

**Руководство  
пользователя**

**Многоканальный  
комплекс оповещения  
«Спут-Информ»**



Адрес: г. Москва,

ул. Ивовая, д.1 корп.1

Телефон / факс: +7 (495) 799-90-69,  
656-54-92, 656-55-92

E-Mail: [info@agatrt.ru](mailto:info@agatrt.ru),

<http://www.agatrt.ru>

## Содержание

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>   | <b>5</b>  |
| 1.1      | Назначение документа .....   | 5         |
| 1.2      | Назначение и область применения комплекса «Спрут-Информ».....                                    | 5         |
| 1.3      | Основные функции комплекса.....  | 5         |
| 1.4      | Режимы работы и варианты подключения комплекса .....   | 6         |
| 1.4.1    | Оповещение .....   | 9         |
| 1.4.2    | Автосекретарь .....  | 9         |
| 1.4.3    | Голосовая почта .....  | 10        |
| 1.4.4    | Группы операторов .....  | 11        |
| 1.4.5    | Параллельная запись телефонных переговоров.....  | 12        |
| <b>2</b> | <b>ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСАМ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....</b>  | <b>13</b> |
| 2.1      | Требования к ресурсам ПК .....   | 13        |
| 2.1.1    | Программные средства.....  | 13        |
| 2.1.2    | Аппаратные средства.....   | 13        |
| 2.2      | Требования к телефонным сетям .....  | 13        |
| 2.3      | Комплект поставки.....   | 13        |
| <b>3</b> | <b>УСТАНОВКА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ<br/>КОМПЛЕКСА «СПРУТ-ИНФОРМ».....</b> | <b>15</b> |
| 3.1      | Установка аппаратных средств .....   | 15        |
| 3.2      | Установка программного обеспечения .....   | 15        |
| 3.2.1    | Установка программы «Спрут-Информ».....  | 15        |
| 3.2.2    | Результаты установки.....  | 15        |
| 3.3      | Удаление программного обеспечения.....   | 16        |
| <b>4</b> | <b>ПОДГОТОВКА КОМПЛЕКСА «СПРУТ-ИНФОРМ» К РАБОТЕ .....</b>  | <b>17</b> |
| 4.1      | Состав программного обеспечения .....  | 17        |
| 4.2      | Запуск программного обеспечения.....   | 18        |
| 4.3      | Регистрация продукта .....   | 18        |
| <b>5</b> | <b>ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОНИТОРА К СЕРВЕРУ .....</b>  | <b>19</b> |
| <b>6</b> | <b>НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ .....</b>  | <b>21</b> |
| 6.1      | Система.....   | 23        |
| 6.2      | Режимы оповещения .....  | 24        |
| 6.2.1    | Собственная база данных .....  | 27        |
| 6.2.2    | Пользовательская база данных .....   | 27        |
| 6.2.3    | Настройки режима оповещения .....  | 27        |
| 6.2.3.1  | Параметры обзвона абонентов .....  | 29        |
| 6.2.3.2  | База данных абонентов.....   | 32        |
| 6.2.3.3  | Расписание оповещения.....   | 34        |
| 6.2.3.4  | Рассылка факсимильных сообщений.....   | 36        |

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| 6.2.3.5  | Рассылка SMS-сообщений .....  | 41         |
| 6.2.3.6  | Оповещение по громкой связи .....   | 43         |
| 6.2.3.7  | Оповещение абонентов по IP-сети с использованием устройства «Агат-UX»... ..               | 45         |
| 6.2.4    | Состояние процессов оповещения .....  | 46         |
| 6.2.5    | Порядок настройки и запуска процесса оповещения .....                                     | 47         |
| 6.2.5.1  | Подготовка базы данных абонентов .....  | 48         |
| 6.2.5.2  | Регистрация базы данных абонентов в подсистеме ODBC .....                                 | 48         |
| 6.2.5.3  | Создание и настройка процесса оповещения .....  | 53         |
| 6.2.5.4  | Запуск процесса оповещения .....  | 67         |
| 6.2.5.5  | Просмотр результатов оповещения абонентов .....   | 71         |
| 6.3      | Автосекретарь .....   | 75         |
| 6.3.1    | Донабор (DISA).....   | 75         |
| 6.3.2    | Автоответчик.....   | 78         |
| 6.3.3    | Специальные номера .....  | 80         |
| 6.3.4    | Сообщения.....  | 81         |
| 6.3.5    | Режимы работы .....   | 85         |
| 6.4      | Группы операторов.....  | 88         |
| 6.5      | Режимы записи.....  | 89         |
| 6.6      | Голосовая почта .....   | 92         |
| 6.6.1    | Параметры почтового ящика .....   | 93         |
| 6.6.2    | Команды.....  | 98         |
| 6.6.3    | Сообщения.....  | 102        |
| 6.7      | Голосовые меню .....  | 110        |
| 6.7.1    | Настройка голосового меню .....   | 112        |
| 6.7.2    | Настройка команды голосового меню.....  | 113        |
| 6.8      | DTMF-посылки (InBand-DTMF protocol) .....   | 114        |
| 6.8.1    | Параметры DTMF-посылки .....  | 117        |
| 6.9      | Пользователи.....   | 120        |
| 6.9.1    | Основные .....  | 121        |
| 6.9.2    | Полномочия.....   | 122        |
| 6.10     | Приложение.....   | 123        |
| 6.10.1   | Основные .....  | 123        |
| 6.10.2   | Протокол.....   | 124        |
| 6.10.3   | Компоненты.....   | 125        |
| 6.10.4   | Ключ.....   | 127        |
| 6.11     | Параметры телефонной линии .....  | 129        |
| 6.11.1   | Основные .....  | 130        |
| 6.11.2   | Пороги напряжения и FLASH .....   | 132        |
| 6.11.3   | APU .....   | 134        |
| 6.11.4   | АОН.....  | 136        |
| 6.11.5   | Эхокомпенсация.....   | 137        |
| 6.11.6   | DTMF .....  | 138        |
| 6.12     | Параметры потоков E1 .....  | 139        |
| <b>7</b> | <b>РАБОТА С КОМПЛЕКСОМ «СПРУТ-ИНФОРМ» .....</b>   | <b>143</b> |
| 7.1      | Окно мониторинга .....  | 143        |
| 7.2      | Журнал событий .....  | 147        |
| 7.3      | Работа с программой администрирования списков абонентов (для подсистемы оповещения) ..... | 149        |
| 7.4      | Алгоритм работы системы в режиме автосекретаря (голосовой почты) .....                    | 157        |

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| 7.4.1    | Подключение к комплексу внутренней линии УАТС .....                        | 157        |
| 7.4.2    | Подключение к комплексу абонентской линии городской АТС .....              | 161        |
| 7.5      | Алгоритм работы системы в режиме голосового меню .....                     | 163        |
| 7.5.1    | Переход в режим DISA. Перевод звонка на оператора .....                    | 163        |
| 7.5.2    | Оставить сообщение в почтовом ящике .....                                  | 165        |
| 7.5.3    | Переход в режим голосовой почты. Просмотр сообщений в почтовом ящике ..... | 165        |
| 7.5.4    | Перейти в другое голосовое меню .....                                      | 166        |
| <b>8</b> | <b>ПРИЛОЖЕНИЯ.....</b>   | <b>168</b> |
| 8.1      | Термины и определения.....   | 168        |
| 8.2      | Коды ошибок, возникающих при работе комплекса «Спрут-Информ» .....         | 170        |
| 8.2.1    | Коды ошибок драйвера Alder .....   | 170        |
| 8.2.2    | Коды ошибок драйвера Alder9 .....  | 173        |
| 8.3      | Список документов .....  | 174        |

# 1 Введение

## 1.1 Назначение документа

Назначение данного руководства – подробно ознакомить пользователя с системой оповещения и обработки входящих звонков «Спрут-Информ», предоставив для этого полную информацию для установки, регистрации, настройки и использования данного продукта. Руководство содержит требования к аппаратно-программным средствам, описание комплекта поставки.

В приложении к руководству содержится [словарь терминов](#), а также [кодов ошибок](#) программы, их возможных причин и методов их устранения.

### Внимание!



**Производитель оставляет за собой право вносить изменения в поставляемое оборудование, программное обеспечение и документацию без специального оповещения пользователей о произведённых изменениях.**

## 1.2 Назначение и область применения комплекса «Спрут-Информ»

Многоканальный комплекс оповещения и обработки входящих звонков предназначен для автоматизации офисной телефонии и оповещения абонентов. Комплекс предоставляет следующие возможности:

- прямой доступ во внутреннюю телефонную сеть через донабор номера в тональном режиме (DISA);
- автоответчик с возможностью автоматического приема;
- голосовая почта;
- голосовые меню;
- прямой вызов на группу операторов с удержанием абонента на линии;
- оповещение личного состава или абонентов пользовательской базы данных.

## 1.3 Основные функции комплекса

«Спрут-Информ» – программно-аппаратный комплекс, реализованный на базе стандартного персонального компьютера (ПК), плат (внешних устройств) компьютерной телефонии «Ольха» и специализированного программного обеспечения. Программное обеспечение комплекса предназначено для работы в среде операционных систем MS Windows x86 XP/Vista/7/2003server/2008server или AMD64: Seven.

Плата компьютерной телефонии «Ольха» обеспечивают сопряжение компьютера с телефонными линиями, а также прием, декодирование и обработку аудио-сигнала.

Основные функции комплекса:

- прием входящих сообщений из телефонной сети;

- предоставление звонящим абонентам возможности прямого доступа во внутреннюю телефонную сеть организации (DISA)
- запись голосовых сообщений в персональный почтовый ящик абонента;
- предоставление абоненту возможности работы с его почтовым ящиком;
- автоматический прием факсов (как факс-аппарат третьей группы);
- переадресация на группу операторов;
- сопряжение с аналоговыми телефонными линиями по интерфейсу FXO;
- масштабируемость от 1 до 128 линий;
- тонкая настройка параметров каждого канала: процедур APY, VAD, AOH, DTMF и других;
- запись голосовых данных с компрессией G.711 (A- и  $\mu$ -кодирование), MS GSM 6.10, либо в формате PCM;
- аппаратная эхокомпенсация по рекомендации G.165;
- возможность задавать несколько режимов работы и автоматическое переключение между ними по расписанию;
- группировка основных функций на усмотрение пользователя в собственных интерактивных голосовых меню.

## 1.4 Режимы работы и варианты подключения комплекса

Комплекс обеспечивает работу телефонных линий в нескольких режимах. Все режимы, кроме донабора, могут быть реализованы как на внешних, так и на внутренних линиях УАТС. Донabor может быть реализован только на внутренних линиях УАТС.

**Режимы оповещения** – инструмент для обзвона абонентов по списку. Список абонентов может быть как собственной базой данных комплекса «Спрут-Информ», так и пользовательской базой данных. Главное, чтобы для базы данных был ODBC-драйвер.

**Автосекретарь** – этот режим включает в себя два режима, которые могут сменять друг друга по расписанию на одной и той же линии:

- Прямой доступ во внутреннюю телефонную сеть (DISA)

Для работы в режиме прямого доступа (донабора) линия должна быть подключена к внутренней линии УАТС. В этом режиме система выдает вызывающим абонентам подсказки и позволяет вызвать внутренних абонентов УАТС, оставить сообщение на автоответчике или в голосовом почтовом ящике, позволяет получить доступ к своему почтовому ящику.

- Автоответчик

Вспомогательный режим. По линии в режиме автоответчика может автоматически осуществляться запись голосовых сообщений и факсов. Линия в режиме донабора может быть настроена на автоматическое переключение в режим автоответчика, например в нерабочее время. Прием сообщений на автоответчик поддерживается линиями в режиме DISA, если не удалось дозвониться ни на один из номеров для автоматической переадресации. На абонентских линиях АТС, которые не поддерживают режим DISA, режим «автоответчик» целесообразно использовать в том случае, если заранее известно, что вызовы по данной линии не будут отвечены.

Помимо стандартного режима Автосекретаря предусмотрена возможность создания *пользовательских* режимов Автосекретаря которые могут сменять друг друга по расписанию, как в течение недели, так и в

течение дня. Каждый режим предусматривает индивидуальные настройки приветствия, DISA, автоответчика и расписания, а также языка воспроизведения системных сообщений. См. [Режимы работы](#)

**Голосовая почта** – линия в этом режиме позволяет абонентам получать доступ к почтовым ящикам, прослушивать, удалять и производить другие действия с записанными сообщениями. Режим является вспомогательным – получить доступ к своим почтовым ящикам абоненты могут и по линии в режиме DISA – режим «голосовая почта» используется для разгрузки линий DISA многоканальных конфигураций комплекса.

**Голосовое меню** – вспомогательный режим, который позволяет сократить последовательность действий пользователя для доступа к основным функциям режимов «Автосекретарь» и «Голосовая почта». При использовании на абонентских линиях городской АТС режим имеет ряд ограничений.

**Группы операторов** – режим, позволяющий удерживая абонента на линии, воспроизводя ему голосовую информацию, установить соединение с оператором, который может быть абонентом УАТС, городской АТС или абонентом АТС другого города. Данный режим позволяет переключаться на операторов без использования УАТС. Для данного режима могут быть использованы FXS-линии плат «Ольха», к которым напрямую подключаются операторы.

#### Подключение к комплексу телефонных линий для оповещения абонентов

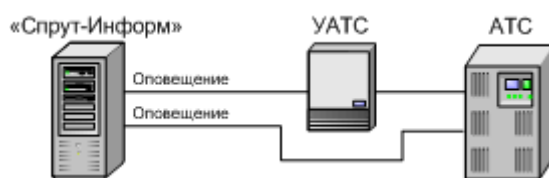


Рис.1. Использование комплекса «Спрут-Информ» для режима оповещения

#### Подключение к комплексу абонентской линии городской АТС

Такой метод может использоваться, если необходимо организовать запись сообщений по нескольким абонентским линиям АТС. Для этого они подключаются к комплексу в режиме автоответчика. Для того чтобы можно было получить доступ к почтовому ящику (ящикам) по телефону, одна или несколько линий должны быть подключены к комплексу в режиме голосовой почты.

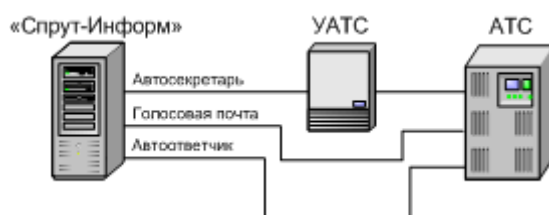


Рис.2. Использование комплекса «Спрут-Информ» на абонентских линиях городской АТС

#### Подключение к комплексу внутренней линии УАТС

Такой метод используется, если имеется внутренняя телефонная сеть.



Рис.3. Использование комплекса «Спрут-Информ» на внутренних абонентских линиях UATC

### Подключение к комплексу телефонных линий для режима «Группа операторов»



Рис.4. Использование комплекса «Спрут-Информ» в режиме «Группа операторов» для абонентов UATC и операторов, подключенных к комплексу через FXS-порт

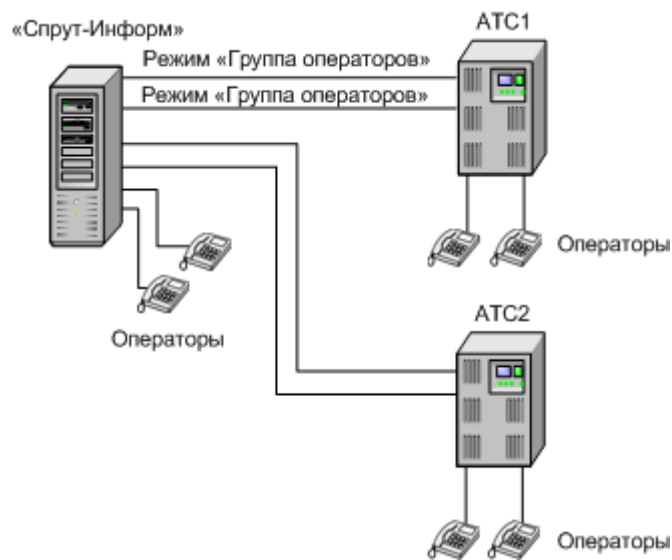


Рис.5. Использование комплекса «Спрут-Информ» в режиме «Группа операторов» для абонентов различных городских АТС (в том числе, находящихся в разных городах)



### 1.4.1 Оповещение

Система оповещения, реализованная в комплексе «Спрут-Информ», позволяет в автоматическом режиме:

- установить соединение с каждым абонентом из списка, заданного пользователем комплекса «Спрут-Информ»;
- воспроизвести абоненту голосовое приветствие;
- запросить у абонента подтверждение получения сообщения;
- записать ответ абонента (возможна запись нескольких сообщений абонента в процессе одного сеанса, то есть, абонент может оставить несколько сообщений);
- записать ответ абонента в голосовой почтовый ящик и отправить записанный ответ абонента по e-mail;
- перевести абонента в голосовое меню, заданное пользователем;
- соединить абонента с оператором как с помощью DISA, так и напрямую, используя средства комплекса (оператор может являться абонентом УАТС, ГАТС или находиться в другом городе);
- сохранить статистику процесса оповещения;
- сохранить информацию о том, по каким пунктам голосового меню «прошел» абонент;
- выполнить рассылку SMS-сообщений с помощью GSM-терминала, подключенного к компьютеру через COM-порт или USB-порт.
- выполнить оповещение по громкой связи (через громкоговорители);

Дополнительно предоставляются возможности для работы с результатами оповещения:

- просмотр статистики;
- прослушивание записанных ответов абонентов;
- просмотр переходов абонентов по голосовым меню;
- экспорт требуемой статистической информации в формат таблиц MS Excel для дальнейшей обработки, построения диаграмм и т.д.

Для оповещения могут быть использованы аналоговые линии УАТС, городской АТС, а также цифровые потоки Е1.

Кроме того, средства, используемые для соединения с оператором могут также использоваться для самостоятельной обработки входящих вызовов в системе (в качестве автосекретаря, голосовой почты, IVR и др).

### 1.4.2 Автосекретарь

Автосекретарь реализует два режима: донабор номера в тональном режиме (DISA – «прямой внутрисистемный доступ») и автоответчик. Для работы автосекретаря требуется выделить и подключить к комплексу одну или несколько внутренних абонентских линий УАТС или городской АТС.

Режимы прямого доступа и автоответчика могут сменять друг друга по расписанию (например, с 9:00 до 19:00 работает донabor номера, а с 19:00 до 9:00 работает автоответчик). Работа по расписанию возможна только на внутренних абонентских линиях УАТС.

Предусмотрена возможность создания *пользовательских* режимов Автоответчика, если для некоторых линий необходимо задать индивидуальные параметры DISA, Автоответчика, приветствия или настроить смену режимов по расписанию.

### Прямой доступ во внутреннюю телефонную сеть (DISA)

Функция прямого доступа необходима, если в организации имеется внутренняя телефонная сеть. С помощью DISA абонент городской телефонной сети может получить доступ к внутренней телефонной сети организации, набрав в тональном режиме добавочный номер внутреннего абонента.

Комплекс позволяет гибко настроить диалог DISA с городским абонентом. Система может сообщить абоненту о том, что вызываемый абонент занят или недоступен, предоставляет возможность оставить сообщение на автоответчике или в голосовом почтовом ящике, если не удалось установить соединение.

В режиме DISA может работать только внутренняя абонентская линия УАТС, т.к. городская АТС воспринимает сигнал Flash как разрыв соединения. Необходимо настроить переадресацию входящих соединений по городским линиям на внутреннюю линию УАТС, подключенную к комплексу для работы в режиме DISA.

Позвонив на линию в режиме DISA, абоненты внутренних линий УАТС могут получить доступ к голосовой почте для прослушивания сообщений в своих голосовых почтовых ящиках.



#### Внимание!

Донабор номера может осуществляться только на внутренних телефонных линиях УАТС, поскольку в процессе перевода звонка формируется кратковременный разрыв линии. УАТС интерпретирует такой разрыв как сигнал Flash, городская АТС - как разрыв соединения.

### Автоответчик

Автоответчик, реализованный в комплексе «Спрут-Информ», позволяет записать голосовое сообщение или принять факс. Автоответчик может работать на абонентских линиях УАТС или городской АТС.

Голосовые сообщения сохраняются в заданном почтовом ящике или каталоге, заданном администратором комплекса. В пользовательском каталоге голосовые сообщения сохраняются в виде стандартных wav-файлов. Факсы сохраняются в пользовательском каталоге в виде точечных рисунков bmp-формата.

В режиме автоответчика может работать как внутренняя абонентская линия УАТС, так и абонентская линия городской АТС. При этом вероятность определения номера звонящего абонента значительно выше на абонентских линиях городской АТС, чем на внутренних линиях УАТС.

## 1.4.3 Голосовая почта

Голосовая почта позволяет получить доступ к накопившейся почте по телефону.

Для того чтобы внутренним абонентам УАТС в режиме автосекретаря можно было оставлять голосовые сообщения, их номерам должны быть поставлены в соответствие почтовые ящики. Если абоненту не удалось дозвониться по номеру, которому назначен ящик голосовой почты, ему будет предложено оставить сообщение. Почтовый ящик может быть также назначен линии в режиме автоответчика. В этом случае к сообщениям, записанным автоответчиком, можно будет получить доступ по телефону.

**Внимание!**

Отсутствует возможность оставить голосовое сообщение при звонке непосредственно между двумя внутренними линиями УАТС – для этого внутреннему абоненту УАТС необходимо выполнять звонок через линию автосекретаря.

Для работы с накопленными в почтовых ящиках сообщениями рекомендуется выделить и подключить к комплексу «Спрут-Информ» отдельную линию, по которой будет осуществляться доступ к системе голосовой почты. Для доступа к системе голосовой почты может использоваться одна из внутренних абонентских линий УАТС или абонентская линия городской АТС.

Дозвонившись по номеру линии голосовой почты, абонент может набрать в тональном режиме номер почтового ящика и пароль, чтобы прослушать сообщения, информацию о них или выполнить другие операции с сообщениями и ящиком.

При подключении внутренней телефонной линии абоненты данной УАТС смогут получить доступ к системе голосовой почты, набрав внутренний номер линии, работающей в режиме голосовой почты. Для того чтобы городской абонент смог получить доступ к голосовой почте ему необходимо будет воспользоваться режимом DISA для получения доступа к внутренней линии.

Если для доступа к системе голосовой почты используется абонентская линия городской АТС, то для работы с почтовыми ящиками абонентам ТфОП достаточно позвонить по городскому номеру. Однако такой способ не очень удобен в том случае, если большинство пользователей голосовой почты являются внутренними абонентами УАТС.

#### 1.4.4 Группы операторов

**Это режим, в котором абонент может соединиться с оператором, который может быть:**

- оператор может быть подключен напрямую к комплексу «Спрут-Информ» через FXS-порт платы «Ольха»;
- абонентом УАТС, к которой подключен комплекс «Спрут-Информ»;
- абонентом городской УАТС;
- абонентом городской АТС, находящейся в другом городе;
- абонентом оператора сотовой связи.

**Особенности данного режима работы:**

- нет необходимости использования УАТС;
- операторы, входящие в группу, могут быть распределены как в пределах здания, города, страны;
- абонент удерживается на линии средствами комплекса «Спрут-Информ», в то время как по другим линиям Спрут-Информ пытается соединиться с операторами.

### 1.4.5 Параллельная запись телефонных переговоров

Комплекс «Спрут-Информ» позволяет подключаться параллельно к телефонным линиям (аналоговым и цифровым) и вести запись телефонных сеансов в указанную пользователем базу данных.

Для включения записи необходимо разрешить запись разговоров в параметрах телефонных каналов и (при необходимости) указать базу данных, в которой будут храниться записанные сеансы.

## 2 Требования к ресурсам и комплект поставки

### 2.1 Требования к ресурсам ПК

#### 2.1.1 Программные средства

- Операционная система – MS Windows x86 или AMD64: XP/Vista/7/2003server/2008server.
- MS Internet Explorer 5.0 или выше (при использовании MS Windows NT 4.0);

#### 2.1.2 Аппаратные средства

Требования к аппаратным средствам главным образом обусловлены требованиями используемой операционной системы, поскольку все вычислительные задачи нижнего уровня (сжатие речи, генерация и детектирование тонов, эхокомпенсация и т.п.), выполняются устройством «Ольха», освобождая тем самым ресурсы компьютера и уменьшая требования к быстродействию его процессора.

#### Минимальные требования при использовании MS Windows 2000/XP и выше:

- Процессор Pentium II, 300 МГц;
- Оперативная память 128 МВ;
- 6 МВ свободного пространства памяти на жестком диске для установки программного обеспечения комплекса «Спрут-Информ»;
- Установленный пакет MS Internet Explorer версии не ниже 5.0;
- 1 свободная линия аппаратного прерывания (IRQ);
- 4 смежных адреса в адресном пространстве ввода-вывода компьютера;
- Свободный PCI/PCI-Express слот для установки в ПК



#### **Внимание!**

Устройства компьютерной телефонии «Ольха» не предназначены для работы с АТС «Квант».

### 2.2 Требования к телефонным сетям

Комплекс «Спрут-Информ» предназначен для работы с двухпроводными аналоговыми телефонными линиями ТфОП.

### 2.3 Комплект поставки

В комплект поставки входят:

- Компакт-диск с программным обеспечением комплекса «Спрут-Информ», дистрибутивом для установки MS Internet Explorer 5.0, ключом для регистрации продукта (см. [Регистрация продукта](#)) и пользовательской документацией;

- Одна или несколько плат (внешних устройств) «Ольха» с каналами FXO и конфигурацией E, EC или ECH.

**Внимание!**

Для подключения телефонных линий необходимо наличие в составе устройства каналов FXO. Каналы FXO могут входить только в состав плат «Ольха-10LP», плат серии «Ольха-9» и Ольха 14 укомплектованных мезонинами FXOM. Работа с каналами FXS (абонентский комплект) комплексом «Спрут-Информ» предусмотрена только для режимов «Группы операторов».

## 3 Установка аппаратных средств и программного обеспечения комплекса «Спрут-Информ»

### 3.1 Установка аппаратных средств

Установка плат (подключение внешних устройств) «Ольха» производится перед началом установки программного обеспечения комплекса в соответствии с процедурой, представленной в руководстве по установке плат [3]. Все документы содержатся на диске, входящем в комплект поставки. После установки плат следует произвести подключение соответствующих линий.

### 3.2 Установка программного обеспечения

#### 3.2.1 Установка программы «Спрут-Информ»













Для установки программного обеспечения необходимо выполнить следующие шаги:

- Вставьте компакт-диск в устройство чтения CD дисков. На рабочем столе Windows появится окно «Спрут-Информ» – Установка системы». Интерфейс программы установки комплекса подобен интерфейсу многих программ установки программных продуктов. Он предоставляет несколько этапов процесса установки.
- На первом этапе (**Компоненты системы**) выберите компоненты, которые необходимо установить: приложение, документация и драйверы для устройств «Ольха». Если не указан ни один компонент установка программного обеспечения комплекса будет невозможна и кнопка «Далее» будет неактивна.
- Если выбрана установка приложения или документации, то на следующем этапе предлагается выбрать каталог для установки системы. Если выбрана только установка драйверов, то программа установки перейдет к этапу **Установка системы**, поскольку для установки драйверов не нужны дополнительные настройки.
- Если в составе выбранных для установки компонент пользователь выбрал **приложения**, то после выбора каталога программа установки перейдет к этапу **Голосовая почта**. Если компонент **Приложения** не был выбран, а среди выбранных компонент есть **Документация**, то программа установки перейдет к этапу **Интерфейс**, где нужно указать ярлыки, которые должны быть созданы в процессе установки комплекса, и необходимо ли запускать комплекс «Спрут-Информ» автоматически после установки и/или загрузки системы.
- На последнем этапе программа установки начинает копирование файлов. Процесс установки можно прервать, щелкнув на кнопке **Отмена** – программа установки предложит пользователю подтвердить отмену установки.
- После завершения процесса копирования программа установки сообщит пользователю об успешном завершении установки системы и предложит запустить комплекс сразу или открыть руководство пользователя. Если в процессе установки произошла ошибка (например, невозможно установить драйвер, или отсутствует установочный файл **install.dat**), то программа установки сообщит пользователю об ошибке и прервет копирование.

#### 3.2.2 Результаты установки

В результате проведенной установки:

- К программным файлам компьютера добавляется папка **SprutInform**;

- Если в параметрах установки пользователь выбрал опцию «Создать ярлыки на Рабочем столе», на рабочем столе появляются ярлыки:
  -  **SprutInform Server** (если выбрана установка приложений);
  -  **SprutInform Monitor** (если выбрана установка приложений);
  -  **SprutInform Called** (если выбрана установка приложений);
  -  **SprutInform Report** (если выбрана установка приложений);
  -  **SprutInform Uninstall**;
  -  **SprutInform User Manual** (если выбрана установка документации).
- Создается пункт системного меню **Пуск\Программы\Sprut-Inform**, в котором в зависимости от выбранных для установки компонент системы создаются подпункты:
  -  Sprut-Inform Server – **программа «Спрут-Информ»**;
  -  Sprut-Inform Monitor – **программа «Спрут-Информ Монитор»**;
  -  SprutInform Called - программа регистрации абонентов для оповещения;
  -  SprutInform Report - программа обработки результатов оповещения;
  -  Uninstall – удаление комплекса «Спрут-Информ»;
  -  Sprut-Inform User Manual – **руководство пользователя**.

### 3.3 Удаление программного обеспечения

Удаление программного обеспечения комплекса «Спрут-Информ» может быть произведено несколькими способами:

1. Из системного меню **Пуск\Программы\ Sprut-Inform\Uninstall**;
2. Через системную папку **Панель Управления\Установка и Удаление Программ**. Выбрать из списка **Sprut-Inform**;
3. Запуском программы удаления из папки **Program Files\ Sprut-Inform \Uninstall.exe**.




## 4 Подготовка комплекса «Спрут-Информ» к работе

### 4.1 Состав программного обеспечения

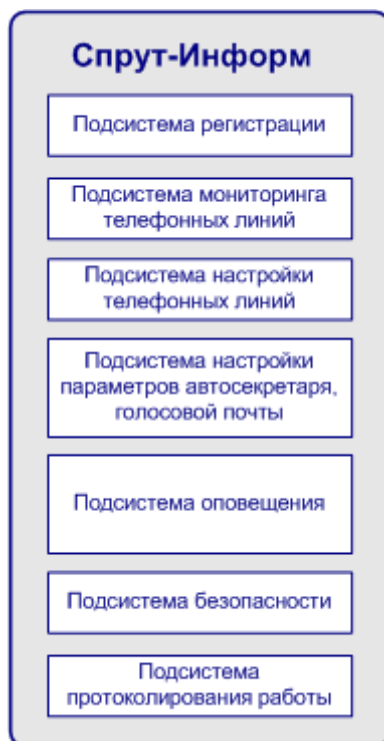
Спрут-Информ Сервер и Спрут-Информ Монитор являются частью программного обеспечения комплекса Спрут-Информ.

**Сервер (Sprut-Inform Server)** – является ядром системы, осуществляет обработку вызовов и запись сообщений. Сервер должен работать на компьютере, к которому подключены телефонные линии.

У Сервера нет оконного интерфейса. О том, что он запущен, свидетельствует значок , который отображается в разделе Tray<sup>1</sup> рабочей области MS Windows, если Сервер не работает в режиме системной службы (сервиса).

**Монитор (Sprut-Inform Monitor)** – предназначен для конфигурирования и оперативного мониторинга работы линий, администрирования прав доступа к системе, также для настройки параметров работы комплекса. С помощью Монитора можно осуществлять мониторинг и настройку с удаленного компьютера, связанного с сервером записи по протоколу TCP/IP. При удаленном конфигурировании существует ряд ограничений. Эти ограничения касаются выбора файлов и источников данных ODBC. Настраивать файлы (звуковые, факсимильные) и источники данных ODBC возможно только в том случае, когда Сервер и Монитор находятся на одном компьютере. Если же Монитор подключен с Серверу с другого компьютера, то настройка подобных параметров будет для пользователя недоступна.

Программное обеспечение комплекса включает в себя несколько подсистем.



<sup>1</sup> Раздел Tray предназначен для удобства пользователя. В нем может отражаться информация о запущенном ПО, а также находятся системные часы.

Рис.6. Состав программного обеспечения комплекса «Спрут-Информ»

- Подсистема регистрации обеспечивает привязку программного обеспечения к конкретному устройству, т.е. позволяет использовать только заранее определенные возможности комплекса, например, может ограничивать количество каналов (см. [Регистрация продукта](#)), ограничивать использование голосовой почты или возможности приема факсов;
- Подсистема мониторинга обеспечивает отображение состояния телефонных линий и предоставляет пользователю средства управления ими (см. [Окно мониторинга](#));
- Подсистема настроек телефонных параметров включает в себя средства для настройки параметров каналов устройств «Ольха» (см. [Параметры телефонной линии](#));
- Подсистема настроек работы комплекса включает в себя средства для настройки параметров работы автосекретаря, голосовой почты, голосовых меню, пользователей системы (см. [Настройки параметров](#));
- Подсистема документирования работы производит запись всех событий комплекса, ошибок возникающих при работе (см. [Журнал событий](#)).

## 4.2 Запуск программного обеспечения

**Сервер** можно запустить из системного меню: **Пуск\Программы\Sprut-Inform\Sprut-Inform Server**.

Можно настроить автоматический запуск Сервера при запуске операционной системы, а для Windows NT/2000/XP и запуск в качестве сервиса. См. [Приложение](#).

**Монитор** можно запустить из системного меню: **Пуск\Программы\Sprut-Inform\Sprut-Inform Monitor**.

На одном компьютере допускается запуск только одной копии Монитора и только одной копии Сервера.

## 4.3 Регистрация продукта

Для работы комплекса необходим ключ – файл **inform.rg**. Ключ определяет количество каналов комплекса, наличие поддержки голосовой почты и приема факсов. Ключ уникален для каждой платы и может иметь срок действия.

Если установка комплекса производится с CD-ROM, то файл ключа копируется программой установки, и никаких действий по регистрации продукта предпринимать не надо.

Если программное обеспечение было загружено с сайта, то для работы комплекса необходимо вручную скопировать файл ключа в каталог, куда было установлено программное обеспечение комплекса, и перезапустить программу **Sprut-Inform**.

Если ключ не найден, не соответствует установленному оборудованию, или имеет некорректный формат, то комплекс работает в *демонстрационном режиме*:

- линия в режиме автосекретаря будет снимать трубку при входящем звонке ограниченное количество раз в сутки;
- количество сообщений в почтовых ящиках и количество принимаемых автоответчиком факсов будет ограничено.

## 5 Подключение Монитора к Серверу

Настройка параметров и оперативный мониторинг работы комплекса может осуществляться только тогда, когда Монитор подключен к Серверу. При запуске или после запуска Монитор может быть подключен к Серверу:

- на том же компьютере;
- на удаленном компьютере (в этом случае подключение выполняется по протоколу TCP/IP).

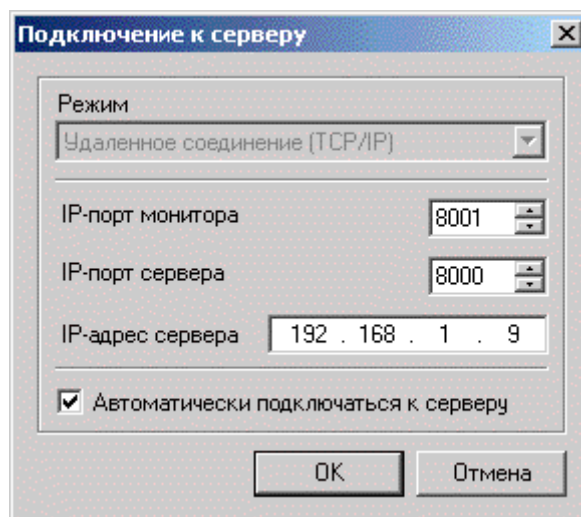


Рис.7. Диалоговое окно для настройки подключения к Серверу

В окне настройки подключения к Серверу указывается режим подключения и параметры TCP/IP для удаленного подключения.

### Автоматически подключаться к Серверу при запуске Монитора

Если указанный флажок отмечен, то при следующем запуске Монитор будет подключен к Серверу в соответствии с последними параметрами подключения. Если Монитор был подключен к Серверу, работающему на том же компьютере, комплекс предложит запустить Сервер. Если флажок не отмечен, то в следующий раз Монитор будет запущен без подключения.

- Подключиться к Серверу можно с помощью меню **Система\Установить соединение с Сервером**.
- Отключиться от Сервера можно с помощью меню **Система\Завершить соединение с Сервером**.

Далее рассмотрим типичные режимы работы:

### **Подключить Монитор к Серверу, работающему на том же компьютере в режиме приложения:**

- следует выбрать **Локальное** подключение к Серверу.
- если Сервер не запущен, в следующем появившемся диалоговом окне следует выбрать *Запустить Сервер*.

В режиме локального подключения обмен информацией между Сервером и Монитором осуществляется через оперативную память компьютера – протокол TCP/IP не используется.

**Подключить Монитор к Серверу, работающему на том же компьютере в режиме системной службы:**

- Для того чтобы Сервер запускался как системная служба (сервис), необходимо установить флажок *Запускать Сервер в режиме системной службы* в форме настроек **Приложение**. После этого нужно перезапустить Сервер, для того чтобы настройки вступили в силу.
- следует выбрать **Удаленное (ТСР/ИР)** подключение к Серверу. Локальное подключение к Серверу работающему в режиме сервиса НЕВОЗМОЖНО.
- Значение IP-адреса – 127.0.0.1. IP-порт Монитора при таком подключении обязательно должен отличаться от IP-порта Сервера. Значение IP-порта Сервера по умолчанию – 8000, Монитора – 8001.

Подробнее о работе Сервера в режиме системной службы см. в разделе [Приложение](#).

**Если Монитор должен быть подключен к удаленному Серверу:**

- следует выбрать **Удаленное (ТСР/ИР)** подключение
- указать IP-адрес компьютера, на котором работает Сервер и его IP-порт. Значение IP-порта Сервера по умолчанию – 8000.


**Внимание!**

К одному Серверу может быть подключено одновременно не более 32 Мониторов.

## 6 Настройки параметров

Имеются определенные настройки, установленные по умолчанию, которых достаточно для того, чтобы начать работу с комплексом, при условии, что телефонные линии, подключаемые к устройствам «Ольха», являются внутренними линиями УАТС.

Если к комплексу подключены абонентские линии АТС, для них необходимо настроить пороги звонка и снятия трубки (см. [Параметры телефонной линии](#)). Если используются ISA-платы «Ольха», то необходимо обязательно настроить прерывание для плат.

Для вызова диалога настроек необходимо щелкнуть на кнопке  **Параметры** панели инструментов, или выбрать пункт меню **Система\Параметры работы системы (Alt+F7)**. Диалоговое окно **Параметры работы системы** состоит из навигатора в левой части и формы настроек выбранной группы параметров справа.

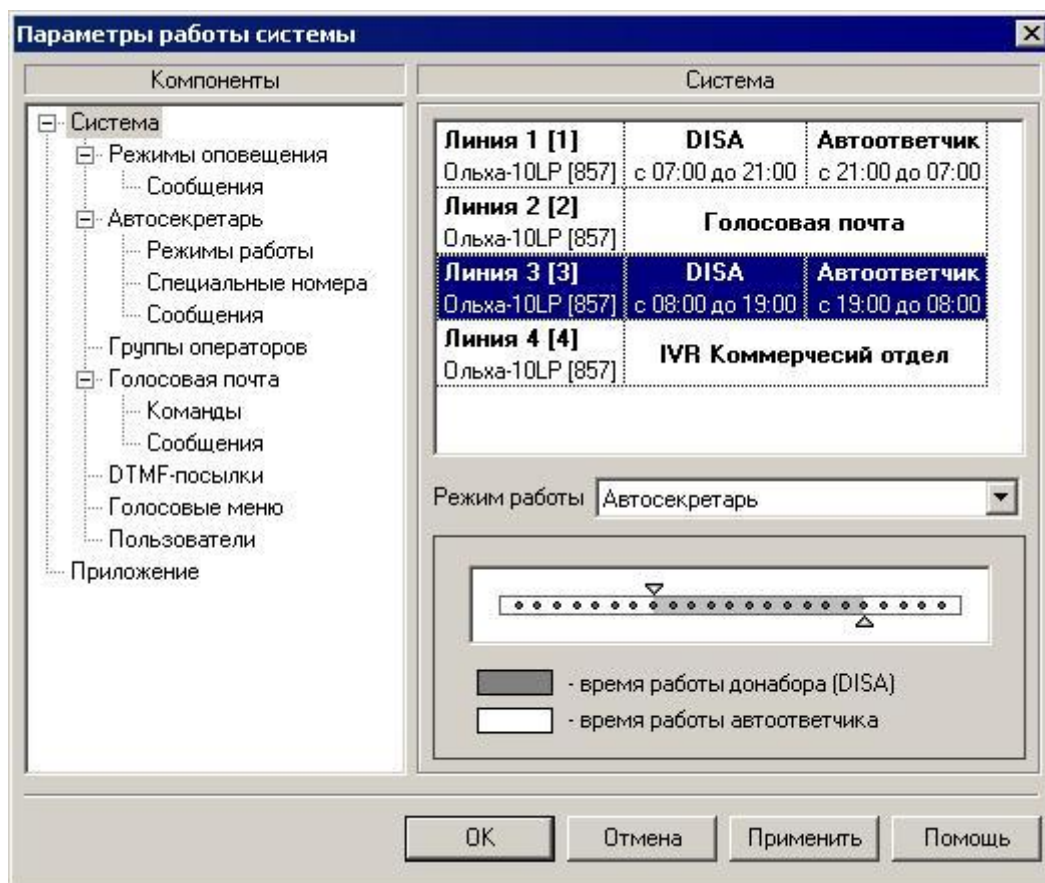


Рис.8. Форма настроек системы

- [Система](#) – выбор режимов работы линий и расписания работы линий;
- [Автосекретарь](#) – настройка *стандартного* режима автосекретаря (режимы **DISA** и **Автоответчик**).

- [Специальные номера](#) – список номеров внутренней телефонной сети, доступ к которым может быть разрешен/запрещен в режиме DISA. Здесь же можно назначить специальным номерам голосовые почтовые ящики;
- [Сообщения](#) – настройка сообщений, выдаваемых в режимах DISA, «Автоответчик»;
- [Режимы работы](#) – настройка *пользовательских* режимов работы автосекретаря (режимы **DISA** и **Автоответчик**).
- [Группы операторов](#) – администрирование списка групп операторов, на которые система будет переключать абонента.
- [Голосовая почта](#) – администрирование списка голосовых почтовых ящиков. Также включает в себя две формы:
  - [Команды](#) – настройка системы команд управления голосовой почтой – авторизация доступа к голосовому почтовому ящику и работа с его содержимым;
  - [Сообщения](#) – настройка сообщений выдаваемых системой голосовой почты.
- [Голосовые меню](#) – настройка пользовательских голосовых меню.
- [Режимы оповещения](#) – настройка режимов оповещения абонентов.
- [DTMF-посылки](#) – настройка шаблонов DTMF-посылок.
- [Пользователи](#) – настройка параметров пользователей системы и их полномочий.
- [Приложение](#) – информация о программных и аппаратных компонентах комплекса: версии установленных драйверов устройств «Ольха» и дополнительных библиотек, список установленных в системе устройств «Ольха»;

В нижней части диалогового окна находятся кнопки:

- **ОК** – сохранить изменения и закрыть окно настройки параметров;
- **Отмена** – закрыть окно настроек без сохранения изменений;
- **Применить** – сохранить изменения;
- **Помощь** – вызвать окно справки для выбранного компонента.



**Внимание!**

Перед настройкой работы комплекса рекомендуется остановить все каналы.

## 6.1 Система

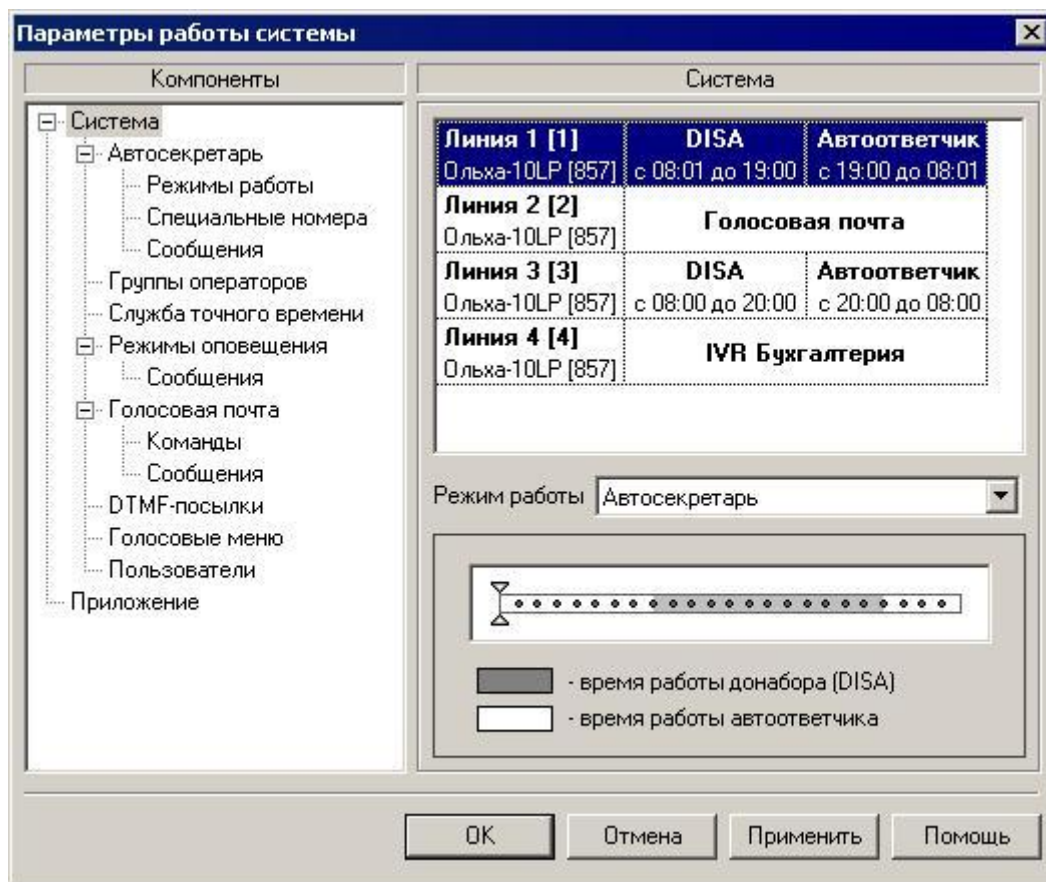


Рис.9. Форма настройки режимов и расписания работы линий

Каждая линия может использоваться, кроме оповещения, для обработки входящих вызовов. Алгоритм обработки вызова определяется режимом работы линии. Чтобы назначить линии режим работы надо выделить ее в данной форме и выбрать из выпадающего списка режим.

### Автосекретарь

Стандартный режим автосекретаря. Если выбран режим «Автосекретарь», то необходимо также назначить расписание смены в течение дня режимов DISA и Автоответчик, которые он включает в себя.

### Голосовая почта

Линия предназначена только для получения доступа к содержимому голосовых почтовых ящиков.

### Обработка посылок InBand-DTMF

В этом режиме система действует в соответствии с командами управления, которые посылает ей УАТС, когда система снимает трубку при входящем вызове.

### <интерактивное голосовое меню>

В этом режиме система действует по сценарию выбранного голосового меню (см. [Голосовые меню](#)).

### <пользовательский режим Автосекретаря>

Стандартный режим автосекретаря предусматривает одинаковые настройки DISA и автоответчика для всех линий, для которых он назначен. Дополнительно предусмотрена возможность создания пользовательских режимов Автосекретаря с индивидуальными параметрами DISA , автоответчика и расписания смены этих режимов в течение дня и недели. См. [Режимы работы](#).

### <группы операторов>

В этом режиме система при приеме входящего вызова автоматически устанавливает соединение с теми операторами, которые входят в состав выбранной группы операторов.

## 6.2 Режимы оповещения

Основной задачей комплекса «Спрут-Информ» является оповещение абонентов, список которых задается пользователем системы. Информация об абонентах, которым необходимо оповестить, может находиться в базах данных двух типов:

- собственная база абонентов комплекса «Спрут-Информ», в которой формат хранения данных и средства регистрации абонентов определяются ПО «Спрут-Информ»;
- пользовательская база данных, которая заполняется с помощью программного обеспечения, не входящего в состав комплекса «Спрут-Информ» и формат которой изначально неизвестен.

Главным условием, предъявляемым к базе данных абонентов, является наличие для данной базы ODBC-драйвера.

При работе с собственной базой данных используются приоритеты. Приоритет имеет каждая группа, абонент и номера абонентов. Если запущены два режима оповещения, имеющие доступ к одним и тем же линиям и имеющие разные приоритеты, то в первую очередь будут обработаны абоненты группы, которая имеет более высокий приоритет.

Кроме базы данных абонентов имеется база данных, содержащая статистику по каждому оповещению:

- дата и время начала и окончания процесса оповещения;
- результат дозвона (суммарный и для каждого абонента);
- записанные голосовые ответы абонентов;
- протокол перехода абонента по голосовому меню (если таковое имело место быть).

Каждый режим оповещения может быть запущен и остановлен следующим образом:

- вручную, с помощью программы *Monitor.exe*;
- по телефону, с помощью интерактивного голосового меню;
- по еженедельному или ежемесячному расписанию;



- с удаленного компьютера.

При этом удаленный компьютер должен быть подключен к серверу по протоколу TCP/IP. Подробнее о подключении Монитора к серверу см. раздел 5 данного руководства.

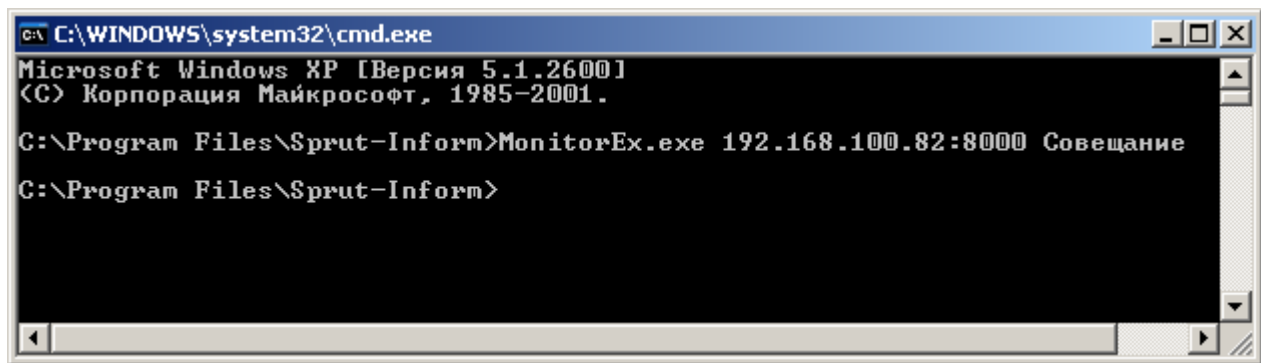
Для удаленного запуска настроенного режима оповещения (сами режимы оповещения настраиваются на Сервере, подробнее о настройке режимов оповещения см. раздел «Настройка режимов оповещения» данного руководства) необходимо в командной строке задать следующую команду:

```
MonitorEx.exe <IP-адрес> <Порт> <Название режима>
```

где <IP-адрес> - IP-адрес компьютера, на котором работает сервер Спрут-Информ;

<Порт> - значение IP-порта сервера, по умолчанию порт подключения — 8000;

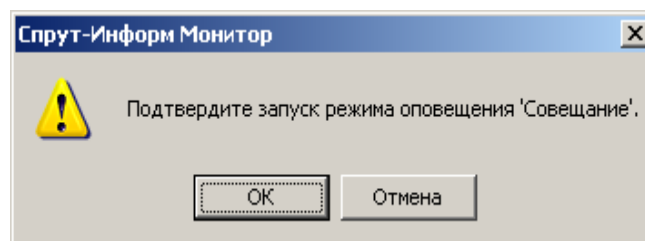
<Название режима> - название из списка режимов, настроенных на сервере.



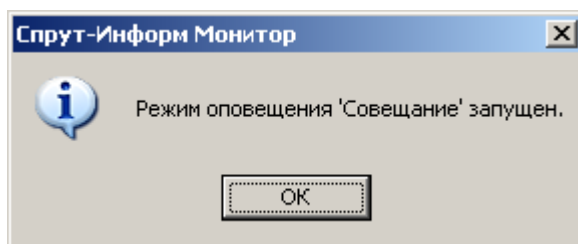
```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Версия 5.1.2600]
(C) Корпорация Майкрософт, 1985-2001.

C:\Program Files\Sprut-Inform>MonitorEx.exe 192.168.100.82:8000 Совещание
C:\Program Files\Sprut-Inform>
```

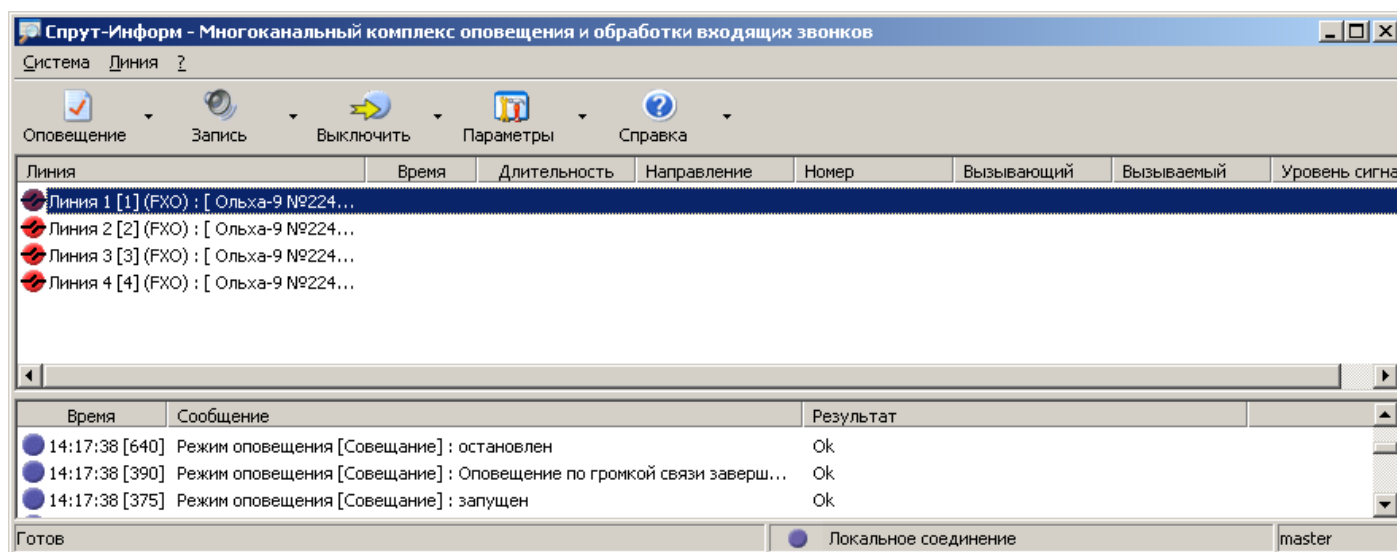
При этом система запросит подтверждения запуска



и информирует диспетчера, что режим запущен.



В окне мониторинга программы *Monitor.exe* отразится событие запуска оповещения.



Изменение сообщения, воспроизводимого абонентам возможно следующим образом:

- с помощью программы *Monitor.exe*, указав необходимый wav-файл;
- по телефону, с помощью интерактивного голосового меню.

Управление системой оповещения по телефону и изменение голосового сообщения посредством интерактивного голосового меню возможно с использованием авторизации. Использование авторизации означает, что перед тем, как остановить/запустить процесс оповещения или изменить сообщение, система потребует от пользователя ввести пароль на требуемое действие.

Информация о состоянии процесса оповещения может быть получена следующим образом:

- вручную, с помощью программы *Monitor.exe*;
- по телефону, с помощью интерактивного голосового меню;

Дозвонившись до абонента, система может:

- воспроизвести сообщение;

- потребовать подтверждение получения сообщения;
- записать ответ абонента автоматически или по команде вызванного абонента;
- перейти в голосовое меню автоматически или по команде вызванного абонента.

Для оповещения могут использоваться как аналоговые линии (FXO), так и цифровые потоки E1. При использовании аналоговых линий система может быть подключена как к городским, так и внутренним линиям УАТС.

### 6.2.1 Собственная база данных

Данная база данных содержит следующую информацию:

- список абонентов;
- список телефонов, по которым можно дозвониться до абонента (до 5 телефонов для каждого абонента) и время, когда может использоваться номер телефона;
- группы абонентов;
- приоритеты, которые можно назначать группам, абонентам в группе и телефонам абонента. Приоритет определяет, какие группы, абоненты и номера будут иметь преимущество в процессе оповещения абонентов.

Для работы с базой данных абонентов используется программа *Called.exe*, входящая в состав комплекса «Спрут-Информ». Описание данной программы см. в разделе «Работа с программой администрирования списков абонентов (для подсистемы оповещения)».

Для использования этой базы данных в настройках режима оповещения выбирается соответствующая группа абонентов.

### 6.2.2 Пользовательская база данных

Данная база данных должна содержать как минимум одно поле – номер абонента. Желательно наличие поля, содержащего имя абонента (оно будет использоваться при формировании отчета по работе процесса оповещения).

Для использования этой базы данных в настройках режима оповещения пользователь должен указать SQL-запрос для выборки абонентов и указать наименования полей, содержащих номер абонента и (желательно) его имя.

При использовании пользовательской базы данных можно воспроизводить абонентам не только один голосовой файл, но и информацию о задолженности, дате, времени (поддерживается воспроизведение числовых, денежных и временных единиц – см. раздел «Воспроизведение переменных»).

### 6.2.3 Настройки режима оповещения

Настройки режима оповещения позволяют задать следующие параметры:

- наименование режима оповещения;
- файл голосового приветствия;

- используемые для оповещения линии с указанием, в какой последовательность могут быть задействованы линии;
- параметры, определяющие работу одного сеанса дозвона до абонента и работы с ним;
- параметры рассылки факсов;
- параметры оповещения по громкой связи;
- параметры базы данных, из которой будут получены данные об абонентах;
- параметры, определяющие воспроизведение переменных, полученных из пользовательской базы данных;
- расписание работы процесса оповещения, определяющие тип запуска (вручную или автоматически), дни и время, когда необходимо запускать процесс оповещения.

Для настройки параметров последних трех пунктов необходимо нажать на кнопку «Настройки» и выбрать соответствующий пункт появившегося контекстного меню.

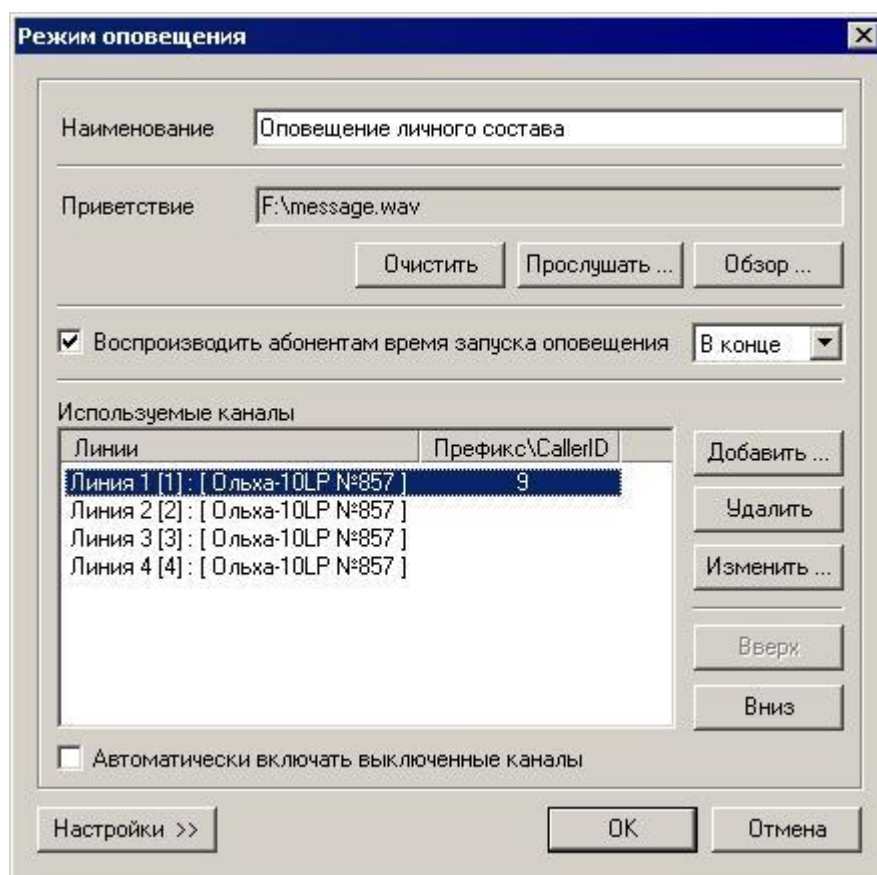


Рис.10. Форма настройки параметров режима оповещения

Каждая аналоговая линия, используемая в режиме оповещения, может иметь префикс – это последовательность цифр, которую необходимо набрать перед тем, как будет набран номер абонента. Например, для внутренних линий УАТС это может быть 9.

Если в качестве линии, по которой будет проходить дозвон до абонентов выбран поток E1, то там вместо префикса указывается номер, который будет передаваться в качестве номера вызывающего абонента – **CallerID**. Таким образом для каждого режима оповещения можно задать свой **CallerID**.

Кроме того, есть возможность воспроизводить абонентам время начала запуска процесса оповещения (например, для абонентов, являющихся сотрудниками спецслужб). Воспроизведение этих данных возможно как перед воспроизведением основного приветствия, так и после него.

### 6.2.3.1 Параметры обзвона абонентов

Параметры обзвона абонентов

Время ожидания соединения с абонентом, сек 10

Кол-во попыток установки соединения с абонентом 5

Время между повторными вызовами абонента, мин 1

Пароль для запуска оповещения

Пароль для остановки оповещения

Пароль для изменения голосового приветствия

Сообщение должно быть воспроизведено полностью

Запрашивать у абонента подтверждение вызова 101

Команда записи ответа абонента в базу данных 0

Команда перехода в голосовое меню #

Голосовое меню 111

OK Отмена

Рис.11. Форма настройки параметров обзвона абонентов

Процесс дозвона до абонента организован следующим образом:

- система извлекает абонента из базы данных и проверяет наличие у него номеров;
- если номер есть, система набирает его и ждет ответа абонента в течение заданного времени;
- если в течение заданного времени абонент не ответил, либо вызов был неудачным (абонент занят, нет подтверждения), система переходит либо к следующему номеру, имеющемуся у абонента, либо, если все номера данного абонента уже были опробованы:
  - если кол-во повторных попыток дозвониться до абонента равно единице, то завершает работу с данным абонентом;
  - если кол-во повторных попыток дозвона больше единицы и кол-во таких повторных попыток абонента равно заданному в настройках, завершает работу с абонентом;

- ставит номер абонента в очередь и через заданный в настройках интервал дозвона вновь пытается дозвониться по номерам абонента, если:
  - кол-во повторных попыток дозвона больше единицы;
  - кол-во таких повторных попыток абонента меньше заданного в настройках.

#### Пароль для запуска оповещения

Это последовательность символов, которые необходимо ввести в тоновом режиме при запуске режима оповещения через голосовое меню (по телефону).

#### Пароль для остановки оповещения

Это последовательность символов, которые необходимо ввести в тоновом режиме при остановке режима оповещения через голосовое меню (по телефону).

#### Пароль для изменения голосового приветствия

Это последовательность символов, которые необходимо ввести в тоновом режиме при изменении голосового сообщения режима оповещения через голосовое меню (по телефону).

Процесс работы с абонентом после того, как тот ответил, организован следующим образом:

- система позволяет определить, должно ли голосовое сообщение быть воспроизведено полностью или достаточно того, что абонент ответил и прослушал часть сообщения;
- если опция «Сообщение должно быть воспроизведено полностью» выключена, то система проверяет:
  - включена ли опция, требующая подтверждения абонентом приема вызова. Если данная опция

#### Сообщение должно быть воспроизведено полностью

Если эта опция включена, то вызов считается успешным только в том случае, если:

- абонент прослушал сообщение до конца и, при необходимости, подтвердил прием сообщения.

В этом случае подтверждение сообщения и другие действия будут возможны только после прослушивания сообщения целиком.

Если опция выключена, вызов считается успешным в том случае, если:

- абонент ответил на вызов и, при необходимости, подтвердил прием сообщения.

#### Запрашивать у абонента подтверждение вызова

Если эта опция включена, то вызов считается успешным только в том случае, если:

- абонент ответил и, при необходимости, прослушал сообщение до конца;

- абонент подтвердил прием сообщения.

Если опция выключена, вызов считается успешным в том случае, если:

- абонент ответил на вызов и, при необходимости, прослушал сообщение до конца.

Подтверждение может быть задано не только конкретной последовательностью DTMF-символов, но и шаблоном. В случае задания шаблона сообщение считается подтвержденным, если DTMF-последовательность, введенная абонентом, соответствует данному шаблону. Шаблон позволяет абонентам вводить различные подтверждения в зависимости от ситуации. В отчете об оповещении введенное подтверждение будет отображено полностью.

Шаблон может содержать символы 0-9, \*,# и несколько служебных символов:

**Табл.1. Служебные символы для шаблона подтверждения**

| Символы шаблона | Описание   |
|-----------------|--|
| <b>I + XX</b>   | Ожидание ввода заданного кол-ва символов. XX – кол-во символов, которые надо ввести. I01 – ввод одного символа, I09 – ввод 9 символов, I12 – ввод 12 символов. |
| <b>J + X</b>    | Игнорирование всех символов, до получения символа X. Например, J9 - игнорирование всех символов, до получения символа 9.                                       |

Например, если в зависимости от ситуации абонент должен ввести различные подтверждения, все подтверждения должны быть трехзначными и последняя цифра должна определяться в зависимости от ситуации (например, 123 – для одной ситуации, 124 – для другой и т.д.), шаблон будет следующим: **12I01**.

#### Команда записи ответа абонента в базу данных

Эта опция используется в том случае, когда необходимо записать ответ абонента в базу данных.

Запись ответа может быть выполнена в двух режимах:

- по команде пользователя. В этом случае необходимо включить данную опцию выбрать из списка значение команды записи ответа абонента.
- автоматически, после завершения воспроизведения сообщения или ввода подтверждения. В этом случае необходимо включить данную опцию и выбрать из списка значение команды «Нет».

В первом случае абонент сам определяет, отвечать ему или нет. Во втором случае, запись ответа абонента начинается автоматически.

#### Команда перехода абонента в голосовое меню

Эта опция используется в том случае, когда необходимо перевести пользователя в голосовое меню.

Переход в голосовое меню может быть выполнен в двух режимах:

- по команде пользователя. В этом случае необходимо включить данную опцию выбрать из списка значение команды перехода в голосовое меню.
- автоматически, после завершения воспроизведения сообщения или ввода подтверждения. В этом случае необходимо включить данную опцию и выбрать из списка значение команды «Нет»;
- выбрать требуемое голосовое меню.

Возможна ситуация, когда абоненту необходимо предоставить возможность автоматически оставить сообщение, и предоставить ему возможность перехода в голосовое меню по команде абонента. В этом случае необходимо:

- включить опцию записи ответа абонента и выбрать из списка значение команды «Нет».
- включить опцию записи перехода абонента в голосовое меню и выбрать из списка значение команды 0-9, \*, #;
- выбрать требуемое голосовое меню.

В этом случае, если в процессе записи сообщения пользователь введет команду перехода в голосовое меню, система завершит запись ответа абонента и переадресует его в голосовое меню.

### **6.2.3.2 База данных абонентов**

Как уже говорило выше, база данных может быть собственной базой данных комплекса «Спрут-Информ», либо пользовательской базой данных.

В первом случае для выборки абонентов необходимо указать группу обзваниваемых абонентов, во втором – для выборки абонентов необходимо указать SQL-запроса.

В обоих случаях необходимо указать параметры подключения к базе данных – это ODBC-источник данных, а также логин и пароль для подключения к выбранному источнику данных.



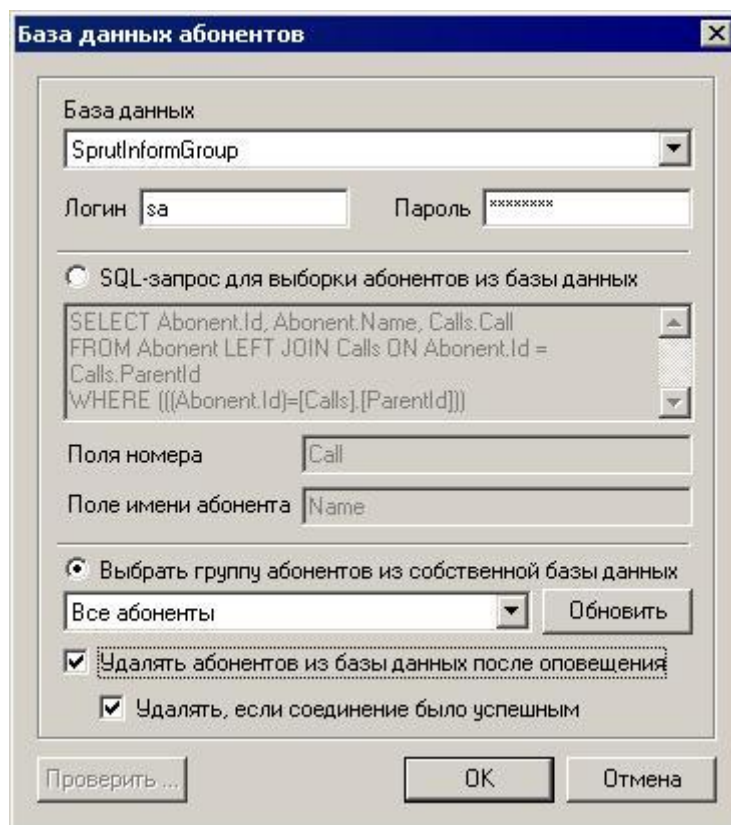
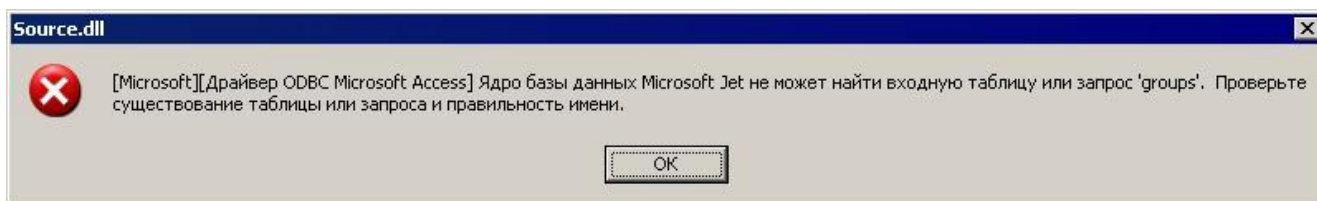


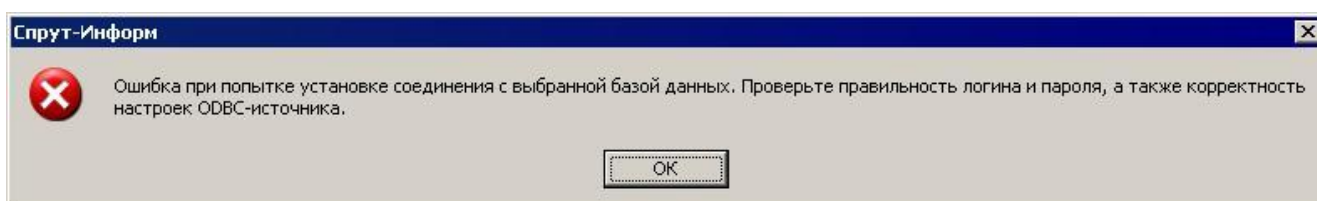
Рис.12. Форма настройки параметров базы данных абонентов

Для работы с пользовательской базой данных включите опцию «SQL-запрос для выборки абонентов из базы данных» и введите требуемый SQL-запрос. Проверить корректность запроса можно нажав на кнопку «Проверить». В этом случае система выдаст диалоговое окно с таблицей, в которой будет отображаться результат введенного SQL-запроса. Если запрос введен верно, то необходимо также указать наименование поля номера в запросе и, желательно, имя поле имени абонента.

Для работы с собственной базой данных включите опцию «Выбрать группу из собственной базы данных». В этом случае система подключится к базе данных и загрузит список групп. После этого выберите требуемую группу. Если формат базы данных, определяемой ODBC-источником, не соответствует формату собственной базы данных, система выдаст соответствующее предупреждение.



Если выбранный источник данных указывает не базу данных, которая не существует, либо источник данных не содержит информации о базе данных, система выдаст предупреждение:



### 6.2.3.3 Расписание оповещения

Запуск оповещения возможен в трех режимах:

- вручную;

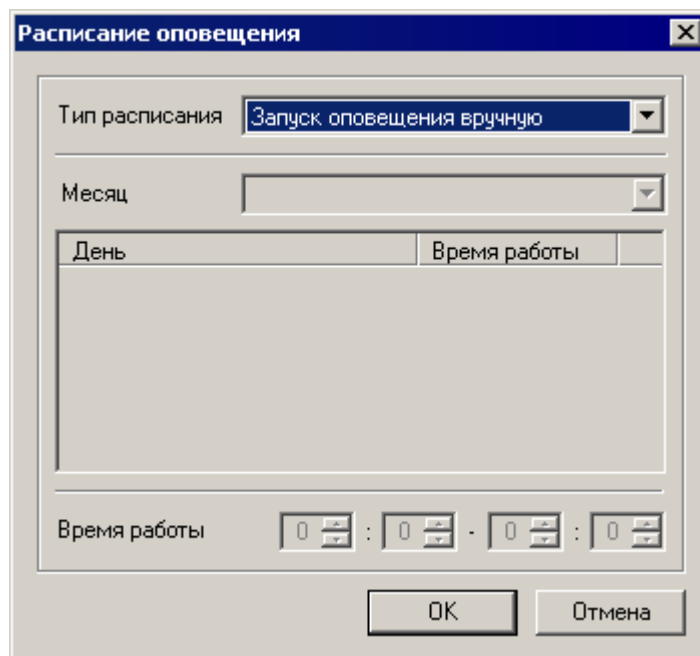


Рис.13. Настройка параметров расписания вручную

- согласно ежечасному расписанию;

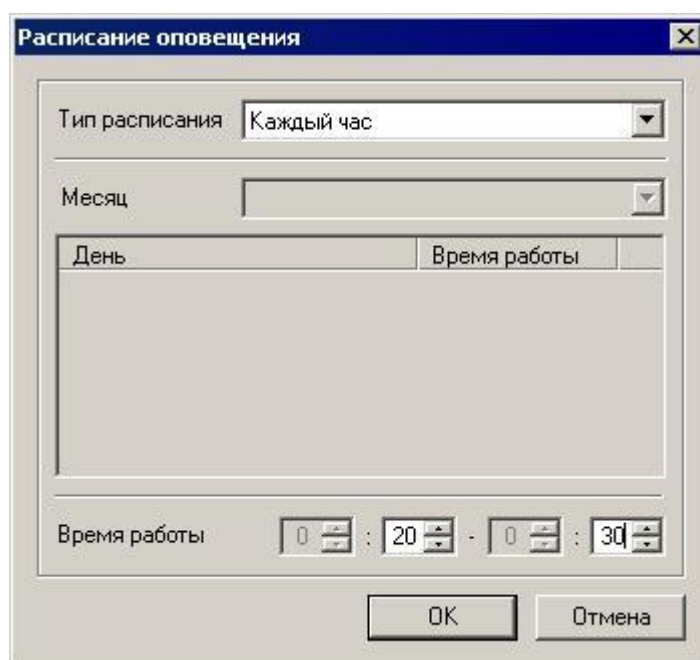


Рис.14. Настройка параметров расписания для ежечасного режима

В этом режиме оповещение будет запускаться каждый час в течение того времени (в минутах, которое указал пользователь системы). Время указывается в минутах в пределах одного часа. На рисунке приведен пример, когда оповещение будет запускаться на двадцатой минуте каждого часа и автоматически заканчиваться на тридцатой минуте.

- согласно еженедельному расписанию;

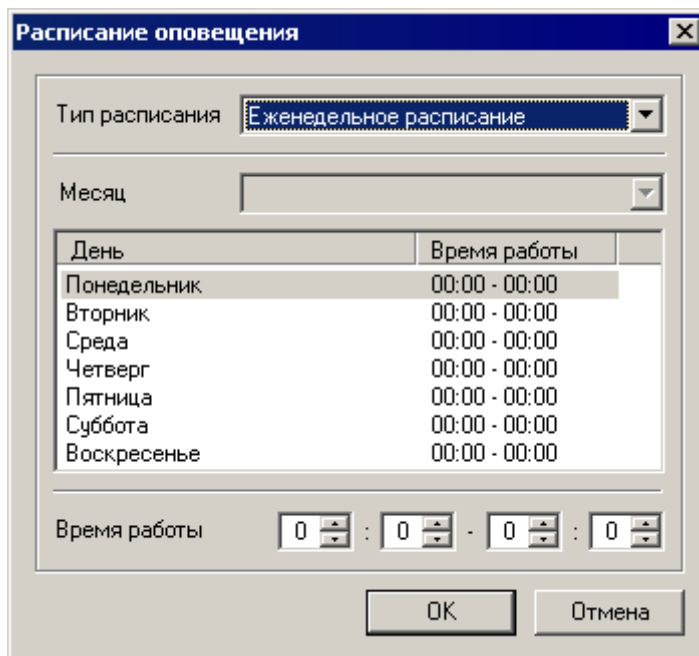


Рис.15. Настройка параметров расписания для еженедельного режима

Время начала и окончания процесса оповещения можно задать индивидуально для каждого дня недели.

- согласно ежемесячному расписанию для каждого месяца года.

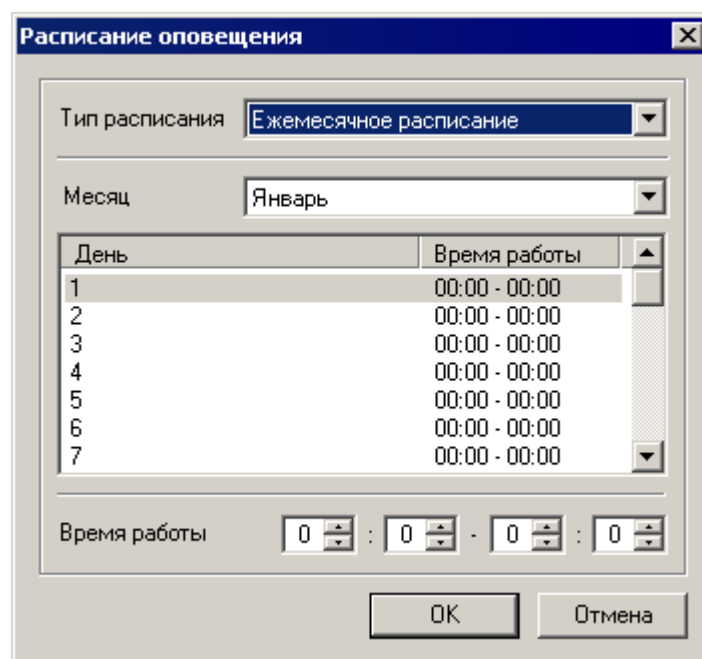


Рис.16. Настройка параметров расписания для ежемесячного режима

Для каждого месяца года и для каждого дня месяца можно задать время начала и окончания процесса оповещения.

#### 6.2.3.4 Рассылка факсимильных сообщений

Для рассылки факсов необходимо выполнить три условия:

- в операционной системе должен быть установлен драйвер принтера OlhaFullFax (входит в комплект поставки на CD);
- в ключе Inform.rg должен быть указан факс-ключ;
- в параметрах каналов, по которым должна идти рассылка факсов, параметр «Прием/передача факсов» параметр должен иметь значение «Вкл».

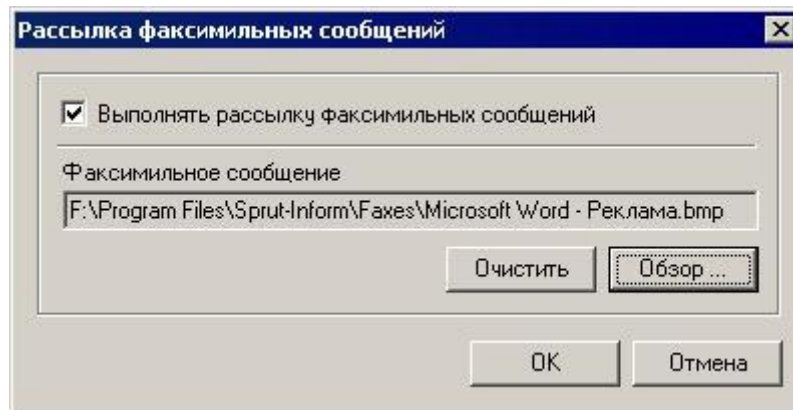
Драйвер принтера необходим для формирования BMP-изображения, которое будет передаваться по факсу. Параметры данного bmp-файла должны быть строго определенными, иначе файл не будет отправлен по факсу. Размеры изображения должны быть 1728x2210 и иметь черно-белый режим.

Драйвер принтера OlhaFullFax преобразовывает документ и сохраняет его в указанную пользователем папку.

Описание установки драйвера будет приведено ниже.

Чтобы настроить рассылку факсов в режиме оповещения необходимо:

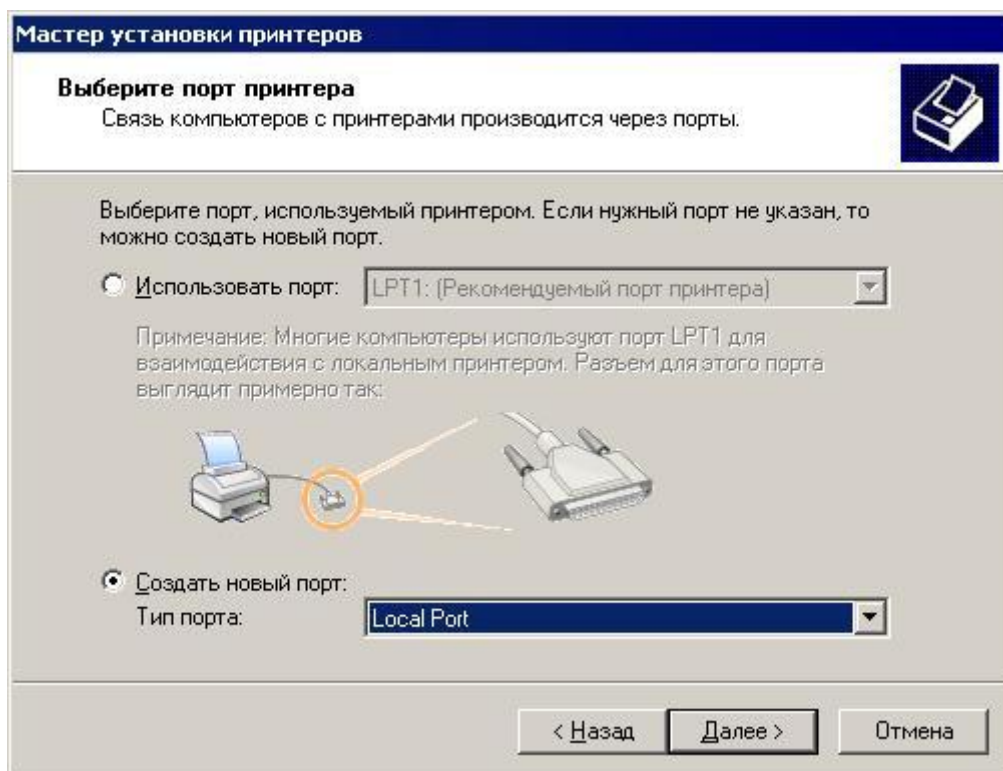
- открыть окно настройки режима оповещения;
- нажать на кнопку настройки и в появившемся контекстном меню выбрать пункт «Рассылка факсимильных сообщений...». Появится диалоговое окно, в котором необходимо будет указать файл, сформированный драйвером принтера OlhaFullFax.



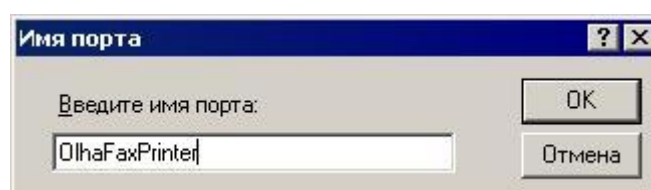
### Установка драйвера принтера

Для установки драйвера принтера необходимо выбрать в меню Windows раздел установки принтера.

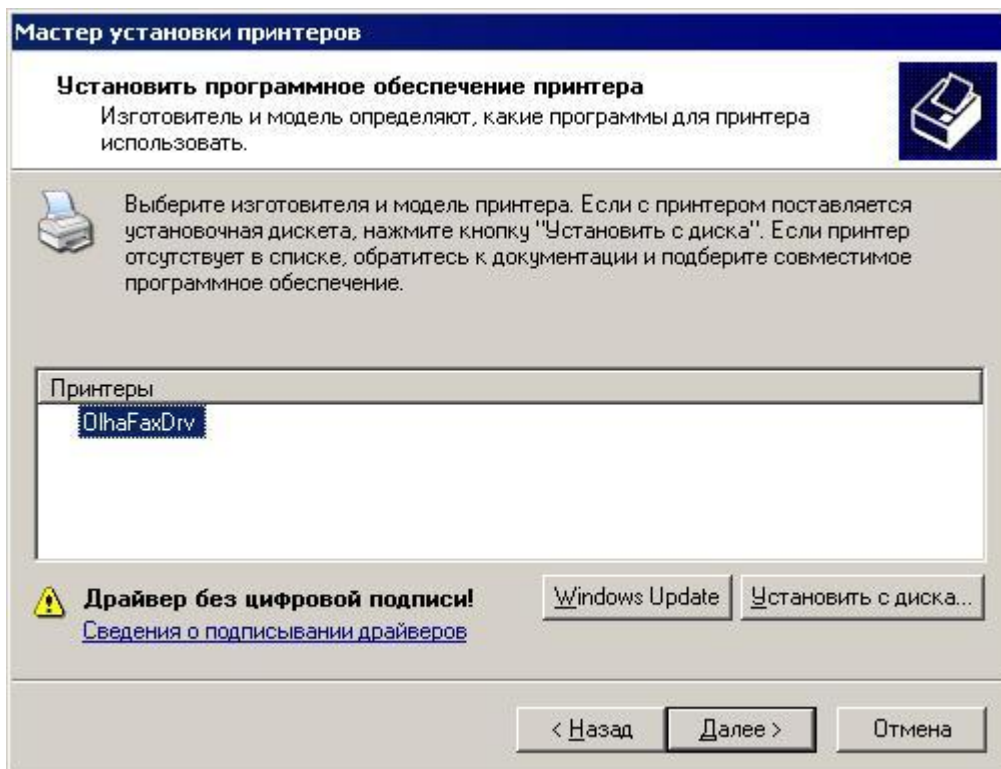
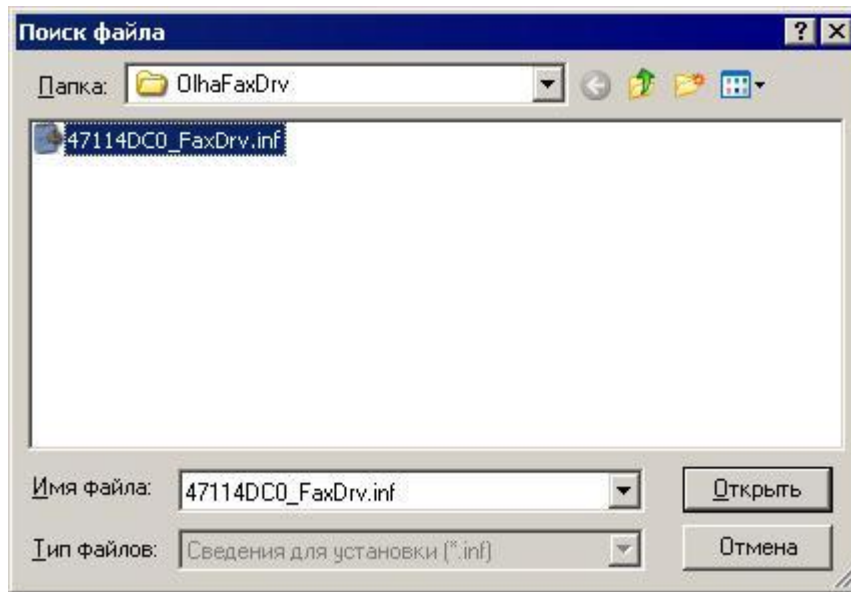
Выберите создание нового порта, укажите параметр **Local Port** и нажмите кнопку **Далее**.



В появившемся диалоговом окне введите OlhaFaxPrinter и нажмите ОК.




В следующем диалоговом окне нажмите кнопку «Установить с диска...» и укажите соответствующий inf-файл, который находится на CD в комплекте поставки.



Нажмите кнопку **Далее**.

**Мастер установки принтеров**

**Назовите ваш принтер**  
Требуется назначить имя для этого принтера.



Укажите имя этого принтера. Некоторые программы не поддерживают имена принтеров, длина которых вместе с именем сервера превышает 31 знак.

Имя принтера:


Использовать этот принтер по умолчанию?

Да  
 Нет

< Назад    Далее >    Отмена

**Мастер установки принтеров**

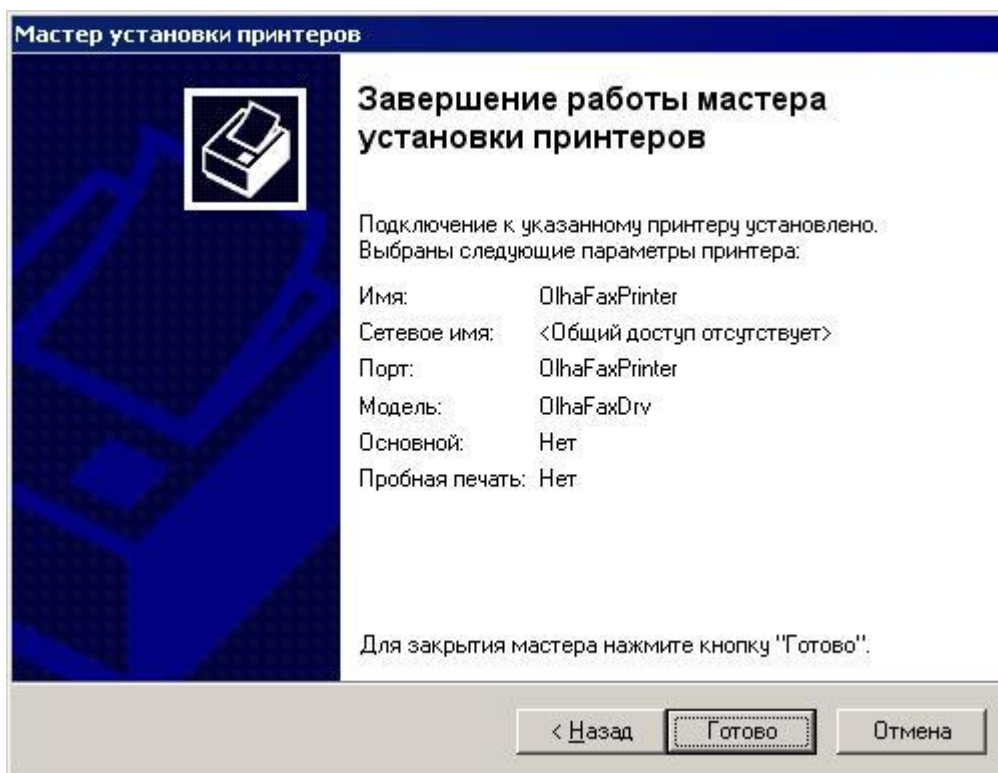
**Использование общих принтеров**  
Можно сделать этот принтер общим для совместного использования с другими пользователями сети.



Чтобы разрешить общий доступ к этому принтеру, ему необходимо назначить сетевое имя общего ресурса. Можно использовать предлагаемое по умолчанию имя или ввести другое имя, под которым этот принтер будет виден сетевым пользователям.

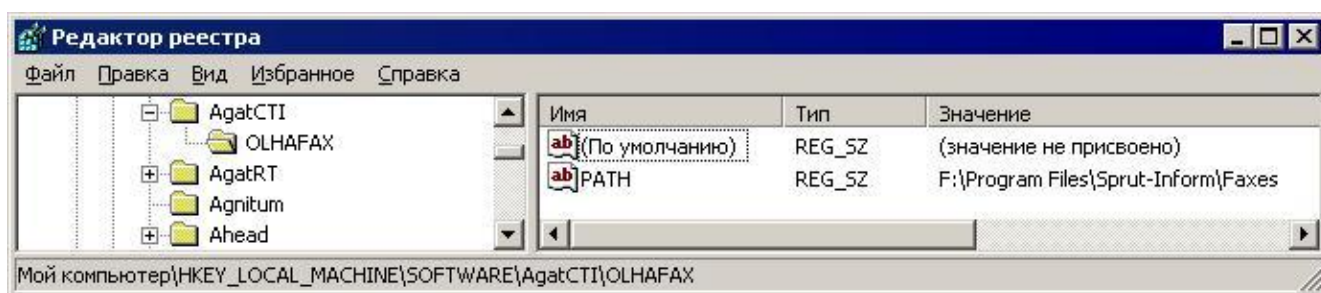
Нет общего доступа к этому принтеру  
 Имя общего ресурса:

< Назад    Далее >    Отмена



После установки принтера необходимо внести в реестр дополнительные параметры, указывающие драйверу, в какой каталог необходимо складывать сформированные bmp-файлы.

Чтобы сделать это вручную, можно открыть реестр Windows и в разделе **"HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\AgatCTI\OLHAFAX"** создать параметр PATH, в котором указать путь для хранения полученных bmp-файлов.



То же самое можно сделать, запустив файл OlhaFaxDrv.reg, который содержит следующую информацию:

```
REGEDIT4
```

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\AgatCTI\OLHAFAX]
```

```
"PATH"="C:\\Program Files\\Sprut-Inform\\Faxes"
```

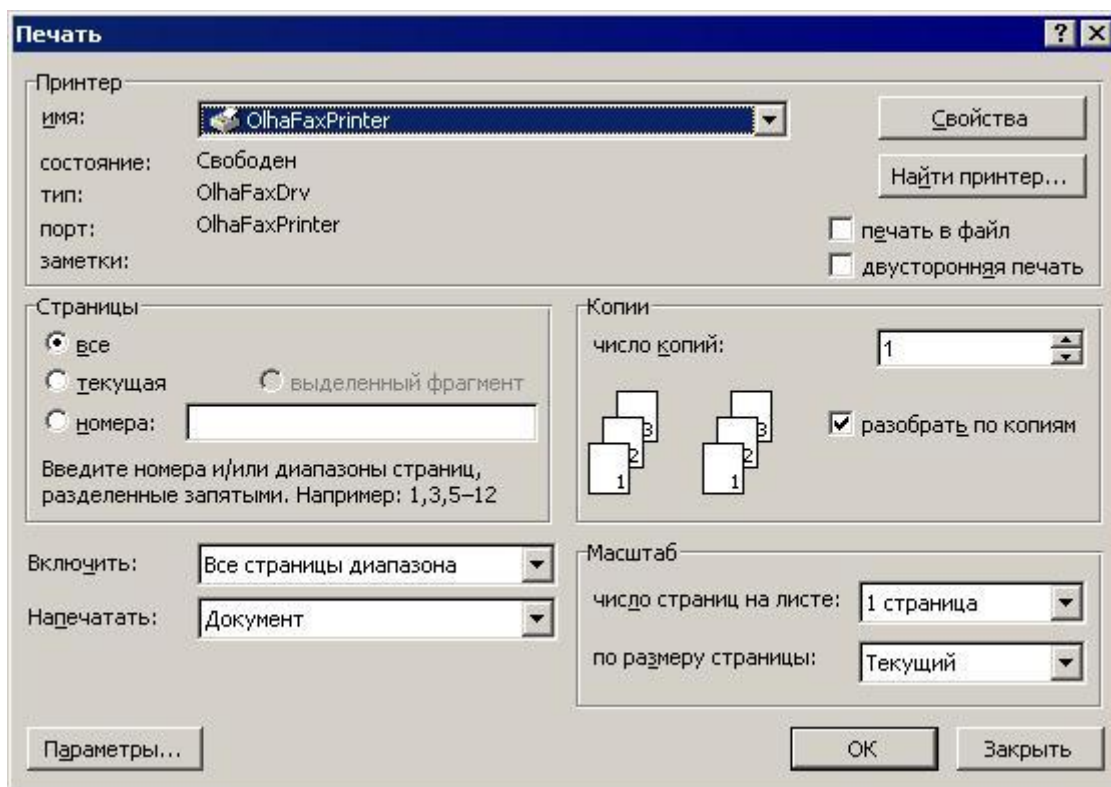
Если необходимо ввести другой путь, скорректируйте значение этого параметра в файле OlhaFaxDrv.reg и запустите его.



**Внимание!**

Каталог, в который драйвер принтера будет сохранять сформированные для отправки по факсу файлы, должен быть создан пользователем. Драйвер не создает этот каталог самостоятельно, это необходимо сделать вручную.

Далее необходимо создать в MS Word (или другой программе) документ, который будет рассылаться (не более одной страницы) и распечатать его с помощью установленного драйвера принтера.



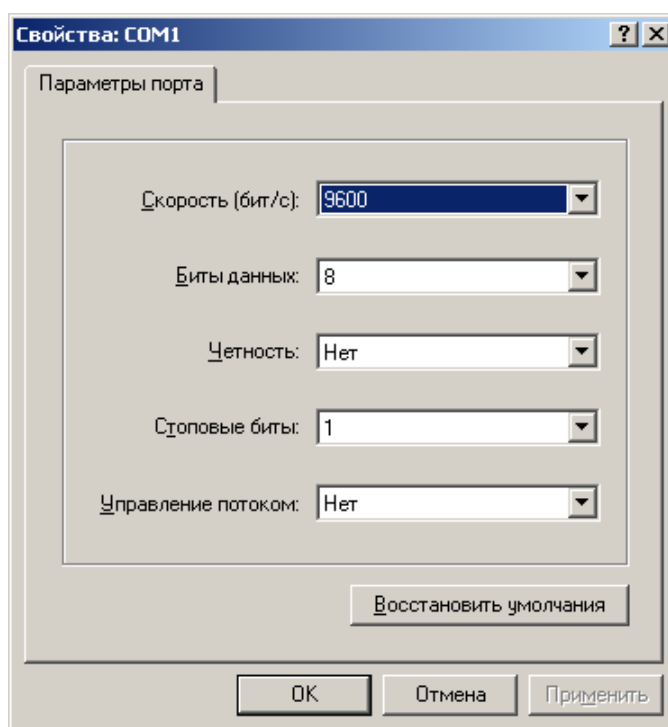
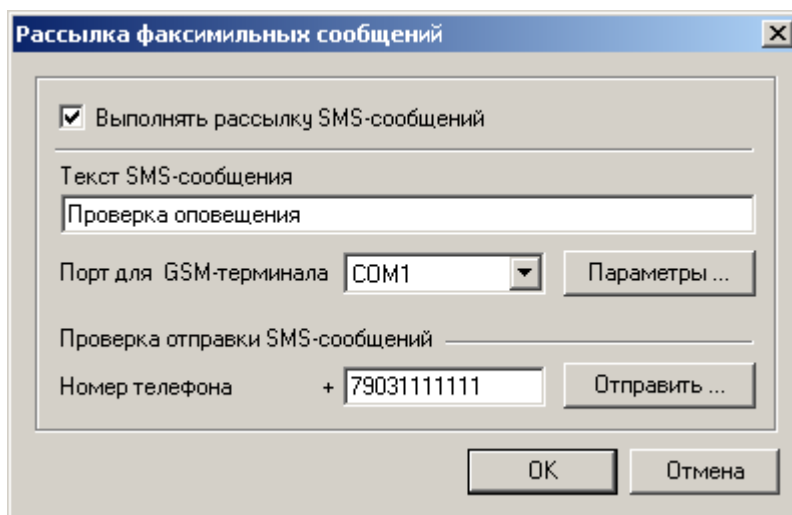
Сформированный файл будет сохранен в каталоге, который был указан в соответствующем параметре реестра. Далее этот файл необходимо указать в настройках режима оповещения для рассылки факсов.

### 6.2.3.5 Рассылка SMS-сообщений

Для оповещения рассылкой SMS-сообщений необходим один или несколько GSM-терминалов, подключаемых к компьютеру через COM-порт или USB-порт. В GSM-терминале должна быть установлена SIM-карта с положительным балансом средств.

В параметрах режима оповещения нужно включить опцию «Рассылка SMS-сообщений» и указать параметры GSM-терминала.

Для проверки работоспособности GSM-терминала можно ввести номер телефона, и нажать кнопку «Отправить». В этом случае система вышлет текст SMS-сообщения на указанный номер телефона.



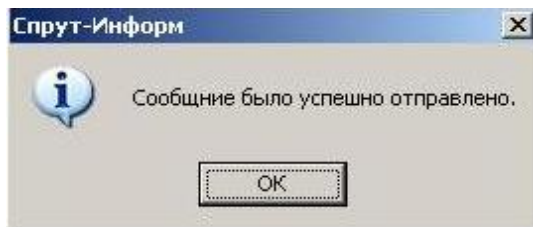
Для рассылки SMS-сообщений используются телефонные номера, которые начинаются с символа «+», То есть, рассылка SMS-сообщений будет выполнена для абонентов, для которых в базе данных указан телефон, например, +79011234567.

При настроенном режиме оповещения рассылка SMS-сообщений производится для требуемой группы абонентов. Подробнее о создании групп абонентов и настройке режимов оповещения см. раздел «Порядок настройки и запуска процесса оповещения».

В процессе рассылки SMS-сообщений абонентам система проверяет приходящие от сотового оператора подтверждения о доставке SMS. Запись об отправленном SMS-сообщении может иметь 4 статуса:

- “SMS отправлено» - означает, что SMS была передана сотовому оператору, но подтверждение о доставке или Недоставке сообщения не было получено;
- “Ошибка при отправке SMS” - означает, что при работе в GSM-шлюзом произошла ошибка и SMS не была передана сотовому оператору;

- “SMS доставлено» - означает, что было получено подтверждение о том, что SMS доставлена абоненту;
- “SMS не доставлено» - означает, что было получено сообщение о том, что SMS после отправки не была доставлена абоненту.

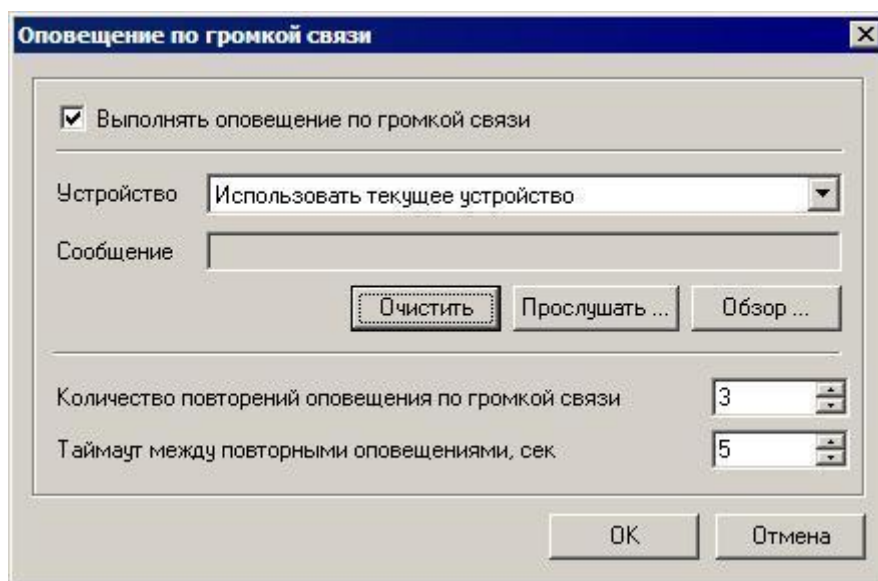


В отличие от режимов оповещения по телефонным линиям, в которых можно задать параметры обзвона абонентов, например, количество попыток установки соединения, время между повторными вызовами и т.д., рассылка SMS-сообщений производится один раз в связи с особенностями данного вида связи (если абонент в данный момент времени недоступен для доставки сообщения, то SMS-сообщение сотовым оператором будет ему доставлено позже). Статистика по остальным режимам оповещения может быть получена с помощью программы Report.exe, входящей в состав комплекса «Спрут-Информ». Подробнее об этом см. раздел «Просмотр результатов оповещения абонентов».

### 6.2.3.6 Оповещение по громкой связи

Для оповещения по громкой связи необходимо выполнить следующие условия:

- Компьютер должен иметь звуковую карту, либо другое звуковое устройство, имеющие линейный выход. При использовании громкоговорителей выход звуковой карты подключать к усилителю, к которому подключены громкоговорители;
- в параметрах режима оповещения должна быть включена опция «Оповещение по громкой связи» и должны быть указаны параметры оповещения по громкой связи.



Вывод голосового файла, указанного в параметре *Сообщение*, будет осуществляться через заданное пользователем устройство вывода. Выбрать данное устройство можно в списке Устройство.

Если на компьютере установлена одно или несколько устройств вывода звука, то в списке устройств будет следующая информация:

- пункт «Использовать текущее устройство». В этом случае вывод звука будет осуществляться через то звуковое устройство, которое назначено в Windows по умолчанию.
- Список доступных для воспроизведения звука устройств. Выбрав одно из них, пользователь определяет, через какое конкретно устройство может быть осуществлено воспроизведение звуковой информации.

Если компьютер не имеет ни одного устройства вывода, то список выбора устройств будет недоступен и в нем будет отображаться надпись «Нет».

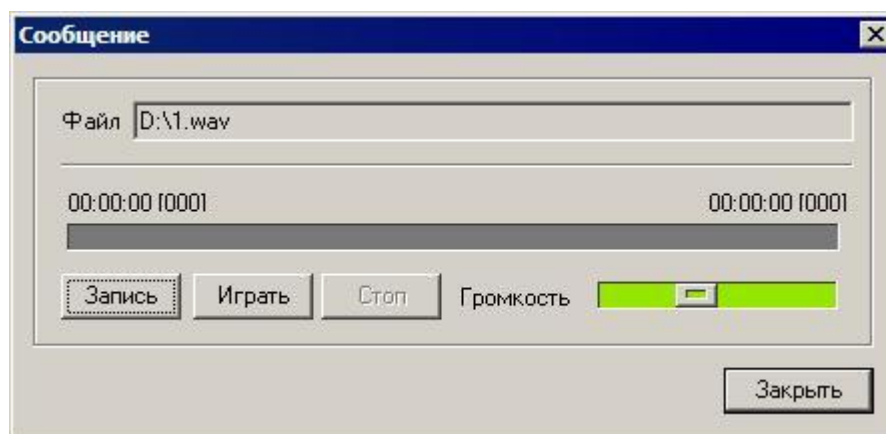


#### Внимание!

Выбор звукового устройства может быть сделан только в том случае, если сервер оповещения и программа мониторинга находятся на **ОДНОМ** компьютере! Если монитор подключен к серверу оповещения с другого компьютера, то выбор звукового устройства будет недоступен. Это связано с невозможностью получения на удаленном компьютере списка звуковых устройств, находящихся на той рабочей станции, где работает сервер оповещения.

Для выбора звукового файла, который будет воспроизводиться при громком оповещении, нажмите кнопку «Обзор». В этом случае программа откроет окно, в котором можно будет выбрать звуковой файл, находящийся на дисках компьютера.

Если файл выбран, вы можете его прослушать, нажав кнопку «Прослушать».



Если файл не выбран и вы нажали кнопку «Прослушать», то система предоставит возможность оперативной записи файла с помощью микрофона (кнопка «Запись»).

Настройки оповещения по громкой связи предоставляют два параметра:

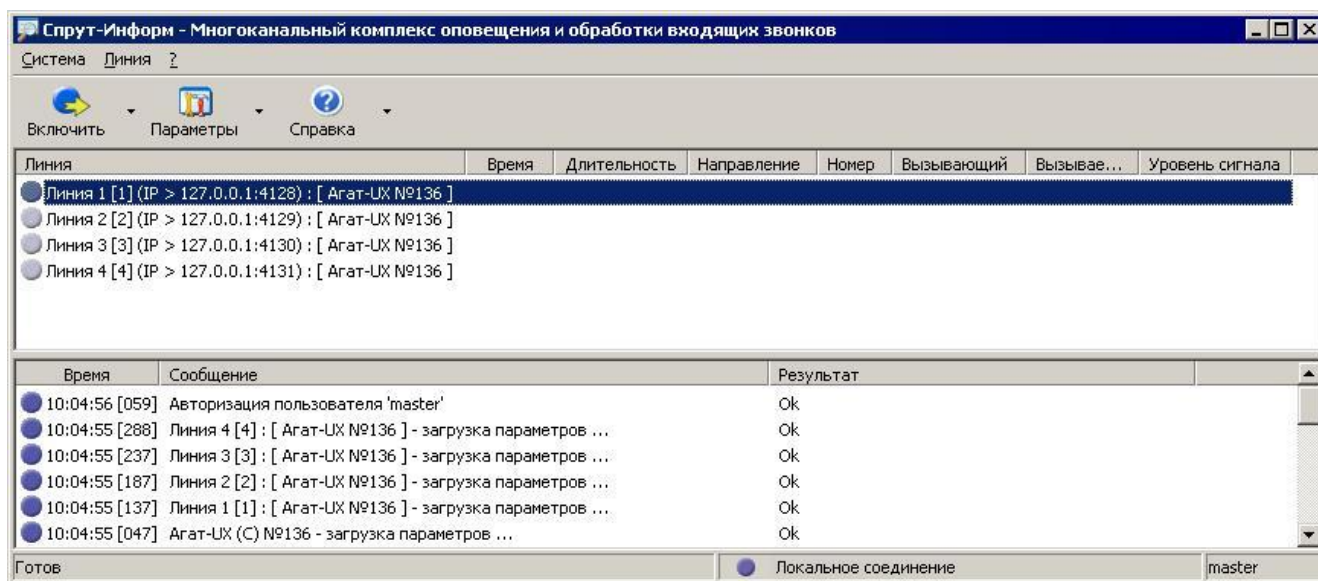
- количество повторных воспроизведений выбранного звукового файла. Это означает, что после запуска режима оповещения система воспроизведет файл заданное кол-во раз.

- время между повторными воспроизведениями (в секундах). Данный параметр позволяет задать время, через которое система повторно воспроизведет звуковой файл.

### 6.2.3.7 Оповещение абонентов по IP-сети с использованием устройства «Агат-UX»

Спрут-Информ позволяет выполнять обзвон абонентов не только с помощью плат «Ольха», устанавливаемых в PCI-слот компьютера, но и через IP-АТС «Агат-UX», взаимодействуя с ней по IP-сети. При использовании Агат-UX Спрут-Информ осуществляет подключение к каналам IP-АТС по IP-сети, используя в качестве связи ISP-протокол, и через каналы IP-АТС осуществляет вызов абонента.

Для работы с IP-АТС приложение на основе информации из регистрационного ключа inform.rg (в котором указываются номер IP-АТС и кол-во разрешенных одновременных соединений с АТС) формирует список каналов, каждый из которых будет отвечать за одно IP-соединение с Агат-UX.



Каждый канал в сформированном списке имеет следующие параметры:

- IP-адрес устройства Агат-UX, через которое будет осуществляться вызов абонента;
- IP-порт канала устройства Агат-UX, через который будет осуществляться дозвон.
- параметры маршрутизации (локальный и удаленный маршрутизатор).

Для вызова настроек канала необходимо дважды щелкнуть левой кнопкой мыши на выбранном в списке канале, либо ввести команду через главное меню окна приложения – «Линия – Телефонные параметры».

Необходимо помнить, что для таких IP-каналов нет настроек голосовых параметров или выбора формата сжатия голоса. Все IP-каналы работают с форматом сжатия GSM 0610.

Телефонные параметры IP-каналов

Линия 1 [1] (IP): [Агат-УХ №136]

IP-адрес Агат-УХ: 194 . 135 . 22 . 157

IP-порт канала Агат-УХ: 4128

Соединение через маршрутизатор

Локальный маршрутизатор: 127 . 0 . 0 . 1 : 1025

Удаленный маршрутизатор: 127 . 0 . 0 . 1 : 1025

Использовать префикс

OK Отмена

В остальном работа с IP-каналами ничем не отличается от работы с каналами устройством «Ольха».



#### Внимание!

Для FXO-каналов Агат-УХ, используемых для оповещения, необходимо сделать следующие настройки:

- запустить конфигуратор;
- открыть список «Соединительные линии» и выбрать необходимый FXO-канал. Справа должны появиться параметры канала.
- В параметре «Обязательная пауза перед набором номера» поставить значение «0 сек».

Если этого не сделать, то часть набираемых цифр канал Агат-УХ пропустит и вызов абонента не будет осуществлен!

## 6.2.4 Состояние процессов оповещения

Комплекс «Спрут-Информ» предоставляет средства для отображения состояния запущенных процессов оповещения. Для этих целей используется диалоговое окно «Состояние процессов оповещения», вызываемое из главного меню «Система – Состояние процессов оповещения».

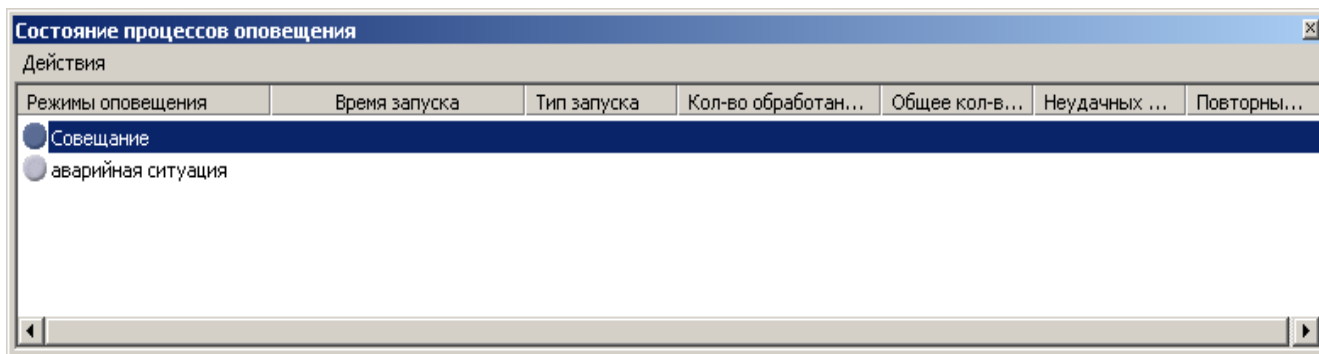
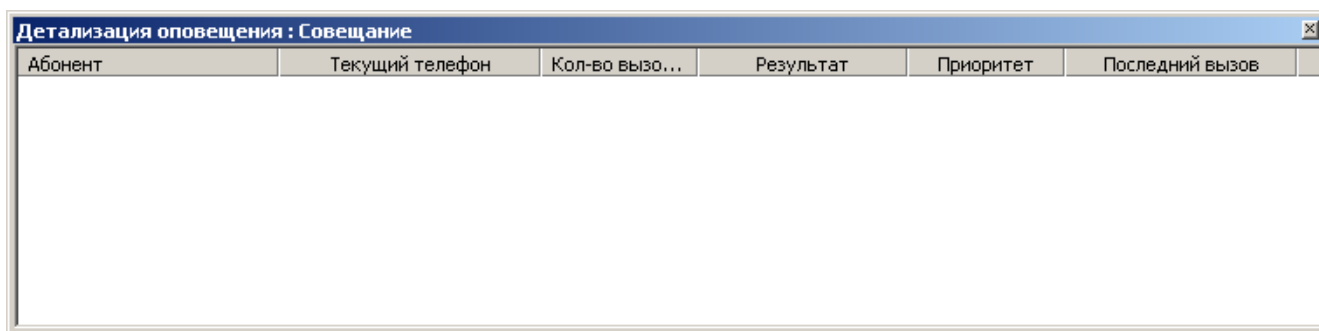


Рис.17. Настройка просмотра состояния и управления процессов оповещения

Выбранный режим можно посмотреть более детально в окне «Детализация оповещения», которое вызывается из окна «Состояние процессов оповещения-Отобразить статистику».



Система позволяет выполнять над процессами оповещения следующие действия:

- запуск выделенного в списке одного или нескольких режимов оповещения;
- остановку выделенного в списке одного или нескольких режимов оповещения;
- запуск всех процессов оповещения в списке;
- остановку всех процессов оповещения в списке;
- сортировку режимов оповещения в произвольном порядке;
- детализацию состояния работы выделенного режима;
- закрытие диалогового окна.

## 6.2.5 Порядок настройки и запуска процесса оповещения

В данном разделе по шагам будет рассмотрена последовательность создания и запуска процесса оповещения.

Работа с процессом оповещения состоит из нескольких этапов:

- Подготовка базы данных абонентов;

- Регистрация базы данных в подсистеме ODBC для доступа к ней комплекса «Спрут-Информ»;
- Создание и настройка параметров процесса оповещения с помощью ПО, входящего в состав комплекса «Спрут-Информ»;
- Запуск процесса оповещения одним из способов:
  - с помощью программы «Монитор»;
  - по телефону;
  - по еженедельному или ежемесячному расписанию;
  - с удаленного компьютера.
- Просмотр результатов оповещения абонентов с помощью ПО «Спрут-Информ».

### 6.2.5.1 Подготовка базы данных абонентов

Как уже говорилось выше, база данных абонентов может быть двух типов:

- собственная база данных комплекса «Спрут-Информ», формат которой известен и которая в данный момент представляет собой базу данных в формате Microsoft Access;
- пользовательская база данных, формат которой заранее неизвестен (необходимо лишь, чтобы для этой базы данных существовал ODBC-драйвер).

В случае использования собственной базы данных комплекса «Спрут-Информ» необходимо выполнить большую последовательность действий, поэтому описание начнем с нее.

Создание собственной базы данных и занесение в нее списка абонентов выполняется с помощью программы *Called.exe*, входящей в состав комплекса «Спрут-Информ» (см. ее описание и порядок работы с ней в разделе 7.3).

В случае использования пользовательской базы данных необходимо перейти сразу к разделу «Регистрация базы данных абонентов в подсистеме ODBC»

### 6.2.5.2 Регистрация базы данных абонентов в подсистеме ODBC



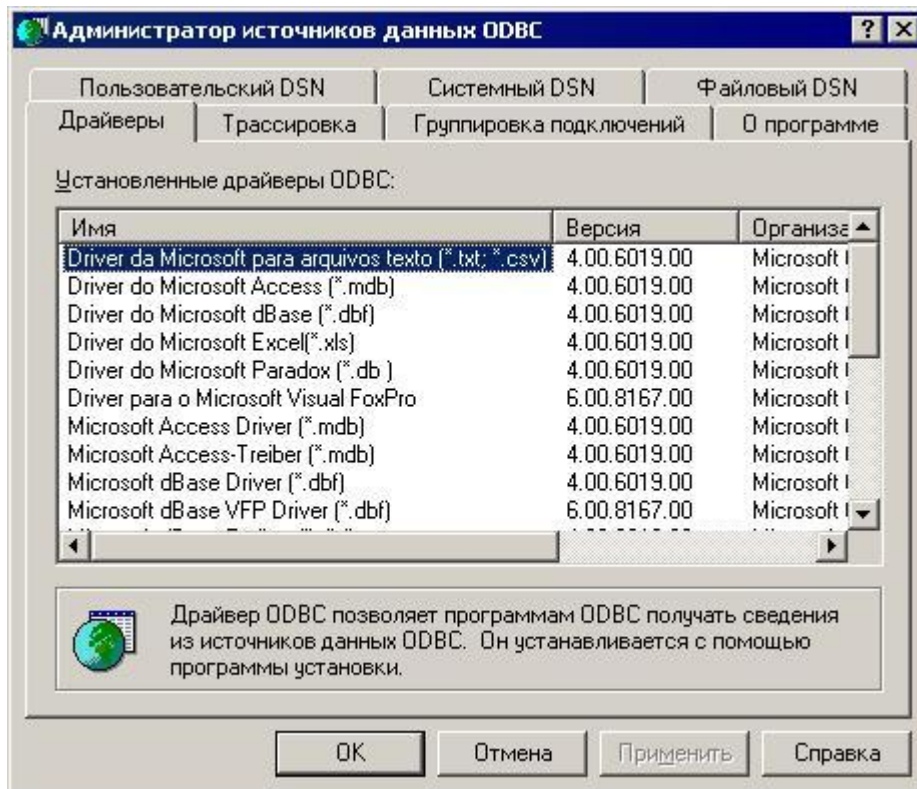
#### Внимание!

Последовательность этапов создания источника данных для собственной и для пользовательской базы данных абонентов одинаковы, но в случае пользовательской базы данных необходимо указывать соответствующий этой базе данных ODBC-драйвер! Настройки доступа к базе данных могут изменяться в зависимости от используемого драйвера. Но при этом такие параметры как создание источника в разделе «Системный DSN», выбор драйвера и указание имени источника данных остаются одинаковыми для обоих типов баз данных.

Доступ к базе данных абонентов (собственной или пользовательской) осуществляется через источники данных ODBC (настройка источников данных находится в *Панели управления Windows*, раздел *Администрирование*, подраздел *Источники данных (ODBC)*). То есть, необходимо создать источник данных ODBC, который в дальнейшем будет указан в настройках процесса оповещения в параметрах работы с базой данных.



После открытия окна для настроек источников данных ODBC операционная система отобразит диалоговое окно:



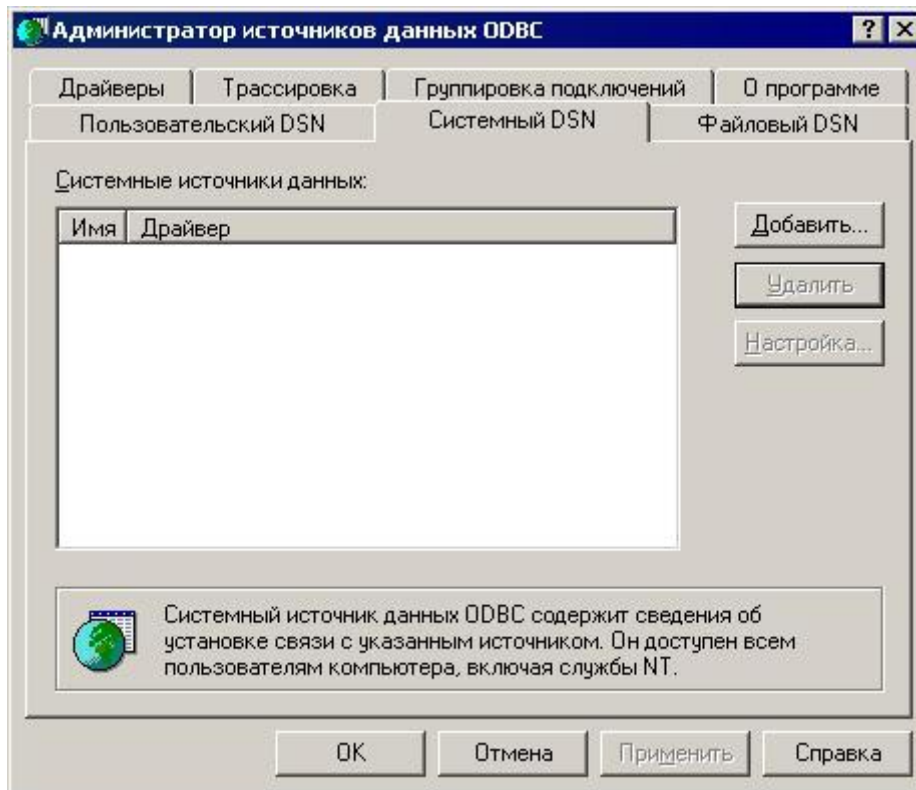
Источник данных можно создать в разделе «Пользовательский DSN» или «Системный DSN».



#### Внимание!

Обязательно создавайте источник данных в разделе «Системный DSN», так как только в этом случае комплекс «Спрут-Информ», запущенный как системная служба, сможет получить доступ к созданному источнику данных!

Выберите раздел «Системный DSN».



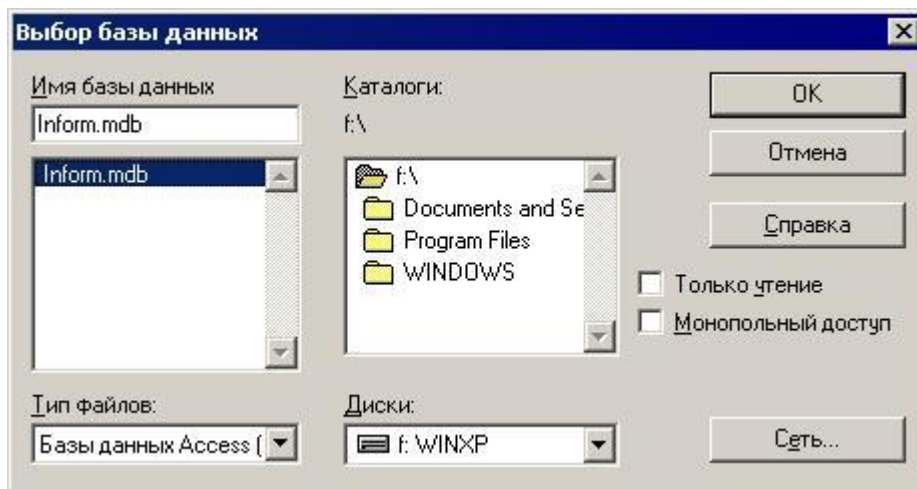
Нажмите кнопку «Добавить»



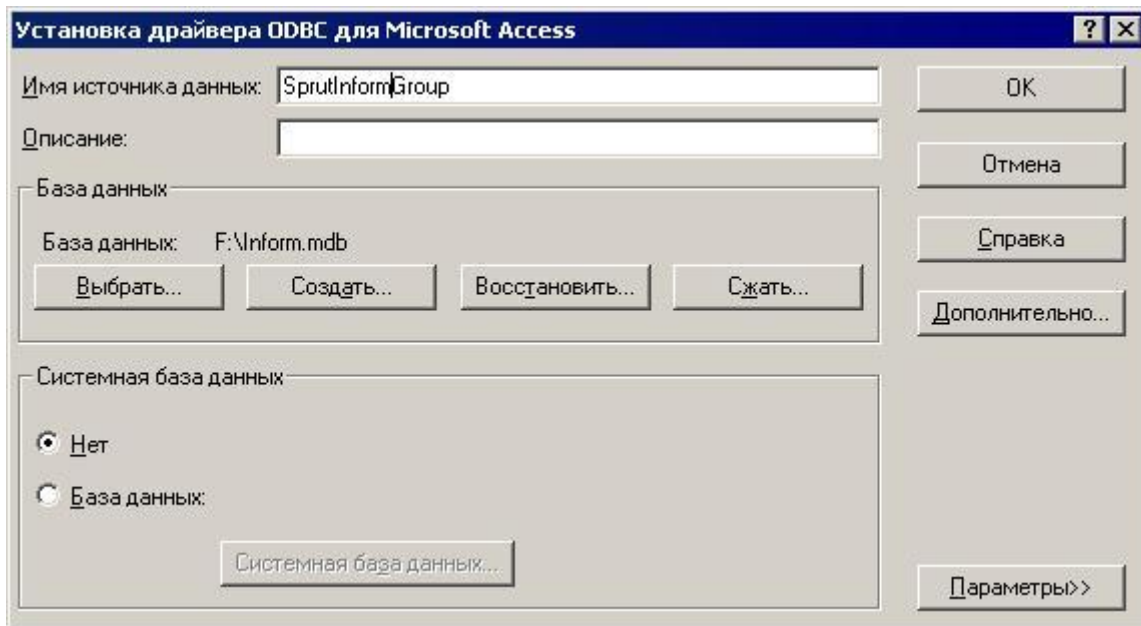
Выберите драйвер «Driver do Microsoft Access (\*.mdb)» или «Microsoft Access Driver (\*.mdb)» и нажмите кнопку «Готово». Система отобразит следующее диалоговое окно для настройка параметров базы данных.



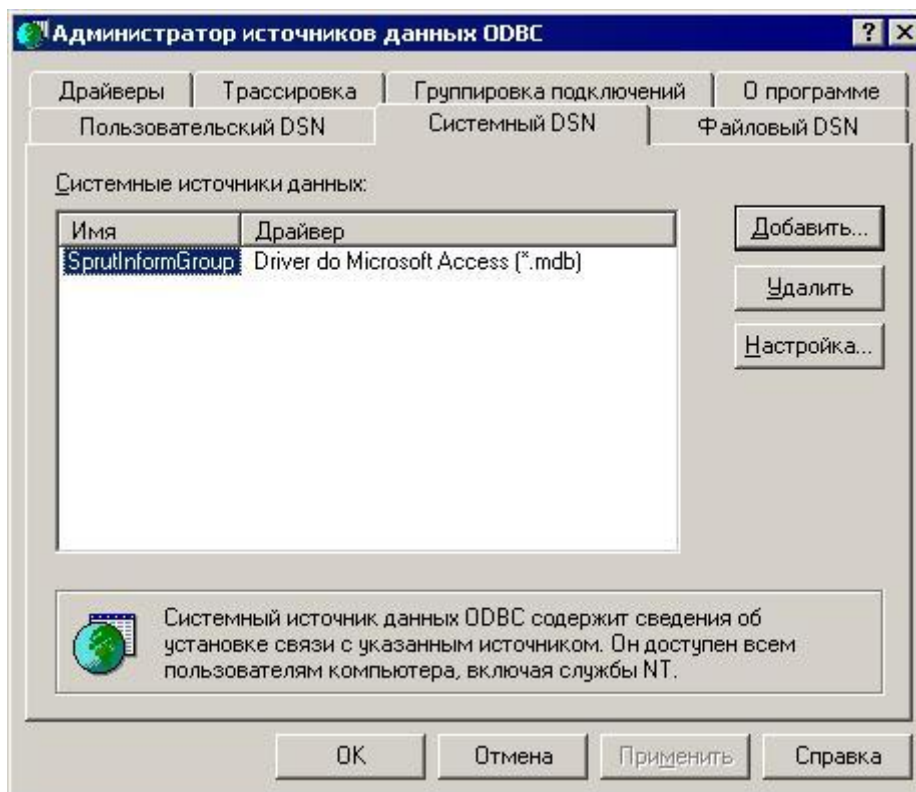
Нажмите кнопку «**Выбрать...**» для выбора файла базы данных, с которой будет связан создаваемый источник данных.



Введите имя источника данных в поле «**Имя источника данных**». Под этим именем создаваемый источник данных будет указан в настройках процесса оповещения. Имя может быть любым, в данном примере это *SprutInformGroup*. Можно ввести и другое наименование, более удобное.



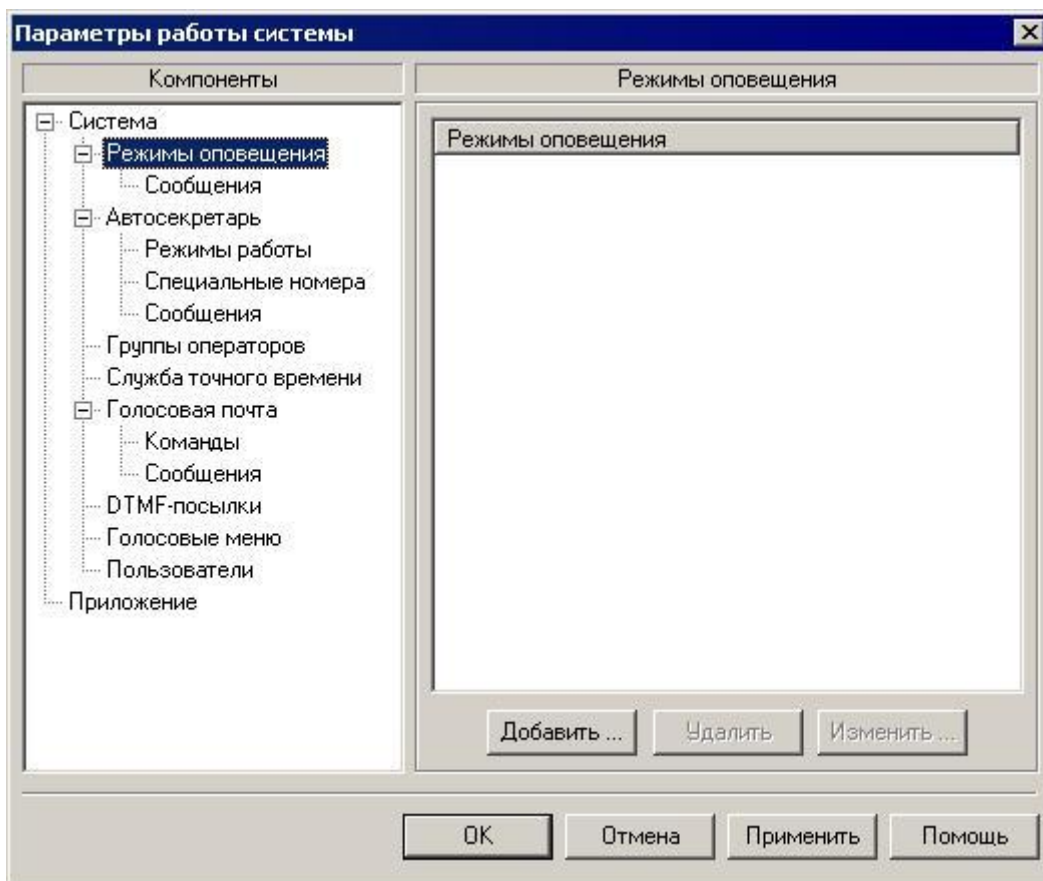
Нажмите ОК.



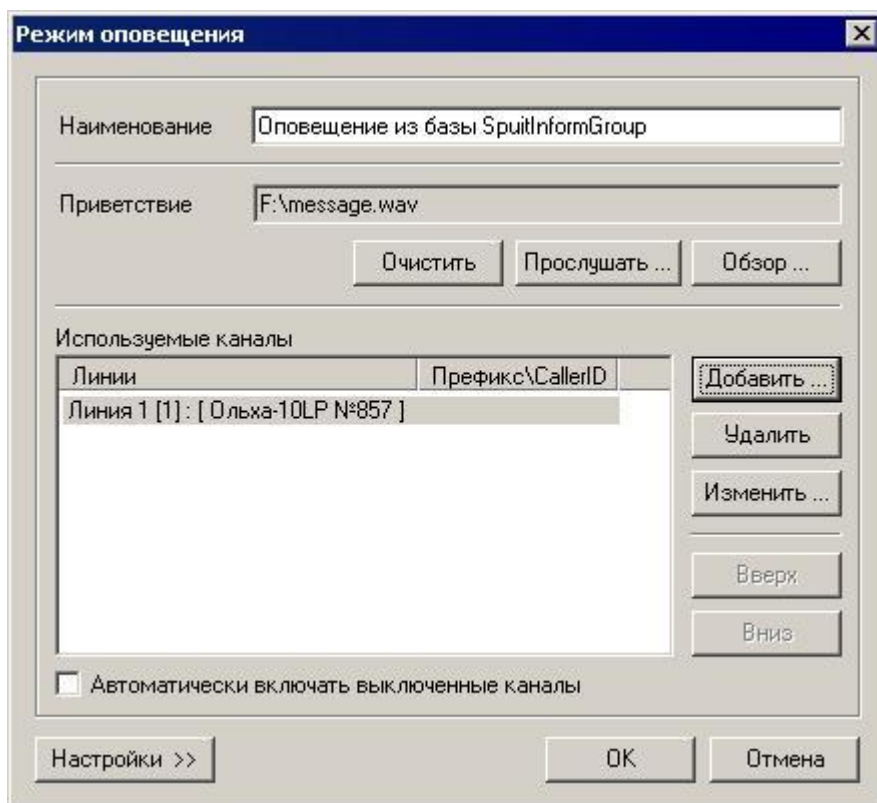
Снова нажмите «ОК». Окно закроется и на этом процесс подготовки базы данных абонентов завершен.

### 6.2.5.3 Создание и настройка процесса оповещения

Создание и настройка процесса оповещения осуществляются с помощью программы *Monitor.exe*, входящей в состав комплекса «Спрут-Информ». Запустите программу *Monitor.exe*, подключитесь к серверу комплекса, нажмите кнопку настроек для появления окна «Параметры работы системы» и выберите в левой части окна пункт «Режимы оповещения».

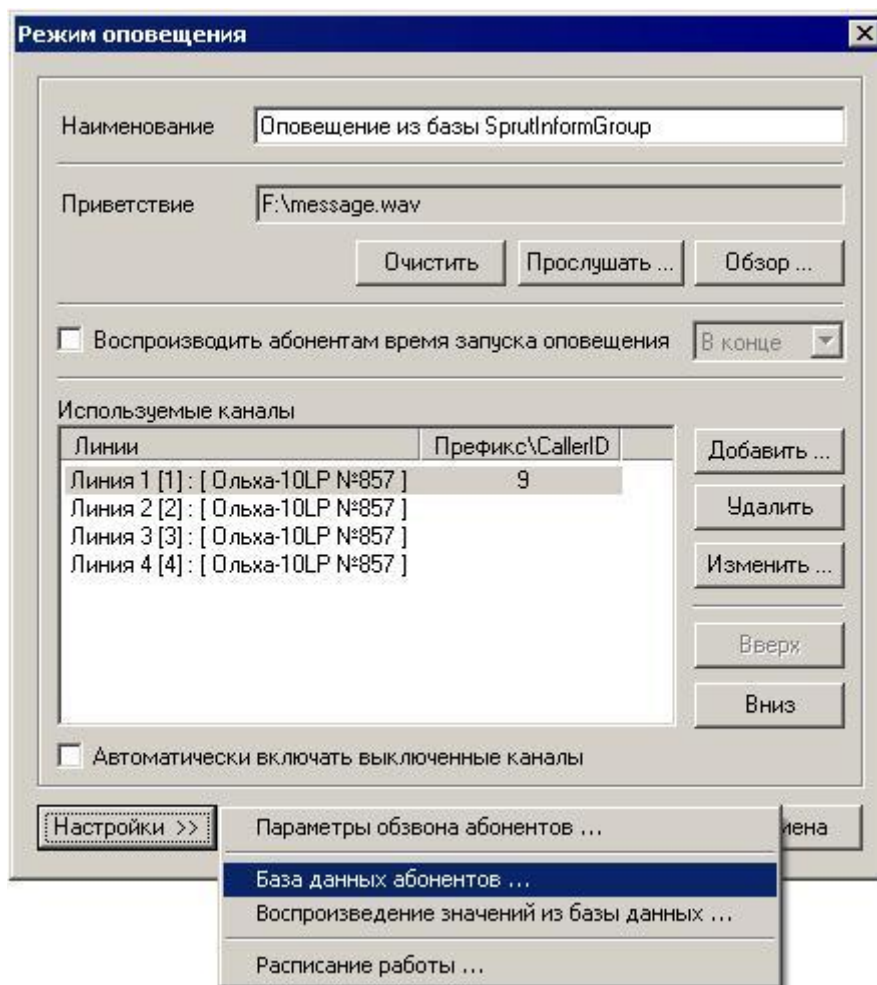


Нажмите кнопку «*Добавить...*». Появится диалоговое окно с настройками режима оповещения.



Введите наименование режима оповещения, укажите голосовой файл, который должен воспроизводиться абоненту и выберите телефонные линии (одну или несколько) по которым будет осуществляться дозвон до абонентов.

После этого нажмите кнопку **«Настройки >>»** и в появившемся контекстном меню выберите пункт «База данных абонентов» для выбора и настройки базы данных.



Появится диалоговое окно «База данных абонентов». В данном окне необходимо:

- выбрать источник данных ODBC (см. описание его создания в разделе 6.2.5.2);
- при использовании пользовательской базы данных ввести текст SQL-запроса к базе данных для выборки абонентов и указать наименование полей, содержащих номер абонента и имя абонента;
- для использования собственной базы данных необходимо выбрать группу абонентов, которая будет обзваниваться этим режимом оповещения.

Из выпадающего списка «**База данных**» выберите источник данных, созданный на этапе регистрации базы данных в подсистеме ODBC. После этого станут доступны дополнительные параметры – поля для ввода логина, пароля, SQL-запроса, выбора группы абонентов.

В случае использования собственной базы данных выберите пункт «**Выбрать группу абонентов из собственной базы данных**».

База данных абонентов

База данных  
Нет

Логин  Пароль

SQL-запрос для выборки абонентов из базы данных

Поля номера

Поле имени абонента

Выбрать группу абонентов из собственной базы данных

Обновить

Проверить ... OK Отмена

В этом случае, если база данных, указанная в настройках выбранного источника данных ODBC, является собственной базой комплекса «Спут-Информ», в списке появятся группы абонентов, зарегистрированные в собственной базе данных. Выберите необходимую группу.

Если формат базы данных не соответствует формату собственной базы данных или в настройках ODBC-источника не указан файл базы данных, программы выдаст сообщение об ошибке.



База данных абонентов

База данных  
SprutInformGroup

Логин  Пароль

SQL-запрос для выборки абонентов из базы данных

Поля номера

Поле имени абонента

Выбрать группу абонентов из собственной базы данных

Водители

Обновить

Проверить ... OK Отмена

В случае применения пользовательской базы данных выберите пункт «SQL-запрос для выборки абонентов из базы данных» и введите текст SQL-запроса и названия полей номера и имени абонента. Если названия полей не введены или введены неверно, то режим оповещения не сможет определить номер абонента, соответственно не сможет осуществить дозвон до абонентов.

База данных абонентов

База данных  
SprutInformGroup

Логин  Пароль \*\*\*\*\*

SQL-запрос для выборки абонентов из базы данных

select Telefon, Name from Abonents

Поля номера  Telefon

Поле имени абонента  Name

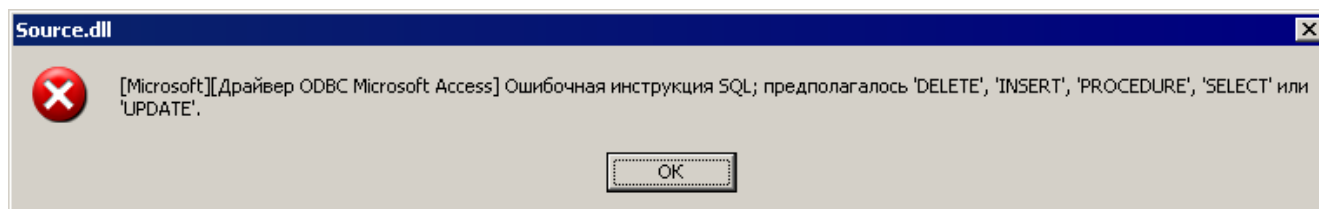
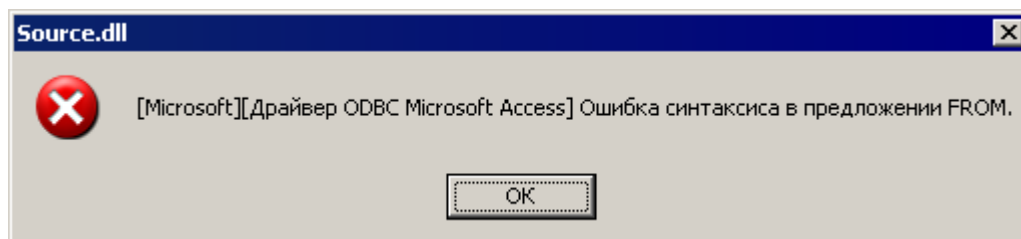
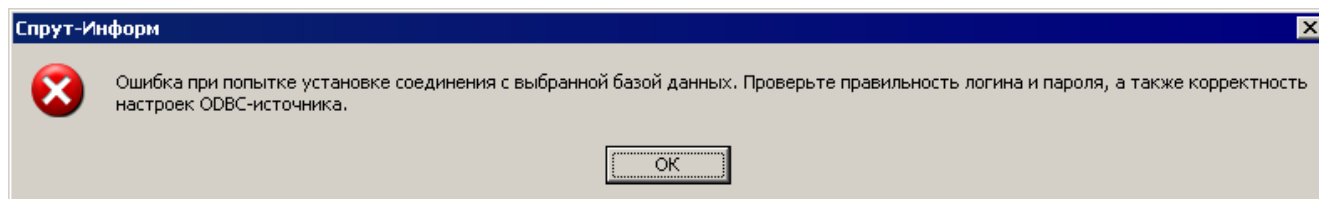
Выбрать группу абонентов из собственной базы данных

Водители

Обновить

Проверить ... OK Отмена

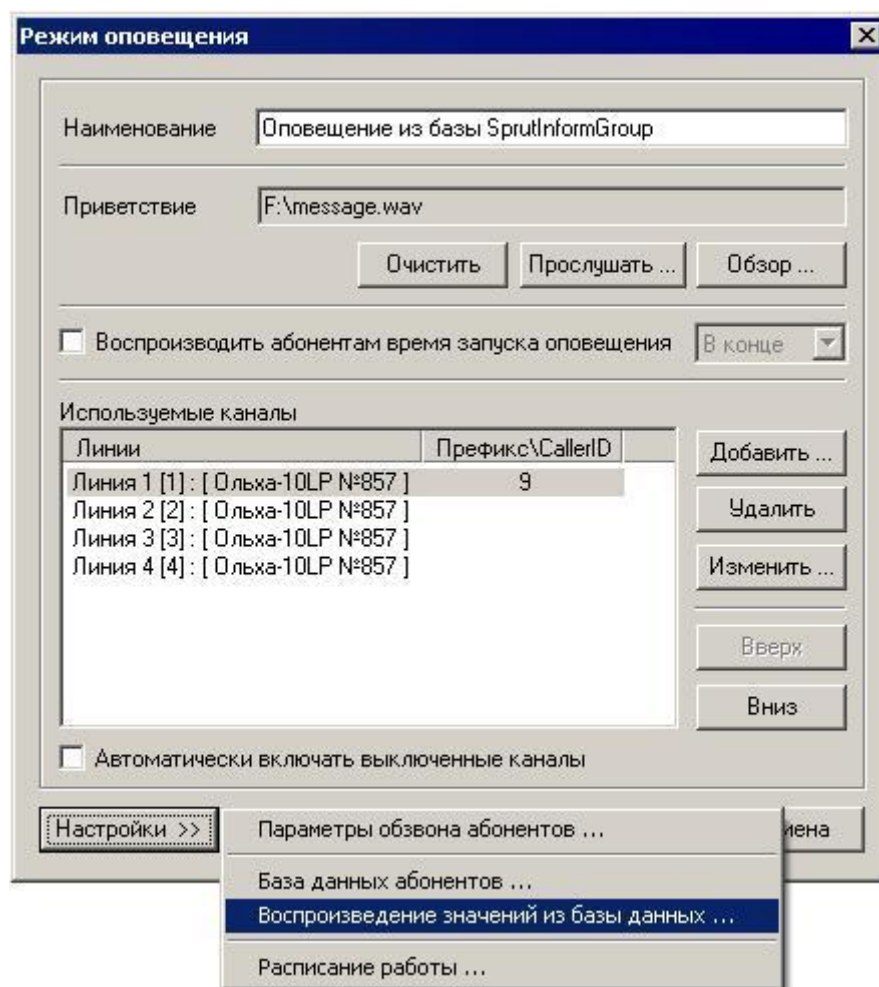
Проверить правильность SQL-запроса можно с помощью кнопки **«Проверить»**, при нажатии которой появится диалоговое окно с таблицей, содержащей результат выполнения SQL-запроса. Если SQL-запрос введен некорректно, программа выдаст сообщение об ошибке, например:



На этом настройка базы данных в режиме оповещения завершена. Нажмите кнопку «OK».

#### ***Настройка параметров для воспроизведения абонентам информации из пользовательской базы данных***

Эти настройки используются, когда абонентам необходимо воспроизвести, например, информацию о состоянии их счета, задолженности и др.

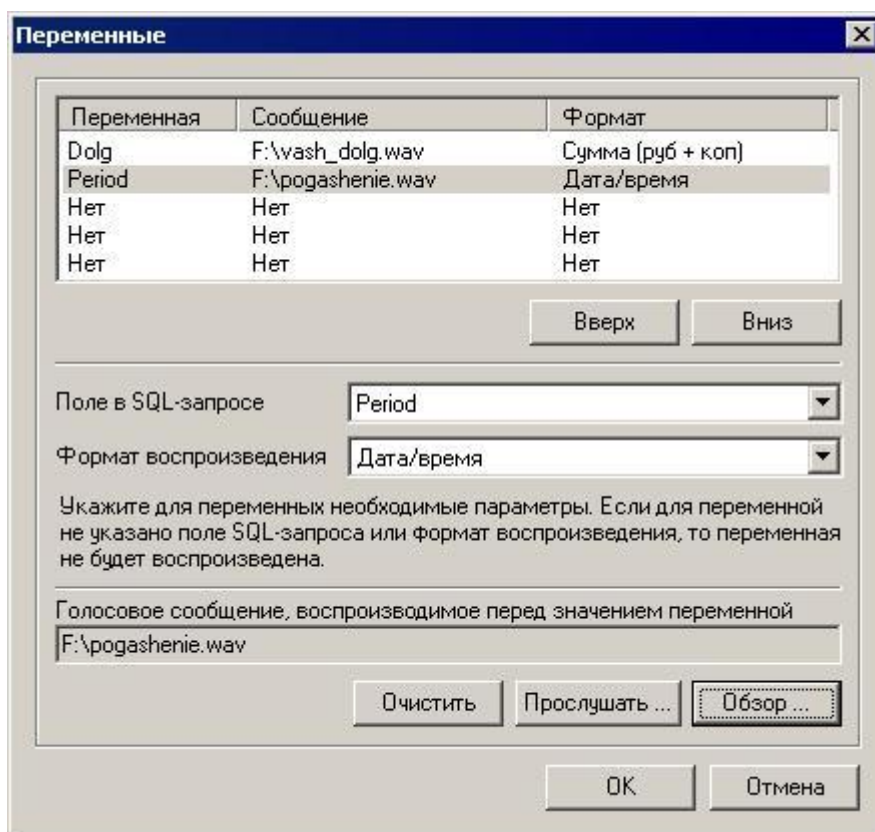


Для воспроизведения переменных из базы данных необходимы следующие условия:

1. Должна использоваться пользовательская база данных, в которой содержится необходимая для воспроизведения информация;
2. Информация о переменных берется из SQL-запроса, указанного в настройках базы данных абонентов;
3. Могут воспроизводиться переменные следующих типов:
  - Дата;
  - Время;
  - Дата + время;
  - Номер абонента (строка) в формате 3-2-2;
  - Номер абонента (строка) в формате 2-2-2;
  - Номер абонента (строка) в формате 1-2-2;
  - Последовательность цифр по одной цифре;
  - Денежная единица (целое) – рубли (в этом случае число считается в рублях);

- Денежная единица (целое) – рубли + копейки (в этом случае число считается в копейках, кол-во рублей определяется как число/100, сумма копеек – как остаток от деления числа на 100);
- Денежная единица (целое) – доллары (в этом случае число считается в долларах);
- Денежная единица (целое) – доллары + центы (в этом случае число считается в центах, кол-во долларов определяется как число/100, сумма центов – как остаток от деления числа на 100);

Через контекстное меню настроек откройте диалоговое окно для настройки переменных.



Каждому абоненту можно воспроизвести до пяти переменных.

Каждая переменная включает в себя:

- название поле в SQL-запросе, значение которого будет воспроизведено;
- голосовой файл, который будет воспроизводиться непосредственно ПЕРЕД воспроизведением переменной;
- Формат воспроизведения переменной.

Переменная не будет воспроизведена, если не указано поле SQL-запроса или формат воспроизведения.

Файл сообщения, указанный для данной переменной, будет воспроизведен в любом случае. Это позволяет воспроизводить список до 5 файлов без указания конкретных переменных.

Переменная не будет воспроизведена, если тип значения переменной не соответствует формату воспроизведения, например:

- если переменная является временем, а формат воспроизведения – денежный;

- если переменная является строковой, а формат воспроизведения – датой и временем.

Таким образом при настройке переменных необходимо помнить, что для воспроизведения даты и времени необходимо, чтобы типа переменной (поля в SQL-запросе) был в формате Дата/время.

Для воспроизведения денежных единиц используются целочисленные значения (двухбайтовые и четырехбайтовые).

Для воспроизведения строк – строковые переменные, при этом все символы, не являющиеся цифровыми (0-9), будут пропущены при воспроизведении.

Переменные воспроизводятся в том порядке, в каком они указаны в таблице. Порядок переменных в таблице можно менять с помощью кнопок «Вверх» и «Вниз».

Для настройки переменной необходимо:

- выделить соответствующую строку в таблице;
- выбрать из списка полей SQL-запроса нужное поле;
- указать формат воспроизведения переменной;
- при необходимости указать голосовой файл, который будет воспроизведен ПЕРЕД воспроизведением переменной.

В таблице часть переменных можно указать без голосовых файлов, а часть – только с голосовыми файлами, но без указания полей и формата воспроизведения.

Вне зависимости от настроек, первым сообщением для абонента будет воспроизводиться основное приветствие, которое настраивается в главном окне настроек режима оповещения. Если главное приветствие не указано, то далее будут воспроизводиться переменные.

### ***Параметры обзвона абонентов***

Теперь необходимо настроить параметры, определяющие:

- сколько времени система будет ждать ответа абонента на вызов;
- сколько раз необходимо вызывать абонента, если первый вызов оказался неудачным;
- необходимо ли запрашивать у пользователя подтверждение вызова;
- параметры записи ответа абонента;
- настройки, необходимые для перехода абонента в голосовое меню, соединение с оператором или отправку записанного сообщения по e-mail.

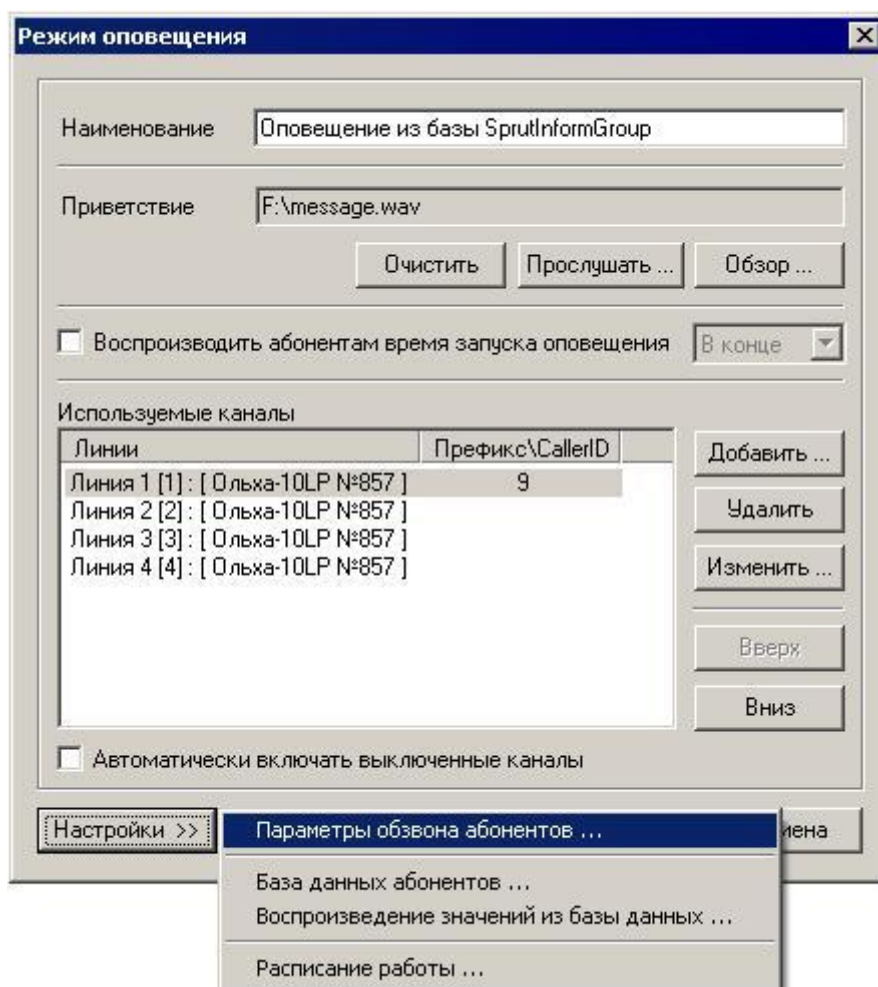
Для настройки этих параметров нажмите кнопку «**Настройки >>**» и в появившемся контекстном меню выберите пункт «**Параметры обзвона абонентов**».

Прежде чем настраивать параметры дозвона необходимо определить следующие понятия:

1. Запись ответа абонента может происходить как в базу данных статистики, так и в голосовой почтовый ящик.

2. Отправка сообщения по e-mail возможна только из голосового почтового ящика;
3. Запись сообщения в почтовый ящик возможна только из голосового меню;
4. Соединение с оператором возможно только из голосового меню.

В голосовое меню система переводит вызываемого абонента автоматически или по команде абонента (устанавливается опционально, см. настройки «Параметры обзвона абонента»).



Ниже будут рассмотрены несколько сценариев дозвона:

- Воспроизведение абоненту сообщения без подтверждения и дополнительных действий со стороны абонента;
- Воспроизведение абоненту сообщения и запрос подтверждения;
- Воспроизведение сообщения и запись ответа по команде абонента:
  - базу данных статистики;
  - в голосовой почтовый ящик с отправкой записанного ответа по e-mail;
- Воспроизведение сообщения и автоматическая запись ответа:
  - базу данных статистики;

- в голосовой почтовый ящик с отправкой записанного ответа по e-mail;
- Воспроизведение сообщения и автоматический переход в голосовое меню;
- Воспроизведение сообщения и переход в голосовое меню по команде абонента;
- Воспроизведение сообщения и переадресация на оператора по команде абонента:
  - через функцию DISA;
  - через функцию «Группа операторов».
- Воспроизведение сообщения и автоматическая переадресация на оператора:
  - через функцию DISA;
  - через функцию «Группа операторов».

#### 6.2.5.3.1 Воспроизведение абоненту сообщения без подтверждения и дополнительных действий со стороны абонента

В данном случае необходимо снять все опции в параметрах дозвола до абонента. Вызов считается успешным, если абонент ответил, вне зависимости от того, прослушал он сообщение до конца или нет. Если включить опцию **«Сообщение должно быть воспроизведено полностью»**, то в этом случае вызов считается успешным, если абонент прослушал сообщение до конца. Если абонент не прослушал сообщение до конца и завершил соединение, вызов считается неудачным.



##### Внимание!

Если опция **«Сообщение должно быть воспроизведено полностью»** включена и включены опции, связанные с вводом команды от абонента (подтверждение, запись ответа, переход в голосовое меню), то до окончания воспроизведения ввод ЛЮБЫХ команд пользователя будет игнорироваться. Команды пользователя будут обрабатываться ТОЛЬКО после завершения воспроизведения сообщения. Если опция **«Сообщение должно быть воспроизведено полностью»** выключена, то команды абонента будут обрабатываться сразу же.



##### Внимание!

Если абонент ввел команду, не соответствующую подтверждению, записи ответа или перехода в голосовое меню, то система повторит воспроизведение сообщения с начала.

#### 6.2.5.3.2 Воспроизведение абоненту сообщения и запрос подтверждения

В данном случае необходимо включить опцию «Запрашивать у абонента подтверждение вызова» и указать либо код подтверждения, либо шаблон. Описание формата шаблона см. в пункте **6.2.3.1**.

#### 6.2.5.3.3 Воспроизведение абоненту сообщения и запись ответа по команде абонента

Для записи ответа абонента в базу данных результатов оповещения необходимо включить опцию **«Команда записи ответа абонента в базу данных»** и указать либо команду записи (кроме значения

**«Нет»**). Если указать значение команды **«Нет»**, то ответ абонента будет записан автоматически после окончания воспроизведения сообщения (абонент услышит тоновый сигнал длительностью 1 секунду). В этом случае система запишет ответ абонента в базу данных статистики, прослушать который можно с помощью программы Report.exe, входящей в состав комплекса «Спрут-Информ».

Если необходимо отправить записанный ответ абонента по e-mail, то в этом случае необходимо воспользоваться подсистемами голосовой почты и голосовых меню, входящей в состав комплекса «Спрут-Информ». Порядок настройки для отправки ответа сообщения по e-mail:

- создайте голосовой почтовый ящик (см. описание в разделе 6.5 и 6.5.1) и включите в настройках почтового ящика опцию отправки записанных в почтовый ящик сообщений на e-mail. Укажите параметры, определяющие получателя сообщения (адрес SMTP-сервера и электронный адрес получателя письма с сообщением).
- создайте голосовое меню (см. описание в разделе 6.6) в котором НЕ указывайте файл голосового приветствия. Время ожидания ввода команды абонентом поставьте равным 0. Укажите в действии по умолчанию **«Запись сообщения в почтовый ящик»** и укажите почтовый ящик, в который необходимо записать ответ абонента.
- включите в настройках параметров дозвона опцию **«Команда перехода в голосовое меню»**, укажите код команды и выберите созданные на предыдущем этапе голосовое меню. Если в качестве кода команды указать значение **«Нет»**, то после воспроизведения сообщения система автоматически переведет абонента в указанное голосовое меню.

В этом случае сценарий обработки соединения будет следующим:

- система установит соединение с абонентом и воспроизведет ему сообщение;
- При вводе абонентом команды, соответствующей переходу в голосовое меню система переведет абонента в указанное голосовое меню.
- Поскольку в созданном голосовом меню нет голосового приветствия и время ожидания стоит равным нулю, система сразу же выполнит действие по умолчанию – запись ответа абонента в указанный почтовый ящик;
- После записи ответа абонента подсистема голосовой почты в течение минуты отправит записанное сообщение на указанный в настройках голосового почтового ящика e-mail.

#### 6.2.5.3.4 Воспроизведение абоненту сообщения и автоматическая запись ответа абонента

Для записи ответа абонента в базу данных результатов оповещения необходимо включить опцию **«Команда записи ответа абонента в базу данных»** и указать значение команды записи **«Нет»**. В этом случае ответ абонента будет записан автоматически после окончания воспроизведения сообщения (абонент услышит тоновый сигнал длительностью 1 секунду). Система запишет ответ абонента в базу данных статистики, прослушать который можно с помощью программы Report.exe, входящей в состав комплекса «Спрут-Информ».



Если необходимо отправить записанный ответ абонента по e-mail, то в этом случае необходимо воспользоваться подсистемами голосовой почты и голосовых меню, входящей в состав комплекса «Спрут-Информ». Порядок настройки для отправки ответа сообщения по e-mail:

- создайте голосовой почтовый ящик (см. описание в разделе 6.5 и 6.5.1) и включите в настройках почтового ящика опцию отправки записанных в почтовый ящик сообщений на e-mail. Укажите параметры, определяющие получателя сообщения (адрес SMTP-сервера и электронный адрес получателя письма с сообщением).
- создайте голосовое меню (см. описание в разделе 6.6) в котором НЕ указывайте файл голосового приветствия. Время ожидания ввода команды абонентом поставьте равным 0. Укажите в действии по умолчанию *«Запись сообщения в почтовый ящик»* и укажите почтовый ящик, в который необходимо записать ответ абонента.
- включите в настройках параметров дозвона опцию *«Команда перехода в голосовое меню»*, укажите значение кода команды *«Нет»* и выберите созданные на предыдущем этапе голосовое меню. После воспроизведения сообщения система автоматически переведет абонента в указанное голосовое меню.

В этом случае сценарий обработки соединения будет следующим:

- система установит соединение с абонентом и воспроизведет ему сообщение;
- после воспроизведения сообщения система автоматически переведет абонента в указанное голосовое меню;
- поскольку в созданном голосовом меню нет голосового приветствия и время ожидания стоит равным нулю, система сразу же выполнит действие по умолчанию – запись ответа абонента в указанный почтовый ящик;
- после записи ответа абонента подсистема голосовой почты в течение минуты отправит записанное сообщение на указанный в настройках голосового почтового ящика e-mail.

#### 6.2.5.3.5 Воспроизведение абоненту сообщения и автоматический перевод абонента в голосовое меню

- Создайте голосовое меню, в которое необходимо перевести пользователя, укажите в меню необходимое голосовое приветствие и значения команд;
- включите в настройках дозвона до абонента опцию «Команда перехода в голосовое меню» и выберите значение кода команды *«Нет»*;
- выберите созданное голосовое меню.



#### Внимание!

Все действия абонента в голосовом меню протоколируются и сохраняются в базе данных, содержащей результаты оповещения. Просмотреть действия пользователя в голосовом меню можно с помощью программы Report.exe, входящей в состав комплекса «Спрут-Информ».

### 6.2.5.3.6 Воспроизведение абоненту сообщения и перевод абонента в голосовое меню по команде абонента

- Создайте голосовое меню, в которое необходимо перевести пользователя, укажите в меню необходимое голосовое приветствие и значения команд;
- включите в настройках дозвона до абонента опцию «Команда перехода в голосовое меню» и выберите значение кода команды, отличное от значения **«Нет»**;
- выберите созданное голосовое меню, в которое необходимо осуществить перевод абонента.



#### Внимание!

Все действия абонента в голосовом меню протоколируются и сохраняются в базе данных, содержащей результаты оповещения. Просмотреть действия пользователя в голосовом меню можно с помощью программы Report.exe, входящей в состав комплекса «Спрут-Информ».

### 6.2.5.3.7 Воспроизведение сообщения и переадресация на оператора по команде абонента

Переадресация на оператора возможна двумя способами:

- с использованием функции DISA, реализованной в комплексе «Спрут-Информ». Описание данной функции см. в разделах 6.3 и 6.3.5.



#### Внимание!

В этом случае линия, по которой происходит дозвон до абонента, должна быть внутренней линией УАТС, так как DISA может работать только на внутренних линиях УАТС.

- с использованием функции «Группы операторов». Описание данной функции см. в разделе 6.4.

#### Переадресация на оператора через DISA.

- создайте голосовое меню (см. описание в разделе 6.6) в котором НЕ указывайте файл голосового приветствия. Время ожидания ввода команды абонентом поставьте равным 0. Укажите в действии по умолчанию **«Перевод звонка на оператора»** и укажите номер оператора, являющегося абонентом УАТС, с которым необходимо установить соединение.
- включите в настройках дозвона до абонента опцию «Команда перехода в голосовое меню» и выберите значение кода команды, отличное от значения **«Нет»**;
- выберите созданное голосовое меню, в которое необходимо осуществить переадресацию абонента на оператора через DISA.

В этом случае сценарий обработки соединения будет следующим:

- система установит соединение с абонентом и воспроизведет ему сообщение;
- после воспроизведения сообщения система автоматически переведет абонента в указанное голосовое меню;

- поскольку в созданном голосовом меню нет голосового приветствия и время ожидания стоит равным нулю, система сразу же выполнит действие по умолчанию – переадресацию на оператора через DISA;
- система выдаст в линию Flash, поставив таким образом абонента на удержание, и наберет номер оператора, указанный в параметрах голосового меню. После ответа оператора система завершит соединение, переключив таким образом абонента на оператора.

Переадресация на оператора через функцию «Группа операторов».

- Создайте группу операторов (см. раздел 6.4).
- создайте голосовое меню (см. описание в разделе 6.6) в котором НЕ указывайте файл голосового приветствия. Время ожидания ввода команды абонентом поставьте равным 0. Укажите в действии по умолчанию *«переход в режим «Оператор»* и укажите режим соединения с оператором, созданный на предыдущем этапе.
- включите в настройках дозвона до абонента опцию «Команда перехода в голосовое меню» и выберите значение кода команды, отличное от значения *«Нет»*;
- выберите созданное голосовое меню, в которое необходимо осуществить переадресацию абонента на оператора через DISA.

В этом случае сценарий обработки соединения будет следующим:

- система установит соединение с абонентом и воспроизведет ему сообщение;
- после воспроизведения сообщения система автоматически переведет абонента в указанное голосовое меню;
- поскольку в созданном голосовом меню нет голосового приветствия и время ожидания стоит равным нулю, система сразу же выполнит действие по умолчанию – переход в режим установки соединения с оператором;
- система начнет воспроизводить абоненту голосовой файл, указанный в настройках режима группы операторов и начнет вызывать указанного оператора. После ответа оператора система выполнит коммутацию телефонных линий абонента и оператора.

#### **6.2.5.3.8 Воспроизведение сообщения и автоматическая переадресация на оператора**

В этом случае необходимо выполнить все действия пункта 6.2.5.3.7 за одним исключением – в параметре команды перехода в голосовое меню необходимо выбрать значение *«Нет»*.

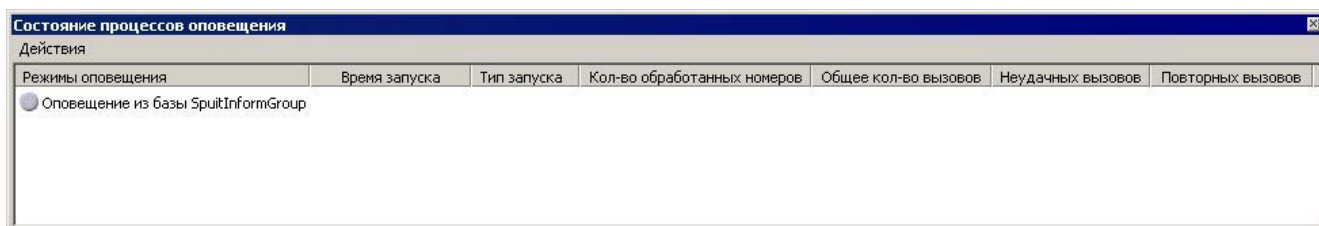
#### **6.2.5.4 Запуск процесса оповещения**

Запуск процесса оповещения возможен следующими способами:

- из программы *Monitor.exe*, входящей в состав комплекса «Спрут-Информ»;
- по телефону, с помощью голосового меню, созданного пользователем системы.

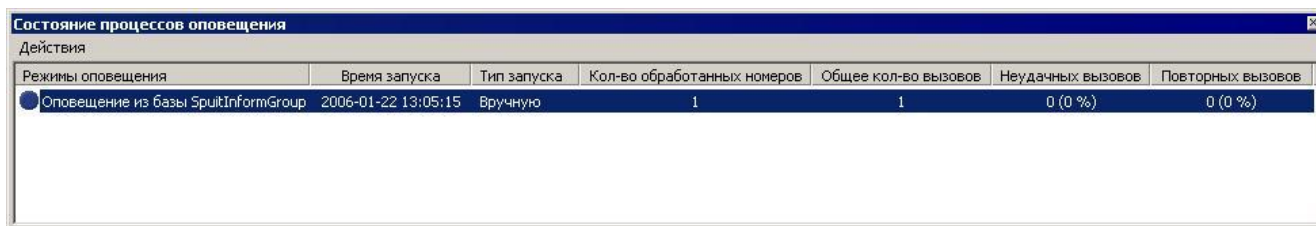
#### 6.2.5.4.1 Запуск процесса оповещения с помощью программы Monitor.exe

- Запустите программу Монитор и подключитесь к серверу комплекса «Спрут-Информ»;
- Выберите пункт меню «*Система – Состояние процессов оповещения*». Появится диалоговое окно, в котором будет отображаться список созданных режимов на предыдущем этапе режимов оповещения (в данном случае – один режим).

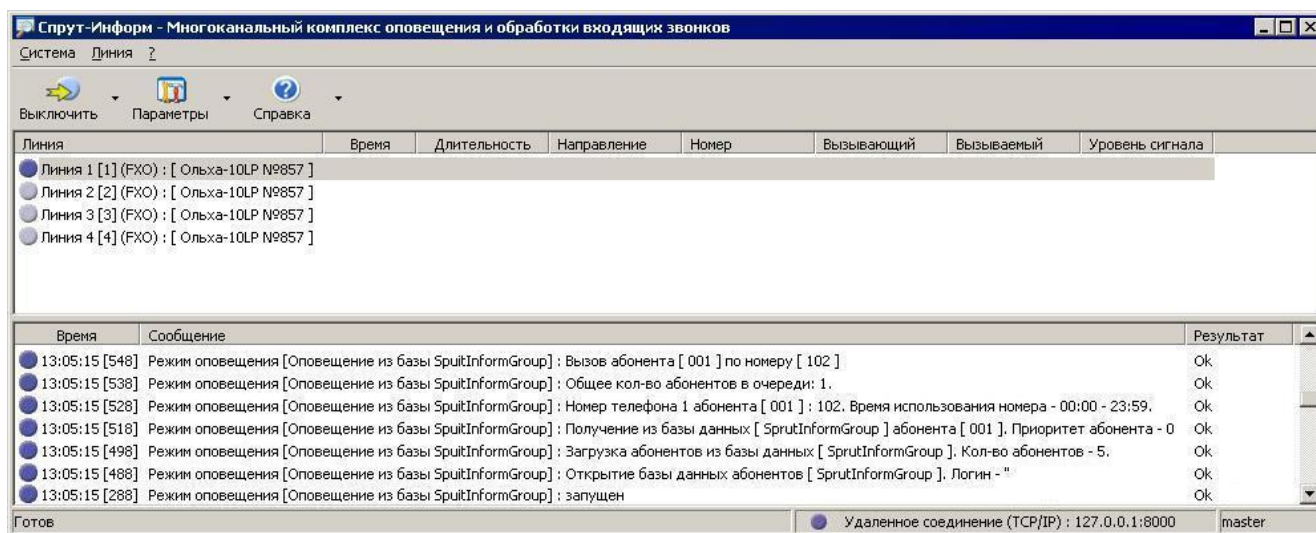


Круг серого цвета означает, что данный режим оповещения не запущен.

Для запуска режима оповещения выделите его в списка, выберите команду меню данного окна «*Действия*» - «*Запуск*». Это приведет к запуску выбранного режима оповещения.



В окне протоколирования событий системы будет отображаться процесс запуска режима оповещения и, в процессе обзвона абонентов, все события запущенного процесса оповещения до его остановки.



#### 6.2.5.4.2 Запуск процесса оповещения по телефону

Для запуска процесса оповещения по телефону необходимо:

- позвонить на линию, подключенную к комплексу «Спрут-Информ»;
- комплекс должен принять входящий вызов и предоставить пользователю голосовое меню, в котором он сможет запустить, остановить или изменить параметры режима оповещения.

Таким образом, необходимо выполнить следующие действия:

- Создайте голосовое меню, для отдельных команд которого выберите требуемые действия. Действия могут быть следующими:
  - «Запуск режима оповещения» - запускает указанный в параметрах команды процесс оповещения;
  - «Остановка режима оповещения» - останавливает указанный в параметрах команды процесс оповещения;
  - «Состояние режима оповещения» - позволяет прослушать по телефону текущее состояние запущенного режима оповещения, узнать, сколько было совершено звонков, сколько обработано номеров и т.д. Режим оповещения, по которому необходимо прослушать данную информацию, указывается в параметрах действия.
  - «Изменение приветствия режима оповещения» - позволяет удаленно телефону создать, изменить, удалить голосовое приветствие, которое будет воспроизводиться вызываемым абонентам.
  - «Изменение параметров режима оповещения» - позволяет изменить пароли на запуск, остановку или изменение параметров режима оповещения через голосовое меню.

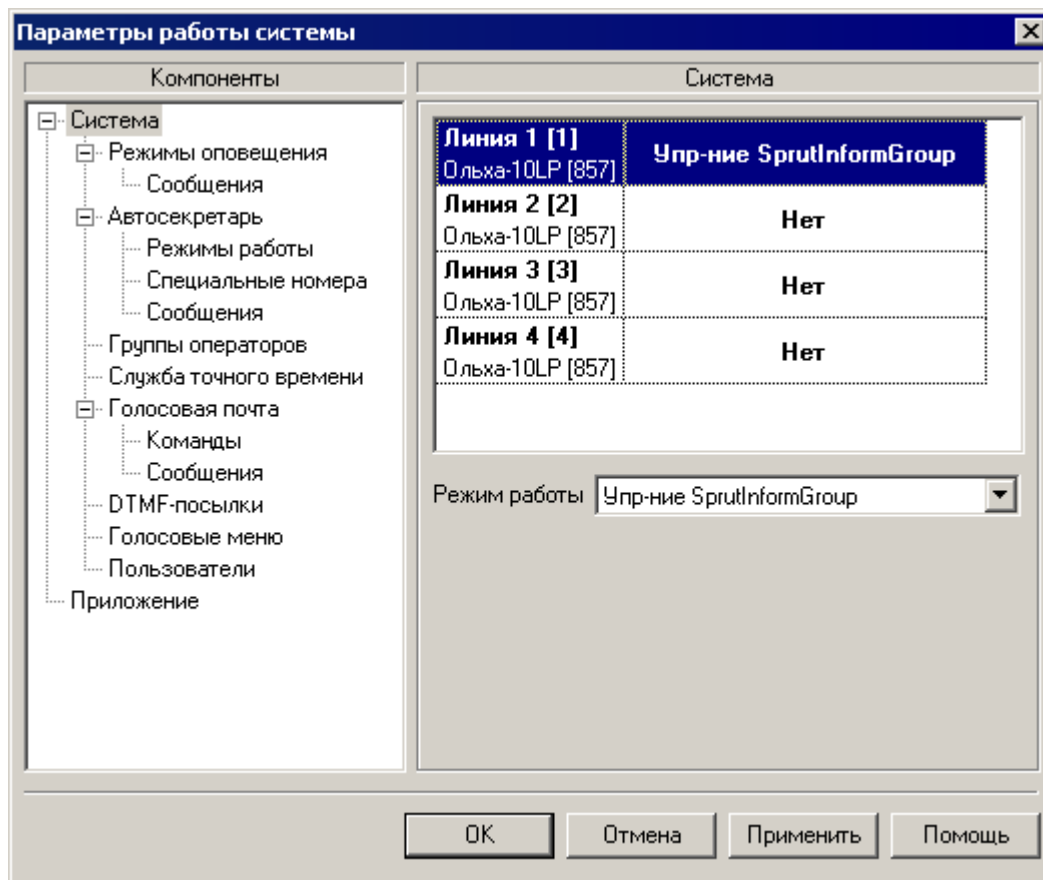


#### Внимание!

Если в параметрах режима оповещения включены опции использования паролей, то любые действия с режимом оповещения через голосовое меню будут возможны только после ввода пароля.

|               |                                     |
|---------------|-------------------------------------|
| Наименование  | Упр-ние SprutInformGroup            |
| Команда, DTMF | 0                                   |
| Действие      | Запуск режима оповещения            |
| Параметр      | Оповещение из базы SprutInformGroup |
| Язык          | Русский                             |

Созданное голосовое меню необходимо назначить телефонной линии, входящей в состав комплекса «Спрут-Информ», на которую будет приходиться входящий вызов.



В этом случае, если входящий вызов придет на линию, у которой режим обработки входящих вызовов будет голосовым меню управления оповещением, то вызывающий абонент получит возможность выполнить над процессом оповещения все действия, указанные в этом голосовом меню (запуск/остановку процесса оповещения, изменение голосового сообщения для выбранного режима оповещения, а также изменение параметров режима оповещения).

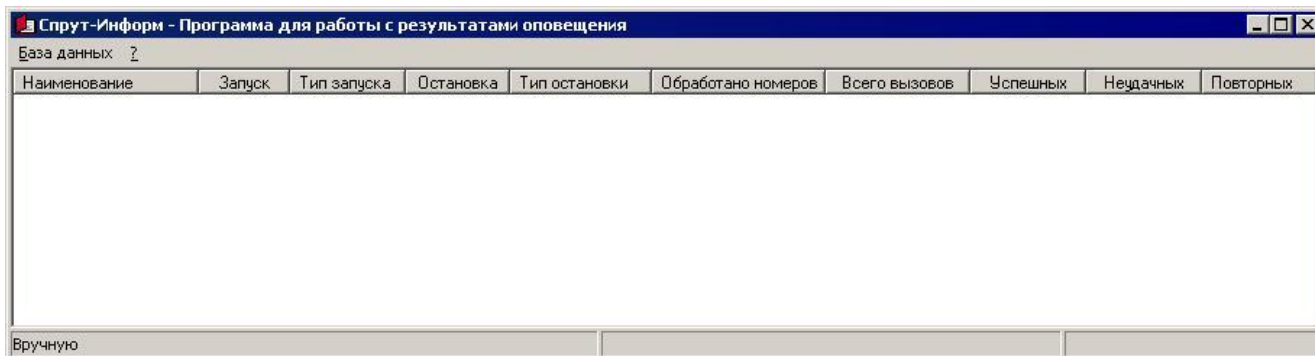
Если необходимо создать меню для управления несколькими процессами оповещения, то наилучшей последовательностью действий будет:

- Создаем для КАЖДОГО режима оповещения свое голосовое меню управления;
- создаем общее голосовое меню, в команды которого указываем переход на голосовое меню управления конкретным оповещением;
- назначаем линии общее голосовое меню.

В этом случае абонент, попав в общее голосовое меню, должен будет выбрать соответствующее голосовое меню для управления оповещением. После перехода в выбранное голосовое меню управления оповещением абонент получит возможность управления соответствующим режимом оповещения.

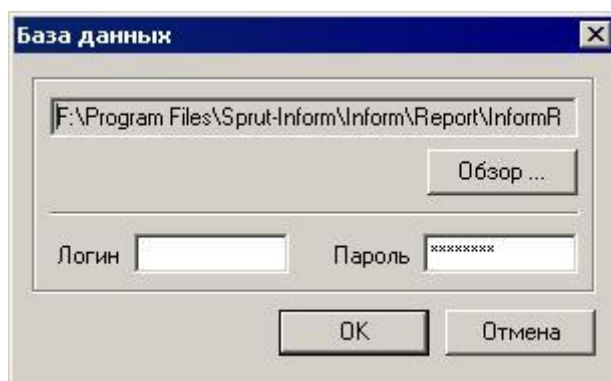
### 6.2.5.5 Просмотр результатов оповещения абонентов

Для просмотра результатов оповещения используется программа Report.exe, входящая в состав комплекса «Спрут-Информ». Данная программа находится в каталоге, куда был инсталлирован комплекс. База данных создается автоматически при первом запуске любого процесса оповещения.

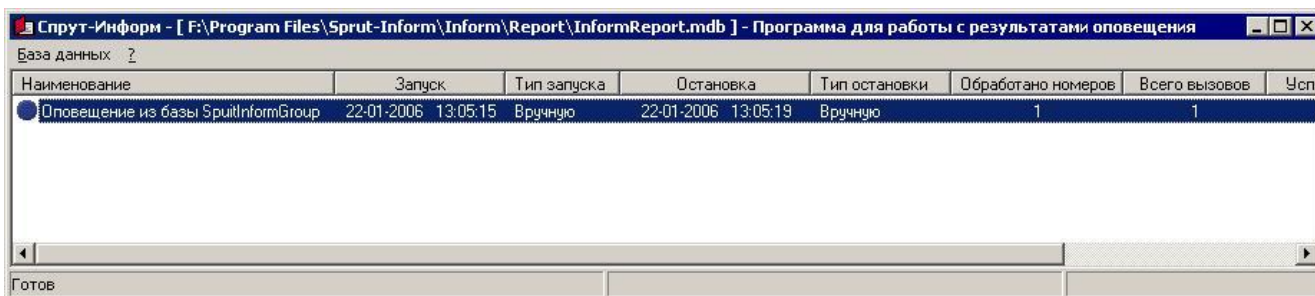


База данных с результатами оповещения находится в подкаталоге **\Inform\Report\InformReport.mdb**. Данный подкаталог находится в каталоге, куда был инсталлирован комплекс.

Выберите пункт меню «База данных» - «Открыть...». Появится диалоговое окно, в котором необходимо будет указать базу данных с результатами оповещения.



Нажмите кнопку «ОК» для открытия выбранной базы данных.



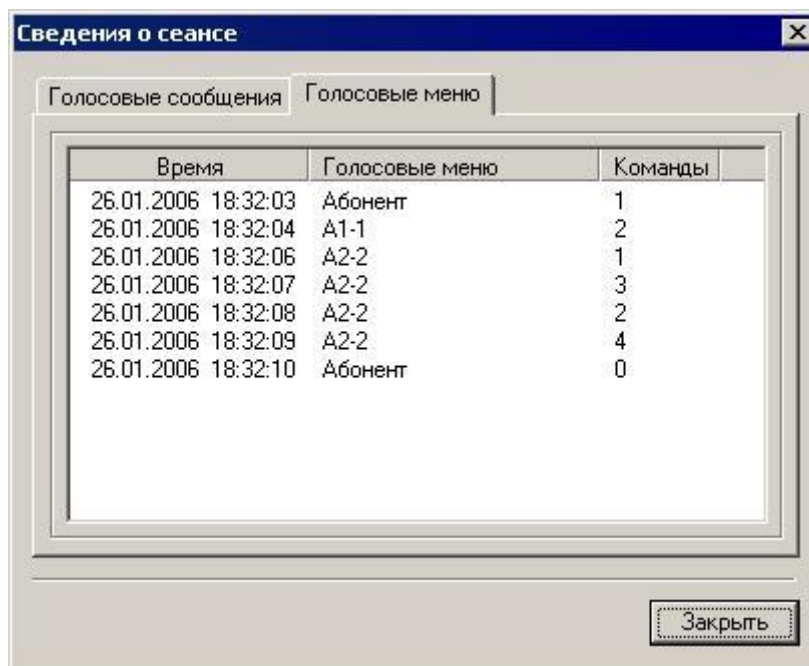
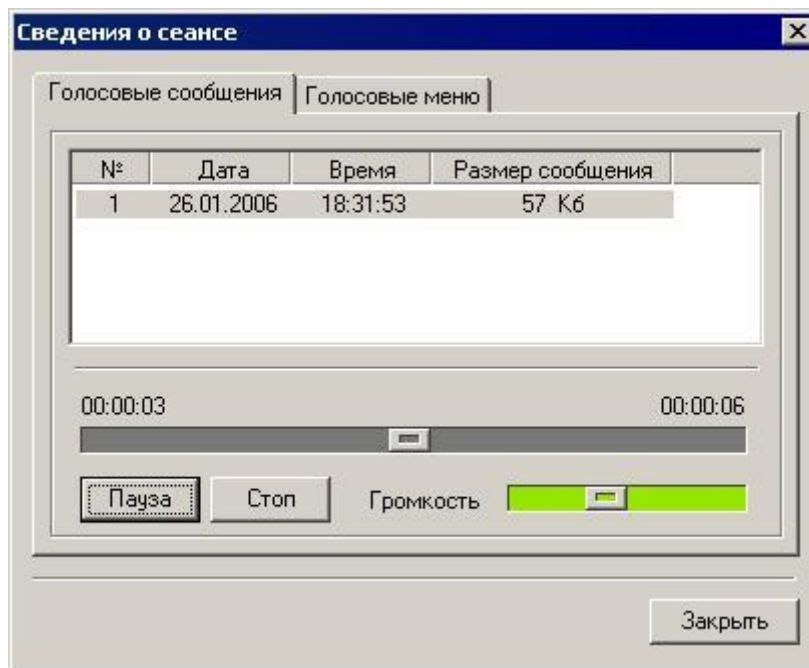
В главном окне программы появится список из запущенных ранее процессов оповещения.. Для просмотра результатов дозвона до абонентов дважды щелкните левой кнопкой мыши на нужной записи. Появится диалоговое окно с результатами оповещения для каждого абонента.

| Начало   | Окончание | Абонент | Телефон | Подтверждение | Вызов | Результат |
|----------|-----------|---------|---------|---------------|-------|-----------|
| 17:48:57 | 17:49:15  | 001     | 102     |               | 1     | Ok        |
| 17:49:18 | 17:49:28  | 002     | 102     |               | 1     | Ok        |
| 17:49:31 | 17:49:41  | 003     | 102     |               | 1     | Ok        |
| 17:49:44 | 17:49:53  | 004     | 102     |               | 1     | Ok        |

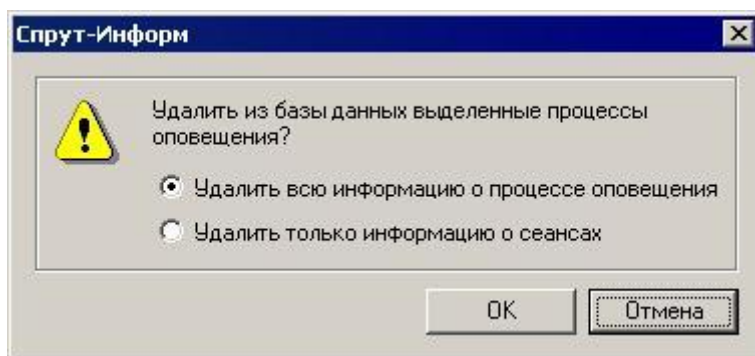
Для просмотра переходов абонента по голосовому меню или прослушивания записанных ответов выделите в списке нужный сеанс и нажмите кнопку «Сведения о сеансе».

Появится диалоговое окно с двумя вкладками, на одной из которых содержится ответ абонента и средства для его прослушивания, а на другой – протокол перехода абонента по голосовым меню.





Для удаления информации о процессе оповещения выберите пункт меню **«База данных» - «Удалить»**, либо нажмите кнопку **«Delete»**. Появится диалоговое окно, в котором можно будет выбрать режим удаления – удалить всю информацию о процессе оповещения, либо удалить только информацию о сеансах, оставив лишь сведения о том, что данный процесс оповещения был осуществлен и общие статистические данные по этому процессу (сколько было звонков удачных, неудачных, повторных и т.д.).



При нажатии кнопки «ОК» будут удалены все выделенные в списке записи о процессах оповещения.

## 6.3 Автосекретарь

### 6.3.1 Донабор (DISA)

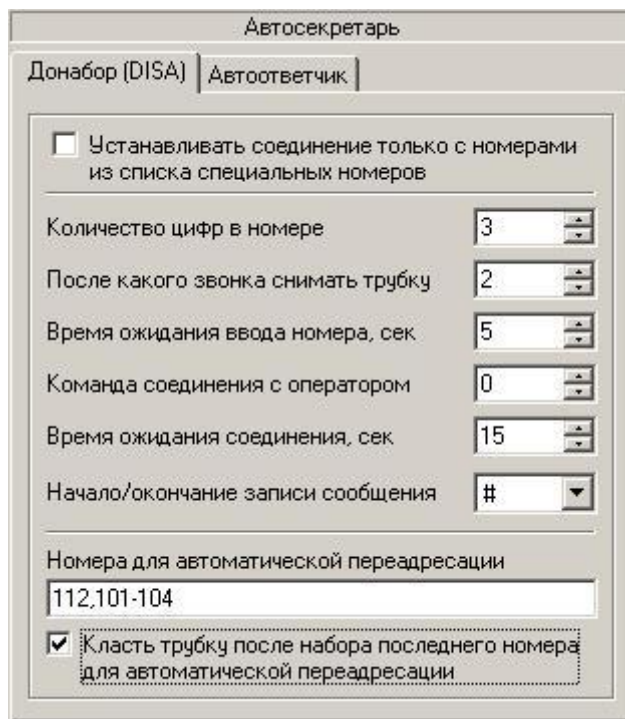


Рис.18. Форма настроек режима DISA

Для корректной работы режима DISA необходимо настроить:

- Параметры ответа на входящий звонок;
- Параметры ожидания команды от звонящего абонента;
- Коды команд абонента;
- Обработку неудачи при установке соединения и др.

#### Установка соединения только с номерами из списка специальных номеров

Эта опция позволяет администратору комплекса ограничить список номеров, которые можно вызвать, используя DISA. Если флажок установлен, то после набора абонентом нужного количества цифр система проверяет, имеется ли данный номер в списке специальных номеров (см. [Специальные номера](#)). Если в списке специальных такого номера нет или он запрещен, то система переадресует вызов на номер для автоматической переадресации (см. [Номера для автоматической переадресации](#)).



#### Внимание!

Если данная опция включена, то все номера для автоматической переадресации должны присутствовать в списке специальных номеров и быть разрешены. В противном случае переадресация не будет выполняться.

Алгоритм работы режима DISA, если опция установки соединения только со специальными номерами включена:

1. После набора номера он проверяется на наличие в списке специальных номеров. Если номер есть в списке, то проверяется его состояние – разрешен или запрещен;
2. Если номер разрешен, то осуществляется переадресация на этот номер;
3. Если номер запрещен, то производится переадресация на номера, указанные в строке автоматической переадресации;
4. Номер для автоматической переадресации проверяется на наличие в списке специальных номеров. Если номер есть в списке, то проверяется его состояние – разрешен или запрещен;
5. Если номер для автоматической переадресации находится в списке, но заблокирован, то система перейдет к следующему номеру для автоматической переадресации.
6. Если список номеров автоматической переадресации исчерпан, и ни с одним из них не удалось установить соединение, система воспроизводит сообщение о том, что все линии заняты и предлагает оставить сообщение на автоответчике.

Более подробно алгоритмы работы системы описаны в разделе [Алгоритм работы системы](#).

#### Количество цифр в номере

Этот параметр позволяет определить момент окончания набора абонентом внутреннего номера. После того, как абонент набрал заданное количество цифр, система начинает процесс переадресации вызова. Набор символов отличных от цифр (\*, #) не учитывается. Диапазон возможных значений данного параметра – от 1 до 8 цифр. Значение по умолчанию – 3.

#### После какого звонка снимать трубку

Параметр используется для определения момента снятия трубки. При поступлении первого звонка система начинает отсчет. После того, как наберется нужное количество звонков, система снимет трубку.

Диапазон возможных значений данного параметра – от 1 до 10 звонков. Значение по умолчанию – 2.



#### **Внимание!**

**В связи с особенностями работы устройств «Ольха» один звонок иногда детектируется как два. Значение данного параметра рекомендуется подбирать экспериментально.**

#### Время ожидания ввода номера

После снятия трубки и выдачи приветствия система переходит в состояние ожидания набора внутреннего номера. Параметр определяет, сколько времени система будет ожидать набора абонентом очередной цифры номера. Если с момента окончания приветствия или после ввода очередной цифры внутреннего номера прошло времени больше, чем задано, то система положит трубку.

Диапазон возможных значений данного параметра – от 0 до 60 секунд. Значение по умолчанию – 5.

#### Команда соединения с оператором

После приветствия абонент должен иметь возможность либо набрать номер, либо соединиться с оператором. Соединение с оператором может произойти либо при вводе абонентом команды в тоновом режиме, либо при переадресации на номер по умолчанию. Данный параметр определяет команду, при которой система переадресует абонента на оператора. Диапазон возможных значений – от 0 до 9. Значение по умолчанию – 0.

**Время ожидания соединения**

После набора внутреннего номера в процессе переадресации система переходит в состояние ожидания установки соединения - появления в линии голоса (определяется процедурой [VAD](#)) или информационных DTMF-сигналов, формируемый УАТС для информирования системы о том, что абонент снял трубку. Если в течение времени, заданного данным голос в линии не появился, система сообщит вызывающему абоненту о невозможности установки соединения.

Диапазон возможных значений – от 0 до 60 секунд. Значение по умолчанию – 15 секунд.

**Внимание!**

Если значение данного параметра – 0, то в режиме переадресации (автоматической переадресации) Спрут-Информ положит трубку сразу после набора номера абонента и вызывающий услышит длинные или короткие гудки в зависимости от того свободна вызываемая линия или занята.

**Команда начала записи сообщения**

Если в режиме DISA не удалось дозвониться до нужного абонента, и его номеру назначен ящик голосовой почты, система предлагает оставить сообщение. Чтобы оставить сообщение система предлагает набрать в тональном режиме цифру, указанную в этом поле.

Значение по умолчанию – «#».

**Внимание!**

Если данная команда изменена, то необходимо обновить сообщения режима «Автосекретарь», которые предлагают вызывающему оставить сообщение, если номер абонента занят или не отвечает. См. описание режима [«Автосекретарь/Сообщения»](#).

**Номера для автоматической переадресации**

Параметр определяет, на какие номера система будет переадресовывать вызов абонента, если по каким-либо причинам установить соединение с номером, набранным абонентом, не удалось или если абонент не набрал никакого номера. Максимальная длина строки, содержащей список номеров по умолчанию, 255 символов.

- Если соединение не было установлено и данному номеру назначен голосовой почтовый ящик, система предложит оставить абоненту сообщение.
- Если почтовый ящик не назначен, система выполнит переадресацию вызова на один из перечисленных номеров.
- Поскольку возможна ситуация, когда попытка дозвониться на номер для автоматической переадресации окончится неудачей, система позволяет назначить несколько номеров. Для этого их нужно ввести через запятую. Если таких номеров много и они составляют непрерывный диапазон, можно указать первый и последний номер через тире (без пробелов). Например, «101,103,105-108».

**Класть трубку после набора последнего номера для автоматической переадресации**

| Функция          | Описание   |
|------------------|--|
| <b>Включена</b>  | Если не удалось дозвониться ни на один из номеров автоматической переадресации, то после набора последнего номера Спрут-Информ отключится. Абонент может дождаться ответа или положить трубку. |
| <b>Отключена</b> | Если не удалось дозвониться ни на один из номеров автоматической переадресации, вызывающему абоненту будет предложено оставить сообщение на автоответчике.                                     |

## 6.3.2 Автоответчик

Если не удалось дозвониться ни на один из номеров автоматической переадресации, и отключение системы не предусмотрено, вызывающему абоненту будет предложено оставить сообщение на автоответчике.

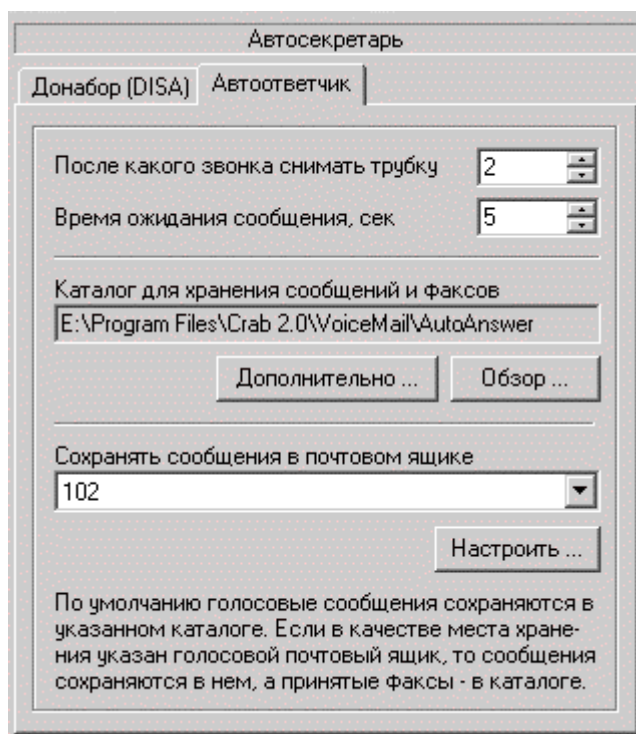


Рис.19. Форма настроек режима «Автоответчик»

### После какого звонка снимать трубку

Параметр используется для определения момента снятия трубки. При поступлении первого звонка система начинает отсчет. После того, как наберется нужное количество звонков, система снимет трубку. Диапазон возможных значений данного параметра – от 1 до 10 звонков. Значение по умолчанию – 2.

 **Внимание!**

В связи с особенностями работы устройств «Ольха» один звонок иногда детектируется как два. Значение данного параметра рекомендуется подбирать экспериментально.

### Время ожидания сообщения

После снятия трубки и выдачи приветствия система переходит в состояние ожидания начала голосового сообщения. Параметр определяет, сколько времени система будет ожидать появления в линии голоса (определяется процедурой [VAD](#)) или сигнала начала передачи факса. Если с момента окончания приветствия прошло времени больше, чем задано данным параметром, и в линии не появился голос или сигнал начала передачи факса, то система положит трубку.

Диапазон возможных значений – от 0 до 60 секунд. Значение по умолчанию – 5. Если значение равно нулю, то система положит трубку сразу после выдачи в линию сообщения. Это необходимо, когда нет необходимости записывать сообщение, а надо просто сообщить вызывающему абоненту некоторую информацию.

### Каталог для хранения сообщений и факсов

Если номеру линии автоответчика не назначен голосовой почтовый ящик (см. [Сохранять сообщения в почтовом ящике](#)), то все голосовые сообщения записываются в указанный пользователем каталог – в этом случае к ним нельзя получить доступ по телефону. Голосовые сообщения сохраняются в виде стандартных звуковых файлов в **wav**-формате, факсы – в виде стандартных графических файлов в **bmp**-формате. Имена файлов: **Линия[N]\_ГГГГММДД\_ЧЧММСС.wav** или **Линия[N]\_ГГГГММДД\_ЧЧММСС.bmp**.

### Сохранять сообщения в почтовом ящике

Автоответчику может быть назначен один из имеющихся в системе ящиков голосовой почты. В почтовом ящике могут быть сохранены только голосовые сообщения – факсы попадут в *каталог для хранения сообщений и факсов*. Если автоответчику поставлен в соответствие ящик голосовой почты, то к сообщениям можно получить доступ по телефону. Для настройки параметров почтового ящика щелкните на кнопке **Настроить...** См. [Параметры почтового ящика](#).

Для того чтобы установить параметры, ограничивающие минимальный и максимальный размер файла голосового сообщения, щелкните на кнопке **Дополнительно**.

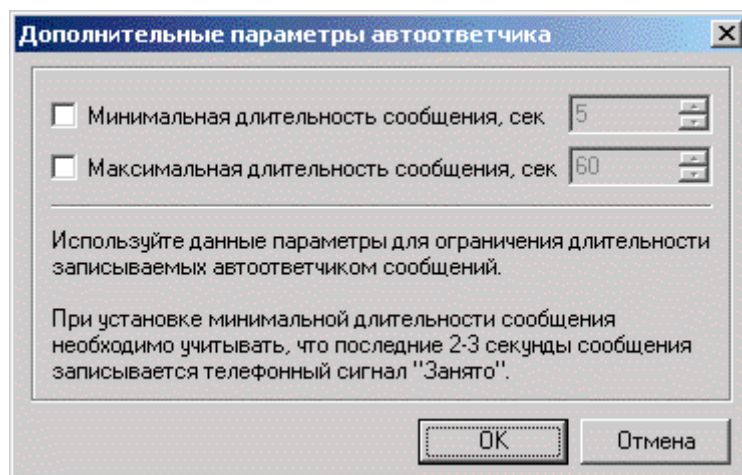


Рис.20. Форма настроек ограничений на размер сообщения в режиме «Автоответчик»

### Минимальная длительность сообщения

Параметр определяет минимальную длительность голосового сообщения. Если длина записанного сообщения меньше указанного параметра, то данное сообщение записываться не будет.

Диапазон допустимых значений составляет от 3 до 999 секунд. По умолчанию проверка параметра выключена.

Значение параметра проверяется в момент окончания записи голосового сообщения, когда система завершает соединение и кладет трубку. Если длительность сообщения меньше заданной, то записанное голосовое сообщение будет удалено.

### Максимальная длительность сообщения

Параметр определяет максимальную длительность голосового сообщения, с которой сообщение будет записано.

Диапазон допустимых значений составляет от 3 до 999 секунд. По умолчанию проверка параметра выключена.

Параметр проверяется в процессе записи голосового сообщения. Если в момент записи система обнаружит, что длительность сообщения превысила заданный порог, то запись голосового сообщения прекратится.

### 6.3.3 Специальные номера

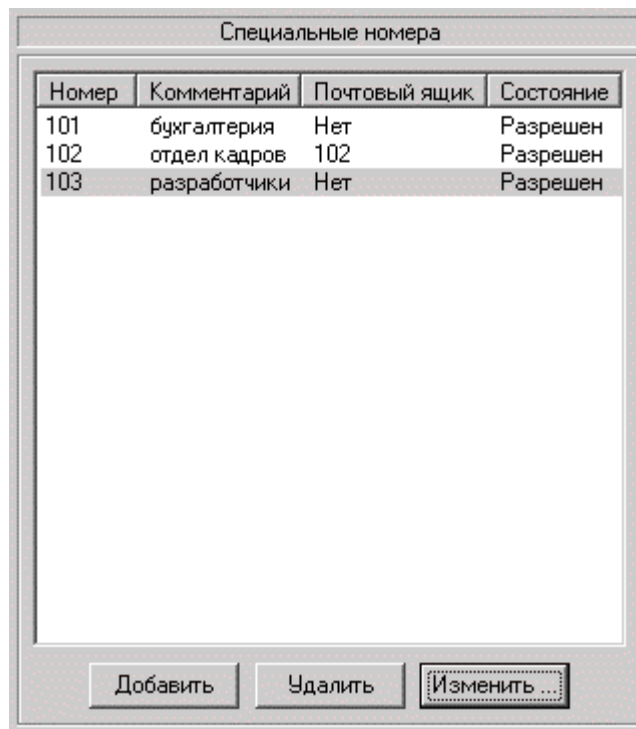


Рис.21. Форма настройки списка специальных номеров

Список специальных номеров используется для ограничения внутренних номеров УАТС, доступных в режиме DISA для набора и автоматической переадресации, а также для того, чтобы поставить определенным внутренним номерам в соответствие голосовой почтовый ящик. Кроме того, номера в данном списке можно заблокировать: если набран заблокированный номер, то переадресация вызова на данный номер будет запрещена.

#### **Внимание!**

- Специальные номера являются подмножеством внутренних номеров УАТС.
- Соединение может быть установлено по номерам, которые НЕ внесены в список. См. [Донабор \(DISA\)](#).

В списке отражаются основные параметры номера.

#### **Добавить номер в список**

- Щелкните на кнопке «Добавить».
- В окне «Специальный номер» введите параметры нового номера.

#### **Изменить параметры номера**

- Выберите номер из списка



- Щелкните на кнопке «**Изменить...**».
- В окне «**Специальный номер**» введите параметры номера.

Выделив группу номеров можно изменить их состояние и назначить всем один ящик голосовой почты.

#### Удалить номер из списка

- Выберите номер или несколько номеров (Shift) из списка
- Щелкните на кнопке «**Удалить**».

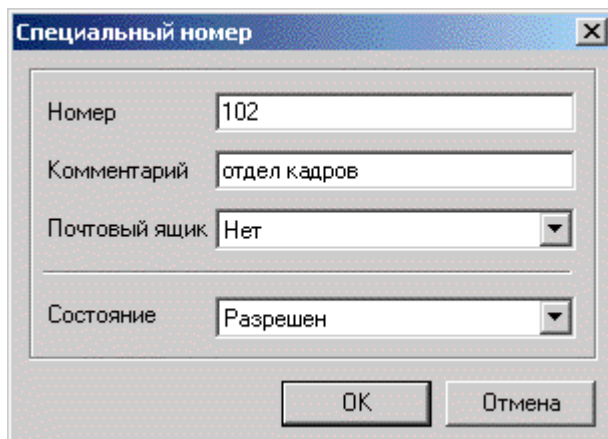


Рис.22. Форма настройки параметров специального номера

#### Номер

Поле является обязательным для заполнения. Номер должен принадлежать номерному плану УАТС. Количество цифр в поле «**Номер**» не может быть больше или меньше заданного на вкладке [Донабор \(DISA\)](#).

#### Комментарий

В этом поле можно ввести имя абонента номера или другую вспомогательную информацию о номере.

#### Почтовый ящик

Любому номеру можно назначить один из имеющихся ящиков голосовой почты (см. [Голосовая почта](#)). В этом случае если соединение по номеру не было установлено, система предложит оставить абоненту сообщение, которое будет записано в голосовой почтовый ящик.

#### Состояние

Номер может быть заблокирован. Переадресация вызова на заблокированный номер запрещена.

### 6.3.4 Сообщения

Комплекс «Спрут-Информ» может выдавать пользователю приветствие, сообщать о результатах выполнения операций переадресации с помощью готовых сообщений. Голосовые сообщения хранятся в каталоге `\Messages\Secretary` в виде wav-файлов определенного формата.

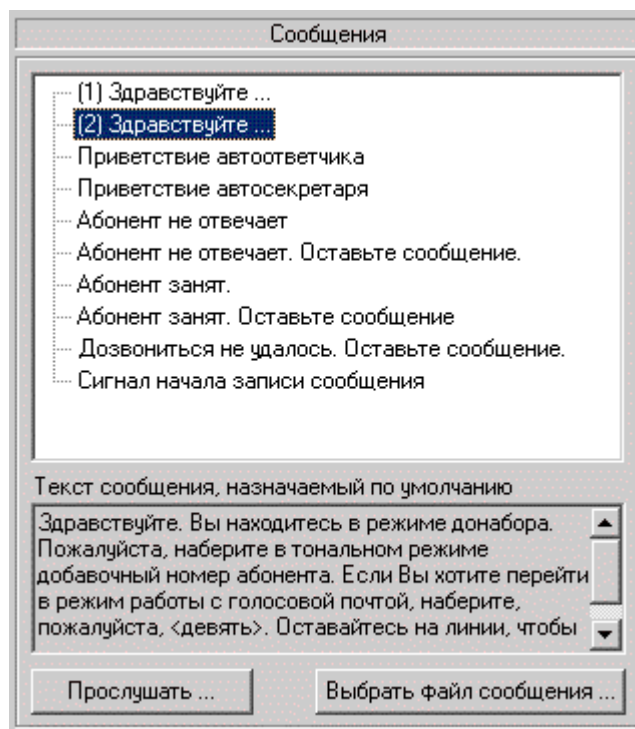


Рис.23. Форма настройки сообщений автосекретаря

Табл.2. Голосовые сообщения автосекретаря

| Тип сообщения   | Назначение сообщения  | Имя файла              |
|---|---|------------------------|
| <b>(1)Здравствуйте...</b><br><i>Для сообщения без голосовой почты</i> | Сообщение воспроизводится в линию в режиме «DISA» при снятии трубки. По умолчанию предлагает набрать номер внутреннего абонента или дождаться ответа секретаря.   | Welcome.wav            |
| <b>(2)Здравствуйте...</b><br><i>Для сообщения с голосовой почтой</i>  | Сообщение воспроизводится в линию в режиме «DISA» при снятии трубки. По умолчанию предлагает набрать номер внутреннего абонента, дождаться ответа секретаря или перейти в режим работы с голосовой почтой.                                | WelcomeMail.wav        |
| <b>Приветствие автоответчика</b>                                      | Сообщение воспроизводится в линию в режиме «Автоответчик» при снятии трубки. По умолчанию предлагает оставить сообщение после сигнала.  | HelloAutoAnswer.wav    |
| <b>Приветствие автосекретаря</b>                                      | Сообщение воспроизводится в линию в режиме «DISA» при переходе из режима работы с голосовой почтой. По умолчанию предлагает набрать номер внутреннего абонента, дождаться ответа секретаря или перейти в режим работы с голосовой почтой. | HelloSecretaryMail.wav |

| Тип сообщения                                      | Назначение сообщения   | Имя файла                |
|--|--|--------------------------|
| <i>Абонент не отвечает</i>                         | Воспроизводится в линию, если попытка дозвониться до внутреннего абонента, которому не назначен почтовый ящик, окончилась безуспешно. По умолчанию сообщает о том, что никто не берет трубку и предлагает ввести номер еще раз или дождаться ответа секретаря (автоматической переадресации).  | LineDialTone.wav         |
| <i>Абонент не отвечает. Оставьте сообщение</i>     | Воспроизводится в линию, если попытка дозвониться до внутреннего абонента, которому назначен почтовый ящик, окончилась безуспешно. По умолчанию сообщает о том, что никто не берет трубку и предлагает три варианта – ввести номер еще раз, дождаться ответа секретаря (автоматической переадресации) или нажать «#» (код доступа к голосовой почте по умолчанию) и оставить сообщение после сигнала.                  | LineDialToneWithMail.wav |
| <i>Абонент занят</i>                               | Воспроизводится в линию, если попытка дозвониться до внутреннего абонента, которому не назначен почтовый ящик, окончилась безуспешно – в линии сигнал «занято». По умолчанию сообщает о том, что линия занята и предлагает ввести номер еще раз или дождаться ответа секретаря (автоматической переадресации).   | LineBusy.wav             |
| <i>Абонент занят. Оставьте сообщение</i>           | Воспроизводится в линию, если попытка дозвониться до внутреннего абонента, которому назначен почтовый ящик, окончилась безуспешно – в линии сигнал «занято». По умолчанию сообщает о том, что линия занята и предлагает три варианта - ввести номер еще раз, дождаться ответа секретаря (автоматической переадресации) или нажать «#» (код доступа к голосовой почте по умолчанию) и оставить сообщение после сигнала. | LineBusyWithMail.wav     |
| <i>Дозвониться не удалось. Оставьте сообщение.</i> | Воспроизводится в линию, если не удалось дозвониться по номеру (номерам) для автоматической переадресации – в линии сигнал «занято» или никто не берет трубку. По умолчанию сообщает о невозможности установки соединения и предлагает оставить сообщение после сигнала. Сообщение будет записано в голосовой почтовый ящик автоответчика, либо, если ящик не назначен, в каталог для хранения записей автоответчика.  | FlashDefaultFail.wav     |

| Тип сообщения                         | Назначение сообщения   | Имя файла        |
|---------------------------------------|--|------------------|
| <i>Сигнал начала записи сообщения</i> | Воспроизводится в линию перед началом записи голосового сообщения. По умолчанию это тональный сигнал с частотой 1000 Гц. | RecordSignal.wav |

Для того чтобы изменить содержимое сообщения, щелкните на кнопке **«Выбрать файл сообщения»** – появится стандартное системное диалоговое окно для выбора файла. Указанный файл будет скопирован в папку \Messages\Secretary с именем, соответствующим данному сообщению. Для того чтобы восстановить голосовое сообщение по умолчанию, достаточно удалить его файл из папки \Messages\Secretary.



#### Внимание!

Файл для голосовых сообщений должен удовлетворять следующим требованиям:

- частота дискретизации – 8000 Гц;
- тип – «моно»;
- формат голосовых данных (компрессия) – PCM, (128Кбит/с) G.711a- или  $\mu$ -кодирование (64 Кбит/с), Microsoft GSM 0610 (13.6 Кбит/с).

При попытке выбрать файл, не соответствующий данным требованиям, будет выведено сообщение об ошибке.

Чтобы прослушать голосовое сообщение, необходимо дважды щелкнуть на нем или нажать кнопку **«Прослушать»**. Появится диалоговое окно для прослушивания содержимого голосового файла.

В этом окне отображается текст голосового сообщения по умолчанию.

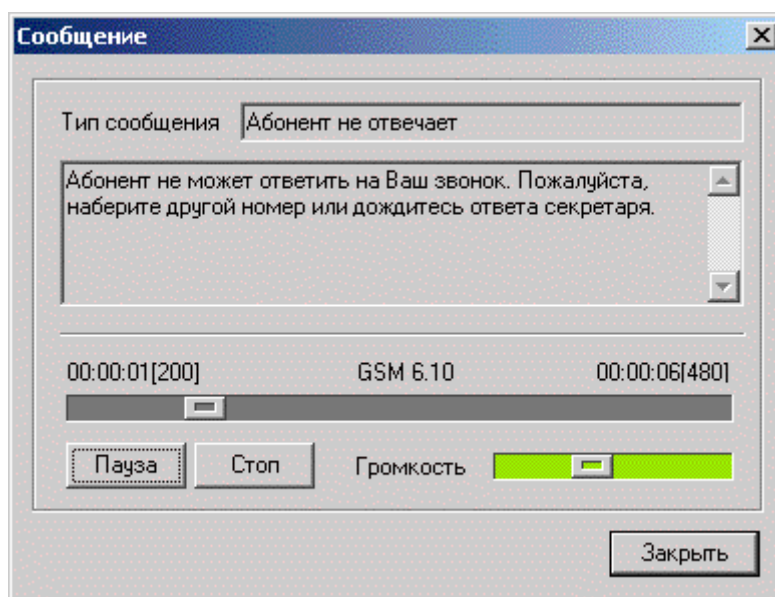


Рис.24. Окно для прослушивания содержимого голосового файла

В левой части панели воспроизведения отображается позиция воспроизведения, в правой – длительность сообщения в секундах. В центре располагается надпись, информирующая пользователя о формате, в котором записано текущее сообщение.

Кнопки **«Пауза»** и **«Стоп»** позволяют управлять процессом воспроизведения. Регулятор **«Громкость»** позволяет изменять громкость воспроизведения.

**Внимание!**

Для регулировки громкости воспроизведения сообщения в телефонную линию необходимо изменить значение громкости в окне настроек телефонных параметров. См. [Громкость воспроизведения](#).

### 6.3.5 Режимы работы

Стандартный режим Автосекретаря (см. [Автосекретарь](#)) предусматривает одинаковые настройки DISA и автоответчика для всех линий, для которых он назначен. Дополнительно предусмотрена возможность создания *пользовательских* режимов Автосекретаря с индивидуальными параметрами DISA, автоответчика и расписания их работы. Каждый из этих режимов может быть назначен любой из линий. Это необходимо, если, например, две фирмы пользуются одной УАТС, а приветствия и номера автоматической переадресации для некоторых линий должны быть разными или в том случае, когда режимы DISA и автоответчика должны сменять друг друга по расписанию, либо в определенное время должен включаться не режим DISA или автоответчика, а интерактивное голосовое меню.

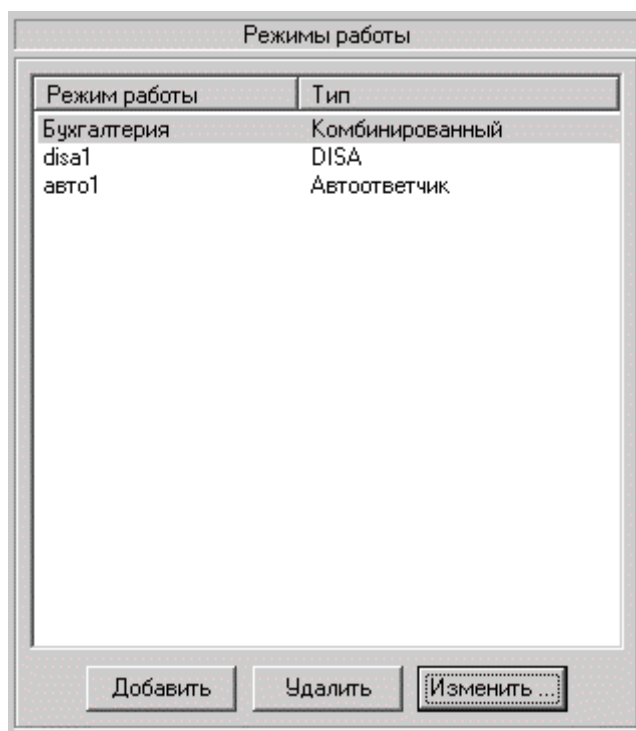


Рис.25. Форма настройки списка пользовательских режимов автосекретаря

#### Добавить режим автосекретаря

- Щелкните на кнопке «Добавить»;
- Введите параметры нового режима в окне «Режим работы».

#### Изменить параметры режима автосекретаря

- Выберите режим из списка;
- Щелкните на кнопке «Изменить...»;
- Введите параметры режима в окне «Режим работы».

### Удалить режим автосекретаря из списка

- Выберите режим из списка;
- Щелкните на кнопке «Удалить».

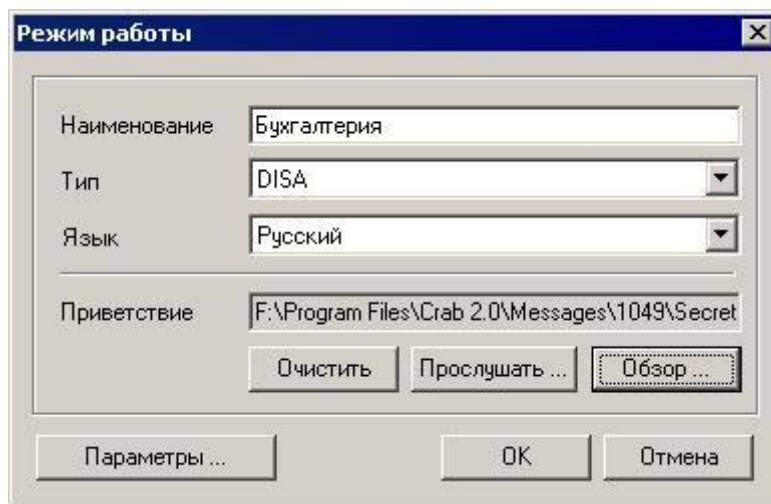


Рис.26. Форма настройки пользовательского режима автосекретаря

#### Наименование

Обязательное поле. Это наименование будет отображаться в списке режимов работы линии в форме [Система](#).

#### Тип

DISA, Автоответчик или Комбинированный. Для настройки Комбинированного режима в списке должны быть другие режимы (DISA, Автоответчик). См. [Настройка Комбинированного режима](#)

#### Язык

Данный параметр позволяет задать язык воспроизведения системных сообщений DISA и автоответчика в текущем режиме.

#### Приветствие

Приветствие, которое будет воспроизводиться в линию, которой назначен данный режим.

#### Параметры

Для режимов DISA и Автоответчик настройки выполняются аналогично стандартному режиму автосекретаря – см. [Донабор \(DISA\)](#) и [Автоответчик](#)

## Настройка Комбинированного режима

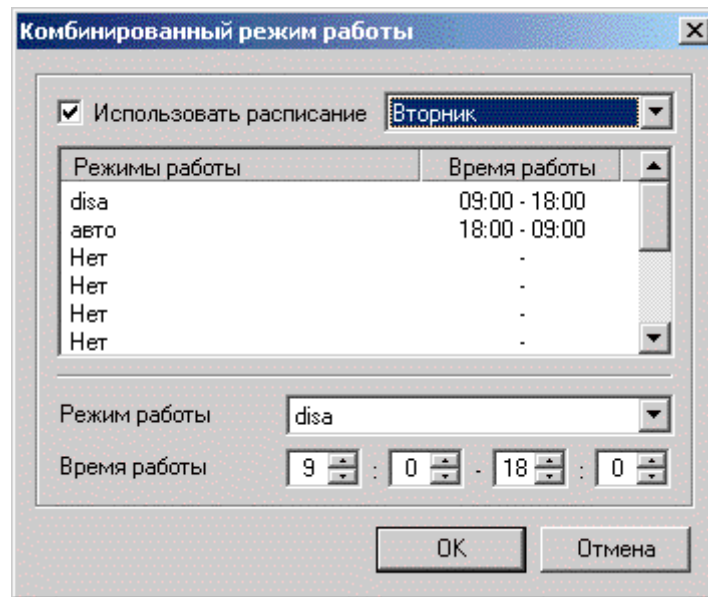


Рис.27. Форма настройки комбинированного режима автосекретаря

В окне настроек комбинированного режима можно задать до 10 промежутков времени, в каждый из которых действует один из перечисленных в списке пользовательских режимов DISA, Автоответчик, либо голосовое меню, выбранное пользователем.

### Использовать расписание

Если этот флажок установлен, расписание задается индивидуально для каждого дня недели.



#### **Внимание!**

Если флажок установлен, то в таблице ниже отображается расписание для **ВЫБРАННОГО** дня недели и для каждого дня недели необходимо составлять расписание индивидуально.

## 6.4 Группы операторов

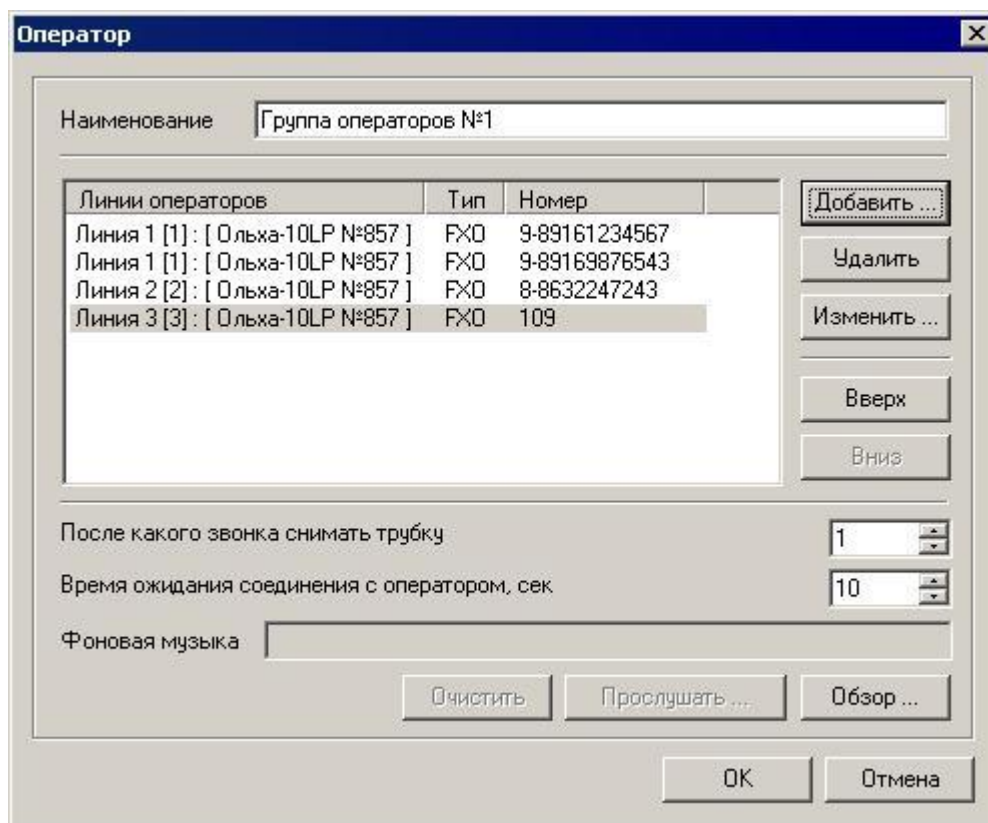
Группа операторов представляет собой режим работы, когда входящий вызов должен быть переадресован любому свободному оператору. При этом вызывающему абоненту воспроизводится музыкальный файл, указанный в настройках, либо сигналы BackRing при отсутствии музыкального файла. Операторы перебираются по циклу до тех пор, пока один из них не ответит на звонок, либо вызывающий абонент не положит трубку. Если задан только один оператор в группе, то он будет вызываться системой до тех пор, пока не ответит, или пока вызывающий абонент не завершит соединение.

Первое отличие данного режима работы от DISA в том, что для установки соединения система использует не одну линию (выдавая в нее Flash), а две – одну для удержания вызывающего абонента, вторую – для вызова оператора. После того, как оператор ответил на вызов, «Спрут-Информ» не кладет трубку, а коммутирует внутри себя голосовые потоки от каждой линии, контролируя таким образом разговор абонента с оператором.

Второе отличие состоит в том, что оператор может быть:

- абонентом УАТС;
- абонентом комплекса «Спрут-Информ» (подключенным через FXS-порт платы «Ольха»);
- городским абонентом;
- абонентом, находящимся в другом городе.

Во всех случаях, кроме первого, комплекс «Спрут-Информ» позволяет обойтись без использования УАТС. Ниже описаны настройки режима работы «Группы операторов».





*Рис.28. Форма настройки голосовых почтовых ящиков*

В список линий операторов заносятся линии, по которым будет осуществляться набор номера оператора. Одна и та же линия может быть использована несколько раз с разными номерами. Номер оператора может быть разделен дефисами. Дефис означает, что для набор части номера, идущей за дефисом, необходимо дождаться сигнала DialTone.

В списке линий операторов могут использоваться аналоговые линии (FXO, FXS) и цифровые потоки E1. Если указан поток E1, то в нем для вызова оператора используется первый свободный канал. Для линий FXO и E1 можно указывать набираемый для вызова оператора номер. Для FXS-линий номер указывать нельзя.

Вызов операторов начинается с первого номера в списке линий. Порядок вызова можно менять путем перемещение требуемой линии оператора вверх или вниз по списку, используя кнопки «Вверх» или «Вниз».

Дополнительные параметры позволяют определить, после какого звонка снимать трубку и сколько времени ожидать ответа оператора. Если в течение времени, заданного для ожидания ответа оператора, оператор не ответил, система автоматически переходит к следующему оператору в списке линий операторов. Если текущий оператор был последним в списке, то система переходит к первому оператору в списке, потом ко второму и т.д.

## 6.5 Режимы записи

Данный раздел используется для настроек параметров параллельной записи телефонных сеансов. Пользователь может указать в настройках, в какую базу данных будут записываться сеансы. Формат базы данных соответствует формату базы данных комплекса «Спрут-7». Одна и та же база данных может одновременно использоваться для хранения сеансов, записанных комплексами «Спрут-7» и «Спрут-Информ».

Подсистема записи сеансов может работать с двумя форматами базы данных:

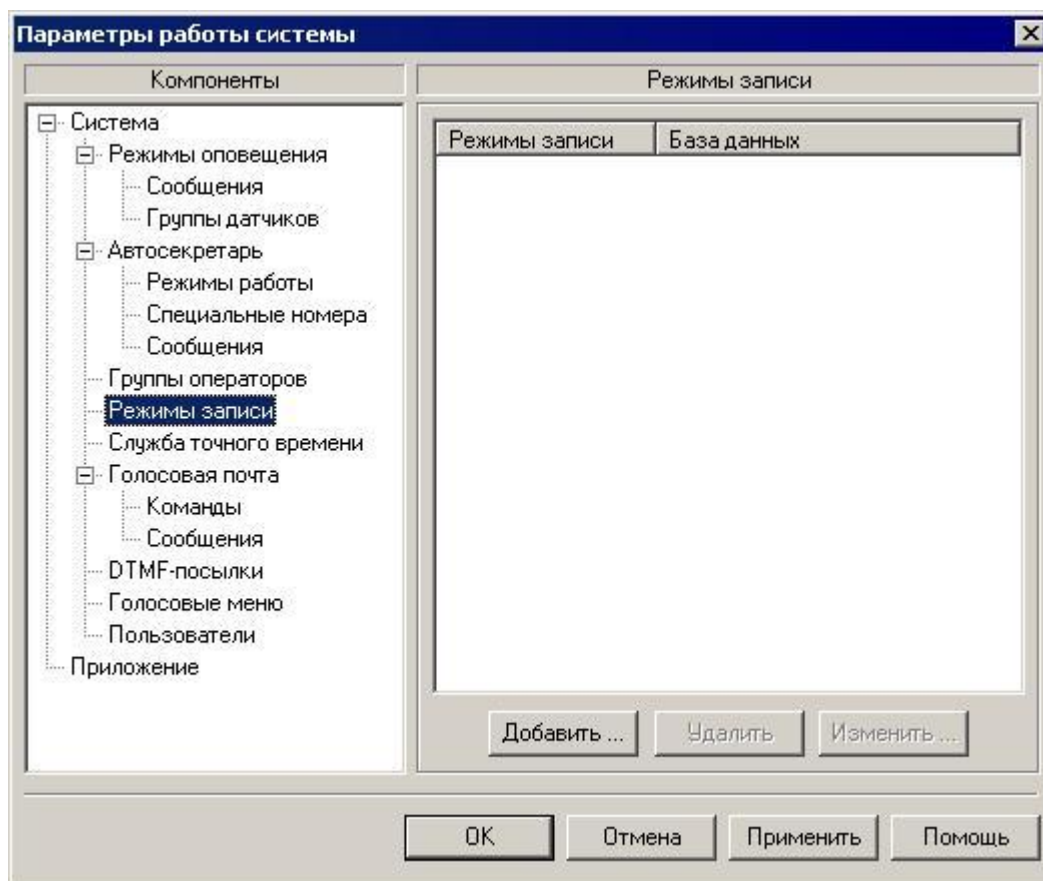
- База данных в формате MS Access;
- База данных в формате MS SQL Server.

Для работы с базой данных записанных сеансов используется программа Processor.exe, входящая в комплекс «Спрут-Информ».

В настоящий момент пользователь может указать только одну базу данных, в которую будут сохраняться записываемые сеансы.

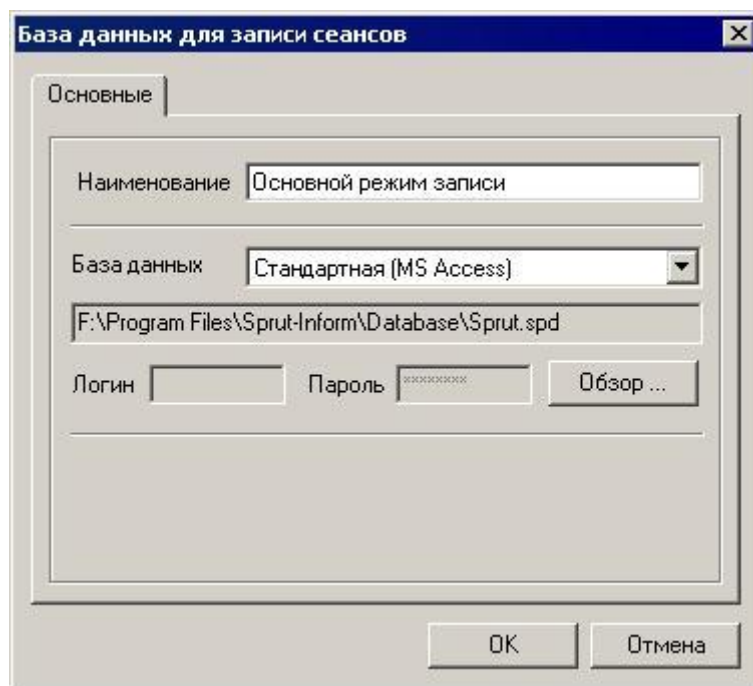
Если база данных не указана, то запись разговоров ведется в базу данных, находящуюся в каталоге **Database** корневого каталога комплекса. Данная база будет создана автоматически при включении записи в телефонных каналах.

Откройте режим настроек параметров работы системы, выберите в дереве разделов раздел «Режимы записи». Справа появится окно со списком имеющихся режимов записи. В данный момент система поддерживает только наличие одного режима записи.



Если в списке режимов записи нет ни одного режима, то в этом случае запись сеансов будет осуществляться в каталог **Database**, а базу данных в формате MS Access.

Если необходимо выбрать другую базу данных, то в окне настроек режима записи необходимо указать, какая база данных будет использована. Необходимо указать тип базы данных и, в зависимости от типа – либо путь к базе данных, либо источник данных ODBC (для базы данных в формате MS SQL Server).



Если указанная база данных отсутствует на диске, то она будет создана подсистемой записи автоматически (только для баз данных MS Access).

Для использования базы данных в формате MS SQL Server необходимо выполнить следующие операции:

- создать базу данных с помощью средств SQL Server'a и скрипта, входящего в комплект поставки системы;
- создать источник данных ODBC, в котором необходимо указать параметры для доступа к созданной базе данных;
- указать в настройках режима записи источник данных ODBC и, при необходимости, логин и пароль для доступа к базе данных. Логин и пароль администрируются средствами SQL Server'a и не имеют отношения к логинам и паролям самого комплекса «Спрут».

## 6.6 Голосовая почта

Для хранения сообщений голосовой почты необходимо создать голосовые почтовые ящики. Почтовые ящики могут быть назначены определенным внутренним номерам и автоответчику.

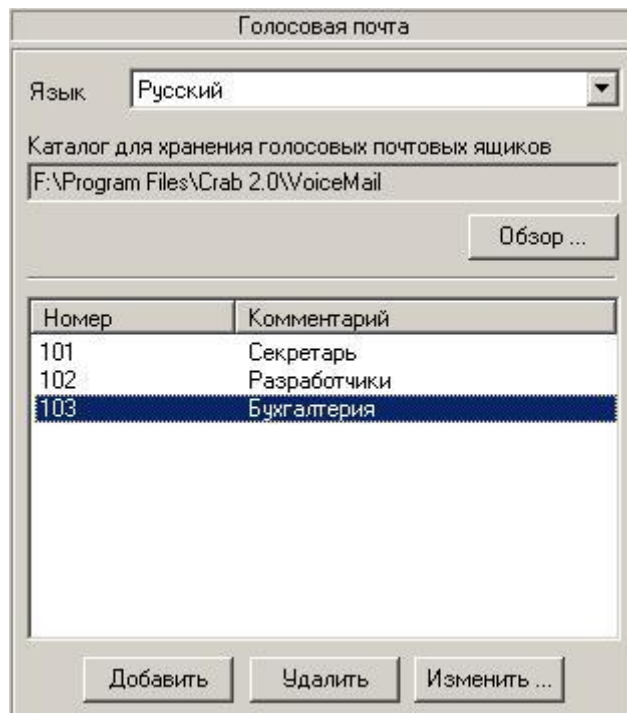


Рис.29. Форма настройки голосовых почтовых ящиков

### Язык

Параметр определяет язык, на котором будут воспроизводиться системные сообщения голосовой почты.

### Каталог для хранения сообщений голосовой почты

Параметр определяет каталог, в котором будет располагаться база данных с информацией о голосовых почтовых ящиках и их содержимое. Для изменения каталога щелкните на кнопке «Обзор...».



#### Внимание!

- Не рекомендуется менять каталог после того, как почтовые ящики были созданы. После изменения каталога информация о почтовых ящиках будет сохранена, однако голосовые сообщения не будут перемещены в новый каталог. Необходимо вручную скопировать содержимое предыдущего каталога в новый, чтобы избежать потери информации.
- Следует учитывать, что файлы голосовых сообщений имеют атрибут «скрытый».

Ниже расположен список с краткой информацией об уже имеющихся в системе голосовых почтовых ящиках.

### Добавить почтовый ящик

- Щелкните на кнопке «Добавить»;
- Введите параметры нового ящика в окне «Почтовый ящик».

### Изменить параметры ящика

- Выберите ящик из списка;
- Щелкните на кнопке «Изменить...»;
- Введите параметры ящика в окне «Почтовый ящик».

### Удалить ящик из списка

- Выберите ящик из списка;
- Щелкните на кнопке «Удалить».

## 6.6.1 Параметры почтового ящика

Окно «Почтовый ящик» содержит формы:

- [«Общие»](#) – настройка параметров авторизации доступа к ящику для прослушивания и удаления сообщений.
- [«Ограничения»](#) – настройка режима хранения сообщений в данном почтовом ящике для оптимизации использования дискового пространства.
- [«Дополнительно»](#) – настройка воспроизведения информации о сообщении.
- [«Уведомления»](#) – настройка уведомления о новых сообщениях в почтовом ящике.

### Форма «Общие»

Параметры формы «Общие» определяют настройки, касающиеся идентификации почтового ящика в системе и авторизации пользователя для доступа нему.

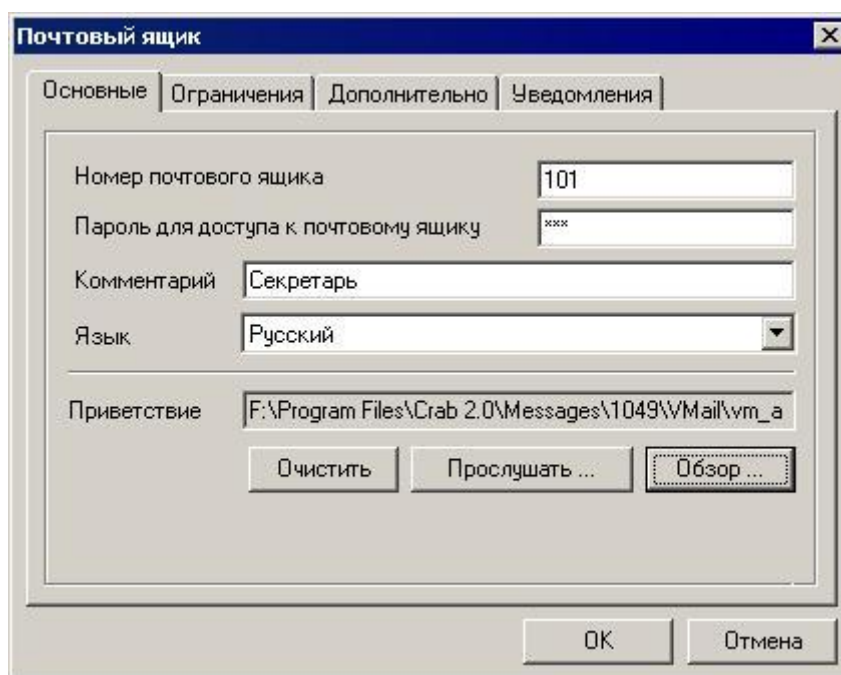


Рис.30. Форма «Основные» окна редактирования параметров голосового почтового ящика

### Номер почтового ящика

Поле содержит строку цифр, которую необходимо набрать в ответ на приглашение системы ввести номер почтового ящика. Максимальная длина строки составляет 8 символов.

Нельзя вводить номера, которые:

- начинаются с цифр совпадающих с кодом команды начала (окончания) работы с голосовой почтой – по умолчанию «9»;
- начинаются с цифр совпадающих с кодом команд вызова помощи (голосового меню) – по умолчанию «0».



#### **Внимание!**

- Поле «Номер почтового ящика» не может быть пустым.
- Номера почтовых ящиков не могут повторяться.

### Пароль для доступа к почтовому ящику

Поле содержит строку цифр, которую пользователь должен ввести в ответ на приглашение системы ввести пароль для доступа к почтовому ящику. Максимальная длина строки составляет 8 символов.



#### **Внимание!**

- Поле «Пароль для доступа к почтовому ящику» не может быть пустым.
- Пароль для доступа к почтовому ящику может быть изменен по телефону (после авторизации).

### Комментарий

Поле может содержать строку, поясняющую назначение почтового ящика. Максимальная длина комментария составляет 31 символ.

### Язык

Параметры определяет язык системных сообщения для пользователя текущего системного ящика.

### **Форма «Ограничения»**

Форма «Ограничения» позволяет настроить параметры хранения сообщений.

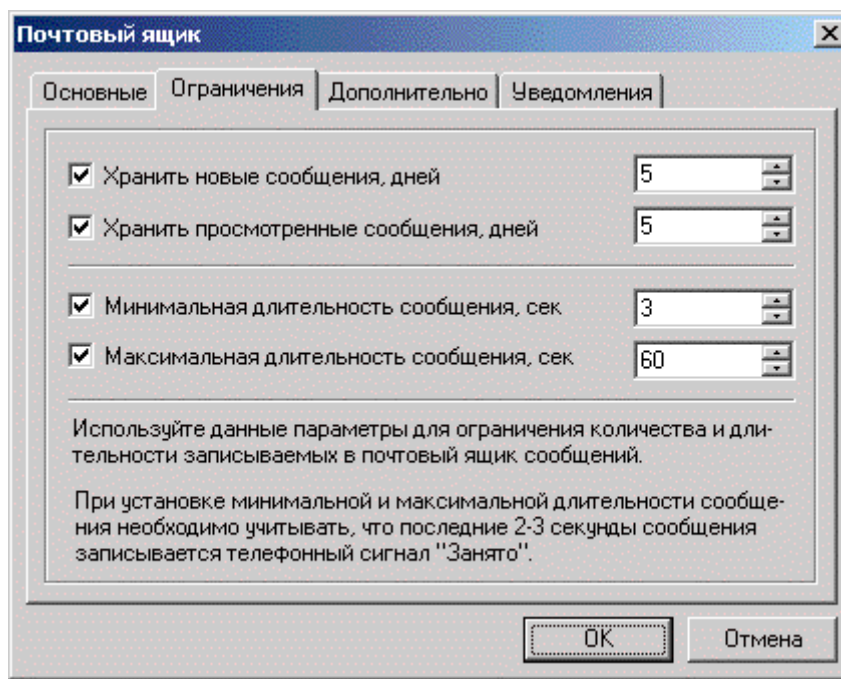


Рис.31. Форма «Ограничения» окна настроек параметров почтового ящика

Если флажок слева от наименования параметра не установлен, то параметр не учитывается при работе системы.

#### Хранить просмотренные сообщения, дней

Параметр определяет максимальный срок хранения **прослушанного** сообщения. Если после прослушивания сообщения прошло больше дней, чем задано, то данное сообщение будет автоматически удалено из голосового почтового ящика.

Диапазон допустимых значений составляет от 1 до 999 дней. По умолчанию автоматическое удаление прослушанных сообщений отключено.

#### Хранить новые сообщения, дней

Параметр определяет время, в течение которого записанное, но **не прослушанное сообщение** будет считаться новым. Если после записи данного сообщения прошло больше дней, чем задано и сообщение не было прослушано, то ему автоматически присваивается статус прослушанного.

Диапазон допустимых значений составляет от 1 до 999 дней. По умолчанию автоматическое изменение статуса сообщений отключено.

#### Минимальная длительность сообщения

Параметр определяет минимальную длительность голосового сообщения. Если длина записанного сообщения меньше указанного параметра, то данное сообщение записываться не будет.

Проверка параметра выполняется в момент окончания записи голосового сообщения, когда система завершает соединение и кладет трубку. Если длительность сообщения меньше заданной, то записанное голосовое сообщение будет удалено.

Диапазон допустимых значений составляет от 3 до 999 секунд. По умолчанию проверка параметра выключена.

### Максимальная длительность сообщения

Параметр определяет максимальную длительность голосового сообщения.

Максимальная длительность сообщения используется в процессе записи голосового сообщения. Если в момент записи система обнаружит, что длительность сообщения превысила заданный порог, то дальнейшая запись будет невозможна. После завершения соединения сообщение будет занесено в почтовый ящик.

Диапазон допустимых значений составляет от 3 до 999 секунд. По умолчанию проверка максимальной длительности отключена.

### **Форма «Дополнительно»**

Форма «Дополнительно» позволяет настроить параметры воспроизведения информации о сообщении.

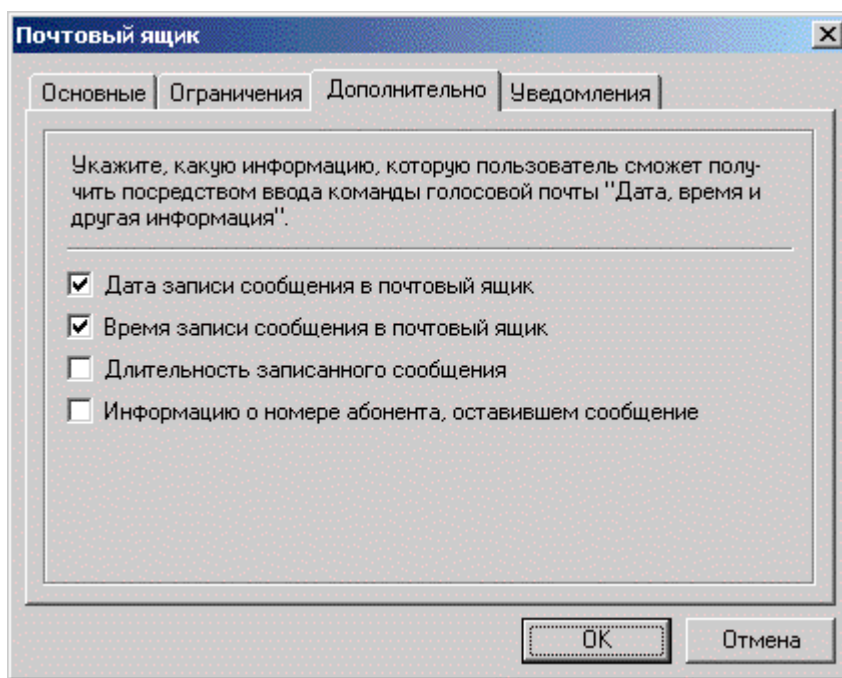


Рис.32. Форма «Дополнительно» окна настроек параметров почтового ящика

### **Форма «Уведомления»**

Форма «Уведомления» позволяет настроить параметры уведомления владельца голосового почтового о новых сообщениях.



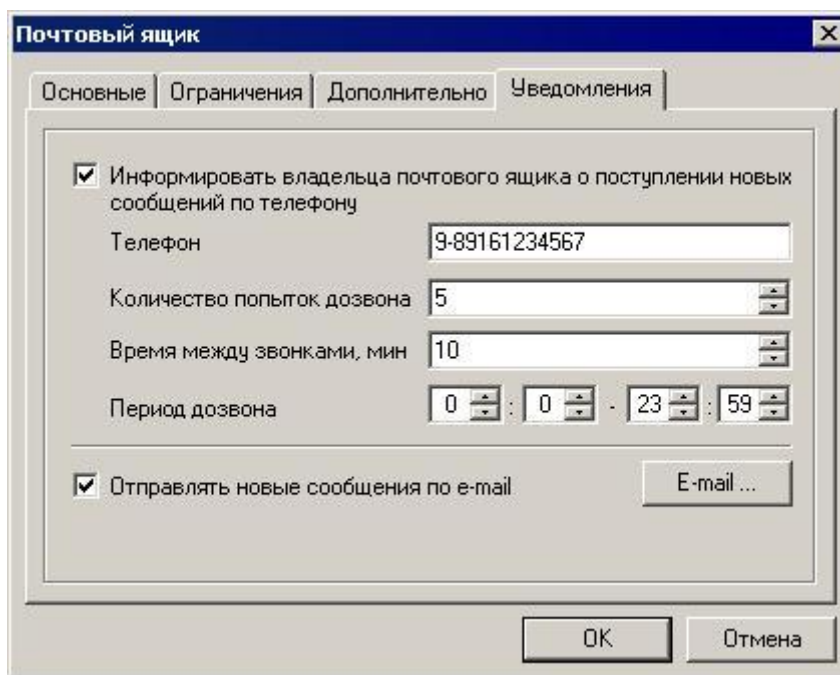


Рис.33. Форма «Уведомления» окна настроек параметров почтового ящика

#### Информировать владельца почтового ящика о поступлении новых сообщений по телефону

Позволяет включить и настроить функцию уведомления о поступивших сообщениях.

#### Телефон

Телефонный номер владельца ящика, по которому система должна позвонить для уведомления. Номер может быть составным, например 9-8916... Дефис означает, что после набора 9, система должна ожидать появления непрерывного гудка (Dialtone), что может быть потребоваться если к Спрут-Информу подключена абонентская линия внутренней УАТС.

#### Количество попыток дозвона

От 1 до 10

#### Время между звонками, мин

Система может выполнять попытки дозвона с периодом от 1 до 60 минут.

#### Период дозвона

Период времени работы функции уведомления в течение суток.

#### Отправлять поступившие сообщения по e-mail

Позволяет отправлять новые сообщения в почтовом ящике на e-mail, указанный пользователем в настройках данной опции.

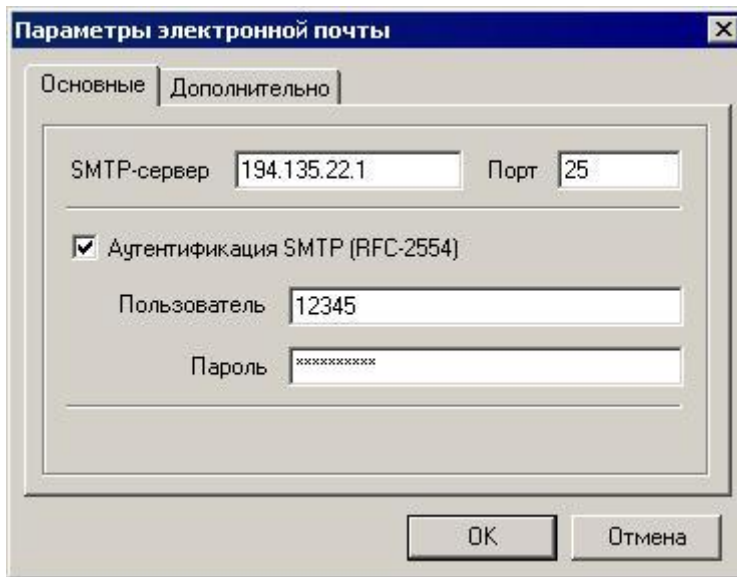


Рис.34. Форма «Основные» окна настроек параметров электронной почты

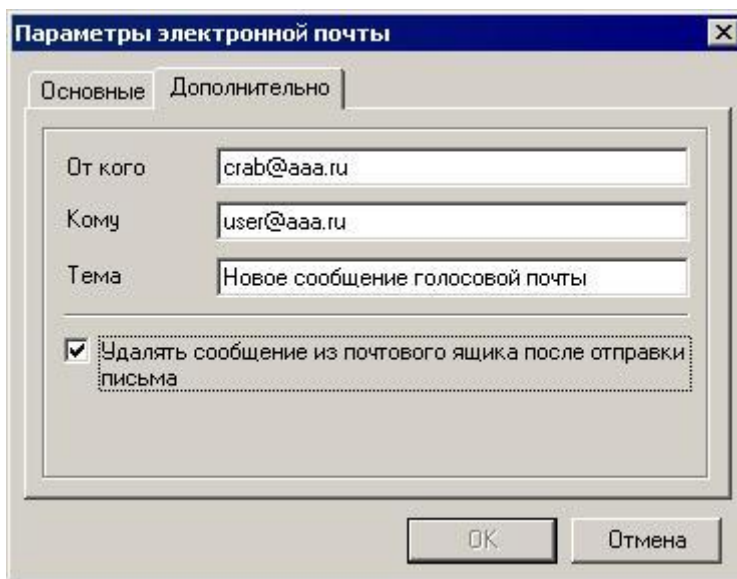


Рис.35. Форма «Дополнительно» окна настроек параметров электронной почты

## 6.6.2 Команды

Команды голосовой почты позволяют открыть свой почтовый ящик, прослушать накопившиеся сообщения, узнать, когда было записано сообщение, удалить ненужные сообщения. Всем действиям в системе голосовой почты соответствуют определенные команды, которым присвоены значения по умолчанию.

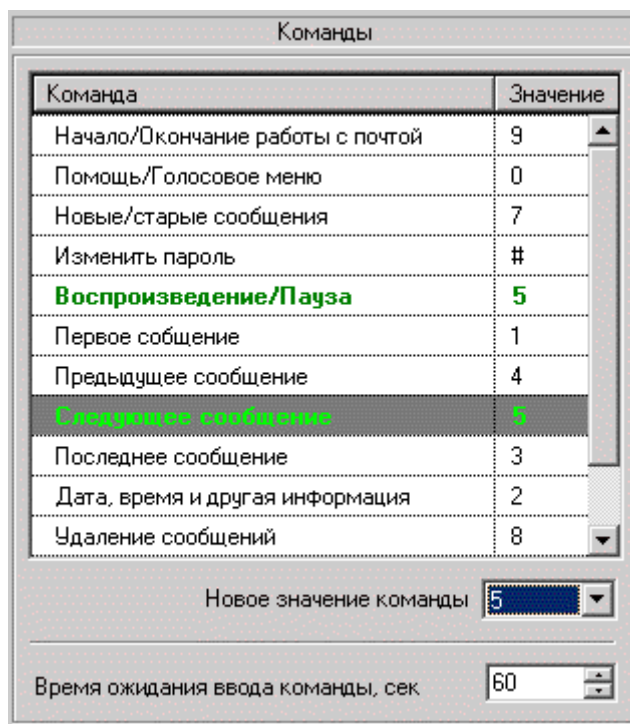


Рис.36. Форма настройки команд голосовой почты

Пользователь может изменять значение команд, однако, надо помнить, что для некоторых групп операций дублирование команд недопустимо. В случае, когда совпадение команд является недопустимым, дублированные команды выделяются полужирным цветным шрифтом и сохранить изменения будет невозможно.

#### Новое значение команды

Список позволяет назначить команде, выделенной в списке, новое значение. Допустимыми значениями команд являются цифры от 0 до 9, а также символы # и \*.

При выборе нового значения команды, следует учитывать, что нельзя вводить номера почтовых ящиков, которые:

- начинаются с цифр совпадающих с кодами команд начала (окончания) работы с голосовой почтой – по умолчанию 9;
- начинаются с цифр совпадающих с кодами команд вызова помощи (голосового меню) – по умолчанию 0.

#### Время ожидания ввода команды, сек

Параметр используется голосовой почтой для того, чтобы завершать соединение с абонентом, если в течение заданного времени от абонента не поступило ни одной команды. Отсчет времени начинается с момента ввода очередной команды или окончания воспроизведения сообщения.

Диапазон возможных значений параметра составляет от 3 до 999 секунд. Значение по умолчанию – 60 секунд.

### Начало/окончание работы с почтой

В режиме работы с голосовой почтой можно получить доступ к своему почтовому ящику, прослушивать и удалять голосовые сообщения, изменять пароль доступа к почтовому ящику. Для этого в режиме донатора (DISA) необходимо ввести данную команду. Для того чтобы вернуться в режим донатора (DISA), необходимо снова набрать эту команду в режиме прослушивания сообщений.

Значение по умолчанию – «9».

### Помощь/Голосовое меню

Команда позволяет прослушать подсказку по остальным командам для работы с сообщениями. Если Авторизация доступа к ящику выполнена, то команды можно вводить уже во время прослушивания подсказки.

Значение по умолчанию – «0».

### Новые/старые сообщения

Команда позволяет переключаться между группами старых (прослушанных) и новых (не прослушанных) сообщений. По умолчанию, когда пользователь начинает работу со своим почтовым ящиком, система делает активной группу новых сообщений. Сообщение находится в группе новых сообщений в течение всего времени, пока пользователь работает с почтовым ящиком. Как только пользователь завершит работу с голосовой почтой, прослушанные сообщения из группы новых перейдут в группу старых сообщений.

Значение по умолчанию – «7».

### Изменить пароль

Команда позволяет изменить пароль доступа к почтовому ящику. Кроме этого пароль может быть изменен администратором системы. См. [Параметры почтового ящика](#).

Значение по умолчанию – «#».

### Воспроизведение/Пауза

Команда позволяет приостановить прослушивание сообщения. Воспроизведение останавливается, и система ждет следующей команды от пользователя. Если пользователь повторно введет данную команду, то система продолжит воспроизведение текущего сообщения с того момента, на котором воспроизведение было приостановлено. Если пользователь введет любую другую команду, то система прервет воспроизведение текущего сообщения и выполнит введенную пользователем команду, например, перейдет к воспроизведению следующего сообщения.

Значение по умолчанию – «5».

### Первое сообщение

Команда позволяет перейти к прослушиванию первого сообщения в текущей группе (старых или новых) сообщений. Если группа пуста, то система воспроизведет в линию соответствующее сообщение. См. раздел [«Голосовая почта/Сообщения»](#).

Значение по умолчанию – «1».

### Предыдущее сообщение

Команда позволяет перейти к прослушиванию предыдущего сообщения в текущей группе (старых или новых) сообщений. Если текущим сообщением является первое, то система перейдет к воспроизведению

последнего сообщения в группе. Если группа пуста, то система воспроизведет в линию соответствующее сообщение. См. раздел [«Голосовая почта/Сообщения»](#).

Значение по умолчанию – «4».

#### Следующее сообщение

Команда позволяет перейти к прослушиванию следующего сообщения в текущей группе (старых или новых) сообщений. Если текущим сообщением является последнее, то система перейдет к воспроизведению первого сообщения в группе. Если группа пуста, то система воспроизведет в линию соответствующее сообщение. См. раздел [«Голосовая почта/Сообщения»](#).

Значение по умолчанию – «6».

#### Последнее сообщение

Команда позволяет перейти к прослушиванию последнего сообщения в текущей группе (старых или новых) сообщений. Если группа пуста, то система воспроизведет в линию соответствующее сообщение. См. раздел [«Голосовая почта/Сообщения»](#).

Значение по умолчанию – «3».

#### Дата, время и другая информация

Команда приостанавливает воспроизведение текущего сообщения и воспроизводит дату, время записи и длительность данного сообщения, а также номер вызывающего абонента, если он был определен АОН (настройка АОН см. [АОН](#)). После выдачи информации о сообщении система продолжит его воспроизведение с того момента, на котором оно было приостановлено. Настройка формата выдачи информации: [Форма «Дополнительно»](#).

Значение по умолчанию – «2».

#### Удалить текущее сообщение

Команда позволяет пользователю удалить текущее сообщение, удалить все сообщения данной группы или удалить все сообщения из всех групп почтового ящика.

Когда пользователь находится в режиме просмотра сообщений и вводит данную команду, то система переходит в режим удаления текущего сообщения и предлагает пользователю три варианта действий:

**1. Если подтвердить удаление текущего сообщения**, то сообщение будет удалено и система перейдет в режим просмотра сообщений.

**2. Если отменить удаление сообщения**, то система возвращается в режим просмотра сообщений.

**3. Если повторно ввести команду удаления сообщения**, то система переходит в режим удаления сообщений в текущей группе и предлагает пользователю три варианта действий:

##### **3.1 подтвердить удаление сообщений в текущей группе;**

Если подтвердить удаление сообщений в текущей группе, то сообщения в текущей группе будут удалены и система перейдет в режим просмотра сообщений.

##### **3.2 отменить удаление сообщений в текущей группе;**

Если отменить команду удаления, то система возвращается в режим удаления текущего сообщения. Для возврата в режим просмотра пользователь должен ввести команду отмены удаления сообщения.

### 3.3 Чтобы удалить все сообщения в голосовом почтовом ящике, повторно введите команду удаления сообщения.

Если повторно ввести команду удаления сообщений, то система переходит в режим удаления всех сообщений в голосовом почтовом ящике и предлагает пользователю два варианта действий:

#### подтвердить удаление сообщений;

Если подтвердить удаление всех сообщений, то все сообщения в голосовом почтовом ящике будут удалены, система перейдет в режим просмотра сообщений и воспроизведет пользователю сообщение о том, что в почтовом ящике нет ни одного сообщения.

#### отменить удаление всех сообщений из почтового ящика.

Если отменить команду удаления, то система возвращается в режим удаления сообщений в текущей группе. Для возврата в режим просмотра пользователь должен дважды ввести команду отмены удаления сообщения.

#### Подтверждение

Команда используется для подтверждения номера почтового ящика, пароля доступа к нему, операции удаления сообщений. При вводе команды операция удаления становится необратимой.

Значение по умолчанию – «#».

#### Отмена

Команда используется для отмены ввода, отмены операции удаления сообщений.

Значение по умолчанию – «\*».

## 6.6.3 Сообщения

Для того чтобы комплекс «Спрут-Информ» мог выдавать пользователю приветствие и сообщать о результатах выполнения операций над сообщениями в голосовом почтовом ящике, в каталоге **\Messages\VMail** должны находиться голосовые сообщения. Стандартные сообщения можно заменить собственными.

В подкаталоге **\Messages\Vmail** хранятся сообщения голосовой почты, относящиеся к выполнению операций с сообщениями.

- В подкаталоге **\Messages\Vmail\Date** хранятся сообщения названий месяцев в году и дат, для формирования фразы о дате записи сообщения в почтовый ящик. Названия месяцев записаны в родительном падеже.
- В подкаталоге **\Messages\Vmail\Time** хранятся сообщения названий часов, минута и секунд для формирования фразы о времени записи сообщения в почтовый ящик.
- В подкаталоге **\Messages\Vmail\Digit** хранятся сообщения для воспроизведения числовых значений.



#### Внимание!

Для хорошего восприятия сообщений, при записи рекомендуется придерживаться следующих требований: суммарная длина сообщения должна быть не менее одной секунды. До и после сообщение необходимо помещать не менее 200 мс тишины.

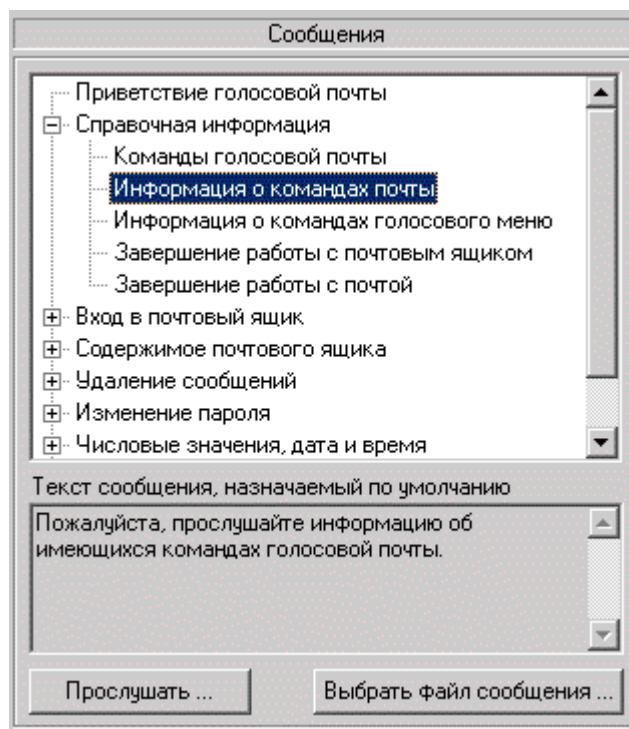


Рис.37. Форма настроек сообщений голосовой почты

Табл.3. Сообщения голосовой почты из каталога \Messages\VMail

| Тип сообщения                      | Назначение сообщения  | Имя файла          |
|------------------------------------|---|--------------------|
| <i>Приветствие голосовой почты</i> | Воспроизводится при переходе в режим работы с голосовой почтой. Предлагает прослушать подсказку по командам голосовой почты.  | Vm_hello.wav       |
| <i>Команды голосовой почты</i>     | Содержит подсказку по командам голосовой почты (голосовое меню).  | Vm_help.wav        |
| <i>Введите номер ящика</i>         | Используется в процессе авторизации пользователя для доступа к почтовому ящику. Воспроизводится в начале работы с голосовой почтой. По умолчанию содержит сообщение: «Введите номер почтового ящика»  | Vm_in_num.wav      |
| <i>Неправильный номер ящика</i>    | Используется в процессе авторизации пользователя для доступа к почтовому ящику. Воспроизводится после ввода номера почтового ящика, если почтовый ящик с таким номером не зарегистрирован в системе. По умолчанию содержит сообщение: «Почтового ящика с таким номером нет. Введите номер еще раз». | Vm_in_num_fail.wav |
| <i>Введите пароль</i>              | Используется в процессе авторизации пользователя для доступа к почтовому ящику. Воспроизводится после того, как пользователь <b>правильно</b> ввел номер почтового ящика. По умолчанию содержит сообщение: «Введите пароль».  | Vm_in_psw.wav      |

| Тип сообщения                       | Назначение сообщения   | Имя файла          |
|-------------------------------------|--|--------------------|
| <i>Неверный пароль</i>              | Используется в процессе авторизации пользователя для доступа к почтовому ящику. Воспроизводится после ввода пароля почтового ящика, если пароль введен неверно. По умолчанию содержит сообщение: «Пароль введен неверно. Повторите ввод пароля».   | Vm_in_psw_fail.wav |
| <i>Почтовый ящик пуст</i>           | Используется в режиме просмотра сообщений. Воспроизводится, если в почтовом ящике нет сообщений. По умолчанию содержит сообщение: «В почтовом ящике нет ни одного сообщения».  | Vm_empty.wav       |
| <i>В ящике нет новых сообщений</i>  | Используется в режиме просмотра сообщений. Воспроизводится в следующих случаях: сразу после авторизации, если в почтовом ящике нет новых сообщений, либо после удаления всех сообщений в группе новых сообщений. По умолчанию содержит сообщение: «В почтовом ящике нет новых сообщений».                      | Vm_new_empty.wav   |
| <i>Новых сообщений</i>              | Используется в режиме просмотра сообщений. Воспроизводится сразу после авторизации, если в почтовом ящике есть новые сообщения. По умолчанию содержит сообщение: «Количество новых сообщений <числовое значение>».   | Vm_new_count.wav   |
| <i>Общее количество сообщений</i>   | Используется в режиме просмотра сообщений. Воспроизводится сразу после авторизации, либо после того, как будет воспроизведено сообщение о количестве новых сообщений. По умолчанию содержит сообщение: «Общее количество сообщений <числовое значение>».   | Vm_old_count.wav   |
| <i>В ящике нет старых сообщений</i> | Используется в режиме просмотра сообщений. Воспроизводится в следующих случаях: сразу после авторизации, если в почтовом ящике нет прослушанных сообщений, либо после удаления всех сообщений в группе прослушанных сообщений. По умолчанию содержит сообщение: «В почтовом ящике нет прослушанных сообщений». | Vm_old_empty.wav   |
| <i>Сообщение было записано</i>      | Используется в режиме просмотра сообщений. Воспроизводится после ввода пользователем команды получения информации о сообщении. По умолчанию содержит сообщение: «Сообщение записано <дата>, <время>».  | Vm_datetime.wav    |
| <i>Длительность сообщения</i>       | Используется в режиме просмотра сообщений. Воспроизводится после информации о сообщении. По умолчанию содержит сообщение: «Длительность сообщения <числовое значение>».  | Vm_duration.wav    |



| Тип сообщения                                  | Назначение сообщения  | Имя файла          |
|--|---|--------------------|
| <i>Номер абонента</i>                          | Используется в режиме просмотра сообщений. Воспроизводится после информации о сообщении, если был определен номер абонента, оставившего сообщение. По умолчанию содержит сообщение: «Номер абонента <номер>».   | Vm_ani.wav         |
| <i>Номер не определен</i>                      | Используется в режиме просмотра сообщений. Воспроизводится после информации о сообщении, если номер абонента, оставившего сообщение, не был определен. По умолчанию содержит сообщение: «Номер абонента не был определен».                                      | Vm_ani_no_def.wav  |
| <i>Неопределенный символ</i>                   | Используется при воспроизведении номера звонившего абонента. Воспроизводится вместо неопределенных символов. По умолчанию содержит тональный сигнал с частотой 1000Гц.  | Vm_ani_unknown.wav |
| <i>Удаление записи</i>                         | Используется в режиме просмотра сообщений. Воспроизводится после ввода команды удаления текущего сообщения. По умолчанию предлагает подтвердить или отменить удаление сообщения, либо ввести команду для удаления всех сообщений в текущей группе сообщений.    | Vm_del_one.wav     |
| <i>Удаление записи из текущей группы</i>       | Используется в режиме удаления сообщений. Воспроизводится после ввода команды удаления всех сообщений из текущей группы. По умолчанию предлагает подтвердить или отменить удаление сообщений, либо ввести команду для удаления всех сообщений в почтовом ящике. | Vm_del_group.wav   |
| <i>Удаление всех записей</i>                   | Используется в режиме удаления сообщений. Воспроизводится после ввода пользователем команды удаления всех сообщений почтового ящика. По умолчанию предлагает подтвердить или отменить удаление сообщений.   | Vm_del_all.wav     |
| <i>Сообщение удалено</i>                       | Используется в режиме удаления текущей записи, группы записей или всех записей. Воспроизводится, если операция удаления подтверждена.   | Vm_del_ok.wav      |
| <i>Операция удаления отменена</i>              | Используется в режиме удаления текущей записи, группы записей или всех записей. Воспроизводится, если операция удаления отменена.   | Vm_del_cancel.wav  |
| <i>Ошибка</i>                                  | Используется, если при выполнении команды произошла ошибка. По умолчанию содержит сообщение: «При выполнении последней команды возникла ошибка. Обратитесь к администратору системы».   | Vm_error.wav       |
| <i>Вы находитесь в режиме изменения пароля</i> | Воспроизводится при переходе в режим изменения пароля. По умолчанию содержит инструкцию по изменению пароля.  | Vm_psw_welcome.wav |

| Тип сообщения                               | Назначение сообщения  | Имя файла           |
|---|---|---------------------|
| <i>Введите новый пароль</i>                 | Используется в режиме изменения пароля. По умолчанию предлагает ввести новый пароль.  | Vm_psw_new.wav      |
| <i>Пароль не содержит ни одного символа</i> | Воспроизводится, если введен пустой пароль. Т.е. после приглашения ввести новый пароль была сразу нажата клавиша «#».                       | Vm_psw_empty.wav    |
| <i>Введите новый пароль еще раз</i>         | Используется в режиме изменения пароля. По умолчанию предлагает подтвердить новый пароль.   | Vm_psw_confirm.wav  |
| <i>Пароль и подтверждение не совпадают</i>  | Воспроизводится, если во второй раз (при подтверждении) был введен другой пароль. По умолчанию предлагает подтвердить новый пароль еще раз. | Vm_confirm_fail.wav |
| <i>Пароль изменен</i>                       | Воспроизводится, если пароль был подтвержден правильно. По умолчанию сообщает, что пароль был изменен на новый.                             | Vm_confirm_ok.wav   |
| <i>Операция изменения пароля отменена</i>   | Воспроизводится, если в режиме изменения пароля была нажата клавиша «*». По умолчанию сообщает, что изменение пароля отменено.              | Vm_psw_cancel.wav   |
| <i>Оповещение о новых сообщениях</i>        | Воспроизводится если включено оповещение о новых не прослушанных сообщениях.  | Vm_notify.wav       |

Табл.4. Сообщения голосовой почты из каталога Messages\Vmail\Date

| Тип сообщения   | Назначение сообщения  | Имя файла |
|-----------------|---|-----------|
| <i>Января</i>   | Используются для формирования фразы о дате записи сообщения в голосовой почтовый ящик | Jnr.wav   |
| <i>Февраля</i>  |   | Feb.wav   |
| <i>Марта</i>    |   | Mar.wav   |
| <i>Апреля</i>   |   | Apr.wav   |
| <i>Мая</i>      |   | May.wav   |
| <i>Июня</i>     |   | Jun.wav   |
| <i>Июля</i>     |   | Jul.wav   |
| <i>Августа</i>  |   | Aug.wav   |
| <i>Сентября</i> | Используются для формирования фразы о дате записи сообщения в голосовой почтовый ящик | Sep.wav   |
| <i>Октября</i>  |   | Oct.wav   |
| <i>Ноября</i>   |   | Nov.wav   |
| <i>Декабря</i>  |   | Dec.wav   |

Табл.5. Сообщения голосовой почты из каталога \Messages\mail\Date\Days

| Тип сообщения          | Назначение сообщения                | Имя файла |
|------------------------|-------------------------------------|-----------|
| <i>Первое</i>          | Используется для формирования даты. | Day01.wav |
| ...                    |                                     | ...       |
| <i>Тридцать первое</i> |                                     | Day31.wav |

Табл.6. Сообщения голосовой почты из каталога \Messages\mail\Time

| Тип сообщения  | Назначение сообщения   | Имя файла |
|----------------|--|-----------|
| <i>Час</i>     | Используются для формирования фразы о времени записи сообщения в голосовой почтовый ящик | H1.wav    |
| <i>Часов</i>   |  | H2.wav    |
| <i>Часа</i>    |  | H3.wav    |
| <i>Минут</i>   |  | M1.wav    |
| <i>Минуты</i>  |  | M2.wav    |
| <i>Минута</i>  |  | M3.wav    |
| <i>Секунд</i>  |  | S1.wav    |
| <i>Секунда</i> |  | S2.wav    |
| <i>Секунды</i> |  | S3.wav    |

Табл.7. Сообщения голосовой почты из каталога Messages\Vmail\Digit

| Тип сообщения            | Назначение сообщения   | Имя файла |
|--------------------------|--|-----------|
| <i>0 - Ноль</i>          | Используется для формирования фразы о времени (ноль часов) и при воспроизведении номера определенного АОН. | 0.wav     |
| <i>1 - Одна</i>          |  | 1a.wav    |
| <i>1 - Один</i>          |  | 1b.wav    |
| <i>1 – Одно</i>          |  | 1c.wav    |
| <i>2 – Две</i>           |  | 2a.wav    |
| <i>2 – Два</i>           |  | 2b.wav    |
| <i>3 – Три</i>           |  | 3.wav     |
| <i>4 - Четыре</i>        |  | 4.wav     |
| <i>5 – Пять</i>          |  | 5.wav     |
| <i>6 – Шесть</i>         |  | 6.wav     |
| <i>7 – Семь</i>          |  | 7.wav     |
| <i>8 – Восемь</i>        |  | 8.wav     |
| <i>9 – Девять</i>        |  | 9.wav     |
| <i>10 – Десять</i>       |  | 10.wav    |
| <i>11 – Одиннадцать</i>  |  | 11.wav    |
| <i>12 – Двенадцать</i>   |  | 12.wav    |
| <i>13 – Тринадцать</i>   |  | 13.wav    |
| <i>14 – Четырнадцать</i> |  | 14.wav    |
| <i>15 – Пятнадцать</i>   | 15.wav   |           |
| <i>16 – Шестнадцать</i>  | 16.wav   |           |
| <i>17 – Семнадцать</i>   | 17.wav   |           |
| <i>18 – Восемнадцать</i> | Используется для формирования фраз, содержащих числительные.   | 18.wav    |
| <i>19 – Девятнадцать</i> |  | 19.wav    |
| <i>20 – Двадцать</i>     |  | 20.wav    |
| <i>30 – Тридцать</i>     |  | 30.wav    |
| <i>40 – Сорок</i>        |  | 40.wav    |
| <i>50 – Пятьдесят</i>    |  | 50.wav    |
| <i>60 – Шестьдесят</i>   |  | 60.wav    |
| <i>70 - Семьдесят</i>    |  | 70.wav    |
| <i>80 – Восемьдесят</i>  |  | 80.wav    |
| <i>90 – Девяносто</i>    |  | 90.wav    |
| <i>100 – Сто</i>         |  | 100.wav   |
| <i>200 - Двести</i>      |  | 200.wav   |
| <i>300 – Триста</i>      |  | 300.wav   |
| <i>400 – Четыреста</i>   |  | 400.wav   |
| <i>500 – Пятьсот</i>     |  | 500.wav   |
| <i>600 – Шестьсот</i>    |  | 600.wav   |
| <i>700 – Семьсот</i>     |  | 700.wav   |
| <i>800 – Восемьсот</i>   |  | 800.wav   |
| <i>900 – Девятьсот</i>   | 900.wav  |           |
| <i>1000 – Тысяча</i>     | 1000a.wav  |           |
| <i>1000 – Тысяч</i>      | 1000b.wav  |           |
| <i>1000 – Тысячи</i>     | 1000c.wav  |           |

Для того чтобы изменить содержимое сообщения, щелкните на кнопке **«Выбрать файл сообщения»** – появится стандартное системное диалоговое окно для выбора файла. Указанный файл будет скопирован в папку **\Messages\Vmail** с именем, соответствующим данному сообщению. Для того чтобы восстановить голосовое сообщение по умолчанию, достаточно удалить его файл из папки **\Messages\Vmail**.

**Внимание!**

Файл для голосовых сообщений должен удовлетворять следующим требованиям:

- частота дискретизации – 8000 Гц;
- тип – «моно»;
- формат голосовых данных (компрессия) – PCM, (128Кбит/с) G.711a- или  $\mu$ -кодирование (64 Кбит/с), Microsoft GSM 0610 (13.6 Кбит/с).

При попытке выбрать файл, не соответствующий данным требованиям, будет выведено сообщение об ошибке.

Чтобы прослушать голосовое сообщение, необходимо дважды щелкнуть на нем или нажать кнопку «Дополнительно». Появится диалоговое окно для прослушивания содержимого голосового файла.

В этом окне отображается текст голосового сообщения по умолчанию.

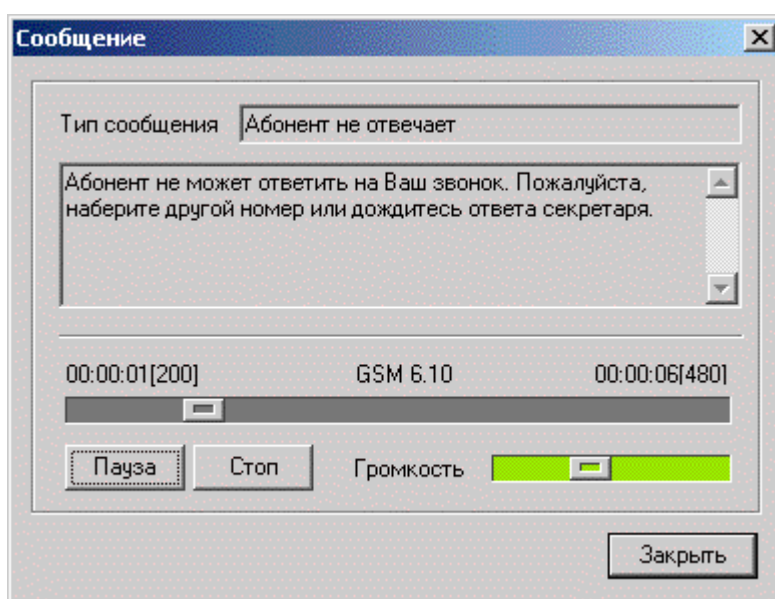


Рис.38. Окно прослушивания сообщения

В левой части панели воспроизведения отображается позиция воспроизведения, в правой – длительность сообщения в секундах. В центре располагается надпись, информирующая пользователя о формате, в котором записано текущее сообщение.

Кнопки «Пауза» и «Стоп» позволяют управлять процессом воспроизведения. Регулятор «Громкость» позволяет изменять громкость воспроизведения.

**Внимание!**

Для регулировки громкости воспроизведения сообщения в телефонную линию необходимо изменить значение громкости в окне настроек телефонных параметров. См. [Громкость воспроизведения](#).

## 6.7 Голосовые меню

Функция голосового меню позволяет администратору комплекса создать собственный набор функций, к которым пользователи могут получить доступ, позвонив на линию системы Спрут-Информ. Набор функций создается на основе имеющихся стандартных режимов работы комплекса и алгоритмов их работы (см. [Алгоритм работы системы](#)):

- перейти в режим DISA;
- переадресовать вызов на номер указанного абонента. Номер оператора указывается в параметрах команды. Если в параметре команды указать только первые цифры номера или не указать номер совсем, то:
  - система перейдет в режим DISA;
  - в режиме DISA система будет ожидать от абонента ввода оставшихся цифр номера;
  - после набора всего номера система осуществит переадресацию на введенный номер.
- перейти в режим голосовой почты для прослушивания сообщений в почтовом ящике. Номер почтового ящика и пароль вводится абонентом в тоновом режиме;
- перейти к прослушиванию сообщений в определенном почтовом ящике. В этом случае система запросит только пароль для доступа к почтовому ящику;
- оставить сообщение в определенном почтовом ящике;
- перейти к другому голосовому меню;
- завершить соединение;
- перейти в пользовательский режим работы (описание пользовательских режимов работы см. **6.3.5**);
- перейти в режим «Оператор» (описание пользовательских режимов работы см. **6.4**);
- воспроизвести еще раз приветствие текущего меню;
- запуск режима оповещения;
- остановка режима оповещения;
- состояние режима оповещения;
- изменение приветствия режима оповещения;
- изменение параметров режима оповещения.

Форма «Голосовые меню» содержит список всех голосовых меню, которые могут использоваться в системе и их команд.

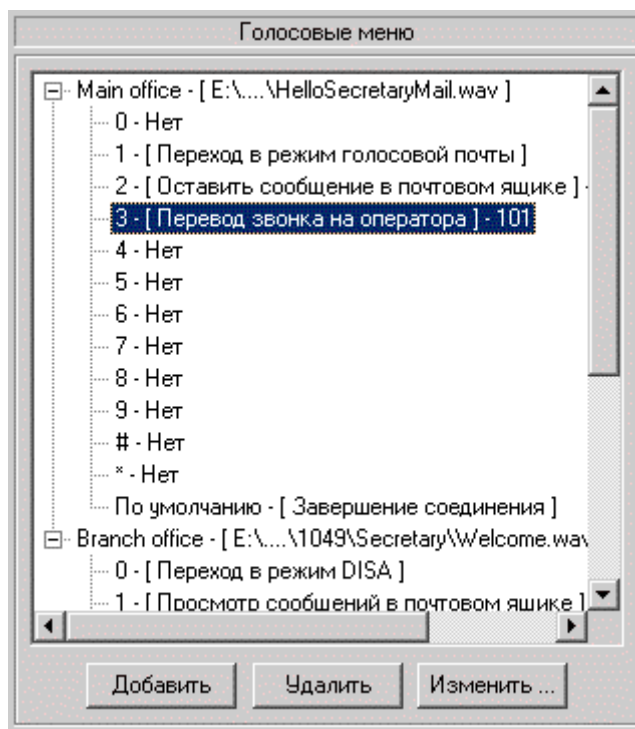


Рис.39. Форма настройки интерактивных голосовых меню

### Создать голосовое меню

- Щелкните на кнопке «Добавить»
- Введите наименование голосового меню и его параметры
- Щелкните на кнопке «ОК»

Каждое вновь созданное голосовое меню содержит 10 команд, любой из которых можно назначить определенное действие ([Изменить параметры команды голосового меню](#)).

### Изменить параметры голосового меню

- Выделите заголовок меню в списке
- Щелкните на кнопке «Изменить».
- Измените параметры голосового меню
- Щелкните на кнопке «ОК»

### Изменить параметры команды голосового меню

- Выделите команду в списке
- Щелкните на кнопке «Изменить».
- Измените параметры команды
- Щелкните на кнопке «ОК»

### Удалить команду голосового меню

- Выделите команду в списке
- Щелкните на кнопке «Удалить».
- Подтвердите удаление команды

### Удалить голосовое меню

- Выделите наименование меню в списке
- Щелкните на кнопке «Удалить».
- Подтвердите удаление меню



#### Внимание!

Нельзя удалить меню, которое используется другим голосовым меню.



#### Внимание!

Голосовое меню можно добавить в список путем копирования. Для этого необходимо выделить в списке требуемое голосовое меню, нажать правую кнопку мыши и в контекстном меню выбрать команду «Создать копию ...».

## 6.7.1 Настройка голосового меню

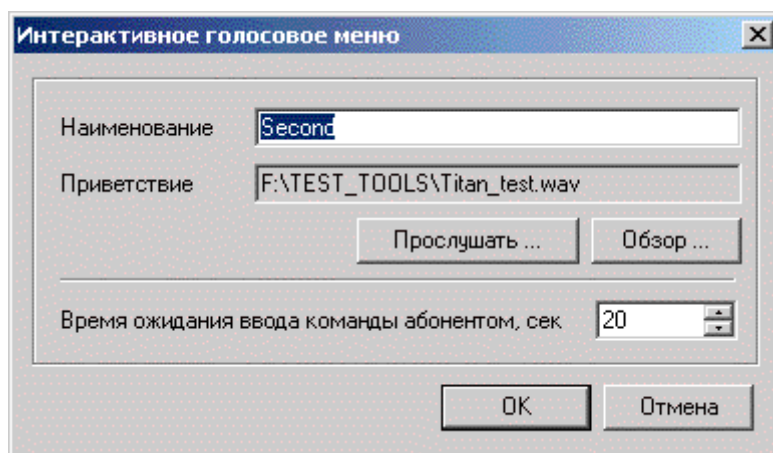


Рис.40. Форма настройки параметров голосового меню

### Наименование

Обязательное поле. Это наименование будет отображаться в списке режимов работы линии в форме [Система](#).

### Приветствие

Приветствие, это звуковой файл на усмотрение пользователя, обычно содержит описание команд голосового меню. Щелкните на кнопке **Обзор**, чтобы указать путь к файлу приветствия.



### Время ожидания ввода команды абонентом, сек

Период, в течение которого система будет ожидать ввода команды после окончания воспроизведения приветствия. По истечении указанного интервала система положит трубку в линии. Значение по умолчанию – 5 секунд.

## 6.7.2 Настройка команды голосового меню

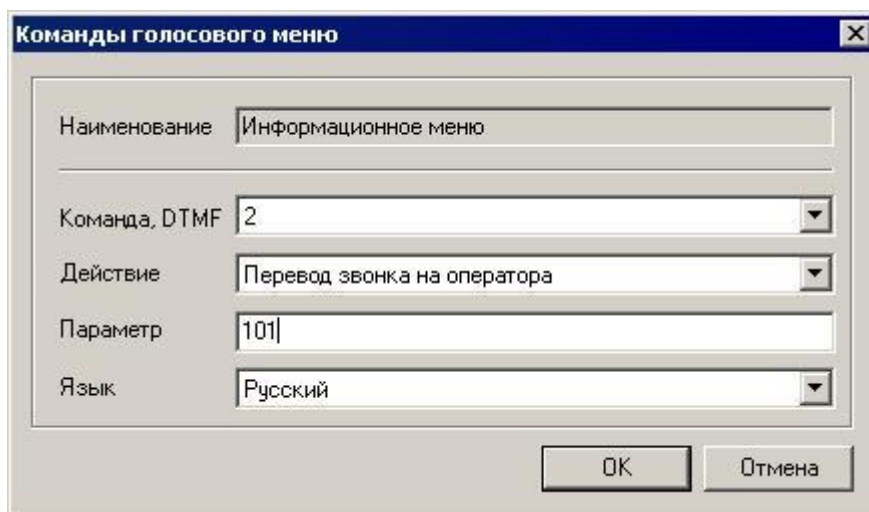


Рис.41. Форма настройки параметров команды голосового меню

### Наименование

В этом поле отображается наименование голосового меню, к которому относится редактируемая команда.

### Команда, DTMF

Выберите цифру, при наборе которой будет выполнена команда.

### Действие

Укажите действие, которое должно быть выполнено при наборе цифры, указанной в поле **Команда, DTMF**. Если действие для команды не назначено, то при вводе она будет игнорироваться.

### Параметр

Для некоторых команд требуется указать дополнительный параметр: номер для переадресации, номер почтового ящика для записи сообщения и т.п.



### **Внимание!**

Вложенные меню. Если в случае, когда абонент не выбрал ни одной команды в меню нижнего уровня, должен выполняться возврат к меню верхнего уровня, установите в качестве команды по умолчанию «Перейти в другое голосовое меню» и в качестве параметра укажите меню верхнего уровня.

### Язык

Язык системных сообщений, на котором будут воспроизводиться сообщения при вводе данной команды.

## 6.8 DTMF-посылки (InBand-DTMF protocol)

В комплексе «Спрут-Информ» предусмотрена интеграция с УАТС на уровне InBand-DTMF протокола. Это протокол обмена информацией между вспомогательными устройствами, расширяющими функционал УАТС, и самой УАТС.

Протокол основан на DTMF-сигналах (0-9,\*,#).

DTMF-сигналы протокола могут быть информационными и управляющими. DTMF-сигналы могут формироваться в DTMF-посылки, каждая из которых содержит несколько DTMF-сигналов. DTMF-посылки настраиваются средствами УАТС и генерируются самой УАТС.

К информационным сообщениям относятся DTMF-сигналы, сообщающие системе о состоянии вызывающего или вызываемого абонентов:

- абонент занят;
- абонент находится в режиме «не беспокоить»;
- абонент ответил на вызов;
- абонент завершил соединение.

Эти сообщения используются для того, чтобы не тратить время на определение сигналов Busy (говорящего о том, что абонент занят или положил трубку) и VAD (говорящего о том, что вызываемый абонент ответил на вызов).

К управляющим сообщениям относятся DTMF-посылки, которые определяют следующие команды:

- запись сообщения в почтовый ящик. Номер почтового ящика при этом является частью DTMF-посылки;
- просмотр сообщений в почтовом ящике. Номер почтового ящика при этом является частью DTMF-посылки;
- переход к голосовому меню.

Для каждой DTMF-посылки УАТС задается своя маска, с которой система сравнивает полученную DTMF-посылку и на основании которой определяет необходимые параметры (например, номер почтового ящика, над которым необходимо проделать определенные действия).



Рис.42. Форма работы со списком форматов DTMF-посылок

#### Добавить новый формат DTMF-посылки

- Щелкните на кнопке «Добавить»;
- Введите параметры новой DTMF-посылки в окне «DTMF-посылка».

#### Изменить параметры DTMF-посылки

- Выберите в списке DTMF-посылку;
- Щелкните на кнопке «Изменить...»;
- Введите новые параметры в окне «DTMF-посылка».

#### Удалить формат DTMF-посылки из списка

- Выберите DTMF-посылку из списка;
- Щелкните на кнопке «Удалить».

#### Таймаут ввода первого символа

Данный параметр определяет время ожидания получения первого символа DTMF-посылки. Если в течение заданного времени УАТС не прислала ни одной DTMF-команды, то дальнейшее получение DTMF-команд не будет рассматриваться как DTMF-посылка.

#### Таймаут ввода следующего символа

Данный параметр определяет время ожидания получения следующего символа DTMF-посылки. Если в течение заданного времени УАТС не прислала ни одной DTMF-команды, то дальнейшее получение DTMF-команд не будет рассматриваться как DTMF-посылка, а уже полученные символы аннулируются.

Параметры таймаутов используется в тех случаях, когда действия системы после приема входящего вызова (после снятия трубки) должны определяться именно командой УАТС. Примером таких действий может быть следующее:

- система Спрут-Информ подключена к портам УАТС, зарезервированным в настройках УАТС как порты голосовой почты.
- В этом случае, если до абонента не удалось дозвониться средствами самой УАТС, УАТС автоматически переадресовывает вызов на эти свободный порт голосовой почты и сообщает Спрут-Информу о том, что именно надо сделать – например, оставить сообщение в почтовом ящике, зарезервированном для пользователя, до которого не удалось дозвониться.

К сожалению, в настоящее время InBand-DTMF протоколы различных УАТС не стандартизованы. Длина и формат DTMF-посылок различных УАТС различается – кроме команд и параметров данные посылки могут содержать и дополнительные символы, используемые при взаимодействии с «родными» подсистемам УАТС, но не применимые в системах голосовой почты, переадресации и IVR других производителей.

Для более подробного понимания, что такое «формат DTMF-посылки» рассмотрим следующие понятия, относящиеся к символам DTMF-посылки:

- символы, несущие информацию о типе посылки;
- символы, несущие информацию о вызывающем абоненте;
- символы, несущие информацию о вызываемом абоненте;
- символы, не несущие полезной информации и всегда одинаковые;
- символы, не несущие полезной информации и которые могут различаться;

Для того, чтобы определить посылку и выделить содержащуюся в ней информацию, составляются шаблоны DTMF-посылок (в дальнейшем – формат DTMF-посылки).

Шаблон может состоять из следующих частей:

- Конкретных DTMF-символов;
- команд, игнорирующих определенное число символов в DTMF-посылке;
- команд, игнорирующих все символы в DTMF-посылке до получения определенного символа;
- адресных полей, содержащих информацию о вызывающем или вызываемом абоненте (внутренние номера УАТС).

**Табл.8. Служебные символы для шаблона DTMF-посылки**

| Символы шаблона | Описание   |
|-----------------|--|
| <b>I + XX</b>   | Игнорирование заданного кол-ва символов. XX – кол-во символов, которые надо игнорировать. I01 – игнорирование одного символа, I09 – игнорирование 9 символов, I12 – игнорирование 12 символов. |
| <b>J + X</b>    | Игнорирование всех символов, до получения символа X. Например, J9 - игнорирование всех символов, до получения символа 9.   |

| Символы шаблона | Описание  |
|-----------------|---|
| <b>S</b>        | Адресное поле вызывающего абонента (для каждого символа адресного поля) |
| <b>T</b>        | Адресное поле вызываемого абонента (для каждого символа адресного поля) |

### Пример форматом DTMF-посылок

1. УАТС Panasonic при взаимодействии с системами голосовой почты формирует следующие послылки:

- 8 + номер абонента – записать сообщение в почтовый ящик;
- 9 + номер абонента – прочитать сообщения в почтовом ящике;

Нумерация УАТС – трехзначная. В этом случае формат DTMF посылок будет следующим: 8ТТТ и 9ТТТ соответственно. То есть, первый символ – тип команды, и три символа – для обозначения, что они содержат номер абонента, для почтового ящика которого необходимо выполнить указанные действия.

2. УАТС Siemens N1COM 100E при взаимодействии с системами голосовой почты формирует следующие послылки:

- `***1***Source***1` для чтения данных из почтового ящика (внутренний вызов);
- `***302222Target*1` – для записи сообщения в почтовый ящик.

Нумерация УАТС – двухзначная. В этом случае формат DTMF посылок будет следующим: `***1***SS***1` и `***3I05TT*1` соответственно.

Система «Спрут-Информ» обрабатывает информационные DTMF-посылки (определяющие состояние абонентов) при переадресации, работе с IVR и голосовой почтой. Если же необходимо использовать Спрут-Информ как внешнюю систему голосовой почты, то в этом случае для линии в настройках «Система» указывается режим работы «Обработка посылок InBand-DTMF».

## 6.8.1 Параметры DTMF-посылки

Окно «DTMF-посылка» содержит следующие параметры:

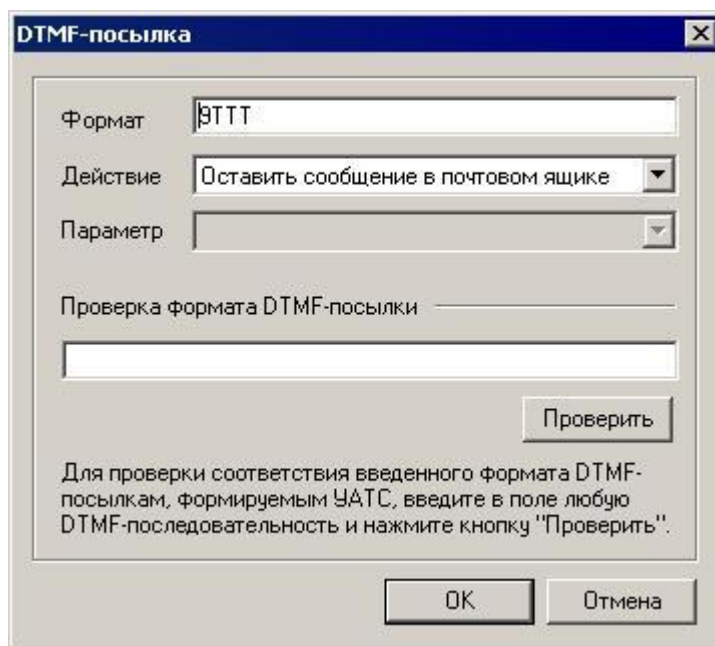


Рис.43. Форма настройки параметров DTMF-посылки

### Формат

В этом поле вводится формат DTMF-посылки.

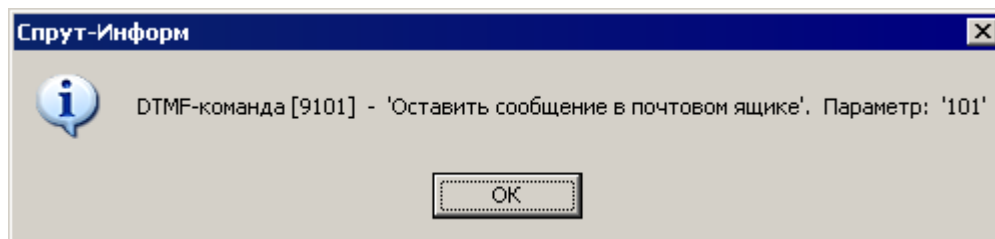
### Действие

Определите, какое информационное или управляющее значение будет иметь DTMF-посылка, соответствующая данному формату.

### Параметр

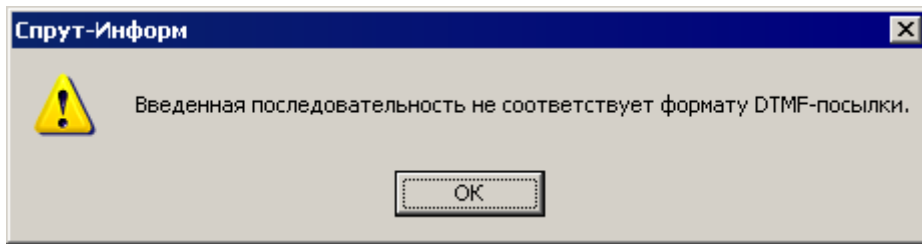
Это список голосовых меню, используемый для команды «Перейти в другое голосовое меню» - выберите здесь то голосовое меню, в которое необходимо осуществить переход при получении DTMF-посылки, соответствующей данному формату.

Введенный формат DTMF-посылки можно проверить, введя в поле «Проверка формата DTMF-посылки» последовательность символов 0-9,\*,#, A-F и нажав кнопку «Проверить». Если введенный формат DTMF-посылки соответствует введенной последовательности, система выдаст соответствующее сообщение. Например, для формата 9ТТТ была задана проверочная последовательность 9101. В этом случае система выдаст следующее сообщение:



Параметр «101» означает, что сообщение будет записано в почтовый ящик, принадлежащий абоненту 101.

Если же ввести, например, проверочную последовательность 910, то система выдаст следующее сообщение:



## 6.9 Пользователи

В комплексе «Спрут-Информ» предусмотрено разграничение доступа к системе. В разделе «Пользователи» производится управление списком пользователей и настройка их полномочий.



### Внимание!

Настройку системы разграничения доступа может производить только пользователь, имеющий соответствующие полномочия или пользователь *master*, являющийся *суперпользователем*. Все остальные пользователи могут только просматривать параметры доступа.

Список формы «Пользователи» содержит краткую информацию о пользователях.

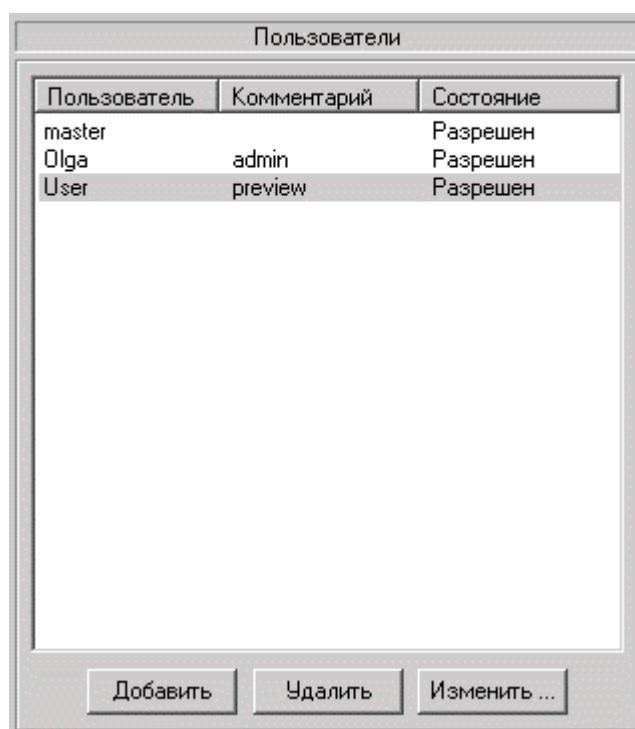


Рис.44. Форма администрирования списка пользователей

По умолчанию в этом списке всегда существует запись «master», обозначающая главного администратора системы. Эту запись нельзя удалить из списка пользователей. При первом запуске системы данный пользователь не имеет пароля.

### Добавить пользователя

- Щелкните на кнопке «Добавить»;
- Введите параметры пользователя в окне «Пользователь».

### Изменить параметры пользователя

- Выберите имя пользователя из списка;
- Щелкните на кнопке «Изменить...»;
- Отредактируйте параметры пользователя в окне «Пользователь».



## Удалить пользователя

- Выберите имя пользователя из списка;
- Щелкните на кнопке «Удалить...»;
- Подтвердите удаление пользователя из списка.

Диалоговое окно «Пользователь» содержит вкладки «Основные» и «Полномочия».

### 6.9.1 Основные

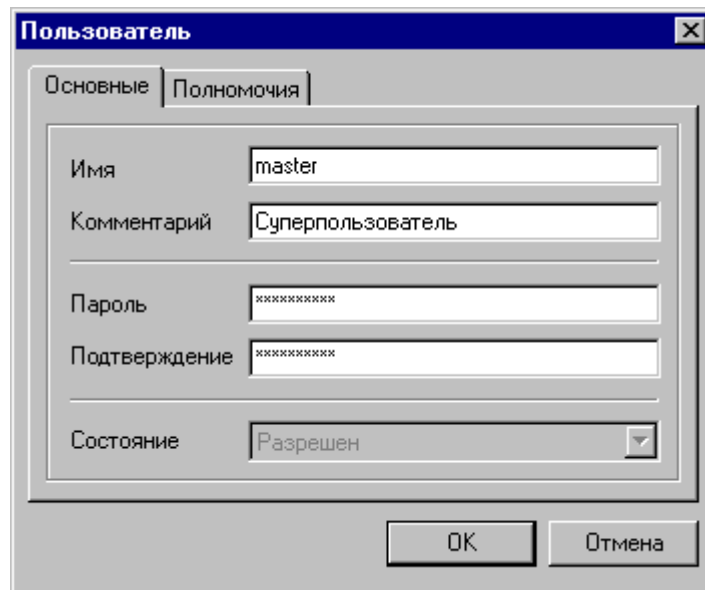


Рис.45. Форма «Основные» окна редактирования свойств пользователя

#### Имя

Наименование пользователя. Имя пользователя отражается в списке пользователей. Это имя необходимо ввести для авторизации доступа к управлению комплексом.

#### Пароль, Подтверждение

Пароль для авторизации доступа к управлению комплексом.

#### Комментарий

Вспомогательная информация о пользователе. Отображается в списке пользователей. Максимальная длина комментария – 255 символов.

#### Состояние

Каждый пользователь, кроме суперпользователя **master**, может находиться в двух состояниях: запрещен или разрешен. Если пользователь запрещен, то его доступ к управлению комплексом «Спрут-Информ» блокируется.

## 6.9.2 Полномочия

По умолчанию пользователь **master** обладает всеми правами. Кроме того, у пользователя **master** нельзя отнять ни одного права. Для остальных категорий пользователей по умолчанию все доступные права разрешены. Для того чтобы разрешить/запретить определенное действие, необходимо установить/снять флажок слева от наименования действия.

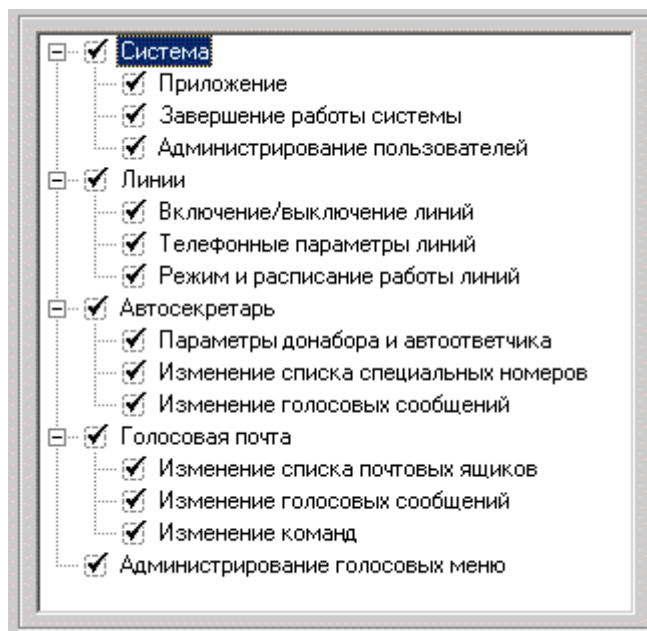


Рис.46. Форма «Полномочия» окна редактирования полномочий пользователя

Для более гибкой настройки разрешенных функций, некоторые типы прав подразделяются на подкатегории. Так можно разделить права доступа по линиям или разрешить пользователю администрирование общих настроек системы, автосекретаря или голосовой почты.

## 6.10 Приложение

Форма содержит настройки интерфейса и информацию о компонентах комплекса «Спрут-Информ» - содержанием регистрационного ключа **Inform.rg**, версиях библиотек, драйверов.

### 6.10.1 Основные

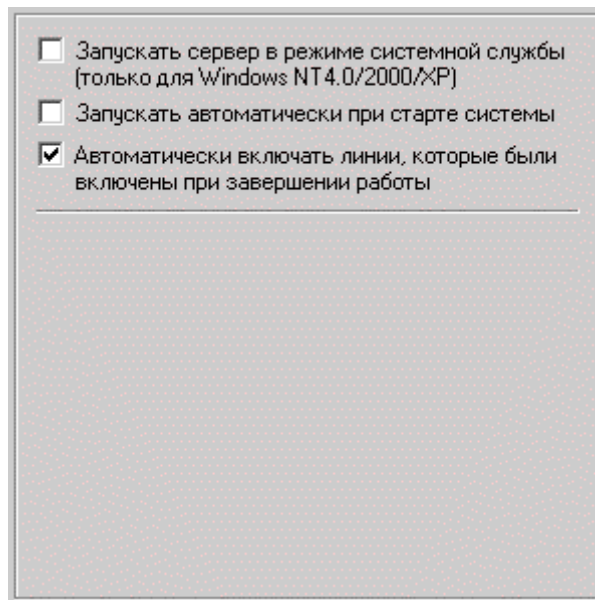


Рис.47. Вкладка «Основные» формы настроек приложения

#### Запустить Сервер в режиме системной службы

Если установить этот флажок, то при следующем запуске Сервер будет работать в режиме службы. Служба – это программа или процесс, выполняющий конкретную системную функцию по поддержке других программ, особенно на низком (близком к аппаратному) уровне. Доступ к службам может осуществляться по сети. Работа Сервера в режиме службы возможна только в среде операционных систем MS Windows NT4.0, Windows 2000, Windows XP.

При загрузке системы для начала работы не потребуется авторизоваться в Windows. Иконка Сервера (🖥️) в режиме службы не отображается в Tray и завершение работы Сервера может осуществляться через консоль **Пуск\Программы\Администрирование\Службы**. Подключение Монитора к Серверу запущенному в качестве службы может осуществляться только по протоколу TCP/IP.

#### Запустить автоматически при старте системы

Если флажок установлен, то программа **Спрут-Информ** будет запущена автоматически после загрузки операционной системы и авторизации в ней пользователя.

При выборе режима службы настройка не активна.

### Автоматически включать линии, которые были включены при завершении работы

Если флажок установлен, то при запуске система проверит, какие линии были включены, когда система завершала работу. Если такие линии найдены, то они будут включены автоматически. Если флажок не установлен, то при следующем запуске системы все линии будут выключены.

## 6.10.2 Протокол

Форма содержит параметры документирования работы системы.

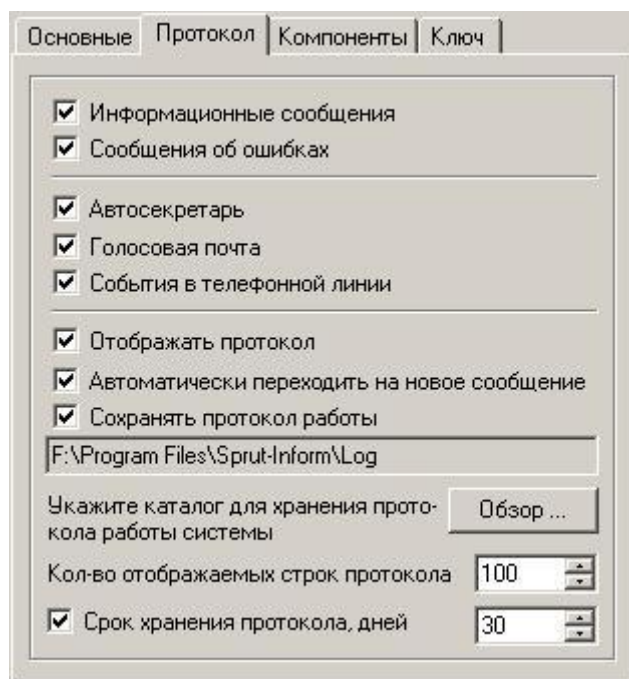


Рис.48. Вкладка «Протокол» формы настроек приложения



### Внимание!

По умолчанию при удаленном подключении к Серверу, сообщения, относящиеся к Серверу (сообщения от автосекретаря, голосовой почты, событиях в линиях), сохраняются на том компьютере, где он работает. Сообщения, относящиеся к Монитору (подключение к Серверу, авторизация) сохраняются на компьютере, где работает Монитор.

### Информационные сообщения

Если флажок установлен, в протоколе работы системы будут отражены все информационные сообщения, не являющиеся ошибками или предупреждениями.

### Предупреждения и не критичные ошибки

Если флажок установлен, в протоколе работы системы будут отражены все сообщения, не являющиеся ошибками или информационными сообщениями.

### Ошибки, возникающие в процессе работы

Если флажок установлен, в протоколе работы системы будут отражены все сообщения об ошибках.

### Автосекретарь

Если флажок установлен, в протоколе работы системы будут отражены все сообщения, касающиеся работы автосекретаря.

### Голосовая почта

Если флажок установлен, в протоколе работы системы будут отражены все сообщения, касающиеся работы голосовой почты.

### Авторизация пользователя

Если флажок установлен, в протоколе работы системы будут отражены все сообщения, касающиеся авторизации пользователя для доступа к управлению комплексом и изменений в списке пользователей.

### Установка параметров телефонных линий

Если флажок установлен, в протоколе работы системы будут отражены все сообщения, касающиеся изменения параметров линий.

### Состояние линий (BackRing, DialTone, Busy и др.)

Если флажок установлен, в протоколе работы системы будут отражены все сообщения, касающиеся состояния телефонных линий – звонки, сигналы «занято», разрывы соединения и другие.

### Отображать протокол

Если флажок установлен, то все сообщения будут отображаться в журнале событий. См. [Журнал событий](#).

### Автоматически переходить на новое сообщение

Если флажок установлен, то во время работы будет выполняться автоматический скроллинг к последним поступившим сообщениям: последняя запись в протоколе будет всегда верхней.

### Сохранять протокол работы

Если флажок установлен, то сообщения за сутки будут сохраняться в текстовом файле формата ГГГГ-ММ-ДД.txt, например, 2003-08-17.txt. Все файлы протокола хранятся в подкаталоге \Logs каталога запуска программы «Спрут-Информ» или указанном пользователем каталоге.

### Количество отображаемых строк протокола

Параметр позволяет ограничить максимальное количество записей в [Журнале событий](#). Если количество записей превышает заданное, то самые старые записи будут удалены.

### Срок хранения протокола, дней

Параметр позволяет удалять старые текстовые файлы протокола автоматически. Если с момента занесения последней записи в файл протокола прошло больше времени, чем задано файл будет удален.

## **6.10.3 Компоненты**

Форма позволяет посмотреть информацию о версиях используемых библиотек и драйверов, а также посмотреть список обнаруженных комплексом «Спрут-Информ» устройств «Ольха».

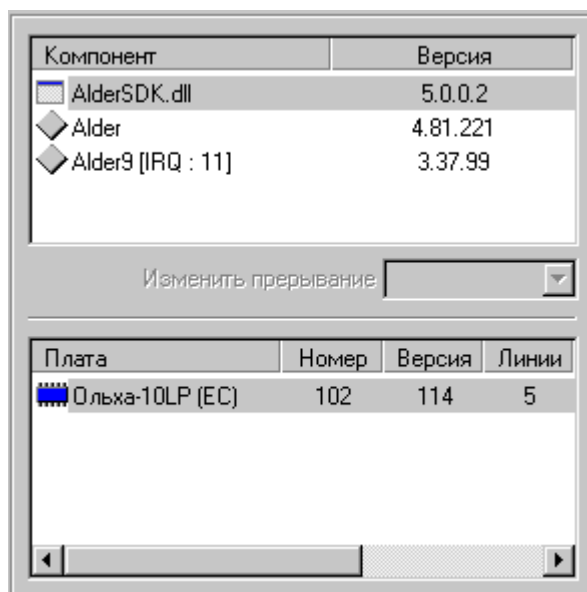


Рис.49. Информация о компонентах комплекса

Табл.9. Описание полей списка устройств «Ольха»

| Наименование поля | Описание поля   |
|-------------------|---|
| <b>Плата</b>      | Тип платы, тип шины (ISA/PCI/USB), конфигурация платы (I, E, C, EC, ECX)  |
| <b>Номер</b>      | Заводской номер устройства  |
| <b>Версия</b>     | Версия внутреннего программного обеспечения устройства  |
| <b>Линии</b>      | Количество телефонных и линейных линий на плате   |
| <b>Порт</b>       | Адрес платы в системе (устанавливается переключками – джамперами при использовании ISA-плат или автоматически при использовании PCI-плат)   |
| <b>Состояние</b>  | Информация о том, включены ли линии на данной плате. Если на данной плате включена хотя бы одна линия, то состояние <b>«Используется»</b> . Если все линии выключены, то состояние платы будет <b>«Не используется»</b> |

Конфигурация содержит информацию о некоторых возможностях платы. Устройства «Ольха» могут быть следующих конфигураций

- I – наличие кодека G.711
- E – наличие эхокомпенсатора
- C – наличие кодека G.711 и GSM 6.10
- EC – наличие эхокомпенсатора и кодеков MS GSM 6.10 и G.711
- ECX – наличие эхокомпенсатора, возможностей для работы с DTMF, кодеков MS GSM 6.10, G.711.

**Внимание!**

Комплекс «Спрут-Информ» может быть построен только с использованием устройств «Ольха» поддерживающих эхокомпенсацию: конфигурации E, EC или ECX.

## 6.10.4 Ключ

Форма позволяет ознакомиться с информацией о текущем регистрационном файле **Inform.rg**. Если регистрационный ключ не найден, или он имеет некорректный формат, то данная вкладка будет отсутствовать. В ключе указывается период его действия, наличие функций и список плат, разрешенных для работы в составе комплекса «Спрут-Информ».

| Период действия ключа | 20.07.2003 - 31.08.2003 |                   |
|-----------------------|-------------------------|-------------------|
| Голосовая почта       | Есть                    |                   |
| Прием/передача факсов | Есть                    |                   |
| Факс-ключ             | AF9C267F3849FA87        |                   |
| Плата                 | Номер                   | Линии             |
| Ольха-10LP            | 102                     | 4 шт (1, 2, 3, 4) |

Рис.50. Информация о содержимом регистрационного файла **Inform.rg**

### Период действия ключа

Период, в течение которого комплекс «Спрут-Информ» будет работать с устройствами «Ольха», указанными в ключе. Если период действия ключа не задан, то данное поле будет содержать надпись «**Без ограничений**».

### Голосовая почта

Возможность комплекса «Спрут-Информ» работать с голосовой почтой. Если в регистрационном файле опция голосовой почты разрешена, то в поле будет надпись «**Есть**».

### Прием/передача факсов

Возможность работы комплекса «Спрут-Информ» с факсами. Если факс-ключ в регистрационном файле указан, то в поле будет надпись «**Есть**», если факс-ключ отсутствует – «**Нет**».

**Внимание!**

В настоящее время отсутствует возможность приема факсов устройствами «Ольха-12Е» и «Ольха-12U».

**Факс-ключ**

В поле содержится строка ключа для работы с факсами. Если в поле содержится строка «**Нет**», то факс-ключ в регистрационном файле отсутствует, и работа с факсами невозможна.

В списке плат указаны платы, с которыми разрешена работа.

**Табл.10. Описание полей списка устройств «Ольха» регистрационного файла Inform.rg**

| <b>Наименование поля</b> | <b>Описание поля</b>   |
|--------------------------|--|
| <i>Плата</i>             | Тип устройства   |
| <i>Номер</i>             | Заводской номер устройства   |
| <i>Линии</i>             | Количество линий, разрешенных для работы и номера разрешенных линий. |



## 6.11 Параметры телефонной линии

Форма **Параметры телефонной линии** предназначена для настройки телефонных параметров. Значения параметров будут присвоены всем выделенным в окне мониторинга линиям (см. [Окно мониторинга](#)).

Для того чтобы вызвать форму **Параметры телефонной линии** дважды щелкните в строке линии в окне мониторинга.

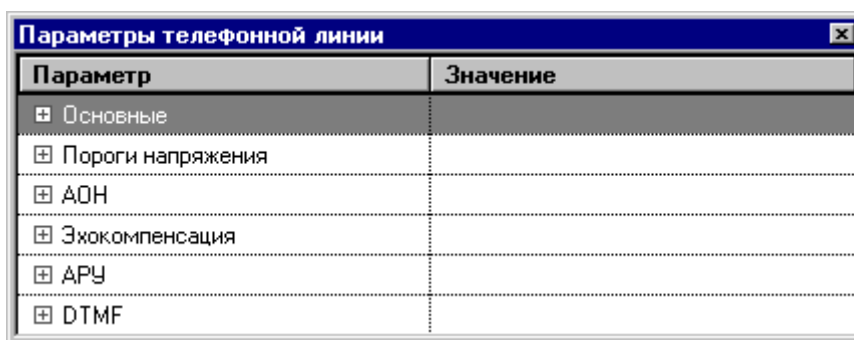


Рис.51. Окно установки параметров телефонной линии

Элементы формы **Параметры телефонной линии**:

- [Основные](#) – формат записываемых голосовых данных, громкость воспроизведения в линию сообщения, постоянное усиление записи, режим набора номера и VAD;
- [Пороги напряжения и Flash](#) – пороги снятия трубки, звонка и детекции разрыва линии;
- [АРУ](#) – автоматическая регулировка уровня входного и выходного сигнала;
- [АОН](#) – параметры автоматического определения номера;
- [Эхокомпенсация](#) – параметры работы эхокомпенсатора линии;
- [DTMF](#) – настройка детектора DTMF при положенной трубке, его чувствительности и уровня посылок DTMF набора;

В выделенной строке формы настроек отображаются два значения – текущее и по умолчанию. Значения параметров можно выбрать из выпадающего списка или установить с помощью регулятора:

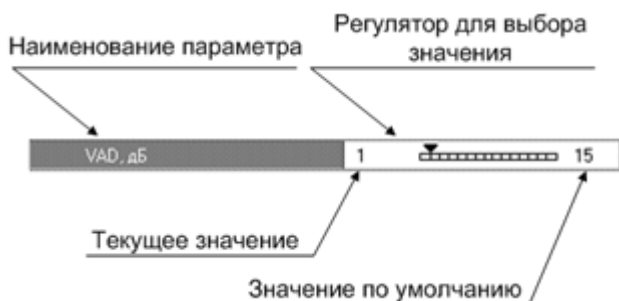


Рис.52. Элементы управления для настройки значений параметров

## 6.11.1 Основные

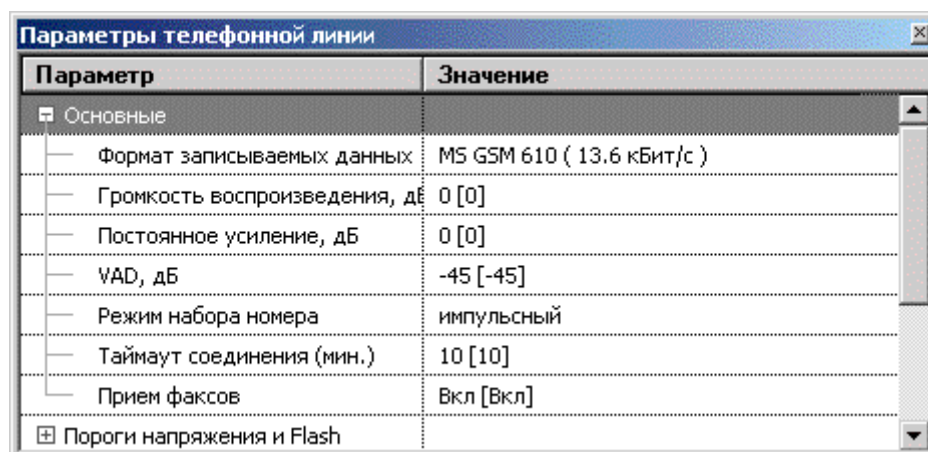


Рис.53. Основные параметры телефонной линии

### Формат записываемых данных

Параметр позволяет выбрать формат записи звуковой информации. Звуковая информация может записываться на жесткий диск в компрессированном виде: можно выбрать оптимальное соотношение между скоростью заполнения дискового пространства и качеством звука. Комплекс «Спрут-Информ» поддерживает 4 режима компрессии: G.711 (A и  $\mu$ -кодирование), PCM, GSM 0610.

Возможность применения того или иного режима компрессии зависит от ресурса устройства «Ольха» (см. [Приложения/Компоненты](#)).

Табл.11. Перечень режимов компрессии

| Наименование режима компрессии | Характеристики   | Объем памяти, необходимый для непрерывной записи 1 часа звуковых данных |
|--------------------------------|--|---|
| <b>GSM 0610</b>                | 13.6 Кбит/с (1625 байт/с)  | 6 МБ  |
| <b>G.711</b>                   | $\mu$ -кодирование сигнала, 64 Кбит/с, отсчет 8 бит (8 000 байт/с) | 27,5 МБ   |
| <b>G.711</b>                   | A-кодирование сигнала, 64 Кбит/с, отсчет 8 бит (8 000 байт/с)      | 27,5 МБ   |
| <b>PCM</b>                     | 128 Кбит/с (без компрессии, 16000 байт /с)                         | 56 МБ   |

### Громкость воспроизведения

Параметр определяет коэффициент усиления сигнала воспроизводимого в канал комплекса. Диапазон возможных значений и значение по умолчанию приведено в таблице.

Табл.12. Параметры громкости воспроизведения

| Диапазон возможных значений | Значение по умолчанию |
|-----------------------------|-----------------------|
| - 90 – 21 дБ                | 0 дБ                  |

## Постоянное усиление

Параметр позволяет установить постоянный коэффициент усиления записываемого сигнала в линии.

Табл.13. Параметры постоянного усиления входного сигнала

| Диапазон значений | Значение по умолчанию |
|-------------------|-----------------------|
| от -24 до 45 дБ   | 0 дБ                  |

## VAD

Процедура VAD распознает в линии появление сигнала, по определенным характеристикам соответствующего человеческой речи. Сигналы, уровень которых ниже установленного порога или какие-либо сигналы механического происхождения (тональные, факсовые, модемные, шумы в линии) при разрешенной процедуре VAD не будут восприниматься как речевые.

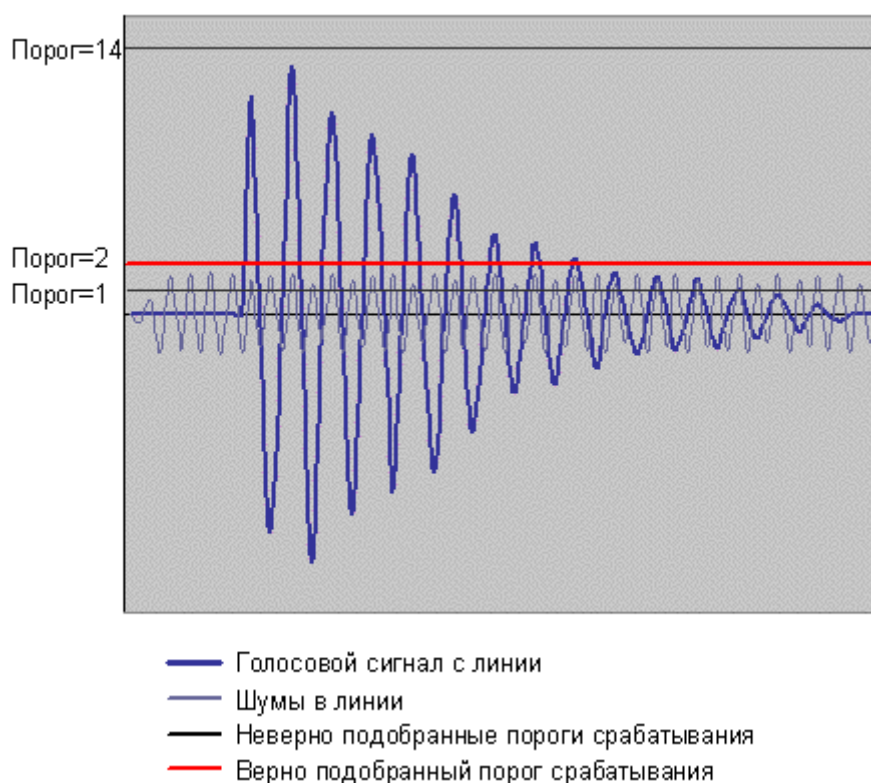


Рис. 54. Выбор порога VAD

На рисунке показаны варианты работы процедуры **VAD** при различных значениях порога срабатывания. Если при таких уровнях голосового сигнала и шумов в линии выбрать значение порога равное 1, то посторонние шумы могут быть восприняты устройством, как голосовой сигнал. Если же назначить слишком высокое значение параметра, то устройством будет пропущен момент начала речевого сигнала. Для рассмотренного случая оптимально выбрать значение порога, равное 2.

Табл.14. Параметры процедуры VAD

| Параметр                   | Диапазон возможных значений | Значение по умолчанию |
|----------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Порог срабатывания VAD, дБ | - 45 – 0                    | -45                   |

## Режим набора номера

Параметр позволяет выбрать режим набора номера в режиме DISA: тональный или импульсный. Режим набора номера зависит от типа УАТС, к которой подключен комплекс.

## Таймаут соединения

Максимальная длительность сеанса в линии. По истечении указанного периода Спрут-Информ автоматически положит трубку. Данный параметр не ограничивает длительность разговора – только длительность сеанса работы с системой Спрут-Информ.

## Прием факсов

По каждой из линий можно включить или отключить возможность приема факсов. Факсы хранятся в каталоге автоответчика. См. [Автоответчик](#). По умолчанию прием факсов включен для всех линий.

## Запись разговоров

По каждой из линий можно включить или отключить возможность записи разговора абонентов при параллельном подключении телефонной линии к плате «Ольха». Запись разговоров поддерживается для линий FXO, E1, ISDN BRI.

Записанные сеансы попадают в базу данных, которая находится либо в каталоге по умолчанию (\Sprut-Inform\Database\Sprut.spd), либо в базу данных, заданную пользователем. См. Режимы записи. По умолчанию параметр записи разговоров отключен для всех линий.

## Сигнал оповещения о записи

Если параметр включен, то для информирования вызывающего и вызываемого абонента подается сигнал предупреждения о записи, который информирует абонентов о том, что разговор записывается. Сигнал предупреждения о записи - тональный сигнал со следующими параметрами:

- частота - 1400 Гц;
- длительность посылки – 0,400 +/- 0,040 с;
- длительность паузы - 15,000 +/- 3,000 с;
- уровень сигнала - от -20 до -10 дБ.

По умолчанию, флажок установлен.

### Внимание!

Согласно действующему законодательству РФ, запись телефонных разговоров легальна, если все стороны, запись разговоров которых ведется, информированы о факте записи. Компания АГАТ РТ предупреждает Вас о том, что, отключив данную опцию, Вы несете полную ответственность за скрытую запись разговоров в соответствии с законодательством РФ.

## 6.11.2 Пороги напряжения и FLASH

В этом разделе настраиваются пороги снятия трубки и звонка в линии, величина временного разрыва линии (Flash), режим работы детектора разрыва линии.

| Параметр                        | Значение    |
|---------------------------------|-------------|
| + Основные                      |             |
| + Пороги напряжения и Flash     |             |
| — Порог снятия трубки, В        | 18 [18]     |
| — Порог звонка, В               | 70 [70]     |
| — Flash, мс                     | 0.8 [0.8]   |
| + Детекция разрыва линии        |             |
| — Детекция разрыва линии        | Вкл [Вкл]   |
| — Детекция изменения полярности | Выкл [Выкл] |
| + АОН                           |             |
| + Эхокомпенсация                |             |
| + АРУ                           |             |
| + DTMF                          |             |

Рис.55. Настройка порогов напряжения

В устройствах «Ольха» предусмотрена возможность программной настройки любого канала на различные уровни напряжения в линии, позволяя тем самым устройству успешно работать как с низковольтными (24 В), так и с высоковольтными (60 В) линиями. При этом задается так называемое пороговое напряжение, которое желательно выбирать равным половине от напряжения в разомкнутой телефонной линии. Для данной процедуры существуют два настраиваемых параметра. Один из них задает порог определения в линии события «трубка снята», а второй – порог звонка.

Табл.15. Рекомендации по настройке параметров определения событий «трубка снята» и «звонок в линии»

| Параметр                      | Возможные значения | Установлено по умолчанию | Рекомендуемые значения               |  |
|-------------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------------------------|--|
|                               |                    |                          | Для высоковольтных (городских) линий | Для низковольтных линий (после распределения офисной УАТС) |
| <i>Порог снятия трубки, В</i> | 10 – 56            | 18                       | 28                                   | 16-18  |
| <i>Порог звонка, В</i>        | 40, 70, 100, 130   | 70                       | 100                                  | 70   |

**Внимание!**

Следует учесть, что для каждого канала требуется индивидуальная настройка порогов, и приведенные рекомендации лишь приблизительны.

Порог события «трубка снята» можно вычислить самостоятельно. Для этого следует подключить вольтметр параллельно телефонному аппарату и измерить напряжение в линии при снятой и положенной трубке. Значение порогового напряжения вычисляется по следующей формуле:

$$U_{\text{порог}} = \frac{U_{\text{линии}}}{2}$$

Параметр Flash используется для настройки длительности нормированного разрыва линии на внутренних линиях УАТС. Нормированный разрыв линии (Flash) на городских линиях приводит к прекращению сеанса связи и инициирует начало нового, что используется в режиме DISA.

Табл.16. Диапазоны и значение параметра Flash

| Возможные значения, диапазон значений | Значение по умолчанию |
|---------------------------------------|-----------------------|
| 0 – 1500 мс                           | 800 мс                |

Для устройств «Ольха», за исключением устройств серии «Ольха-2», возможна программная настройка детектирования разрыва линии.

Табл.17. Диапазоны и значение детектора разрыва линии

| Параметр               | Возможные значения, диапазон значений | Значение по умолчанию |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| Режим работы детектора | Включен/Выключен                      | Включен               |
| Уровень разрыва, В     | 0 - 15                                | 3                     |

Для устройств «Ольха» можно программно настроить параметр «Детекция изменения полярности». При включении данного параметра оповещение происходит не при обнаружении голоса в линии, а при обнаружении сигнала снятия трубки вызываемого абонента. Так, например, при оповещении абонентов мобильных телефонов сообщение оповещения воспроизводится при снятии трубки абонентом, а не при воспроизведении сообщения оператора ("аппарат абонента выключен..."). Если выключить данный параметр, то в ситуации, когда абонент по какой-либо причине недоступен (например, мобильный телефон абонента выключен или находится вне зоны действия сети), сообщение оповещения воспроизведется при обнаружении голоса оператора, а сам абонент не будет оповещен.

Для работы с данным параметром необходимо, чтобы передача данных о сигнале снятия трубки поддерживалась линией. К сведению, данную функцию поддерживают различные GSM-шлюзы, обычные телефонные линии такой возможности не дают.

### 6.11.3 АРУ

Автоматическая регулировка усиления обеспечивает компенсацию изменений уровня вводимого и выводимого аудио сигнала.



Рис.56. Настройка АРУ записи и воспроизведения

Значение *динамического диапазона* регулировки АРУ – это оптимальный уровень, к которому будут приведены как громкие, так и слабые сигналы. *Постоянная времени* АРУ – скорость установления оптимального уровня сигнала. Для АРУ записи существует дополнительный параметр – *порог шума*, который необходим для того, чтобы шумовые сигналы не попадали в полосу усиления процедуры АРУ.

Если уровень сигнала в линии ниже порога шума, то процедура АРУ на него не действует, соответственно громкость шумовых сигналов не увеличивается.

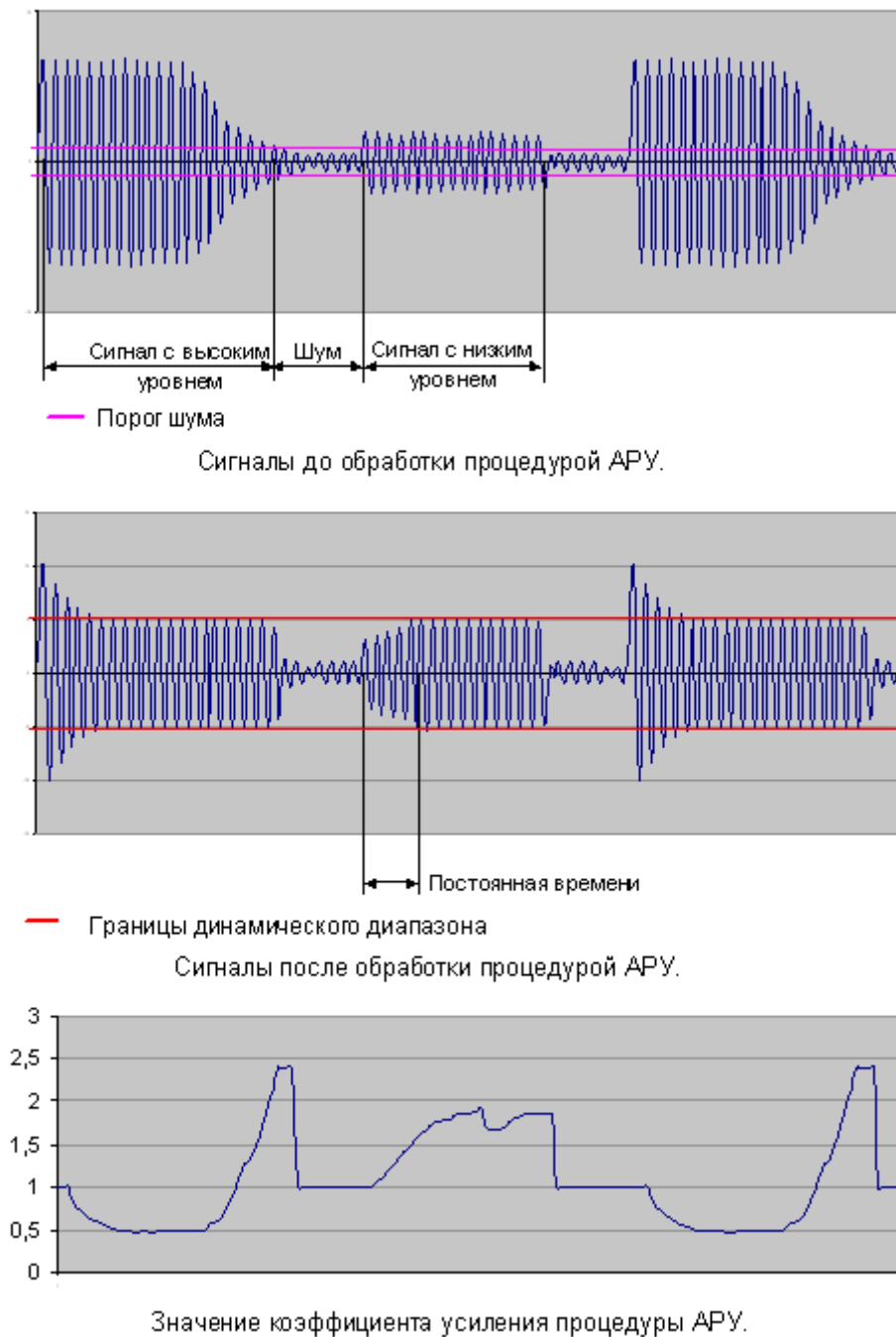


Рис.57. Принцип работы процедуры АРУ

Процедура АРУ вычисляет коэффициент, который следует применить к сигналу для того, чтобы его уровень достиг уровня динамического диапазона. Далее значение коэффициента передается в усилитель, который в соответствии с этим коэффициентом повышает или понижает уровень звука.

Табл.18. Диапазоны и значение параметров АРУ

| Параметр                               | АРУ входного и выходного сигнала |                          |
|--|----------------------------------|--------------------------|
|  | Диапазон значений                | Установлено по умолчанию |
| Динамический диапазон, дБ              | 0 – 45                           | 12                       |
| Постоянная времени, с                  | 0,1 – 6                          | 0.6                      |
| Порог шума (только для АРУ записи), дБ | -84 – 6                          | -36                      |

#### 6.11.4 АОН



Рис.58. Настройка параметров работы АОН

Каналы устройств «Ольха» содержат встроенный АОН, обеспечивающий прием и декодирование входящих телефонных номеров. Для работы АОН линии, к которым подключены каналы оконечного комплекта, должны удовлетворять ГОСТ МинСвязи РФ ТфОП.

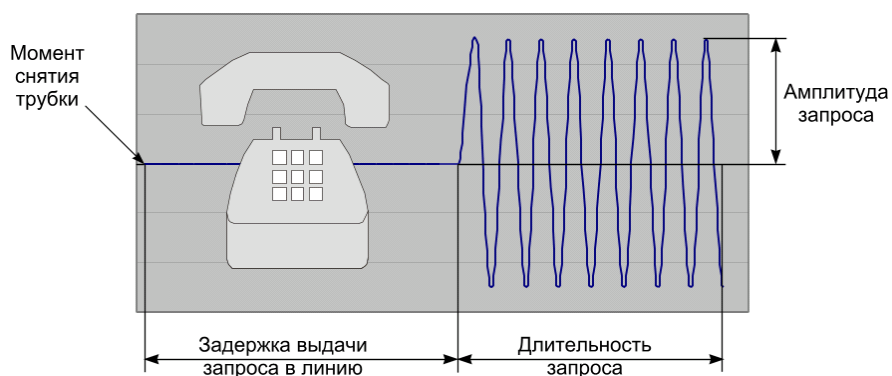


Рис.59. Параметры запроса на АОН



Табл.19. Параметры процедуры АОН

| Параметр                                    | Возможные значения, диапазон значений  | Значение по умолчанию |
|---|--|-----------------------|
| <i>Режим работы АОН</i>                     | Отключен/Параллельное подключение/<br>Последовательное подключение/<br>FSK-режим | Отключен              |
| <i>Амплитуда запроса, мВ</i>                | 44 – 704   | 704                   |
| <i>Задержка выдачи запроса в линию, сек</i> | 0,05 – 0,8   | 0,2                   |
| <i>Длительность запроса, сек</i>            | 0 – 0,75   | 0,15                  |
| <i>Количество перезапросов</i>              | 0 – 15   | 3                     |
| <i>Количество цифр в номере</i>             | 0 - 15   | 7                     |

**Внимание!**

Следует учесть, что невозможно 100% определение всех номеров. По статистике у 20% звонков номер не определяется. Это зависит от качества сигнала, а также загруженности и типа городской АТС. Например, многие негосударственные операторы телефонной связи не включают в пакет услуг выдачу абоненту информации о телефонном номере.

## 6.11.5 Эхокомпенсация

Эхокомпенсатор предотвращает просачивание выводимого сигнала на вход канала. Это достигается путем сравнения сигнала, приходящего на пересечение каналов устройства «Ольха» и того же сигнала на выходе. Если добавляются посторонние шумы, то эхокомпенсатор вычитает их из выходного сигнала. Эхокомпенсатор позволяет выполнить такую задачу, как определение тонального набора в линии на фоне выводимого в линию голоса. В выключенном состоянии эхокомпенсатора входной сигнал проходит через него без изменений.



Рис.60. Настройка работы эхокомпенсатора

Кроме того, можно установить режим подавления остаточного эха, который необходим для более качественной работы процедуры эхокомпенсации. Для платы, ресурсы которой позволяют использовать

процедуру эхоподавления, эхокомпенсатор по умолчанию включен. Процедура подавления остаточного эха также разрешена.

### 6.11.6 DTMF

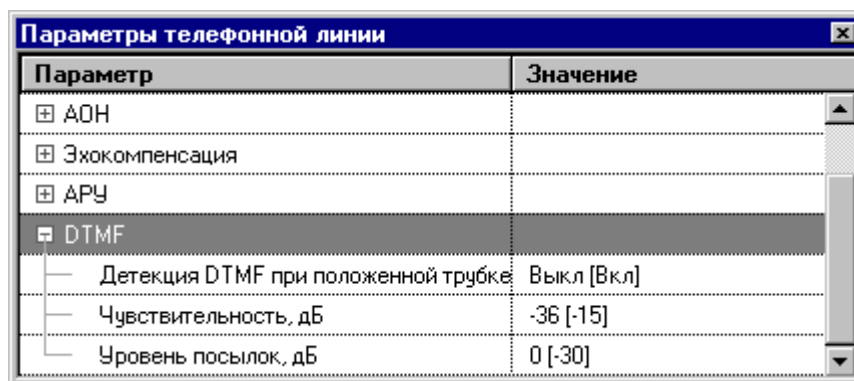


Рис.61. Настройка параметров DTMF-детектора

Параметр устанавливает режим определения посылок DTMF в подключенной телефонной линии. Детектор DTMF при положенной трубке следует применять для декодирования сигналов специального АОНа, когда, например сигналы АОН передаются в кодах DTMF перед посылками вызова. Такой метод в частности применяется на телефонной станции С.Петербурга.

Чувствительность детектора задается индивидуально для каждого канала. Этот параметр может принимать значения 0-15, значение по умолчанию – 12. Чувствительность детектора рассчитывается по формуле  $S = 20 * \lg(U_s / 1,5B)$ , где  $U_s$  – это минимальный уровень DTMF-посылки на входе канала, необходимый для ее успешного опознания.

Уровень воспроизведения платой тонов DTMF достаточно высок. Некоторые АТС могут неправильно интерпретировать цифры DTMF набора из-за возникающих вследствие высокого уровня сигнала искажений. Если АТС не воспринимает набранные платой цифры DTMF набора, то следует понизить уровень посылок набора.

Табл.20. Параметры DTMF набора

| Параметр   | Диапазон значений | Значение по умолчанию     |
|--|-------------------|---------------------------|
| <i>Режим детекции DTMF при положенной трубке</i> | Вкл./Выкл.        | Вкл.                      |
| <i>Чувствительность детектора DTMF, дБ</i>       | От 0 до –36       | - 36                      |
| <i>Уровень посылок DTMF набора, дБ</i>           | от –45 до 0       | 0 (сигнал не подавляется) |

## 6.12 Параметры потоков E1

Комплекс «Спрут-Информ» обеспечивает работу как с аналоговыми телефонными линиями (через порты FXS/FXO), так и с цифровыми потоками E1.

Для работы с потоками E1 существуют два типа настроек:

- выбор сигнализации потока E1;
- настройка параметров, относящихся к выбранной сигнализации.

Выбор сигнализации потока обеспечивается выбором одного из загрузочных файлов плат «Ольха» (с расширением bin), которые хранятся в каталоге \Loaders основного каталога системы «Спрут-Информ».

Для выбора загрузчика необходимы два условия:

- наличие в каталоге \Loaders требуемых загрузчиков (для сигнализаций EDSS1, R2, R1.5 и др);
- плата должна быть остановлена, то есть, все линии для данной платы должны быть выключены.

Для выбора загрузчика остановите линии требуемой платы и выберите пункт главного меню «**Линия – Сигнализация E1...**». Система предоставит диалоговое окно, в котором можно будет выбрать требуемую плату «Ольха» и загрузчик для выбранной платы.

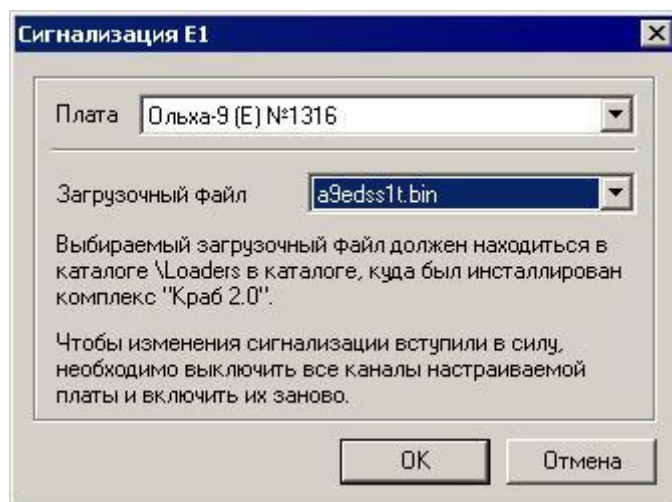


Рис.62. Настройка типа сигнализации E1

После выбора требуемого загрузочного файла нажмите «ОК».

Для дальнейшей настройки параметров потока E1, относящихся к выбранному типу сигнализации, включите соответствующие настраиваемому потоку E1 линии на плате «Ольха» и выберите пункт главного меню «**Линия – Параметры потоков E1...**».

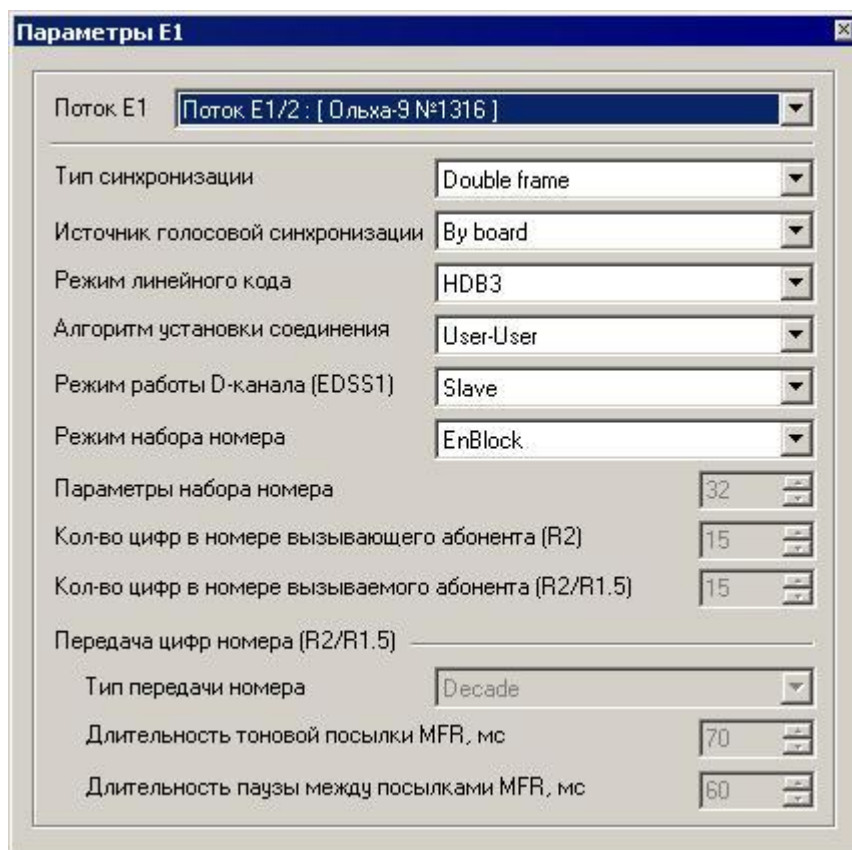


Рис.63. Настройка параметров потоков E1

Для настройки требуемого потока E1 выберите его из списка потоков в верхней части диалогового окна. Параметры, не поддерживаемые текущей сигнализацией, будут недоступны для изменения. Ниже будет приведено описание параметров E1.

### Тип синхронизации

Параметр позволяет задать тип сверхкадровой синхронизации потока. Синхронизация осуществляется по комбинации передаваемой в нулевом канальном интервале.

В зависимости от способа синхронизации, кадры потока E1 могут объединяться в сверхкадры двух типов – *DoubleFrame* и *MultiFrame*. По умолчанию установлен *DoubleFrame*.

### Источник голосовой синхронизации

Параметр позволяет задать источник синхронизации звуковых тайм-слотов для всех аппаратных ресурсов платы. Генератором может быть сама плата (значение *ByBoard* или один из доступных для данной платы потоков E1. Доступные для голосовой синхронизации потоки E1 будут присутствовать в списке).

### Режим линейного кода

Параметр позволяет установить тип линейного кода. Линейное кодирование применяется для предотвращения потери синхронизации в потоке E1. Оцифрованная информация передается в виде последовательности 0 и 1. При этом длинная цепочка «нулей» может приводить к потере синхронизации. Чтобы предохранить сеть от подачи в нее постоянной составляющей, в линию подаются биполярные цифровые сигналы. Для преобразования сигнала в биполярный вид используется двухразовый процесс кодирования. Параметр может принимать одно из двух значений:

- HDB 3 (High Density Bipolar-3). Установлен по умолчанию;
- AMI (Alternate Mark Inversion).

### Алгоритм установки соединения

Для согласования работы объектов и устройств, функционирующих в сети, необходимо задать сценарий установки соединения и определить статус каждого объекта сети. Объект может иметь статус Net (сеть) и User (пользователь). Тип соединения зависит от статуса двух связанных между собой объектов сети.

Рекомендацией МККТТ предусмотрено четыре типа соединения:

- *User – User*. Установлено по умолчанию;
- *Net – User*;
- *User – Net*;
- *Net – Net*.

Объектами (или терминалами) сети могут быть, например, АТС и УАТС. Терминалу присваивается статус «User», если он выступает в роли окончательного оборудования, к которому подключены абонентские линии BRI. Если к терминалу подключены только линии E1 PRI, то ему назначается статус «Net».

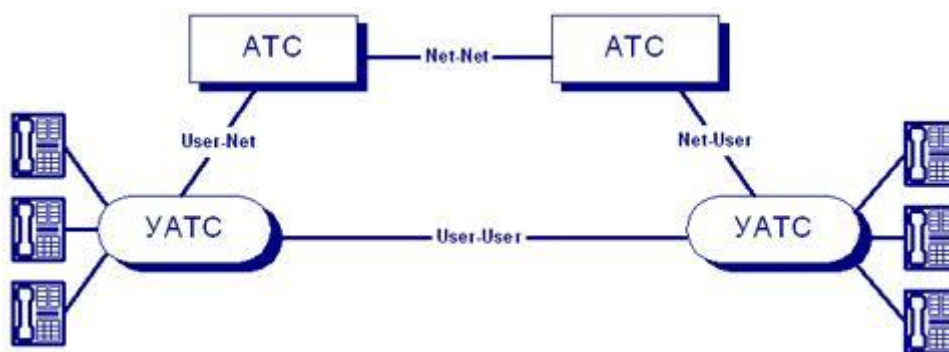


Рис.64. АТС – АТС сети, ТА – Телефон абонента сети

### Режим работы D-канала (только для EDSS1)

Для типа сигнализации EDSS1 для реализации функций второго уровня используется рекомендация МККТТ Q.921. Эта рекомендация предусматривает нормальное функционирование двух соединенных терминалов при условии, что один будет являться ведущим (*Master* или *Net*) а другой ведомый (*Slave* или *User*).

В связи с этим, для правильного функционирования линии в потоке E1 необходимо указать какую роль она будет выполнять при организации соединения.

Данный параметр имеет значение по умолчанию *Slave*.

### Режим набора номера

Данный параметр позволяет задать тип передачи номера по служебному тайм-слоту (тайм-слот сигнализации) потока E1.

Различаются два режима набора номера **EnBlock** (блочный) и **Overlap** (перекрывающийся, последовательный). В блочном режиме набора номера все цифры сначала накапливаются в блок, а затем по истечении заданного периода ожидания сразу высылаются в сигнальном тайм-слоте. В режиме **Overlap** цифры номера передаются по мере их набора абонентом на телефонном аппарате, то есть по одной. Период ожидания набора номера для блочного режима задается с помощью настройки «**Параметры набора номера**».

### Параметры набора номера

Данный параметр позволяет установить период ожидания набора номера для блочного режима набора номера, то есть, устанавливается длительность периода (тайм-аута), по истечении которого в режиме набора с ожиданием номера, номер будет считаться набранным. Длительность периода указывается в секундах.

### Кол-во цифр в номере вызывающего абонента (только для R2)

Для типа сигнализации E1 (СТС) R2 возможно передача номера вызывающего абонента (CallerID) в при установке связи с другим абонентом. При этом АТС вызывающего абонента всегда передает фиксированное количество цифр АТС вызываемого абонента. Необходимо помнить, что для СТС R2 количество цифр вызывающего абонента, установленное этой функцией, обязательно должно совпадать с количеством цифр, установленного на АТС, с которой соединена плата. В случае, когда количество цифр различается, возможна некорректная работа платы с АТС и АТС с платой.

### Кол-во цифр в номере вызываемого абонента (только для R2/R1.5)

Для типа сигнализации E1 (СТС) R1.5 и R2 возможно установка фиксированного количества цифр для вызова абонента. То есть, если абонент наберет меньшее количество цифр на телефонном аппарате, чем установлено при помощи этой функции, то попытка установки соединения производиться не будет.

Необходимо помнить, что количество цифр вызываемого абонента, установленное этой функцией, обязательно должно совпадать с количеством цифр, установленного на АТС, с которой соединена плата. В случае, когда количество цифр различается, возможна некорректная работа платы с АТС и АТС с платой.

### Параметры передачи цифр в номере (только для E1 и R1.5)

#### Тип передачи номера

Для типа сигнализации E1 (СТС) R1.5 (2ВСК) возможно два типа передачи цифр вызываемого номера: **MFR** и **Decade** (импульсный челнок).

Необходимо помнить, что для СТС R1.5 тип передачи цифр номера должен совпадать с режимом, установленным на АТС, с которой соединена плата. В случае, когда количество цифр различается, возможна некорректная работа платы с АТС и АТС с платой, и установление соединения станет невозможным.

#### Длительность тоновой посылки MFR

Длительность тоновой посылки MFR в мсек. Это поле действительно, если тип передачи цифр номера имеет значение MFR. Может принимать значения от 1 до 255. Значение по умолчанию – 70 мсек.

#### Длительность паузы между посылками MFR

Длительность паузы между тональными посылками MFR в мсек. Это поле действительно, если тип передачи цифр номера имеет значение MFR. Может принимать значения от 1 до 255. Значение по умолчанию – 70 мсек.

## 7 Работа с комплексом «Спрут-Информ»

### 7.1 Окно мониторинга

Окно мониторинга предназначено для отображения состояния телефонных линий и управления ими, а также отображения протокола работы системы.

Составными частями окна мониторинга являются:

- Главное меню;
- Панель управления;
- Таблица мониторинга состояния телефонных линий;
- Таблица с протоколом работы телефонных линий.





Табл.21. Описание пунктов меню

| Пункт меню                          | Описание  | «Горячая» клавиша |
|-------------------------------------|---|-------------------|
| <b>СИСТЕМА</b>                      |   |                   |
| Завершение соединения с сервером... |   |                   |
| Параметры работы системы...         | Вызвать диалог настроек режимов работы комплекса «Спрут-Информ», параметров автосекретаря, голосовой почты и др.  | <b>Alt + F7</b>   |
| Состояние процессов оповещения ...  | Отображает диалоговое окно со списком режимов оповещения, а также отображает состояние каждого запущенного процесса оповещения. Позволяет запустить или остановить выбранные в списке процессы оповещения | -                 |
| Состояние внешних датчиков          | Настройка работы с внешними датчиками   |                   |
| Состояние сенсоров баз данных       | Настройка работы с сенсорами баз данных   |                   |
| SMDR-модули                         | Настройка обработки SMDR-модулей  |                   |
| Войти под другим именем...          | Выполнить процедуру авторизации для другого пользователя. Т.е. завершить работу текущего пользователя и войти с правами другого.  | <b>Ctrl + L</b>   |
| Язык                                | Выбрать язык интерфейса программы. Выбрать язык голосовых сообщений.<br>Перед изменением языка голосовых сообщений рекомендуется остановить каналы.   | -                 |
| Завершение работы                   | Выключить все линии и завершить работу программы  | <b>Alt + F4</b>   |
| <b>ЛИНИЯ</b>                        |   |                   |
| Включить (Выключить)                | Включить/Выключить выделенные в списке телефонные линии   | <b>F2</b>         |


| Пункт меню                  | Описание  | «Горячая» клавиша |
|-----------------------------|---|-------------------|
| <b>СИСТЕМА</b>              |   |                   |
| <b>Включить все</b>         | Включить все телефонные линии в списке линий, которые находятся в выключенном состоянии   | <b>Alt + F2</b>   |
| <b>Выключить все</b>        | Выключить все телефонные линии в списке линий, которые находятся во включенном состоянии  | <b>Ctrl + F2</b>  |
| <b>Телефонные параметры</b> | Вызывать окно настроек АОН, АРУ и других для одной или нескольких выделенных линий  | <b>Alt + T</b>    |
| <b>Наименование линии</b>   | Наименование линии  | <b>F10</b>        |
| <b>Параметры потоков E1</b> | Отображает диалоговое окно, в котором пользователь может настроить параметры потока E1 платы «Ольха»  | <b>Alt + E</b>    |
| <b>Сигнализация E1</b>      | Отображает диалоговое окно, в котором пользователь может выбрать тип сигнализации в потоке E1 (путем выбора соответствующего загрузочного файла для платы «Ольха»). |                   |

| Пункт меню                        | Описание   | «Горячая» клавиша |
|-----------------------------------|--|-------------------|
| <b>?</b>                          |  |                   |
| <b>Справка</b>                    | Вызывать руководство пользователя  | <b>F1</b>         |
| <b>Совет дня</b>                  | Отобразить диалог с советом в настройке и работе комплекса   | -                 |
| <b>Если возникла проблема ...</b> | Запускает почтовое приложение и автоматически создает письмо с темой «Проблема с комплексом Спрут-Информ» и адресом электронной почты службы технической поддержки компании «Агат-РТ». | -                 |
| <b>О программе</b>                | Отобразить диалоговое окно «О программе»   | -                 |

Табл.22. Назначение кнопок панели управления и пунктов меню, соответствие им «Горячих» клавиш

| Кнопка  | Пункт меню                      | Описание  | «Горячая» клавиша |
|---|---------------------------------|---|-------------------|
|  | <b>Оповещение</b>               | Настройка режимов оповещения  | -                 |
|  | <b>Запись</b>                   | Запись сеансов в базу данных  | -                 |
|  | <b>Включить линию</b>           | Включить или выключить линию на плате «Ольха». В зависимости от состояния линии – включена или выключена, на данной кнопке отображается надпись «Включить» или «Выключить». | <b>F2</b>         |
|  | <b>Параметры работы системы</b> | Вызвать диалог настроек режимов работы комплекса «Спрут-Информ».  | <b>Alt + F7</b>   |



| Кнопка  | Пункт меню  | Описание                                       | «Горячая» клавиша |
|---|-------------|--|-------------------|
|  | Справка ... | Вызов окна справки по комплексу «Спрут-Информ» | F1                |

В таблице мониторинга отображается текущее состояние каждой телефонной линии.

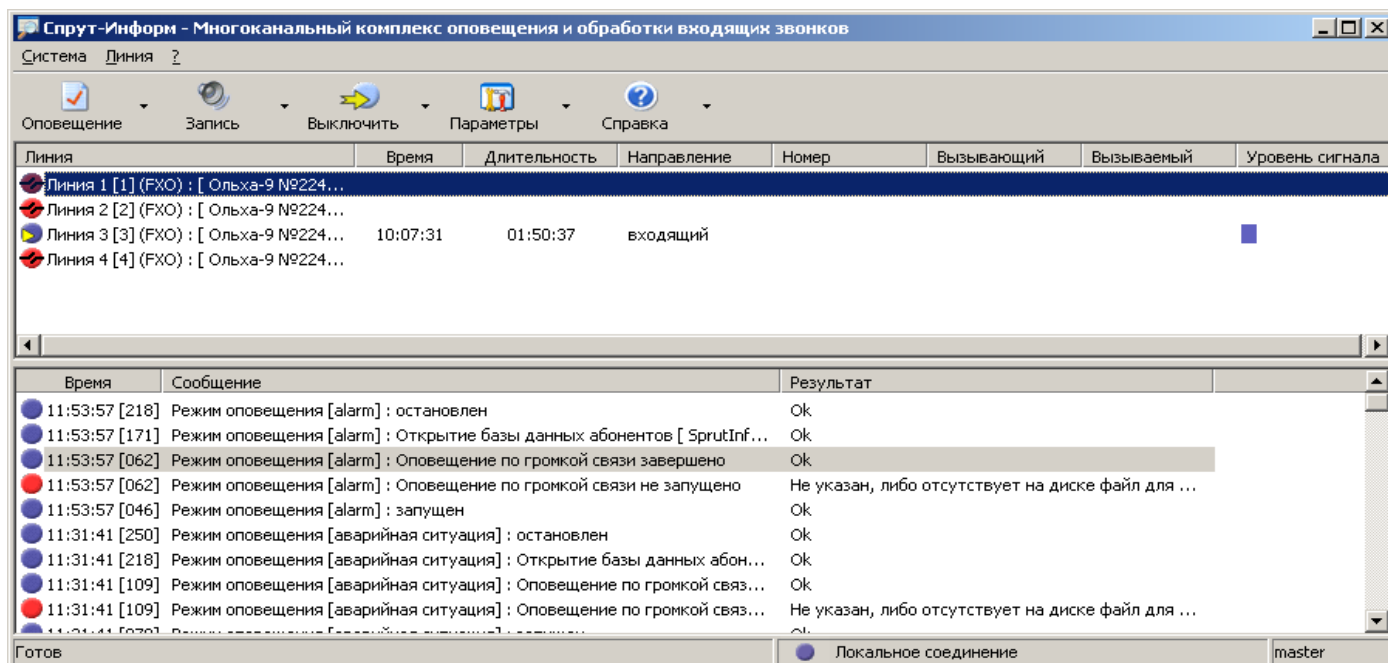


Рис.65. Окно мониторинга работы комплекса «Спрут-Информ»





После первого запуска программы все линии выключены. Для того чтобы линия обрабатывала входящие звонки линию необходимо включить. Для этого необходимо выделить одну или несколько линий в списке и нажать кнопку «**Включить**» (выбрать пункт меню **Линия/Включить**).




Для включенной линии пункт меню и кнопка будут содержать надпись «**Выключить**». Если среди выделенных линий есть линии с различными состояниями, то есть часть линий включена, а часть выключена, то текст надписи будет зависеть от количества включенных и выключенных выделенных линий. Если количество включенных линий меньше либо равно количеству выключенных, то текст надписи будет содержать слово «**Включить**», а если больше – то «**Выключить**».

### Линия

В этом поле отображается наименование и состояние линии:

Табл.23. Состояния линии

| Состояния   | Описание                              |
|---|---------------------------------------|
|  | Линия выключена                       |
|  | Линия включена                        |
|  | Линия используется другим приложением |
|  | В линии входящий вызов                |

| Состояния   | Описание  |
|---|---|
|  | В линии исходящий вызов                                   |
|  | В линии звонок  |
|  | Телефонный провод не подключен к линии устройства «Ольха» |

**Время**

Время начала текущего вызова.

**Длительность**

Длительность текущего вызова, начиная с момента, отображаемого в колонке **Время**.

**Направление**

В этом поле, в зависимости от направления данного вызова, отображается надпись «Исходящий» или «Входящий».

**Номер**

При входящем соединении в данной колонке отображаются цифры, набранные абонентом в тональном режиме. При исходящем соединении в данной колонке отображаются цифры, набираемые абонентом в тональном или импульсном наборе.

Если абонент в процессе вызова меняет режим набора, то есть переходит с тонального на импульсный или наоборот, то цифры, набираемые в различных режимах, разделяются буквами «Р» (импульсный набор) и «Т» (тональный набор).

**АОН**

При входящем вызове в этом поле отображается номер, определенный процедурой АОНа, а также категория определенного номера.

**Табл.24. Возможные значения поля «Категория номера»**

| Категория           | Описание   |
|---------------------|--|
| <b>(0)</b>          | Междугородняя связь или ошибка определения   |
| <b>Квартира(1)</b>  | Телефон квартирный, учрежденческий с возможностью выхода на автоматическую зонную, междугородную и международную сети.   |
| <b>Гостиница(2)</b> | Телефон гостиницы с возможностью выхода на автоматическую зонную, междугородную и международную сети.  |
| <b>Квартира(3)</b>  | Телефон квартирный, учрежденческий, гостиницы с возможностью выхода к абонентам местной сети, но без права выхода на автоматическую внутризонную, междугородную и международную сети и платные службы сервиса. |

| Категория            | Описание  |
|----------------------|---|
| <b>Учреждение(4)</b> | Телефон учрежденческий с возможностью выхода на автоматическую зонную, междугородную и международную сети и на платные службы сервиса; обеспечивается приоритет при установлении соединений на внутризонной и междугородной сетях.  |
| <b>Учреждение(5)</b> | Телефон учрежденческий для учреждений Министерства связи с возможностью выхода на автоматическую зонную, междугородную и международные сети и платные службы сервиса.   |
| <b>Таксофон(6)</b>   | Междугородный таксофон и телефон переговорного пункта с возможностью выхода на автоматическую зонную, междугородную и международные сети, а также универсальный таксофон с возможностью выхода на междугородную и местные сети; таксофон для связи с платными службами сервиса. |
| <b>Квартира(7)</b>   | Телефон квартирный, учрежденческий с возможностью выхода на автоматическую зонную, междугородную и международные сети и на платные службы сервиса.  |
| <b>Учреждение(8)</b> | Телефон учрежденческий с подключением устройства передачи данных, факсимильных сообщений и сообщений электронной почты и с возможностью выхода на автоматическую зонную, междугородную и международную сети.  |
| <b>Таксофон(9)</b>   | Местный таксофон.   |

### Уровень

В этом поле с помощью графического индикатора-«градусника» отражается уровень сигнала в канале.

## **7.2 Журнал событий**

В журнале событий фиксируется информация обо всех событиях комплекса «Спрут-Информ». Регистрация событий необходима для проверки корректности настройки, помогает узнать обо всех ошибках возникших в процессе работы.

Настройка протоколирования: см. [Протокол](#).

Журнал работы не только отображается в программе, но и сохраняется в текстовый файл, содержимое которого помогает в дальнейшем проанализировать сообщения об ошибках, появляющихся в результате тех или иных действий. См. раздел [«Коды ошибок возникающих при работе»](#). Этот раздел включает описания кодов ошибок имеющих различные источники:

[Коды ошибок драйвера Alder](#)

[Коды ошибок драйвера Alder9, Alder12](#)

| Время          | Сообщение  | Результат              |
|----------------|--|------------------------|
| 17:24:31 [320] | Линия 1 [1] - Громкость воспроизведения [ 30 дБ ]                      | Ok                     |
| 17:24:31 [320] | Линия 1 [1] - VAD [ 1 дБ ]   | Ok                     |
| 17:24:31 [320] | Линия 1 [1] - Режим записи [ PCM, (128 кБит/с, 16 бит) ]               | Ok                     |
| 17:24:31 [300] | Линия 1 [1] - Детекция разрыва линии [ Вкл. уровень 3 В ]              | Ok                     |
| 17:24:31 [290] | Линия 1 [1] - АОН [ Параллельное подключение, длительность: 15 м...    | Ok                     |
| 17:24:31 [290] | Линия 1 [1] - АРУ записи [тип: инерционное, диапазон: 0 дБ, время: ... | Ok                     |
| 17:24:31 [290] | Линия 1 [1] - АРУ воспроизведения [ уровень: 0 дБ, время: 6 с ]        | Ok                     |
| 17:24:31 [290] | Линия 1 [1] - Включение линии  | Ok                     |
| 17:24:30 [519] | Линия 1 [1] - Резервирование линии                                     | Ok                     |
| 16:58:30 [356] | Авторизация пользователя 'master'                                      | Операция успешно за... |
| 16:58:28 [363] | Система - установка прерывания [ Alder9, IRQ: 11 ]                     | Ok                     |

Готов master

Рис.66. Окно журнала событий



Таблица событий содержит сведения о следующих параметрах событий:

- Время;
- Сообщение;
- Результат: код и описание ошибки (предупреждения, информационного или отладочного сообщения).

### Время

В этом поле отображается время события и его категория:

Табл.25. Категории событий

| Обозначение категории   | Описание                 |
|---|--------------------------|
|  | Информационное сообщение |
|  | Сообщение об ошибке      |

### Сообщение

Информация о сообщении: источник сообщения (система, линия, авторизация пользователя) и непосредственно текст сообщения.

### Результат

Все операции, вызывающие появление сообщений, характеризуются результатом – успешным или неуспешным. При успешном завершении в данной колонке отображается надпись «Ok», а в случае ошибки при выполнении данной операции – код ошибки с комментарием. В процессе работы в журнале содержится не более 100 сообщений.

### 7.3 Работа с программой администрирования списков абонентов (для подсистемы оповещения)

Как уже упоминалось ранее, подсистема оповещения, реализованная в комплексе «Спрут-Информ» может работать с базами данных двух типов:

- собственной базой данных, в которую пользователь заносит абонентов с помощью средств комплекса «Спрут-Информ»;
- пользовательской базой данных, в которую пользователь заносит списки с помощью собственного ПО.

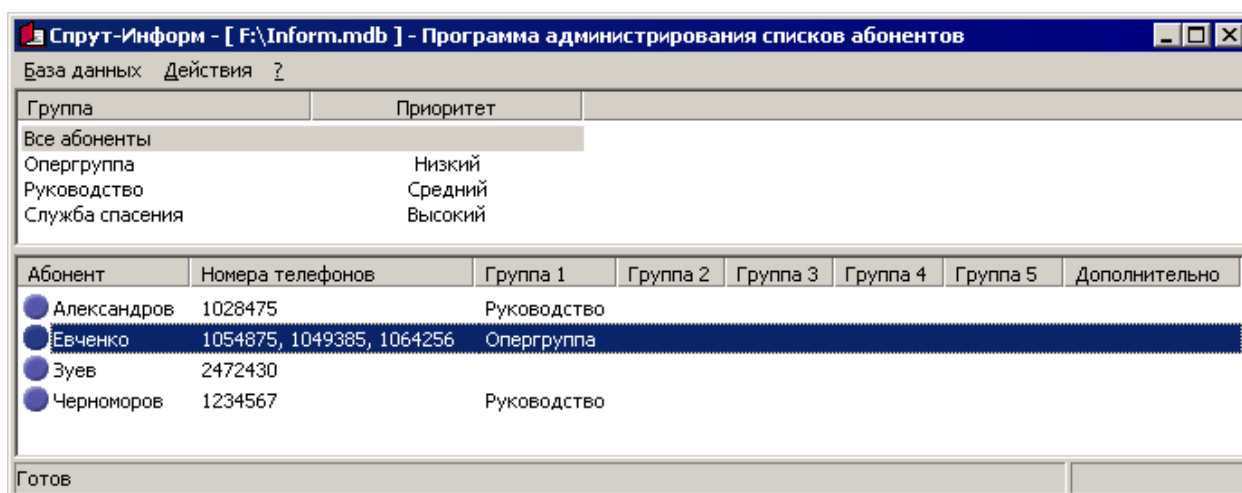


Рис.67. Главное окно приложения Called.exe

Для работы с собственной базой данных абонентов в состав комплекса «Спрут-Информ» входит программа *Called.exe*, описание которой приводится ниже. Собственная база данных абонентов (в дальнейшем – просто база данных) содержит информацию о абонентах, группах абонентов, номерах абонентов и приоритетах абонентов, групп и номеров.

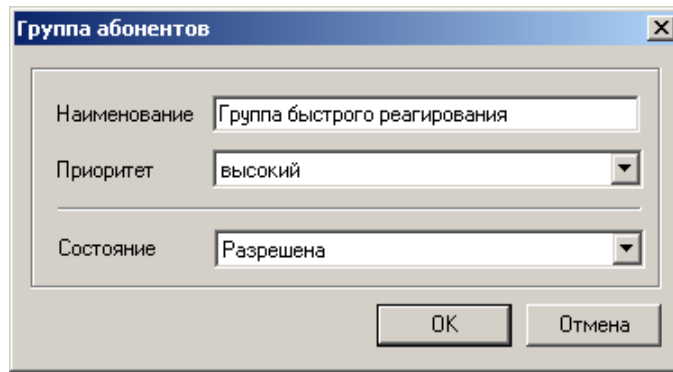
Табл.26. Описание пунктов меню программы Called.exe

| Пункт меню                | Описание  | «Горячая» клавиша |
|---------------------------|---|-------------------|
| <b>БАЗА ДАННЫХ</b>        |   |                   |
| Создать...                | Создать новую базу данных абонентов   | Ctrl + N          |
| Открыть...                | Вызвать диалог для открытия существующей базы данных абонентов  | Ctrl + O          |
| Закрыть                   | Закрыть текущую базу данных абонентов   | -                 |
| Пользователи              | Отобразить диалоговое окно для администрирования списка пользователей, имеющих право для работы с текущей базой данных. | Alt + F7          |
| Экспорт данных в MS Excel | Экспорт данных  |                   |
| Импорт данных             | Импорт данных   |                   |
| Синхронизация             | Синхронизация   |                   |

| Пункт меню               | Описание   | «Горячая» клавиша |
|--------------------------|--|-------------------|
| <b>БАЗА ДАННЫХ</b>       |  |                   |
| <b>Завершение работы</b> | Выключить все линии и завершить работу программы | <b>Alt + F4</b>   |

| <b>ДЕЙСТВИЯ</b>                        |  |                      |
|--|--|----------------------|
| <b>Поиск</b>                           | Поиск по базе данных   | <b>Ctrl + F</b>      |
| <b>Создать нового абонента...</b>      | Добавить абонента в группу, которая в данный момент выделена в списке групп  | <b>Insert</b>        |
| <b>Изменить параметры абонента...</b>  | Изменить параметры абонента, выделенного в списке абонентов  | <b>Ctrl + Enter</b>  |
| <b>Разрешить оповещение абонента</b>   | Разрешить оповещение абонента  | <b>Ctrl + E</b>      |
| <b>Запретить оповещение абонента</b>   | Запретить оповещение абонента  | <b>Ctrl + D</b>      |
| <b>Удалить выделенных абонентов...</b> | Удалить из списка абонентов те записи, которые в данный момент выделены  | <b>Ctrl + Delete</b> |
| <b>Удалить всех абонентов...</b>       | Удалить из группы всех абонентов   | -                    |
| <b>Создать новую группу...</b>         | Создать новую группу абонентов   | <b>Alt + Insert</b>  |
| <b>Изменить параметры группы...</b>    | Изменить параметры группы абонентов, которая выделена в списке групп абонентов   | <b>Alt + Enter</b>   |
| <b>Удалить выделенные группы...</b>    | Удалить из списка абонентов выделенные группы  | <b>Alt + Delete</b>  |
| <b>Разрешить оповещение группы</b>     | Разрешить оповещение группы  | <b>Alt + E</b>       |
| <b>Запретить оповещение группы</b>     | Запретить оповещение группы  | <b>Alt + D</b>       |
| <b>Приоритеты ...</b>                  | Отобразить диалоговое окно для администрирования списка приоритетов  | <b>Ctrl + P</b>      |
| <b>?</b>                               |  |                      |
| <b>Справка</b>                         | Вызывать руководство пользователя  | <b>F1</b>            |
| <b>Если возникла проблема ...</b>      | Запускает почтовое приложение и автоматически создает письмо с темой «Проблема с комплексом Спрут-Информ» и адресом электронной почты службы технической поддержки компании «Агат-РТ». | -                    |
| <b>О программе</b>                     | Отобразить диалоговое окно «О программе»   | -                    |

Пользователь может создавать в базе множество групп абонентов. Одна группа есть в базе данных всегда (и ее нельзя удалить) – это группа, объединяющая в себе всех абонентов, занесенных в базу данных. По умолчанию она имеет название **«Все абоненты»**. Название и приоритет данной группы можно изменить, но удалить ее нельзя.



The image shows a dialog box titled "Группа абонентов" (Subscriber Group). It has a standard Windows-style title bar with a close button (X). The dialog contains three input fields:

- "Наименование" (Name): A text box containing "Группа быстрого реагирования" (Fast response group).
- "Приоритет" (Priority): A dropdown menu with "высокий" (high) selected.
- "Состояние" (Status): A dropdown menu with "Разрешена" (allowed) selected.

At the bottom of the dialog are two buttons: "ОК" (OK) and "Отмена" (Cancel).

Рис.68. Диалоговое окно для ввода параметров группы

Пользователь может создавать в базе данных абонентов. Каждый создаваемый абонент может содержать следующие параметры:

- Название абонента и дополнительная текстовая информация (комментарий);
- Приоритет абонента;
- Номера телефонов, по которым с абонентом можно связаться (абонент может иметь до 5 номеров);
- Группы, в которые входит абонент (каждый абонент может входить в 5 групп одновременно, не считая общей группы «**Все абоненты**»).

The dialog box titled "Абонент" contains the following fields and controls:

- Наименование:
- Комментарий:
- Приоритет:
- Состояние:
- Table with columns: Номер, Приоритет, Период использования.

| Номер | Приоритет | Период использования |
|-------|-----------|----------------------|
| 105   | высокий   | 00:00 - 23:59        |
- Buttons: Добавить ..., Изменить ..., Удалить
- Table with columns: Номер группы, Выбранная группа.

| Номер группы | Выбранная группа |
|--------------|------------------|
| Группа 1     | Аварийная служба |
| Группа 2     | Нет              |
| Группа 3     | Нет              |
| Группа 4     | Нет              |
| Группа 5     | Нет              |
- Группа:
- Buttons: ОК, Отмена

Рис.69. Диалоговое окно для ввода параметров абонента

Каждый номер телефона абонента имеет следующие параметры:

- номер телефона;
- приоритет использования номера;
- время использования данного номера телефона.

The dialog box titled "Телефонный номер" contains the following fields and controls:

- Номер:
- Приоритет:
- Время использования:  :  -  :
- Buttons: ОК, Отмена

Рис.70. Диалоговое окно для ввода параметров номера абонента

В процессе оповещения абоненты будут загружены из базы данных и отсортированы в группе в соответствии с их приоритетом (чем больше значение приоритета, тем ранее будет обслужен абонент). Отсутствие



приоритета означает, что с данным пользователем соединение будет установлено только после того, как система оповестит абонентов с более высоким приоритетом.

Если у абонента есть несколько номеров, то они будут использоваться в порядке приоритета (чем больше значение приоритета, тем ранее будет использован номер). Кроме того, система сравнивает текущее время и тем периодом, который задан для телефонного номера и, если период использования номера не соответствует текущему времени, система перейдет к следующему номеру.

Приоритет в рамках данной системы – это некое числовое значение, задаваемое пользователем, и текстовое название, соответствующее данному значению. Приоритет выше, чем больше значение приоритета. Нулевое значение соответствует низшему приоритету.

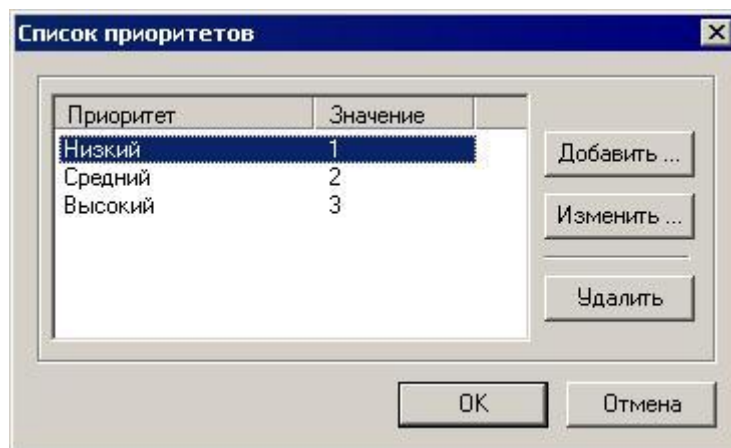


Рис.71. Диалоговое окно для администрирования приоритетов

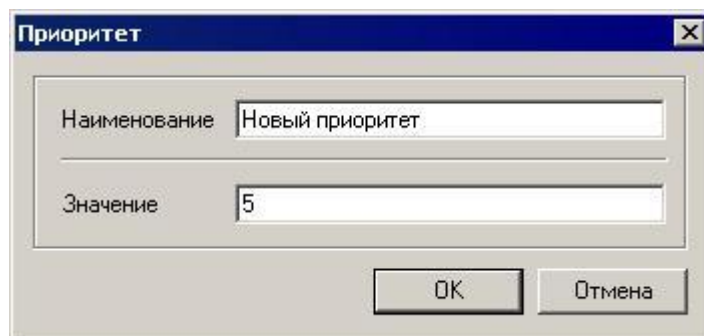


Рис.72. Диалоговое окно для ввода параметров приоритета

Кроме информации об абонентах, пользователь может также составить список пользователей, которым разрешена работа со списками абонентов.

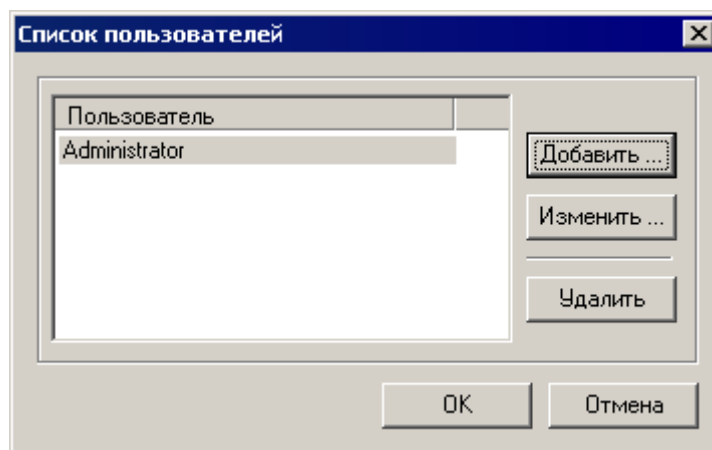


Рис.73. Диалоговое окно для администрирования списка пользователей

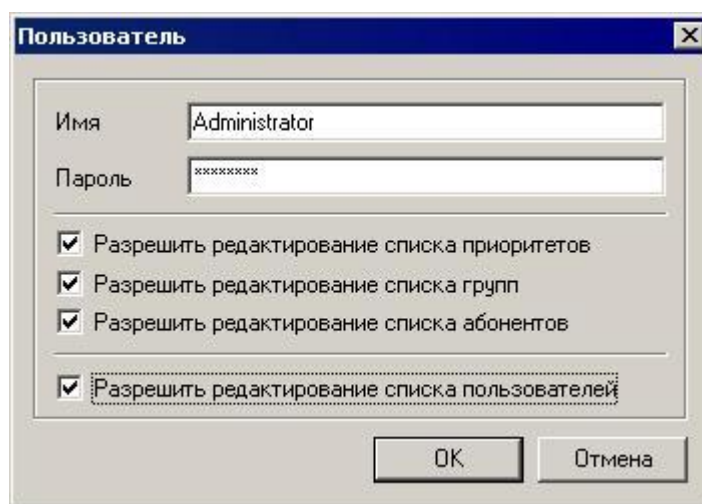


Рис.74. Диалоговое окно для ввода параметров пользователя

Для работы с базой данных абонентов ее (базу данных) необходимо создать. Для этого выберите пункт меню «База данных» - «Создать...» в главном окне приложения. Появится диалоговое окно, в котором необходимо выбрать путь, по которому будет располагаться база данных абонентов:

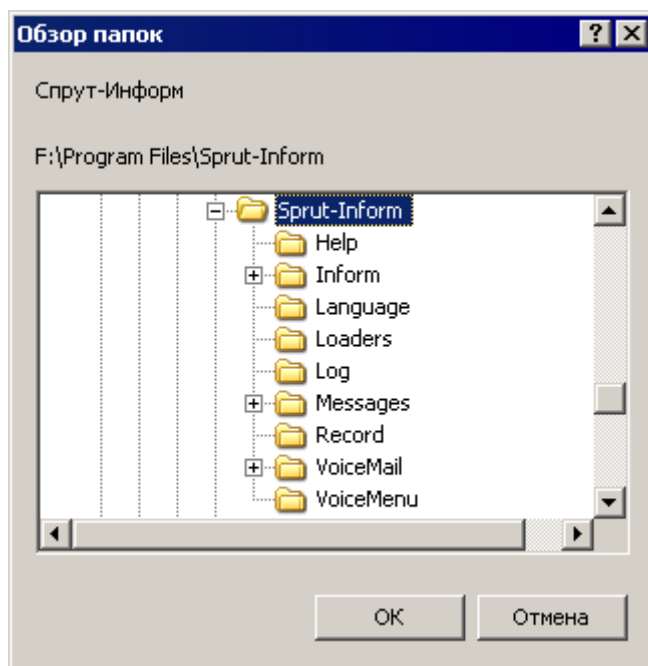


Рис.75. Окно выбора пути, по которому будет располагаться создаваемая база данных абонентов

Укажите нужный путь и нажмите клавишу «ОК». После этого программа создаст базу данных и автоматически откроет ее. В базе данных уже будет присутствовать одна группа – **«Все абоненты»**. Далее, создайте требуемые приоритеты и группы. После этого создайте абонентов, указав для каждого абонента, в какую группу он будет входить.

Программа отображает в списке абонентов (в нижней части главного окна приложения) только тех абонентов, которые относятся к группе, выделенной в списке групп (в верхней части главного окна приложения). При выделении группы **«Все абоненты»** программа отобразит в списке всех абонентов, имеющихся в базе данных.

Для работы с уже имеющейся базой данных выберите пункт меню **«Система» - «Открыть...»**. Система отобразит диалоговое окно, в котором необходимо указать файл базы данных, а также логин и пароль для подключения к выбранной базе данных.

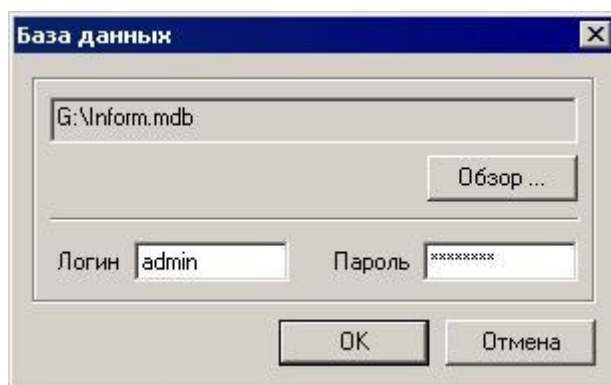


Рис.76. Диалоговое окно ввода параметров открываемой базы данных абонентов

Указав требуемые параметры, нажмите «ОК». Система откроет требуемую базу данных и отобразит группы и абонентов, содержащихся в выбранной базе.

## 7.4 Алгоритм работы системы в режиме автосекретаря (голосовой почты)

### 7.4.1 Подключение к комплексу внутренней линии УАТС

Внутренним линиям УАТС, подключенным к комплексу «Спрут-Информ», может быть назначен один из основных режимов:

- **Автосекретарь** (DISA, автоответчик) – позволяет получить доступ к внутренней телефонной сети организации, оставлять сообщения на автоответчике, в ящиках голосовой почты, получить доступ к содержимому ящиков голосовой почты.
- **Голосовая почта** – позволяет получить доступ к содержимому ящиков голосовой почты.

Кроме этого, имеется:

- Ряд вспомогательных режимов («Автосекретарь-обед», «Автосекретарь-выходной» и т.д.), которые представляют собой упрощенную версию режима «Автосекретарь».
- Режим «Автосекретарь-авто», в котором система автоматически переключается между основным и упрощенными режимами «Автосекретарь»
- Режим голосового меню, который позволяет сократить последовательность действий пользователя для доступа к основным функциям режимов «Автосекретарь» и «Голосовая почта» (см. [Алгоритм работы системы в режиме голосового меню](#)).



Рис.77. Использование комплекса «Спрут-Информ» на внутренних абонентских линиях УАТС

В алгоритме:

- Не учитываются возможные функциональные ограничения (отсутствие поддержки голосовой почты и т.п.).
- В случае одноканальной системы по линии автосекретаря можно получить доступ к содержимому ящиков голосовой почты.
- УАТС настроена на автоматическую переадресацию входящих звонков по городским линиям на внутреннюю линию, работающую в режиме автосекретаря. В этом случае все входящие вызовы по городским линиям поступают на линию, подключенную к комплексу.
- Вызов происходит с одной из абонентских линий городской АТС.
- Оставить сообщение голосовой почты можно только в том случае, если внутреннему номеру поставлен в соответствие голосовой почтовый ящик.

**Внимание!**

Для смены языка сообщений во время диалога с системой, абоненту нужно в тональном режиме набрать 8. При работе с голосовой почтой смена языка разрешена только до входа в почтовый ящик. При работе с сообщениями 8 используется в качестве команды удаления сообщений.

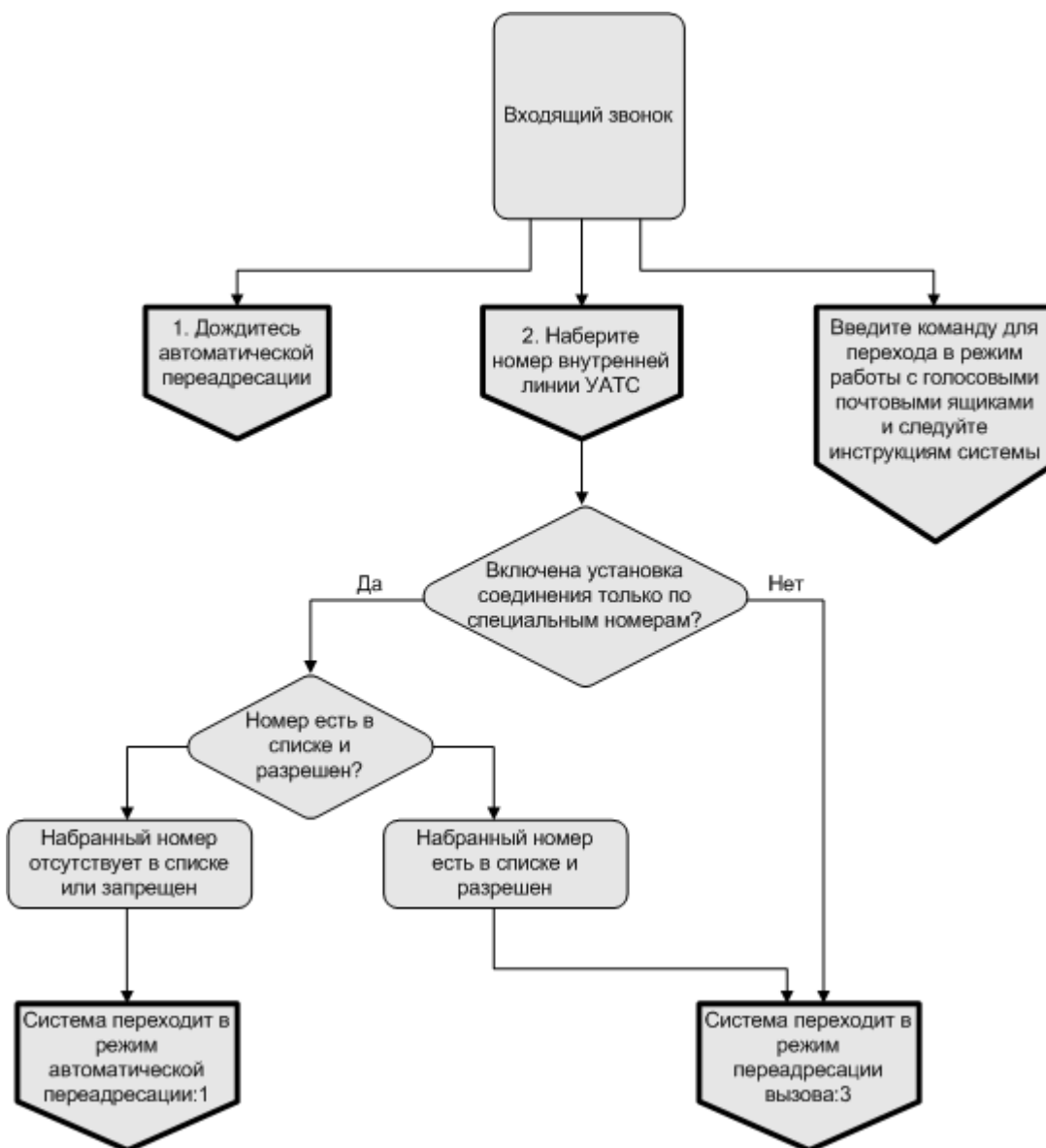


Рис.78. Общий алгоритм работы в режиме «Автосекретарь» при подключении к комплексу внутренней линии УАТС

Если включена установка соединения только по специальным номерам, то выполняется проверка набранных номеров: номер должен присутствовать в списке и быть разрешен. Если номер отсутствует в списке или запрещен, то система переходит в **режим автоматической переадресации**. См. также [Донабор \(DISA\)](#).

Если набранный абонентом номер есть в списке и разрешен, то система переходит в **режим переадресации вызова**.

Если время ожидания соединения – 0 секунд (см. [Донабор \(DISA\)](#)), то система действует по следующему алгоритму:

- если после входа в режим DISA абонент не набрал никакого номера, система переходит в режим автоматической переадресации и кладет трубку после набора первого номера для автоматической переадресации. Вызывающий абонент в этом случае услышит длинные или короткие гудки в зависимости от того свободна или занята вызываемая линия. Попытка дозвониться по остальным номерам для автоматической переадресации (если имеются) не производится.
- если после входа в режим DISA абонент набрал внутренний номер, то система кладет трубку сразу после набора номера. Вызывающий абонент в этом случае услышит длинные или короткие гудки в зависимости от того свободна или занята вызываемая линия.

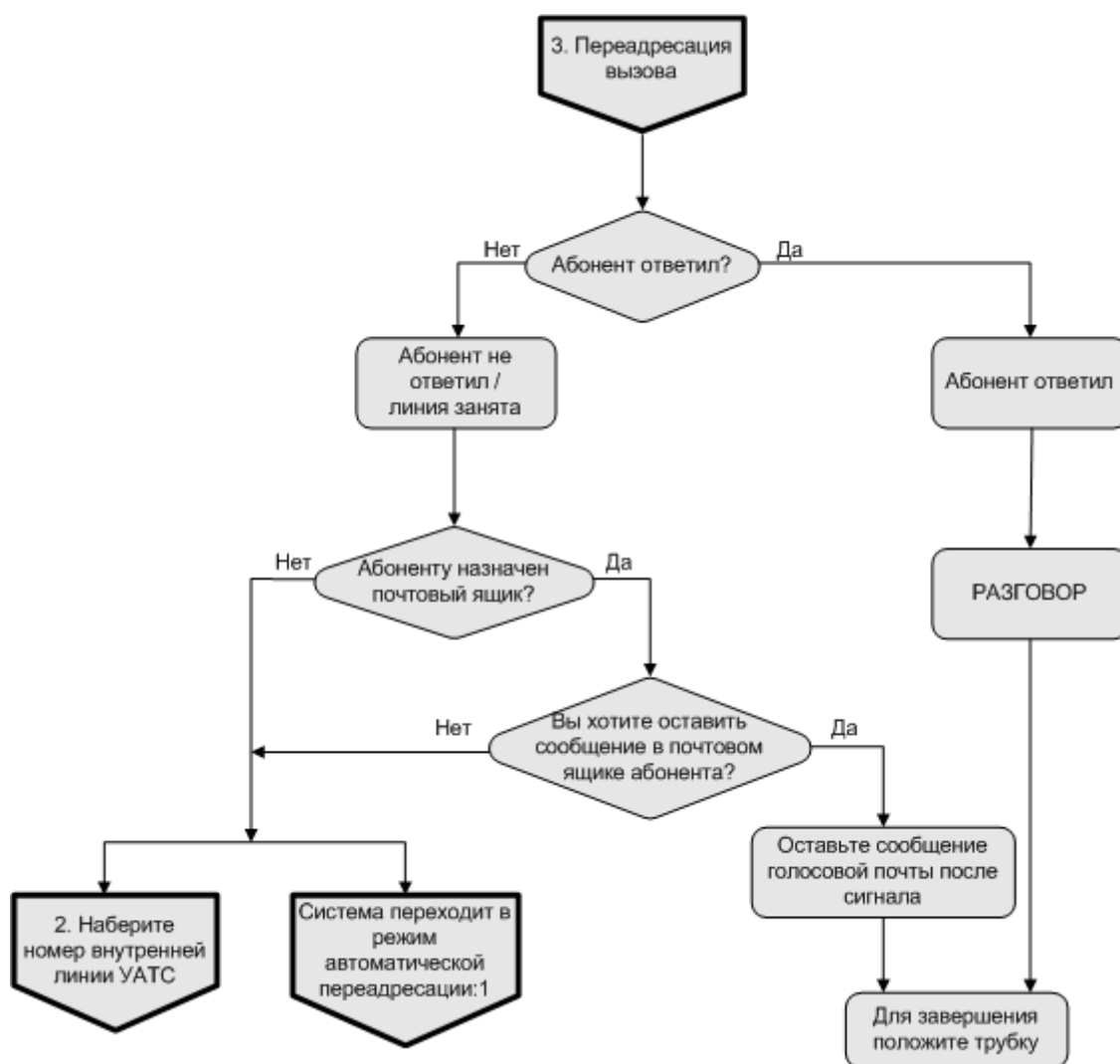


Рис.79. Алгоритм переадресации при подключении к комплексу внутренней линии УАТС

Если до внутреннего абонента не удалось дозвониться, система предлагает абоненту ТфОП несколько вариантов:

- Набрать номер снова (набрать номер другого абонента);
- Дождаться автоматической переадресации на один из номеров, предусмотренных для такой цели в системе (дождаться ответа секретаря);
- Оставить сообщение в голосовом почтовом ящике, если он поставлен в соответствие внутреннему номеру;

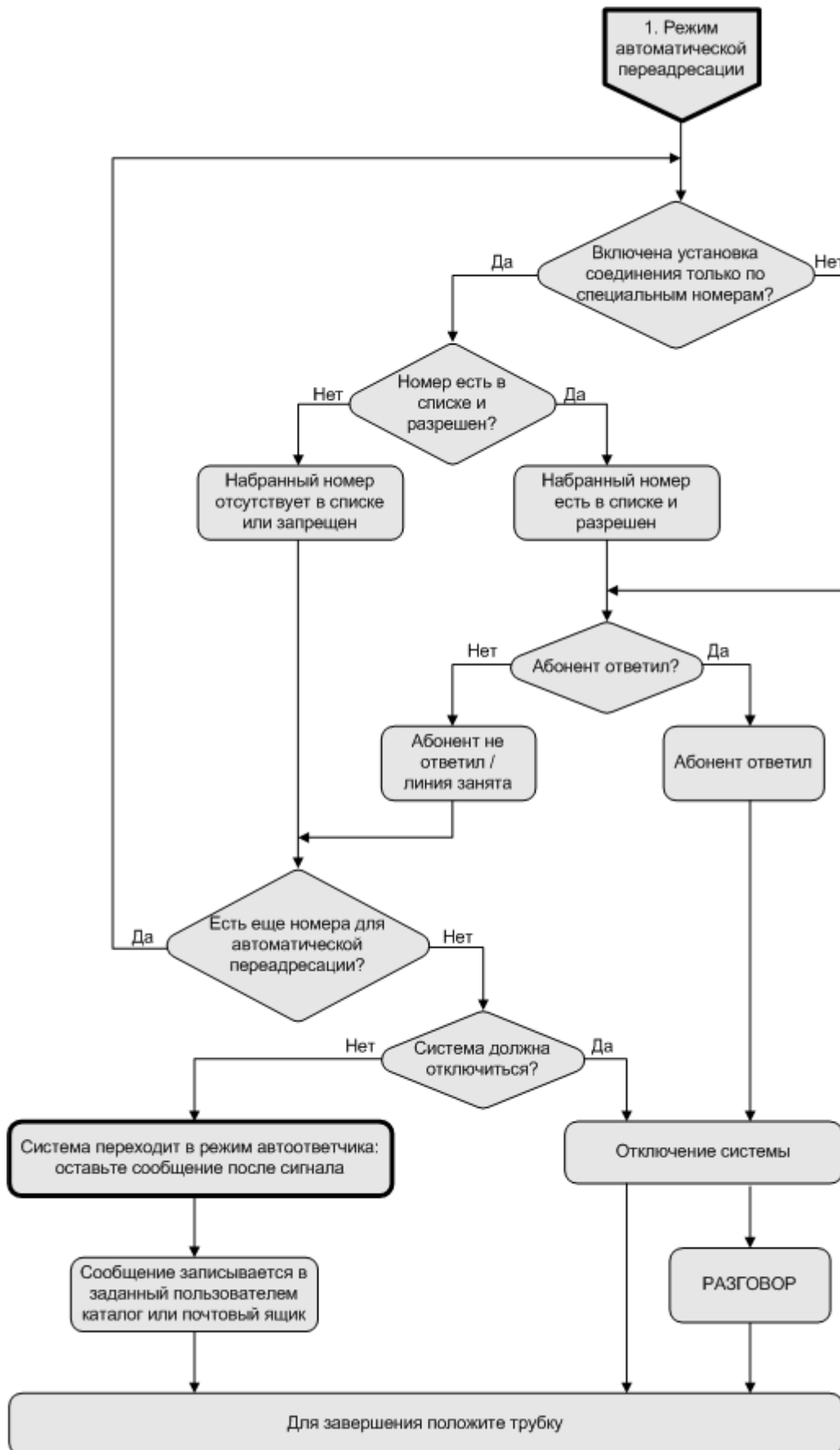




Рис.80. Алгоритм автоматической переадресации при подключении к комплексу внутренней линии УАТС

Если включена установка соединения только по специальным номерам, то выполняется проверка очередного номера для автоматической переадресации: номер должен присутствовать в списке и быть разрешен. Если номер отсутствует в списке или запрещен и отключение системы не предусмотрено, то система переходит в режим **автоответчика**. Сообщение будет сохранено в выбранном пользователем каталоге или одном из почтовых ящиков.

- Если абонент не оставил сообщения, то через заданный промежуток времени система положит трубку
- Если, оставив сообщение, абонент набрал команду окончания записи (по умолчанию «#»), система вернется в режим DISA.

Если предусмотрено отключение системы, то после набора последнего номера для автоматической переадресации система отключается, и абонент может дожидаться ответа или положить трубку (см. [Донабор \(DISA\)](#)).

См. также:

- [Донабор \(DISA\)](#);
- [Автоответчик](#).

По линии в режиме DISA абонент ТфОП также может получить доступ к своему почтовому ящику и прослушать поступившие сообщения. При выходе из режима голосовой почты система вернется в режим DISA.

## 7.4.2 Подключение к комплексу абонентской линии городской АТС

Абонентские линии АТС, подключенные к комплексу «Спрут-Информ», могут работать в двух режимах:

- **Автосекретарь** (только автоответчик). Позволяет оставлять сообщения на автоответчике (в ящике голосовой почты или заданном пользователем каталоге). Режим DISA на абонентских линиях АТС не поддерживается.
- **Голосовая почта** – позволяет получить доступ к содержимому почтовых ящиков.
- **Режим «Группа операторов»;**
- **Режим оповещения абонентов.**



Рис.81. Использование комплекса «Спрут-Информ» на абонентских линиях АТС

В алгоритме:

- Не учитываются возможные функциональные ограничения (отсутствие поддержки голосовой почты и т.п.).

- Рассматривается случай системы, в которой более одного канала. В случае одноканальной системы линия может работать либо в режиме автоответчика, либо голосовой почты.
- Получить доступ к голосовым сообщениям, записанным автоответчиком, по телефону, можно по линии в режиме голосовой почты и только в том случае, если автоответчику поставлен в соответствие голосовой почтовый ящик.

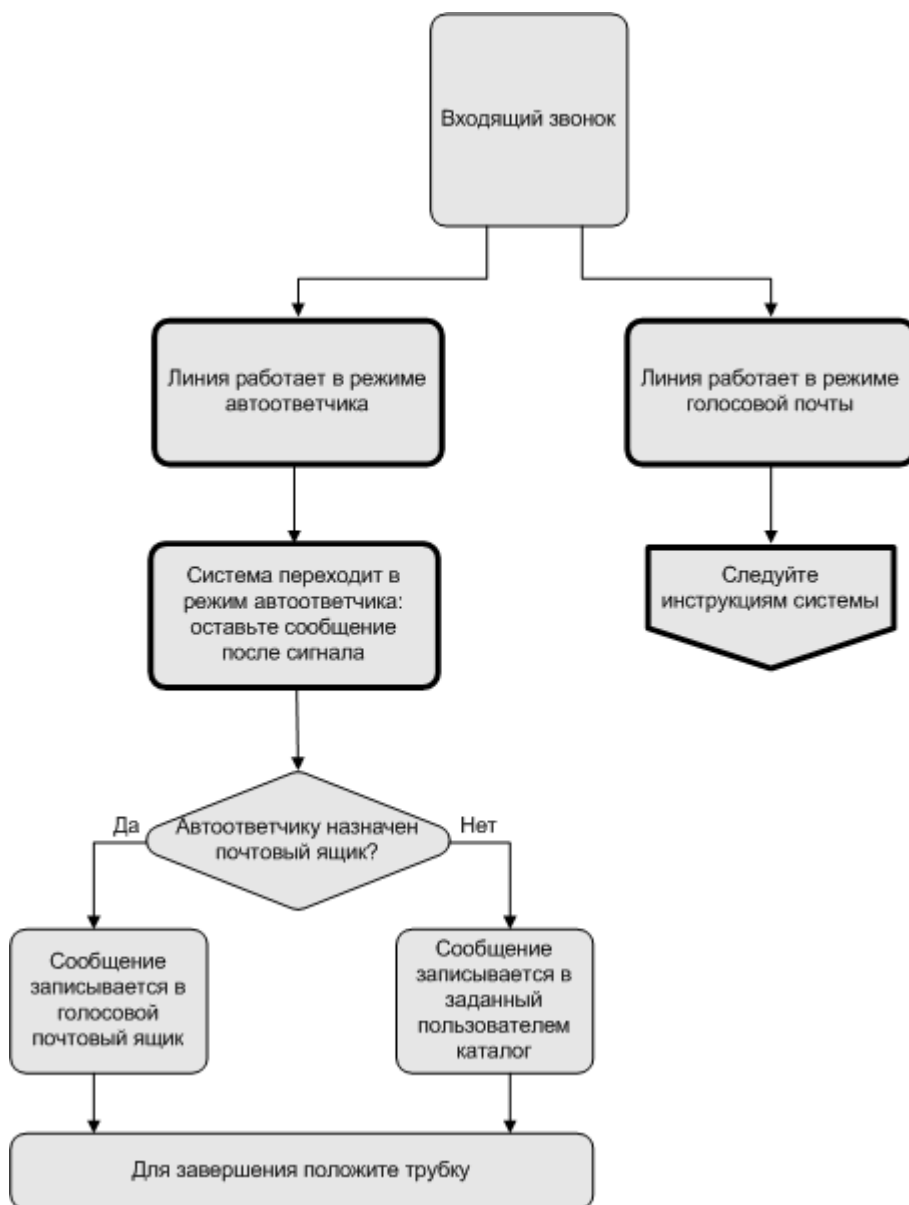


Рис.82. Общий алгоритм работы при подключении к комплексу абонентской линии АТС

Линии автоответчика может быть поставлен в соответствие собственный ящик голосовой почты. Если ящик не назначен – сообщения будут сохраняться в указанном пользователем каталоге и получить к ним доступ по телефону будет невозможно. См. также [Автоответчик](#). Для того чтобы оставить сообщение на автоответчике (в ящике голосовой почты автоответчика), необходимо позвонить по номеру линии подключенной к комплексу в режиме автоответчика.

Для того чтобы получить доступ к содержимому почтового ящика нужно позвонить по номеру линии, подключенной к комплексу в режиме голосовой почты.

## 7.5 Алгоритм работы системы в режиме голосового меню

Режим голосового меню может быть назначен как внутренней линии УАТС, так и абонентской линии городской АТС. В последнем случае команды «Переход в режим DISA» и «Перевод звонка на оператора» не доступны.

Голосовое меню может содержать команды следующих типов:

- перейти в режим DISA (только для внутренних линий УАТС);
- переадресовать вызов на номер указанного абонента (только для внутренних линий УАТС);
- перейти в режим голосовой почты;
- перейти к прослушиванию сообщений в определенном почтовом ящике;
- оставить сообщение в определенном почтовом ящике;
- перейти к другому голосовому меню.
- завершить соединение.

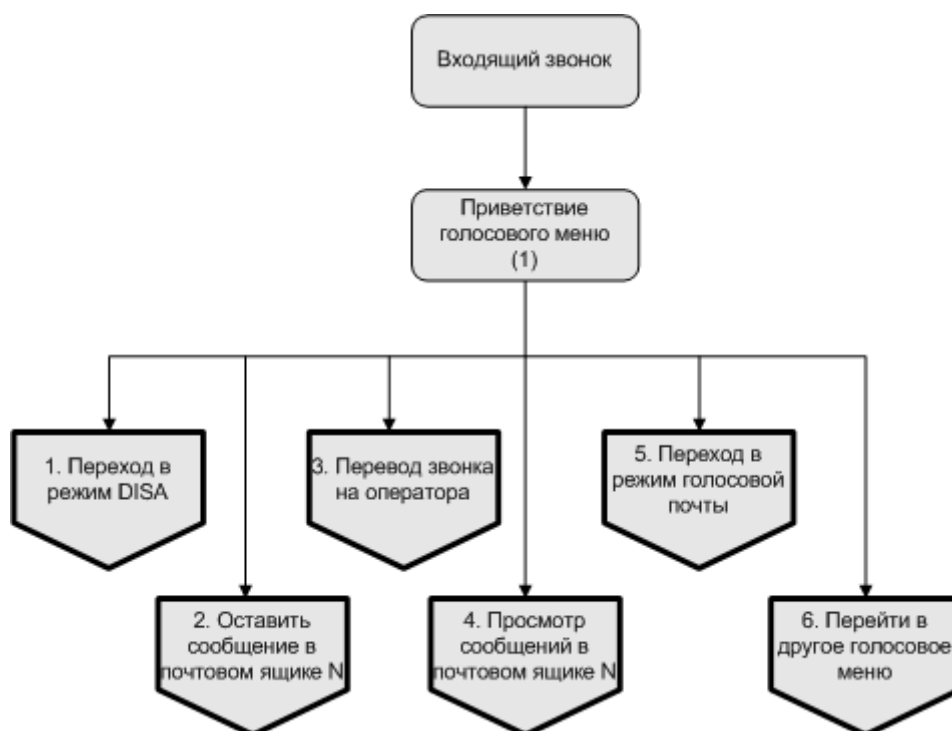


Рис.83. Общий алгоритм работы в режиме голосового меню

### 7.5.1 Переход в режим DISA. Перевод звонка на оператора



**Внимание!**

При подключении к комплексу абонентской линии городской АТС команды «Переход в режим DISA» и «Перевод звонка на оператора» не доступны.

Если абонент выбрал переход в режим DISA, то система воспроизводит стандартное приветствие автосекретаря и в дальнейшем работа продолжается по стандартному алгоритму (см. [Подключение к комплексу внутренней линии УАТС](#)):

- Система предлагает набрать номер вызываемого абонента внутренней сети;
- Если попытка переадресации не удалась, система выполняет попытку автоматической переадресации по номерам по умолчанию, если они заданы;
- Если попытка автоматической переадресации не удалась, система переходит в режим автоответчика.

Отличие команды перевода звонка на оператора в том, что система сразу же переходит в режим *переадресации* и пытается дозвониться по заданному для данной команды номеру.

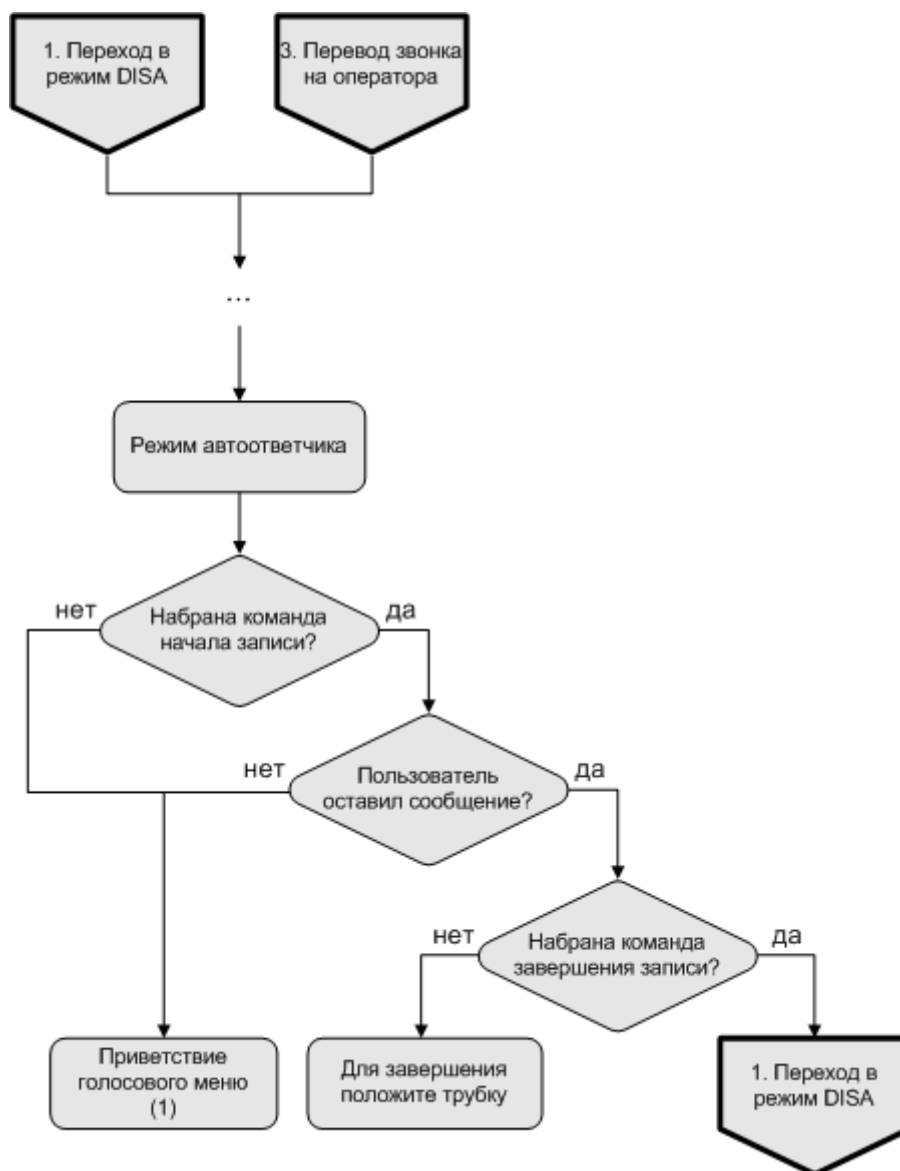


Рис.84. Особенности работы режима автоответчика при выборе команд голосового меню «Переход в режим DISA» и «Перевод звонка на оператора»

Особенности работы автоответчика:

- Если пользователь не оставил сообщения, система возвращается в голосовое меню, из которого была вызвана команда.
- Если пользователь оставил сообщение, то он может положить трубку или, набрав команду завершения записи, вернуться в режим DISA.

Значение команды завершения (окончания записи) задается администратором комплекса в форме настроек [Донабор \(DISA\)](#), значение по умолчанию – #.

## 7.5.2 Оставить сообщение в почтовом ящике

При выборе этой команды система выдает сигнал начала записи и ожидает голосового сообщения.

- Если пользователь не оставил сообщения, система возвращается в голосовое меню, из которого была вызвана команда.
- Если пользователь оставил сообщение, то он может положить трубку или, набрав команду завершения записи, вернуться в голосовое меню.

Значение команды завершения (окончания записи) задается администратором комплекса в форме настроек [Донабор \(DISA\)](#), значение по умолчанию – #.

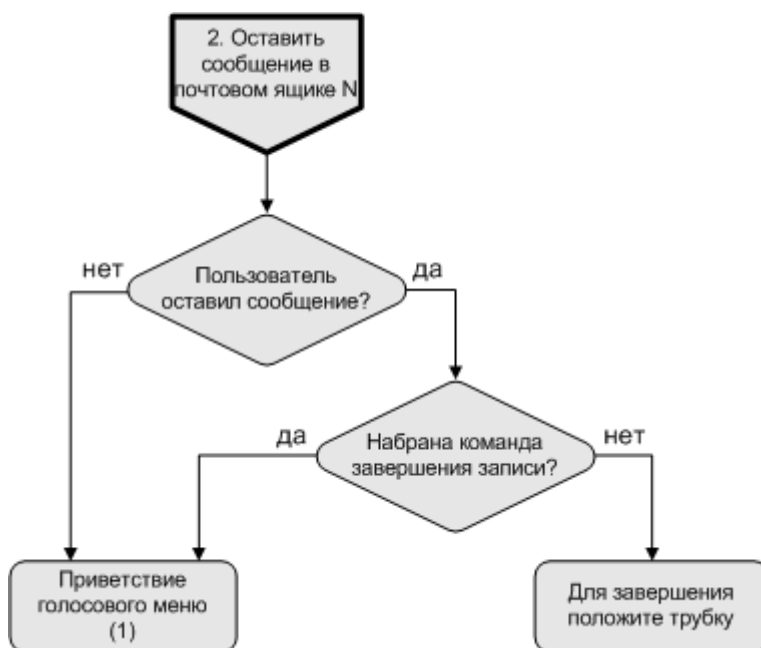


Рис.85. Работа команды голосового меню «Оставить сообщение в почтовом ящике N»

## 7.5.3 Переход в режим голосовой почты. Просмотр сообщений в почтовом ящике

В режиме голосовой почты пользователю предлагается ввести номер и пароль доступа к ящику. В дальнейшем работа продолжается по стандартному алгоритму работы с голосовой почтой, в соответствии с подсказками системы.

При выборе команды просмотра сообщений в почтовом ящике абоненту сразу предлагается ввести пароль для доступа к почтовому ящику, заданному администратором комплекса для данной команды.

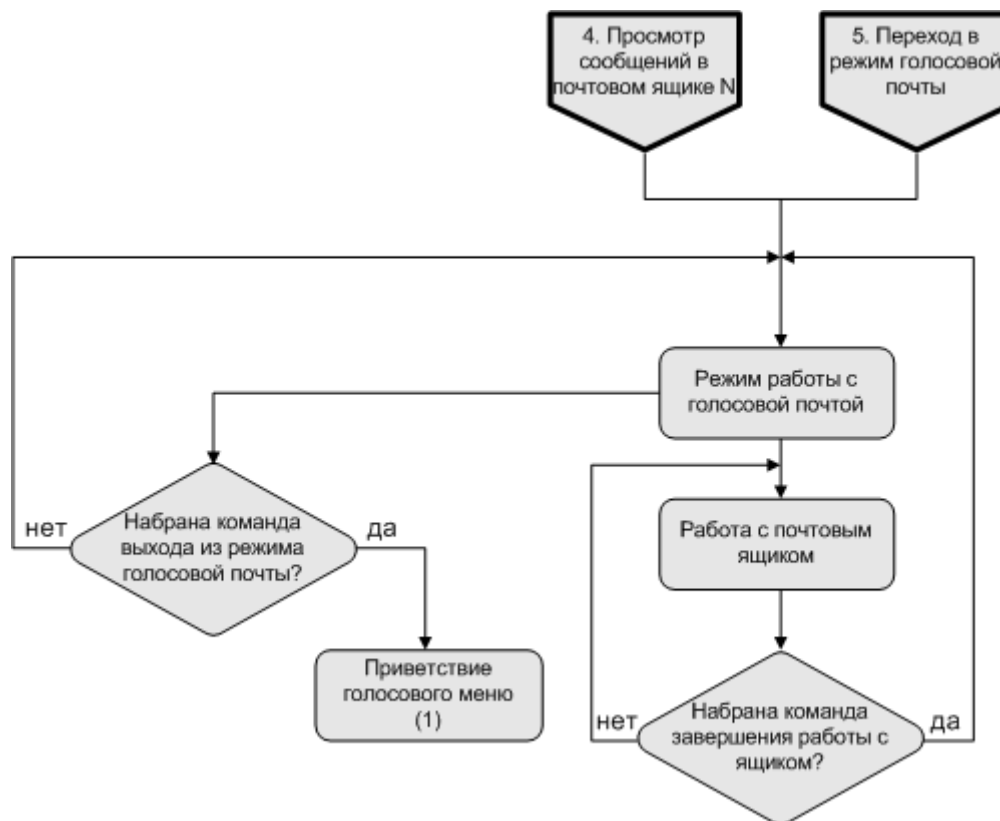


Рис.86. Особенности работы с голосовой почтой в режиме голосового меню

- Если пользователь набрал команду выхода из почтового ящика, система переходит в режим голосовой почты.
- Если пользователь набрал команду выхода из режима голосовой почты, система переходит в режим голосового меню.

Значения команд голосовой почты задаются администратором комплекса в форме настроек [Команды](#).

#### 7.5.4 Перейти в другое голосовое меню

Спрут-Информ позволяет создавать вложенные меню. Если в случае, когда абонент не выбрал ни одной команды в меню нижнего уровня, должен выполняться возврат к меню верхнего уровня, установите в качестве команды по умолчанию «Перейти в другое голосовое меню» и в качестве параметра укажите меню верхнего уровня.



Рис.87. Работа команды голосового меню «Перейти в другое голосовое меню»

## 8 Приложения

### 8.1 Термины и определения

Основные термины и определения, использованные в настоящем документе, приведены в Таблице 23.

Табл.27. Термины и соглашения.

| Термин                                     | Определение, толкование  |
|--|--|
| <i>АОН</i>                                 | <i>ANI(Automatic Number Identification)</i> – Автоматический Определитель Номера. Процедура определения номера входящего звонка. Информация с номером звонящего абонента передается от АТС и расшифровывается с помощью процедуры АОН. Процедура АОН реализована программно (см. <a href="#">АОН</a> ).  |
| <i>АРУ</i>                                 | <i>AGC (Automatic Gain Control)</i> – процедура автоматической регулировки уровня входящего и исходящего аудио сигнала. Автоматическая регулировка усиления аудио сигнала обеспечивает компенсацию изменений уровня вводимого и выводимого аудио сигнала (см. <a href="#">АРУ</a> ).   |
| <i>АТС</i>                                 | <i>Exchange</i> – автоматическая телефонная станция. Коммутирует звонки на определенной территории.  |
| <i>Импульсный набор</i>                    | <i>Pulse Dial</i> – способ набора номера, при котором каждая цифра интерпретируется как соответствующее число кратковременных разрывов линии (0 – десять раз!). Импульсный набор по всем характеристикам уступает тональному: он хуже распознается, медленнее набирается, сложнее генерируется, не защищен от помех. Импульсный набор ведет свое начало от механических дисковых телефонов.  |
| <i>Кодек<br/>(компрессия/декомпрессия)</i> | <i>Compression/decompression</i> – общий термин, используемый в цифровой обработке аудио и видео – алгоритм сжатия (компрессии) и восстановления (декомпрессии) речи, позволяющий сузить полосу пропускания при передаче речи. Кодек может реализовываться программно либо в виде электронного устройства. Аппаратный кодек входит в состав плат «Ольха».  |
| <i>Мезонин</i>                             | Субмодуль, интерфейсная часть платы «Ольха». Устанавливается в специальные разъемы платы «Ольха» и фиксируется зажимами. Обмен данными между платой и мезонинами осуществляется через эти разъемы по внутренней (локальной) шине. Каждый мезонин, в зависимости от типа, может обслуживать одновременно от одной до четырех аналоговых (оконечный комплект, абонентский комплект, мониторинг) или цифровых (ISDN BRI, PRI, E1) линий. Плата "Ольха-9" предусматривает возможность одновременной установки до четырех различных мезонинов разных типов. |



| Термин  | Определение, толкование  |
|---|--|
| <b>Оконечный комплект (ОК)</b>                  | <b>Terminal Set</b> – канал устройства «Ольха» предназначенный для дуплексного обмена с двухпроводными телефонными линиями (ТфОП). К линии окончного комплекта может быть подключена городская или офисная АТС.  |
| <b>Сигнал «занято»</b>                          | <b>Busy</b> – короткие гудки в линии, когда номер вызываемого абонента занят.  |
| <b>Сигнал вызова</b>                            | <b>Ring</b> – сигнал, получаемый телефоном вызываемого абонента.   |
| <b>Сигнал «длинные гудки»</b>                   | <b>Ring back</b> – контроль прохождения вызова (КПВ). Сигнал, выдаваемый АТС (УАТС) делающему вызов абоненту для подтверждения, что противоположная линия запрошена и не занята, но пока еще трубку не сняли.  |
| <b>Сигнал ответа</b>                            | <b>Dial tone</b> – сигнал ответа АТС, чаще всего непрерывный, слышимый при снятии трубки (если это не ответ на входящий звонок). Dialtone генерируется телефонной станцией для уведомления абонента о том, что АТС готова к работе, и абонент может набирать номер.  |
| <b>Система интерактивного голосового ответа</b> | <b>Interactive Voice Response (IVR)</b> осуществляет функции доступа к удаленной компьютерной системе с помощью голосового меню, выбор опций в котором осуществляется путем набора цифр или их комбинаций на телефонном аппарате. Компьютерная система озвучивает затребованную информацию, собирая сообщение из заранее записанных фрагментов.  |
| <b>Тональный набор</b>                          | <b>DTMF</b> – способ набора цифр, который осуществляется генерацией двухтонального многочастотного сигнала. Каждая цифра передается комбинацией сигналов, каждый из которых принадлежит одной из двух групп частот (в каждой группе – по четыре разных частоты). Тональный режим набора имеет ряд преимуществ по сравнению с импульсным режимом. |
| <b>ТфОП</b>                                     | <b>PSTN (Public Switched Telephone Network)</b> – телефонная сеть общего пользования – общедоступная (публичная) телефонная система. В решениях IP-телефонии, предлагающих сервис типа звонка "телефон-телефон" иногда используется как сеть доступа к услугам операторов IP-телефонии (ITSP).   |
| <b>УАТС, мини-АТС</b>                           | <b>PABX (PBX, Private Automatic Branch Exchange)</b> - учрежденческая АТС, или офисная мини-АТС. Малая коммутационная станция в рамках организации или для частных целей, подключенная к АТС.  |
| <b>Эхокомпенсатор</b>                           | <b>Echo Canceller</b> – устройство, предназначенное для предотвращения просачивания исходящего сигнала на вход канала. Это достигается путем сравнения сигнала, приходящего на пересечение каналов, и того же сигнала на выходе. Если добавляются посторонние шумы, то эхокомпенсатор вычитает их из выходного сигнала.                          |
| <b>DISA</b>                                     | <b>Direct inward system access</b> – прямой внутрисистемный доступ.  |

| Термин     | Определение, толкование   |
|------------|---|
| <b>IRQ</b> | <b>Interrupt ReQuest</b> – запрос на прерывание. Прерывания являются основным механизмом обслуживания периферийной аппаратуры в ПК. Устройство (плата «Ольха») запрашивает внимание сигнального процессора платы посылкой сигнала по линии шины, соответствующей т.н. номеру вектора прерывания. Обработкой пришедшего запроса займется соответствующий драйвер. Операционная система должна быть настроена таким образом, чтобы с каждым задействованным номером прерывания был связан нужный драйвер. |
| <b>VAD</b> | Процедура распознает в линии появление сигнала, по определенным характеристикам соответствующего человеческой речи (см. <a href="#">VAD</a> ).  |

## 8.2 Коды ошибок, возникающих при работе комплекса «Спрут-Информ»

### 8.2.1 Коды ошибок драйвера Alder

Драйвер **Alder** управляет платами серии «Ольха-2».

Табл.28. Коды ошибок драйвера Alder

| Код  | Описание   | Рекомендации  |
|------|--|---|
| FF01 | Плата с таким базовым портом ввода-вывода уже открыта.   | Обратитесь к разработчику, указав код ошибки.*  |
| FF02 | Слишком много плат. Эта версия драйвера не поддерживает столько плат в одновременной работе.                   |   |
| FF03 | Ошибка инициализации платы, вероятно плата неработоспособна.   |   |
| FF04 | Дескриптор платы, переданный приложением в драйвер некорректен. Таких дескрипторов драйвер платам не назначал. |   |
| FF05 | Нет открытых плат. Вероятнее всего была попытка запустить сервис плат, не имея ни одной открытой платы.        |   |
| FF06 | Некорректный номер IRQ. Платы поддерживают только IRQ с номерами 10, 11, 12, 15.                               | Необходимо выбрать другое прерывание. См. руководство по установке плат [3] и раздел <a href="#">Приложения/Компоненты</a> данного руководства. |
| FF07 | Сервис плат уже запущен.   | Обратитесь к разработчику, указав код ошибки.*  |
| FF08 | Ошибка открытия IRQ. Вероятно, это IRQ занято другим устройством.  | Необходимо выбрать другое прерывание. См. руководство по установке плат [3] и раздел <a href="#">Приложения/Компоненты</a> данного руководства. |
| FF09 | Сервис плат уже остановлен.  | Обратитесь к разработчику, указав код ошибки.*  |
| FF0A | Платы заняты. Эта ошибка происходит тогда, когда производится попытка закрыть плату, не остановив сервис плат. |   |

| Код  | Описание  | Рекомендации  |
|------|---|---|
| FF0B | Драйвер не смог определить тип платы, либо плата работает некорректно.  | Обратитесь к разработчику, указав код ошибки.*  |
| FF0C | Некорректная команда в плату. Ошибка в драйвере.  |   |
| FF0D | Ошибка распределения памяти в системной области ядра операционной системы.  |   |
| FF0E | Ошибка загрузки платы. Плата неработоспособна, либо указанные порты ввода-вывода платы используются другим устройством.   |   |
| FF0F | Некорректный номер линии.   |   |
| FF10 | Некорректный номер компрессии записи или воспроизведения.   |   |
| FF11 | Некорректный параметр настройки уровня записи.  |   |
| FF12 | Некорректный параметр установки количества цифр начала записи исходящего сеанса.  |   |
| FF13 | Некорректный параметр настройки АРУ.  |   |
| FF14 | Некорректный параметр настройки АОН.  |   |
| FF16 | Драйверу был передан некорректный номер для набора в линию.   |   |
| FF17 | Некорректное значение громкости.  |   |
| FF18 | Некорректный параметр порога звонка, либо некорректный параметр уровня снятия/положения трубки.   |   |
| FF19 | Некорректный номер IRQ. Платы поддерживают только IRQ с номерами 10, 11, 12, 15.  |   |
| FF1A | Некорректный параметр частоты генерации тонального сигнала.   |   |
| FF1B | Некорректный индекс параметра VOX.  |   |
| FF1C | Некорректный индекс параметра эхокомпенсатора.  |   |
| FF1E | Некорректный индекс параметра генерации сигналов АТС.   |   |
| FF1F | Некорректный индекс параметра настройки определения тональных сигналов АТС.   |   |
| FF21 | Некорректный базовый порт ввода-вывода платы.   | Установка платы выполнена некорректно. Неправильно назначен базовый адрес платы. См. руководство по установке плат [3].                         |
| FF22 | Указанное значение базового порта ввода-вывода уже используется другой платой "Ольха".  |   |
| FF23 | Плата уже закрыта.  | Обратитесь к разработчику, указав код ошибки.*  |
| FF24 | Указанное IRQ занято другим устройством.  | Необходимо выбрать другое прерывание. См. руководство по установке плат [3] и раздел <a href="#">Приложения/Компоненты</a> данного руководства. |
| FF26 | Некорректный индекс параметра управления соединением линии.   | Обратитесь к разработчику, указав код ошибки.*  |
| FF2B | Некорректный дескриптор платы-плеера.   |   |
| FF30 | Некорректный параметр режима воспроизведения в линию.   | Обратитесь к разработчику, указав код ошибки.*  |
| FF31 | Некорректная операция для данного типа канала. Такая ошибка возникает, если, например, попытаться настроить параметры АОН для канала в режиме работы "линейный вход". |   |

| Код  | Описание  | Рекомендации |
|------|---|--------------|
| FF32 | Некорректный загрузочный файл для платы. Либо этот файл испорчен, либо этот файл не подходит для данного типа платы.                      |              |
| FF33 | Слишком много данных для воспроизведения в канал. Буфер воспроизведения еще заполнен и не может вместить запрашиваемое количество данных. |              |
| FF34 | Ошибочный параметр настройки выдачи уровня сигнала.   |              |
| FF35 | Ошибочный параметр настройки генерации шума в линию в паузах воспроизведения.   |              |
| FF36 | Ошибочная квитанция от платы. Скорее всего это ошибка ПО платы.   |              |
| FF37 | Сервис плат не запущен. Выполнение операции невозможно.   |              |

## 8.2.2 Коды ошибок драйвера Alder9

Драйвер Alder9 управляет платами серии «Ольха-9» и «Ольха-10LP».

Табл.29. Коды ошибок драйвера Alder9

| Код | Описание   | Рекомендации  |
|-----|--|---|
| 7A  | Неправильный размер буфера входных или выходных данных.  | Обратитесь к разработчику, указав код ошибки.*  |
| 6   | Неверный дескриптор платы.   |   |
| AA  | Такой порт или прерывание IRQ уже используются другими устройствами.   | Необходимо выбрать другое прерывание. См. руководство по установке плат [3] и раздел <a href="#">Приложение/Компоненты</a> данного руководства. |
| 8   | Ошибка распределения памяти.   | Обратитесь к разработчику, указав код ошибки.*  |
| 715 | Некорректный загрузчик.  |   |
| 15  | Ошибка инициализации.<br>Платы не обнаружены.<br>Платы не готовы.<br>Неизвестный тип платы.<br>Нет ADSP на плате.<br>Слишком много плат.<br>Сервис не запущен.<br>Устройство неработоспособно (ошибка загрузки). | Обратитесь к разработчику, указав код ошибки.*  |
| 1   | Некорректная функция для этой линии или платы.   |   |
| 32  | Драйвер не поддерживает эту функцию.   |   |
| 21  | Линия заблокирована.   |   |
| 57  | Некорректное значение параметра.<br>Задан неправильный порт ввода-вывода. Порты ввода вывода могут принимать значение от 200 до 27С.   |   |
| 45D | Плата не работает, обратитесь к разработчику.  |   |
|     |  |   |

\* - Данная ошибка является серьезной. Программное обеспечение может работать некорректно.

### 8.3 Список документов

1. «Платы компьютерной телефонии серии «Ольха-24АМ». Техническое описание». (**Alder24AM\_HardwareDescription.doc**)
2. «Платы компьютерной телефонии серии «Ольха-9». Техническое описание». (**Alder9\_HardwareDescription.doc**)
3. «Платы компьютерной телефонии «Ольха». Руководство по установке». (**BoardInstall.doc**)
4. «Платы компьютерной телефонии серии «Ольха-10L». Техническое описание». (**Alder10L\_HardwareDescription.doc**)