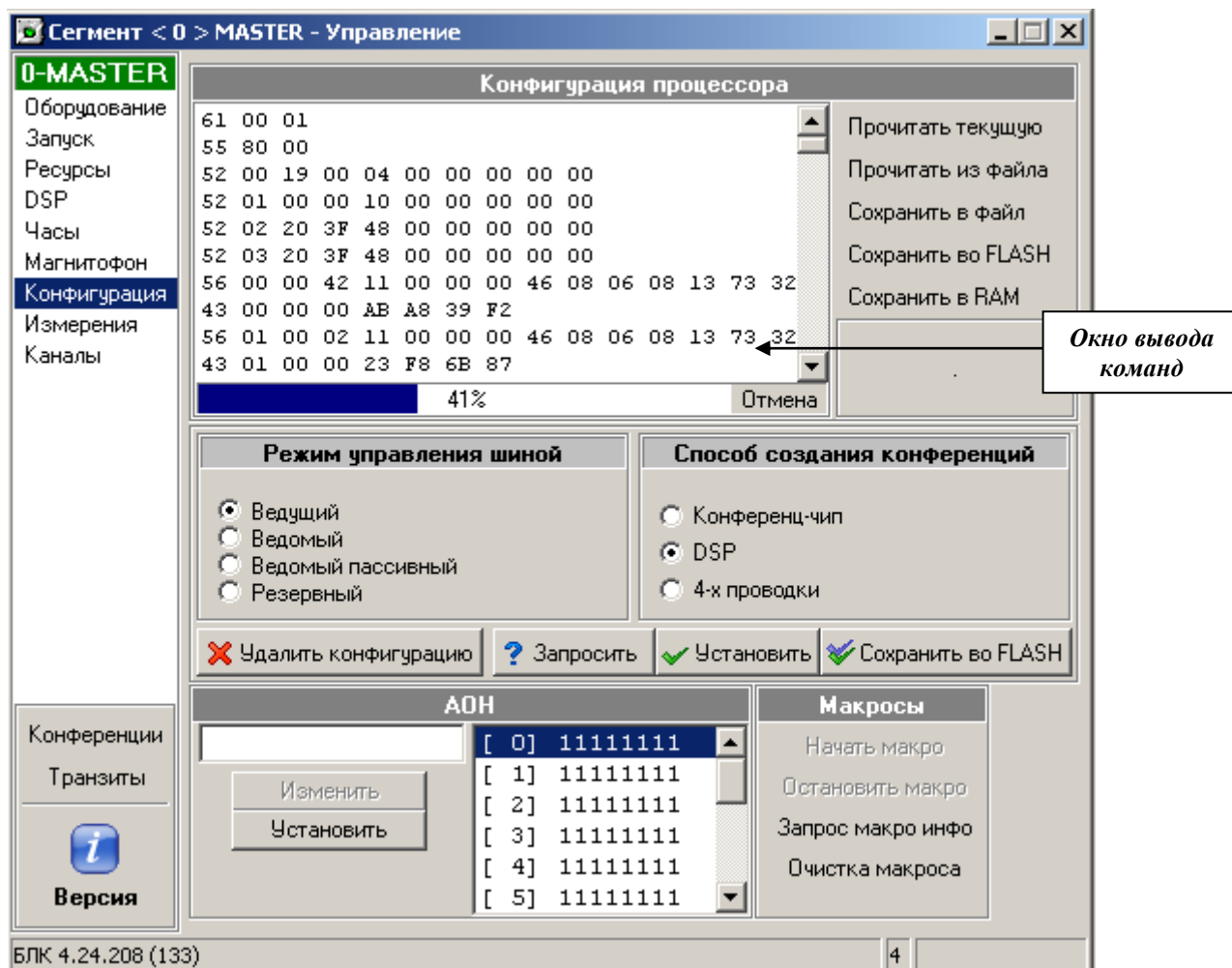


Рис. 70

Конфигурирование процессора осуществляется на закладке «Конфигурация».

Кнопка «Прочитать из файла» - кнопка используется для запуска процедуры чтения конфигурации из файла.

Кнопка «Сохранить в файл» - сохранить конфигурацию в файл.

Кнопка «Сохранить во FLASH» - используется для ПО БЛК версии менее чем UNI200х.

Кнопка «Сохранить в RAM» - сохраненная конфигурация может использоваться во время работы, при перезапуске ПО БЛК эта конфигурация теряется.

Кнопка «Прочитать текущую» используется для запуска процедуры чтения текущей конфигурации из оперативной памяти БЛК. При нажатии на эту кнопку в окне (см. Рис. 70) отображается список команд в шестнадцатеричном виде.

Редактирование команды. Для этого установите курсор на нужную строку и нажатием правой кнопки «мыши» вызовите локальное меню, см. Рис. 71.

- **Кнопка «Оптимизировать»** - исключение избыточности из текущей конфигурации БЛК, т.е. убираются переопределения одних и тех же параметров БЛК.
- **Кнопка «Открыть в редакторе»** - открывает окно редактора конфигурации для изменения параметров команд.
- **Кнопка «Удалить команду»** - удалить строку с требуемой командой из списка.
- **Кнопка «Очистить»** - очистить окно вывода команд.

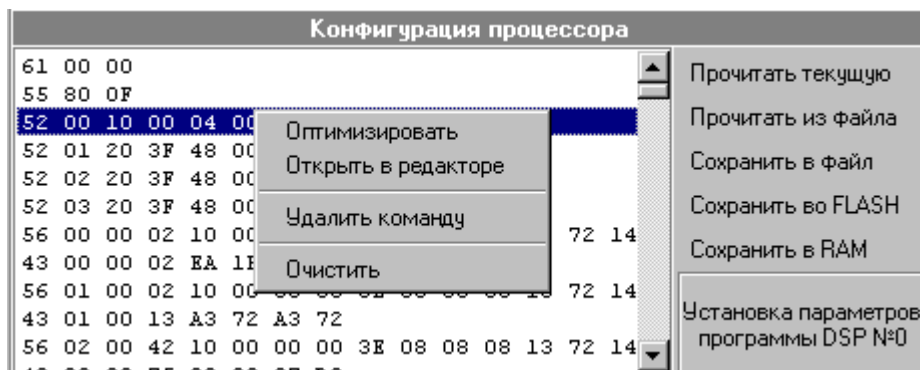


Рис. 71

Режим управления шиной

В поле «Режим управления шиной» указывается режим управления шиной текущим процессором БЛК. «Ведущий» - текущий процессор будет ведущим процессором. «Ведомый» - текущий процессором будет ведомым процессором. «Резервный» - если сервер управления поддерживает работу с резервным процессором, то появляется опция «Резервный».

Способ задания конференций

В поле «Способ создания конференций» указывается средство создания конференций в БЛК.

Кнопка «Запросить» - при нажатии кнопки производится запрос текущего режима управления шиной и способа создания конференций.

Кнопка «Установить» - при нажатии кнопки производится установка текущего режима управления шиной и способа создания конференций.

Кнопка «Сохранить во FLASH» фиксирует любые сделанные изменения во FLASH-память.

Кнопка «Удалить конфигурация» - будьте внимательны, т.к. полностью удаляется конфигурацию ПО БЛК.

АОН

В поле «АОН» указывается номер АОН, передаваемый со стороны БЛК по соединительным линиям, при запросе от АТС/АМТС. Номер АОН должен содержать 8 цифр, при этом первая цифра является категорией. В системе можно использовать более чем одну комбинацию АОН. Для ввода новой используются следующие управляющие элементы: поле для ввода номера АОН, кнопки «Установить» и «Изменить».

Кнопка «Установить» - нажатие кнопки приводит к записи номера АОН.

Рядом с полем «АОН» расположен **список введенных комбинаций**, см. Рис. 70. Количество комбинаций определяется флагом «Расширенный режим», который устанавливается на закладке «АОН» (см. п. 2.4.4). Если флаг установлен, то таблица может содержать до 32 комбинаций, если флаг отсутствует – до 16.

Данные комбинации используются БЛК при работе по исходящим комплектам. В случае запроса АОН со стороны удаленной АТС, БЛК отвечает в АТС безинтервальным пакетом АОН, используя индекс списка как указатель на требуемую комбинацию. Индекс указывается с помощью команды cmStoreNumber, с соответствующим префиксом.

4.3.2 Установка конфигурации канала

Для установки конфигурации канала в программе используется кнопка **«Конфигурация»**. Эта кнопка расположена на закладке «Каналы» (панель административного управления каналами, см. Рис. 82). Кнопка «Конфигурация» производит настройку параметров канала. При нажатии на эту кнопку открывается окно конфигурации канала.

Описание работы по настройке каналов см. в п. 3.7 «Конфигурирование каналов».

4.3.2.1 Установка конфигурации группы каналов

Для установки конфигурации группы каналов в программе используется кнопка «**Конфигурация группы**». Кнопка расположена на панели административного управления каналами, см. Рис. 82. При нажатии на кнопку открывается соответствующее окно, в котором нужно указать диапазон каналов, конфигурацию которых требуется установить.

Далее, нажатие кнопки «**ОК**» приводит к открытию окна «Конфигурация каналов» (см. п. 3.7).

После нажатия на кнопку «**Установить**», при условии успешной записи, на экран будет выведено окно с сообщением: «Запись конфигурации группы каналов завершена».

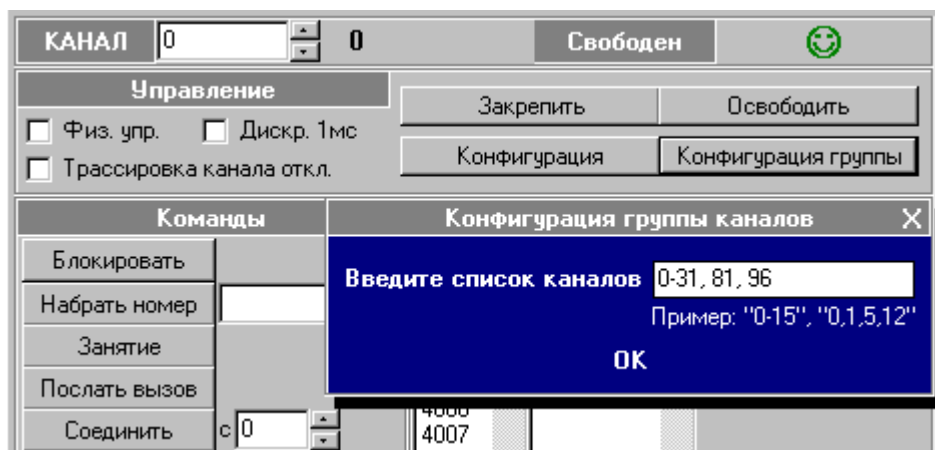


Рис. 72 Кнопка «Конфигурация группы»

4.3.3 Настройка режима синхронизации тактового генератора

Для настройки режима синхронизации тактового генератора используется закладка «Часы».

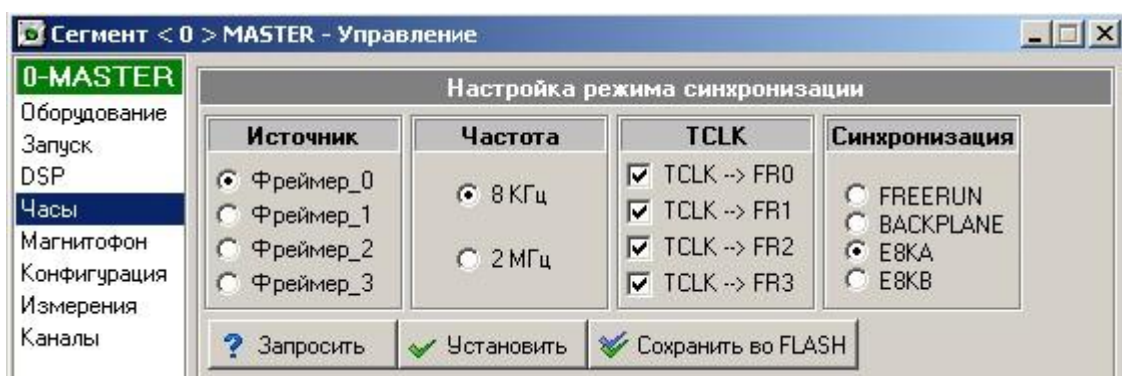


Рис. 73

Поле «Источник» позволяет выбрать один из четырех каналов E1 – задатчиков тактовой частоты БЛК.

Поле «Частота» позволяет определить принцип синхронизации:

- 1) от сигнала кадрового выравнивания – «8 KHz»;
- 2) или из внешней тактовой частоты – «2 MHz».

Поле «Синхронизация» позволяет выбрать режим синхронизации:

- от внутреннего генератора – «FREERUN»;
- от другого процессора – «BACKPLANE»;
- от внешнего источника – «E8KA».

- Кнопка «Запросить» - считать параметры из блока синхронизации ЦМК.
- Кнопка «Установить» - запись установленных параметров в блок синхронизации ЦМК.
- Кнопка «Сохранить во FLASH» - зафиксировать установленные параметры во FLASH-памяти.

4.3.4 DSP

Поле «Тип DSP», расположенное на странице «DSP», предназначено для установки типа программного обеспечения, загружаемого в каждый из сигнальных процессоров при старте главной программы. Установки, сделанные в поле «Тип DSP» подлежат сохранению, см. закладку «Конфигурация» (Рис. 70), назначение кнопки «Сохранение конфигурации во FLASH».

Поле «DSP» - в данном поле номер сигнального процессора указывается автоматически, при необходимости может быть введен вручную.

1 – установка дескриптора программы DSP в выбранный DSP, т.е. загрузка определенной программы DSP. Перед нажатием на эту кнопку необходимо выбрать дескриптор программы DSP (с помощью списка всех дескрипторов, см.3).

2 – запрос информации о конкретном DSP: какая программа работает и т.п..

3 – список всех дескрипторов программ DSP. В этом окне отображаются все доступные дескрипторы программ DSP.

4 – расшифровка дескриптора программ DSP, т.е. когда выбираем в списке 3 дескриптор, значения в поле 4 обновляются.

5 – сохранение параметров во FLASH-память.

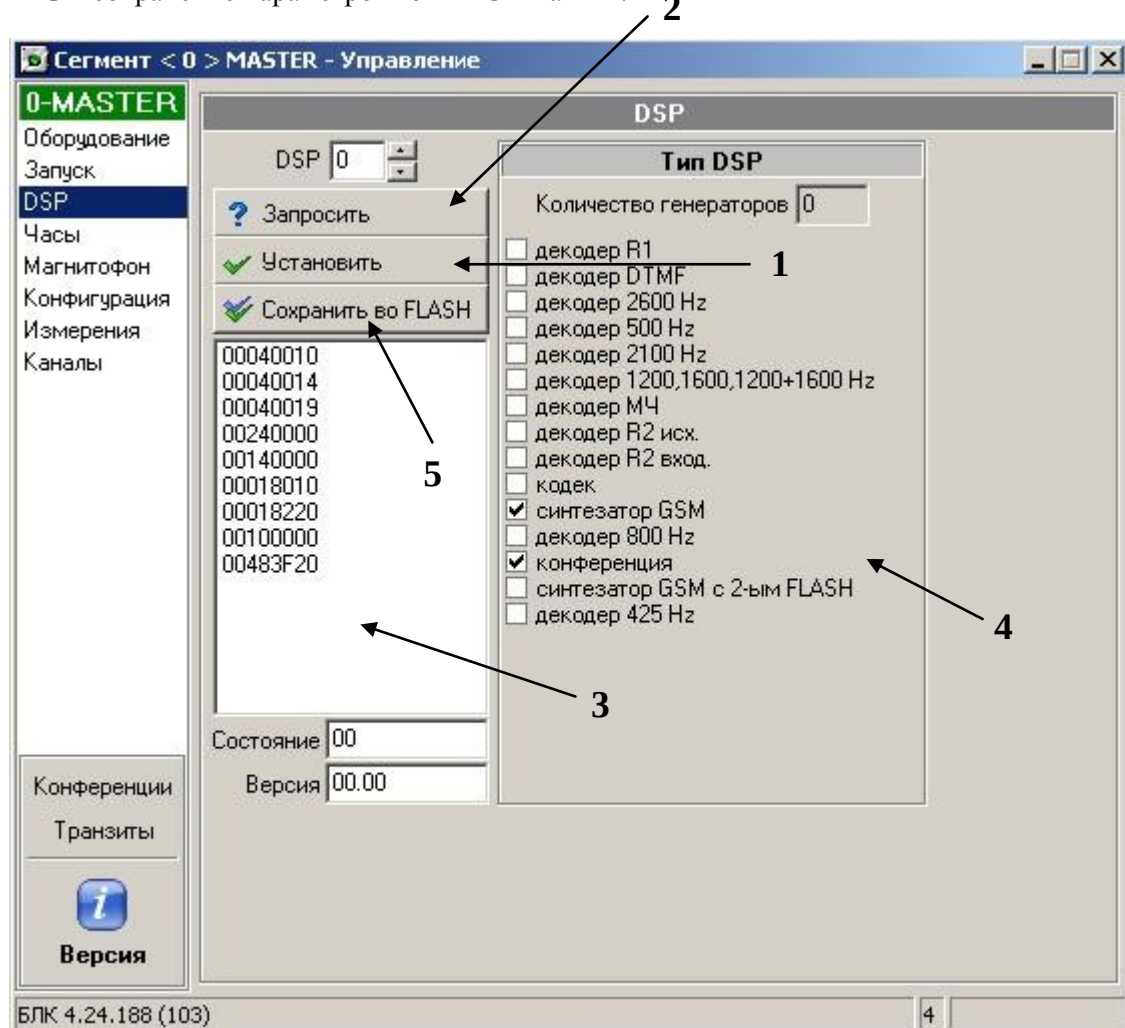


Рис. 74

4.3.5 ОКС-7

Закладка «ОКС-7» предназначена для просмотра и редактирования конфигурации звеньев и маршрутов.

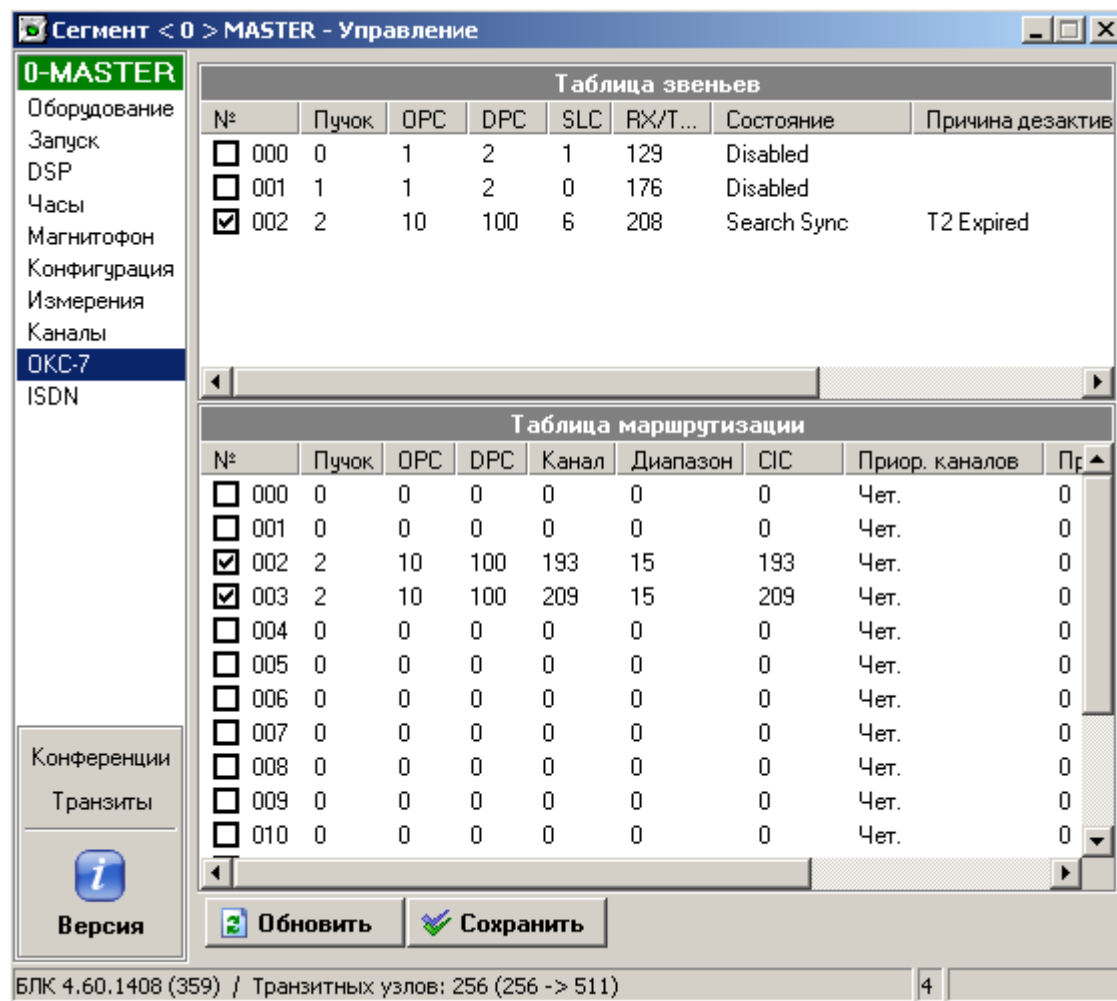


Рис. 75

Закладка «ОКС-7» состоит из **таблицы звеньев** и **таблицы маршрутизации**.

Каждая таблица состоит из строк с заданной конфигурацией звена (таблица звеньев) и маршрута (таблица маршрутизации).

Для изменения конфигурация звена нужно установить курсор на требуемую строку таблицы звеньев и правой кнопкой «мыши» вызвать локальное меню. Из меню выбрать пункт «Конфигурация». После чего откроется окно «Конфигурация звена», см. Рис. 77.

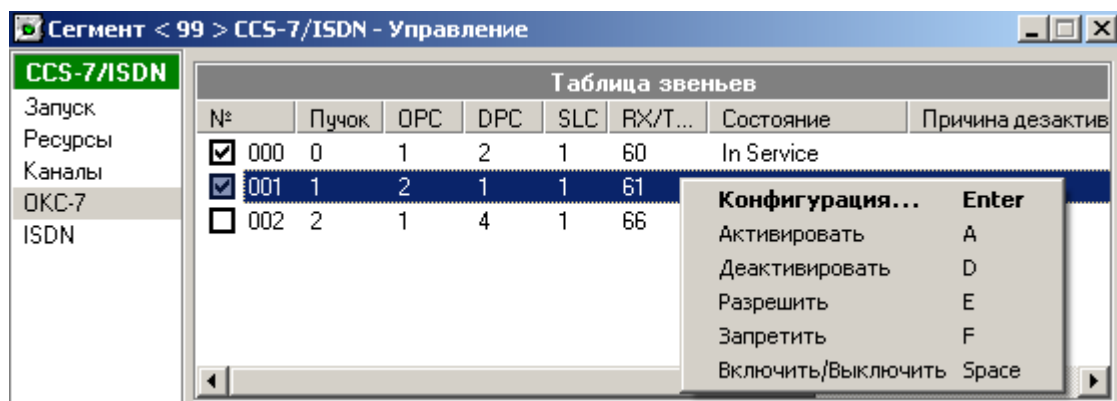


Рис. 76

«Пучок» - номер пучка звеньев.

«OPC» - код исходящего пункта.
«DPC» - код пункта назначения.
«SLC» - код звена сигнализации.
«Канал» - номер канала станции.
«Диапазон» - количество каналов, начиная от номера канала (поле «Канал»)
«Индикатор сети» - тип сети (NI).
«Приоритет каналов» - порядок выбора каналов при исходящем наборе.
«Приоритет маршрута» - зарезервировано (пока не используется).
«CIC» - код идентификатора канала (CIC) задается станцией в диапазоне (0÷4096).
«Устройство» - устройство (HDLC) сопроцессора, обслуживающее данное звено.
«RX/TX channel» - номера канального интервала специального назначения.

Рис. 77

Для изменения конфигурация маршрута нужно установить курсор на требуемую строку таблицы маршрутизации, вызвать меню и выбрать пункт «Конфигурация».

Рис. 78

4.3.6 ISDN

Закладка предназначена для просмотра и редактирования конфигурации звеньев.

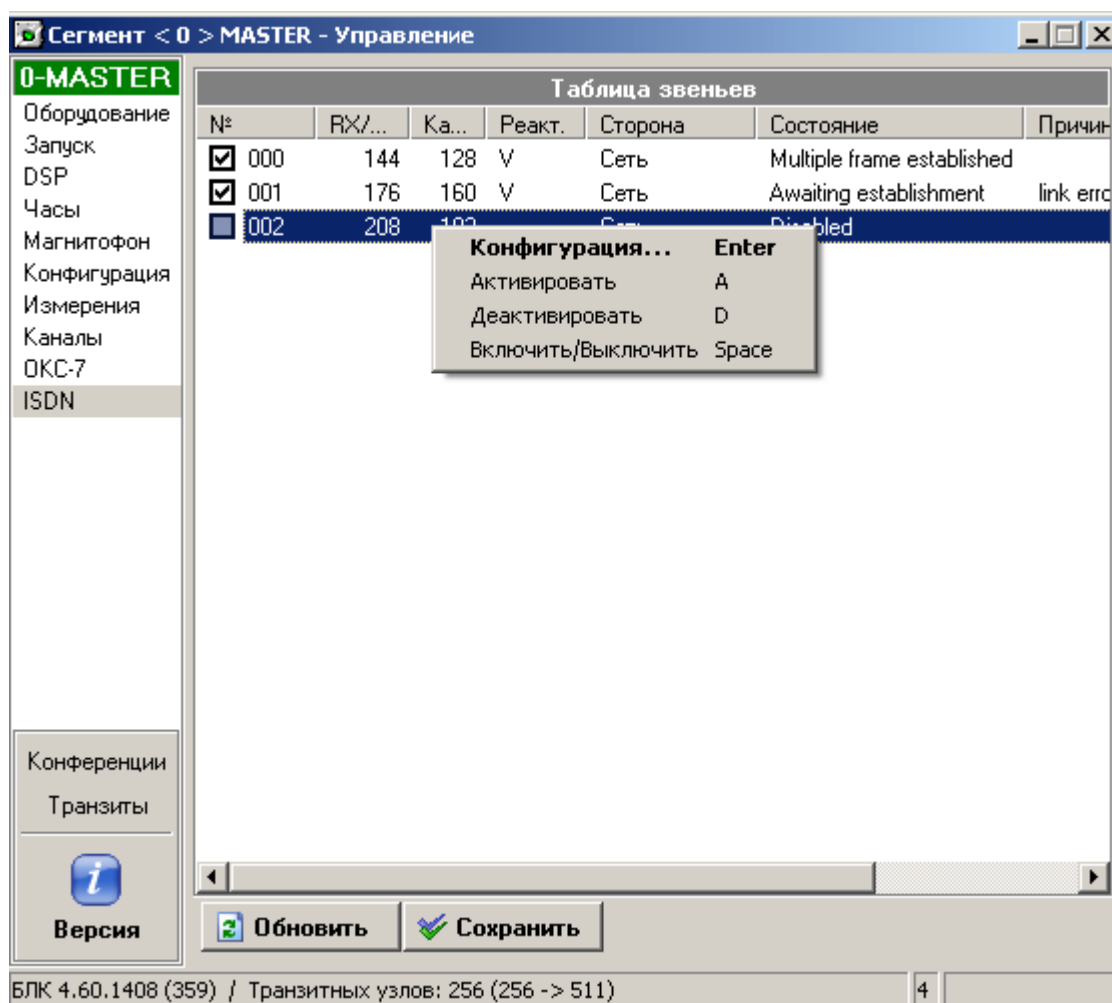


Рис. 79

На Рис. 79 показана таблица конфигурации звеньев ISDN. Она включает в себя следующие поля:

1. **Номер звена** + флаг включения/выключения.
2. **Канал** – канал, используемый для передачи сигнализации (Канал D), рекомендуемые значения: номер базового канала фреймера + 16.
3. **Узел** – номер начального виртуального узла для пучка каналов.
4. **Реакт.** – автоматическая реактивация после неуспешного установления соединения уровня звена данных. Допустимые значения: вкл/выкл.
5. **Состояние** – состояние объекта уровня звена данных. Допустимые значения:
 3. *TEI assigned*
 4. *Awaiting establishment*
 5. *Awaiting release*
 6. *Multiple frame established*
 7. *Timer recovery*
 8. *Disabled*
 Исходное состояние *TEI assigned*.
 Активное состояние *Multiple frame established*.
6. **Причина** – причина последней деактивации звена. Допустимые значения:
 - *link error (T200 expired N200 times)* – ошибка соединения на физическом уровне (нет ответа от удаленной стороны);
 - *remote error (DISC received)* – удаленная ошибка, получено сообщение разъединения от удаленного объекта уровня звена данных;
 - остальные значения не документируются, так как представляют интерес только для

разработчика.

7. **Устройство** – имя устройства HDLC, допустимые значения «/dev/hdlcstd0», «/dev/hdlcstd1», «/dev/hdlcstd2».

Для изменения конфигурация звена нужно установить курсор на требуемую строку таблицы звеньев и правой кнопкой «мыши» вызвать локальное меню. Из меню выбрать пункт «Конфигурация». После чего откроется окно «Конфигурация звена». Для активации/деактивации, включения/выключения звена также можно воспользоваться контекстным меню, либо горячими клавишами, которые в нем указаны.

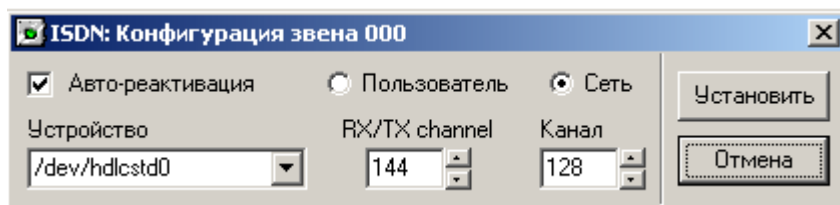


Рис. 80

Сохранение конфигурации осуществляется нажатием кнопки «Сохранить» в панели конфигурации ISDN.

4.4 Магнитофон

БЛК предусматривает возможность работы с синтезатором, интегрированным в плату центрального процессора, с суммарной продолжительностью воспроизведения около 600 сек и 16 каналов.

Конфигурация синтезатора осуществляется на закладке «DSP», см. п. 4.3.4.

Под внутренний синтезатор может быть сконфигурирован только DSP «0».

При работе процессора формата 6U работа программы DSP сопровождается миганием индикаторов на передней панели платы.

4.4.1 Панель управления синтезатором голоса

Закладка «Магнитофон» предназначена для записи фраз в синтезатор и содержит следующие элементы управления:

В поле «Источник» выбирается канал, с которого будет производиться запись.

В поле «Приёмник» выбирается канал, на котором будет воспроизводиться фраза.

Следующими на странице «Магнитофон» располагаются кнопки «Записать во FLASH» и «Удалить из FLASH».

■ Кнопка «Записать во FLASH» - записать фразу во FLASH.

■ Кнопка «Удалить из FLASH» - удалить запись из FLASH.

Поле «ID платы» - указывается идентификатор платы, при работе с несколькими платами синтезатора голоса.

* Кнопка «Сохранить» - сохранить список файлов.

* Кнопка «Открыть» - загрузить список файлов.

* Кнопка «Очистить» - очистить список файлов.

* Кнопка «Записать» - записать файлы в синтезатор голоса.

Под списком файлов находятся кнопки работы с отдельным файлом:



- добавить файл в список, удалить выбранный файл из списка и кнопки сортировки файлов.

4.4.2 Работа с файлом списка фраз

Программа РМТПиА имеет возможность записывать набор фраз в пакетном режиме. Звуковые файлы с фразами располагаются в окне «Список файлов для записи», см. Рис. 81. Список файлов для записи можно сохранить либо загрузить в текстовый файл списка.

Чтобы **сохранить файл** списка необходимо нажать кнопку «**Сохранить**», в появившемся окне будет предложено ввести имя файла для сохранения.

Чтобы **загрузить файл** списка необходимо нажать кнопку «**Открыть**», в появившемся окне нужно выбрать файл со списком фраз. В файле списка в каждой строчке располагается полный путь к звуковому файлу. Для записи набора фраз в пакетном режиме необходимо в поле «канал источник» указать номер узла гарнитуры, подключенной к компьютеру, на котором запущена программа «Монитор». Далее необходимо нажать кнопку «**Записать**». После записи всех фраз, указатель в поле «список файлов для записи» переместится на последний элемент списка и кнопка «Записать» станет активной.

Поле «DSP» - в данном поле номер сигнального процессора указывается автоматически, при необходимости может быть введен вручную.

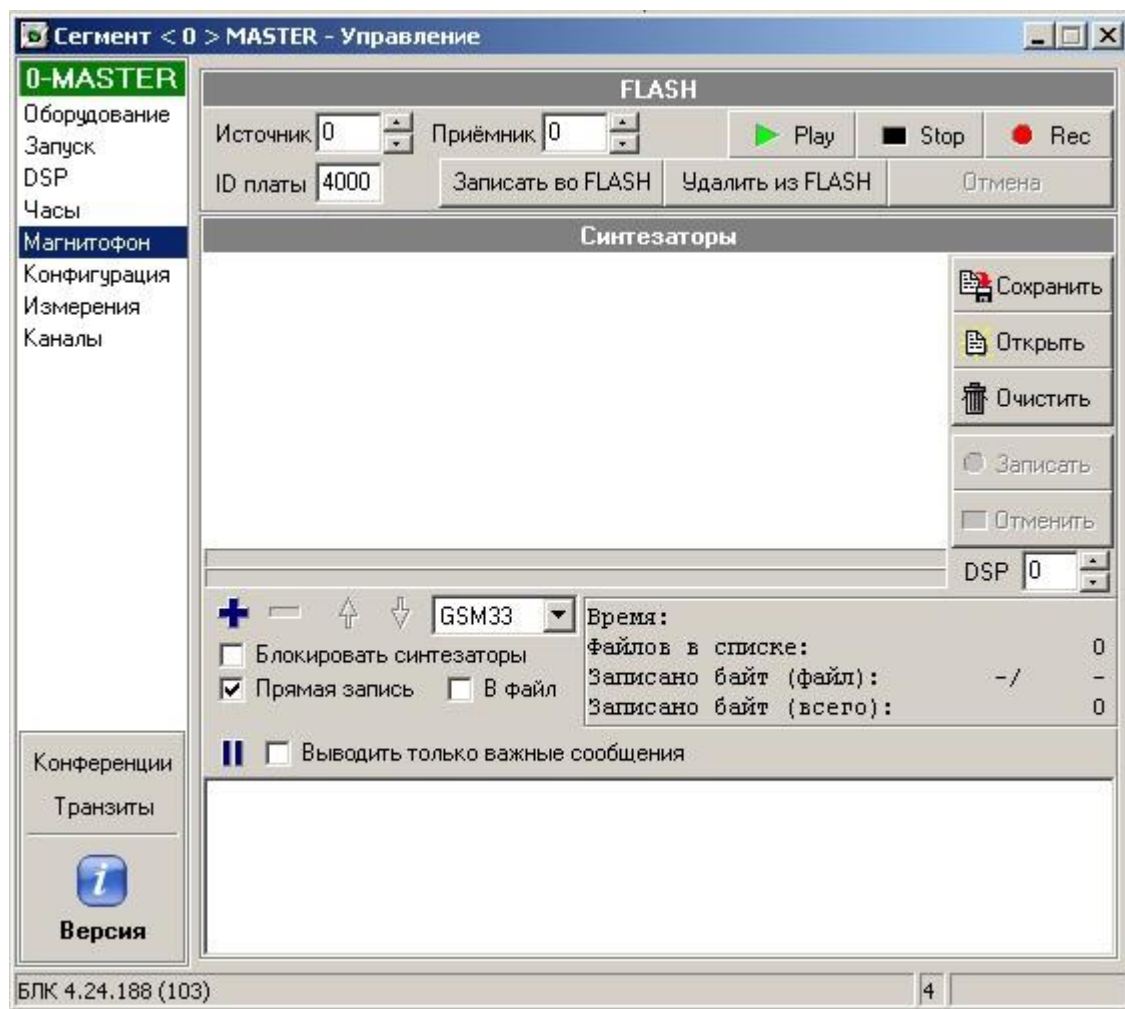


Рис. 81

Флаг «Блокировать выдачу синтезаторов» - флаг позволяет блокировать выдачу команд управления синтезатора БЛК всеми клиентами, кроме «Монитора».

Флаг «Выводить только важные сообщения» - если флаг установлен, то в окне будут выводиться только сообщения об ошибках, начале и конце записи.

4.4.3 Механизм записи фраз в синтезатор голоса

1. Существует два варианта записи голосовых сообщений:

- *Запись голосовых сообщений с сохранением в стандартных звуковых файлах (*.wav)*, используя любые доступные средства записи (например, поставляемая с Windows™ в качестве стандартного средства звукозаписи программа «Фонограф», пакеты «CoolEdit», «SoundForge» и другие средства). В этом варианте процедура записи связана с использованием обычного микрофона, подключенного к звуковой карте, которая установлена на используемом компьютере.

Формат записи голосового сообщения может иметь тип, например, «PCM» с атрибутами не хуже 8 кГц, 8 бит, моно. Для улучшения разборчивости сообщения можно выбрать вариант записи с 16 битами и повысить граничную частоту до 16 кГц или выше.

Запись сообщения может производиться как в студийных, так и в удовлетворительных рабочих условиях (низкая зашумленность). Файлы с записями фраз могут сохраняться в любой (желательно отдельной) директории. Рекомендуется выбрать простую и понятную структуру имен записываемых файлов (например, можно файлам присваивать имена, совпадающие с первым словом (словами)) фразы. Процедура записи файлов в синтезатор будет описана позднее.

- *Запись голосовых сообщений непосредственно во FLASH-память синтезатора* через телефонную трубку (обычного телефонного аппарата) или гарнитуру телефонистки.

В этом варианте записи уже записанные голосовые сообщения существуют в памяти синтезатора в единственном экземпляре и, после записи во FLASH-память, не подлежат редактированию, а требуют полной перезаписи всей совокупности уже записанных фраз.

Формат внутреннего представления голосового сообщения во FLASH - «GSM 6.10».

Также запись можно производить из файлов GSM. Для этого необходимо установить флаг «Прямая запись», при наличии библиотеки ConvertGSM33.dll. При этом необходимость в использовании телефонного аппарата либо гарнитуры телефонистки отпадает.

2. Процедура записи голосового сообщения во FLASH-память синтезатора посредством использования программы РМТПИА:

2.1. Запись через гарнитуру телефониста / телефонную трубку:

1) Запустите программу **Monitor.exe**.

2) Определите, каким устройством регистрации звукового сообщения Вы будете пользоваться:

- телефонным аппаратом,
- или
- гарнитурой телефониста.

3) Выберите в качестве устройства регистрации **гарнитуру** телефониста. Перейдите в раздел «Каналы». Установите плату 4-х проводных линейных комплектов, например, по адресу 50h: старшая половина шины_2.

Установите («Каналы»/«Конфигурация») параметры узла 50h (80 - в десятичном) как «Гарнитура» - дескриптор = **5001h** (дескриптор узла устанавливается на странице «Дескриптор», поле «Дескриптор»).

Сохраните внесенные изменения соответствующими кнопками в окне конфигурации канала: «Установить», «Сохранить во FLASH».

Перезапустите ПО БЛК: закладка «Запуск», кнопка «ПО БЛК».

Таким образом, Вы закрепили за узлом 80 поддержку функций Гарнитурного комплекта. С помощью соединительных кабелей проключите звуковой тракт «ЛК4_канал_80» - «Звуковая_карта_ПК» - «Гарнитура».

Проверьте качество работы используемого узла платы ЛК-4 и гарнитуры, установив с помощью соответствующей команды физическое соединение между каналом гарнитуры и, например, каналом DSP, или имеющимся каналом ПА.

При наличии хорошего качества установленного соединения необходимо вернуть задействованные узлы в исходное состояние и перейти непосредственно к записи фраз.

4) Выберите закладку **«Магнитофон»**.

5) Если Вы предполагаете использовать гарнитуру в качестве устройства записи (микрофон) и воспроизведения (телефоны), то установите в строках «Канал источник» и «Канал приемник» цифру 80 (здесь также, могут быть установлены номера, связанные с телефонными аппаратами (ПА) каналов источника/ приемника).

Для начала, установите номер DSP, на который назначена программа синтезатора (см. Рис. 74, поле «DSP»). Выбор DSP с указанным номером формирует автоматический запрос со стороны программы «Монитор» к ПО БЛК на готовность соответствующего DSP к настройке параметров. При успешном завершении указанной операции (несколько секунд) в протоколе событий должно появиться сообщение о готовности DSP к проведению настроек: **«Настройка параметров магнитофона ОК»**.

Для подготовки FLASH-памяти к записи требуемой совокупности голосовых сообщений необходимо произвести ее очистку. Для этого необходимо воспользоваться кнопкой **«Удалить FLASH»**. Корректность завершения этой операции должно сопровождаться сообщением **«Очистка FLASH ОК»**.

Далее, необходимо указать идентификатор платы (любое число, начиная с 4000), который определяет номер смещения для последующего формирования адресов (относительных смещений) записанных фраз. Укажите выбранный номер в поле **«ID платы»**.

Теперь синтезатор находится под управлением программы «Монитор» и готов к записи голосовых сообщений.

6) Нажмите кнопку **«Запись»** и проговорите в микрофон гарнитуры необходимую фразу, по завершении чего нажмите кнопку **«Останов»**.

Фраза записана в оперативную память DSP. Для прослушивания последней записи нажмите кнопку **«Воспроизведение»**.

При необходимости перезаписи фразы повторите последовательно операции: **«Запись»** – **«Останов»** – **«Воспроизведение»** для записи следующих вариантов.

Получив желаемый результат, для сохранения голосового сообщения во FLASH-памяти, нажмите кнопку **«Записать во FLASH»**. Результат успешного завершения указанной операции должно сопровождать сообщение **«Размещение во FLASH ОК»**.

ВНИМАНИЕ!!! Повторное нажатие кнопки **«Записать во FLASH»** приведет к записи уже прописанного сообщения в качестве следующей фразы, т.е. дубль!

Видимого контроля за степенью заполненности банка FLASH-памяти НЕТ. Признаком заполненности FLASH-памяти может служить появления сообщения **«Размещение во FLASH Error»**. Для проверки размещения таблицы голосовых сообщений (дескрипторов синтезатора) необходимо перейти в раздел **«Каналы»**.

Выберите канал, через который Вы желаете получить воспроизведение записанных фраз. Это может быть как канал ранее установленной гарнитуры, так и любой имеющийся телефонный аппарат ПА.

В правом нижнем углу раздела **«Каналы»** имеется окно **«Синтезаторы»**, в левом списке которого отражен список номеров всех записанных фраз (номера формируются на основе ID платы синтезатора посредством последовательного инкрементирования), а правый список является списком синтезаторов, выбранных для прослушивания.

Добавление синтезатора в список для проигрывания осуществляется двойным щелчком мыши по желаемому синтезатору в левом списке.

Прослушивание управляется кнопками **«Проиграть»** и **«Остановить»**. Количество повторов проигрывания всего выбранного списка задается в поле **«Повторов»**.

Хорошее качество воспроизводимого материала говорит о завершении работы по записи необходимых голосовых сообщений.

Напоминаем!

1. Нельзя переписать какую-либо из записанных ранее фраз. Для этого требуется перепись всего содержимого FLASH-памяти, а это – очистка всей памяти и запись с начала. Будьте внимательны при выборе фрагмента для записи на всем этапе

- работы с синтезатором.
- Максимальная длина фразы не может превышать 20 секунд. Для записи более длинных фраз необходимо разделить исходный файл на фрагменты.

4.5 Работа с каналами

4.5.1 Управление каналами

Управление каналами осуществляется на закладке «Каналы». Закладка «Каналы» состоит из *панели административного управления каналами, панелей логического и физического управления каналами и информационной панели*. Панель физического управления появляется после установки соответствующего флага «Физ. упр.».

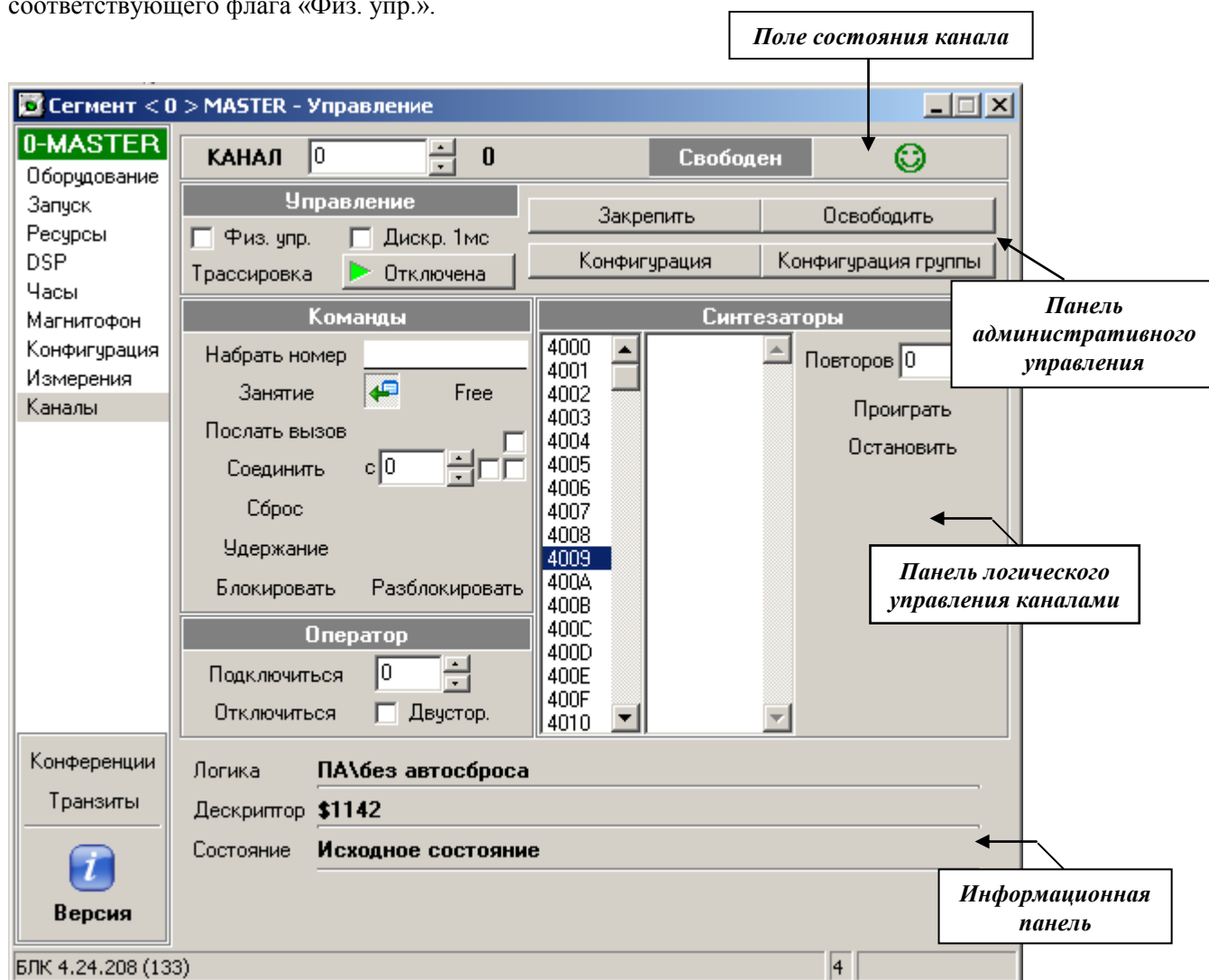


Рис. 82

Панель административного управления каналами

- Кнопка «Закрепить» - при нажатии на эту кнопку производится попытка закрепления канала, номер которого указывается в поле «Канал». При успешном закреплении в поле состояния канала будет указано, за каким пользователем закреплен канал.
- Кнопка «Освободить» - при нажатии на эту кнопку производится попытка освобождения канала, номер которого указан в поле «Канал».

Описание кнопок «Конфигурация» и «Конфигурация группы» см. в п. 4.3.2.

Флаг «Дискр. 1 мс» – если флаг установлен, то в программе РМТ время событий будет измеряться в 1 мс интервалах. В противном случае интервал равен 8 мс.

Нажатие кнопки «Трассировка канала откл.» включает операцию техобслуживания. При этом

будет открыто окно:

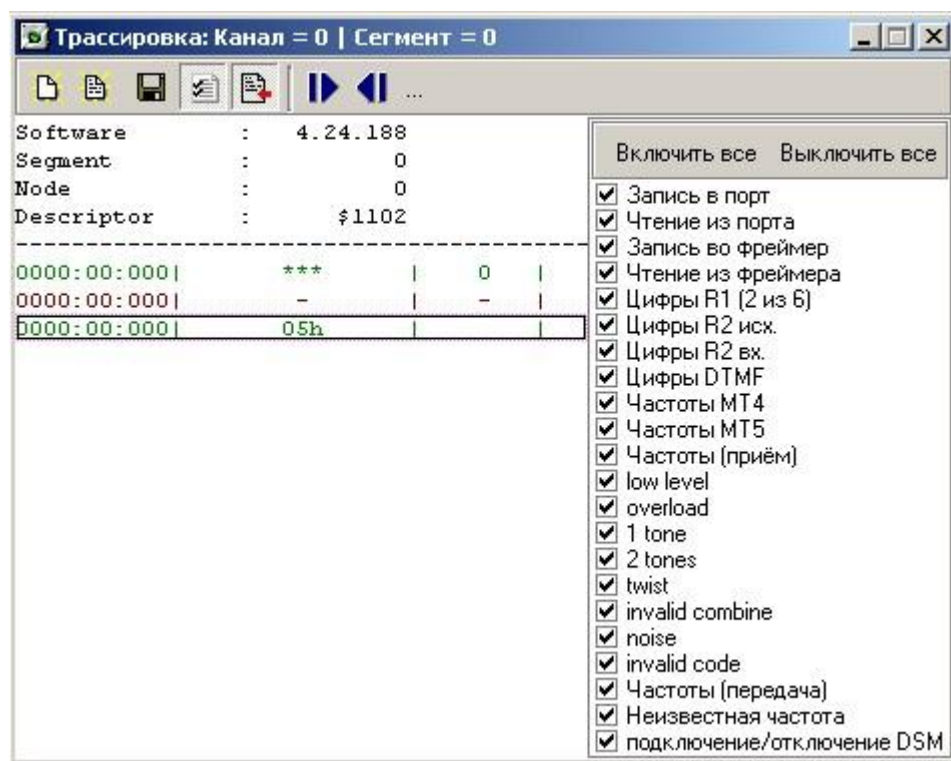


Рис. 83

В окне выводится протокол событий, возникающих в канале в процессе установления соединения.



- очистить окно;



- сбросить программные счетчики;



- сохранить протокол в файл;



- показать панель фильтров;



- всегда выделять последнее событие;

Следующие кнопки служат для определения временной разницы между двумя событиями:



- выделить начальное событие;



- выделить конечное событие.

4.5.1.1 Логическое управление каналами

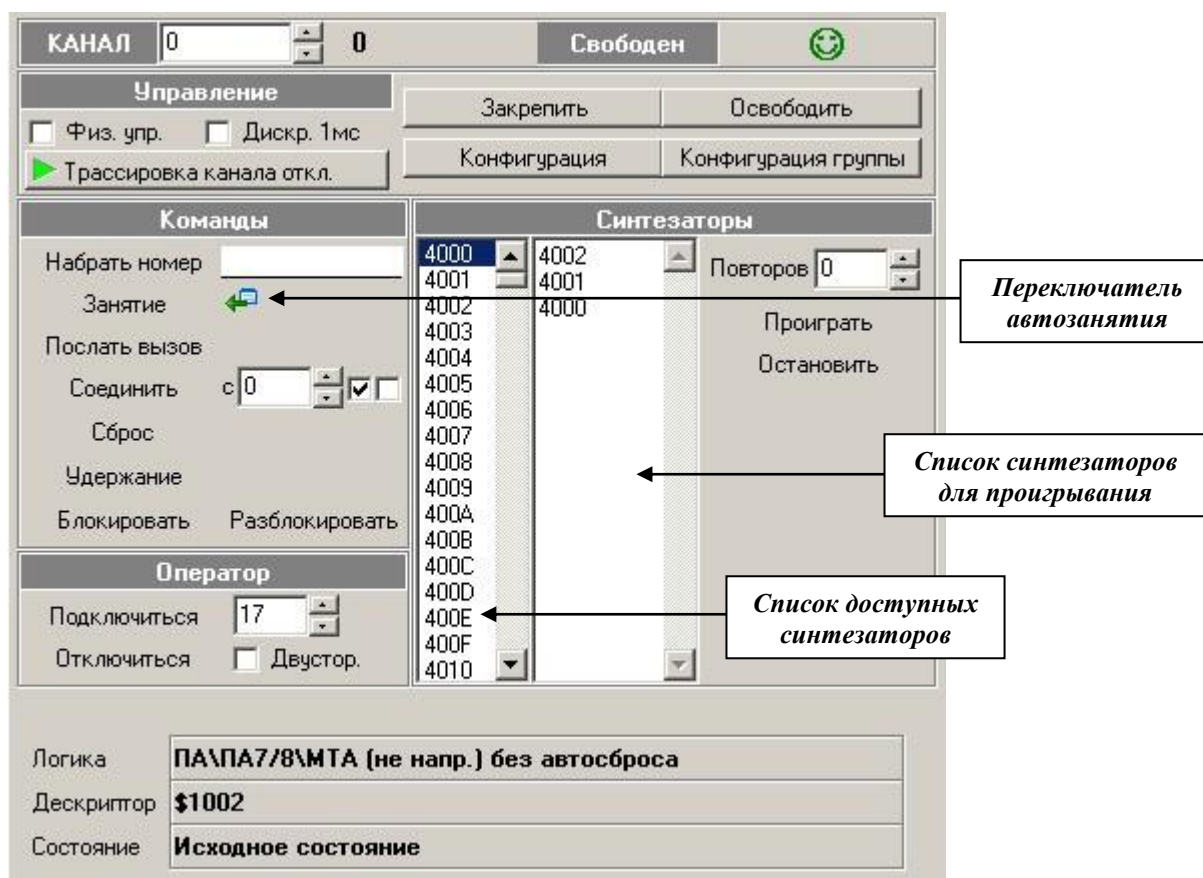


Рис. 84 Панель логического управления каналами

Под логическим управлением подразумевается посылка в БЛК команды «Соединить пару», при этом программа БЛК производит анализ текущего состояния узла и при наличии необходимых условий, осуществляет соединение. Обращаем Ваше внимание, что реакция на эту команду существенно зависит от состояния узлов на момент соединения. Страница будет выглядеть следующим образом:

В поле «**Номер**» (расположено рядом с кнопкой «Набрать номер») указывается номер, который транслируется в линию при исходящем соединении. При входящем соединении в данном поле отображается номер, набираемый абонентом АТС или другого коммутационного оборудования, включенного в ЦМК. Цифры номера вводятся в шестнадцатеричном виде, например, E74131819A.

При наборе номера символ «/» предназначен для передачи двух следующих за ним символов в один байт команды cmStoreNumber. Режимы работы задаются последовательностью символов:

- «/2A» - переход в тональный режим;
- «/23» - переход в импульсный режим;
- «/25» - задаётся индекс АОН в исходящем канале.

Например: /25 /1F -задаётся 31-й индекс АОН.

/28 /XY задает дополнительные параметры номера вызываемого абонента ISDN.

/29 /XY задает дополнительные параметры номера вызывающего абонента ISDN.

Где X тип номера, Y план нумерации.

Обычно применяют значения: для X 0-неопределенный, 1-интернациональный, 2-национальный, для Y 0-неопределенный, 1-ISDN телефон, ... , 8-национальный.

«/5x» «/5y» - задается категория абонента ОКС, где x, y - соответственно старший и младший полубайты категории (0-f).

«/An»- задается индекс АОН абонента ОКС, где n - цифра в номере АОН (00-1F).

Например: /A1 /A2 /A3 - задается номер АОН - 123.

«/93» - задается признак набираемого номера ОКС, если звонок в пределах национальной сети (заменяется 8).

«/94» - задается признак набираемого номера ОКС, если выход международный (заменяется 810).

«G» - вводится задержка перед любой цифрой набора от 1 до 16 секунд (в шестнадцатеричном виде). Задержка используется для 2-х проводных каналов ИКТН и каналов ИКМ.

Например: 123G556 - набор 123, пауза 5 секунд, набор 56;

123GE56 - набор 123, пауза 14 секунд, набор 56.

Символы перед набором номера вводятся латинским шрифтом.

Команды

- Кнопка «**Набрать номер**» - записывает содержимое поля «**Номер**» в буфер узла.
- Нажатие на кнопку «**Занятие**» производит посылку соответствующего сигнала в линию связи.
- Переключатель автозанятия (см. Рис. 84) – если кнопка нажата, то команда занятия выдается автоматически после нажатия кнопки «Набрать номер».
- Кнопка «**Послать вызов**» - производит посылку сигнала «повторный вызов».
- Кнопка «**Соединить**» - производит логическое соединение текущего узла с узлом, номер которого вводится в поле «Соединяемый узел». На тип соединения также влияют флаги одностороннего включения и инверсии, расположенные справа от поля.
- Кнопка «**Сброс**» - производит разъединение узла на логическом уровне с посылкой соответствующего сигнала в линию.
- Кнопка «**Удержание**» - фаза с отключенным разговорным трактом.
- Кнопка «**Блокировать**» - блокировать канал.
- Кнопка «**Разблокировать**» - разблокировать канал, ранее заблокированный.

Оператор

- Кнопка «**Подключиться**» - подключение оператора к узлу для целей акустического контроля. Номер оператора указывается в соседнем поле.
- Кнопка «**Отключиться**» - отключение оператора от узла.

Примечание: если настройки относятся к сегменту ОКС-7/ISDN (номер сегмента 99 и более), то закладка «Каналы» будет иметь упрощенный вид. Каналы этого сегмента не ассоциированы с медиасредой, т.е. отсутствует управление разговорным трактом.

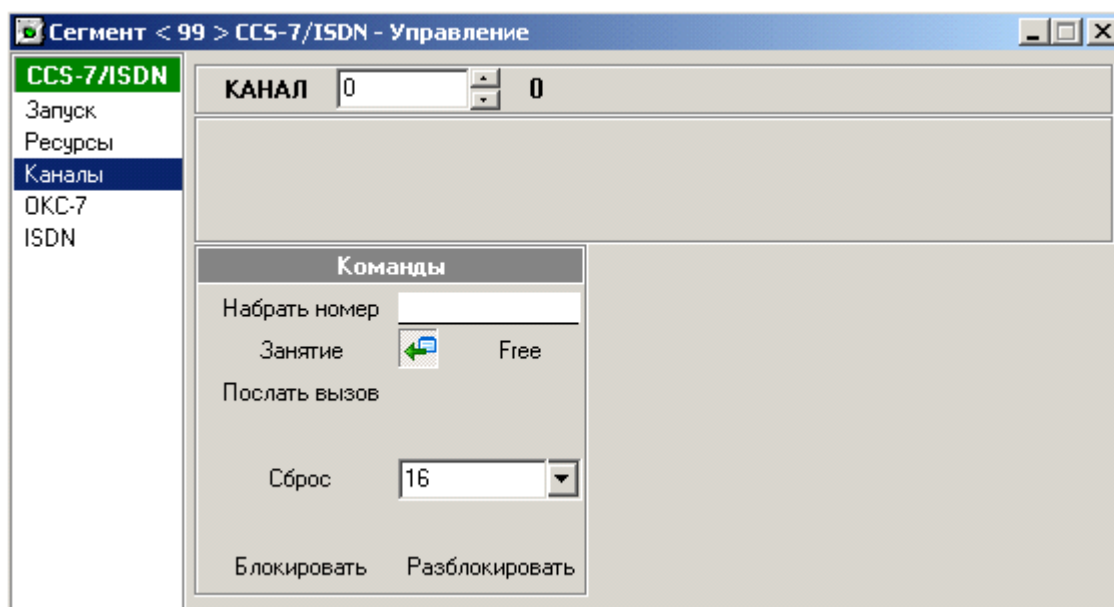


Рис. 85

Работа с синтезаторами

Для того чтобы добавить фразу в список синтезаторов для проигрывания, необходимо установить курсор на требуемой фразе из списка доступных и дважды нажать на левую кнопку «мыши». В поле «Повторов» указывается необходимое количество повторов фраз, если количество повторов будет

равно 0, то фразы будут проигрываться бесконечно. Список фраз, которые необходимо подключить, находятся в окне «Проиграть».

4.5.1.2 Физическое управления каналами

Рис. 86 Панель физического управления каналами

Если установлен флаг «Физ. упр.», то информационная панель будет замещена панелью физического управления, при этом производится проверка конфигурации канала.

Панель физического управления позволяет соединять каналы в разговорном тракте непосредственно через матрицу коммутации. Соединение производится нажатием кнопки «Соединить». Кнопка «Разъединить» отключает разговорный тракт канала на любом этапе соединения (эквивалент удержания).

Способы установки источника:

- 1) установить номер канала в поле «Источник»;
- 2) установить номер канала источника с помощью значений, которые указываются в полях «Шина» и «Смещение в шине». Номер канала высчитывается по следующей формуле:

номер канала источника = № шины x 32 + смещение в шине, где № шины может быть от 0 до 7, а смещение в шине - от 0 до 31.

Канал, номер которого указан в поле «Источник», будет источником сигнала. Если установить флаг «Двустороннее соединение», то подключение будет производиться в обе стороны.

Внешний вид панели физического управления зависит от выбранного типа канала. Тип канала устанавливается на странице «Дескриптор», пункт 3.7.1.

В левой части панели расположены органы управления ключами, а в правой отображаются состояния датчиков. При установленном **типе канала «АК»** панель физического управления будет выглядеть следующим образом:

Рис. 87

Датчики «On/Off hook»:

«1» - шлейф замкнут (флаг установлен);

«0» - шлейф разомкнут (флаг отсутствует).

«DTMF готов» - признак наличия посылки DTMF со стороны ТА.

«DTMF цифра» - текущее значение в буфере DTMF декодера платы АК.

Disable – обесточить комплект;

Ring – посылка индукторного вызова; **Active** – разговор;

OHT mode, Tip open, OHT polarity reversal – запрещённые комбинации.

Standby – трубка положена, ожидание занятия;

Active polarity reversal – смена полярности (таксофон).

Флаг **“Кодек включен”** - установленный флаг включает разговорный тракт кодека.

Флаг **“Запрещ. прерывания”** - если флаг установлен, то кодек не вырабатывает прерывания по изменению линии. Назначение данных флагов являются общими для всех типов плат.

Кнопка **«Запись»** - сохранение установленных параметров в сигнальный процессор (DSP).

Кнопка **«Считать»** - считать состояние датчиков. Назначение кнопок **«Запись»** и **«Считать»** являются общими для всех типов плат.

Тип канала «2-х проводка»:

Рис. 88

Ключи:

00 - исходное состояние;

01 - наборный ключ;

10 - провод «В» на землю;

11 - разговорный ключ.

Датчики:

датчик вызывного сигнала прямого и обратного тока шлейфа.

Тип канала «3-х Проводка исх.»:

Рис. 89

Флаг **«Занятие»** - ключ занятия линии.

Ключи:

- 00 - исходное состояние
- 01 - набор номера
- 10 - вызов
- 11 - разговорный ключ.

Датчики протекания тока по проводам А, В, С:

- «С» - индикатор занятия
- «А, В» - состояния проводов.

Тип канала «3-х Проводка вх.»:

Рис. 90

Флаг «**Блокировка**» - при установленном флаге происходит блокирование исходящего канала.

Ключи:

- 00 - исходное состояние;
- 01 - занят;
- 10 - свободен;
- 11 - ответ.

Датчики протекания тока по проводам А, В, С:

- «С» - индикатор занятия;
- «А, В» - состояния проводов.

Тип канала «Таксофон»:

Рис. 91

Датчики «On/Off hook»:

- «1» - шлейф замкнут (флаг установлен);
- «0» - шлейф разомкнут (флаг не установлен);
- «DTMF готов» - признак наличия посылки DTMF со стороны ТА.
- «DTMF цифра» - текущее значение в буфере DTMF декодера платы АК.

Disable – обесточить комплект;

Ring – посылка индукторного вызова; **Active** – разговор;

OHT mode, Tip open, OHT polarity reversal – запрещённые комбинации.

Standby – трубка положена, ожидание занятия.

Active polarity reversal – смена полярности (таксофон).

Тип канала «ИШКМ»:

Рис. 92

Флаг «Занятие» - ключ занятия линии.

Ключи:

- 00 - исходное состояние;
- 01 - наборный ключ;
- 10 - провод В на землю;
- 11 - разговорный ключ.

Датчики: датчик вызывного сигнала прямого и обратного тока шлейфа

Тип канала «E1 2ВСК»:

Рис. 93

Ключи:

A, B, C, D - биты 16-го канального интервала на передающей стороне канала.

Ключи:

A, B, C, D - биты 16-го канального интервала на приемной стороне канала.

Примеры использования панели физического управления узлами:

- ☐ На закладке «Каналы» (см. Рис. 82) установить номер канала в поле «Канал»;
- ☐ Установить флаг «Физ. Упр.».

Пример 1: управление каналом АК

1) Посылка вызова

- положить трубку на ТА;
- установить индекс «Ring» в группе управления;
- нажать кнопку «Запись».

В ТА должен звонить звонок

- установить индекс «Disable»;
- нажать кнопку «Запись».

Звонок на ТА должен прекратиться.

2) Контроль над управлением шлейфом

- установить индекс «Disable»;
- нажать кнопку «Запись»;
- снять трубку ТА;
- проконтролировать протекание тока шлейфа

Ток должен отсутствовать (менее 1 mA)

- нажать кнопку «Чтение»;
- флаг «On/Off hook» должен быть выключен;
- установить индекс «Active»;

- нажать кнопку «Запись»;

Проверить протекание тока через шлейф ТА (около 30 mA)

- нажать кнопку «Чтение».

Флаг «On/Off hook» должен быть установлен.

3) Контроль за переполюсовкой

- установить индекс «Active»;
- нажать кнопку «Запись» ;
- снять трубку ТА;

Проверить протекание тока (около 30 mA)

- установить индекс «Active polarity reversal»;

Проверить смену полярности протекающего тока

- положить трубку.

Пример 2: управление каналом ЛК-2 в режиме ИШКМ

(красным цветом обозначены элементы управления в режиме ИШКМ)

1) Занятие

- установить индекс «11 – разговорный ключ»;
- установить флаг «Занятие»;
- нажать кнопку «Запись».

Проверить протекание тока по проводу «С» (более 8 mA)

Проверить протекание тока через шлейф «А-В» (более 8 mA)

Проверить датчики:

- нажать кнопку «Чтение»;
- убедиться в наличии флага «Вызов» (установлен);
- убедиться в наличие одного из флагов «Обратный ток» или «Прямой ток»

Привести в исходное состояние

- установить индекс «00 - исходное»;
- сбросить флаг «Занятие»;
- нажать кнопку «Запись»

Проверить протекание тока через шлейф «А-В» и по проводу «С» (менее 1 mA)

Проверить датчики

- нажать кнопку «Чтение»;
- убедиться в отсутствии флага «Вызов» (флаг должен быть выключен);
- убедиться в отсутствии флагов «Обратный ток» и «Прямой ток».

4.5.2 Измерения

Для посылки частоты или двухчастотной комбинации в разговорный тракт исследуемого канала, необходимо заполнить следующие поля панели «Генерация сигнала», см. Рис. 94:

«F1» - значение 1-ой частоты в Гц.

«F2» - значение 2-ой частоты в Гц.

«A1» - выбирается амплитуда для первой частоты генератора (в децибелах).

«A2» - выбирается амплитуда для второй частоты генератора (в децибелах).

Флаги, расположенные справа от полей ввода частот, позволяют отключить использование одной из частот (не использовать двухчастотную комбинацию).

Посылка частот осуществляется кнопкой «Запись», отмена посылки – кнопкой «Сброс».

Для однократного измерения мощности сигнала необходимо нажать кнопку «Запрос» на панели «Прием сигнала». При необходимости непрерывного получения результатов измерения мощности (с интервалом 200 ms) необходимо установить флаг «Обновлять».

Результат измерения отображается в следующих полях:

«Абсолютная» - значение мощности сигнала в dB (децибелах). Не зависит от параметра «Усиления» и используется для измерения реальной цифровой мощности сигнала для измерения в приёмной части контролируемых каналов.

«Относительная» - значение мощности сигналов dB при декодировании, зависит от абсолютной мощности и от параметра «Усиления». 0 (нуль) dB относительной мощности соответствует оптимальному режиму работы декодера (в режиме присутствия сигнальной частоты).

Поле «Код» - содержит код частоты или комбинации частот.

Сегмент < 0 > MASTER - Управление

0-MASTER
Оборудование
Запуск
DSP
Часы
Магнитофон
Конфигурация
Измерения
Каналы

Управление измерениями

Генерация сигнала
Узел 0
F1 1 200
F2 1 600
A1 0
A2 0

Прием сигнала
Узел 0
Gain 0
Абс.: 00.00
Отн.: 00.00
Код:
☐ Обновлять

Запись Сброс Запрос

Значения
Узел генератора
1102
GR -8,98397145981512
KR -6,8
-IR ☐
Узел приема
1102
GX 5,99936819985271
KX -2,1
-IX ☐

Конференции
Транзиты

Версия

Тестирование линии
Номер узла 2
Усиление 0
Амплитуда 0
Начать
Остановить

Проверка частоты 1400 Гц
Проверка частоты 1500 Гц
Проверка частоты 1600 Гц
Проверка частоты 1700 Гц
Проверка частоты 1800 Гц
Проверка частоты 1900 Гц
Проверка частоты 2000 Гц
Проверка частоты 2100 Гц

БЛК 4.24.188 (103) 4

Рис. 94

Для тестирования тональной частоты нужно заполнить поля «Номер узла», «Gain» (усиление), «Амплитуда» и использовать кнопки «Начать» и «Остановить».

4.6 Управление конференциями

Окно управления конференциями активизируется выбором режима «Конференции». Внешний вид окна приведен на Рис. 95.

The screenshot shows a window titled "Конференция "3"". It contains several sections:

- Создание конференции**: A text field for "Название" with the value "4" and a "Создать" button.
- Выбор активной конференции**: A dropdown menu showing "3" and a "Удалить" button.
- Сохранение и загрузка**: A list with items 1, 2, and 3. To the right are buttons "Загрузить", "Сохранить", and "Удалить".
- Управление**:
 - DTMF "Привлечение внимания": A text field.
 - DTMF "Вкл/выкл микрофона": A text field.
 - Максимум вкл-х микрофонов: A spinner box set to "2".
 - Операции с каналами**: A table of buttons:

Сброс канала	Дозвон
Послать вызов	В конференцию
Из конференции	Слушать конф.
Освободить канал	Добавить канал
 - Операции с гарнитурой**: A table of buttons:

Отключить гарн.	Подключить гарн.
Опросить конф.	Прослушать конф.
- At the bottom, it says "Гарнитура отсутствует".

Рис. 95 Управление конференциями

«Создание»

Для создания конференции, необходимо в поле «Название» указать её название, после чего нажать на кнопку «Создать».

«Выбор»

Выбор или удаление текущей конференции.

«Сохранение и загрузка»

Используется для сохранения ранее созданных конференций (кнопка «Сохранить») с последующей возможностью их восстановления (кнопка «Загрузить»).

«Управление»

В данной части окна расположены кнопки управления конференциями.

Поле «DTMF «Привлечение внимание»» - указывается DTMF последовательность, с помощью которой участник конференции может привлечь к себе внимание владельца конференции. Для работы этой функции должен быть установлен флаг «Управление с помощью DTMF», см. Рис. 99

Поле «DTMF «Вкл./выкл микрофона»» - указывается DTMF последовательность для возможности отключения микрофона участника конференции. Для работы этой функции должен быть установлен флаг «Управление с помощью DTMF», см. Рис. 99

Поле «Максимум включенных микрофонов» - указывается максимальное количество включенных микрофонов в конференции.

Кнопки управления каналами:

- кнопка «Сброс канала» - выдача сигнала разъединения в линию;
- кнопка «Послать вызов» - посылка вызова в линию;
- кнопка «Из конференции» - отключение абонента от конференции;
- кнопка «Освободить канал» - удалить канал (абонента) из списка каналов, участвующих в конференции.
- кнопка «Дозвон» - дозвон до абонента;
- кнопка «В конференцию» - подключение абонента к конференции;
- кнопка «Слушать конф.» - подключение канала в конференцию на прослушивание;
- кнопка «Добавить канал» - создание новой строки для следующего абонента в конференции.

Кнопки управления гарнитурой:

- кнопка «Отключить гарн.» - отключение гарнитуры от абонента;
- кнопка «Опросить конф.» - подключить гарнитуру ко всем участникам конференции;
- кнопка «Подключить гарн.» - подключение гарнитуры к абоненту;
- кнопка «Прослушать конф.» - подключение гарнитуры к конференции на прослушивание.

4.6.1 Создание конференции

После нажатия на кнопку «Создать» окно «Конференция» примет следующий вид (если конференция успешно создана):

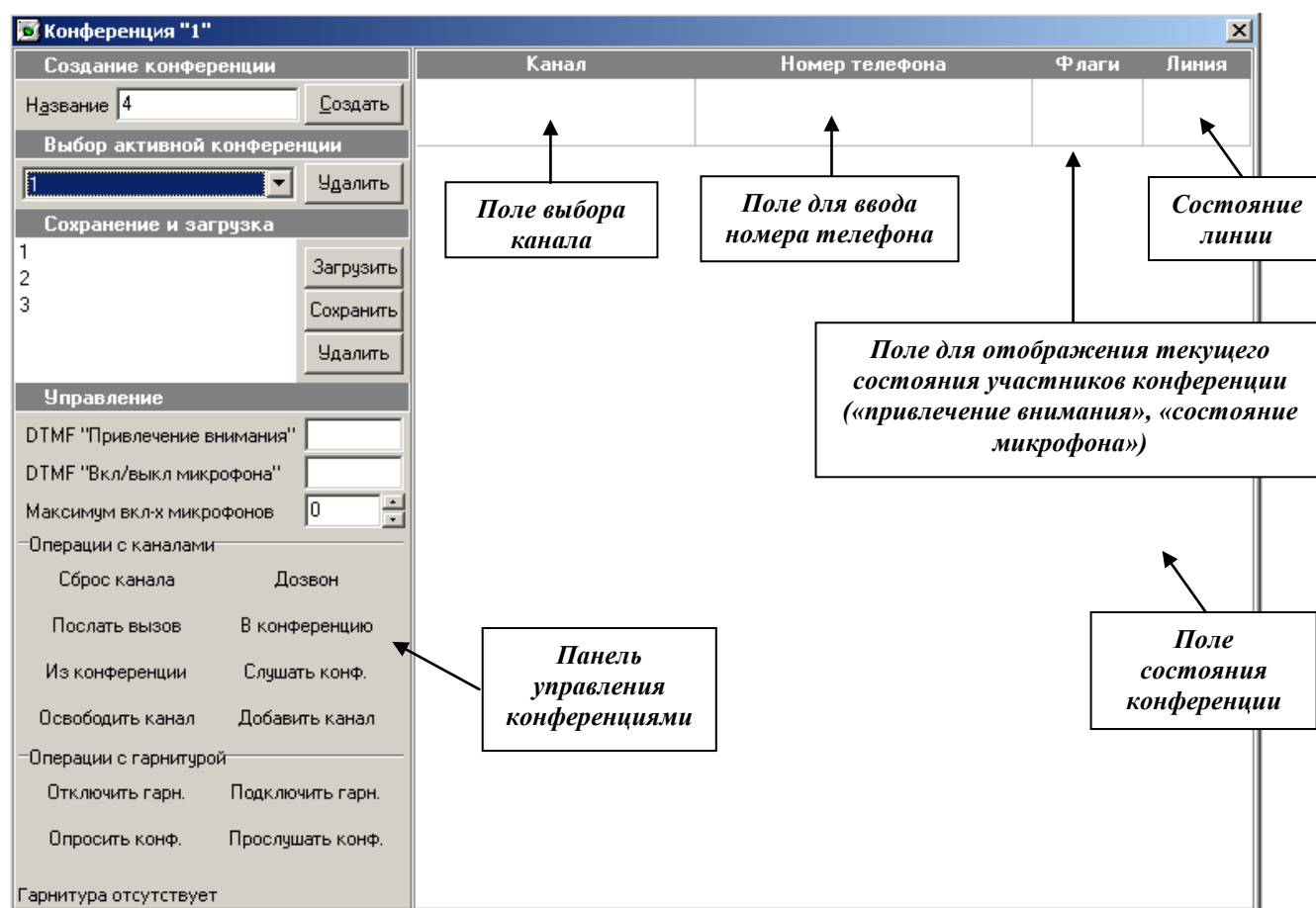


Рис. 96 Режим «Конференции»

Окно состоит из *поля состояния конференции* и *панели управления конференциями*. Поле состояния конференции состоит из строк, отображающих состояние абонентов в конференции. Одна такая строка состоит из *поля выбора канала*, *поля для ввода номера телефона*, *поля для отображения текущего состояния участников конференции* и *поля, в котором отображается состояние линии в графическом виде*.

Для дальнейшей работы нужно выбрать канал, по которому будет устанавливаться связь. Канал выбирается из списка окна «Выбор канала». Данное окно открывается нажатием клавиши «пробел» (см. Рис. 96, поле выбора канала).

Далее, после выбора канала из предложенного списка (Рис. 97) и нажатия «Enter», указанное значение немедленно отображается в строке состояния абонента, см. Рис. 98.

Затем заполняется поле для ввода номера телефона, если выбранный канал прямой или «ручной», то этого не требуется. При этом в поле состояния линии отображается состояние канала в текущий момент, см. Рис. 98.

Возможные состояния канала:

- ☎ - производится дозвон до абонента;
- ☒ - значок красного цвета, появляется при условии обнаружения сбоя канала при дозвоне или получении сообщения об ошибке в канале;
- 🔔 - значок синего цвета, появляется при дозвоне при получении сообщения о том, что абонент свободен (для линий с «полной» сигнализацией);
- 😊 - абонент ответил;
- ⇒ - канал находится на удержании;
- 📞 - значок красного цвета, абонент повесил трубку;
- ⌚ - абонент занят;

- ◇ - канал находится в исходном состоянии;
- ① - к каналу подключена гарнитура для разговора;
- * - канал находится в конференции.

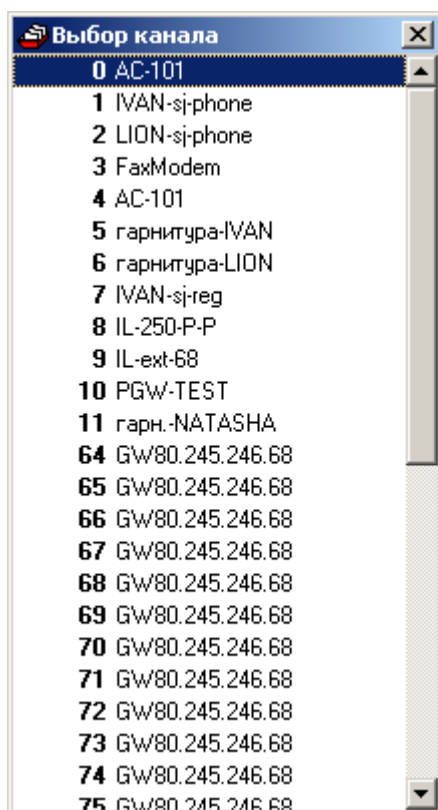


Рис. 97

Канал	Номер телефона	Ф лаги	Линия
21 (IP-PBX-SP-222)	222		

Рис. 98

Для управления состоянием канала используется выпадающее меню или соответствующие «горячие клавиши». Меню вызывается нажатием клавиши **«Pause»**.

Сброс	Del
Дозвон	Home
Послать вызов	Ctrl+Home
Подключить гарн.	PgUp
Отключить гарн.	PgDn
В конференцию	Ctrl+PgUp
Из конференции	Ctrl+PgDn
Аудит	Shift+PgUp
Опрос	Ins
Прослушивание	Ctrl+Ins
Удалить	End
✓ Управление с помощью DTMF	Ctrl+D

Рис. 99

«Сброс» - выдача сигнала разъединения в линию;
«Дозвон» - дозвон до абонента;
«Послать вызов» - посылка вызова в линию ;
«Подключить гарн.» - подключение гарнитуры к абоненту;
«Отключить гарн.» - отключение гарнитуры от абонента;
«В конференцию» - подключение абонента к конференции;
«Из конференции» - отключение абонента от конференции;
«Аудит» - подключение абонента к конференции на прослушивание;
«Опрос» - подключить гарнитуру ко всем участникам конференции;
«Прослушивание» - подключение гарнитуры к конференции на прослушивание;
«Удалить» - удалить канал (абонента) из списка каналов, участвующих в конференции.

«Управление с помощью DTMF» - возможность применения сигнала DTMF для функций «Привлечение внимания» и «Состояние микрофона» (вкл/выкл), см. Рис. 95.

Для выбора следующего абонента, который будет участвовать в конференции, необходимо создать

новую строку состояния абонента в конференции. Для этого нужно нажать на клавишу управления курсором «↓».

Канал	Номер телефона	Ф лаги	Линия
21 { IP-PBX-SP-222 }	222		
4 { IP-PBX-SP-295 }	295		

Рис. 100

Строка заполняется аналогично вышеописанному.

4.6.2 Выбор и удаление конференции

Для выбора текущей конференции предназначено поле «Конференция», см. Рис. 95. Выберите из списка номер требуемой конференции, после этого текущая конференция будет отображена в поле состоянии конференции.

Для удаления текущей конференции нажмите кнопку «Удалить».

5 УПРАВЛЕНИЕ НАСТРОЙКАМИ АВТОМАТИКИ

5.1 Настройки в программе «Рабочее место технического персонала»

Вызов окна для настройки служб Автоматики осуществляется выбором соответствующего пункта меню: Настройки → Настройка служб Автоматики, см. Рис. 101.

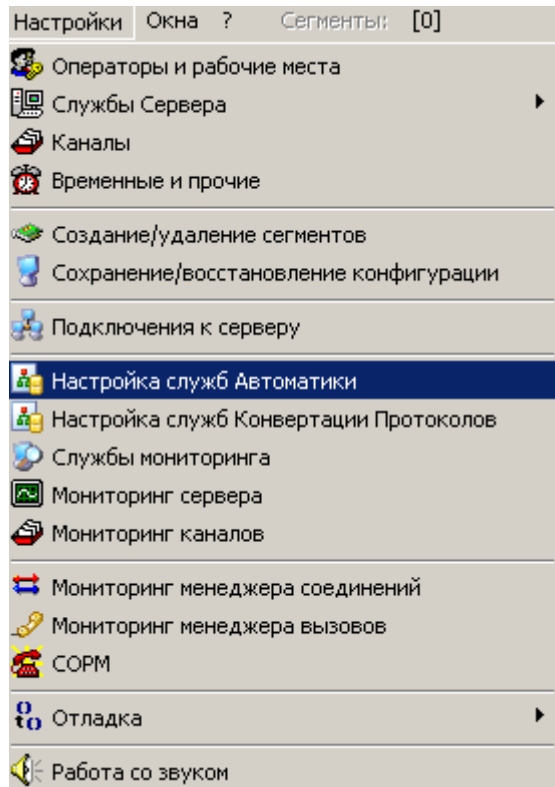


Рис. 101

5.1.1 Настройка основных параметров

Для подключения к службе и получения доступа к ее настройкам необходимо задать соответствующие параметры, после чего нажать кнопку подключения, см. Рис. 102.

Например: 0.0.0.0:0,192.168.134.1:24002, где 0.0.0.0:0 – локальный IP-адрес и порт подключения, а 192.168.1.201:24001 - IP-адрес и порт подключения к компьютеру, на котором запущена служба Автоматики.

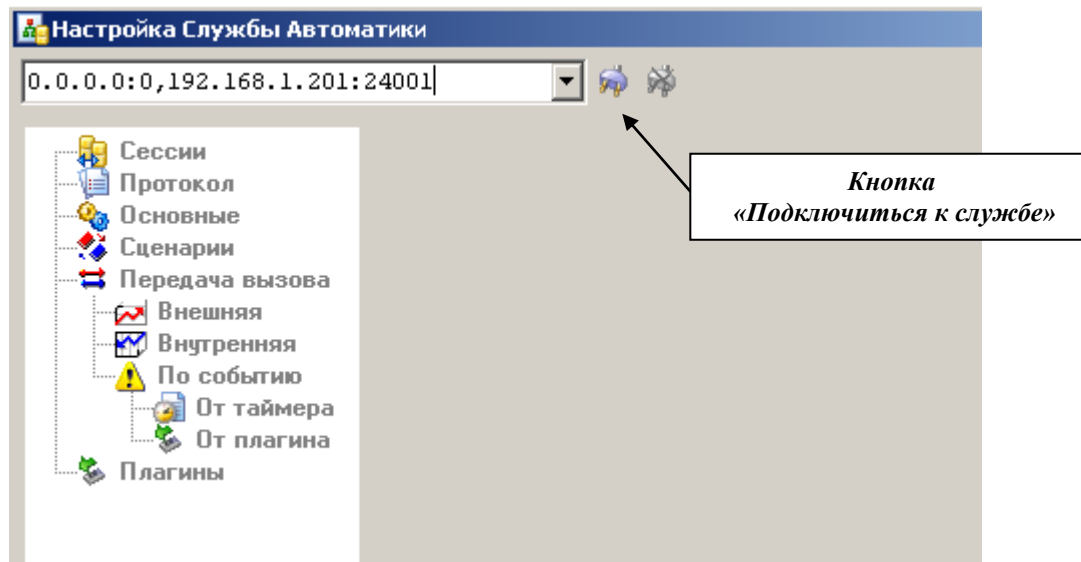


Рис. 102

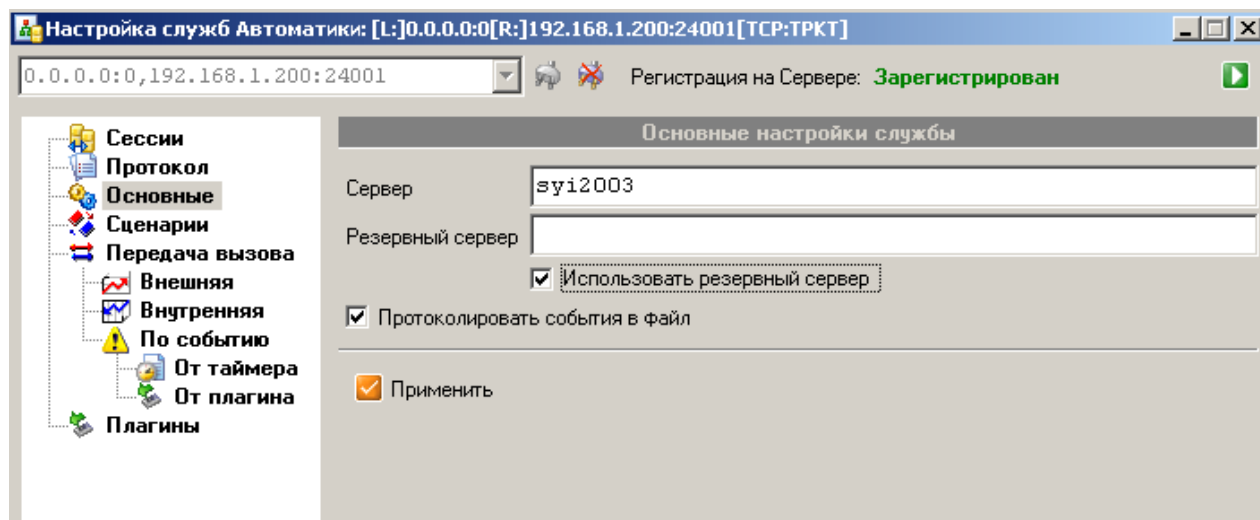


Рис. 103

- «Сервер» - поле для ввода имени основного сервера управления для службы Автоматики.
- «Резервный сервер» - поле для ввода имени резервного сервера.
- Флаг «Использовать резервный сервер» - при установленном флаге, если попытка подключения к основному серверу окажется неудачной, то служба Автоматики будет пытаться использовать для работы резервный сервер.
- Флаг «Протоколирование в файл» - если флаг установлен, то производится сохранение отладочной информации службы Автоматики в текстовый файл протокола с именем HH_AutomaticService.exe.log, где HH – текущий час. Файл помещается в каталог Logs/YYYY-MM-DD, где YYYY – текущий год, MM – текущий месяц, DD – текущая дата. Также происходит дублирование отладочной информации в информационной панели «Протокол», см. п.5.2.

5.1.2 Настройка сценариев

На странице «Сценарии» находятся два основных списка сценариев: *список всех доступных службе сценариев* и *список сценариев, активных в данный момент в системе*.

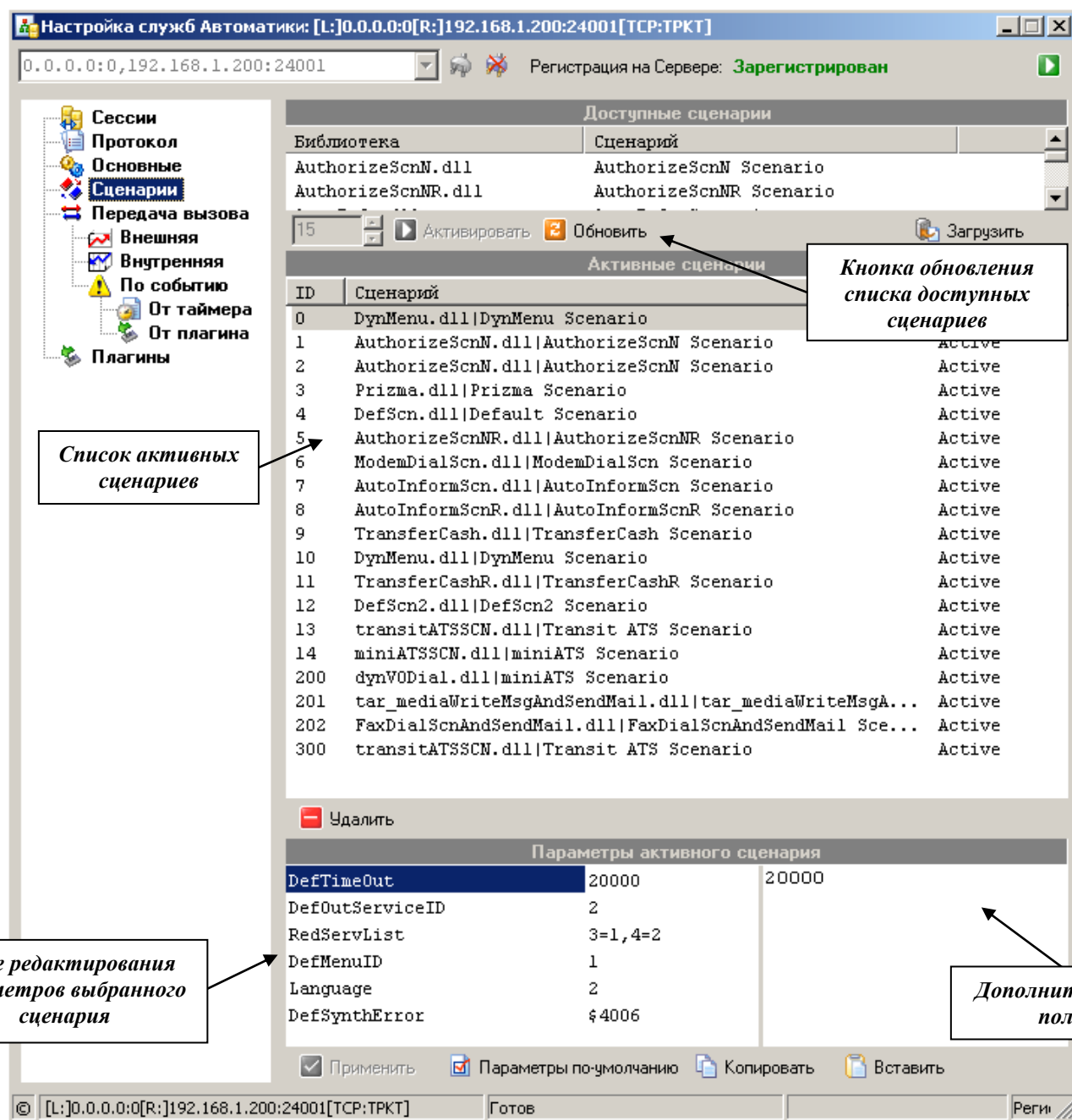


Рис. 104

Для добавления нового сценария нужно нажать кнопку «Загрузить». В открывшемся окне выбрать библиотеку и сценарий. Все добавляемые сценарии попадают в *список доступных*.

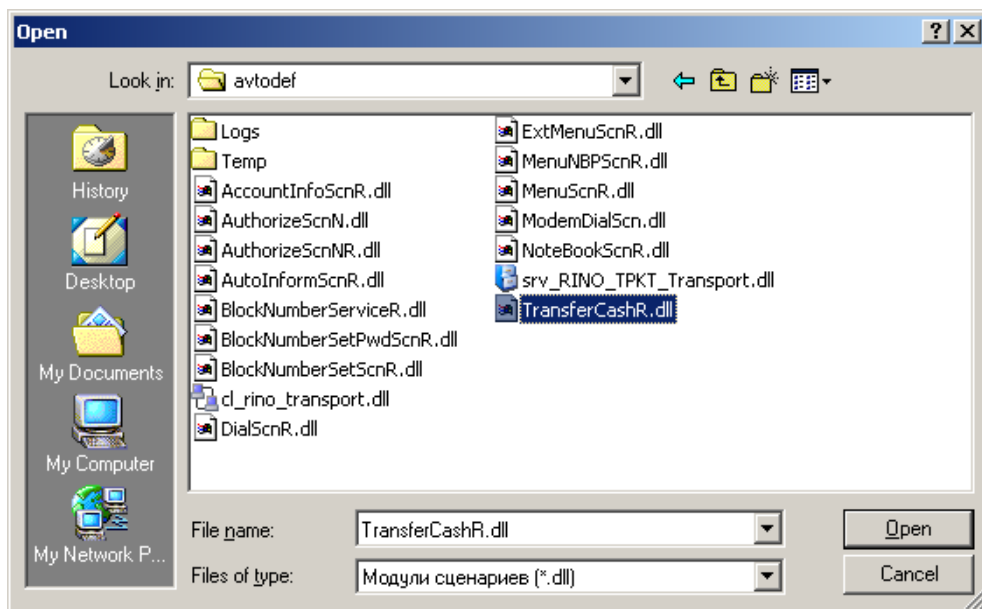


Рис. 105

Для активизации нового сценария необходимо выбрать его из *списка доступных*, задать требуемый индекс (идентификатор, см. пункт 3.3.3) - условное число, по которому происходит маршрутизация вызовов, и нажать кнопку «Активировать». Выбранный сценарий добавится в *список активных* с соответствующим статусом.

Статус – состояние сценария. Возможны следующие состояния: «Active» или «Deleting». Статус «Active» относится к тем сценариям, которые принимают на обслуживание абонентов.

Статус «Deleting» выставляется для сценариев, которые должны быть удалены из списка активных после того, как последний абонент будет обслужен. При этом новые абоненты этим сценарием не обслуживаются.

Для настройки активного сценария необходимо выбрать его из *списка активных*. При этом появится возможность изменять параметры сценария.

Для первоначального заполнения параметров нужно нажать кнопку «Параметры по-умолчанию».

Для копирования всего списка параметров (например, между сценариями) можно воспользоваться кнопками «Копировать» и «Вставить». Копирование происходит через буфер обмена Windows.

Поле редактирования параметров представляет собой таблицу, состоящую из двух колонок: *имя параметра и значение параметра*. Изменять можно как значение, так и имя параметра.

Добавить новый параметр можно, нажав клавишу «Insert» или, находясь на последней строке таблицы, клавишу «↓». Комбинация клавиш «Ctrl» + «Del» удаляет выделенный параметр из таблицы.

Так же, для более удобного редактирования значений параметров (особенно списковых), существует дополнительное поле редактирования. Производимые в этом поле изменения мгновенно отображаются в основном поле.

Для удаления сценария из списка активных выберите нужную строку и нажмите кнопку «Удалить».

Примечание: каждый сценарий имеет свой список дополнительных параметров. Назначение дополнительных параметров указано в описаниях сценариев (см. документацию на конкретный сценарий).

5.1.3 Настройка параметров передачи вызовов

Эти настройки предназначены для описания разрешенных маршрутов передачи вызовов. Механизм передачи вызовов реализован между сценариями, а также между внешними службами системы. Аналогичный механизм применяется к сценариям, запускаемым Автоматикой по событию от таймера. Вызовы, передаваемые от сценариев к внешним службам, называются *внешними*, а вызовы, передаваемые между сценариями, называются *внутренними*.

5.1.3.1 Настройка передачи вызова между службами

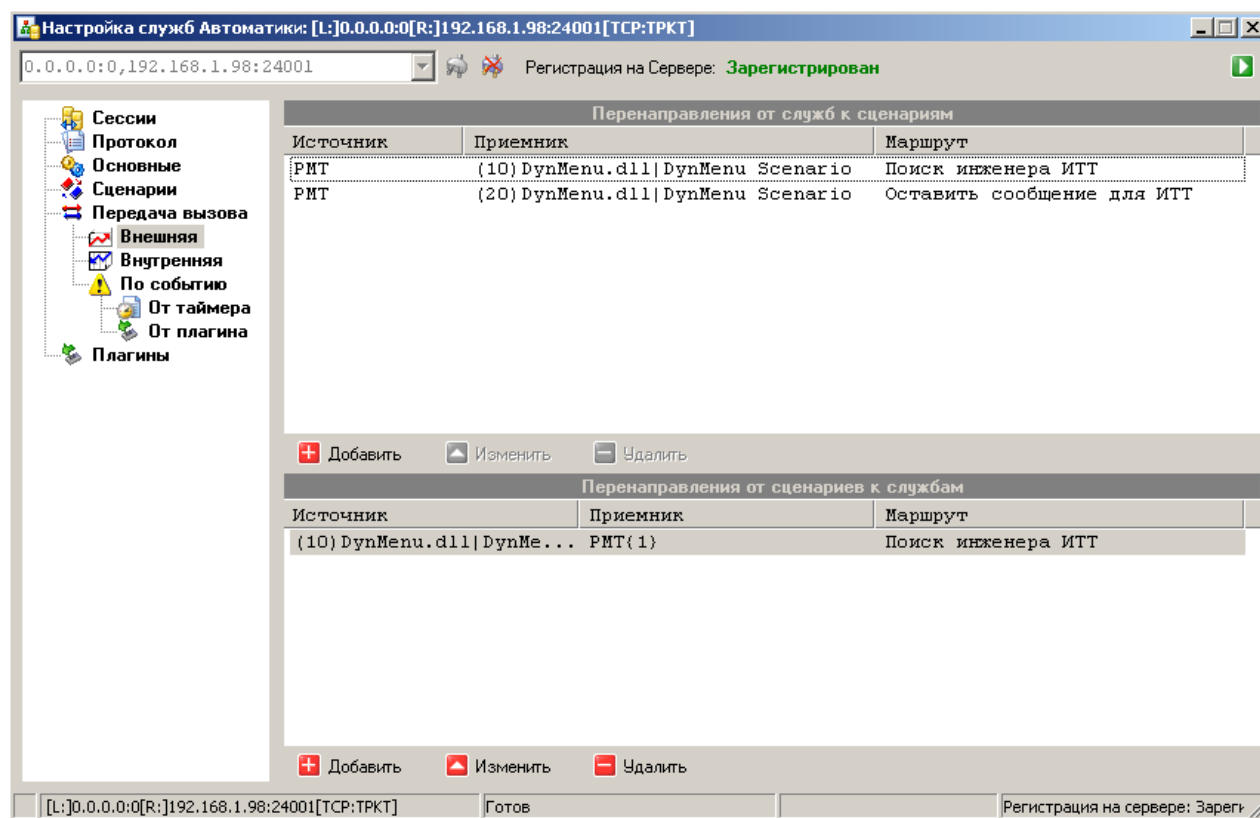


Рис. 106

Список «К сценариям» отображает маршруты передачи вызовов от внешних служб к сценариям Автоматики.

Для добавления в список маршрута к сценариям Автоматики нужно нажать кнопку «Добавить». В открывшемся окне из выпадающих списков выбирается источник, приемник вызовов и имя маршрута (отображается при передаче вызова в PMT), см. Рис. 107. Если требуется разрешить передачу вызова от определенной службы к сценариям Автоматики, то в поле «Источник» можно с клавиатуры вести ее номер.

Подтверждение добавления выбранного маршрута – кнопка «ОК».

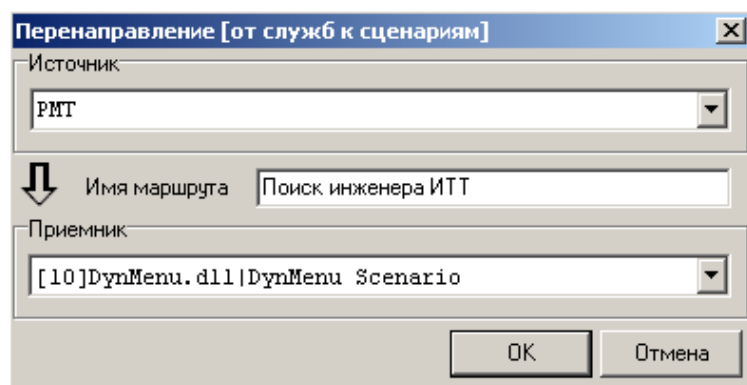


Рис. 107

Для добавления в список маршрута от сценариев Автоматики нужно нажать кнопку

«Добавить». В открывшемся окне из выпадающих списков выбирается источник, приемник вызовов и имя маршрута, см. Рис. 108. Если требуется разрешить передачу вызова определенной службе от сценариев Автоматики, в поле «Приемник» можно с клавиатуры вести ее номер. Если принимающей службой является Автоматика, то в дополнительном поле указывается номер принимающего сценария.

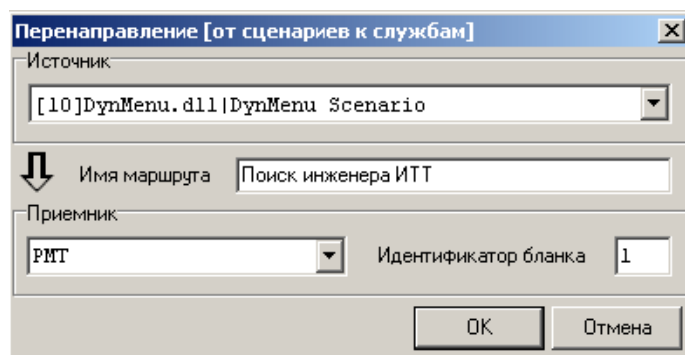


Рис. 108

5.1.3.2 Настройка передачи вызова между сценариями Автоматики

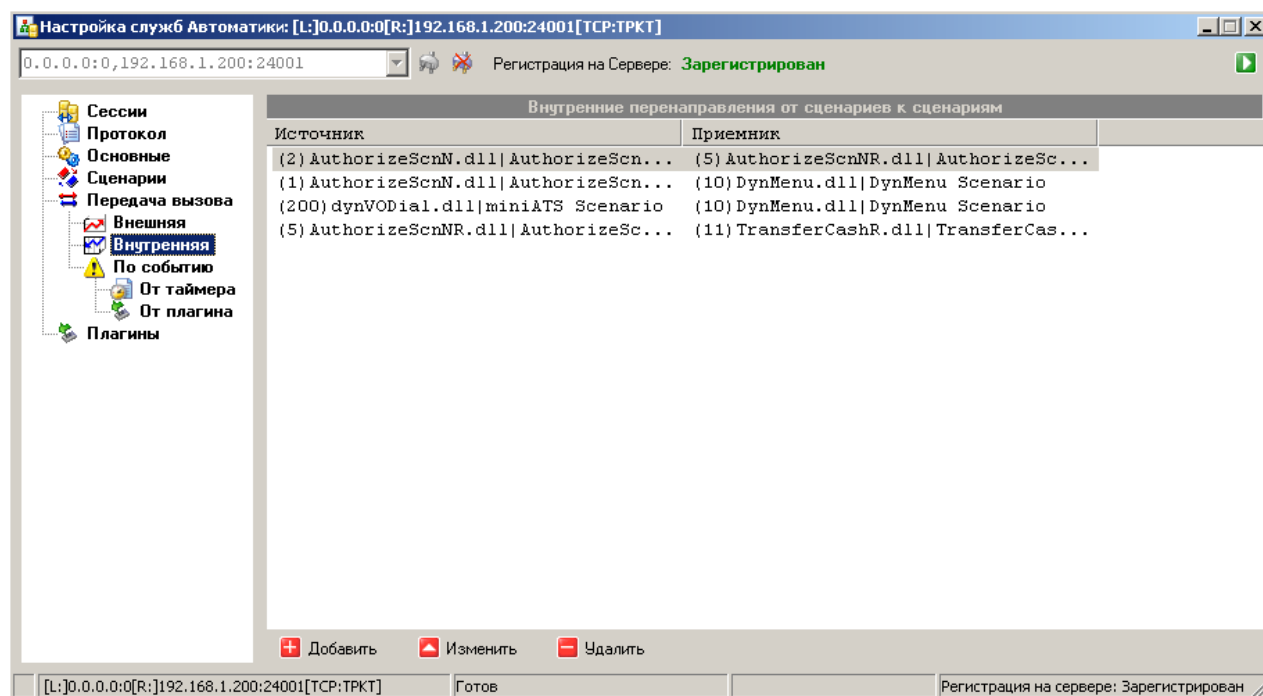


Рис. 109

В списке перенаправлений указываются маршруты передачи вызова между внутренними сценариями Автоматики.

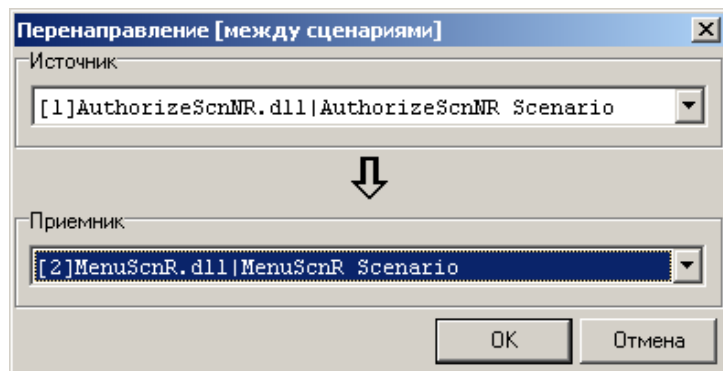


Рис. 110

Добавление маршрута осуществляется при помощи кнопки «Добавить» и соответствующего окна.

5.1.3.3 Настройка передачи вызова по событию от таймера

Если требуется запустить сценарий в определенный момент времени, то для осуществления этой операции производится настройка списка сценариев, запускаемых по таймеру.

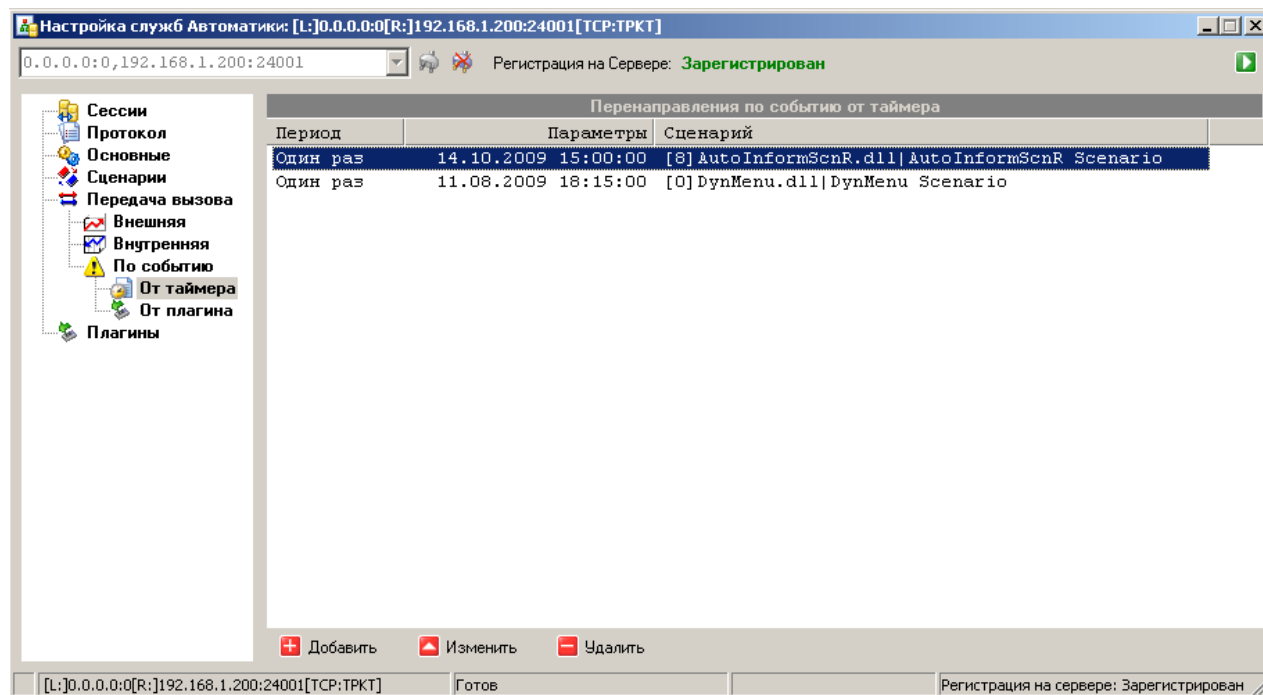


Рис. 111

Для добавления нового события в список необходимо нажать кнопку «Добавить». После чего в окне «Настройка временных событий» нужно установить соответствующие параметры.

Для каждого типа событий требуется заполнить свои параметры. Для примера рассмотрим заполнение параметров для типа события «Ежедневно», см. Рис. 112.

Поле «Время» - в этом поле указывается время суток, в которое будет запущен сценарий Автоматки, который нужно выбрать из выпадающего списка «Сценарий».

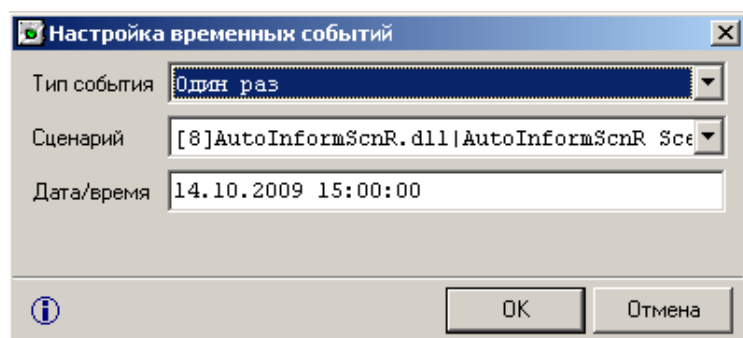


Рис. 112

5.1.3.4 Настройка передачи вызова по событию от плагина

Сценарий Автоматки может активизироваться от вызова, по событию от таймера и по событию от плагина. Страница «От плагина» предназначена для создания экземпляра сценария Автоматки от события, возникшего в модуле дополнительной функциональности (плагина).

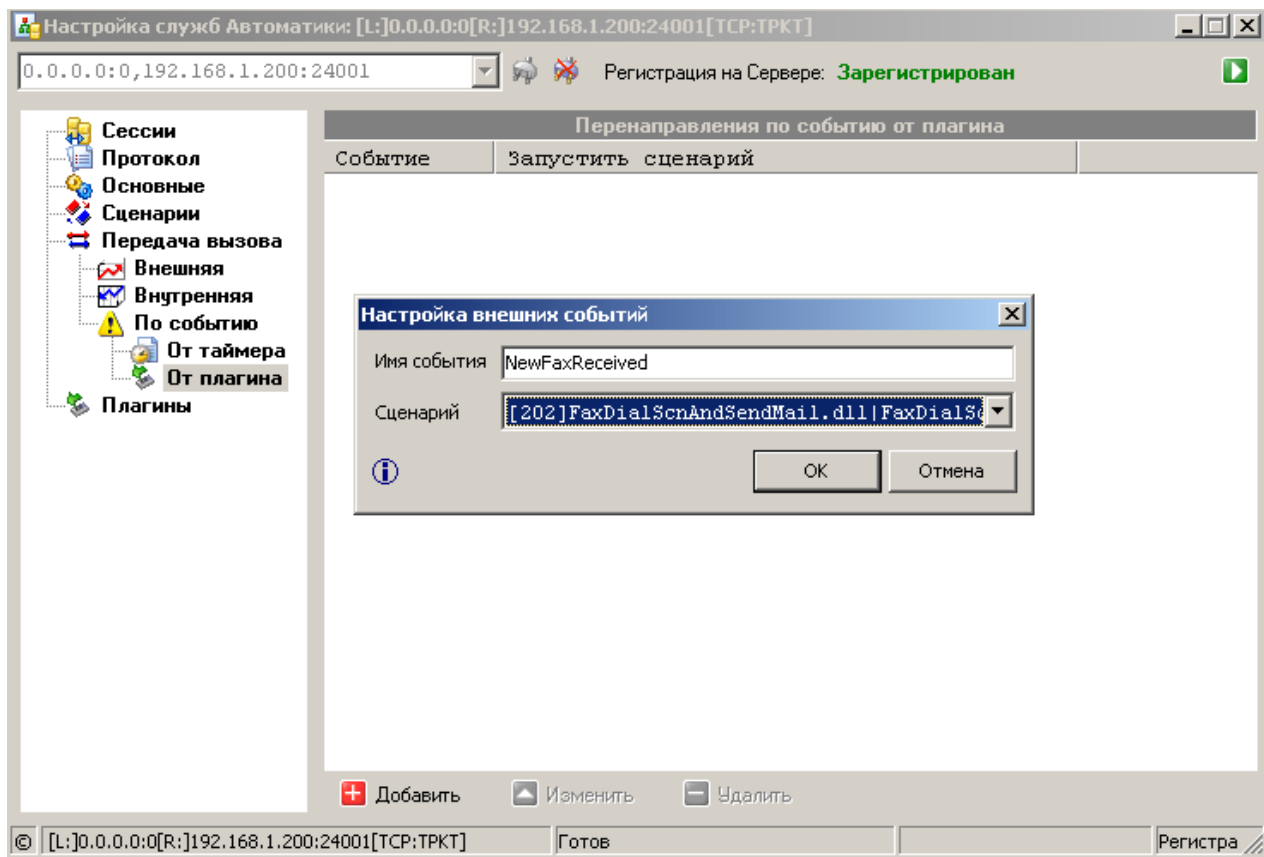


Рис. 113

Для добавления внешнего события используется кнопка «Добавить». Нажатием данной кнопки открывается окно настройки внешних событий (см. Рис. 113), состоящее из полей «Имя события» и «Сценарий». В поле «Имя события» указывается уникальное имя события, заранее определенное плагином (описание плагинов см. в Инструкции «Модули дополнительной функциональности (плагины)»). Название сценария выбирается из выпадающего списка.

Кнопка «ОК» помещает введенные параметры в список «Перенаправления по событию от плагина».

Кнопка «Изменить» позволяет редактировать параметры полей «Имя события» и «Сценарий».

5.2 Информационные панели

При выборе пункта «Сессии» будет открыто окно с двумя информационными панелями «Статистика» и «Активные сессии», см. Рис. 114.

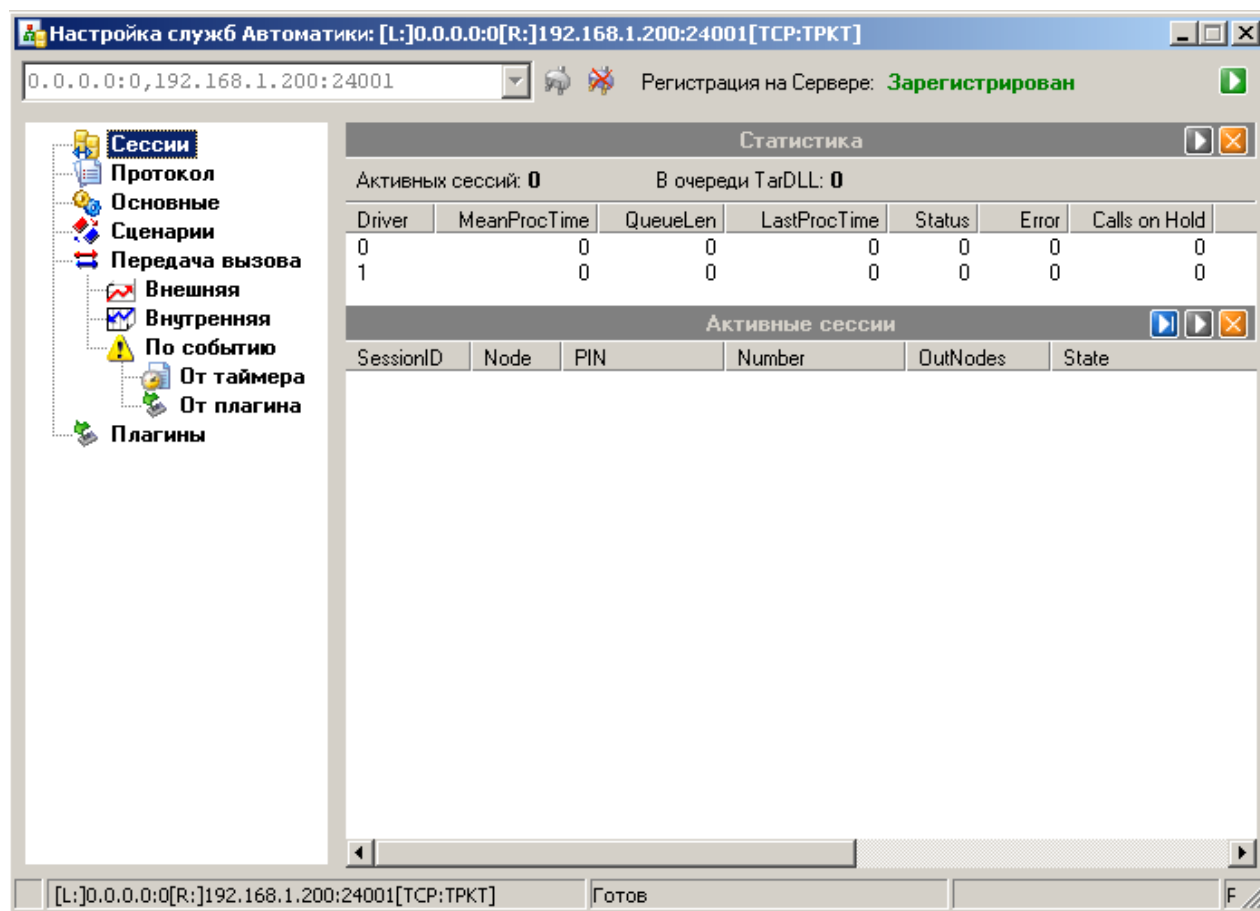


Рис. 114

В информационной панели «Статистика» отображаются текущие значения счетчиков очередей драйверов службы Автоматика.

Панель «Активные сессии» в реальном времени отображает состояние сессий обслуживания абонентов сценариями.

Управлять отображением информации в панелях можно соответствующими кнопками, расположенными в заголовках панелей. Управление производится на стороне службы, таким образом, при отключении наблюдения не только прекращается отображение информации в панели, но и останавливается отправка данных со стороны службы, что снижает загруженность сети и службы Автоматика.

При выборе пункта меню «Протокол» откроется окно вывода протокола работы службы Автоматика. Наблюдение за протоколом службы включается при подключении к ней программы «Рабочее место технического персонала». Может быть отключено соответствующей кнопкой, см. Рис. 115.

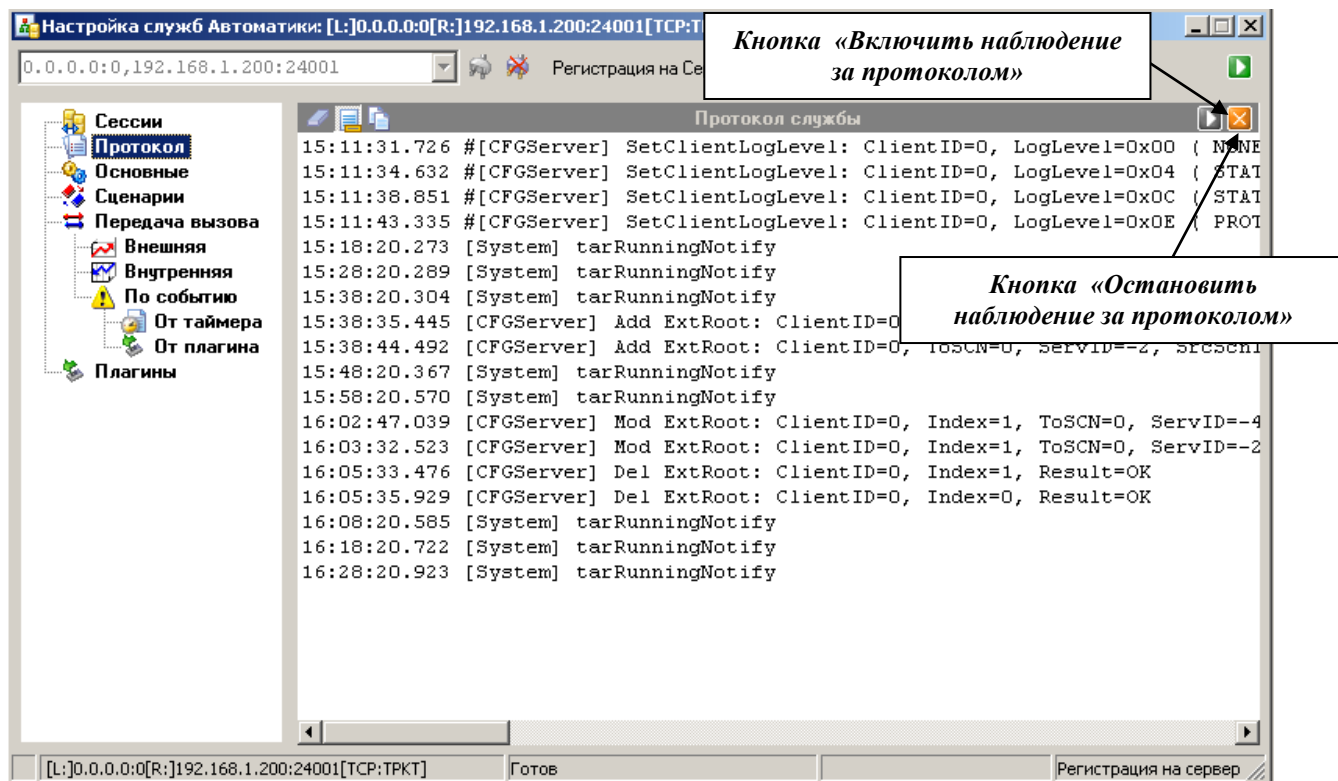


Рис. 115

5.3 Модули дополнительной функциональности (плагины)

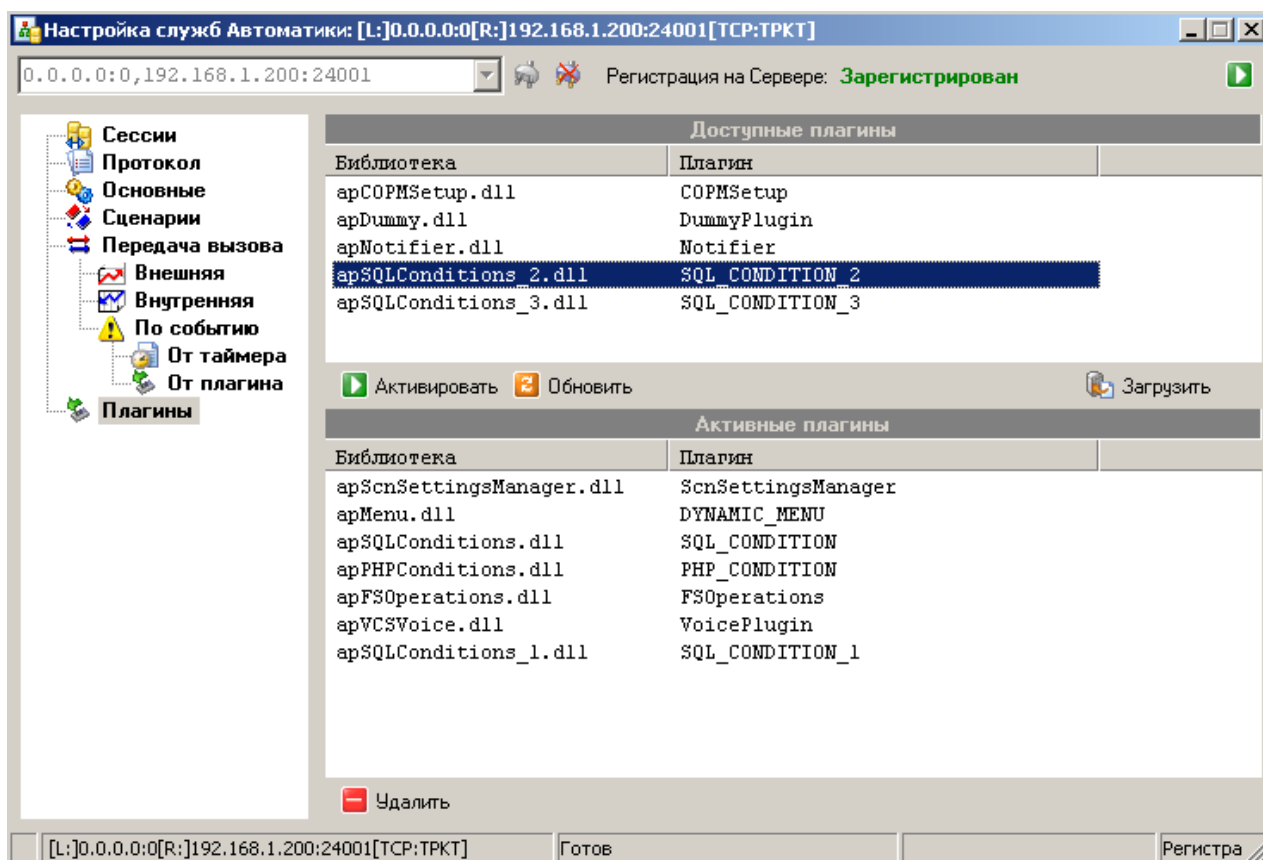


Рис. 116

Плагин - независимо компилируемый программный модуль, динамически подключаемый к основной программе, предназначенный для расширения и/или использования её возможностей.

Плагины обычно выполняются в виде разделяемых библиотек.

Механизм: основное приложение предоставляет сервисы, которые плагин может использовать. К ним относится предоставляемая плагину возможность зарегистрировать себя в основном приложении, а также протокол обмена данными со сценариями автоматике. Плагины являются зависимыми от сервисов, предоставляемых основным приложением, и отдельно не используются.

Страница «Плагины» состоит из списков «Доступные плагины» и «Активные плагины». Описание плагинов см. в Инструкции «Модули дополнительной функциональности (плагины)».

Возможные действия на странице «Плагины»:

- кнопка «Активировать» - добавить выбранный плагин в список «Активные плагины»;
- кнопка «Обновить» - обновить (перечитать) список доступных службе Автоматике плагинов;
- кнопка «Загрузить» - загрузить модуль плагина с удаленного рабочего места технического персонала;
- кнопка «Удалить» - удалить выбранный сценарий из списка активных.

6 УПРАВЛЕНИЕ НАСТРОЙКАМИ СЛУЖБЫ КОНВЕРТАЦИИ ПРОТОКОЛОВ

Данное окно используется для настройки параметров службы конвертации протоколов R196 в ССР и обратно производства ЗАО «НПП «РИНО». Служба применяется для интеграции в платформу «ИС РИНО» служб и сервисов производства ООО «ЭкстИС проджектс» г.Казань.

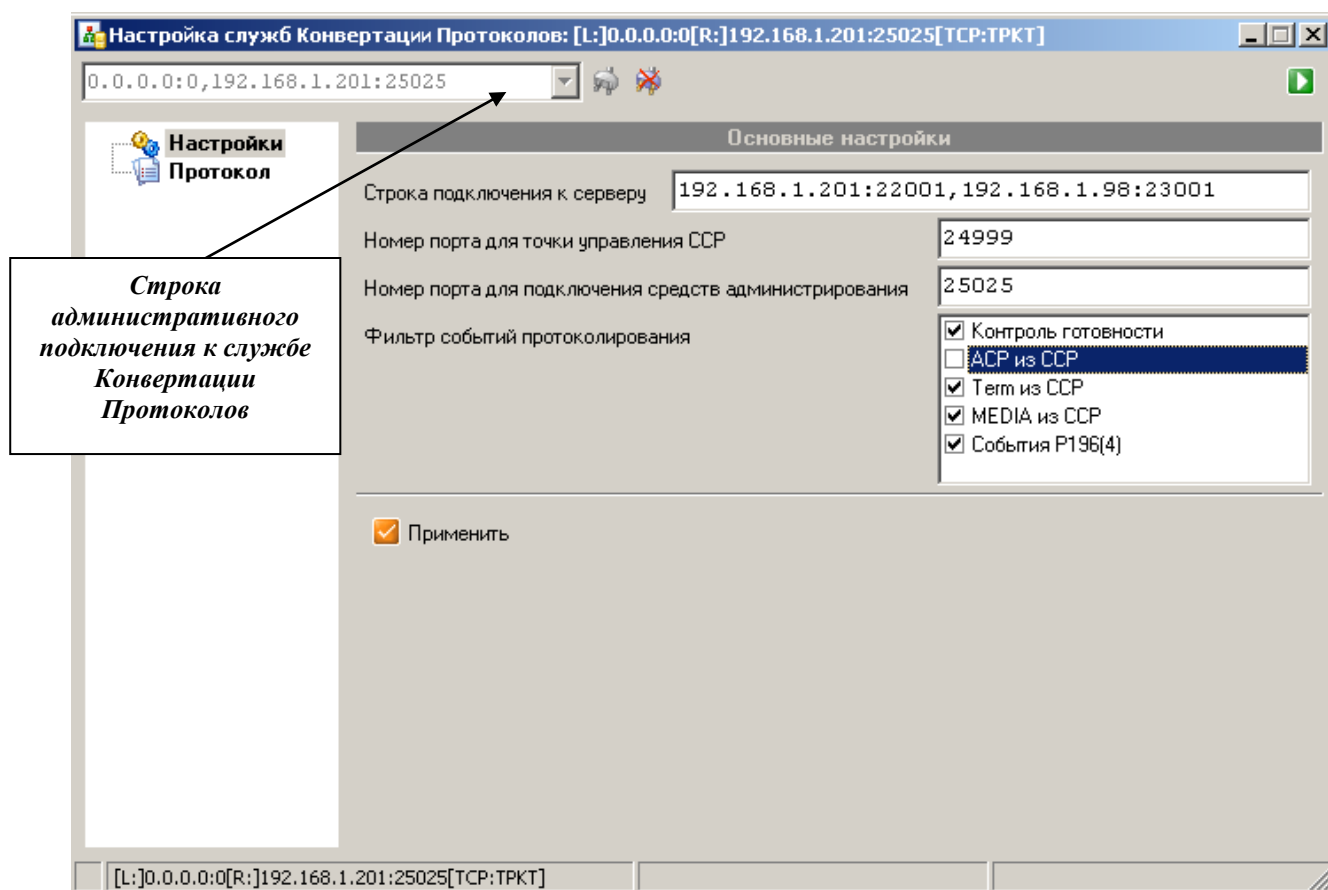


Рис. 117

Основные настройки:

«Строка подключения к серверу» - указываются через запятую локальная точка подключения к серверу «ИС РИНО» и удаленная точка подключения (может быть указано имя).

«Номер порта для точки управления ССР» - номер порта для подключения служб и сервисов производства ООО «ЭкстИС проджектс».

«Номер порта для подключения средств администрирования» - в случае необходимости номер порта может быть изменен.

«Фильтр событий протоколирования» - с помощью флагов могут быть разрешены или

запрещены указанные в списке типы событий.

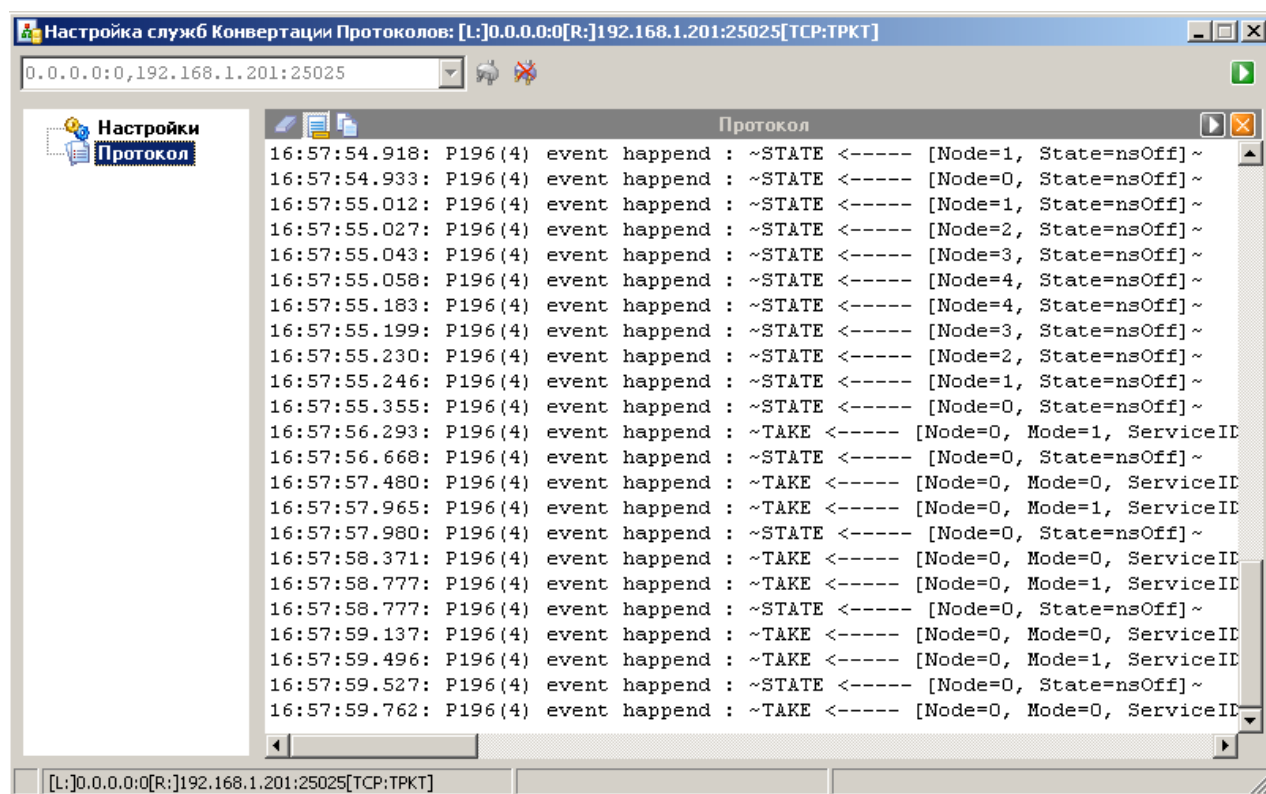


Рис. 118 Визуальное отображение событий протокола

7 УПРАВЛЕНИЕ ТРАНЗИТНЫМИ СОЕДИНЕНИЯМИ

При активизации режима «Транзиты» открывается окно «Транзитные соединения», которое состоит из двух страниц: «Электронный кросс» и «Полупостоянные соединения».

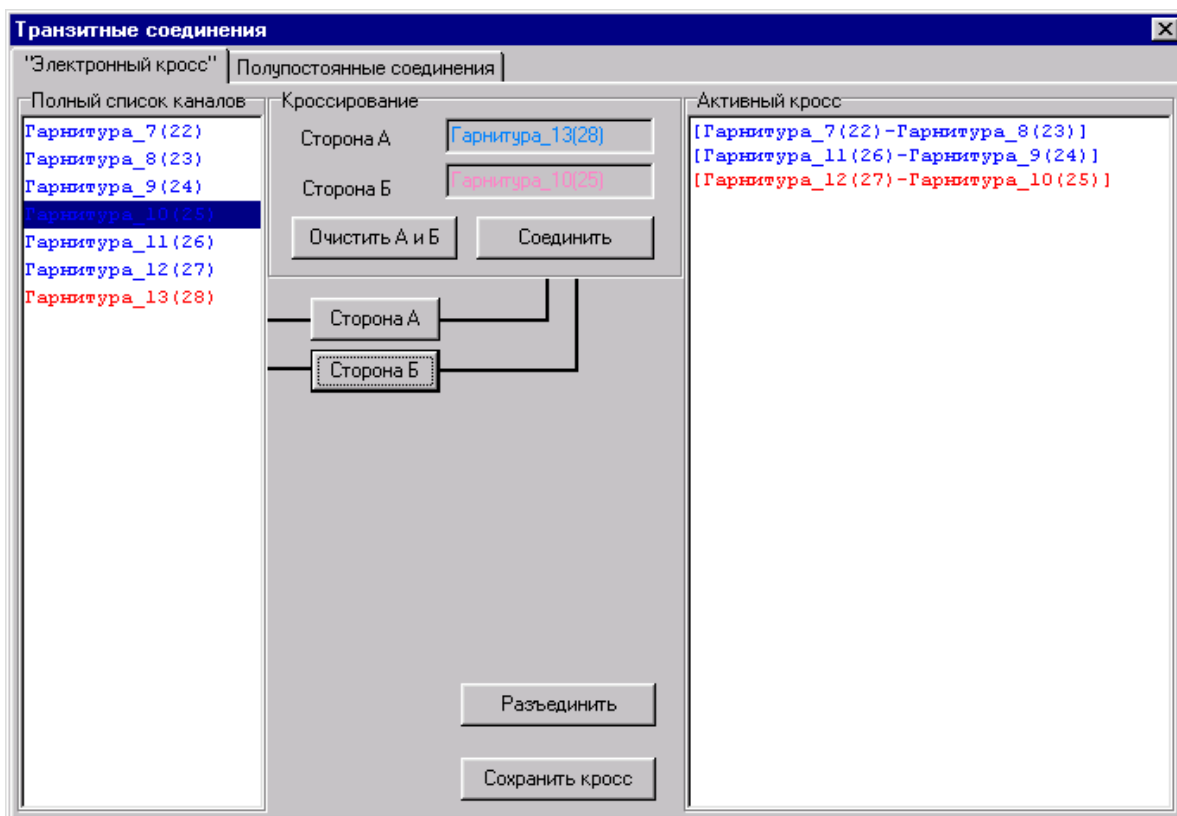


Рис. 119 Режим «Транзиты»

7.1 Электронный кросс

Функция электронного кросса предназначена для оперативного соединения линий.

Поле «Полный список каналов» - список каналов, участвующих в электронном кроссе. Синим цветом выделены каналы, которые принимают участие в соединении в текущий момент. Красным цветом выделены те каналы, которые находятся в состоянии «удержания».

Список каналов формируется в соответствии с настройками особенностей каналов в программе «Рабочее Место Администратора».

Поле «Активный кросс» - список текущих соединений.

Поле «Кроссирование» - состоит из полей и кнопок управления кроссированием каналов. В полях «Сторона А» и «Сторона Б» указываются названия каналов для кроссирования. Каналы выбираются из полного списка каналов и нажатием соответствующей кнопки («Сторона А» или «Сторона Б») помещаются в требуемое поле. После чего нужно нажать на кнопку «Соединить». Название только что созданного соединения отобразится в окне «Активный кросс».

Кнопка «Разъединить» - разъединить выбранное из списка активных кроссов соединение.

Кнопка «Сохранить кросс» - сохраняет список активных кроссов для восстановления после рестарта БЛК.

7.2 Полупостоянные соединения

Полупостоянные соединения – соединения, осуществляемые БЛК в ИКМ-поток трансляцией сигнальной логики программой БЛК на физическом уровне. Возможны два варианта использования полупостоянных соединений: однонаправленный и двунаправленный.

Рис. 120

Окно вывода сообщений

Двунаправленный режим предназначен для работы по постоянным соединениям по маскам номеров. То есть, если набранный номер соответствует маске, то входящий вызов транслируется на верхний уровень. В двунаправленном режиме каждому соединению присваивается номер группы, который определяет набор масок. Двунаправленный режим обеспечивается ПО БЛК только на двунаправленных каналах в ИКМ-поток.

Однонаправленный режим предназначен для осуществления полупостоянных соединений в

следящем режиме. Однонаправленный режим обеспечивается ПО БЛК только на однонаправленных пакетных каналах в ИКМ-поток.

Для создания однонаправленного полупостоянного соединения необходимо указать в полях «Узел1» и «Узел 2» номера узлов, установить флаг «Прямое проключение» и нажать кнопку «Соединение». При успешном установлении соединения в окне вывода сообщений будет отображено соответствующее сообщение (код=0).

Для создания группы номеров в поле «Группа номеров» необходимо нажать на кнопку «Создать», для запроса количества групп номеров – кнопку «Запрос», для очистки – на кнопку «Очистка».

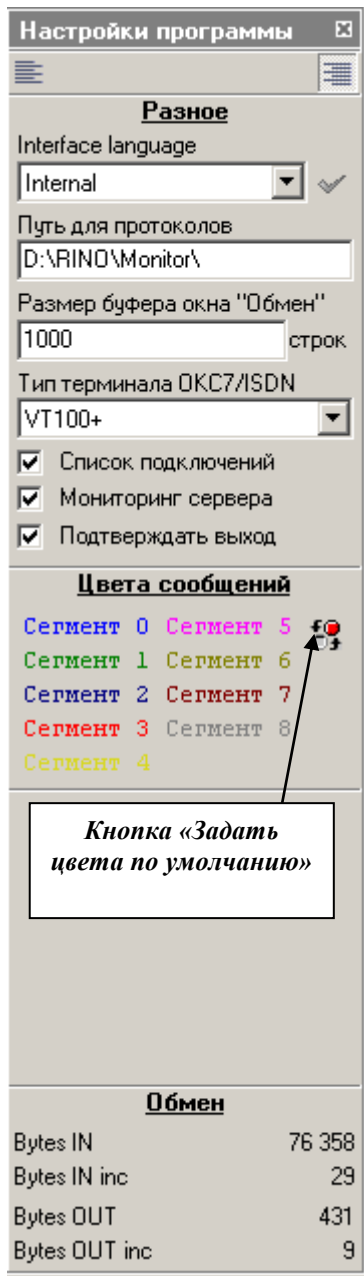
Чтобы определить для группы номеров набор масок, требуется в поле «Маски номеров» указать следующее:

- существующий индекс группы (поле «Индекс группы»);
- индекс маски, целое значение от 0 до 255 (поле «Индекс маски»);
- диапазон номеров, например: «1234-1245,345» (поле «Номер»);
- нажать кнопку «Создать».

8 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

8.1 Собственные настройки программы

Для вызова окна настроек используется кнопка  «Настройки программы», которая расположена на панели инструментов. В этом окне находятся параметры, которые требуются для работы программы. Параметры установлены по умолчанию, но в случае необходимости могут быть изменены.



Расположение панели настроек – выбор кнопки «По левому краю» или «По правому краю» определяет местоположение окна «Настройки программы» на экране.

Interface language – из выпадающего списка выбирается язык общения с пользователем. Выбор подтверждается нажатием кнопки «✓» («Применить»).

Путь для протоколов – указывается директория, в которую будет сохраняться протокол обмена и протоколы техобслуживания каналов.

Размер буфера окна «Обмен» – указывается количество строк буфера окна «Обмен».

Тип терминала OKC7/ISDN – из выпадающего списка выбирается нужный терминал. Выбор влияет на отображение символов в окне программы «Терминал».

Флаг «Список подключений» – если флаг установлен, то окно со списком соединений будет показываться при каждом подключении к серверу.

Флаг «Мониторинг сервера» – если данный флаг установлен, то окно мониторинга сервера будет появляться при каждом подключении к серверу.

Флаг «Подтверждать выход» – если данный флаг установлен, то при нажатии «Выход» будет появляться окно с вопросом «Завершить работу программы?».

Цвета сообщений сегментов – данная панель используется для редактирования цвета выводимых команд и сообщений сегментов в окне «Обмен». Для изменения цвета с помощью «мыши» выберите нужный сегмент, при этом будет открыто стандартное окно выбора цветовой палитры.

Нажатие кнопки «Задать цвета по умолчанию» возвращает цветовые настройки в исходное состояние.

Рис. 121

8.2 Работа со звуком

В программе «Рабочее место техника» предусмотрена функция обработки звуковых файлов и их предварительного прослушивания. Под обработкой понимается преобразование звуковых файлов из PCM-совместимого формата во внутренний формат БЛК (аналог USR GSM 6.10).

Выберите пункт «Настройки»→«Работа со звуком»:

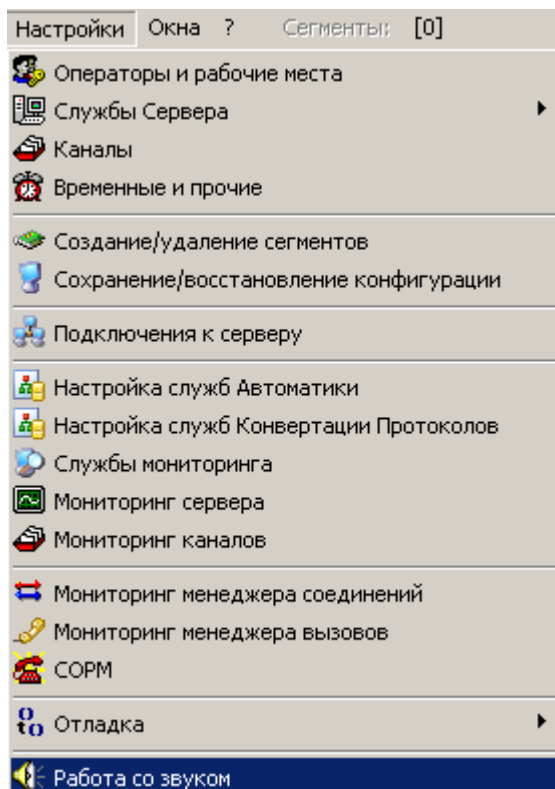
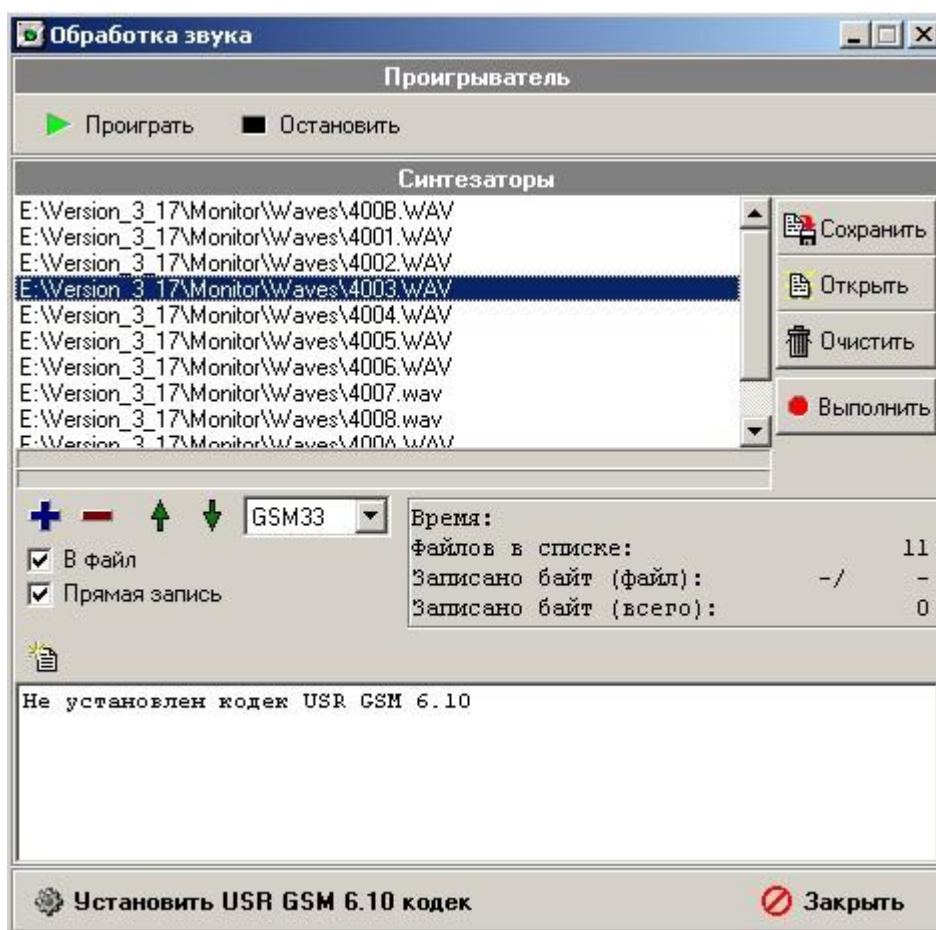


Рис. 122

После выбора указанного пункта будет открыто окно «Обработка звука».



Управление и работа с файлами аналогична описанию в пунктах 4.4.1 и 4.4.2.

Рис. 123

Для прослушивания исходных файлов используются стандартные средства Windows. А для прослушивания файлов в формате GSM необходимо установить кодек (см. комплект поставки). Для этого в окне предусмотрена кнопка «Установить USR GSM 6.10 кодек». Для проигрывания файлов используется кнопка «Проиграть».

Для преобразования файлов из списка предназначена кнопка «Выполнить». Результирующие файлы будут созданы в той же директории, что и исходные с добавлением расширения .gsm. Например, если название исходного файла «400C.WAV», то название результирующего файла будет «400C.WAV.gsm».

Кроме формата GSM существует так же возможность использовать формат **CCITT G.711 A-Law** (при наличии библиотеки ConvertG711.dll и поддержки этого формата в БЛК).

Требуемый формат выбирается из выпадающего списка.

8.3 Отладка

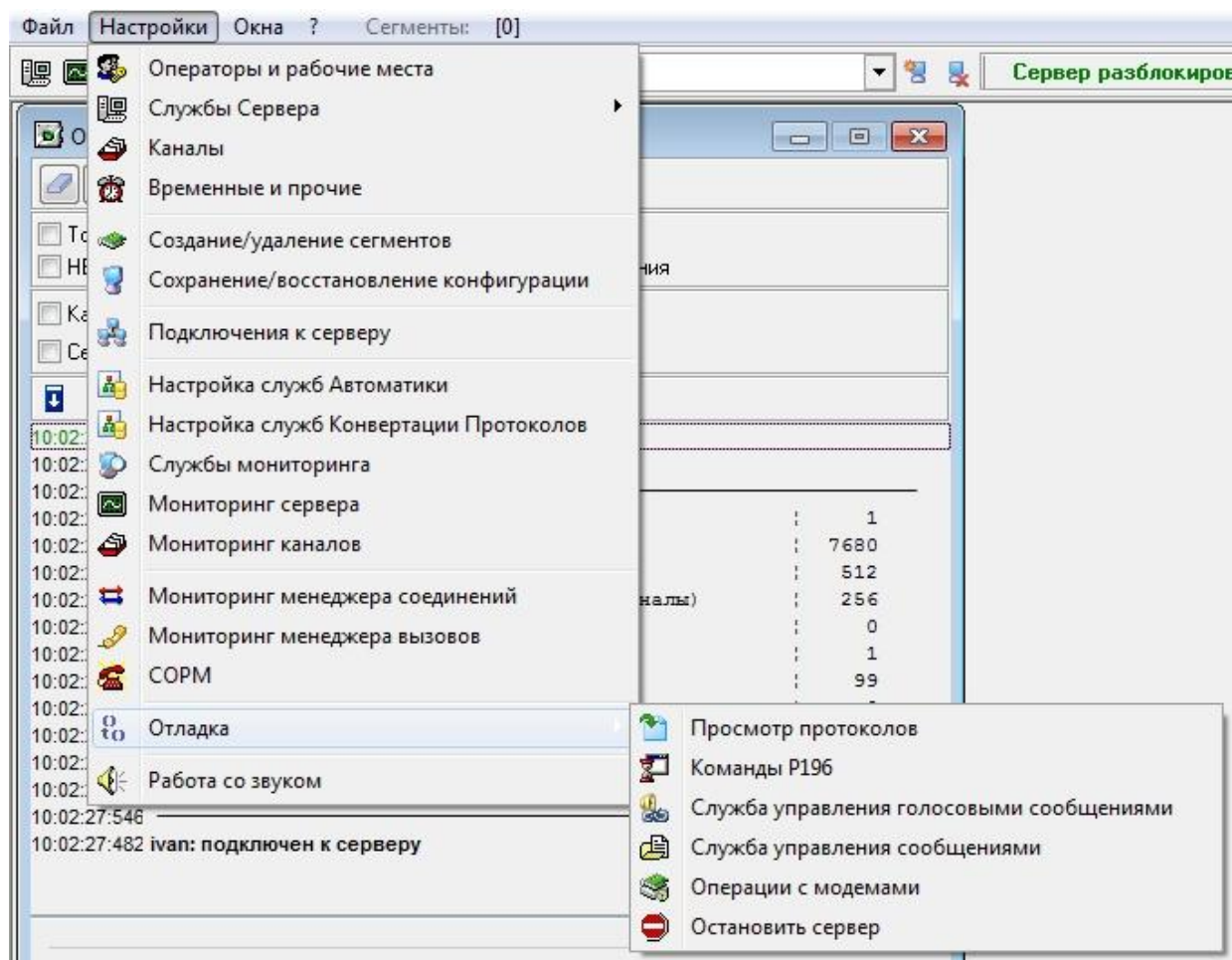


Рис. 124

«Отладка» состоит из следующих подпунктов:

- «Команды P196» - отправки произвольных команд в БЛК.
- «Служба управления голосовыми сообщениями» - позволяет осуществлять проверку работоспособности взаимодействия сервера управления с файловым сервером.

«Служба управления сообщениями» - предназначена для тестирования отправки сообщений по электронной почте (Mail), ICQ и по протоколу передачи гипертекста (HTTP).

- «Операции с модемами» - используется для тестирования работы факс-модемов в режимах приема факса, отправки факса, rpp-соединения.

- «Просмотр протоколов» - прием и просмотр протоколов формата syslog.

• **Внимание!** «Остановить сервер» - выбор данного пункта приводит к удаленной остановке работы сервера управления, в окне обмена появляется соответствующее сообщение «отключен от сервера».

8.3.1 Отладка протокола P196

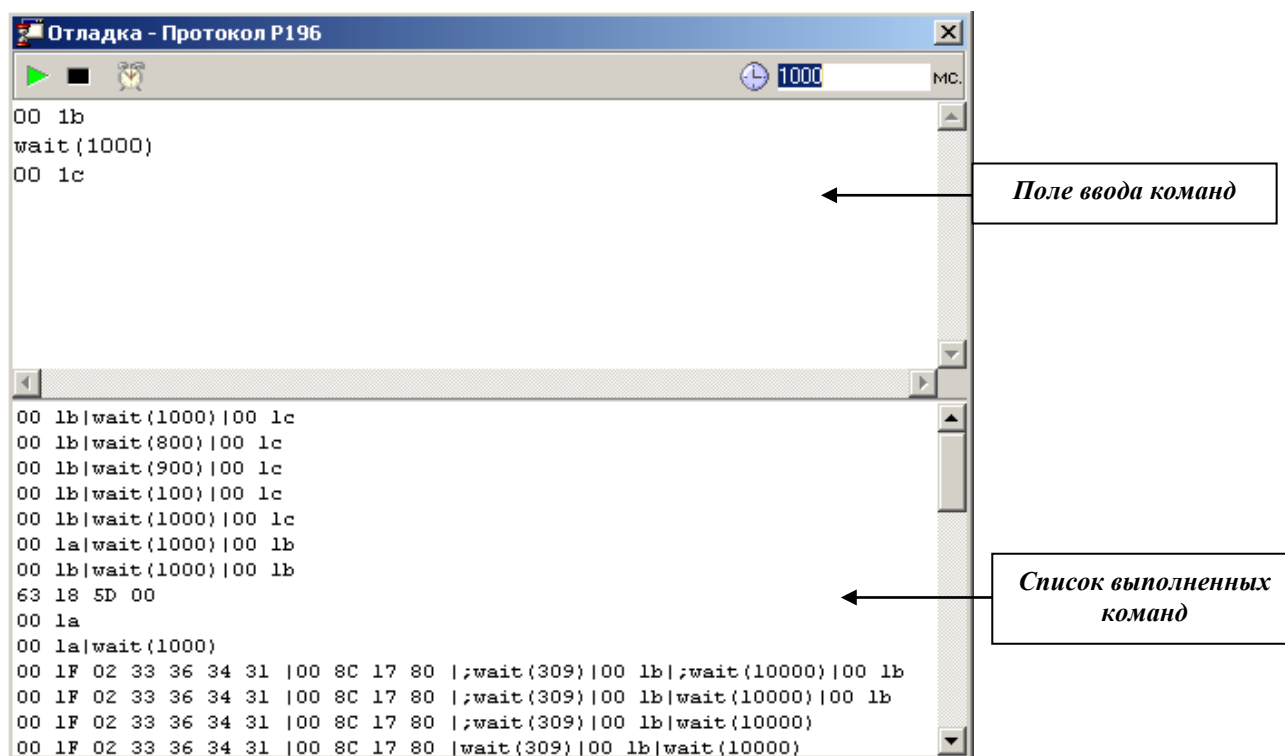


Рис. 125

Окно предназначено для отправки произвольных команд в БЛК. Команды вводятся в шестнадцатеричном виде по байту через «пробел». Например, для отправки команды запроса состояния оборудования cmGetHrdInfo в нулевой сегмент в *поле ввода команд* нужно ввести «00 1b», после чего нажать кнопку «Отправить».

Назначение кнопок



- отправить набранные команды в БЛК;



- остановить отправку команд в БЛК;



- вставить команду «wait». Команда «wait» выполняет задержку отправки остальных команд в БЛК. Время задержки указывается в миллисекундах, например: wait (1000).



- выполнить команду по таймеру. Время задается в миллисекундах. При нажатой кнопке все набранные команды будут выполняться с заданной периодичностью.

Отправленные команды добавляются в *список выполненных команд*, см. Рис. 125. По нажатию правой кнопки «мыши» вызывается контекстное меню:

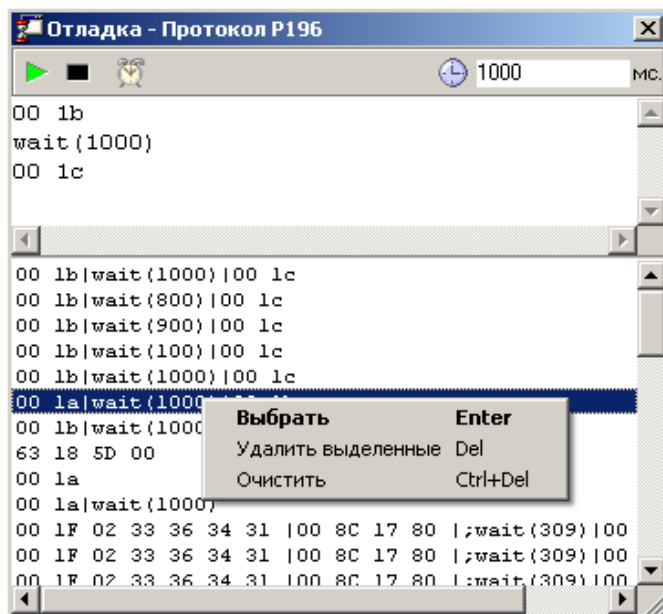


Рис. 126

Пункт «Выбрать» - поместить выделенную команду в *поле ввода команд*.

Пункт «Удалить выделенные» - удалить выбранные команды из *списка выполненных команд*.

Пункт «Очистить» - полностью очистить *список выполненных команд*.

8.3.2 Служба управления голосовыми сообщениями

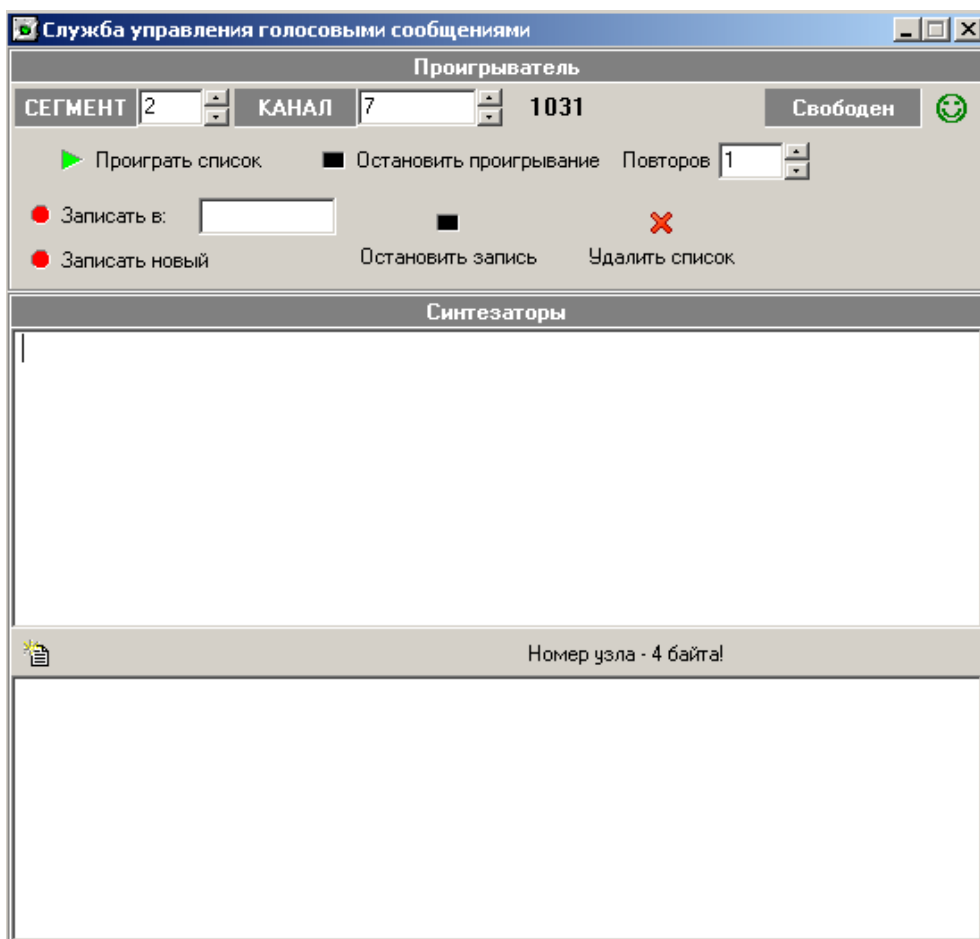


Рис. 127

Окно «Служба управления голосовыми сообщениями» позволяет осуществлять проверку работоспособности взаимодействия сервера управления с файловым сервером (хранилищем звуковых файлов). При помощи этого окна можно проиграть, записать, удалить звуковой файл на файловом сервере.

8.3.3 Операции с модемами

Окно «Modem operations» используется для тестирования работы факс-модемов в режимах: приема факса, отправки факса, rpp-соединения.

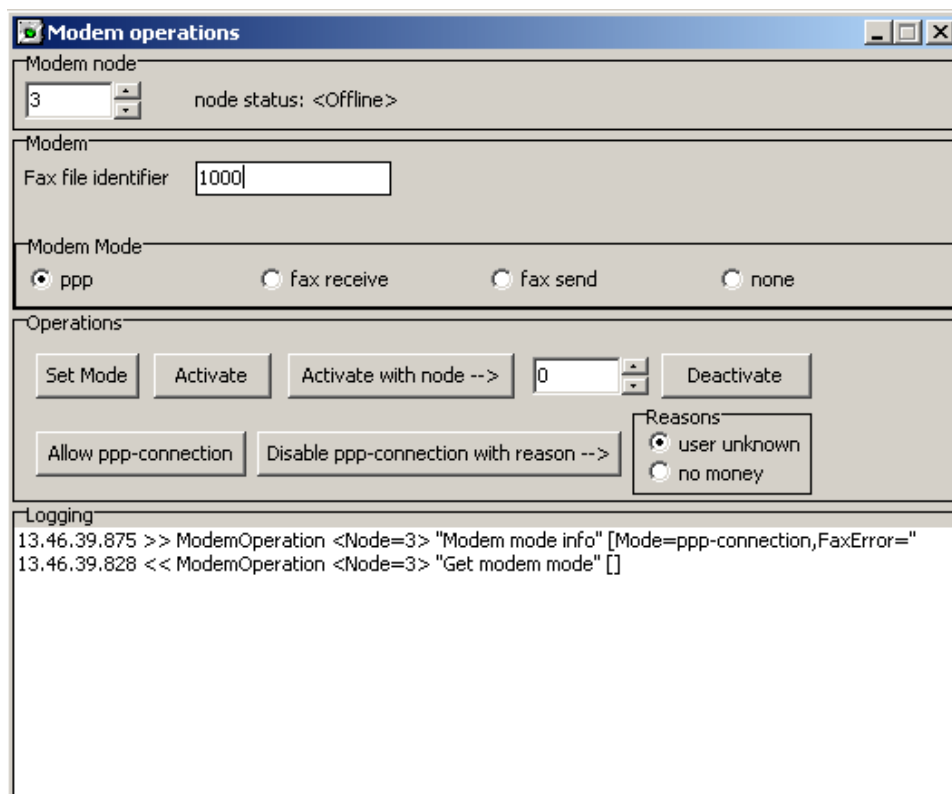


Рис. 128

«**Modem node**» – режим функционирования модемного канала.

Поле «**Fax file identifier**» – требуется указать уникальный идентификатор файла на файловом сервере.

Modem mode – необходимо установить один из режимов:

ppp – режим работы модема как интерфейс в локальную сеть по протоколу ppp (point-to-point);

fax receive – режим работы модема как приемника факса;

fax send – режим работы модема как транслятора факса;

none – режим работы модема не задан.

Operations:

кнопка «Set Mode» – установить режим работы модема;

кнопка «Activate» – привести модем в активное состояние (активировать);

кнопка «Activate with node» - привести модем в активное состояние и соединить его с другим узлом, номер узла указывается в поле рядом;

кнопка «Deactivate» – привести модем в неактивное состояние;

кнопка «Allow ppp-connection» – ответить положительно на запрос возможности модемного соединения по протоколу ppp;

кнопка «Disable ppp-connection with reason» - отклонить запрос возможности модемного соединения по протоколу ppp.

Reasons - причина отклонения соединения по протоколу ppp:

«user unknown» — пользователь неизвестен;

«no money» – у пользователя отсутствует денежные средства.

Log

Окно отображения событий работы с модемным каналом.

8.3.4 Просмотр протоколов (syslog viewer)

Используется для:

- приема и просмотра протоколов формата syslog на текущем ПК (на котором запущено РМТПиА);
- приема и просмотра протоколов формата syslog, принимаемых аппаратным сервером «ИС РИНО» (см. «Настройки»→«Временные и прочие»→«Прочие»→«syslog сервер»).

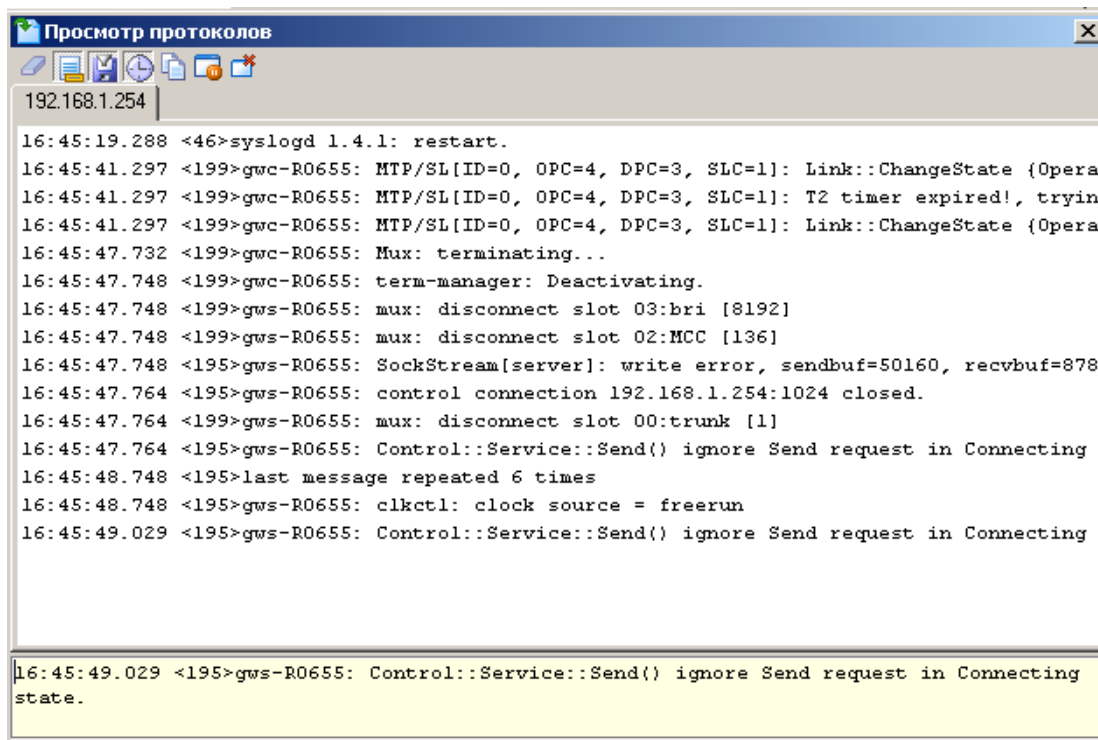


Рис. 129

Назначение кнопок (слева направо):

- 1) «очистить список сообщений»;
- 2) «автоматически сколлировать на последнее сообщение»;
- 3) «дублировать все сообщение в файлы». При нажатой кнопке вся информация по протоколам сохраняется в файлы, которые находятся в папке Syslog. Папка Syslog формируется в директории, где расположена программа Monitor.exe.
- 4) «добавлять к событиям время получения»;
- 5) «копировать выделенные строки в буфер обмена»;
- 6) «пауза»;
- 7) «закрывать вкладку».

8.3.5 Служба управления сообщениями

Окно «Служба управления сообщениями» используется для тестирования отправки сообщений по электронной почте (Mail), ICQ и по протоколу передачи гипертекста (HTTP).

Для каждого типа сообщений существует следующий набор команд: **get_aliases**, **get_aliases_info**, **send**, **check_new_msg**, **get_msg_info**, **accept**, **reject**. У каждой команды в зависимости от типа сообщения имеются свои параметры.

Проверка отправки сообщений по электронной почте

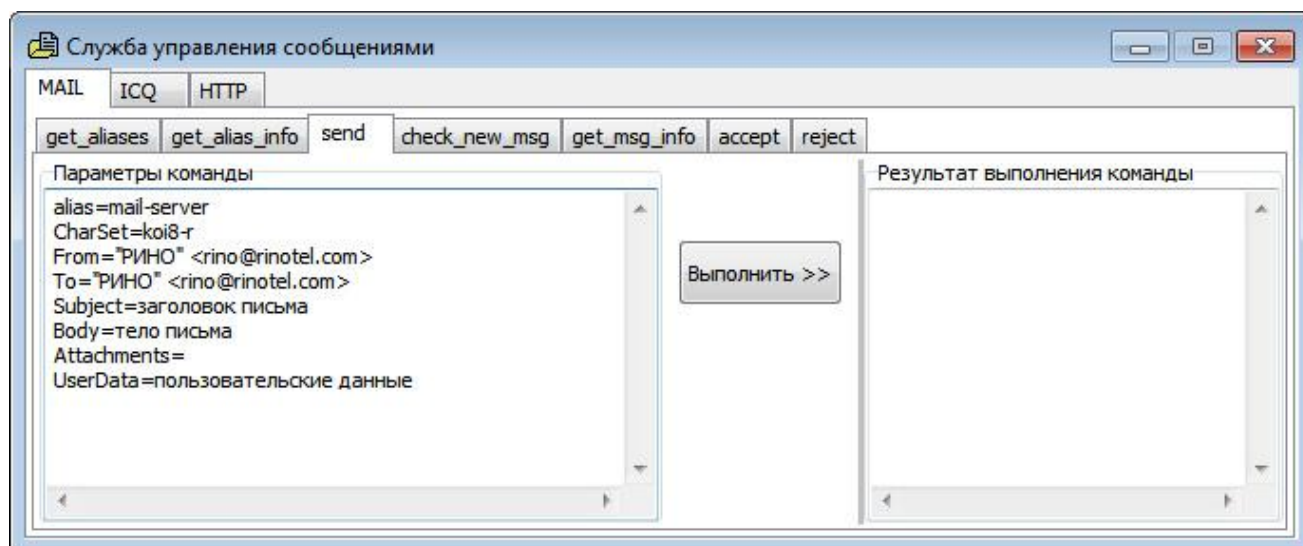


Рис. 130

Команда	Параметр	Описание
get_aliases	UserData	=пользовательские_данные Результат выполнения MAIL: alias_list Count=6 List=li-test,main,fuck-fuck,ivan_mail_ru,arctel,arctel-mail alias= Error=0 UserData=пользовательские_данные
get_aliases_info	alias UserData	=IMAP4 =пользовательские данные Результат выполнения MAIL: alias_info IsDynamicConnection= Port= Host= UserName= Password= UserTitle= MailAgentName= alias=IMAP4 Error=10 UserData=пользовательские данные

send	alias CharSet From To Subject Body Attachments UserData	=mail-server =koi8-r ="РИНО" <rino@rinotel.com> ="Поляков" <dima@rinotel.com>» =заголовок письма =тело письма = =пользовательские данные Результат выполнения MAIL: send AttachmentsSize=0 alias=mail-server Error=10 UserData=пользовательские данные
check_new_msg	alias UserData	=IMAP4 =пользовательские данные Результат выполнения MAIL: msg_list Count=0 List= alias=IMAP4 Error=10 UserData=пользовательские данные
get_msg_info	alias UIDL UserData	=IMAP4 =7 493cc2030000031f =пользовательские данные Результат выполнения MAIL: msg_info UIDL= From= To= Date= MailContentType= TextPartCount=0 AttachmentCount=0 AttachmentNames= alias=IMAP4 Error=10 UserData=пользовательские данные

accept	alias UIDL UserData	=IMAP4 =7 493cc2030000031f =пользовательские данные Результат выполнения MAIL: accept UIDL= FSID=0 ATTACH_COUNT=0 alias=IMAP4 Error=10 UserData=пользовательские данные
reject	alias UIDL UserData	=IMAP4 =7 493cc2030000031f =пользовательские данные Результат выполнения MAIL: reject UIDL=7 493cc2030000031f alias=IMAP4 Error=10 UserData=пользовательские данные

Проверка отправки сообщений по ICQ

<i>Команда</i>	<i>Параметр</i>	<i>Описание</i>
get_aliases	UserData	=пользовательские_данные Результат выполнения ICQ: alias_list UserData=пользовательские_данные Count=1 List=Test-bot Error=0
get_aliases_info	Alias UserData	=Default =пользовательские данные Результат выполнения ICQ: alias_info UserData=пользовательские данные Alias=Default Error=10

send	Alias UserData To Msg	=Default =пользовательские данные =372774960 ="Сообщение ","message" Результат выполнения ICQ: send UserData=пользовательские данные Alias=Default Error=10
check_new_msg		
get_msg_info	alias UIDL UserData	= =280610153509545 =пользовательские данные Результат выполнения ICQ: msg_info UserData=пользовательские данные Error=10
accept	alias UIDL UserData	= =280610153509545 =пользовательские данные Результат выполнения ICQ: accept UserData=пользовательские данные Error=10
reject	alias UIDL UserData	= =280610153509545 =пользовательские данные Результат выполнения ICQ: reject UserData=пользовательские данные Error=10

Проверка отправки сообщений по HTTP

<i>Команда</i>	<i>Параметр</i>	<i>Описание</i>
get_aliases	UserData	=пользовательские_данные Результат выполнения HTTP: alias_list UserData=пользовательские_данные List=Test1,Arctel-SMS- Reciver,Arctel-SMS-Sender Error=0

get_aliases_info	Alias UserData	=Default =пользовательские данные Результат выполнения HTTP: alias_info UserData=пользовательские данные Error=10
send	Alias UserData To Msg	=Default =пользовательские данные =372774960 ="Сообщение ", "message" Результат выполнения HTTP: send UserData=пользовательские данные Error=10
check_new_msg		
get_msg_info	alias UIDL UserData	= =280610153509545 =пользовательские данные Результат выполнения HTTP: msg_info Error=13
accept	alias UIDL UserData	= =280610153509545 =пользовательские данные Результат выполнения HTTP: accept UIDL=280610153509545 ErrorDSC=Message do not found (wrong UIDL or TIMEOUT on answer) Error=13
reject	alias UIDL UserData	= =280610153509545 =пользовательские данные Результат выполнения HTTP: reject UIDL=280610153509545 ErrorDSC=Message do not found (wrong UIDL or TIMEOUT on answer) Error=13

Приложение А

Таблица соответствия ПО БЛК типу оборудования (процессору)

ПО БЛК Тип оборудования	v 3.x -4.x	v 5.x	v 6.x	v 4.52	v 4.6
	CPU 3.43.x, CPU 4.24.x	Интерлинк 3.03	Sip-сервер на основе PBX Asterisk	CPU 4.52.1, CPU 4.53	CPU 4.61