

Цифровая АТС "МС240"

ТУ6652-004-33433783-2002

Руководство по эксплуатации

Л9.2ССС01.150.000РЭЗ

Часть 3

Программа конфигурирования и мониторинга

ССС

Минсвязи России

№ ОС/1-С-107

СОДЕРЖАНИЕ

ЧАСТЬ 1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ.

ЧАСТЬ 2. РАБОТА С ИЗДЕЛИЕМ.

ЧАСТЬ 3. ПРОГРАММА КОНФИГУРИРОВАНИЯ И МОНИТОРИНГА.

1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ.....	3
2 НАСТРОЙКА ПРОГРАММЫ.....	6
3 УПРАВЛЕНИЕ ДОСТУПОМ	8
4 КОНФИГУРИРОВАНИЕ	9
4.1 Оборудование.....	9
4.2 Общие параметры	10
4.3 Категории	12
4.4 Блоки параметров	14
4.5 Группы.....	18
4.6 Нумерация.....	20
4.7 Настройка портов.....	22
4.8 Абоненты.....	31
5 МОНИТОРИНГ	36
5.1 Состояние портов.....	36
5.2 Сведения о станции.....	37
5.3 Активные соединения.....	38
5.4 Учет разговоров	39
5.5 Журнал работы.....	40
5.6 Журнал тестирования	41
5.7 Протокол обмена.....	43
5.8 Сообщения	44
6 ОБЪЕКТЫ И УДАЛЕННЫЙ ДОСТУП	46
6.1 Объекты.....	46
7 АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ОПЕРАЦИИ.....	49
7.1 Тип задания и список команд.....	49
7.2 Расписание выполнения задания.....	50
7.3 Список объектов	51
8 УСТАНОВКА ПРОГРАММЫ	52
9 ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	53
9.1 Мастер начального конфигурирования.....	53

1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

1.1 Программа конфигурирования и мониторинга RbxAdm предназначена для управления станциями MC240. Программа является удобным средством для выполнения следующих операций:

- подготовка и передача в станцию данных конфигурации;
- считывание и сохранение данных из станции, сверка конфигурации станции с данными, хранящимися на компьютере;
- отображение состояния оборудования станции;
- сбор статистических данных;
- сбор учетных данных – информации о состоявшихся соединениях и их продолжительности;
- управление станцией, в т.ч. включение и выключение отдельных портов, тестирование абонентских комплектов;
- автоматическое выполнение тестирования оборудования станций по расписанию.

1.2 Программа предназначена для управления несколькими станциями и предназначена, в первую очередь, для организации центра технической эксплуатации сети станций района. Связь со станциями осуществляется из районного центра по соединительным линиям.

1.3 Кроме того, программа может использоваться для управления отдельно стоящей станцией. В этом случае связь программы со станцией осуществляется либо по соединительным линиям, либо через последовательные порты компьютера и станции.

1.4 Для работы с программой конфигурирования ЦАТС «MC240» RbxAdmin необходим компьютер с установленной операционной системой Windows® 98/ME/2000/XP. Минимальные требования к аппаратному составу компьютера:

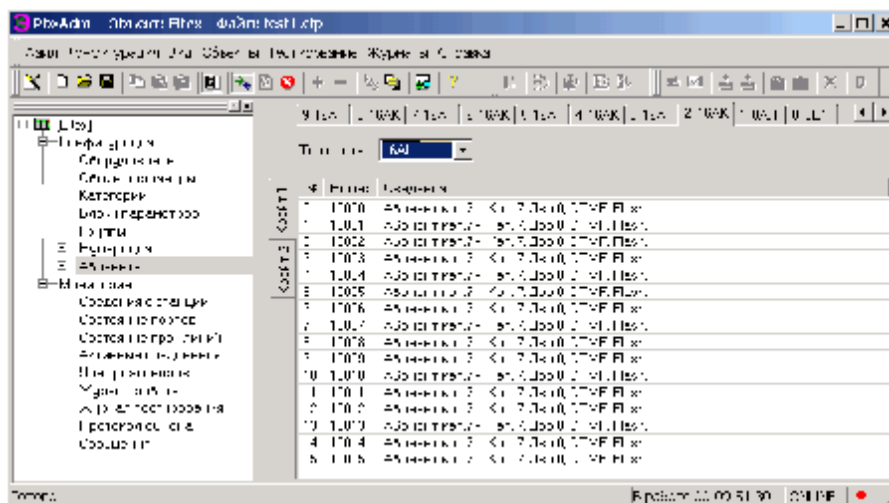
процессор Pentium 300МГц
ОЗУ 32Мб
НЖМД 20Мб свободного дискового пространства
Свободный последовательный порт или установленный модем.

Программа используется при разрешении экрана не менее 800x600.

Для установки программы необходимо не более 3Мб дискового пространства.

Для работы также требуется свободное место на диске, которое определяется объемом обрабатываемых данных (периодичность тестирования, количество объектов, разговорный трафик и т.д.).

1.5 После запуска программы RbxAdm на экране появится основное окно программы. Оно состоит из двух панелей. В левой панели отображаются наименования разделов конфигурации и мониторинга. В правой панели отображаются параметры или объекты, относящиеся к выбранному разделу. Выбор требуемого раздела конфигурации или мониторинга осуществляется щелчком левой кнопки мыши на имени раздела в левой панели основного окна.



1.6 Все разделы делятся на две основных категории: Конфигурация и Мониторинг. Разделы конфигурации служат для создания и редактирования конфигурации для последующей записи в станцию. Разделы мониторинга предназначены для наблюдения, управления и протоколирования работы станции.

1.7 Перечень и краткое содержание разделов приведены в таблице 1:

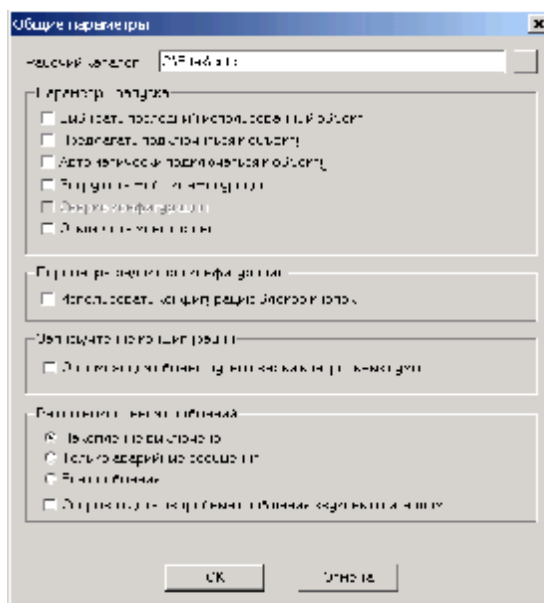
Таблица 1

Конфигурирование:	
Оборудование	конфигурирование аппаратного состава станции;
Общие параметры	общие параметры работы станции;
Категории	описание категорий доступа и ДВО;
Блоки параметров	описание блоков параметров;
Группы	управление групповыми объектами - группами линий, группами абонентов и др.;
Нумерация	план нумерации, префиксы и сокращенные номера;
Абоненты	настройка параметров обслуживания абонентов;
Мониторинг:	
Сведения о станции	текущее состояние основных параметров станции;
Состояние портов	отображение состояния портов станции;
Состояние промлиний	мониторинг промпутей;
Активные соединения	список активных соединений;
Учет разговоров	журнал учета разговоров;
Журнал работы	журнал пользователей и операций;
Журнал тестирования	сохраняемые результаты тестирования портов;
Протокол обмена	протокол обмена со станцией;

Сообщения	регистрация диагностических сообщений станции;
-----------	--

2 НАСТРОЙКА ПРОГРАММЫ

Через меню «Файл» пункт «Общие настройки» вызывается диалоговое окно общих параметров программы.



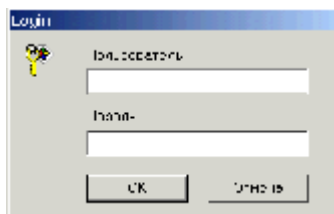
В этом диалоге настраиваются следующие параметры:

- **Рабочий каталог** – папка, где хранятся основные файлы программы: запускаемые модули, файл базы данных, статистика, отчеты и т.д. (Подробнее см. 6.1.2).
- **Выбирать последний использованный объект** – при старте программы текущим объектом будет последний объект, к которому подключались в прошлой сессии.
- **Предлагать подключиться к объекту** – при старте программы пользователю будет предложено осуществить подключение к станции.
- **Автоматически подключаться к объекту** – автоматически перейти в режим подключения к объекту по умолчанию при старте программы.
- **Загружать файл конфигурации** – автоматически загружать последний файл конфигурации для объекта, к которому осуществлено подключение.
- **Отключить мониторинг** – отключение периодических опросов состояния станции. Необходимо при записи в станцию с отсутствующей конфигурацией. Нужно учитывать, что при длительном отсутствии связи со станцией, канал связи закрывается со стороны станции.
- **Использовать конфигурации блоков кнопок** – флаг использования станцией блоков кнопок (см. Руководство станции).
- **Оптимизация обмена путем сверки контрольных сумм** – при совпадении контрольных сумм запись/чтение конфигурации осуществляться не будет.
- **Режим накопления сообщений** – управляет протоколированием сообщений, появляющихся в разделе «Сообщения». При включении создается файл «PBXДДММГГЧЧММ.log» в рабочем каталоге, где ДДММГГЧЧММ – день, месяц, год, час и минуты создания протокола. Используется при отладке и проверке режимов работы станции.
- **Только аварийные сообщения** – будут протоколироваться только сообщения с пометкой «PBX_ERROR».
- **Все сообщения** – протоколирования всех без исключения сообщений.

– *Сопровождать аварийные сообщения звуковым сигналом* – будет выдаваться звуковой сигнал при поступлении сообщения с пометкой «PBX_ERROR».

3 УПРАВЛЕНИЕ ДОСТУПОМ

3.1 В программе реализован принцип разграничения доступа на уровне пользователей. При входе в программу запрашивается имя пользователя и пароль:

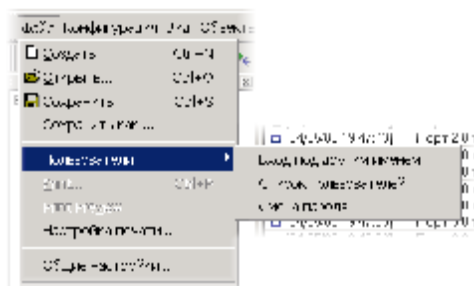


В системе всегда есть администратор, который может добавлять и удалять пользователей, а также назначать уровень доступа. Категории доступа следующие:

- чтение конфигурации (из станции)
- запись конфигурации (в станцию)
- сохранение конфигурации (на диске)
- создание конфигурации
- управление портами (функции оперативного вмешательства)
- управление доступом (редактирование списка пользователей и их прав)
- изменение настроек (программы и коммуникаций)

Изменять права доступа администратора и удалять его из списка пользователей программа не позволяет, что обеспечивает гарантированный вход в программу администратора системы.

3.2 Для настройки прав пользователей имеется пункт меню «*Пользователи*»:



В этом меню можно осуществить вход в систему под другим именем, сменить пароль текущего пользователя и, при наличии прав доступа, изменить состав или права пользователей.

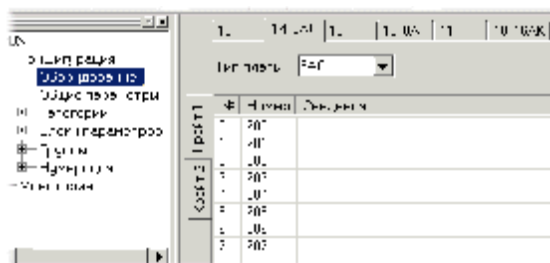
4 КОНФИГУРИРОВАНИЕ

Последовательность действий при создании конфигурации

- Конфигурирование аппаратного состава станции.
- Конфигурирование параметров портов.
- Описание категорий.
- Формирование групп абонентов и назначение параметров групп.
- Формирование групп линий (направлений) и назначение параметров направлений.
- Составление базы данных линий.
- Составление базы сокращенных номеров.
- Составление плана нумерации.

4.1 Оборудование

Для конфигурирования аппаратного состава следует выбрать раздел "Оборудование" в левой панели окна. В правой панели появится список слотов станции и наименования типов установленных модулей.



4.1.1 Установка платы

Для установки платы выберите слот и укажите в выпадающем списке «*Тип платы*» плата какого типа должна быть установлена.



Программа попросит подтвердить установку платы. Далее появится диалоговое окно задания нумерации. В этом окне можно задать диапазон номеров портов устанавливаемой платы. Если назначаемые номера уже используются другими портами, это будет отражено в списке «Конфликты нумерации».



4.1.2 Удаление платы

Для удаления платы выставите тип платы как “Нет”, утвердительно ответьте на вопрос об удалении платы и плата удалится из конфигурации.

4.1.3 Параметры портов

Для настройки параметров порта следует дважды щелкнуть левой кнопкой мыши по соответствующей строке в перечне портов, либо щелкнув правой кнопкой, выбрать пункт «Свойства» в появившемся контекстном меню.

После настройки порта (см. 4.7 «Настройка портов»), его параметры могут быть скопированы для быстрой настройки других портов. Это существенно ускоряет процесс конфигурирования многих портов. Для выполнения копирования параметров следует выполнить следующую последовательность действий:

- выбрать порт-источник параметров выделив его нажатием левой кнопки мыши;
- скопировать его параметры в буфер обмена с помощью пункта «Копировать параметры» контекстного меню;
- с помощью мышки выбрать порт или порты, параметры которых следует настроить. Для выбора несколько портов следует удерживать клавишу SHIFT или CTRL;
- скопировать параметры из буфера обмена с помощью пункта «Назначить параметры» контекстного меню;

Вся процедура похожа на работу с буфером обмена в большинстве приложений, работающих в среде Windows.

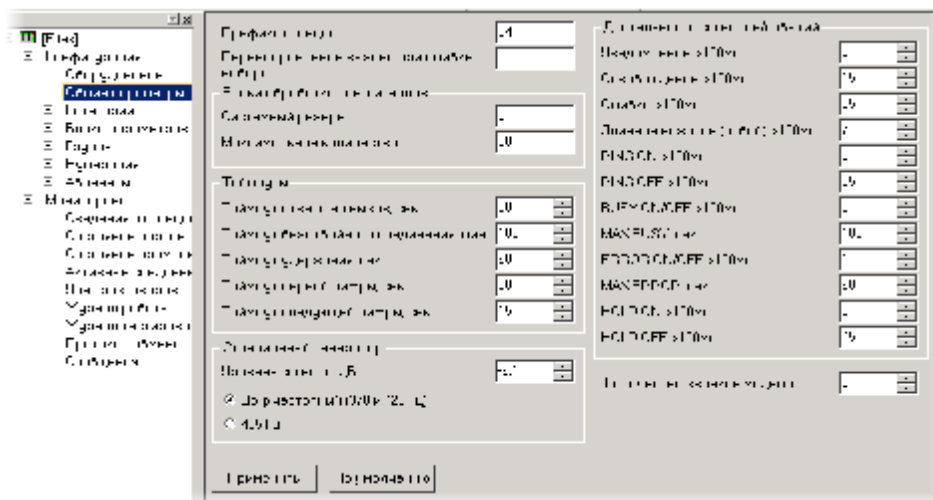


В контекстном меню, вызываемом щелчком правой кнопки мыши, есть пункт «*Записать*», который позволяет записать в станцию только настройки выделенных портов. Это удобно при незначительной корректировке конфигурации портов. К незначительной корректировке не относится изменение нумерации.

Пункт «Нумерация» контекстного меню вызывает окно изменения нумерации для выделенных портов.

4.2 Общие параметры

В этом разделе можно произвести настройку общих параметров функционирования станции. Общесистемные параметры включают в себя набор параметров, относящихся к работе всей станции.



- **Префикс станции** – номер, используемый для согласования планов нумерации.
- **Перенаправление вызова при ошибке набора** - номер, на который перенаправляются вызовы при наборе несуществующего номера и вызовы от портов с неправильным номером прямой связи.

Блоки обработки тональных сигналов (в зависимости от версии ЦП количество блоков 30 или 60):

- **Системный резерв** – количество блоков обработки сигналов, зарезервированных для системных нужд. В данной версии программы не используется.
- **Максимальное количество** – количество блоков обработки сигналов, разрешенных к использованию не для системных нужд. В данной версии программы не используется.

Таймауты:

- **Таймаут ответа на вызов** – время максимального ожидания ответа на вызов, после чего производится переадресация (номер для переадресации указывается в параметрах каждого порта) или вызывающему абоненту подается сигнал «ошибка» (при отсутствии номера переадресации).
- **Таймаут безотбойного соединения** – ограничение предельной длительности разговора для безотбойных соединений комплектов ТЧ, МБ, АЛ.
- **Таймаут удержания** - при нахождении порта на удержании более данного времени производится обратный вызов на порт, поставивший на удержание.
- **Таймаут первой цифры** - время ожидания набора первой цифры. Отсутствие набора в течение данного времени приведет к выдаче абоненту сигнала «ошибка» и прекращению приема набора номера.
- **Таймаут следующей цифры** – время ожидания следующей цифры при наборе. Если набранных цифр недостаточно для выхода на конкретный порт и в течение данного времени не набрана очередная цифра, то порт перейдет в состояние отбоя. При выходе на порт, по протоколу предусматривающий набор, отсутствие набора очередной цифры в сторону канала (АТС) приведет к переходу из состояния набора в состояние разговора с блокировкой дальнейшего набора.
- **Параметры стационарного генератора** – задают уровень и тональность сигналов «Ответ», «КПВ», «Ошибка».

Длительность сигналов/событий.

- **Уведомление** - длительность сигнала уведомления о новом вызове и вмешательстве в разговор.

- **Освобождение** - длительность выдачи сигнала «Занято» системному аппарату.
 - **Ошибка** - длительность выдачи сигнала «ОШИБКА» системному аппарату.
 - **Длинное нажатие** – граница между коротким и длинным нажатием кнопки системного аппарата. Используется для организации дополнительных видов обслуживания.
 - **RING ON** - длительность посылки сигнала «КПВ».
 - **RING OFF** - длительность паузы сигнала «КПВ».
 - **BUSY ON/OFF** - длительность посылки и паузы сигнала «занято».
 - **MAX BUSY** - длительность выдачи сигнала «занято» в порт аппарата системы ЦБ, после чего следует блокировка данного порта.
 - **ERROR ON/OFF** - длительность посылки и паузы сигнала «ошибка».
 - **MAX ERROR** - длительность выдачи сигнала «ошибка».
 - **HOLD ON** - длительность посылки периодического сигнала удержания.
 - **HOLD OFF** - длительность паузы сигнала удержания.
- **Количество звонков модема** - определяет количество звонковых посылок перед снятием модемом трубки (при удаленном подключении к станции).

4.3 Категории

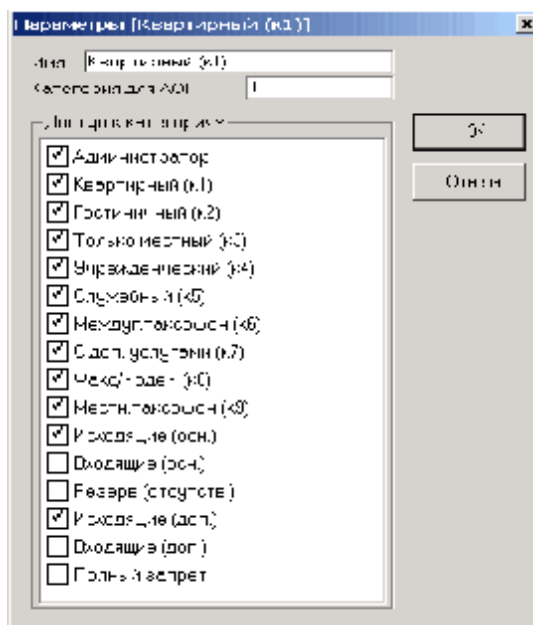
4.3.1 Категории доступа

№	Категория	ACI	Доступ / Категория
1	Административная	1	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
2	Партнерская	2	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
3	Пользовательская	3	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
4	Частичная	4	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
5	Служба	5	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
6	Местная	6	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
7	Служба	7	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
8	Фондовый	8	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
9	Местная	9	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
10	Служба	10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
11	Служба	11	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
12	Служба	12	1
13	Служба	13	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
14	Служба	14	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
15	Служба	15	1

Категории доступа используются для определения прав доступа абонентов, линий и других объектов друг к другу.

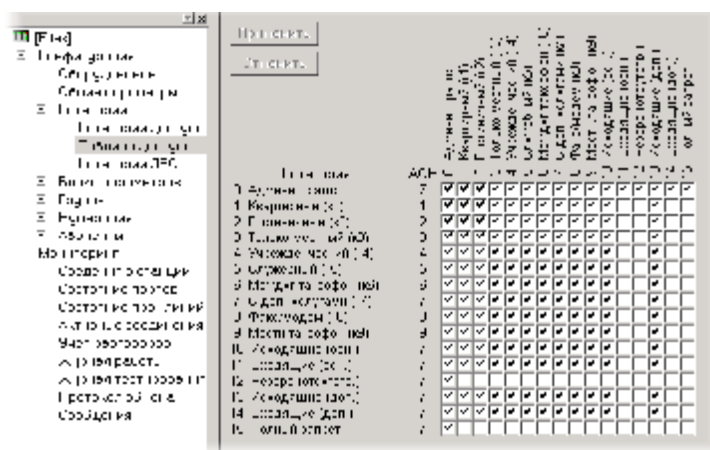
Если доступ к какому-либо объекту требуется ограничить, то следует создать новую категорию, для уже имеющихся категорий определить доступность вновь созданной, а затем назначить эту категорию тем объектам, доступность которых необходимо изменить.

Здесь же определяется категория абонента для выдачи при запросе информации об абоненте (АОН).



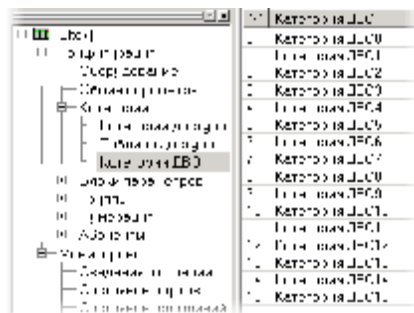
Всего можно настроить до 32 категорий доступа. Добавление и удаление категорий осуществляется кнопками «+» и «-» на панели инструментов. Программа блокирует удаление последней категории, так как для правильной работы станции всегда должна быть как минимум одна категория доступа.

4.3.2 Таблица доступа

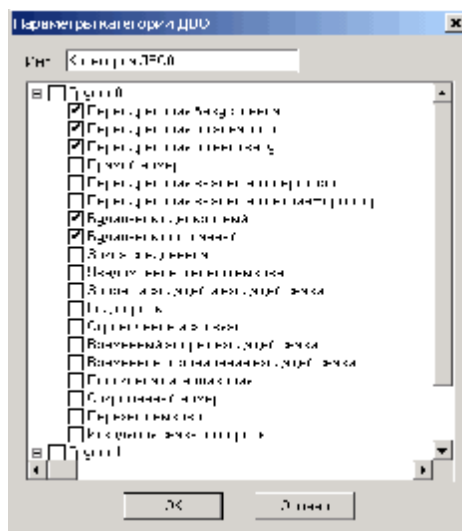


Для облегчения работы с категориями доступа предназначен раздел «**Таблица доступа**». Здесь наглядно показаны взаимодоступность категорий и возможность их быстрого редактирования. Двойной щелчок на названии категории вызовет диалог ее редактирования (см. предыдущий пункт).

4.3.3 Категории ДВО



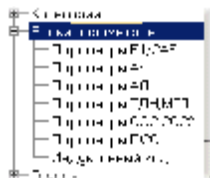
Категории ДВО предназначены для управления доступом абонентов к функциям ДВО. Категория представляет собой набор флажков, разрешающих или запрещающих доступ к отдельным видам ДВО. Функции распределены между четырьмя группами.



Всего можно настроить до 32 категорий дополнительных видов обслуживания. Добавление и удаление категорий осуществляется кнопками «+» и «-» на панели инструментов. Программа блокирует удаление последней категории, так как для правильной работы станции всегда должна быть как минимум одна категория ДВО.

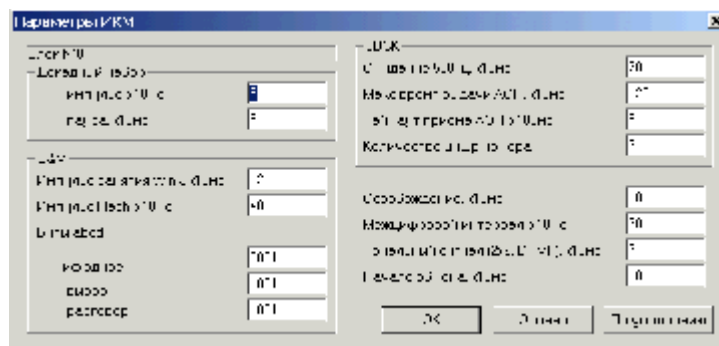
Управление и просмотр текущих состояний абонентских функций ДВО см. раздел «Абоненты/Режимы ДВО». Описание самих функций ДВО и их кодов вызова находится в дополнении к документации на «МС240» «Дополнительные виды обслуживания абонентов».

4.4 Блоки параметров



Блоки параметров применяются для назначения параметров группе портов. Применение блоков позволяет сократить количество конфигурируемых объектов.

4.4.1 Блоки параметров E1/CAS

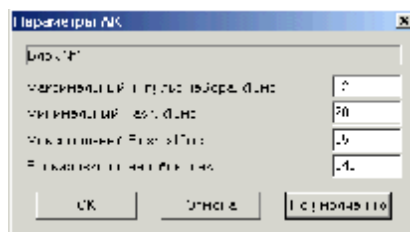


Рекомендуется параметры блока устанавливать по умолчанию.

Количество цифр номера – необходимое количество накапливаемых цифр набора для пакетной передачи. Используется в протоколах 2ВСК «импульсный пакет» и «импульсный челнок».

4.4.2 Блоки параметров АК

Блоки параметров АК применяются для задания параметров абонентских комплектов модулей 8АК и 16АК.

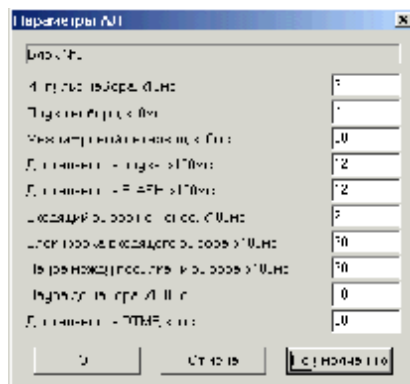


Блок параметров АК включает:

- **Максимальный импульс набора** – максимальная длительность импульса набора номера.
- **Минимальный Flash** – минимальная длительность размыкания шлейфа, воспринимаемая как Flash. Функция Flash используется для доступа к ДВО.
- **Максимальный Flash** – максимальная длительность Flash. Размыкание шлейфа на время, превышающее этот параметр, воспринимается как отбой.
- **Блокировка по неотбою** – определяет период времени, по истечении которого порт из состояния «освобождение» переходит в состояние «блокировка» (например, при неположенной трубке телефонного аппарата).

4.4.3 Блоки параметров АЛ

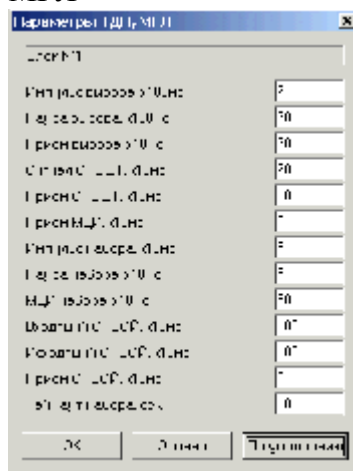
Блоки параметров АЛ применяются для задания параметров абонентских комплектов модулей 8АЛ.



Блок параметров АЛ включает:

- **Импульс набора** – длительность импульса набора (размыкания шлейфа) при наборе цифры.
- **Пауза набора** – длительность паузы набора (замыкания шлейфа) при наборе цифры.
- **Межцифровой интервал** – минимальное время между сериями набора номера.
- **Длительность паузы** – время отработки кода ПАУЗА.
- **Длительность Flash** – длительность формируемого импульса Flash.
- **Входящий вызов** – минимальная длительность распознаваемого сигнала вызова.
- **Блокировка входящего вызова** – время присутствия непрерывного сигнала вызова на входе, через которое комплект переходит в состояние блокировки.
- **Пауза между посылками вызова** – время распознавания окончания сигнала вызова.
- **Пауза до набора** – минимальное время от занятия линии АТС до начала набора номера.
- **Длительность DTMF** – длительность тональных посылок при частотном наборе номера.

4.4.4 Блоки параметров ТДН, МГЛ



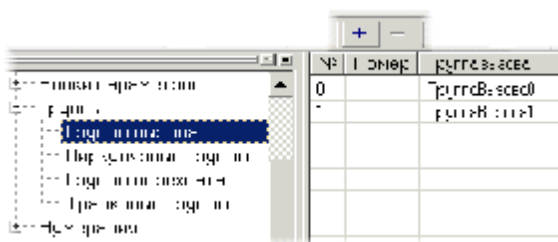
Используется для установки параметров комплектов модулей 8ТЧ, работающих по протоколам ТДНА, ТДНС, ТДНУ, МГЛ.

Рекомендуется параметры блока устанавливать по умолчанию. При нажатии на кнопку «По умолчанию» предлагается выбрать тип протокола.

4.4.5 Блоки параметров ССС, ССС2

- **Пауза набора** – длительность паузы набора номера.
- **Импульс набора** – длительность импульса набора номера.
- **Межсерийный интервал** – длительность паузы между сериями набора номера.
- **Импульс отбоя** – длительность импульса отбоя.
- **Ожидание занятия** – время после выдачи местного исходящего занятия для распознавания приоритетного встречного междугороднего занятия.
- **Ожидание 500Гц** – максимальное время ожидания запроса АОН.
- **Ожидание АОН** – максимальное время выдачи сигнала «Запрос АОН» и ожидания первой правильной комбинации АОН.
- **Выдача АОН** – максимальное время выдачи сигнала АОН

4.5 Группы



4.5.1 Группы вызова

Группы вызова используются для выдачи вызова нескольким абонентам набором одного номера. Группа вызова может содержать до восьми номеров местных абонентов или сокращенных номеров. Все члены группы вызываются одновременно, вызов прекращается при ответе одного из вызываемых.



- Параметр **Категория** определяет режим доступа к группе (см. п. ...). Для добавления нового члена группы следует ввести номер в поле ввода и нажать кнопку «Добавить». В группе вызова могут присутствовать только номера абонентов. Для исключения абонента из группы вызова выделите его номер в списке и нажмите кнопку «Удалить». Для исключения всех абонентов используйте кнопку «Очистить». Для изменения порядка абонентов в группе используйте кнопки **5** и **6**.

4.5.2 Циркулярные группы

Параметры транковой группы:

- **Категория** - определяет режим доступа к группе (см. п. 1.4.3).
- **Выбор транков** – определяет метод поиска свободного транка в группе.
- **Параметры входящей и исходящей связи** определяют режим согласования планов нумерации путем удаления и добавления цифр.

4.6 Нумерация

№	Ид. ср.	Префикс	Созвон
0	0	Можно использовать префиксы	Доступ к транковой группе
1	6	Доступ к транковой группе	Доступ к транковой группе
2	1	Доступ к транковой группе	Доступ к транковой группе
3	1	Доступ к транковой группе	Доступ к транковой группе
4	1	Доступ к транковой группе	Доступ к транковой группе
5	1	Доступ к транковой группе	Доступ к транковой группе
6	1	Доступ к транковой группе	Доступ к транковой группе
7	1	Доступ к транковой группе	Доступ к транковой группе
8	1	Доступ к транковой группе	Доступ к транковой группе
9	1	Доступ к транковой группе	Доступ к транковой группе
10	1	Доступ к транковой группе	Доступ к транковой группе
11	147	Доступ к транковой группе	Доступ к транковой группе
12	148	Доступ к транковой группе	Доступ к транковой группе
13	149	Доступ к транковой группе	Доступ к транковой группе
14	150	Доступ к транковой группе	Доступ к транковой группе
15	156	Доступ к транковой группе	Доступ к транковой группе

4.6.1 Префиксы

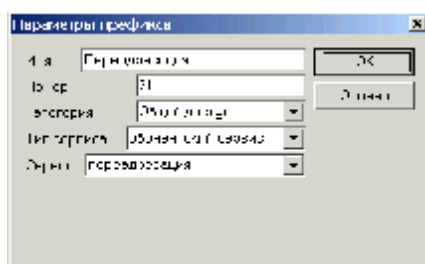
Префиксы применяются для организации доступа абонентов к различным видам сервисных функций.

Параметры префикса:

- **Номер** – номер, набираемый для доступа к префиксу.
- **Категория** – определяет режим доступа к префиксу.
- **Тип сервиса** – определяет назначение префикса. Возможные значения: (1) доступ к транковой группе и (2) доступ к сервисным функциям.

- **Транковая группа** – наименование транковой группы, доступ к которой обеспечивает префикс.

- **Тип доступа** – тип доступа к транковой группе: местный, вызов спецслужбы, зонный, на ведомственную сеть, междугородная связь, международная связь.
- **Использовать номер префикса** – при установке этого флажка списочный номер префикса транслируется в линию.
- **Имитировать ответ станции** – при установленном флажке, станция, находясь в ожидании полного номера, имитирует ответ станции после набора первой цифры.
- **Минимальное количество цифр** – минимальное количество цифр номера вместе с префиксом, которое станция накапливает для отправки пакетным способом.
- **Максимальное количество цифр** – максимальное количество цифр номера вместе с префиксом, которое станция может накопить для отправки пакетным способом. При достижении этого количества, станция немедленно передает все накопленные цифры номера.
- **Таймаут набора** – максимальное время ожидания следующей цифры. При возникновении паузы в наборе, станция отправляет весь набранный номер.



- **Сервис** – наименование сопоставляемого с префиксом абонентского сервиса: переадресация, переадресация по занятости и другие функции ДВО.

4.6.2 Суффиксы

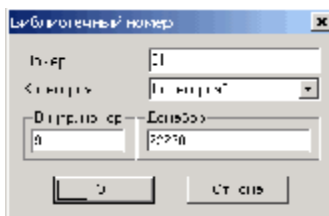
Суффиксы используются для доступа к сервисным функциям при установленном соединении или после попытки доступа к каким-либо функциям. Например, установка режима ожидания при неответе абонента.



- **Имя** – наименование объекта (суффикса), позволяющее идентифицировать его при конфигурировании.
- **Номер** – номер доступа к суффиксу.
- **Категория** - определяет режим доступа к суффиксу.
- **Тип сервиса** – один из типов сервиса: конференц-связь, ожидание, вмешательство, управление громкостью, голосовая почта и т.д.

4.6.3 Сокращенные номера

Сокращенные номера применяются для быстрого набора заранее определенных номеров, а также для перекодирования определенных внутростанционных номеров в номера внешнего доступа.



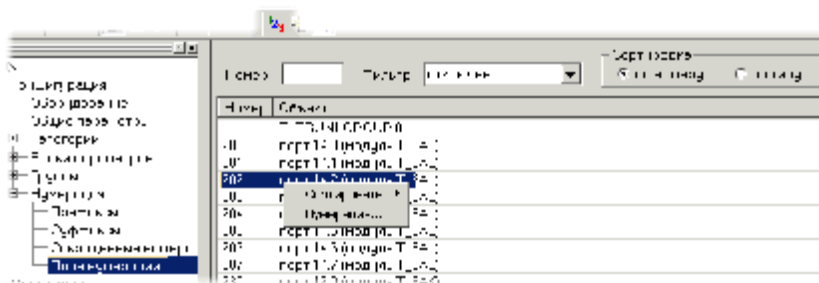
Параметры сокращенного номера:

- **Номер** – номер для доступа к суффиксу.
- **Категория** - определяет режим доступа к сокращенному номеру.
- **Внутр. номер** – номер, обеспечивающий доступ к локальным ресурсам станции, например, доступ к транку.
- **Донабор** – номер, транслируемый после доступа к локальному ресурсу. Длина номера не должна превышать 20 цифр.

4.6.4 План нумерации

Раздел «План нумерации» предназначен для облегчения выполнения операций по изменению плана нумерации станции. В этом разделе возможен просмотр всех объектов станции, которые могут иметь или имеют списочный номер. Предусмотрены следующие функции:

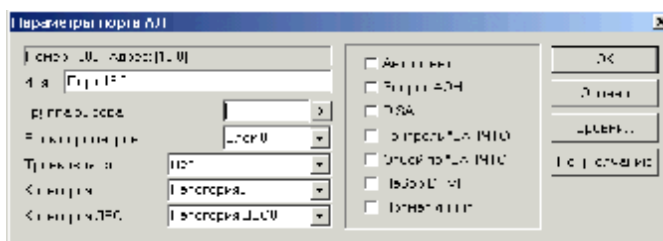
- поиск объекта по номеру;
- отбор объектов по типу;
- сортировка по типу или по списочному номеру;
- изменение нумерации одного или группы объектов;



Кнопка «123» на панели инструментов позволяет проверить план нумерации на предмет корректности номеров и их пересечений.

4.7 Настройка портов

4.7.1 Параметры порта АЛ, модуль 8АЛ.



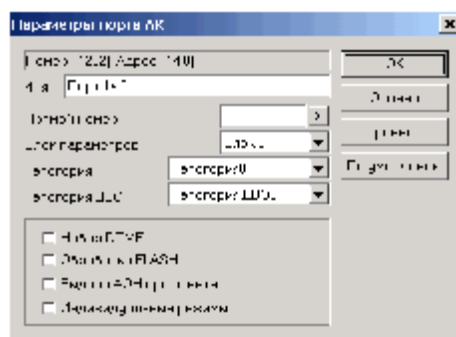
- **Группа вызова** – номер, вызываемый при обнаружении вызова портом АЛ.
- **Блок параметров** – наименование блока параметров АЛ.

- **Транковая группа** – наименование транковой группы, в которую входит порт. Транковая группа должна быть определена до конфигурирования параметров порта АЛ.
- **Категория** - определяет режим доступа к порту.
- **Категория ДВО** – определяет набор доступных функций ДВО.

–
Флаги режимов:

- **Автоответ** – не используется.
- **Запрос АОН** – при ответе абонента на вызов по данному порту производится процедура запроса и приема АОН. Данная информация может быть отображена на дисплее системного аппарата.
- **DISA** – прием дополнительного номера для доступа к внутреннему абоненту станции.
- **Контроль ЗАНЯТО** – при соединении двух безотбойных портов, один из которых является комплект АЛ, производится периодическая проверка акустического тракта на наличие сигнала «Занято» и «Ответ станции».
- **Отбой по ЗАНЯТО** – При установленном параметре «Контроль ЗАНЯТО» и наличии признака «Ответ станции» или «Занято» производится разъединение комплектов.
- **Набор DTMF** – выбор способа исходящего набора номера.
- **Прямая линия** - установка типа линии «без набора», после занятия непосредственный переход в разговорное состояние, предназначен для стыковки с разнообразными пультами операторов.

4.7.2 Параметры порта АК, модуль 8АК.

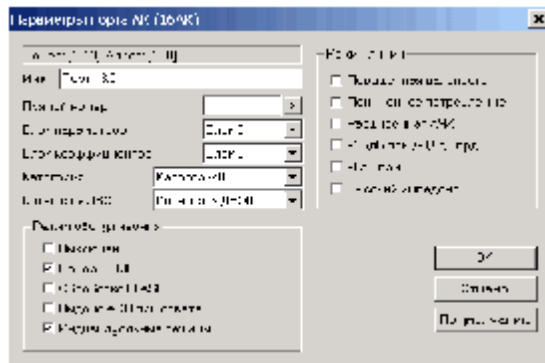


- **Прямой номер** – если прямой номер задан, порт обслуживается как «прямой абонент» без возможности набора – при снятии трубки происходит соединение с прямым номером. Если в указанный порт возможен исходящий набор, абонент может производить дальнейший набор. Если параметр не установлен, то набор внутрисканционного номера разрешен.
- **Блок параметров** - наименование блока параметров АК.
- **Категория** - определяет режим доступа к порту.
- **Категория ДВО** – определяет набор доступных функций ДВО.

Флаги режимов:

- **Набор DTMF** – установка флажка разрешает прием тонального набора номера.
- **Обработка FLASH** – разрешает использование короткого отбоя (FLASH) в качестве процедуры доступа к ДВО.
- **Выдача АОН при ответе** – разрешает выдачу АОН в линию абонента при ответе по внутрисканционной связи.
- **Индивидуальные режимы** – разрешает использовать индивидуальные параметры при работе с функциями ДВО.

4.7.3 Параметры порта АК, модуль 16АК.



- **Прямой номер** – если прямой номер задан, порт обслуживается как «прямой абонент» без возможности набора внутреннего номера – при снятии трубки происходит соединение с указанным номером. Если в указанный порт возможен исходящий набор, абонент может производить дальнейший набор. Если параметр не установлен, то набор внутристанционного номера разрешен.
- **Блок параметров** - наименование блока параметров АК.
- **Блок коэффициентов** – выбор номера блока коэффициентов для комплекта, выбирается из установленных для данного модуля.
- **Категория** - определяет режим доступа к порту.
- **Категория ДВО** – определяет набор доступных функций ДВО.

Флаги режима обслуживания:

- **Выключен** – полное отключение порта со снятием питания.
- **Набор DTMF** - разрешает прием тонального набора номера.
- **Обработка FLASH** – разрешает использование короткого отбоя (FLASH) в качестве процедуры доступа к ДВО.
- **Выдача АОН при ответе** – разрешает выдачу АОН в линию абонента при ответе по внутристанционной связи.
- **Индивидуальные режимы** – разрешает использовать индивидуальные параметры при работе с функциями ДВО.

Флаги режима линии:

- **Повышенная дальность** – устанавливает повышенное напряжение питания линии, величина напряжения определяется блоком коэффициентов (стандартно напряжение питания 50В в нормальном режиме и 100В в режиме повышенной дальности).
- **Пониженное потребление** – устанавливает пониженный ток питания телефона, величина тока определяется блоком коэффициентов (стандартно ток 25мА в нормальном режиме и 20мА в режиме пониженного потребления, напряжение питания в режиме пониженного потребления уменьшается). Дополнительно необходимо установить блок коэффициентов 1.
- **Расширенная АЧХ** – расширение АЧХ для улучшения работы модемов (в соответствии с Q.552).
- **+3,5дБ прм/-3,5дБ прд** – управление усилением аналогового тракта. См. таблицу 2.
- **+6дБ прм** – дополнительное управление усилением по тракту приема. См.таблицу 2.

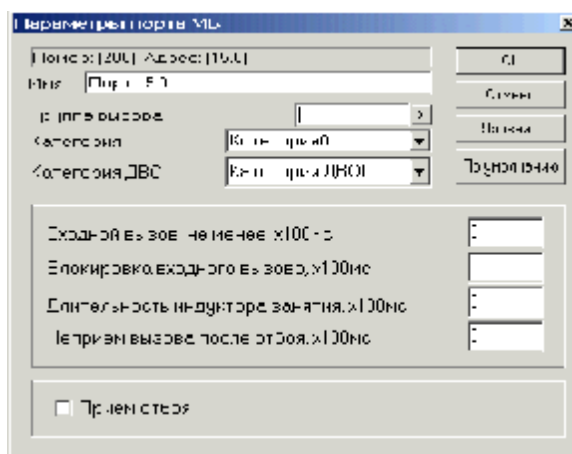
Таблица 2

+3,5дБ прм/-3,5дБ прд	+6дБ прм	Усиление
		определяется блоком коэффициентов
	р	+3,5дБ на приеме, -3,5дБ на передаче
р		не используется
р	р	+9,5дБ на приеме, -3,5дБ на передаче

В таблице приведено изменение усиления аналогового тракта относительно его значения, заданного блоком коэффициентов.

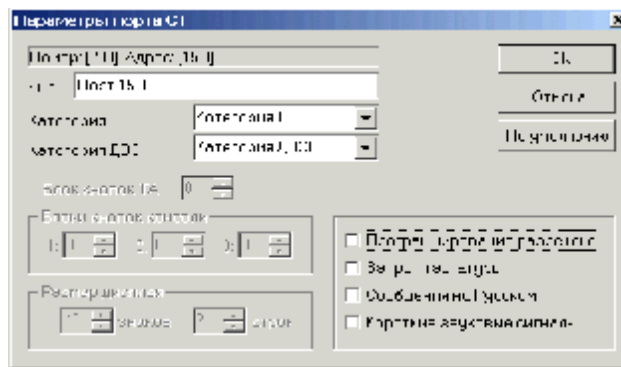
- **Высокий импеданс** – повышение стабильности системы при входном импедансе более 900 Ом.

4.7.4 Параметры порта МБ, модуль 8МБ.



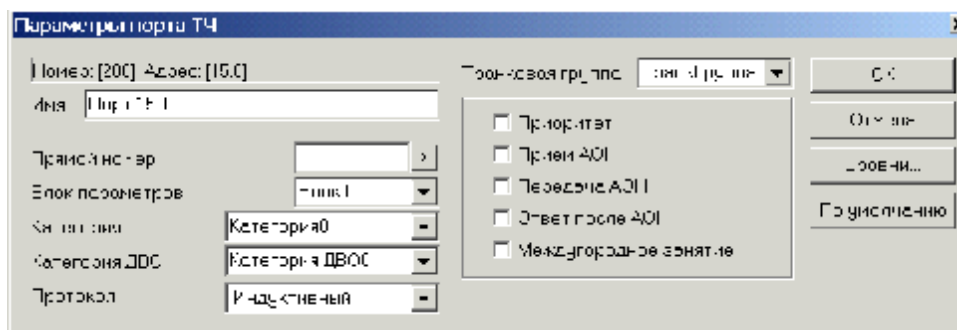
- **Группа вызова** – номер, вызываемый при обнаружении вызова портом МБ.
- **Категория** - определяет режим доступа к порту.
- **Категория ДВО** – определяет набор доступных функций ДВО.
- **Входной вызов не менее** – минимальная длительность распознаваемого сигнала вызова.
- **Блокировка входного вызова** – время непрерывного присутствия индуктора на входе, после которого порт переходит в состояние блокировки.
- **Длительность индуктора занятия** – время выдачи индуктора при занятии порта.
- **Неприем вызова после отбоя** – время неприема вызова со стороны линии после ее освобождения для защиты от ложных вызовов.
- **Прием отбоя** – разрешение приема отбоя от удаленной стороны индукторным сигналом.

4.7.5 Параметры порта системного аппарата ДКТ, модуль 8СТ.



- **Категория** - определяет режим доступа к порту.
- **Категория ДВО** – определяет набор доступных функций ДВО.
- **Программирование разрешено** – разрешение/запрет редактирования назначений кнопок системного аппарата.
- **Запрет тастатуры** – разрешение/запрещение использования тастатуры аппарата. При запрете использования тастатуры установление связи возможно только через запрограммированные кнопки аппарата и консолей.
- **Сообщения на Русском** – выбор языка для вывода сообщений на дисплей системного аппарата. Действует только для аппаратов, поддерживающих отображение русских символов.
- **Короткие звуковые сигналы** – при установке флага выдача сигнала «занято», «ошибка» не производится, - аппарат сразу возвращается в исходное состояние.

4.7.6 Параметры порта ТЧ, модуль 8ТЧ.



- **Прямой номер** – если прямой номер задан, то при поступлении входящего занятия происходит соединение с абонентом, имеющим этот номер.
- **Блок параметров** - наименование блока параметров ТЧ.
- **Категория** - определяет режим доступа к порту.
- **Категория ДВО** – определяет набор доступных функций ДВО.
- **Протокол** – выбор протокола работы по каналу. Аппаратура поддерживает следующие протоколы работы комплекта канала ТЧ (без использования внешнего дополнительно оборудования - БУВ, ИКТН, АПСО и т.д.):
 - a) ТДНА – протокол «удаленного абонента», на удаленной стороне канала используется стационарный комплект ТДН;
 - b) ТДНС – протокол «удаленной станции», на удаленной стороне канала установлен абонентский комплект ТДН;
 - c) ТДНУ – протокол двусторонней соединительной линии по каналу ТЧ.
 - d) МГЛ – протокол ручного канала. Рабочие частоты 2100 Гц, 2600 Гц, 600 Гц;

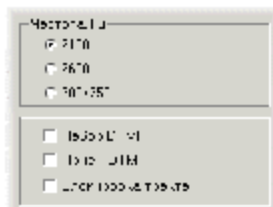
- e) E&M – протокол 6-проводного канала с выделенным сигнальным каналом (ВСК), сигнализация тип 5 (E&M Type 5);
- f) АДАСЭ – протокол сигнализации энергетических систем;
- g) ССС – протокол селективной связи, используемый на сетях РосТелекома;
- h) ССС-2 – расширенный протокол селективной связи, поддерживает прием двух селективных частот на одном канале;
- i) ИВА-20 – протокол селективной связи (авиапредприятия);
- j) ПСС – протокол селективной связи (ТрансАммиак);
- k) ИКТН – протокол исходящей полуавтоматической связи с АМТС;
- l) ЗСЛ – протокол входящей автоматической связи с АМТС;
- m) СЛМ – протокол исходящей автоматической связи с АМТС;
- n) Транзит – обеспечение прозрачного транзита канала, без сигнализации.

Внимание! Модуль 8ТЧ v1 не поддерживает одновременно все протоколы. Существует несколько типовых наборов протоколов. Тип установленного набора указывается на микросхеме ПЗУ.

Название набора	Поддерживаемые протоколы
ССС	ССС, ССС2, МГЛ, ТДН, Транзит
ПСС	ПСС, МГЛ, ТДН, Транзит
АДАСЭ	АДАСЭ, МГЛ, ТДН, Транзит
ИВА	ИВА-20, МГЛ, ТДН, Транзит
ИКТН	ИКТН, МГЛ, ТДН, Транзит

Тип набора протоколов выбирается на этапе заказа. В процессе эксплуатации можно сменить тип набора по согласованию с предприятием-изготовителем.

- a) Протоколы ТДН (ТДНА, ТДНС, ТДНУ)

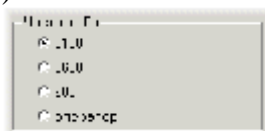


Набор DTMF – исходящий набор кодом DTMF

Прием DTMF – принимать входящий набор DTMF

Блокировка тракта – при наборе кодом DTMF выключать тракт передачи (при не установленном параметре отправки DTMF из входящих портов пропускаются транзитом).

- b) Протокол МГЛ (ручной канал).



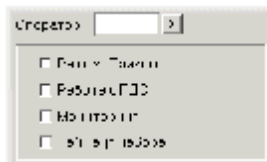
Частота приема/передачи - выбор рабочей частоты канала (2100 Гц, 2600 Гц, 600 Гц).

Оператор – подключение гарнитуры рабочего места оператора (рабочее место на базе компьютера).

- c) Протокол E&M.

Протокол в настоящей версии не поддерживается. При потребности обращайтесь в службу поддержки.

d) Протокол АДАСЭ.



Оператор – номер оператора.

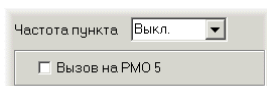
Режим Триком - позволяет использовать на встречной стороне трансляторы дальнего набора «Триком». После выхода на данный порт при установленном флаге комплект переходит в состояние исходящего вызова.

Работа с ПДС – установка режима работы со «старым» пультом (в сочетании с комплектом АК с установленным флагом «Оператор АДАСЭ»).

Мониторинг – поддержка периодической проверки канала.

Таймаут набора – обработка таймаута набора из канала.

e) Протокол ССС.



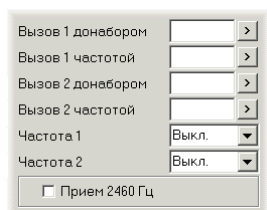
Прямой номер – номер абонента или группы вызова. При указании номера абонента производится вызов указанного номера, независимо от цифры выбора оператора. При указании группы вызова и при поступлении цифры выбора оператора производится поиск номера в группе в следующем порядке: цифра 5 (соответствует одному импульсу набора в канале) выбирает первый номер (РМО 1) в группе вызова, цифра 6 (два импульса набора в канале) выбирает второй номер в группе (РМО 2) и т.д. При отсутствии цифры выбора оператора вызов поступает на все номера в группе (см. также «Вызов на РМО 5»).

Блок параметров - номер блока параметров протокола ССС, ССС-2

Частота пункта - выбор селективной частоты пункта по данному каналу.

Вызов на РМО 5 - параметр действует при указании в качестве «прямого номера» номера группы. При установке данного бита селективный вызов пункта без цифры выбора оператора поступает не на все номера группы, а только на пятый (РМО 5), групповой вызов (2460 Гц) поступает на шестой номер группы (РМО 6).

f) Протокол ССС-2.



Основное отличие протокола ССС-2 от стандартного протокола ССС – при поступлении «Частоты 1» по каналу вызываются номера «**Вызов 1 ...**», при поступлении «Частоты 2» вызывается номер «**Вызов 2 ...**», (в зависимости от наличия цифры донбора), что позволяет иметь окончания служебных каналов ТЧ только на одном узле связи, а на второй узел вызов передавать, например, по цифровому тракту Е1, либо вызывать по одному каналу более 6 операторов.

Вызов 1 донбором – направление вызова при поступлении частоты пункта 1 и цифры донбора.

Вызов 1 частотой – направление вызова при поступлении частоты пункта 1 и отсутствии цифры донабора.

Вызов 2 донабором – направление вызова при поступлении частоты пункта 2 и цифры донабора.

Вызов 2 частотой – направление вызова при поступлении частоты пункта 2 и отсутствии цифры донабора.

Блок параметров - номер блока параметров протокола ССС, ССС-2.

Частота 1 - первая селективная частота пункта по данному каналу.

Частота 2 - вторая селективная частота пункта по данному каналу.

Прием 2460Гц – При установке данного флага осуществляется прием групповой частоты вызова и вызов направляется на номер, указанный в параметре «**Вызов 1 частотой**»

g) Протокол ИВА-20.

Прием вызова, x10мс	0
Выдача вызова, x100мс	0

Прямой номер - номер для вызова по данному каналу. При указании номера порта производится направление вызова на данный порт, независимо от цифры выбора оператора. Обычно для порта ИВА должен указываться номер группы вызова. При указании группы вызова фактически используются три группы – данная и две следующие. При поступлении посылки вызова производится выбор номера порта в соответствии с кодовым номером вызывной посылки.

Прием вызова - время распознавания входящего вызова.

Выдача вызова - время выдачи исходящего вызова.

h) Протокол ПСС.

Селективный вызов	
1	2
3	4
<input type="checkbox"/> Прием входящих вызовов <input type="checkbox"/> Выдача исходящих <input type="checkbox"/> Прием входящих	

Блок параметров - номер блока параметров протокола ПСС.

Приоритет входящего вызова – не используется в данной версии

Прием донабора – не используется в данной версии

Селективный вызов – не используется в данной версии

Селективные номера - список селективных номеров по данному каналу. Чаще всего список содержит только один номер – селективный номер дежурного на канале.

i) Протокол ИКТН.

Протокол изменяемых параметров не имеет

j) Протокол Транзит.

Протокол используется в основном для прозрачного транзита разговорного тракта в другой комплект (цифровой канал).

Параметр «Прямой номер» используется для указания номера прямой связи. Встречный порт обязан иметь такой же протокол, а номер прямой связи – номер текущего порта. После вхождения в работу платы устанавливается режим прямого соединения данного порта и встречного. Если встречный порт не в работе или имеет другой протокол, то данный порт переходит в блокировку.

k) Протокол Индуктивный.



Транковая группа – наименование транковой группы, в которую входит порт. Транковая группа должна быть определена до конфигурирования параметров порта (см. п. 4.5.4).

Приоритет – встречная АТС имеет приоритет при встречном занятии.

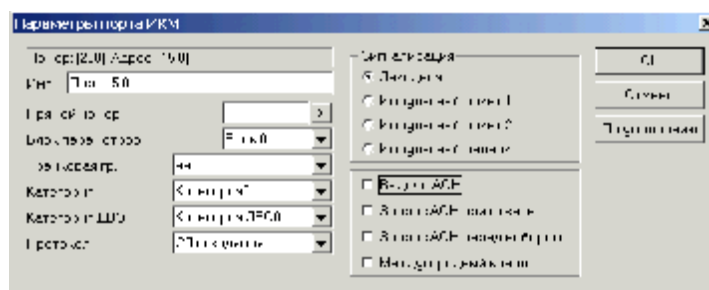
Прием АОН – производить запрос и прием пакета АОН.

Передача АОН – ожидать запрос АОН и осуществлять выдачу пакета АОН.

Ответ после АОН – после выдачи пакета АОН переходить в разговорное состояние (при не установленном параметре – в предответное состояние).

Междугородное занятие – использование короткого импульса для междугородного занятия канала.

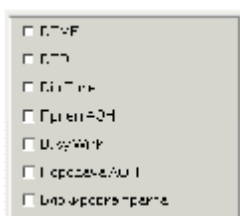
4.7.7 Параметры порта ИКМ, модуль 2Е1.



- **Прямой номер** – если прямой номер задан, то при поступлении входящего занятия происходит соединение с абонентом, имеющим этот номер.
- **Блок параметров** - наименование блока параметров ИКМ.
- **Категория** - определяет режим доступа к порту.
- **Категория ДВО** – определяет набор доступных функций ДВО.
- **Транковая группа** – определяет принадлежность порта к транковой группе. Группа должна быть определена до начала редактирования параметров порта.
- **Протокол** – выбор протокола работы по каналу. Модуль 2Е1 поддерживает следующие протоколы:

Протоколы типа Е&М (Continuous E&M, Wink start E&M, Delay start E&M)
 СЛ исходящая и входящая (2ВСК)
 Двусторонний индуктивный (1ВСК)
 ССС-2

- Протоколы Е&М.



DTMF - набор осуществляется кодом DTMF;

DTD - включает ожидание сигнала готовности перед набором;

DialTone - выдача сигнала готовности при занятии канала;

Прием АОН - выделение АОН в наборе DTMF (АОН передается в коде DTMF, начинается и заканчивается символом '*');

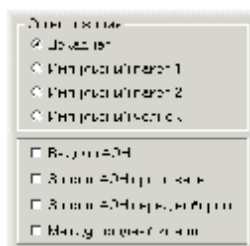
Busy Wink - выдача сигнала Wink On Busy;

Передача АОН - выдача АОН в DTMF;

Блокировка тракта - при исходящем занятии (и при установленном бите DTMF) установленный флаг приводит к выключению тракта передачи порта при включенном тракте приема. Это позволяет блокировать сквозную передачу частотного набора номера, частотный набор осуществляется модулем 2E1. Включение тракта происходит после окончания времени ожидания следующей цифры.

Дополнительные параметры протокола сигнализации определяются в **блоке параметров E1/CAS**.

– Протоколы СЛ (2ВСК).



Сигнализация – способ сигнализации: декадная, импульсный пакет 1, импульсный пакет 2, импульсный челнок. Дополнительные параметры протокола сигнализации определяются в **блоке параметров E1/CAS**.

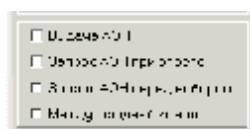
Выдача АОН – выдавать информацию АОН

Запрос АОН при ответе – запрашивать информацию АОН

Запрос АОН перед набором – запрашивать информацию АОН перед набором

Междугородный канал – выбор режима протокола местный/междугородный

– Протокол «Двусторонний индуктивный» (1ВСК).



Выдача АОН – выдавать информацию АОН

Запрос АОН при ответе – запрашивать информацию АОН

Запрос АОН перед набором – запрашивать информацию АОН перед набором

Междугородный канал – выбор режима протокола местный/междугородный

Дополнительные параметры протокола определяются в блоке параметров **«Индуктивный код»**.

– Протокол ССС-2.

См. «Параметры порта ТЧ... Протокол ССС-2.»

4.8 Абоненты

4.8.1 Режимы обслуживания

Для удобной настройки абонентских портов существует раздел «Абоненты / Режимы обслуживания», в котором можно быстро узнать о текущих настройках порта и оперативно изменить параметры.

Типы портов, относящиеся к категории абонентов: 8АК, 16АК, 8СТ, 8МБ, 8ГЧ (протокол ТДНА).

Номер	Гр.	Тип	Параметры	Свойства	ДВО	ГРЧ	П.Т.Ч	П.Т.Ч	В.Т.Ч
1537	3	15АК	Тема: выкл	0	Тема: выкл	15			
1537	3	15АК	Категория: ГЧ	0	Категория: ГЧ	15			
1537	3	15АК	Категория: ГЧ	0	Категория: ГЧ	15			
1537	3	15АК	Тема: выкл	0	Тема: выкл	15			
1537	3	15АК	Категория: ГЧ	0	Категория: ГЧ	15			
1537	3	15АК	Тема: выкл	0	Тема: выкл	15			
1537	3	15АК	Категория: ГЧ	0	Категория: ГЧ	15			
1537	3	15АК	Тема: выкл	0	Тема: выкл	15			
1537	3	15АК	Категория: ГЧ	0	Категория: ГЧ	15			
1537	3	15АК	Тема: выкл	0	Тема: выкл	15			
1537	3	15АК	Категория: ГЧ	0	Категория: ГЧ	15			

Двойной щелчок на записи или контекстное меню «Свойства» вызывают окно редактирования параметров порта. При помощи команд «Копировать» и «Вставить» («Копировать параметры», «Назначить параметры» в контекстном меню) можно быстро настроить группу абонентов.

Для быстрого поиска абонентов по номеру, в поле «Номер» необходимо ввести первые цифры его номера телефона.

Записи в списке абонентов можно сортировать по любому полю, кроме «Параметры», «Группа» и «Протокол». Сортировка включается щелчком на заголовке колонки. Режим сортировки также отображается в заголовке: «<->» - по возрастанию, «<-» - по убыванию.

Для информации о параметрах портов см. 4.7 «Настройка портов».

Кнопка «123» действует также, как и в разделе «План нумерации» - проверяет план нумерации на корректность.

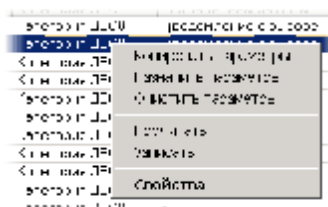
В этом разделе действуют методы выборочного назначения параметров и группового редактирования.

4.8.2 Режимы ДВО

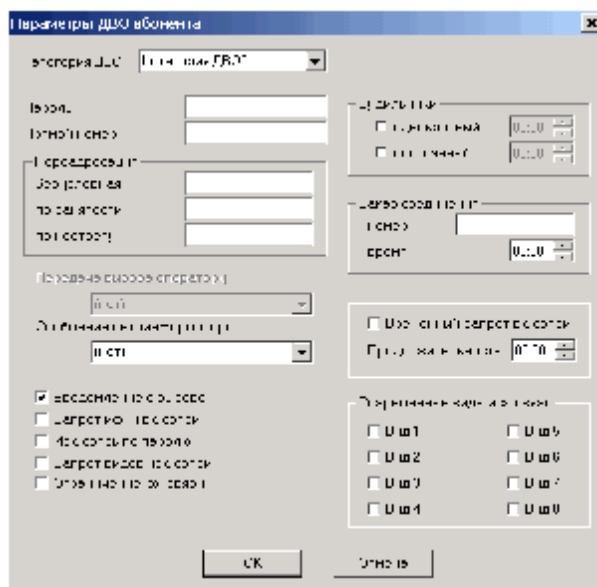
Раздел «Режимы ДВО» предназначен для создания, модификации и проверки индивидуальных режимов ДВО абонентов.

Номер	Гр.	Категория: ГЧ	Установка: ГЧ
373	0	Тема: выкл	сервисные номера
374	1	Тема: выкл	сервисные номера
375	2	Тема: выкл	-
376	3	Категория: ГЧ	-
377	4	Категория: ГЧ	-
378	5	Категория: ГЧ	-
379	6	Категория: ГЧ	-
380	7	Категория: ГЧ	-
381	8	Категория: ГЧ	-
382	9	Категория: ГЧ	-
383	0	Категория: ГЧ	-

В списке отображаются все абонентские комплекты, у которых установлен флажок «Индивидуальные режимы». Для редактирования нужно дважды щелкнуть на строке или вызвать контекстное меню правой кнопкой мыши и выбрать «Свойства».



В диалоге редактирования индивидуальных параметров ДВО можно установить следующие поля.



- **Категория ДВО** – определяет перечень доступных функций ДВО (план ДВО).
- **Пароль** – личный пароль абонента. Используется для доступа к защищенным функциям (связь по паролю, доступ к функциям по паролю и т.д.).
- **Прямой номер** – при снятии трубки осуществляется соединение с указанным абонентом без набора номера. Интервал ожидания набора 5 секунд. Переход в режим набора – Flash (короткий отбой) до истечения интервала ожидания.
- **Переадресация безусловная** – все поступающие вызовы перенаправляются на указанный номер.
- **Переадресация по занятости** – все поступающие вызовы при занятом абоненте перенаправляются на указанный номер.
- **Переадресация по неответу** – если абонент не отвечает в течение заданного интервала времени, то поступивший вызов перенаправляется на указанный номер.
- **Сообщение автоинформатора** – включение переадресации вызова на автоинформатор и выбор фразы автоинформатора.
- **Уведомление о вызове** – разрешение выдачи абоненту сигнала уведомления о новом вызове во время разговора.
- **Запрет исходящей и входящей связи** – установленный флаг приводит к запрету любой внешней связи.
- **Исходящая связь по паролю** – позволяет разрешить доступ к исходящей связи только по паролю.
- **Запрет видов исходящей связи** – позволяет разрешить только некоторые виды исходящей связи.
- **Ограничение входящей связи** – временное запрещение входящей связи для всех абонентов, кроме указанного при заказе услуги.
- **Однократный будильник** – в заданный момент времени будет произведен вызов на телефон абонента (автоматическая побудка). Устанавливать однократный будильник можно не ранее чем за сутки до момента вызова.
- **Множократный будильник** – тоже, что и однократный, только с ежедневным вызовом.
- **Заказ соединения** – услуга позволяет заказать автоматическое соединение с нужным абонентом в указанное время.

- **Временный запрет входящей связи** – услуга позволяет до истечения указанного времени запретить входящую связь.
- **Разрешенные виды исходящей связи** – перечисление разрешенных видов связи при заказе услуги «**Запрет видов исходящей связи**».

Описание функций ДВО и кодов их вызова см. в приложении «Дополнительные виды обслуживания абонентов».

4.8.3 Управление режимом редактирования параметров ДВО

Управление режимом редактирования осуществляется через дополнительную инструментальную панель.



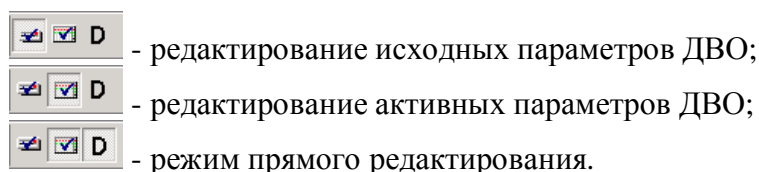
Программа администрирования PbxAdm позволяет подготовить параметры ДВО абонентов при начальном конфигурировании станции и изменять эти параметры при дальнейшей эксплуатации станции.

Параметры ДВО, подготовленные программой администрирования, загружаются в память станции и затем могут быть изменены абонентами путем ввода кодов ДВО с телефонного аппарата.



Во время редактирования конфигурации существует две области для хранения параметров ДВО абонентов. В одной из областей содержатся параметры ДВО, установленные администратором – назовем их «исходные». Эти данные хранятся на устройстве хранения данных компьютера и загружаются в программу при чтении файла конфигурации станции. Вторая область предназначена для загрузки параметров ДВО из станции – назовем их «активные». Эта область содержит данные, которые доступны для изменения абонентам. Эти данные не сохраняются вместе с остальной конфигурацией станции.



Пользователь программы PbxAdm может работать поочередно с исходными и активными параметрами ДВО. Кроме того, предусмотрен режим прямого редактирования параметров ДВО одного абонента. В этом режиме данные абонента загружаются в программу на время редактирования, а по окончании редактирования записываются в станцию. Области исходных и активных данных при этом не используются.

Режимы работы:




Первый режим редактирует параметры, сохраняемые в файле конфигурации. Они нужны на этапе запуска станции для задания первоначальных параметров ДВО.

Второй режим позволяет модифицировать текущие параметры ДВО, которые хранятся в станции. Для этого необходимо прочитать все параметры из станции, а затем, по окончании редактирования, записать обратно. Для этого служат кнопки  «чтение» и  «запись» параметров в станцию.

При редактировании активных параметров можно воспользоваться кнопками  «Установить в исходное состояние» и  «Заменить исходные режимы». Первая кнопка копирует параметры из области исходных данных в область активных данных, восстанавливая

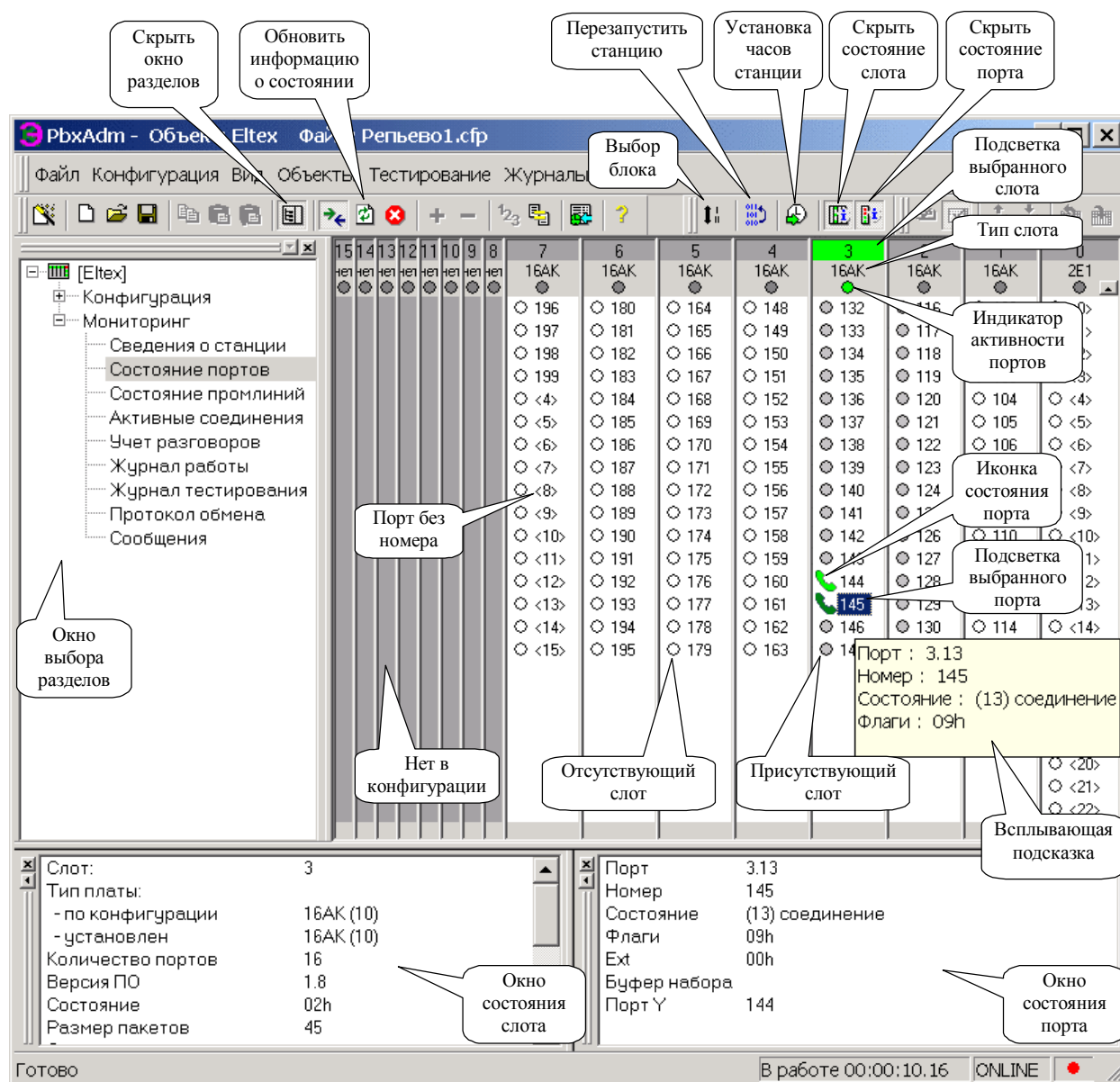
режимы, заданные администратором. Вторая кнопка копирует данные в обратную сторону, сохраняя активные параметры ДВО в качестве исходных параметров .

Кнопка  служит для очистки всех установленных параметров в выбранной области данных.

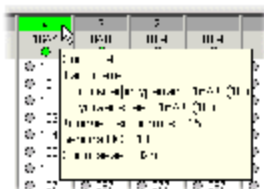
5 МОНИТОРИНГ

5.1 Состояние портов

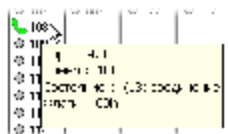
Основа подсистемы мониторинга – панель состояния портов.



При наведении курсора на номер слота появляется всплывающая подсказка с информацией об этом слоте:

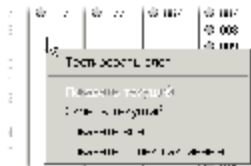


При наведении курсора на номер порта появляется всплывающая подсказка с информацией об этом порте:



5.1.1 Управление отображением слотов

Для удобства пользователя существует возможность управления отображением слотов. Щелчком правой кнопки мыши на любом свободном месте слота вызывается контекстное меню управления отображением слотов:



- **Показать текущий** – всегда отображать текущий слот развернутым;
- **Скрыть текущий** – всегда отображать текущий слот сжатым;
- **Показать все** – отображать все слоты развернутыми;
- **Показать только активные** – отображать отсутствующие слоты сжатыми, а присутствующие развернутыми (динамически).

Замечание: если пользователь скрывает или разворачивает любой из слотов, то режим динамического определения присутствующих/отсутствующих слотов отключается.

5.1.2 Управление портами


По щелчку правой кнопки мыши на номере порта появляется контекстное меню для управления текущим портом:



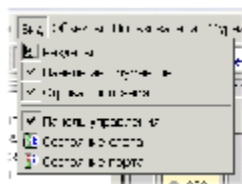
- **Включить/выключить** – включает/выключает порт из обслуживания станцией;
- **Сбросить** – инициализирует порт;
- **Тестировать** – выдает команду станции для тестирования порта.

5.1.3 Управление дополнительными панелями

Дополнительные панели это:

- панель информации о текущем слоте,
- панель информации о текущем порте и
- панель управления 

Кнопки управления дополнительными панелями в меню «**Вид**» и на самой панели управления:



Эта дополнительная панель активна только в разделе состояния портов.

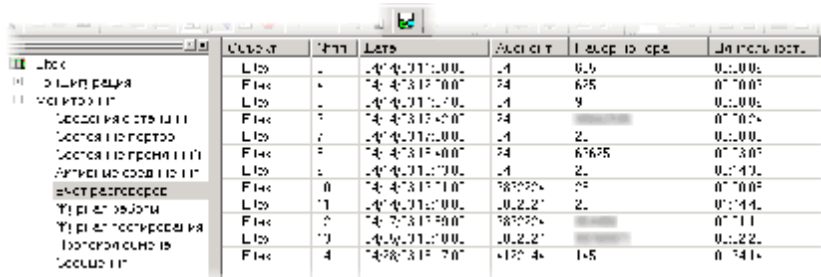
5.2 Сведения о станции

В разделе «Сведения о станции» показываются основные характеристики станции, версии и даты сборки ПО и конфигурации, также приводятся статистические сведения.

Порядок и ширина колонок сохраняются и при перезапуске программы.

5.4 Учет разговоров

В станции «МС240» существует система учета продолжительности разговоров. В момент окончания разговора в памяти станции сохраняются: **номер звонившего** (7 знаков АОН), **набранный им номер**, **время начала разговора** и **продолжительность** в секундах. Программа PbxAdm может читать эти данные и сохранять во внутренней базе данных.




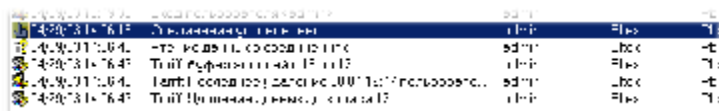
Объект	Лин	Дата	Аккаунт	Сред. длитель.	Дл. разговора
Лин	1	4-4-31-00	1	0,0	0:00
Лин	2	4-4-31-00	24	675	0:00
Лин	3	4-4-31-00	1	9	0:00
Лин	4	4-4-31-00	24		0:00
Лин	5	4-4-31-00	1	2	0:00
Лин	6	4-4-31-00	24	675	0:00
Лин	7	4-4-31-00	1	2	0:00
Лин	8	4-4-31-00	1	2	0:00
Лин	9	4-4-31-00	0,2,2	2	0:00
Лин	10	4-4-31-00	0,2,2		0:00
Лин	11	4-4-31-00	0,2,2		0:00
Лин	12	4-4-31-00	0,2,2		0:00
Лин	13	4-4-31-00	0,2,2		0:00
Лин	14	4-4-31-00	0,2,2		0:00
Лин	15	4-4-31-00	0,2,2		0:00
Лин	16	4-4-31-00	0,2,2		0:00
Лин	17	4-4-31-00	0,2,2		0:00
Лин	18	4-4-31-00	0,2,2		0:00
Лин	19	4-4-31-00	0,2,2		0:00
Лин	20	4-4-31-00	0,2,2		0:00
Лин	21	4-4-31-00	0,2,2		0:00
Лин	22	4-4-31-00	0,2,2		0:00
Лин	23	4-4-31-00	0,2,2		0:00
Лин	24	4-4-31-00	0,2,2		0:00

В разделе «Учет разговоров» приводится полный перечень состоявшихся соединений по всем объектам. Кроме основных полей присутствуют поля:

- «**Объект**» - станция, из которой были прочитаны данные;
- «**Лин**» - порядковый номер записи в станции. Этот номер предназначен для увеличения надежности при считывании данных и избежания путаницы.

5.4.1 Чтение учетных данных

Чтение данных из станции осуществляется через пункт меню «Журналы / Сбор учетных данных» или через кнопку  на панели инструментов. При этом будет произведено считывание данных из станции, сохранение в базе данных и удаление данных из станции. Все эти операции отображаются в «Журнале работы».



Дата	Время	Описание	Статус
4-4-31-00	16:15	Чтение данных из станции	Успешно
4-4-31-00	16:14	Удаление данных из станции	Успешно
4-4-31-00	16:14	Сохранение данных в базе	Успешно
4-4-31-00	16:14	Чтение данных из станции	Успешно
4-4-31-00	16:14	Удаление данных из станции	Успешно
4-4-31-00	16:14	Сохранение данных в базе	Успешно
4-4-31-00	16:14	Чтение данных из станции	Успешно

В журнале работы заносится информация о том когда и кем были последний раз прочитаны данные. При нарушении последовательности номеров записей в журнал будет помещена запись об этом.

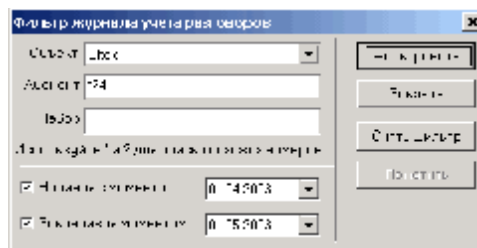
5.4.2 Сортировка записей

Щелчком на заголовке колонки журнала изменяется режим сортировки всех записей по значениям поля. Режимы: сортировка по возрастанию, сортировка по убыванию и отсутствие сортировки. Признак режима сортировки указывается в заголовке колонки.

Сортировка может производиться по любой колонке.

5.4.3 Фильтрация записей

Фильтрация записей производится в специальном диалоговом окне.



Важной особенностью фильтрации является поиск похожих номеров по маске. Используя «*» и «?» можно выделить только требуемые номера, как абонентов, так и набранных номеров.

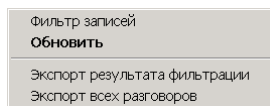
Кнопка «**Фильтровать**» вызывает применение фильтра.

Кнопка «**Снять фильтр**» вызывает просмотр всех записей (отмена фильтра).

Кнопка «**Закрыть**» - закрывает диалог настройки фильтров с сохранением текущего режима фильтрации.

5.4.4 Экспорт учетных данных

Экспорт учетных данных осуществляется через контекстное меню:



Можно выбрать экспорт только части записей, выбранных текущим фильтром, либо экспорт всех записей в базе.

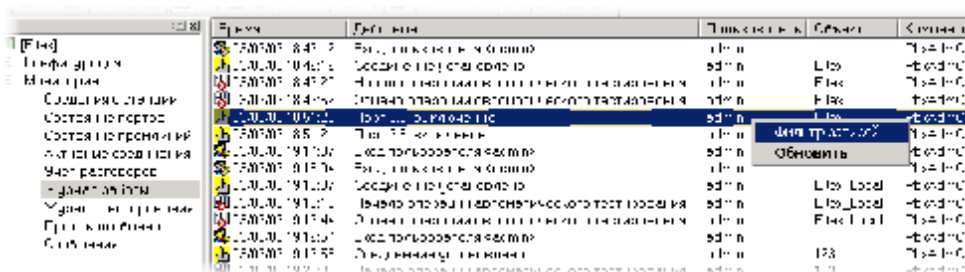
Экспорт производится в .dbf-файл следующей структуры:

1	NPP	Numeric	5	- порядковый номер записи
2	DAY	Numeric	2	- день разговора
3	MONTH	Numeric	2	- месяц разговора
4	HOURL	Numeric	2	- час разговора
5	MIN	Numeric	2	- минута разговора
6	TIME	Numeric	5	- длительность разговора с секундах
7	SRC	Character	10	- номер абонента
8	DST	Character	20	- набранный номер

Название файла для экспорта выбирается пользователем (по умолчанию ставится «smdrГГММДД.dbf»). При наличии существующего файла с выбранным именем можно либо перезаписать файл, либо добавить записи в конец файла.

5.5 Журнал работы

5.5.1 Для контроля за действиями пользователей, отчета о выполнении команд и сообщений о сбоях в программе существует «Журнал работы». В этот журнал заносится информация о входе пользователя, его действиях, реакции системы на его действия. Здесь же сохраняются сообщения об автоматических операциях и их результатах.



Журнал отображается в виде таблицы с пятью колонками:

- «**Время**» - дата и время добавления записи в журнал;
- «**Действие**» - собственно запись в журнале;
- «**Пользователь**» - имя пользователя, от имени которого был осуществлен вход в систему;
- «**Объект**» - какой объект был подключен в это время;
- «**Комментарий**» - идентификатор программы, в которой было выполнено действие. Для PbxAdm это запись «PbxAdmC». Для других программ пакета это будет другой идентификатор.

Ширина колонок определяется автоматически, а их порядок можно менять, но он не будет сохраняться при повторном входе в систему.

В контекстном меню, вызываемом щелчком правой кнопки мыши, два пункта:

- «**Фильтр записей**» - вызывает диалог фильтра отображения записей журнала.
- «**Обновить**» - производит немедленную перерисовку журнала, если были внесены новые записи из других программ. Автоматическое обновление происходит раз в 5 секунд.

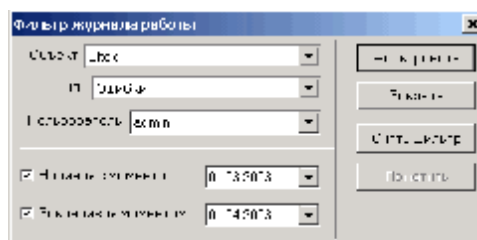
5.5.2 Сортировка записей

Щелчком на заголовке колонки журнала изменяется режим сортировки всех записей по значениям поля. Режимы: сортировка по возрастанию, сортировка по убыванию и отсутствие сортировки. Признак режима сортировки указывается в заголовке колонки.

Сортировка может производиться по любой колонке.

5.5.3 Фильтрация записей

Фильтрация записей производится в специальном диалоговом окне.



Можно одновременно выбрать несколько критериев:

- **Объект** – с какой станцией велась работа;
- **Тип** – один из возможных типов ошибок или все;
- **Пользователь** – кто пользовался программой;
- **Временные ограничения выбора** – с точностью до дня.

Кнопка «**Фильтровать**» вызывает применение фильтра.

Кнопка «**Снять фильтр**» вызывает просмотр всех записей (отмена фильтрации).

Кнопка «**Заккрыть**» - закрывает диалог настройки фильтров с сохранением текущего режима фильтрации.

5.6 Журнал тестирования

5.6.1 Журнал тестирования предназначен для хранения результатов тестирования для всех портов станции.

Журнал представлен таблицей:

- **Время** – точное время тестирования порта.
- **Слот** – скрытая графа с номером слота.
- **Порт** – координаты порта в нотации «Слот.Индекс».
- **Номер** – номер порта в плане нумерации.
- **Тип** – скрытая графа - тип платы, на которой располагается порт.
- **Результат** – оценка результата тестирования (число, характеризующее аварийность). Является суммой чисел, при выходе параметра из нормальных пределов: Va(1), Vb(2), Vint(4), Vbat(8), Vbat1(16), Rtst(32), Itst(64), Ra(128), Rb(256), Rab(512). При нормальных результатах теста равен «0».
- **Va, Vb** – постороннее напряжение на линии.
- **Vint** – напряжение питания логики (+5В).
- **Vbat, Vbat1** – напряжение питания телефонных цепей (-60В)*.
- **Rtst, Itst** – измерение контрольного сопротивления.
- **Ra, Rb, Rab** – сопротивление каждого провода линии на землю и взвешенное сопротивление линии без утечек на землю.
- **Ca, Cb, Cab** – парциальные емкости абонентской линии.

Значок красного восклицательного знака перед полем говорит об аварийности результата в этом поле (выход из нормальных пределов).

5.6.2 Автоматическое тестирование

Пункт меню «Тестирование/Автотест портов» запускает процедуру автоматического тестирования всех портов станции. После запуска процесса тестирования его можно прервать нажатием на кнопке «Остановить». Индикатор процесса тестирования появляется в строке статуса и исчезает по окончании процедуры тестирования.

В журнал работы добавляются записи о начале тестирования, окончании тестирования и записи о невозможности тестирования определенных портов (например, занят пользователем и т.д.). Для проведения тестов необходимо подключение к станции.

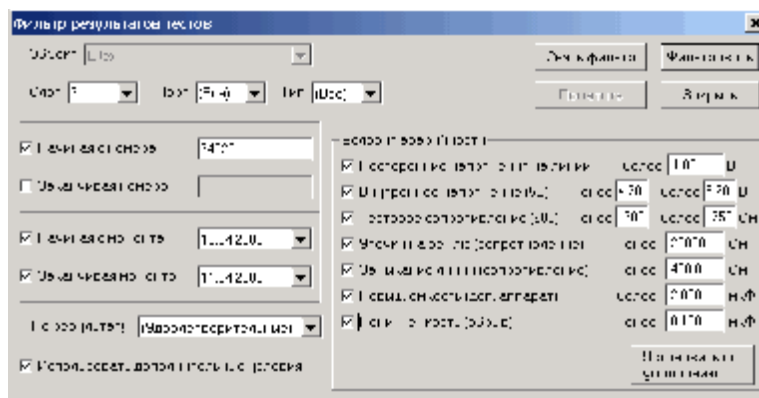
5.6.3 Сортировка записей

Щелчком на заголовке колонки журнала изменяется режим сортировки всех записей по значениям поля. Режимы: сортировка по возрастанию, сортировка по убыванию и отсутствие сортировки. Признак режима сортировки указывается в заголовке колонки. Сортировка может производиться по любой колонке.

5.6.4 Фильтрация записей

Фильтрация записей производится в специальном диалоговом окне. Особенностью журнала результатов тестирования является привязка к текущему объекту. Т.е. показываются только результаты тестирования портов, принадлежащих текущему объекту.

* В комплектах MuSLIC измеряется напряжение Vbat для каждого четвертого порта на плате. Значения Vbat для 2, 3 и 4-го портов в четверке не определены.



Можно одновременно выбрать несколько критериев:

- **Слот** – номер слота;
- **Порт** – индекс порта на плате;
- **Тип** – один из возможных типов плат;
- **Начальный и конечный номер** – полезно для просмотра по номерам;
- **Временные ограничения выбора** – с точностью до дня;
- **По результату** – здесь самые широкие возможности поиска: все, удовлетворительные, неудовлетворительные.

При использовании **дополнительных условий** будут проверяться не категории ошибок в поле «Результат», а реальные значения величин. Причем задаются условия АВАРИЙНОСТИ, т.е. при выборе «Удовлетворительные», будут отображены все записи, которые НЕ удовлетворяют условиям аварийности.

Кнопка «**Фильтровать**» вызывает применение фильтра.

Кнопка «**Снять фильтр**» вызывает просмотр всех записей (отмена фильтрации).

Кнопка «**Заккрыть**» - закрывает диалог настройки фильтров с сохранением текущего режима фильтрации.

5.7 Протокол обмена

Журнал «**Протокол обмена**» призван вести протокол обмена данными между программой и станцией и сохранять его на диске. Эта функция необходима на этапе установки станции и отладки ее программного обеспечения.

Иконка	Год/Месяц/День	Время	Сообщение
→	00:00:00	00:00:00	Инициализация
→	00:00:00	00:00:00	LINK: СЕТЬ ОТКРЫТА
→	00:00:00	00:00:00	Получено
→	00:00:00	00:00:00	GLT: SPJ: A
→	00:00:00	00:00:00	Получено
→	00:00:00	00:00:00	RL: 4Y: C-UST:IL
→	00:00:00	00:00:00	СЕТ: SP: 12: 12
→	00:00:00	00:00:00	КОНЕЦ ПЕРЕСЛАИ
→	00:00:00	00:00:00	RF: 12: SP: C-STATF
→	00:00:00	00:00:00	GLT: SPJ: A

Журнал отображается в виде таблицы с тремя колонками:

- **Дата/время** – время регистрации пакета;
- **Дамп** – байтовый образ пакета (в шестнадцатеричном формате);
- **Сообщение** – расшифровка пакета.

Иконки типа пакета указывают направление передачи: → в станцию, ← от станции, ! – системные сообщения.

Внимание!

Так как обмен со станцией - это большой объем информации, то необходимо отключить журнал «Протокол обмена» после проведения пуско-наладочных работ!

Накопление большого объема журнала может привести к медленной загрузке программы!

5.7.1 Настройка журнала

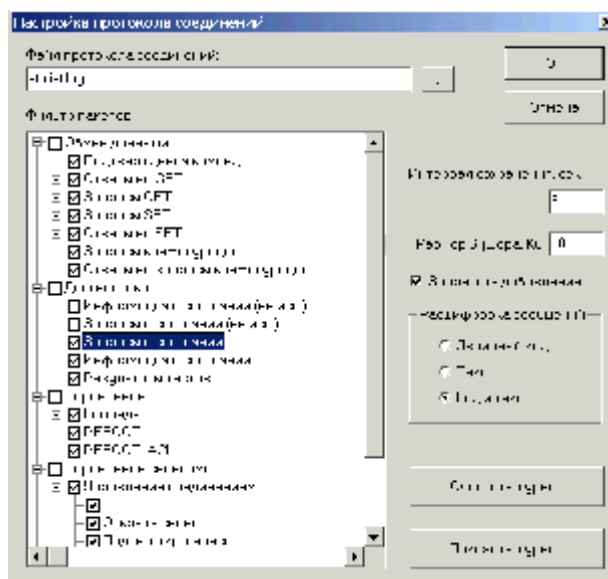
Через меню «Журналы» / «Протокол обмена» осуществляется запуск диалогового окна настройки журнала.

- **Файл журнала** – текстовый файл, в котором будут храниться записи протокола.
- **Интервал сохранения** – период времени, в течение которого происходит накопление записей перед их записью в журнал.
- **Размер буфера** – размер буфера накопления записей, при превышении 50% порога заполнения, буфер будет записан в файл.
- **Запретить добавление**, - запрещает добавление в журнал (отключение).
- **Очистить журнал** – удалить все записи из журнала.
- **Показать журнал** - просмотреть файл журнала.

Кроме того, настраивается расшифровка сообщений и фильтр пакетов.

Расшифровка сообщений:

- **Двоичный код** – в журнал заносится только дамп пакета в Hex виде.
- **Текст** – полная расшифровка пакета.
- **Код и текст** – объединение обоих способов.



5.7.2 Фильтрация пакетов

Фильтр пакетов в диалоговом окне настройки протокола отображается как древо типов пакетов с галочками. Установка галочки у выбранного типа пакета приведет к попаданию этого пакета в журнал, отсутствие галочки – к игнорированию пакета.

Некоторые типы пакетов имеют дополнительный уровень (подтип), для доступа к подтипам необходимо раскрыть список типа.

Внимание! Галочка у типа пакетов, имеющих подтипы, означает только то, что ВСЕ подтипы включены в протоколирование. Снятие и установка галочки у таких типов не приведет к каким-либо изменениям, галочка автоматически выставится при очередном обновлении.

5.8 Сообщения

Раздел «Сообщения» введен для просмотра всех внутренних сообщений программы, и необходим для контроля работы программы. Список сообщений может сохраняться, если в диалоге «Общие настройки...» включен режим накопления сообщений. Максимальное количество строк сообщений ограничено, т.е. старые вытесняются новыми.

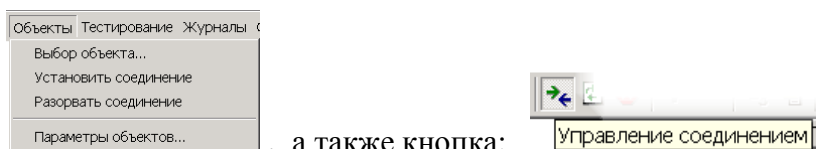
Дата Выхода	Сообщение
00:00:00 41:00	1450 ST-TELECOM... «...»
00:00:00 41:00	1450 ST-TELECOM... «...»
00:00:00 41:00	1450 ST-TELECOM... «...»
00:00:00 41:00	1450 ST-TELECOM... «...»
00:00:00 41:00	1450 ST-TELECOM... «...»
00:00:00 41:00	1450 ST-TELECOM... «...»
00:00:00 41:00	1450 ST-TELECOM... «...»
00:00:00 41:00	1450 ST-TELECOM... «...»
00:00:00 41:00	1450 ST-TELECOM... «...»
00:00:00 41:00	1450 ST-TELECOM... «...»
00:00:00 41:00	1450 ST-TELECOM... «...»

Параметры связи:

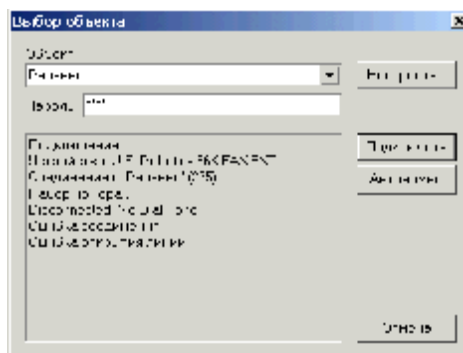
- a) **Устройство связи** - либо последовательный порт, непосредственно соединенный со станцией, либо установленный в системе модем, по которому будет осуществляться подключение к станции. Кнопка **«Свойства»** позволяет настроить параметры устройства. Для последовательного порта: 57600 бит/с, 8 бит, 1 стоп, нет четности. Параметры для настройки модема существенно зависят от модели и типа линии.
- b) **Телефонный номер** - необходим только для модемных соединений.
- c) **Использовать открытие/закрытие сеанса** - необходимо для совместимости с различными версиями станционного ПО. Станция «МС240» всегда использует процедуру открытия сеанса при подключении. Для этого необходимо задать пароль доступа к станции.
- d) **Пароль** - станция разрешает доступ только при указании правильного пароля.
- e) Флажок **«Использовать по умолчанию»** - делает текущий объект выбранным по умолчанию.
- f) **Автотестирование:**
 - 1) **Проводить тестирование** - признак участия объекта в автоматическом тестировании всех объектов.
 - 2) **Количество попыток тестирования порта** – количество повторов тестирования для занятых портов.
 - 3) **Не повторять тестирование порта...** – время, в течение которого результаты тестирования считаются действительными и предотвращаются попытки многократного тестирования портов.
 - 4) **Исключить из тестирования** - список номеров портов, которые не будут тестироваться в автоматическом режиме. Это удобно, если удаленное соединение со станцией происходит через порт самой станции, и этот порт никогда не будет свободен для тестирования. Номера записываются через запятую.

6.1.3 Соединение со станцией

Для работы с объектами и управлением подключения к ним присутствует раздел меню **«Объекты»**:



Для установки связи выберите пункт меню **«Установить соединение»** или щелкните по соответствующей кнопке в панели инструментов. Появится диалоговое окно **«Выбор объекта»**:



В окне можно выбрать **объект**, к которому будет осуществлено подключение, можно также сменить текущий **пароль**.

По щелчку на кнопке **«Подключить»** будет запущена процедура подключения. Информация о состоянии подключения будет выводиться в диалоговое окно.

Нажатие кнопки **«Автономно»** приведет к смене текущего объекта на выбранный, но без подключения к нему. Это полезно для просмотра журналов объекта без подключения к нему.

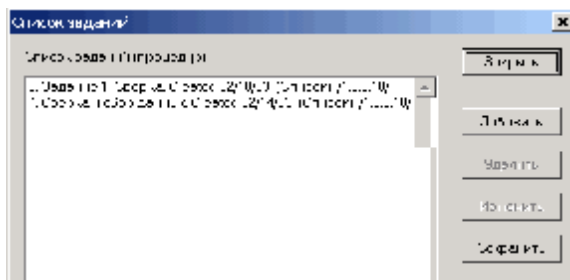
Кнопка **«Отмена»** останавливает процедуру подключения, а если она уже остановлена – закрывает окно.

Кнопка **«Настроить»** вызывает диалоговое окно **«Объекты»** (см. 6.1.1 **«Создание объектов и настройка параметров»**).

7 АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ОПЕРАЦИИ

Для облегчения труда операторов станции в программе имеется система проведения автоматических операций. В эти операции входит автоматическое соединение со станцией в заданное время, проведение сверки конфигурации, получение учетных данных из станции и проведение тестирования всех портов станции. Для этого используется дополнительная возможность межпрограммного монитора «AutoAgent».

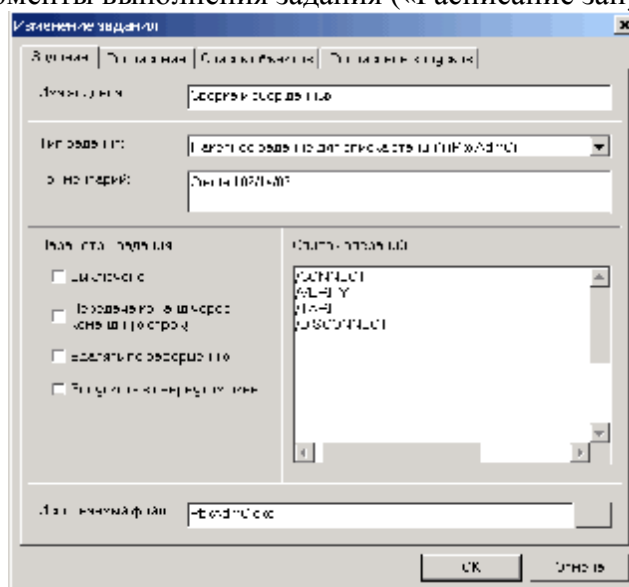
В панели программы «AutoAgent» нажатие кнопки «Задания» приводит к появлению диалога со списком заданий. Здесь можно выбрать задание из списка или создать новое.



7.1 Тип задания и список команд

При редактировании задания появляется окно его свойств, в котором можно настроить:

- параметры задания (закладка «Задание»);
- расписание выполнения задания (закладка «Расписание»);
- список объектов, для которых будет исполнено задание («Список объектов»);
- просмотреть все моменты выполнения задания («Расписание запусков»).



В параметрах задания можно определить:

- **Имя задания** – любое не длинное название;
- **Тип задания** – поддерживается три типа: задание для одного объекта, задание для списка объектов и задание на запуск произвольного файла.
- **Комментарий** – описание задания;

Параметры задания:

- **Выключено** – задание не будет исполняться;

- **Передача команд через командную строку** – используется только для произвольных запускаемых файлов;
- **Удалять по завершению** – задание удаляется после выполнения;
- **Запускать в свернутом окне** – запуск программ в свернутом окне;
- **Список операций** – перечень команд для PbxAdm, которые следует выполнить для каждого объекта в задании. Чтобы команда разделялись на строки при наборе, в конце каждой команды нажмите «**CTRL+ENTER**».
- **Исполняемый файл** – произвольный программный файл. При достижении момента запуска этот файл будет запущен (открыт, если он не исполняемый).

При реальной работе со станциями необходимо начинать список команд с команды подключения к объекту «/CONNECT ». Также рекомендуется в конце списка ставить «/DISCONNECT ».

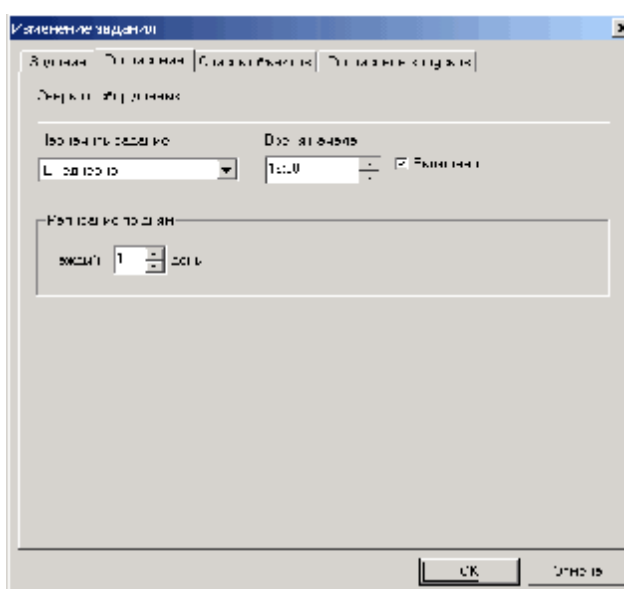
Список команд, которые может выполнять программа PbxAdm в автоматическом режиме:

/USER “username” “password”	вход от имени пользователя
/OPEN “название объекта”	сделать объект текущим (автономно)
/OPENID “ID объекта”	выбрать объект по его идентификатору
/CONNECT [“название объекта”]	подключиться к выбранному объекту
/DISCONNECT	отключиться от объекта
/TESTALL	тестировать все порты
/UPLOAD	записать конфигурацию в станцию
/DOWNLOAD	прочитать конфигурацию из станции
/LOAD “filename”	прочитать конфигурацию из файла
/SAVE “filename”	сохранить конфигурацию в файле
/VERIFY	выполнить сверку конфигурации
/TARIFF	считать учетные данные из станции
/SHUTDOWN	закрыть программу

Обязательно наличие пробела за ключевым словом команды!

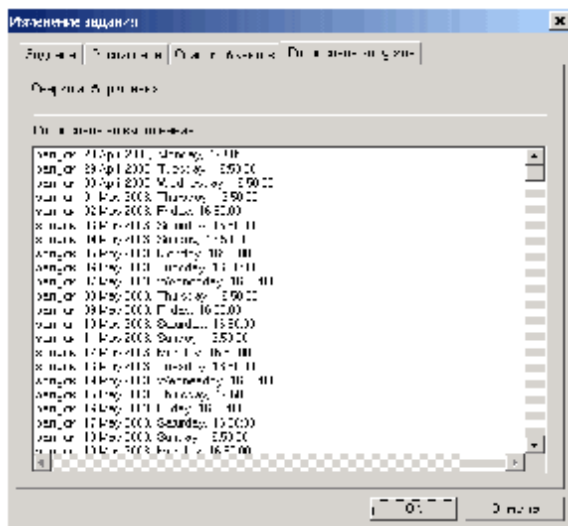
При выполнении автоматических операций, ход их выполнения и результат заносится в «Журнал работы».

7.2 Расписание выполнения задания



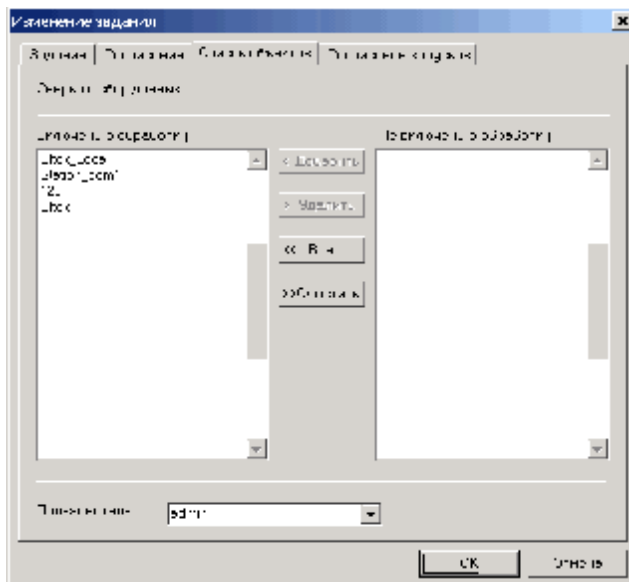
Закладка «Расписание» позволяет настроить периодичность и время исполнения задания. Интерфейс работы с расписанием очень похож на системный планировщик заданий в ОС Windows. Можно выбрать периодичность: ежедневно, еженедельно, ежемесячно и однократно. Также указывается время запуска. Флаг «**Включено**» определяет будет ли задание запускаться по этому расписанию или нет.

Проверить время последующего исполнения задания можно, перейдя на закладку «**Расписание запусков**». Здесь будет приведен полный список моментов, когда задание будет выполняться в течение года от текущего момента.



7.3 Список объектов

Список объектов заполняется из существующих объектов в базе данных. При выполнении пакетного задания для каждого объекта из списка будут выполнены указанные команды. При задании для одной станции операции будут производиться с первым объектом из списка. При произвольном задании список объектов не участвует в обработке.



8 УСТАНОВКА ПРОГРАММЫ

8.1 Для установки программы необходимо не более 3Мб дискового пространства.

8.2 Для работы также требуется примерно 20Мб свободного дискового пространства, которое определяется объемом обрабатываемых данных (периодичность тестирования, количество объектов, разговорный трафик и т.д.).

8.3 Вставьте установочную дискету в дисковод, например, А:. Выберите в меню «**Пуск**» пункт «**Выполнить...**» и наберите команду

A:\NetAdmInstall.exe

Следуйте указаниям программы установки.

Программа установки автоматически создаст группу программ, создаст ярлыки для запуска основных компонентов пакета на рабочем столе. При включении опции «Для всех пользователей» все ярлыки и группы программ будут доступны для каждого пользователя в системе (для Windows 2000, XP, NT).

8.4 **Обратите внимание**, что при повторной установке пакета будет выдано сообщение об обнаружении предыдущей установки. При дальнейшем копировании файлов будет задан вопрос о замещении файла базы данных. Если ответить «Да», то все данные, накопленные в базе данных ранее, **будут потеряны!**

Внимание!

Так как обмен со станцией - это большой объем информации, то необходимо отключить журнал «Протокол обмена» после проведения пуско-наладочных работ!

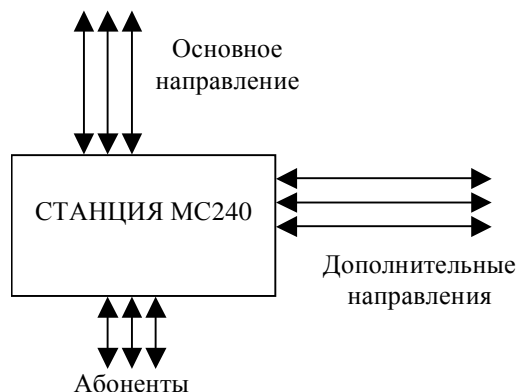
Накопление большого объема журнала может привести к замедлению работы программы!

9 ПРИЛОЖЕНИЕ А.

9.1 Мастер начального конфигурирования

Одной из самых полезных систем при начальном конфигурировании станции является «Мастер конфигурирования».

9.1.1 Упрощенная модель станции



При работе мастера используется следующая модель:

- 1) Все абоненты станции группируются по категории или по нумерации («**типы портов АК**»). Каждая группа абонентов имеет одинаковые настройки режимов работы. Используются только платы 8АК, 16АК и 16СК.
- 2) Все порты соединительных линий группируются в пучки («**типы СЛ портов**»). Линии, входящие в один пучок, имеют одинаковые настройки.
- 3) Все пучки линий группируются по направлениям с типами «входящие» или «исходящие». Причем существует одно основное направление и набор дополнительных направлений. Принадлежность пучка линии к основному устанавливается по умолчанию.
- 4) Установление междугородного соединения осуществляется только по основному направлению.
- 5) При открытой системе нумерации все свободные номера присваиваются префиксам, обеспечивающим выход на соединительные линии основного направления. Т.о., все номера, не определенные в плане нумерации станции, считаются внешними.
- 6) Категории внутрисканционного доступа создаются для всех категорий АОН абонентов, также добавляются категории выхода на основное направление и дополнительные.
- 7) Распределение портов по слотам начинается со слота 0, причем первыми распределяются порты СЛ, а затем порты АК. Распределение происходит с группировкой по типу плат.

Все конфигурации, для которых эта модель не подходит, должны дорабатываться вручную.

9.1.2 Работа с мастером начального конфигурирования

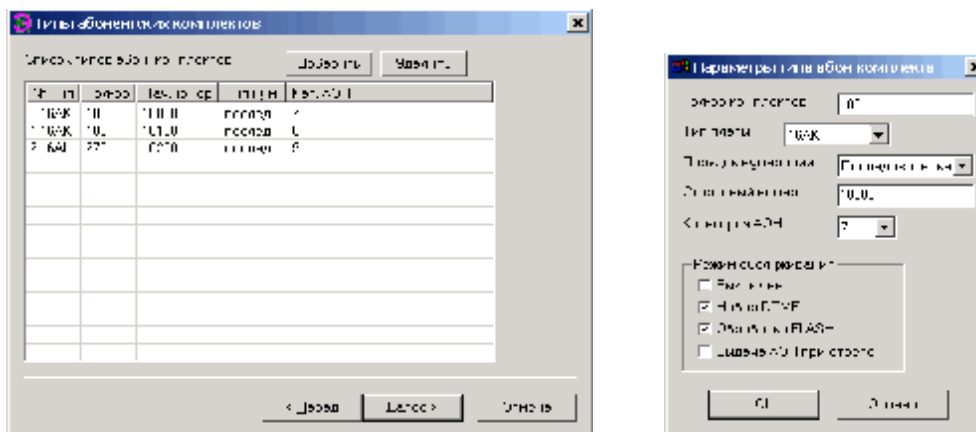
Мастер запускается из меню «**Конфигурация / Мастер начального конфигурирования**» или при помощи первой кнопки на панели инструментов.

Первым этапом необходимо выбрать либо создание новой конфигурации мастера, либо открытие ранее созданной.

– Шаг 1. Типы абонентских линий.

На этом шаге создается список типов абонентских комплектов. В параметрах каждого типа можно указать:

- количество комплектов,
- тип платы,
- порядок нумерации,
- стартовый номер группы портов,
- категория АОН для междугородной связи.

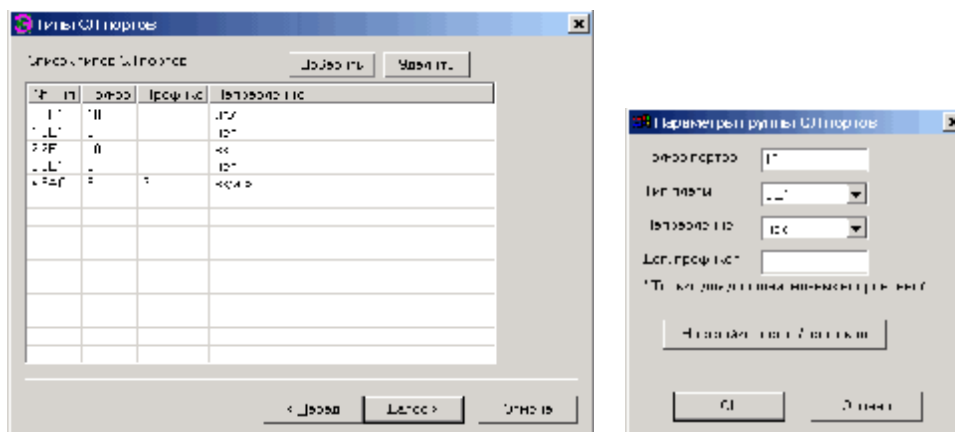


Также указывается режим обслуживания:

- выключен ли комплект из обслуживания,
- принимается ли станцией набор DTMF,
- обрабатывается ли станцией короткий отбой (FLASH),
- выдается ли в абонентскую линию информация АОН при ответе.

– Шаг 2. Типы соединительных линий.

На этом шаге создаются группы линий для внешней связи.



В параметрах группы указывается:

- количество линий в группе,
- тип используемой платы,
- направление связи: входящие, исходящие, входящие/исходящие (двунаправленные) и отсутствие направления (для отключенных каналов).
- Дополнительный префикс – используется для выделения этой группы в дополнительное направление.

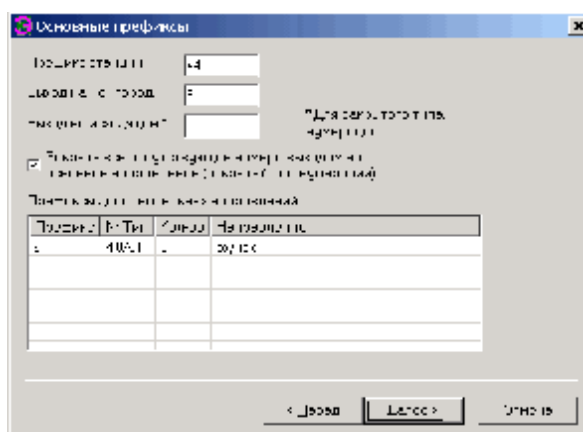
По нажатию кнопки «*Настройка порта/протокол*» вызывается диалог редактирования параметров СЛ порта, где необходимо настроить протокол для всех портов этой группы.

Редактирование полей, не связанных с настройкой протокола, не имеет смысла, так как параметры будут переустановлены во время финальной сборки конфигурации.

– Шаг 3. Основные префиксы

На этом шаге определяется:

- основной префикс станции, который используется для получения полного семизначного номера для АОН,
- префикс выхода на АМТС по основному направлению, обычно это «8»,
- основной префикс выхода на зоновую связь (при использовании закрытого типа нумерации с префиксом выхода), обычно «9».



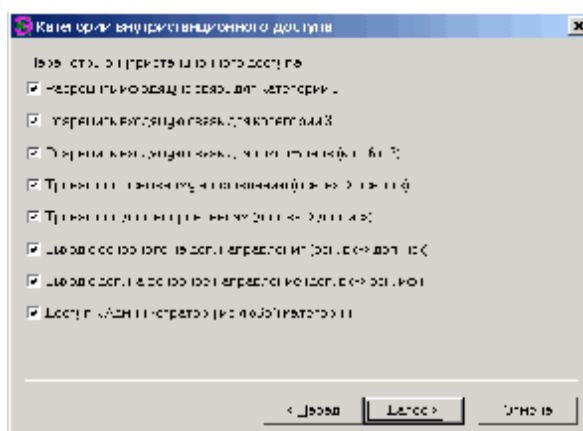
Флаг «Закрытие нумерации ...» - означает, что после финальной сборки конфигурации и назначения всех полагающихся номеров объектам, на все отсутствующие номера будут созданы префиксы с зонным выходом на основное направление.

В списке дополнительных направлений можно проконтролировать префиксы и при необходимости вернуться на шаг 2 для корректировки.

– Шаг 4. Категории внутристанционного доступа

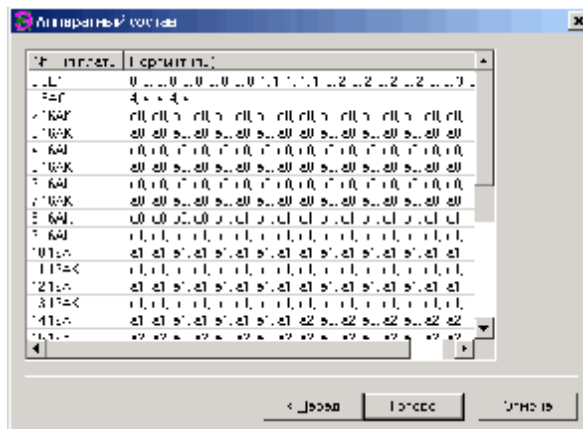
На этом шаге производится тонкая настройка базовых категорий доступа станции. Настройки касаются:

- абонентов с запрещенным доступом к исходящей междугородной связи. Сброшенный флаг означает контроль внутри станции, установленный – контроль на АМТС.
- Таксофонов. Будут ли доступны таксофоны для совершения звонков на них.
- Взаимодоступность основного и дополнительных направлений. Осуществление транзитных соединений (без участия абонентов станции).



– Шаг 5. Аппаратный состав

На этом шаге можно увидеть распределение групп портов по слотам. Мастер автоматически препятствует созданию конфигурации с более чем 32-мя слотами.



Для изменения полученного распределения необходимо вернуться на шаг 1 или 2 и сделать необходимую корректировку.

Цифры в списке плат означают номер группы СЛ портов, буква «а» с номером – порядковый номер группы абонентских комплектов.

При нажатии кнопки «**Готово**», будет предложено сохранение текущих настроек, а затем предложена финальная сборка конфигурации. После создания и сборки конфигурация становится текущей для редактирования и может быть сохранена или записана в станцию.

Особенности:

Все префиксы выхода на зоновую связь имеют 5-значную разрядность номера.

Префикс «0», автоматически созданный мастером, нуждается в коррекции минимального количества цифр номера при использовании пакетных СЛ протоколов.

Оставшиеся вне групп порты имеют параметры по умолчанию, возможно их ручное отключение или распределение как местных таксофонов.

Конечный вид категорий доступа при всех включенных флагах см. 4.3.2 «Таблица доступа».