Утверждён
КМПЕ.465275.006РЭ-ЛУ

Модуль конференц-связи КС-3

«Сенатор»

Руководство по эксплуатации

КМПЕ.465275.006РЭ

Листов 127

Подп. и дата	
Инв.№ дубл.	
Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№ подл	

Содержание

1 Описание и работа 6
1.1 Назначение 6
1.1.1 Наименование изделия 6
1.1.2 Условное обозначение 6
1.1.3 Назначение 6
1.1.4 Область применения 7
1.1.5 Размеры 7
1.1.6 Характеризующие условия эксплуатации 7
1.2 Технические характеристики 7
1.2.1 Число участников конференции 7
1.2.2 Время сбора конференции 8
1.2.3 Виды абонентов 8
1.2.4 Спецификация тракта ИКМ 8
1.2.5 Характеристики тонального набора 9
1.2.6 Тип сигнализации 9
1.2.7 Электропитание 10
1.2.8 Требования к управляющему компьютеру 10
1.3 Состав 10
1.4 Устройство и работа 11
1.4.1 Общие сведения 11
1.4.2 Серверное ПО 12
1.4.3 Клиентское ПО 12
1.4.4 Схема включения модуля КС-3 «Сенатор» 13
1.4.5 Использование лицензии 13
1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности 14
1.6 Маркировка и пломбирование 14
1.7 Упаковка 15
1.7.1 Упаковочная тара 15
1.7.2 Условия упаковывания 15
1.7.3 Порядок упаковки 15
2 Использование по назначению 17
2.1 Эксплуатационные ограничения 17
2.2 Подготовка изделия к использованию 17
2.2.1 Монтаж изделия 17
2.2.2 Подключение модуля к ИКМ тракту 18
2.2.3 Подключение модуля к ПК 20
2.2.4 Настройка IP-адреса модуля КС-3 «Сенатор» 21
2.2.5 Ввод лицензии 22
2.2.6 Установка ПО 22
2.3 Общие сведения 24
2.3.1 Основные определения 24

2.3.2 Права доступа 26
2.3.3 Интерфейс клиентского ПО 28
2.4 Настройка изделия 34
2.4.1 Использование Справки 35
2.4.2 Настройка потоков E1 36
2.4.3 Отладка 38
2.4.4 Настройка сетевых параметров 40
2.4.5 Настройка параметров сервера 42
2.4.6 Обновление ПО сервера 46
2.5 Использование изделия 46
2.5.1 Включение модуля КС-3 «Сенатор» 46
2.5.2 Запуск программы 47
2.5.3 Общие сведения о базе данных 48
2.5.3.1 Изменение пароля 49
2.5.4 Работа администратора с базой данных 50
2.5.4.1 Создание новой конфигурации 50
2.5.4.2 Редактирование базы данных 51
2.5.4.3 Добавление и редактирование абонента 51
2.5.4.4 Добавление и редактирование конференции 54
2.5.4.5 Добавление и редактирование пользователя 63
2.5.4.6 Добавление абонентов в конференцию 65
2.5.4.7 Добавление пользователей в конференцию 73
2.5.4.8 Исключение абонентов или пользователей из конференции 75
2.5.4.9 Удаление объектов 78
2.5.4.10 Сохранение базы данных 78
2.5.5 Изменение настроек пользователем 80
2.5.5.1 Изменение настроек конференции 80
2.5.5.2 Добавление абонентов в конференцию 82
2.5.5.3 Изменение настроек абонентов в конференции 82
2.5.6 Общие сведения о проведении конференций 85
2.5.7 Проведение конференции при помощи клиентского ПО 85
2.5.7.1 Предварительные настройки 85
2.5.7.2 Порядок проведения конференции 86
2.5.7.3 Общие сведения об интерфейсе 88
2.5.7.4 Изменение настроек абонентов 89
2.5.7.5 Добавление нового абонента 92
2.5.7.6 Настройки временных абонентов 94
2.5.8 Проведение голосования 97
2.5.8.1 Подготовка к проведению голосования 98
2.5.8.2 Проведение голосования 100
2.5.9 Запись конференции на внешний носитель 104
2.5.10 Проведение конференцией с телефонного аппарата 104
2.5.11 Вход в конференцию с телефонного аппарата 107

2.6 Работа с генератором отчетов....109
2.6.1 Интерфейс генератора отчетов....110
2.6.2 Порядок работы с генератором отчетов....111
2.6.2.1 Фильтрация записей....112
2.6.2.2 Сортировка записей....115
2.6.2.3 Результаты голосования....115
3 Техническое обслуживание....117
3.1 Меры безопасности....117
3.2 Порядок технического обслуживания....117
3.3 Проверка работоспособности....118
3.4 Консервация (расконсервация, переконсервация)....118
4 Текущий ремонт....120
5 Хранение....121
5.1 Условия хранения изделия....121
5.2 Срок хранения....121
5.3 Предельный срок хранения....121
5.4 Правила постановки изделия на хранение....121
5.5 Правила снятия изделия с хранения....121
6 Транспортирование....123
6.1 Условия транспортирования....123
6.2 Подготовка к транспортированию....123
7 Утилизация....124
Приложение А Порядок ввода с клавиатуры MLCD индикатора....125

Настоящий документ представляет собой руководство по эксплуатации модуля конференц-связи КС-3 «Сенатор» (далее по тексту модуля КС-3 «Сенатор» или Конференц-моста (КМ)).

Руководство пользователя составлено с целью ознакомления персонала, обслуживающего модуль КС-3 «Сенатор», с комплектностью, техническими данными, назначением и конструкцией системы.

В нем также приведены сведения, необходимые для правильной эксплуатации (подключения, использования и технического обслуживания) модуля КС-3 «Сенатор», а также описана работа с программным обеспечением.

Эксплуатация изделия должна проводиться лицами, ознакомленными с принципом работы, конструкцией изделия и настоящим РЭ.

В ходе эксплуатации изделия персоналу надлежит исполнять рекомендации, изложенные в «Правилах техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Запрещается работа с изделием лицам, не сдавшим зачет по технике безопасности в установленном порядке.

В процессе эксплуатации устройство требует минимального обслуживания в течение всего срока эксплуатации.

Компания-производитель оставляет за собой право вносить изменения в аппаратные и программные компоненты системы, не приводящие к ухудшению её характеристик, в том числе и без отражения в настоящем руководстве.

1 Описание и работа

1.1 Назначение

1.1.1 Наименование изделия

Модуль конференц-связи КС-3 «Сенатор».

1.1.2 Условное обозначение

КМПЕ. 465275.006

1.1.3 Назначение

Модуль КС-3 «Сенатор» предназначен для проведения аудиоконференций с предоставлением возможности управления конференциями:

– с помощью клиентского ПО;

– подачей команд DTMF с телефонного аппарата.

Модуль КС-3 «Сенатор» обеспечивает:

– организацию конференций с различным числом участников, общее количество которых зависит от лицензии и может достигать 120;

– подключение к АТС по четырем ИКМ-трактам Е1, с сигнализацией EDSS-1;

– возможность мониторинга основных параметров модуля КС-3 «Сенатор» и изменения настроек при помощи встроенных клавиатуры и дисплея.

Программное обеспечение позволяет:

– Программировать модуль КС-3 «Сенатор» и управлять им с рабочего места при наличии соединения с сервером;

– Производить оперативную диагностику цифровых трактов Е1;

– Одновременно проводить до 20 заранее подготовленных в базе данных конференций, с общим количеством участников не более 120;

– Создавать протоколы конференций и готовить отчеты;

– Автоматизировать сбор участников конференции в назначенное время;

– Рассылать участникам конференции по электронной почте предварительные уведомления о времени начала и теме конференции.

1.1.4 Область применения

Модуль КС-3 «Сенатор» применяется на местных, городских, междугородних и мобильных телефонных сетях для проведения аудиоконференций.

1.1.5 Размеры

Габаритные размеры – 441х88,9х 482,6мм.

Масса – не более 6,5 кг.

1.1.6 Характеризующие условия эксплуатации

Модуль КС-3 «Сенатор» предназначен для круглосуточной работы в отапливаемом помещении.

Модуль КС-3 «Сенатор» монтируется в телекоммуникационную стойку.

Температура окружающей среды не менее +5° С и не более +50° С.

Влажность не менее 40% и не более 95% без конденсации.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Число участников конференции

– Максимальное количество запрограммированных конференций – 99;

– Максимальное количество участников в одной конференции – 120;

– Максимальное количество одновременно проводимых конференций (с общим числом участников не превышающим 120) – 20.

1.2.2 Время сбора конференции

От 1 секунды и более в зависимости от количества участников и типа линий, по которым устанавливается соединение.

1.2.3 Виды абонентов

– Местные;
– Городские;
– Междугородние;
– Международные;
– Мобильные.

1.2.4 Спецификация тракта ИКМ

– Скорость передачи 2048 кбит/с;
– Код в линии HDB–3;
– Программируемая работа с CRC и без него;
– Типы выходов:
  – симметричная пара с волновым сопротивлением – 120 Ом;
  – коаксиальный кабель с волновым сопротивлением – 75 Ом;
– Физический интерфейс – разъем DB–25;
– Счетчики ошибок по Frame и по Slip;
– Индикация аварий:
  – отсутствие сигнала HDB–3 в линии;
  – потеря цикловой синхронизации;
  – отсутствие D-канала.

Сведения об авариях отображаются на жидкокристаллическом дисплее надписью «не готов».

Требования к параметрам линейного тракта – 2048 кбит/с (код HDB–3).

Параметры линейного интерфейса тракта удовлетворяют следующим требованиям:

1) Тип линии – 4 симметричные пары.

2) Номинальная скорость передачи в каждом направлении – 2048 бит/с.

3) Код – HDB3.

4) Номинальное сопротивление нагрузки – 120 Ом.

5) Номинальное пиковое напряжение посылки (импульса) – 3 В.

6) Пиковое напряжение «пробела» (при отсутствии импульса) – 0+0,3В.

7) Номинальная длительность импульса – 244 нс.

8) Затухание отражения входной цепи относительно номинального сопротивления, дБ, не менее:

– в диапазоне 51–102 кГц – 12 дб;

– в диапазоне 102–2048 кГц – 18 дб;

– в диапазоне 2048–3072 кГц – 14 дб.

9) Затухание линии на частоте 1024 кГц составляет 0 – 43 дб.

10) Затухание асимметрии на частоте 1024 кГц – не менее 40 дб.

1.2.5 Характеристики тонального набора

– Используемые сигналы DTMF: 0–9, # и * в соответствии с рекомендациями ITU–T Q.23 и Q.24. Минимальная длительность распознаваемого тонального сигнала – 40 мс;

– Распознавание тонального набора в динамическом диапазоне от 30 до 0 дБ.

1.2.6 Тип сигнализации

Сигнализация в тракте ИКМ – EDSS-1.

1.2.7 Электропитание

– Напряжение сети: 180-260 В;

– Частота питающего напряжения: 47–65 Гц;

– Потребляемая мощность от сети переменного тока – не более 56 Вт;

– Сопротивление защитного и сигнального заземления – не более 4 Ом.

1.2.8 Требования к управляющему компьютеру

К компьютеру, на котором установлено клиентское ПО модуля КС-3 «Сенатор», предъявляются следующие минимальные требования (Таблица 1):

Таблица 1

Процессор	не ниже Pentium IV;
ОЗУ	не менее 512 Мб;
Монитор (размер диагонали)	не менее 17’, рекомендуется 19’;
Разрешение экрана:	не менее 1280 на 1024 точек
Количество цветов:	High Color (16 бит).

1.3 Состав

Модуль КС-3 «Сенатор» конструктивно выполнен в виде модуля конференц-моста, который устанавливается в стандартную телекоммуникационную стойку.

ПО модуля КС-3 «Сенатор» состоит из двух компонентов:

– серверное ПО – предустановлено на сам модуль на предприятии-изготовителе;

– клиентское ПО – поставляется на компакт-диске, устанавливается на ПК, работающий под управлением Windows XP.

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Общие сведения

Ниже показан внешний вид передней и задней панели модуля (Рисунок 1).

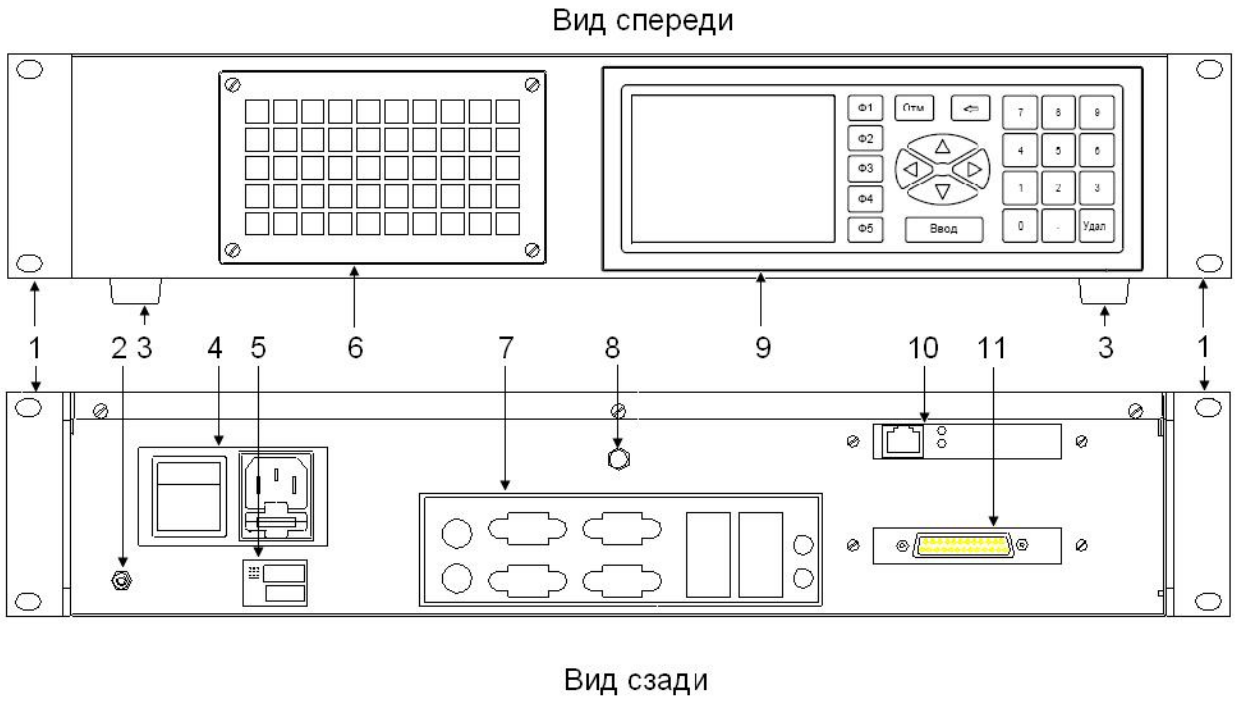


Рисунок 1 – Внешний вид передней и задней панели модуля КС-3 «Сенатор»

Цифрами на рисунке обозначены:

1 – угольники для крепления модуля в телекоммуникационную стойку;

2 – заземление;

3 – ножки (если входят в комплект поставки);

4 – разъем питания, предохранители и кнопка выключения модуля;

5 – наклейка с заводским номером изделия;

6 – вентилятор;

7 – разъемы материнской платы (разъемы для подключения внешней клавиатуры, мышки, монитора, разъемы встроенных сетевой и видеокарты);

8 – кнопка перезагрузки модуля;

9 – MLCD2 (встроенный блок управления, включающий в себя пленочную клавиатуру и жидко-кристаллический индикатор);

10 – разъем сетевой карты (для подключения к локальной сети);

11 – разъем DB-25 (от блока VP-128) для подключения к АТС.

1.4.2 Серверное ПО

Серверное ПО предустановленно на модуль КС-3 «Сенатор» на предприятии-изготовителе и работает в необслуживаемом режиме. Доступ пользователей напрямую к серверному ПО не предусмотрен. Серверное ПО реализует все функции управления конференциями.

Серверное ПО функционирует под управлением RTOS-32. При необходимости, настройка серверного ПО может производиться администратором при помощи удаленного доступа (Telnet, FTP). Некоторые настройки могут производиться при помощи вкладок клиентского ПО (см. п.2.4 на стр. 34).

1.4.3 Клиентское ПО

Клиентское ПО устанавливается на управляющий ПК при помощи программы-инсталлятора. Позволяет пользователям отправлять запросы серверу на исполнение той или иной необходимой функции и получать информацию о результатах исполнения.

Клиентское ПО состоит из программы проведения конференций (позволяющего настраивать и проводить конференции) и генератора отчетов (позволяющего просматривать файлы-отчеты о проведенных конференциях).

1.4.4 Схема включения модуля КС-3 «Сенатор»

Управление организацией и проведением конференций на модуле КС-3 «Сенатор» производится при помощи клиентского ПО, устанавливаемого на управляющий ПК. Схема подключения показана ниже (Рисунок 2).

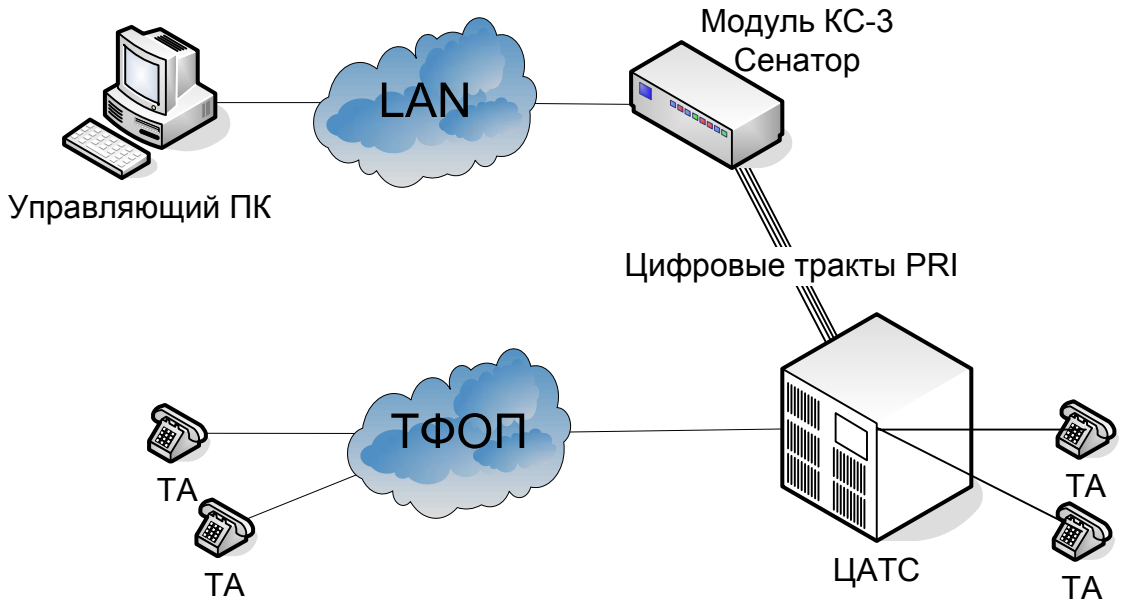


Рисунок 2 – Схема подключения модуля КС-3 «Сенатор»

1.4.5 Использование лицензии

Использование модуля КС-3 «Сенатор» невозможно без индивидуальной лицензии.

Индивидуальная лицензия – двадцатизначное шестнадцатеричное число, которое соответствует определенному серийному номеру модуля. Использовать лицензию можно только на том модуле, для которого она выдана.

Порядок ввода лицензии описан в п. 2.2.5 на стр. 22.

Лицензии бывают следующих видов

– с ограничением по числу одновременно участвующих в конференции абонентов,

– с ограничением по времени работы (временем работы считается суммарное время проведения конференций),

– комбинированные (ограничивающие и количество абонентов, и время работы).

При попытке нарушить лицензию, подключив к конференции одновременно большее количество абонентов, пользователю показывается сообщение о нарушении лицензии и «лишние» звонки абонентам не производятся.

При временных ограничениях лицензии пользователю показывается предупреждение об окончании срока действия лицензии за 55 минут, 30 минут и 1 минуту до окончания срока действия лицензии. Также показывается сообщение об окончании срока действия лицензии. После окончания срока действия лицензии проводить конференции невозможно. Для продления лицензии необходимо обратиться на предприятие-изготовитель или в специализированный сервисный центр.

Информация о времени работы и количестве свободных каналов (в соответствии с лицензией) постоянно отображается в информационной строке (п. 9 Рисунок 7 и п. 7 Рисунок 8). Также информацию о лицензии можно проверить в режиме Администрирование на вкладке «Сервер» в разделе «Лицензия» (Рисунок 16).

1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности

Изделие в процессе эксплуатации и технического обслуживания не требует использования средств измерения, инструментов и принадлежностей.

1.6 Маркировка и пломбирование

На модуле КС-3 «Сенатор» нанесена следующая маркировка:

На задней панели:

– Надписи к разъемам;

– Наклейка с датой выпуска и заводским номером.

Внутри модуля:

– На кабелях и переходнике, входящих в комплект поставки – номер.

Опломбирование изделия не предусмотрено.

1.7 Упаковка

Изделие упакованы в транспортную тару (коробку из гофрированного картона), туда же уложена и эксплуатационная документация и соединительные кабели.

1.7.1 Упаковочная тара

В качестве упаковочной тары применяется потребительская тара предприятия-изготовителя.

1.7.2 Условия упаковывания

Упаковка изделия должна проводиться в закрытых вентилируемых помещениях при температуре от +5 до +40°С и относительной влажности не более 80 % при отсутствии конденсации влаги и агрессивных примесей в окружающей среде.

1.7.3 Порядок упаковки

Подготовленное к упаковке изделие укладывают в тару, представляющую собой коробку из гофрированного картона.

Изделие упаковывается с применением чехлов из водонепроницаемой пленки с обязательным наличием химически неагрессивных осушителей (силикагеля) в следующем порядке:

1) на дно коробки упаковочной положить вкладыш в развернутом виде;

2) обернуть изделие пленкой полиэтиленовой и уложить изделие в коробку упаковочную, используя вкладыш;

3) уложить сетевой кабель, упакованный в полиэтиленовый пакет, в карман вкладыша;

4) на свободное место уложить осушитель;

5) уложить документацию и монтажный комплект, упакованные в полиэтиленовые пакеты, во второй карман вкладыша;

6) зафиксировать концы вкладыша внутри коробки упаковочной и закрыть коробку.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

Установку, настройку, эксплуатацию и ремонт модуля КС-3 «Сенатор» могут производить только лица, прошедшие инструктаж, обучение и проверку знаний по технике безопасности и имеющие удостоверение на право выполнения работ на электроустановках. Рекомендуется выполнение комплекса организационно-технических мероприятий по обеспечению электробезопасности в соответствии с ГОСТ 12.1.019-79.

Внутри модуля имеются напряжения, опасные для жизни, поэтому категорически запрещается работа с модулем без крышки корпуса.

Все подключения разъемов, переустановка перемычек, ремонтные работы, в целях предотвращения возможного поражения электрическим током должны производиться при отключенном питании.

Перед началом установки модуля рекомендуется завершить все подготовительные работы по прокладке к месту установки линий электропитания, заземления, сигнальных и управляющих кабелей.

В случае транспортировки модуля при низкой температуре (ниже +5°С) рекомендуется перед включением выдержать его при температуре 20±2°С не менее 5 часов, в противном случае работоспособность не гарантируется.

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Монтаж изделия

Модуль КС-3 «Сенатор» монтируется в телекоммуникационную стойку.

Перед монтажом необходимо присоединить к модулю КС-3 «Сенатор» угольники (п. 2, Рисунок 1) из монтажного комплекта. Рисунок 3 показывает схему соединений.

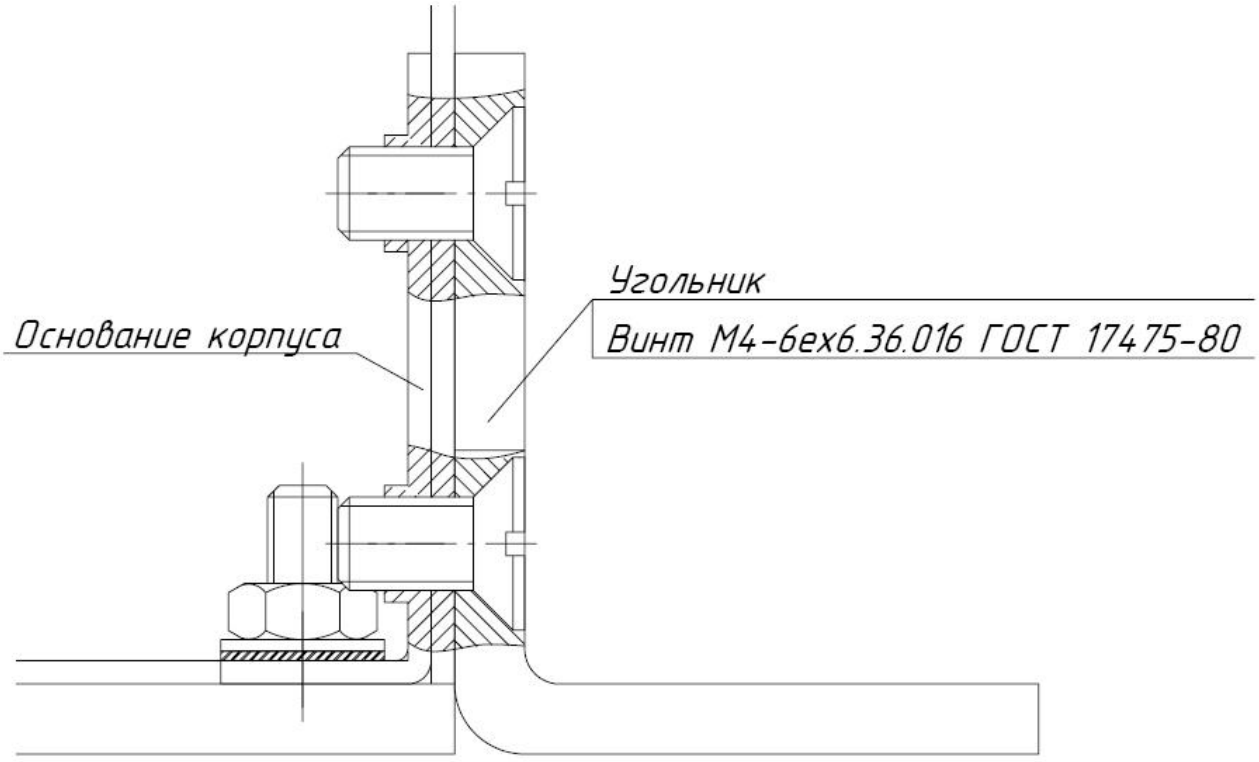


Рисунок 3 – Крепление угольников к корпусу

Затем установить модуль КС-3 «Сенатор» на горизонтальные направляющие или на стационарную полку телекоммуникационного шкафа.

К разъему питания (п.4, Рисунок 1) подключить сетевой кабель.

Закрепить изделие в телекоммуникационном шкафу монтажным комплектом.

2.2.2 Подключение модуля к ИКМ тракту

Модуль КС-3 «Сенатор» может подключаться к ТфОП по одному, двум, трем или четырем ИКМ трактам. Подключение производится при помощи кабеля VP-128. Сборку кабеля производить в соответствии со сборочным чертежом (Рисунок 4), используя разъемы, входящие в состав монтажного комплекта.

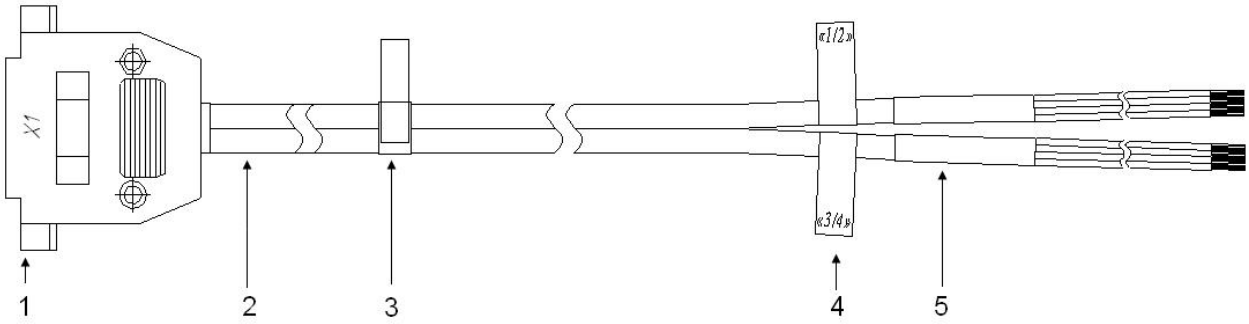


Рисунок 4 – Сборочный чертеж кабеля VP-128

Цифрами на рисунке обозначены:

1 – корпус разъема DP-25C и розетка DB-25F (поставляется с изделием, входят в состав монтажного комплекта);

2 – кабель (например, Coleman UTP, с изделием не поставляется);

3 – стяжка (поставляется с изделием, входят в состав монтажного комплекта);

4 – наклейки (используются для удобства использования, с изделием не поставляются);

5 – термоусадочная трубка (с изделием не поставляется).

Один конец кабеля распаивается в разъем для подключения модуля КС-3 «Сенатор», а свободный конец кабеля распаивается на разъем для подключения к имеющейся АТС.

Электромонтаж производить по таблице соединений (Рисунок 5).

Технические требования к электромонтажу, разделке провода – по ГОСТ 23587-96.

Паять припоем ПОС61 ГОСТ 21931-76.

Обозначение провода	Откуда идет	Цепь	Данные провода		Примечание
1	X1:2	RX1P	1пара	провод "1/2"	белый/оранжевый
2	X1:16	RX1N	1пара		оранжевый/белый
3	X1:15	TX1P	2пара		белый/синий
4	X1:3	TX1N	2пара		синий/белый
5	X1:5	RX2P	3пара		белый/коричневый
6	X1:19	RX2N	3пара		коричневый/белый
7	X1:18	TX2P	4пара		белый/зеленый
8	X1:6	TX2N	4пара		зеленый/белый
9	X1:8	RX3P	1пара	провод "3/4"	белый/оранжевый
10	X1:22	RX3N	1пара		оранжевый/белый
11	X1:21	TX3P	2пара		белый/синий
12	X1:9	TX3N	2пара		синий/белый
13	X1:11	RX4P	3пара		белый/коричневый
14	X1:25	RX4N	3пара		коричневый/белый
15	X1:24	TX4P	4пара		белый/зеленый
16	X1:12	TX4N	4пара		зеленый/белый

Рисунок 5 – Таблица соединений

После сборки кабеля имеющийся на кабеле разъем DB-25 необходимо соединить с разъемом на задней панели модуля КС-3 «Сенатор», а второй конец кабеля – к имеющейся АТС.

2.2.3 Подключение модуля к ПК

Подключение к локальной сети проводится при помощи стандартного кабеля Ethernet (кабель в комплект поставки не входит). Одним концом (любым) кабель подключают к сетевому разъему модуля КС-3 «Сенатор» (п. 6, Рисунок 1), другим – к сетевому выходу LAN (коммутатору).

ПК, на который будет установлено клиентское ПО, также подключается к LAN.

При подключении модуля КС-3 «Сенатор» необходимо установить правильный IP-адрес модуля.

2.2.4 Настройка IP-адреса модуля КС-3 «Сенатор»

Модуль КС-3 «Сенатор» может поставляться с предустановленным IP-адресом или без IP-адреса. Перед началом использования должна быть произведена перенастройка IP-адреса. Перенастройка может быть произведена одним из следующих способов:

- при помощи встроенного блока управления;
- при помощи сетевого соединения с клиентами FTP или Telnet;
- при помощи клиентского ПО (см. п. 2.4.4 на стр.40).

Первичная настройка IP-адреса производится при помощи встроенного блока управления, включающего в себя клавиатуру и жидко-кристаллический индикатор (ЖКИ), в следующем порядке (порядок ввода букв при помощи встроенной клавиатуры описан в ПРИЛОЖЕНИИ А):

1) после включения модуля КС-3 «Сенатор» нажать клавишу «ВВОД»;

2) когда на ЖКИ появится приглашение для ввода пароля, необходимо ввести пароль с клавиатуры (пароль сообщается при покупке модуля КС-3 «Сенатор»);

3) после ввода пароля нажать клавишу «ВВОД»;

4) в появившемся меню выбрать пункт «Ф1: установка IP», нажав клавишу Ф1;

5) ввести IP-адрес модуля КС-3 «Сенатор» и маску сети (для переключения по полям ввода нажимать клавишу «Ф5», для удаления неверно введенного символа использовать клавиши «⇐» и «УДАЛ»);

6) нажать клавишу «ВВОД» для запоминания введенной информации и возврата в меню;

7) нажать клавишу «Ф2» перезагрузки модуля КС-3 «Сенатор».

Аналогичным образом IP-адрес можно установить, подключив к модулю КС-3 «Сенатор» внешние клавиатуру и монитор.

Используя соединение с ПК точка-точка или сетевое соединение, можно произвести только изменение IP-адреса. Первичная настройка IP-адреса этими способами невозможна.

2.2.5 Ввод лицензии

Перед началом использования модуля КС-3 «Сенатор» необходимо ввести индивидуальный номер лицензии. Эта операция проводится при помощи встроенного блока управления, включающего в себя клавиатуру и жидко-кристаллический индикатор (ЖКИ), в следующем порядке:

1) после включения модуля КС-3 «Сенатор» дождаться загрузки главного меню;

2) выбрать пункт меню «Ф1: Лицензия», нажав клавишу «Ф1»;

3) в появившемся поле для ввода ввести номер лицензии (порядок ввода буквенных символов лицензии описан в ПРИЛОЖЕНИИ А);

4) для сохранения лицензии и продолжения работы нажать клавишу «ВВОД».

Для возврата в главное меню без сохранения изменений нажать клавишу «ОТМ».

ВНИМАНИЕ - При неправильном вводе лицензии на ЖКИ появится сообщение об ошибочном вводе. При неправильном вводе номера лицензии 5 раз подряд модуль КС-3 «Сенатор» будет заблокирован. Разблокировка изделия производится только на предприятии-изготовителе или в сервисном центре.

2.2.6 Установка ПО

Серверное ПО изначально установлено в модуль КС-3 «Сенатор» на предприятии изготовителе и его установка пользователем не предусмотрена.

Настройка серверного ПО должна производиться, при необходимости, квалифицированным персоналом. Порядок настройки серверного ПО описан в разделе 2.4 на стр. 34.

ВНИМАНИЕ – Проведение конференций и редактирование базы модуля КС-3 во время настройки серверного ПО невозможны.

Установка клиентского ПО на управляющий ПК производится специальной программой – инсталлятором, предназначенной для корректной установки, удаления и изменения состава программного обеспечения.

Для установки программного обеспечения необходимо запустить находящийся на прилагаемом диске exe-файл, представляющий собой стандартный инсталлятор **Windows,** и следовать выводимым инструкциям.

ВНИМАНИЕ – Возможно в ходе установки возникнет необходимость обновить некоторые системные компоненты операционной системы, в этом случае будет предложено перезагрузить компьютер, после чего установка будет продолжена.

В ходе установки будет предложено выбрать каталог установки программы, режим установки (программа будет установлена для одного пользователя ПК или для всех пользователей) (Рисунок 6).

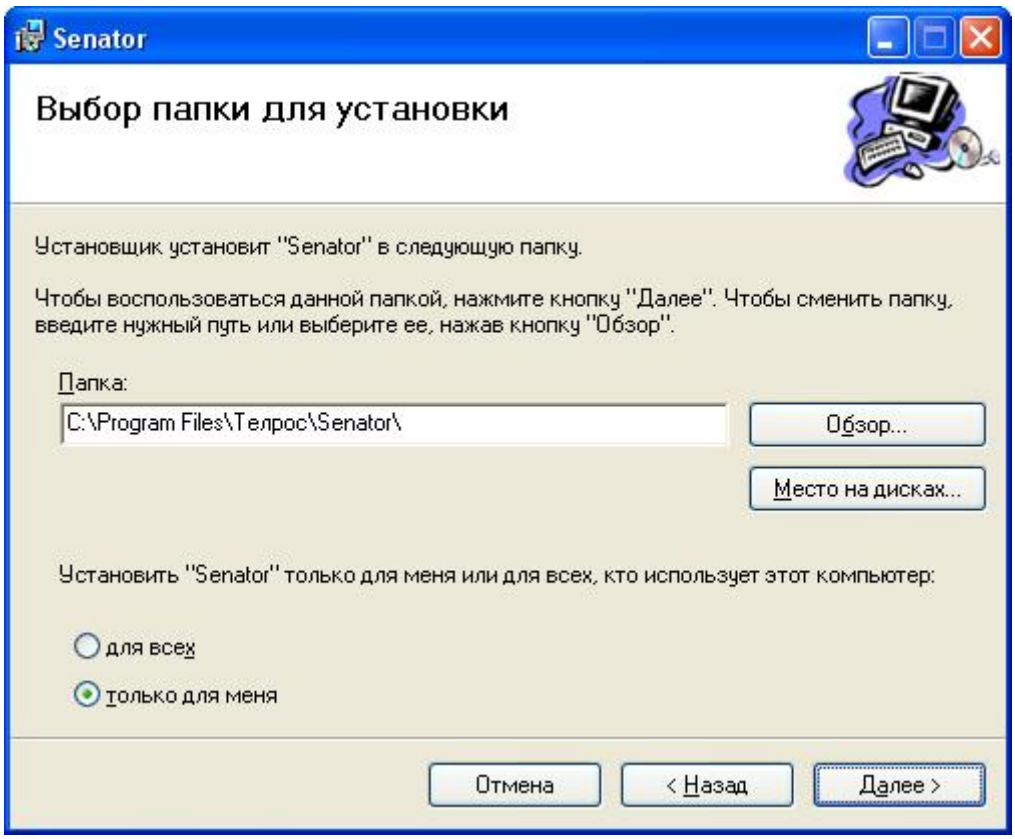


Рисунок 6 – Выбор каталога установки программы

После нажатия кнопки «Далее» будет произведена установка ПО в указанный каталог, на рабочем столе Windows и в пункте «Программы» главного меню Windows появятся ярлыки для запуска программ («Сенатор» - для запуска программы проведения конференции и «Отчеты» - для запуска генератора отчетов).

2.3 Общие сведения

2.3.1 Основные определения

Абонент – лицо, информация о котором находится в базе данных, имеющий право принимать участие в одной или нескольких конференциях.

Администратор – лицо, отвечающее за настройку модуля КС-3 «Сенатор» и базы данных, осуществляет программирование модуля КС-3 «Сенатор», заполняет базу конференций, пользователей и абонентов, отвечает

за техническую сторону проведения конференции. Имеет возможность проводить конференции с использованием клиентского ПО.

Аудиоконференция – это процесс использования электронных каналов связи для организации совещаний между тремя и более участниками (абонентами), при которых происходит голосовая коммутация участников конференции. У каждой конференции есть ведущий конференции, который управляет ею и следит за тем, чтобы не нарушалась тематика конференции, этикет и т.п.

Ведущий конференции – это абонент, собирающий участников конференции и осуществляющий переключение активного участника конференции. Фактически это тот человек, который проводит всю работу по управлению конференцией. В каждой конференции, в текущий момент времени, может быть только один ведущий.

Временный абонент – это абонент, который включается в конференцию только на время ее проведения и удаляется после окончания проведения конференции. Временный вход может быть инициирован как самим абонентом (вход по «Meet Me») так и ведущим конференции (с телефонного аппарата или при помощи клиентского ПО).

Дуплекс – режим связи, в котором участник конференции может слушать и говорить.

Изолированный абонент – абонент, у которого отключены прием и передача. Он ничего не слышит (или слышит музыку) и не может говорить в конференции, но физически остается подключенным к конференции.

Подконференция – режим, при котором некоторые абоненты данной аудиоконференции могут общаться между собой так, что остальные абоненты конференции их не слышат.

Пользователь – лицо, имеющее право запускать клиентское ПО на управляющем ПК.

Приватный разговор – разговор ведущего конференции с одним из участников с изоляцией от этого разговора всех остальных участников конференции.

Симплекс – режим связи, в котором участник может только слушать конференцию.

Спикер – это абонент, имеющий приоритет при проведении конференции – когда он начинает говорить, у остальных участников понижается громкость голоса. В каждой конференции, в текущий момент времени, может быть только один спикер.

Участник конференции – абонент, принимающий участие в конференции. Если участник конференции находится вне местной сети (городской, междугородний или международный абонент), он считается удаленным участником.

«Meet me» – режим подключения абонента к проводящейся в данный момент конференции. Входя по **«Meet me»** абонент набирает номер конференции и свой PIN-код (если настройки конференции позволяют, возможен вход по универсальному коду конференции). Подключение происходит с настройками, установленными для данной конференции.

PIN-код – четырехзначный код, первая цифра которого отлична от нуля. PIN-код присваивается как абонентам, так и конференциям. PIN-код абонента не повторяется среди PIN-кодов абонентов и конференций. PIN-код конференции не повторяется среди абонентов, но может повторяться среди конференций. По этому коду производится идентификация абонента в конференциях и идентификация конференций.

2.3.2 Права доступа

Таблица 2 содержит общие сведения о правах различных категорий лиц, использующих модуль КС-3 «Сенатор».

Таблица 2

Категории	Права	Примечания
Администратор	– изменять настройки серверного ПО модуля КС-3 «Сенатор»; – редактировать БД: – добавлять/редактировать/удалять конференции; – добавлять/редактировать/удалять пользователей (в том числе – изменять права пользователей в конференции); – добавлять/редактировать/удалять абонентов; – назначать ведущего конференции; – проводить конференцию.	Права реализуются с управляющего ПК.
Пользователь	– просматривать настройки «своей» конференции; – проводить конференцию; – изменять ведущего конференции; – изменять настройки «своей» конференции; – во время проведения конференции добавлять/удалять абонентов в конференцию; – сохранять настройки конференции.	Права реализуются с управляющего ПК, задаются администратором
Ведущий конференции	– просматривать информацию о конференции; – проводить конференцию; – изменять настройки самой конференции и абонентов в конференции; – передавать функции ведущего другим абонентам; – сохранять сделанные изменения конфигурации.	Права реализуются с ТА или управляющего ПК (только если ведущий одновременно является пользователем)
Абонент	– участвовать в конференции; – участвовать в голосовании; – просить приватного разговора с ведущим; – участвовать в подконференциях; – просить слова; – подключаться в режиме «Meet me».	Права реализуются с ТА.

Права каждого пользователя модуля КС-3 «Сенатор» определяются отдельно для каждой конференции. Подробнее о настройке прав пользователей описано в пункте 2.5.4.7 на стр. 73.

2.3.3 Интерфейс клиентского ПО

Основные компоненты интерфейса клиентского ПО во время сеанса администрирования (редактирования или создания базы данных) показаны ниже (Рисунок 7). Следует заметить, что управляющие элементы, использование которых в данный момент невозможно, затемнены (например, если конференция заблокирована, кнопка «Монопольный доступ» затемнена).

Управляющие кнопки могут иметь три режима подсветки:

1) Кнопка без подсветки – кнопка доступна только по нажатию мыши;

2) Кнопка подсвечена окантовкой слабо синего цвета – кнопка доступна как при помощи мыши, так и по нажатию клавиши Enter;

3) Кнопка подсвечена окантовкой ярко синего цвета – кнопка доступна как при помощи мыши, так и по нажатию клавиши Enter.

Отличие 2-го режима подсветки от 3-его заключается в том, что кнопка, подсвеченная окантовкой слабо синего цвета, является кнопкой «по умолчанию».

Клавиша «Tab» (табуляция) позволяет переводить курсор с одного элемента интерфейса клиентского ПО на другой элемент, также как это сделано в ОС Windows.

Цифрами на рисунке обозначены

1 – заголовок окна, в правом углу расположены стандартные кнопки управления окном Windows (свернуть, развернуть, закрыть);

2 – панель состояния моста со следующими элементами:

– кнопка «Отключиться от сервера» – предназначена для разрыва соединения,

– кнопка «Администрирование» – предназначена для изменения настроек модуля,

– кнопка «Проведение» – предназначена для входа в режим проведения конференции,

– кнопка «Настройки» – предназначена для изменения настроек (пароля, адреса SMTP-сервера),

– кнопка «Справка» – предназначена для вывода справочной информации о программе и отправке электронного сообщения разработчикам (подробнее см. п. 2.4.1);

3 – панель выбора объекта конфигурации (конфигурация конференции, настройка оборудования или конфигурация сервера);

4 – панель управления содержит следующие элементы:

– кнопка «Принудительный монопольный доступ» предназначена для блокировки изменения конфигурации другими пользователями, используется, администратором перед сохранением измененной базы в модуль КС-3 «Сенатор». При нажатии администратором на эту кнопку, происходит отключение остальных пользователей от сервера и прекращение конференций, если они проводились,

– кнопка «Монопольный доступ» предназначена для блокировки изменения конфигурации другими пользователями, используется, как правило, перед сохранением измененной базы в модуль КС-3 «Сенатор»,

– кнопка «Отменить монопольный доступ» предназначена для снятия блокировки,

– кнопка «Новая конфигурация» предназначена для создания новой базы,

– кнопка «Загрузить конфигурацию из файла» предназначена для открытия файла базы, хранящегося на управляющем ПК,

– кнопка «Сохранить текущую конфигурацию в файл» предназначена для сохранения базы на управляющем ПК,

– кнопка «Загрузить конфигурацию из сервера» предназначена для загрузки базы данных из модуля КС-3 «Сенатор»,

– кнопка «Сохранить текущую конфигурацию на сервере» предназначена для сохранения измененной базы в модуле КС-3 «Сенатор»,

5 – кнопки выбора объектов; добавления, удаления и настройки объектов (абонентов, конференций, пользователей); кнопки сортировки и поиска объекта. По нажатию стрелочки около иконки объекта можно выбрать для просмотра, создания или редактирования список абонентов (), конференций () или пользователей (). По нажатию на кнопки сортировки меняется порядок сортировки объектов (в алфавитном порядке или в порядке, обратном алфавитному). По нажатию на кнопку Поиск появляется строка поиска, позволяющая задать искомый объект (целым словом или частью слова). Для того чтобы скрыть строку поиска необходимо повторно нажать на кнопку Поиск;

6 – список объектов. При нажатии на «+» раскрывается список связанных объектов (для пользователей и абонентов это конференции, а для конференций – абоненты и пользователи);

7, 8 – поле отображения свойств выбранного объекта. Может содержать несколько вкладок;

9 – информационная строка.

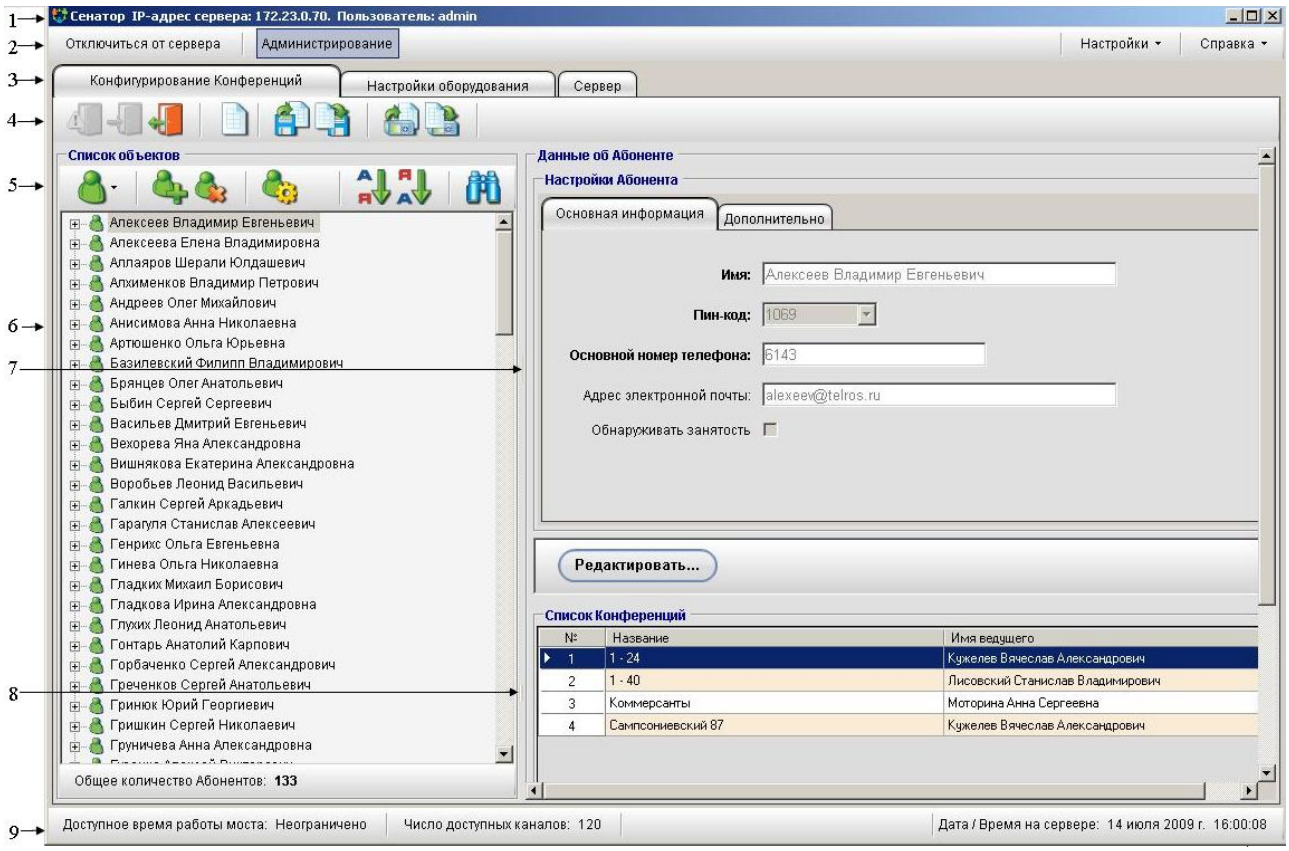


Рисунок 7 – Интерфейс клиентского ПО при администрировании. Вкладка «Конфигурирование конференций»

Также можно просмотреть настройки сервера, выбрав вкладку «Сервер», или настроить оборудование, выбрав вкладку «Настройки оборудования». Описание работы с этими вкладками находится в п. 2.4 на стр. 34.

Основные компоненты интерфейса клиентского ПО во время проведения конференции показаны ниже (Рисунок 8). При проведении конференции администратором во второй строке присутствует кнопка «Администрирование».

Цифрами на рисунке обозначены:

1 –заголовок окна, в правом углу расположены стандартные кнопки управления окном Windows (свернуть, развернуть, закрыть);

2 – панель состояния моста со следующими элементами:

– кнопка «Отключиться от сервера» – предназначена для разрыва соединения (кнопка доступна и пользователю и администратору),

– кнопка «Проведение» – предназначена для входа в режим проведения конференции,

– кнопка «Настройка» – предназначена для изменения настроек (пароля, адреса SMTP-сервера),

– кнопка «Справка» – предназначена для вывода справочной информации о программе и отправке электронного сообщения разработчикам;

3 – панель выбора конференции содержит вкладки всех конференций и их статус. При большом количестве конференций в правом углу появляются стрелки, позволяющие передвигаться по вкладкам конференций;

4 – панель управления проведением конференции содержит следующие элементы:

– кнопка «Заблокировать / Снять блокировку» предназначена для блокировки (снятия блокировки) конференции;

– кнопка «Дозвониться только до главного / Дозвониться всем» предназначена для начала конференции с возможностью выбора – сначала позвонить ведущему, а затем всем остальным вручную или дозваниваться всем участникам конференции в автоматическом режиме (режим возможен, только если в настройках конференции установлена галочка «Автоматический сбор участников конференции», см. Рисунок 28);

– кнопка «Остановить» предназначена для окончания конференции;

– кнопка «Настройки конференции» позволяет изменить настройки конференции (подробнее см. п. 2.5.4.4и Рисунок 28-Рисунок 31);

– кнопка «Сохранить» предназначена для сохранения изменений, сделанных во время проведения конференции;

– кнопка «Добавить новых абонентов из базы» позволяет добавлять абонентов из базы в конференцию до начала проведения конференции,

– кнопка «Позвонить новому абоненту» позволяет совершить звонок абоненту, заранее не включенному в конференцию;

– блок кнопок, предназначенный для сортировки абонентов. Сортировка может проводиться вручную или в автоматическом режиме; по имени, по номеру телефона, по параметрам доступа; в алфавитном порядке или порядке обратном алфавитному;

5 – блок кнопок записи конференции (активен только во время проведения конференции) и голосования;

– блок кнопок работы с абонентами позволяет выделить всех абонентов, снять выделение со всех абонентов;

– строка «Поиск» позволяет осуществить быстрый поиск абонента. Поиск может осуществляться как по полной записи (Фамилия, имя, отчество абонента, номер телефона в том формате, в котором это поле записано в базе), так и по части записи (имени или части имени или фамилии);

6 – список абонентов выбранной конференции (если все абоненты не помещаются на экране, то справа и внизу появляются полосы прокрутки);

7 – информационная строка.

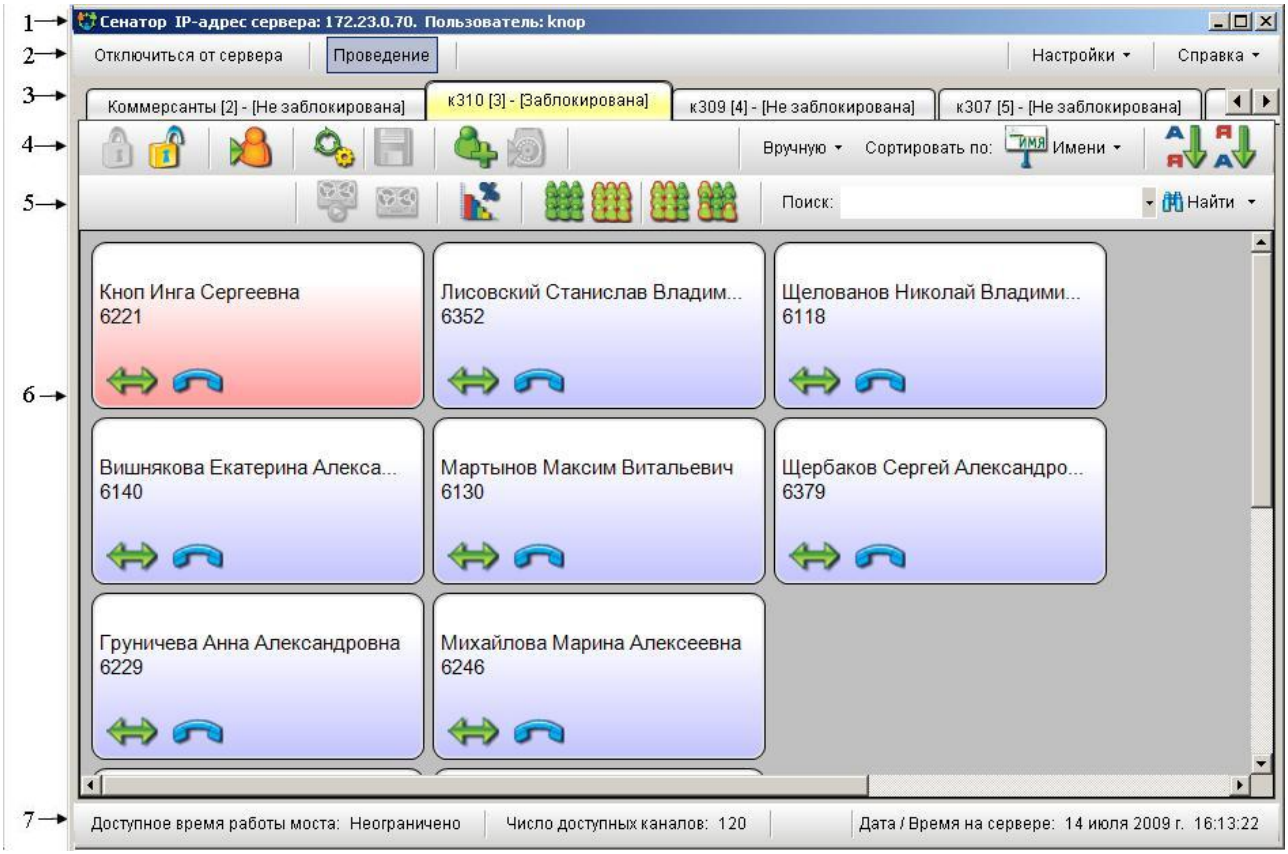


Рисунок 8 – Интерфейс клиентского ПО при проведении конференции

2.4 Настройка изделия

Настройка изделия может производиться при помощи вкладок «Настройка оборудования» и «Сервер» при подключении к модулю КС-3 в режиме администратора.

ВНИМАНИЕ:

Категорически не рекомендуется изменять параметры, не понимая значения сделанных изменений, так как установка неверных значений параметров может привести к нестабильности в работе модуля КС-3.

Изменения конфигурации ИКМ-трактов должны проводиться квалифицированным персоналом, знающим основы сигнализации EDSS-1.

Перед началом настройки оборудования с использованием вкладки «Настройка оборудования» необходимо нажать кнопку «монопольный доступ» на этой вкладке. После этого кнопки отдельных настроек (Потоки E1 (PRI), Настройка сетевых параметров) станут активны (Рисунок 9). Кнопка «Отладка» активна всегда.

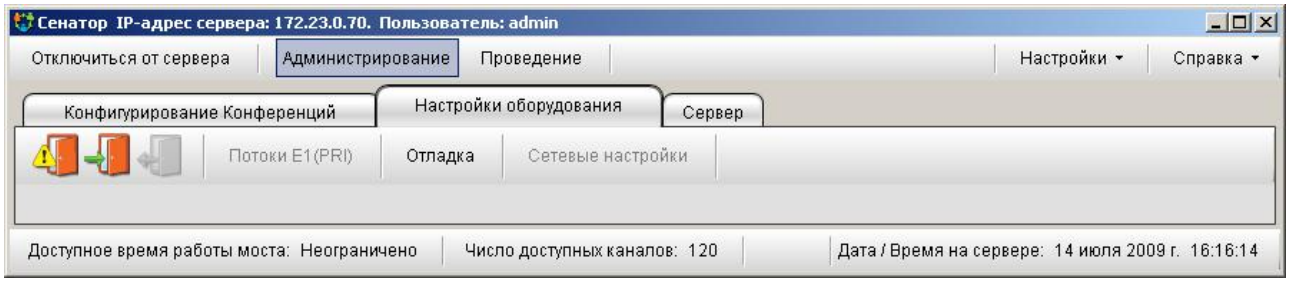


Рисунок 9 – Интерфейс клиентского ПО при администрировании. Вкладка «Настройки оборудования»

2.4.1 Использование Справки

Меню справки состоит из двух пунктов:

– о программе;

– Сообщение разработчикам.

При помощи пункта «о программе» можно вывести окно информации (Рисунок 10). Если клиент не подключен к серверу, то в окне отображается информация только о клиенте.

При нажатии на кнопку «Копировать в буфер обмена» информация о клиенте, сервере и лицензии (если клиент подключен к серверу) копируется в буфер обмена Windows и может быть сохранена в любом текстовом редакторе.



Рисунок 10 – Окно информации о программе

При выборе пункта меню «Сообщение разработчикам» открывается диалоговое окно, в котором можно, при необходимости, написать сообщение разработчикам ПО. Информация о клиенте, сервере и лицензии (если клиент подключен к серверу) копируется в тело письма автоматически.

2.4.2 Настройка потоков E1

После нажатия на кнопку «Потоки E1 (PRI)» появляется диалоговое окно (Рисунок 11), в котором необходимо выбрать вкладку, соответствующую конфигурируемому потоку (на рисунке выбран PRI 1) и установить на ней необходимые настройки.

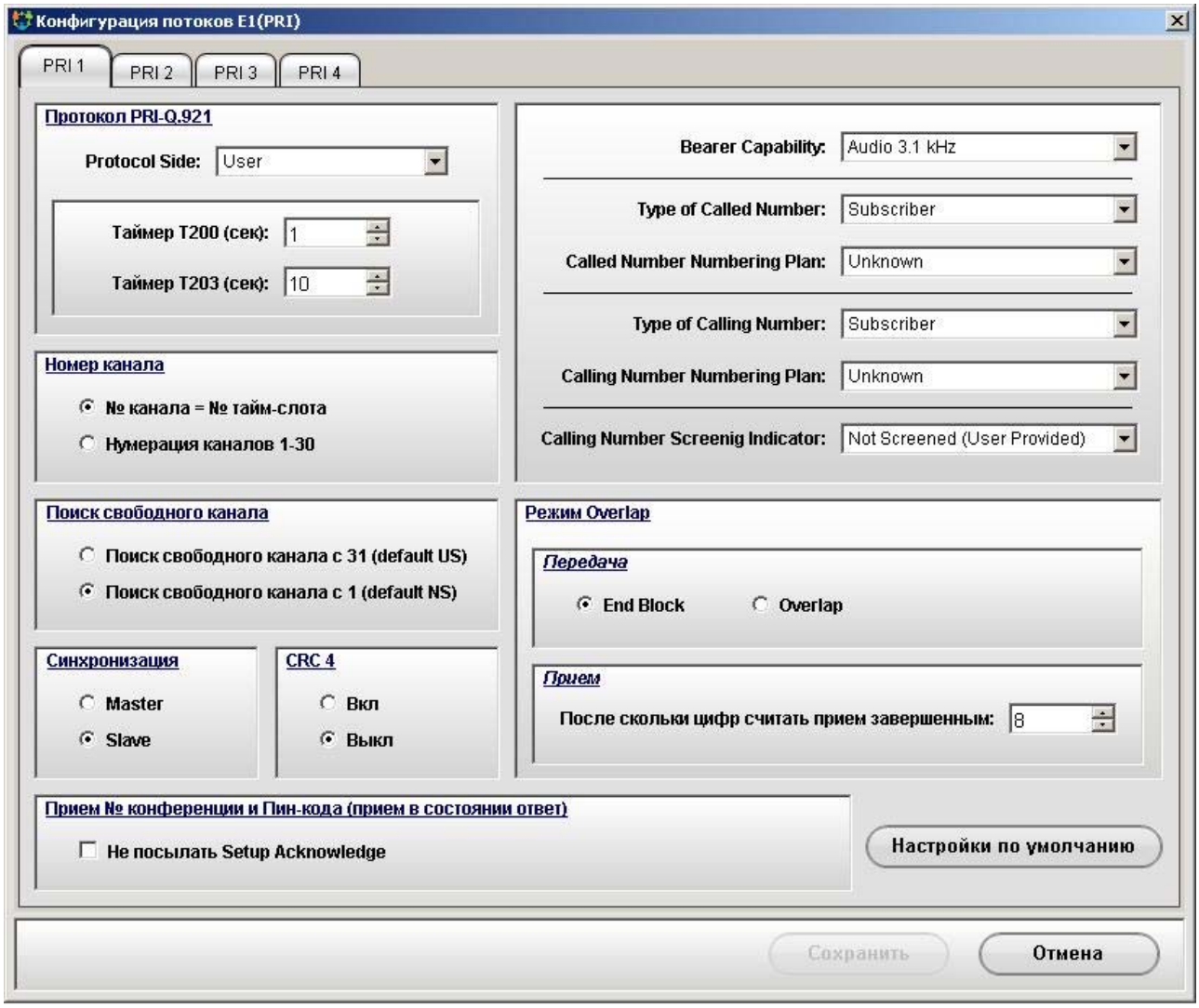


Рисунок 11 – Окно конфигурирования потоков E1.

ВНИМАНИЕ:

Настройки по умолчанию рекомендуется изменять только в случае крайней необходимости и только квалифицированным специалистам, имеющим опыт настройки параметров протокола EDSS и УПАТС.

Для возврата настроек по умолчанию предназначена соответствующая кнопка. Кнопка работает независимо для каждого ИКМ-тракта.

Для изменения данных параметров необходимо четко представлять, назначение изменяемого параметра и его влияние на работу ИКМ-трактов.

В разделе «Синхронизация» можно выбрать режим работы модуля КС-3 либо master, либо slave. В первом случае модуль КС-3 будет служить источником синхронизации для внешней станции, во втором случае он будет синхронизироваться от станции, к которой подключен.

В разделе «CRC4» можно выбрать режим работы модуля КС-3 либо со включенным CRC4 в тракте(«Вкл»), либо без него («Выкл»).

Описание остальных параметров на данной вкладке можно найти в рекомендациях ITU-T Q.921 и Q.931.

После изменения настроек необходимо нажать кнопку «Сохранить» и, в диалоговом окне, выбрать режим перезагрузки сервера.

ВНИМАНИЕ:

Изменение настроек вступит в силу только после перезагрузки модуля КС-3.

2.4.3 Отладка

Для запуска диагностики соединения УПАТС и модуля КС-3 и просмотра отладочной информации необходимо нажать на кнопку «Отладка». Окно «Отладка» состоит из двух вкладок

– «Трассировка» - позволяет задать параметры, отображаемые в лог-файле (Рисунок 12).

- Кнопка «Лог…» позволяет открыть для изучения содержимое файла журнала ошибок.

- Кнопка «Прекратить отладку» служит для прекращения отладки (снимаются отметки со всех параметров, запись в лог-файл прекращается только после нажатия кнопки «Применить»).
- Кнопка «Применить» служит для сохранения изменений.

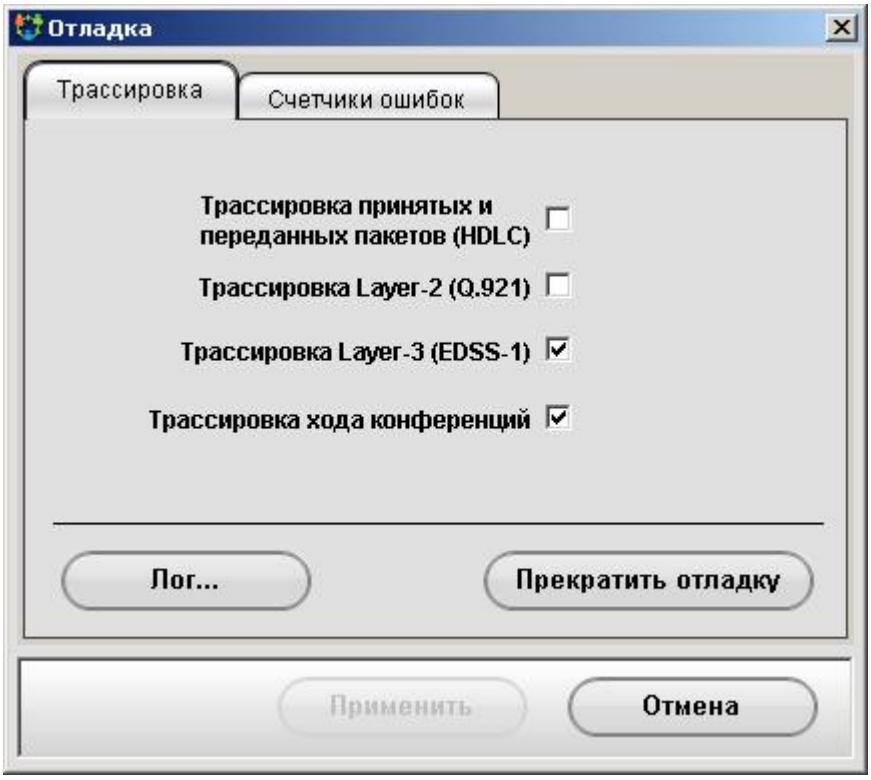


Рисунок 12 – Вид окна «Отладка», вкладка «Трассировка».

– «Счетчики ошибок» - отображает ошибки соединения (Рисунок 13).

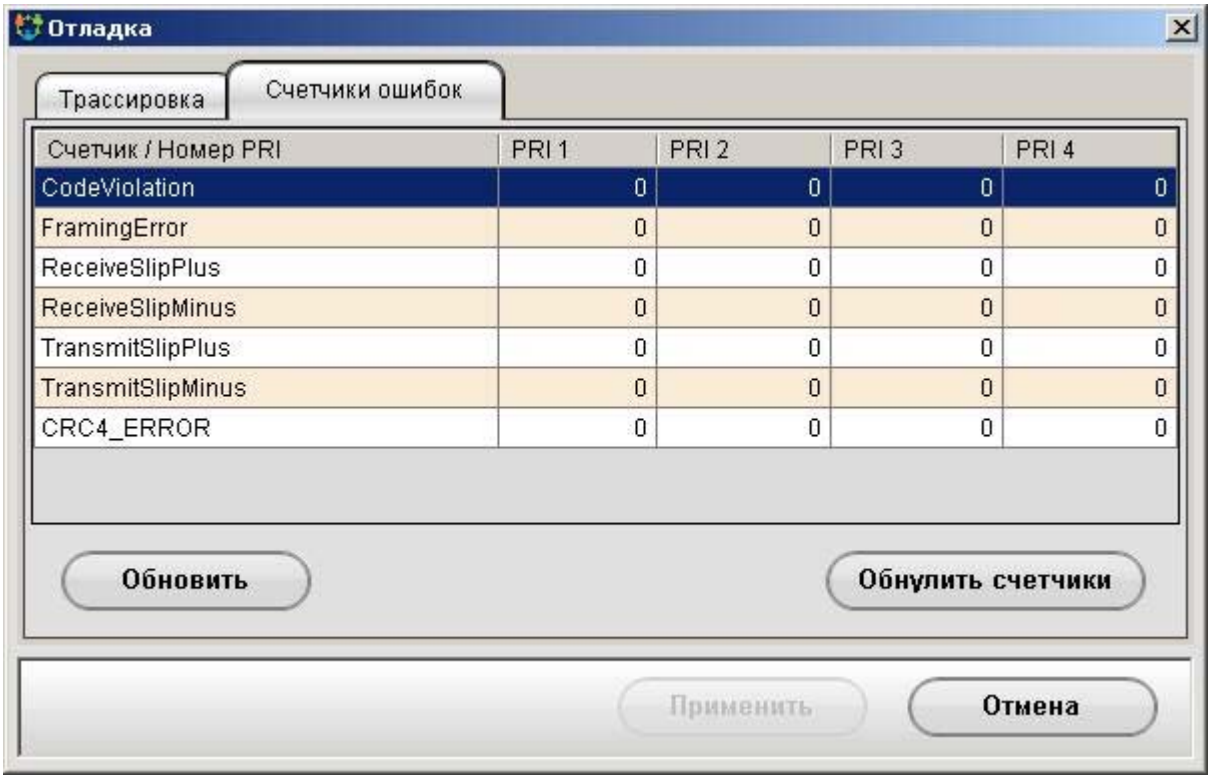


Рисунок 13 – Вид окна «Отладка», вкладка «Счетчики ошибок».

ВНИМАНИЕ:

Лог-файл имеет ограниченный объем (не более 50 Мб). По достижении этого объема файл перезаписывается.

Отладка и диагностика должны проводиться квалифицированным персоналом, знающим основы сигнализации EDSS-1.

2.4.4 Настройка сетевых параметров

Для настройки сетевых параметров модуля КС-3 необходимо нажать кнопку «Настройка сетевых параметров». Открывшееся после нажатия окно настройки состоит из двух вкладок:

– «Основные» (Рисунок 14), которая содержит основные параметры модуля КС-3 (IP-адрес модуля и порт, к которому будет подключаться клиентское ПО; маску подсети, в которой модуль расположен; IP-адрес

шлюза; количество одновременных подключений с одного IP-адреса к серверу);

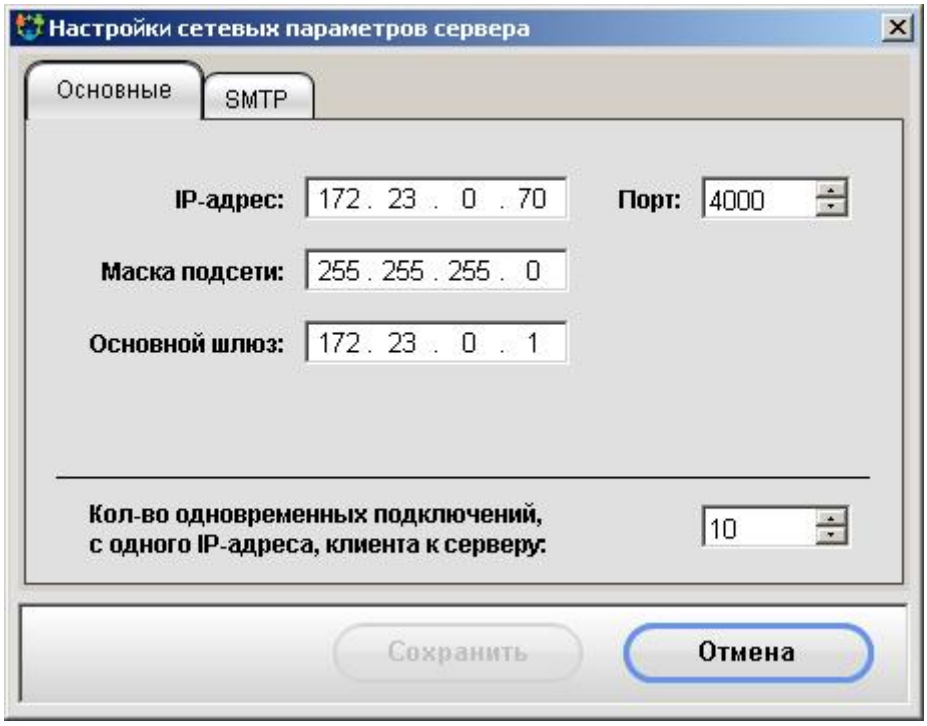


Рисунок 14 – Окно изменения сетевых настроек модуля КС-3

– SMTP (Рисунок 15), которая содержит информацию о настройках SMTP сервера (IP-адрес и порт), а также дополнительные настройки почтового сообщения, отправляемого абонентам конференции.

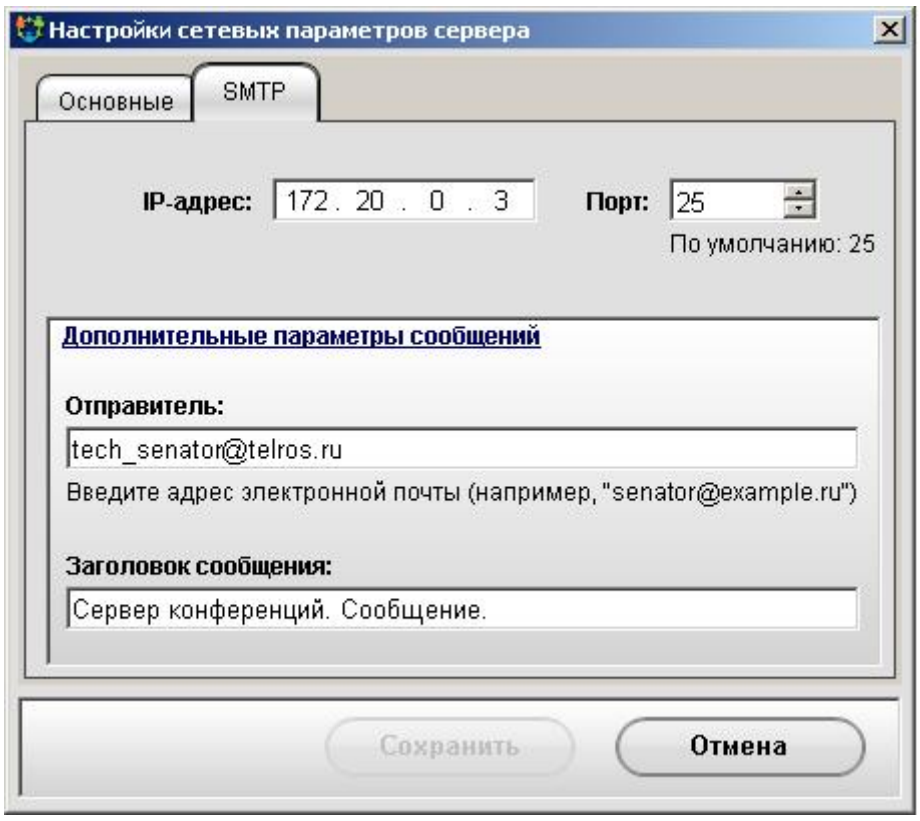


Рисунок 15 – Окно изменения почтовых настроек

2.4.5 Настройка параметров сервера

Вкладка «Сервер» имеет следующие разделы:

– Лицензия (Рисунок 16);

– Подключение (Рисунок 17);

– Дата и время (Рисунок 18).

В окне «Лицензия» отображается информация о лицензии (серийный номер моста, номер лицензии, число доступных и свободных каналов, и др.).

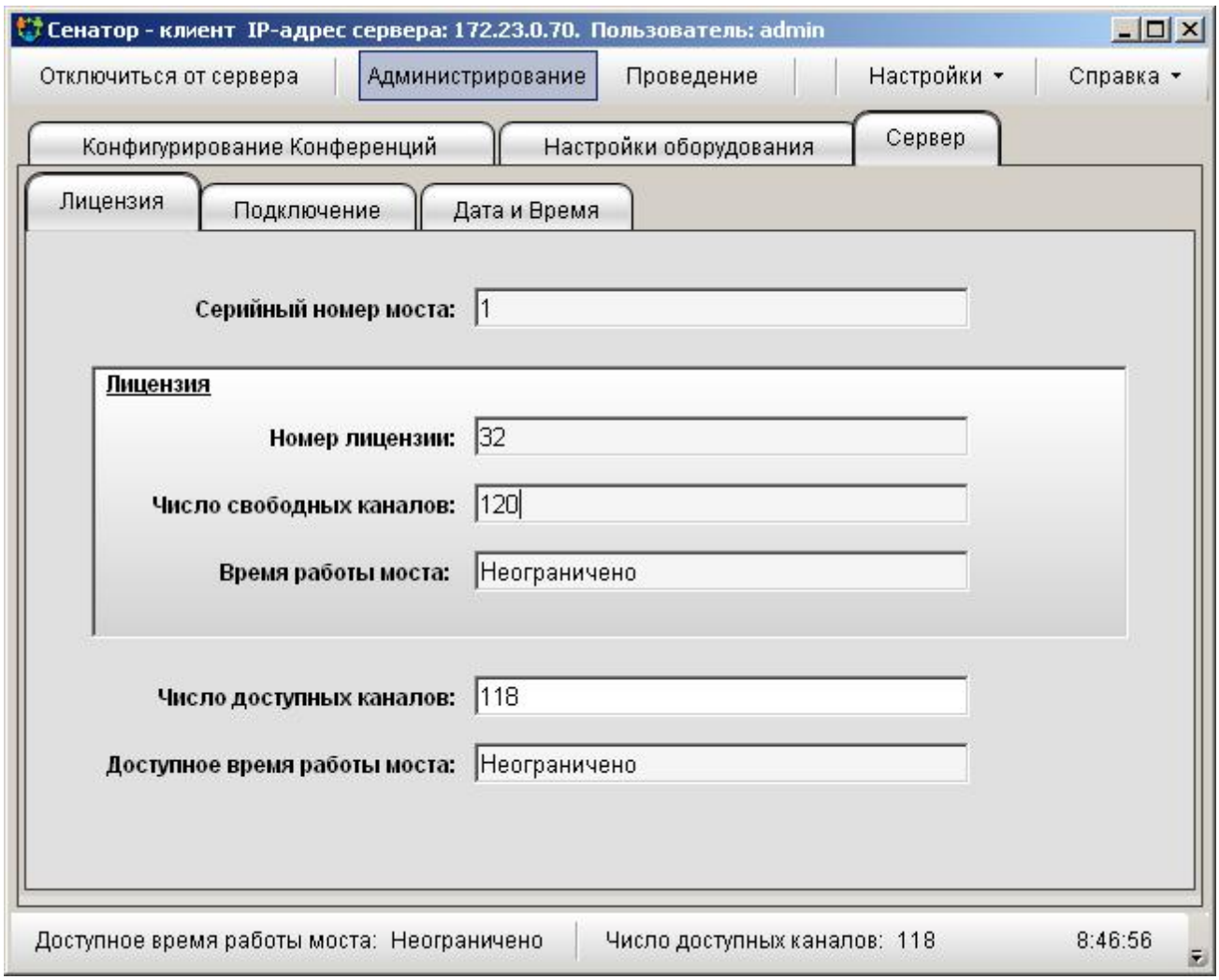


Рисунок 16 – Интерфейс клиентского ПО при администрировании. Вкладка «Сервер». Раздел «Лицензия»

В окне «Подключение» отображается информация о соединении (IP-адрес сервера, порт и версия протокола).

Кнопка «Перезагрузка» позволяет произвести перезагрузку ПО сервера. При перезагрузке соединение с сервером разрывается.

Кнопка «Обновление ПО…» позволяет обновить ПО модуля КС-3. Процедура обновления ПО описана в разделе 2.4.6 на стр. 46.

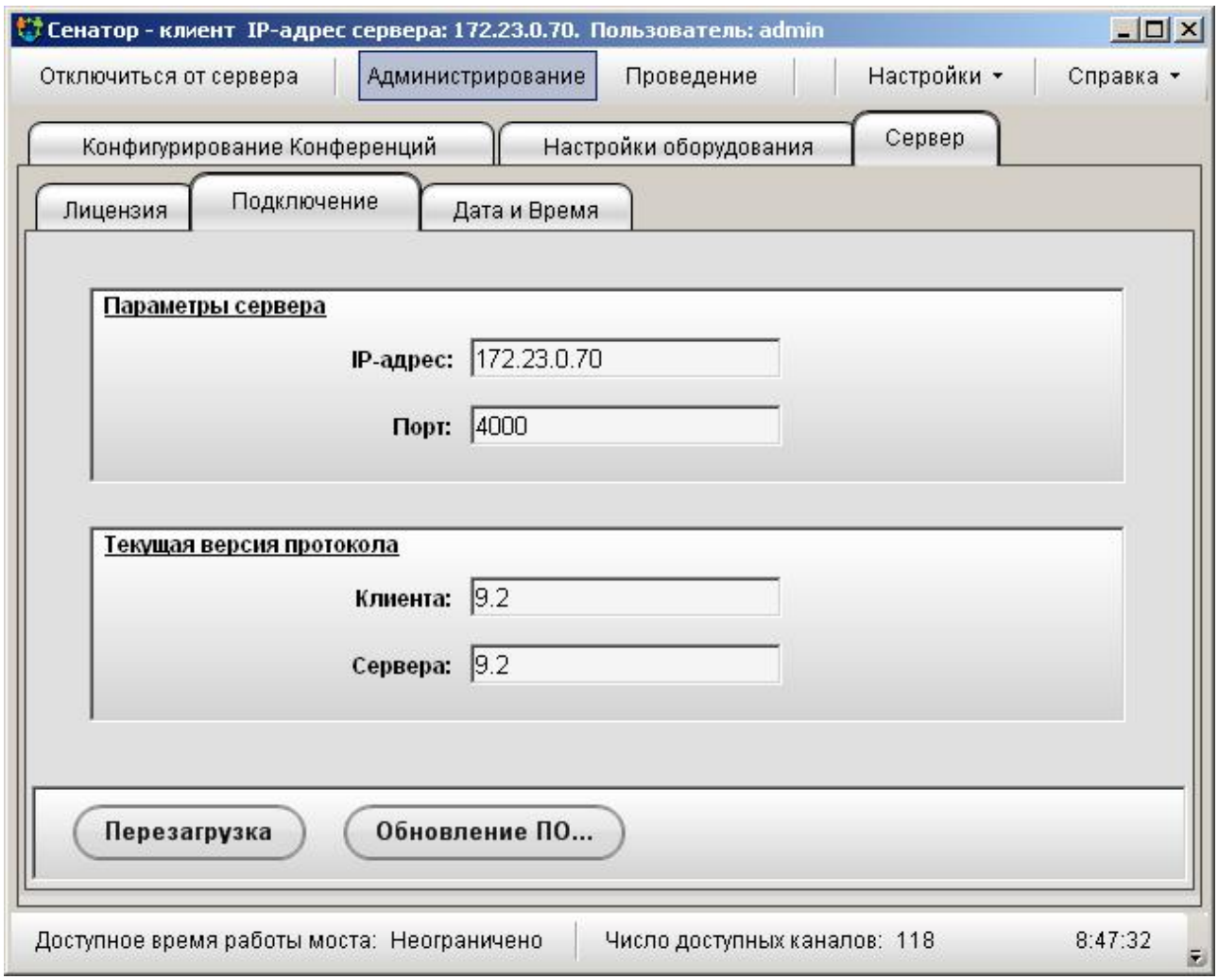


Рисунок 17 – Интерфейс клиентского ПО при администрировании. Вкладка «Сервер». Раздел «Подключение»

В окне «Дата и Время» отображается дата и время, установленные на сервере. Изменить время можно нажатием кнопки «Синхронизировать с ПК» (на сервере будет установлено время управляющего ПК) или нажатием кнопки «Редактировать». По нажатию на эту кнопку откроется диалоговое окно (Рисунок 19), в котором можно провести изменение времени и сохранить изменения, нажав кнопку «Сохранить».

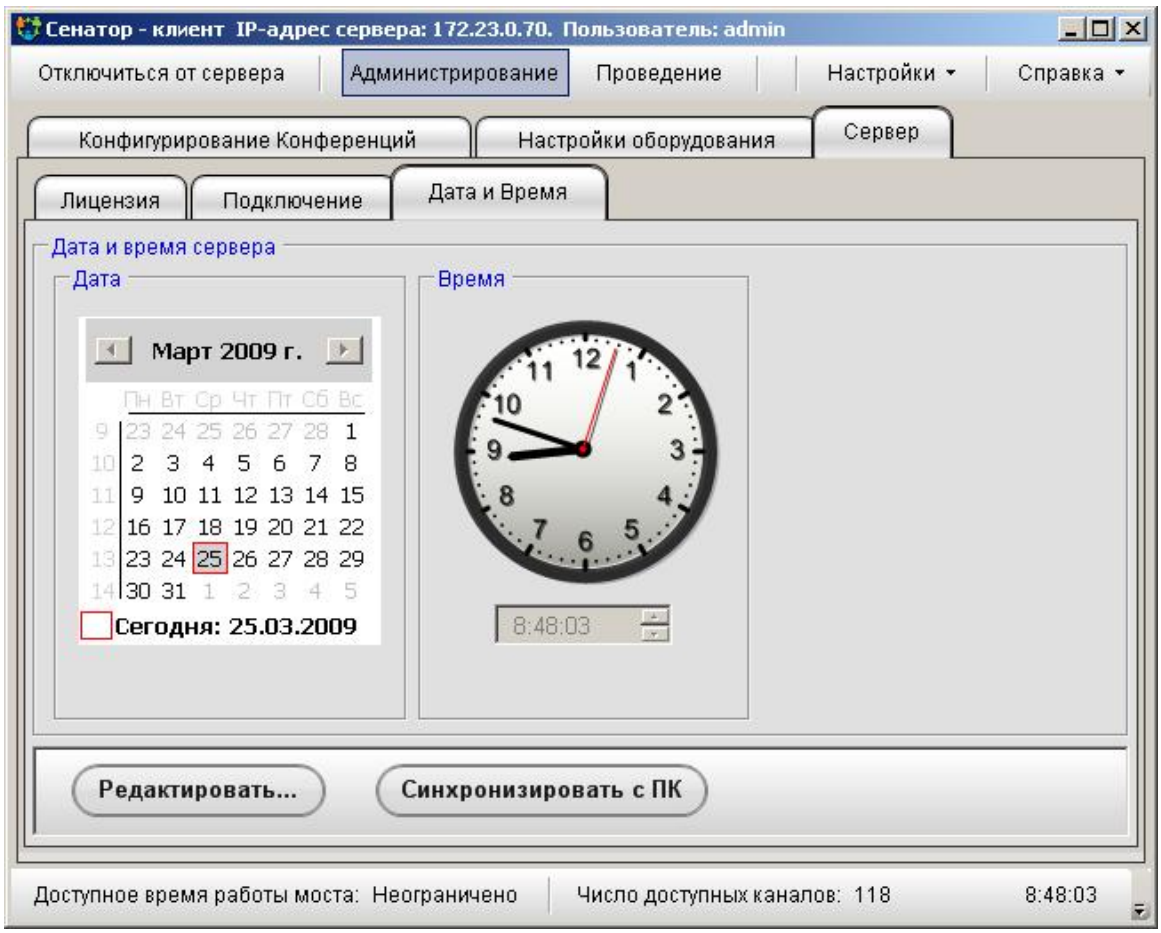


Рисунок 18 – Интерфейс клиентского ПО при администрировании. Вкладка «Сервер». Раздел «Время»

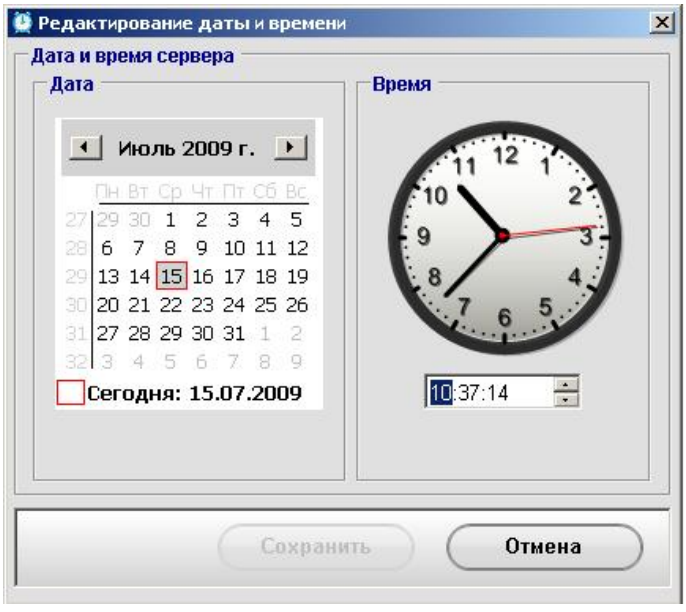


Рисунок 19 – Окно редактирования времени

2.4.6 Обновление ПО сервера

ВНИМАНИЕ:

Обновление ПО сервера должно производиться только квалифицированным персоналом и только файлами, полученными от производителя.

Обновление ПО производить в следующем порядке:

1) Сохранить файлы с обновлениями на ПК, на котором установлена программа Сенатор-клиент (при необходимости, извлечь файлы из архива).
2) Запустить программу Сенатор- клиент.
3) Подключиться к модулю КС-3 с правами администратора.
4) Перейти в режим «Администрирование».
5) Выбрать вкладку «Сервер», раздел «Подключение».
6) Нажать кнопку «Обновление ПО…».
7) Перетащить мышкой сохраненные в п.1 файлы в открывшееся окно (на запросы об обновлении файлов отвечать «ДА»).
8) Закрыть окно щелчком по крестику в правом верхнем углу окна.
9) Нажать кнопку «Перезагрузить».

За более подробными инструкциями необходимо обращаться в службу технической поддержки ЗАО «ТЕЛРОС».

2.5 Использование изделия

2.5.1 Включение модуля КС-3 «Сенатор»

Модуль КС-3 «Сенатор» предназначена для непрерывной круглосуточной работы.

Включение производится нажатием на кнопку питания, которая расположена на задней панели устройства.

2.5.2 Запуск программы

После установки клиентского ПО на управляющий ПК, на рабочем столе и в пункте «Программы» главного меню появляется ярлык для программы Сенатор. После запуска программы при помощи ярлыка на экране появится окно (Рисунок 20).



Рисунок 20 – Часть окна входа в программу

Для начала работы необходимо нажать на кнопку «Подключиться к серверу» и ввести данные в появившемся диалоговом окне (Рисунок 21)

IP-адрес – IP-адрес модуля КС-3 «Сенатор» (выбирается из списка доступных адресов или вводится вручную);

Порт – номер порта модуля КС-3 «Сенатор» (по умолчанию 4000);

Аккаунт – имя входящего пользователя (администратора);

Пароль – пароль пользователя (администратора)

и нажать кнопку «Подключиться».

Для обеспечения сохранности пароля при вводе он отображается в виде звездочек.

ПРИМЕЧАНИЕ – При запуске программы диалоговое окно подключения к серверу (Рисунок 21) появляется автоматически.

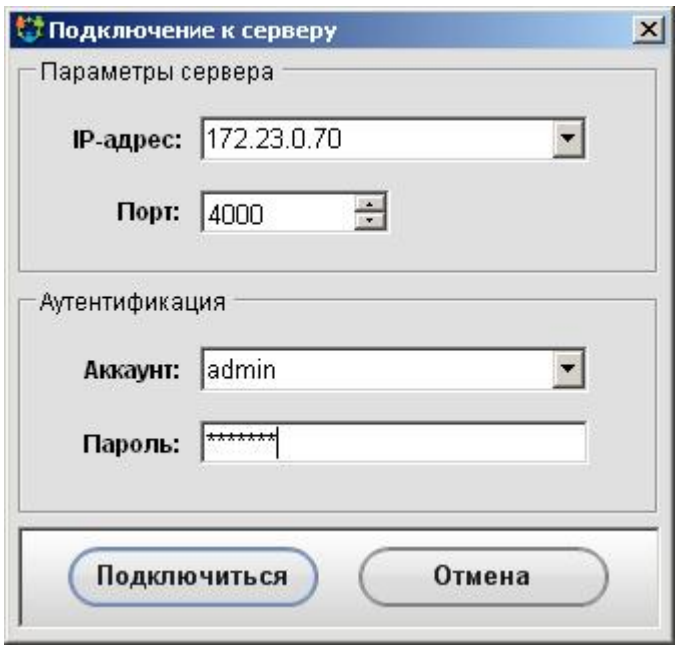


Рисунок 21 – Диалоговое окно подключения к серверу

Внешний вид окна программы зависит от режима входа (вход в режиме пользователя или администратора). При входе с правами пользователя сразу появляется окно проведения конференции (Рисунок 8), а при входе администратором можно в окне (Рисунок 22) выбрать режим работы – проведение конференции (Рисунок 8) или администрирование (Рисунок 7).

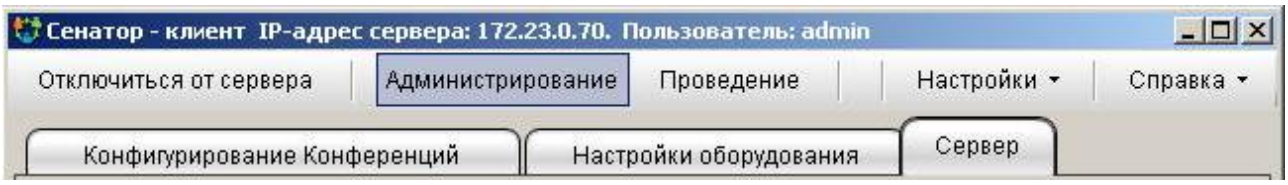


Рисунок 22 – Фрагмент окна входа администратора

2.5.3 Общие сведения о базе данных

База данных со всеми установками хранится на модуле КС-3 «Сенатор». Копии базы могут храниться на управляющих ПК.

База **{Имя файла}.fac** с именем, определенным Администратором, содержит информацию об

– абонентах,

– конференциях,

– пользователях.

Доступ к базе данных предоставляется администратору (в режимах Администрирование и Проведение) и пользователю (только в режиме Проведение). Администратор имеет полный доступ ко всей базе, а пользователь только к тем конференциям, для которых ему определены права доступа.

Перед началом работы необходимо заполнить объектами базу данных (создать конфигурацию). Создание новых объектов доступно только администратору.

ВНИМАНИЕ - Перед подготовкой конференции рекомендуется убедиться, что программное обеспечение настроено должным образом и функционирует.

2.5.3.1 Изменение пароля

Изменение пароля доступа может производиться как администратором, так и пользователем.

Для изменения пароля необходимо

1) запустить программу,
2) нажать кнопку «Подключиться к серверу»,
3) ввести имя и пароль пользователя (администратора),
4) нажать кнопку «Настройки» на панели состояния модуля (п.2 Рисунок 7 и Рисунок 8) и выбрать «Изменение пароля»,
5) в диалоговом окне ввести старый пароль и дважды ввести новый пароль,

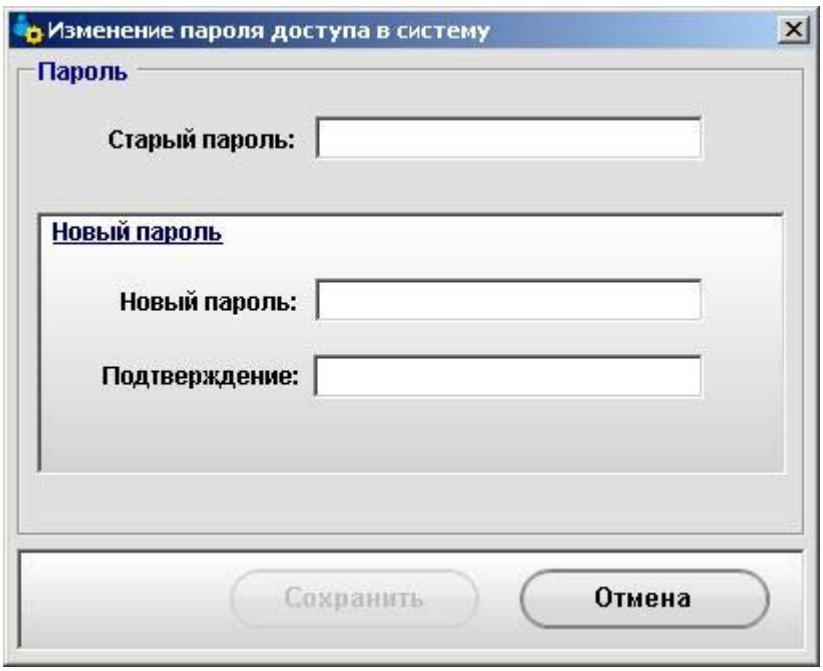


Рисунок 23 – Окно изменения пароля

6) нажать кнопку «Сохранить».

2.5.4 Работа администратора с базой данных

2.5.4.1 Создание новой конфигурации

Для создания объектов базы данных необходимо

1) запустить программу,
2) нажать кнопку «Подключиться к серверу»,
3) ввести имя и пароль администратора,
4) в режиме администрирования нажать кнопку «Новая конфигурация» ,
5) ввести пользователей, абонентов, конференции,
6) сохранить базу (см. п.2.5.4.10).

2.5.4.2 Редактирование базы данных

Для редактирования базы данных необходимо

1) запустить программу,

2) нажать кнопку «Подключиться к серверу»,

3) ввести имя и пароль администратора,

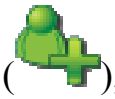
4) в режиме администрирования загрузить редактируемую базу данных из файла (кнопка «Загрузить конфигурацию из файла» ) или из модуля КС-3 «Сенатор» (нажав кнопку «Монопольный доступ» , а затем кнопку «Загрузить конфигурацию из сервера» ),

5) выбрать тип редактируемого объекта (абонент (), конференция () или пользователь ()).

2.5.4.3 Добавление и редактирование абонента

Для добавления абонента в базу данных необходимо

1) выбрать тип объекта редактирования – абонент (),

2) нажать кнопку «Создать абонента» (),

3) в появившемся диалоговом окне на вкладке «Основная информация» заполнить необходимые поля (Рисунок 24),

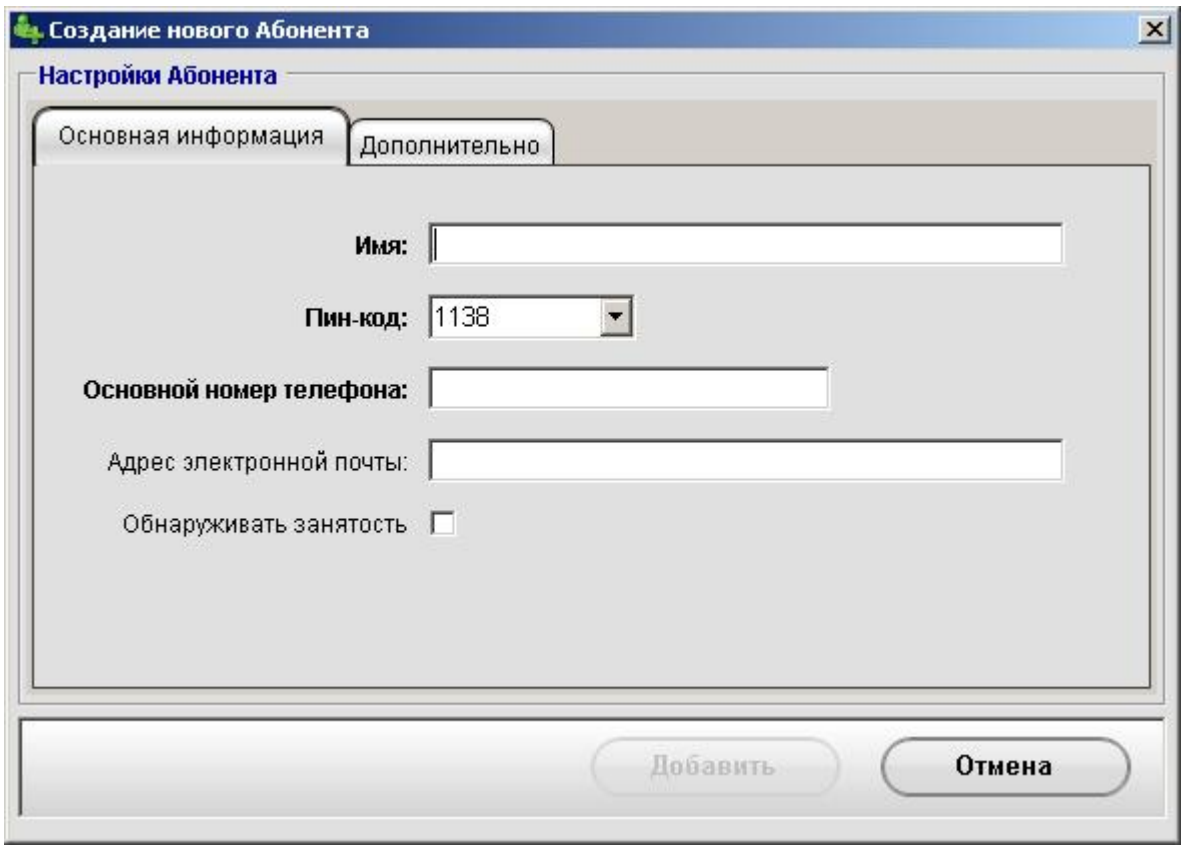


Рисунок 24 – Диалоговое окно добавления абонента. Вкладка «Основная информация»

На вкладке «Дополнительно» (Рисунок 25) можно задать абоненту альтернативные номера (при проведении конференции эти номера доступны из контекстного меню). Для этого

- нажать кнопку «Создать»,
- в диалоговом окне (Рисунок 26) задать номер телефона и его тип (внутренний, мобильный, домашний и т.д.). Всего можно задавать не более 4х номеров.

ПРИМЕЧАНИЕ – Для изменения порядка номеров необходимо выделить номер и поднять его вверх (или опустить вниз) нажимая на стрелки, расположенные в правой части окна (Рисунок 25).

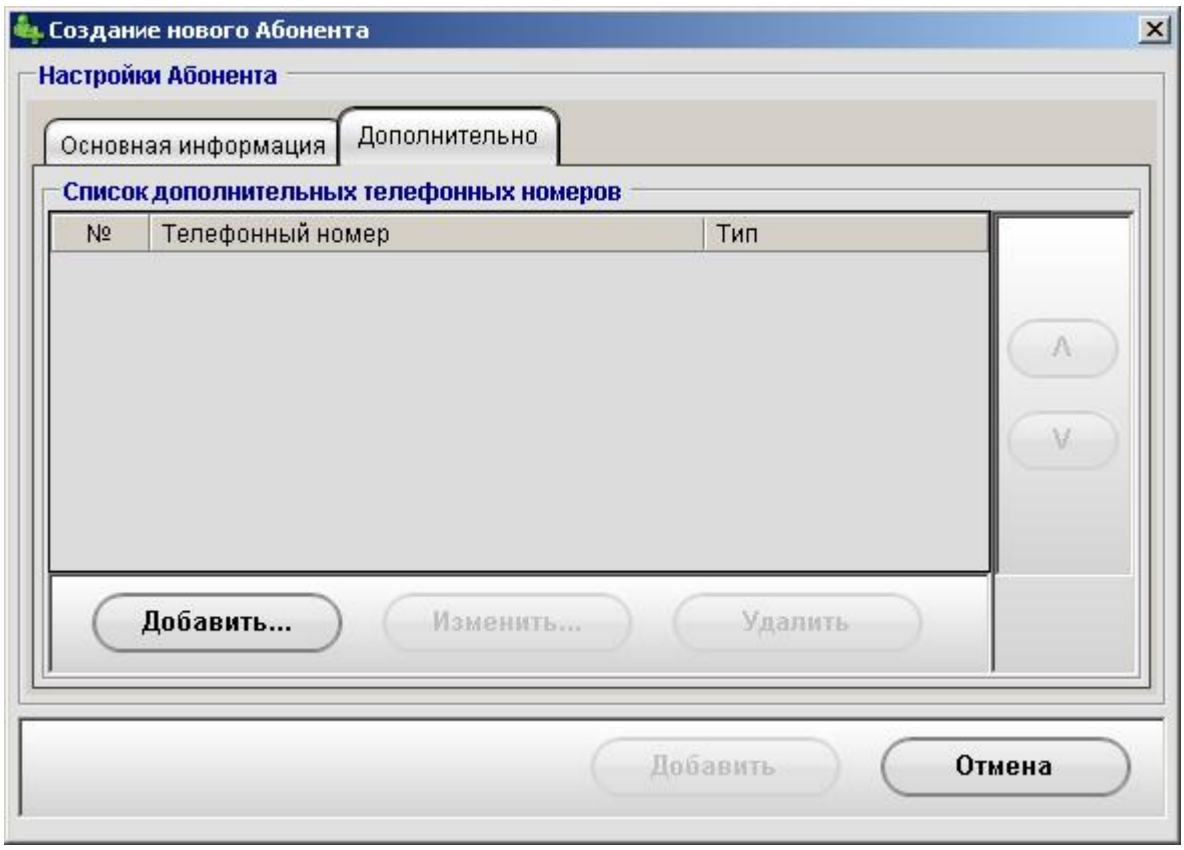


Рисунок 25 – Диалоговое окно добавления абонента. Вкладка «Дополнительно»

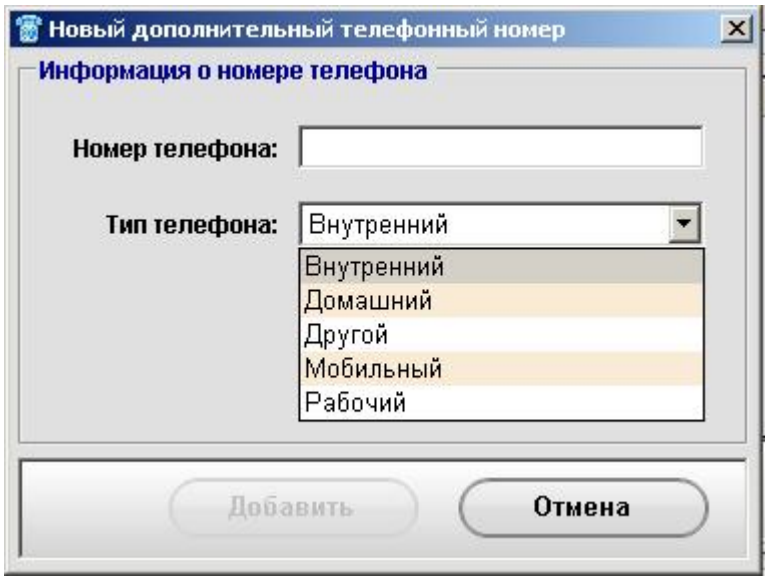


Рисунок 26 – Добавление альтернативного номера

4) нажать кнопку «Добавить» (после ввода данных она станет активной).

После этого информация о новом абоненте появится в главном окне (Рисунок 27).

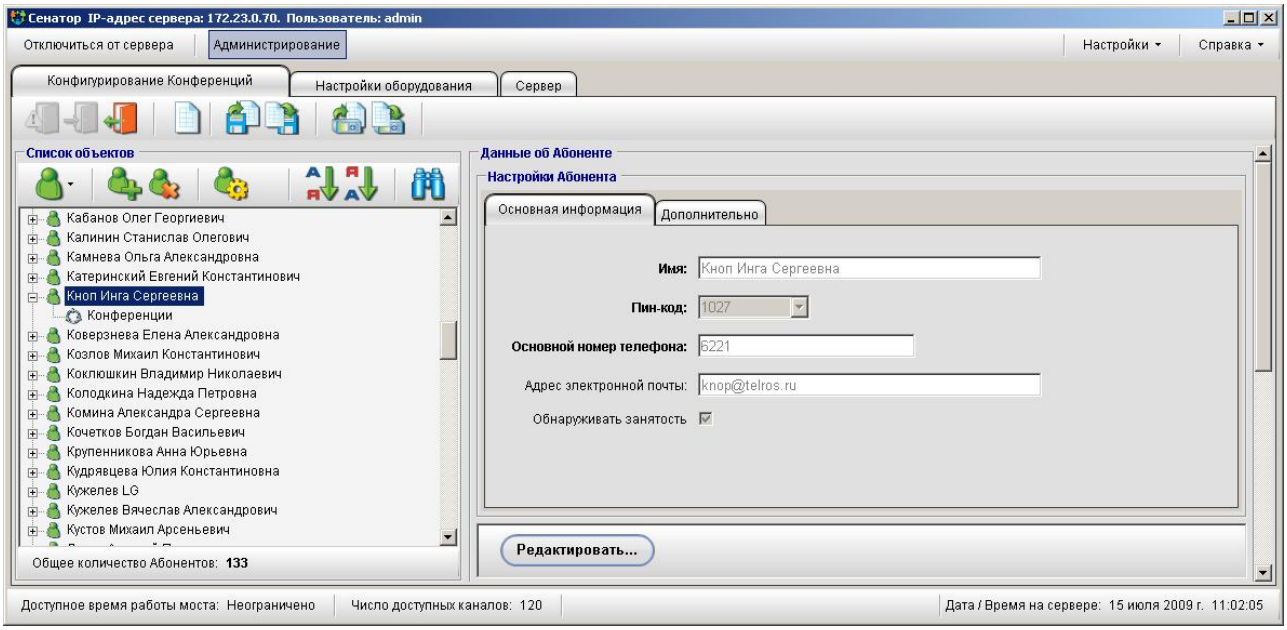


Рисунок 27 – Информация об абоненте

Для редактирования данных об абоненте необходимо

1) выделить на левой панели абонента, чьи данные необходимо редактировать,

2) нажать кнопку «Редактировать» справа в поле информации об абоненте,

3) в появившемся диалоговом окне (внешний вид окна, с точностью до заголовка, аналогичен окну добавления абонента, см. Рисунок 24-Рисунок 25) изменить данные и нажать кнопку «Сохранить».

ПРИМЕЧАНИЕ – Вместо кнопки «Редактировать» можно нажать кнопу «Настройки абонента» (). Откроются те же диалоговые окна.

2.5.4.4 Добавление и редактирование конференции

Для добавления конференции в базу данных необходимо

1) выбрать тип объекта редактирования – конференции ,

2) нажать кнопку «Создать конференцию» ,

3) в появившемся диалоговом окне (Рисунок 28) заполнить необходимые поля.

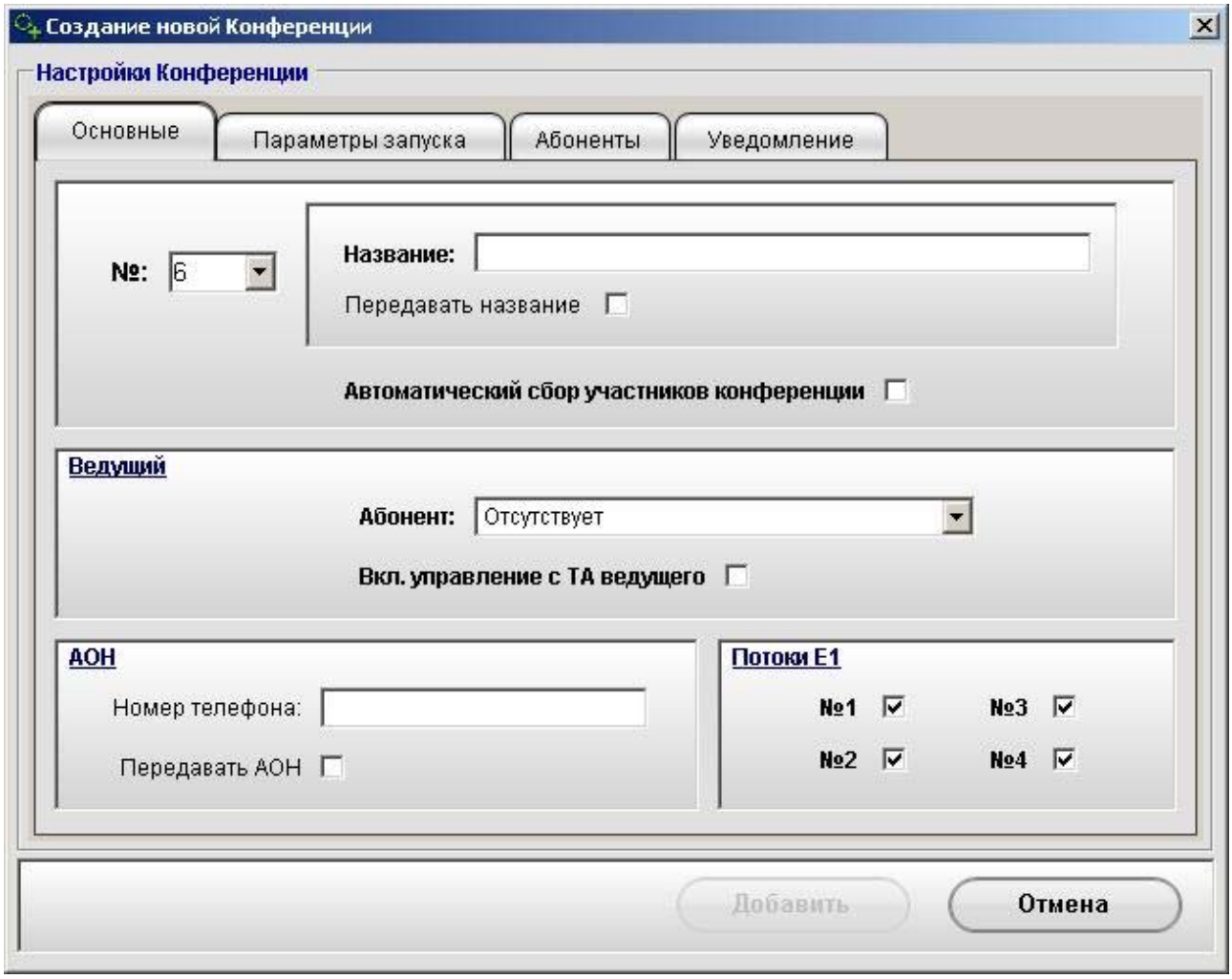


Рисунок 28 – Диалоговое окно добавления конференции. Вкладка «Основные»

Окно добавления конференции состоит из четырех вкладок.

На вкладке «Основная информация» (Рисунок 28) задаются основные параметры конференции:

– название конференции (возможно установить галочку «Передавать название»);

– установка флажка «Автоматический сбор участников конференции» позволяет начинать конференцию набирая ее номер и PIN-код, как обычный телефонный номер, при этом происходит автоматический обзвон всех участников конференции при старте (начале) конференции с телефона или в назначенное время;

– номер (выбирается из списка номеров, номера, уже соответствующие другим конференциям в списке не видны);

– ведущий (выбрать из списка абонентов ведущего конференции и включить режим управления с телефонного аппарата (ТА) ведущего при проведении конференций возможно установкой флажка «Вкл. управление с ТА ведущего»);

– АОН (позволяет задать номер, который будет отображаться на ТА абонента во время проведения конференции, и установить режим передачи этого номера).

– транки (убрав флажок №_N_ можно запретить использование конференцией соответствующего цифрового тракта PRI, а установив флажок - разрешить);

На вкладке «Параметры запуска» (Рисунок 29) задаются основные параметры запуска конференции:

– тип запуска конференции (однократно, ежедневный, еженедельный, ежемесячный, ручной);

– дату и время сбора конференции;

– фразу для сбора конференции (можно выбрать одну из стандартных фраз или задать пользовательскую фразу).

Пользовательская фраза записывается в следующем порядке:

1) создать конференцию с одним абонентом – ведущим конференции;

2) перейти в режим проведения конференций;

3) начать конференцию звонком ведущему;

4) снять трубку с ТА ведущего;

5) начать запись конференции, нажав кнопку ;

6) проговорить фразу, предназначенную для начала конференции;

7) остановить запись конференции, нажав на кнопку ;

8) закончить конференцию (например, положив трубку);

9) сохранить запись, нажав на кнопку ;

10) перейти в режим администрирования, вкладка Конфигурирование Конференций;

11) выбрать конференцию, в которую необходимо добавить фразу;

12) на вкладке «Параметры запуска» (Рисунок 29) выбрать тип фразы – «Пользовательская» (Рисунок 30);

13) нажать кнопку «Редактировать»;

14) в появившемся окне создать папку «conferN», где N – номер конференции;

15) перетащить мышкой в эту папку файл, сохраненный в п. 9 этого списка;

16) переименовать файл в «music.pcm».

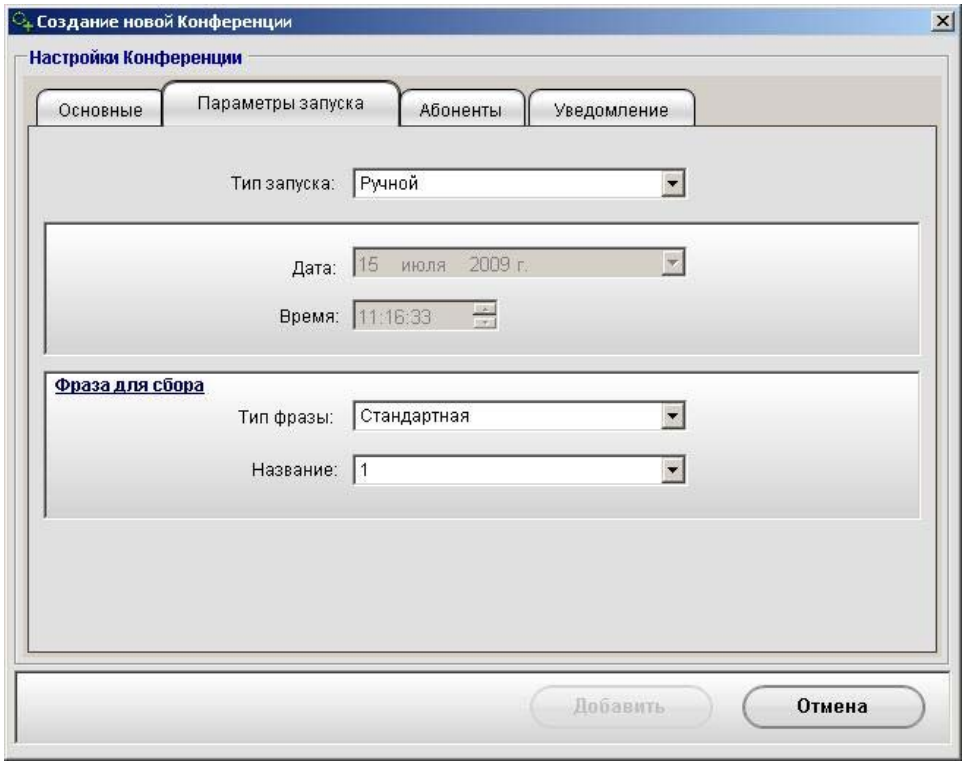


Рисунок 29 – Диалоговое окно добавления конференции. Вкладка «Параметры запуска»

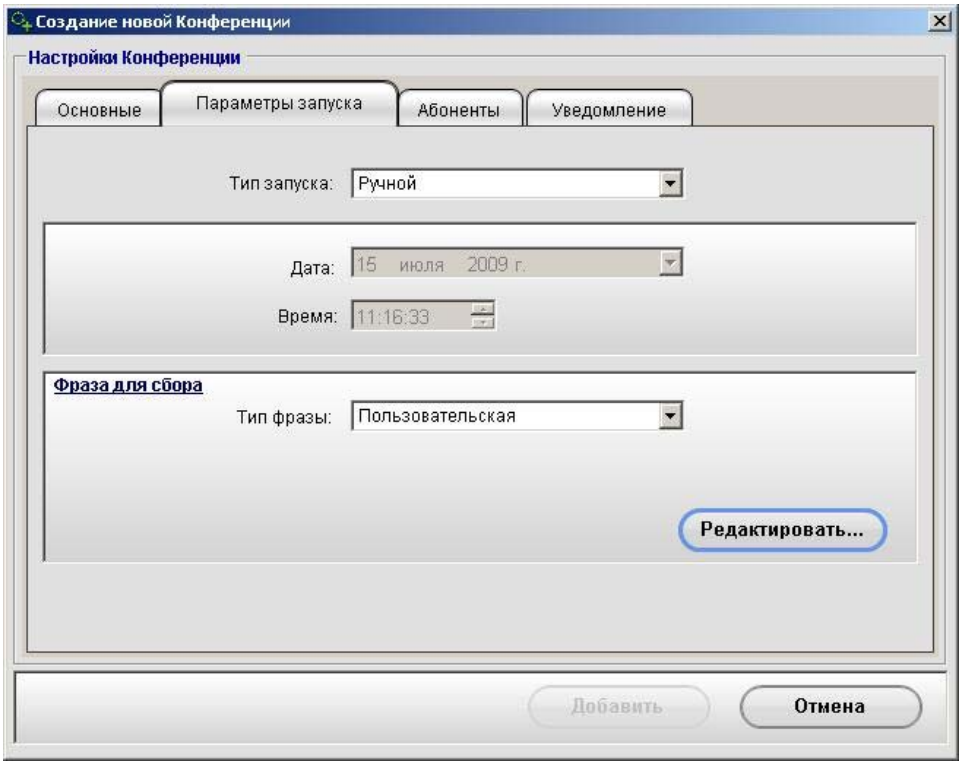


Рисунок 30 – Диалоговое окно добавления конференции. Вкладка «Параметры запуска». Пользовательская фраза

На вкладке «Абоненты» (Рисунок 31) задаются основные параметры абонентов в конференции:

– ограничения на количество одновременно подключенных абонентов в конференции;

– параметры дозвона до абонентов при автоматическом сборе конференции – количество и интервал звонков;

– универсальный Pin-код конференции (четырехзначное число в диапазоне 1000 – 9999) и возможность входа по универсальному, для данной конференции, PIN-коду. Если флажок сброшен, то вход в конференцию будет разрешен только тем абонентам, чей PIN-код совпадет с PIN-кодом абонента, заранее введенного в список участников конференции. Если флажок установлен, то будет разрешен вход в конференцию по универсальному PIN-коду;

– порядок входа абонентов «Meet me» в данную конференцию. Если флажок ««Meet me» через ведущего» сброшен, то абонент «Meet me» входит в конференцию после набора PIN-кода в соответствии с настройками и без подключения к ведущему. Если флажок установлен, то абонент подключается к конференции через ведущего, который производит с данным абонентом какие-либо действия (переключает его в симплекс, дуплекс, отбой и т.п.);

– возможность активировать функцию «Прошу слова». Если флажок установлен, то находящийся в режиме «симплекс» абонент может нажатием клавиши «0» на своем телефонном аппарате послать ведущему сигнал «Прошу слова»;

– установка параметров абонентов при добавлении их в конференцию (тип соединения, шумоподавление, уровни сигналов).

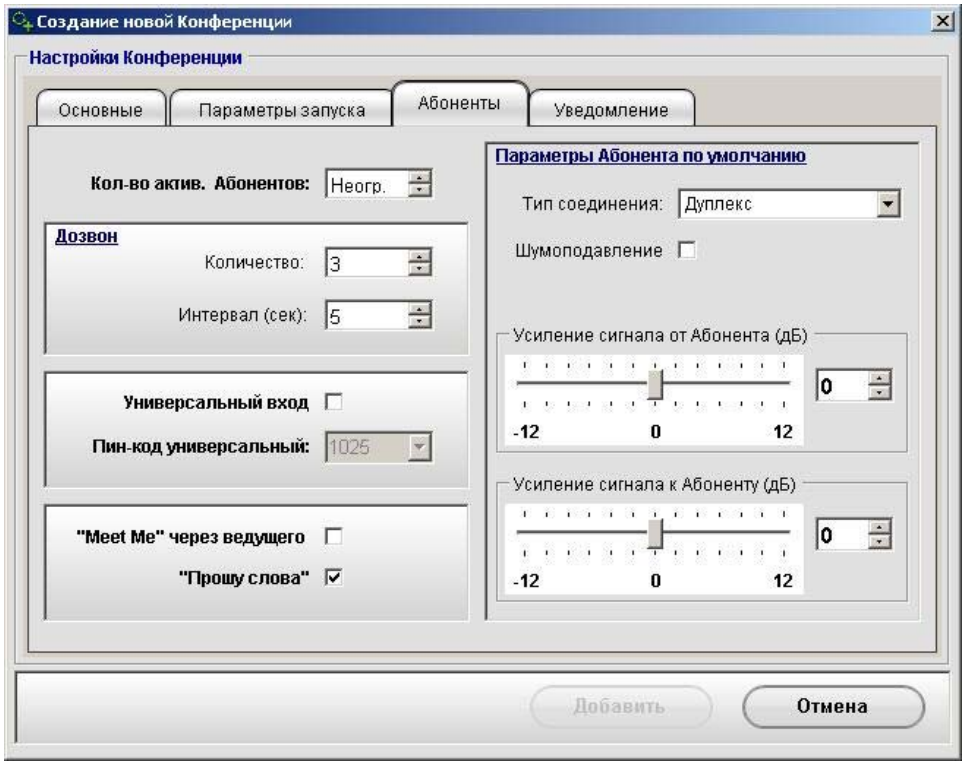


Рисунок 31– Диалоговое окно добавления конференции. Вкладка «Абоненты»

На вкладке «Уведомление» (Рисунок 32) можно задать режим предварительного уведомления о начале конференции, и выбрав время отправки и текст сообщения, которое будет отправляться участникам конференции по электронной почте.

ПРИМЕЧАНИЕ – Настройки почтового сервера описаны в п. 2.4.4 на стр. 40.

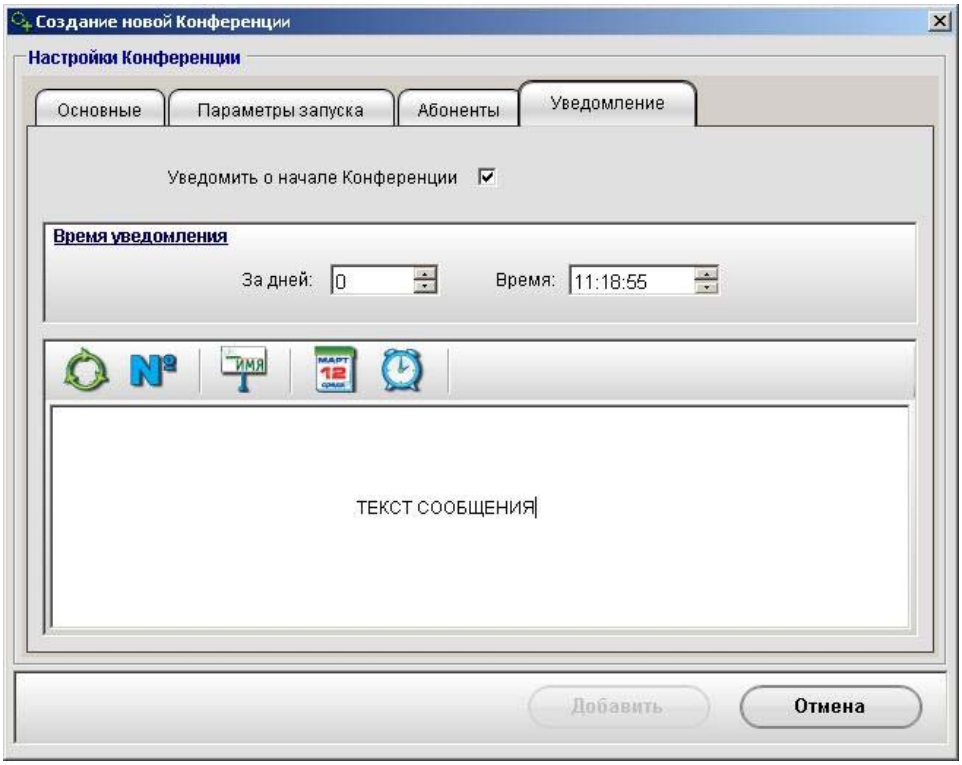


Рисунок 32 - Диалоговое окно добавления конференции. Вкладка «Уведомление»

В сообщение кроме текста можно включить данные из базы, нажав на соответствующую клавишу (данные отображаются символом, подстановка значения из базы происходит во время отправки):

Иконка	Символ	Значение
	%c	Имя конференции
	%n	Номер конференции
	%a	Имя абонента, которому отправляется сообщение
	%d %t	Дата и время начала конференции

В верхней части окна устанавливается время, за которое абонентам на их электронные адреса будет отправлено сообщение.

Заполнив необходимые параметры нажать кнопку «Добавить» (после ввода данных она станет активной).

После этого информация о новой конференции появится в главном окне (Рисунок 33).

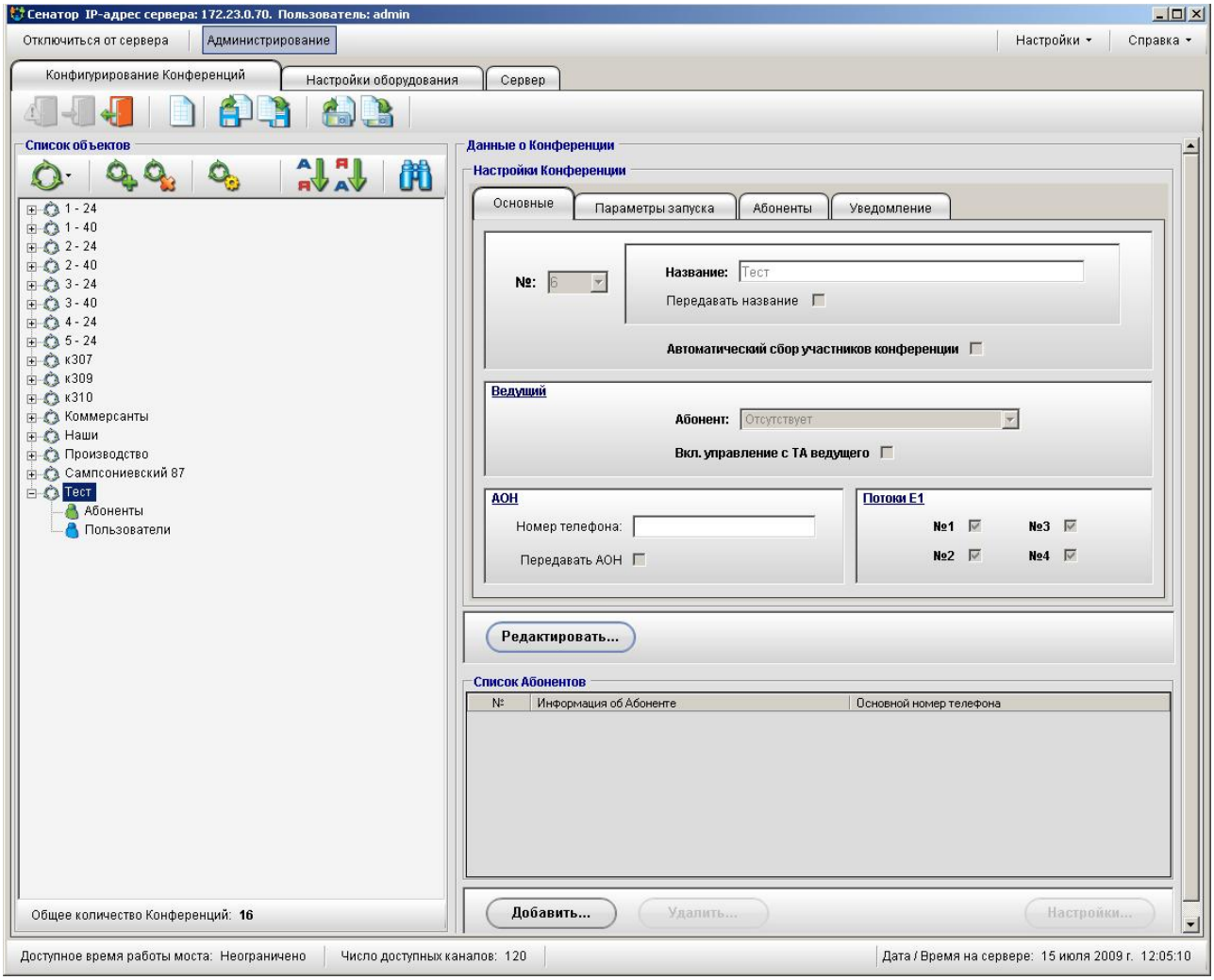


Рисунок 33 – Информация о конференции

Если ведущий конференции не указан при создании конференции, то список абонентов будет пустым. Добавление абонентов в конференцию подробно описано в пункте 2.5.4.6 на стр.65.

Для редактирования параметров конференции необходимо

1) выделить на левой панели конференцию, параметры которой необходимо редактировать;

2) нажать кнопку «Редактировать» справа в поле информации о конференции или кнопку «Настройки Конференции» ( );

3) в появившемся диалоговом окне (внешний вид окна аналогичен окну добавления конференции, Рисунок 28 - Рисунок 32) изменить данные и нажать кнопку «Сохранить».

ПРИМЕЧАНИЕ – При редактировании настроек конференции пользователем, перед проведением конференции, окно вкладки «Уведомление» выглядит по другому (Рисунок 34). Нажатием на появившуюся кнопку «Уведомить немедленно» можно отправить сообщение в момент изменения настроек конференции.

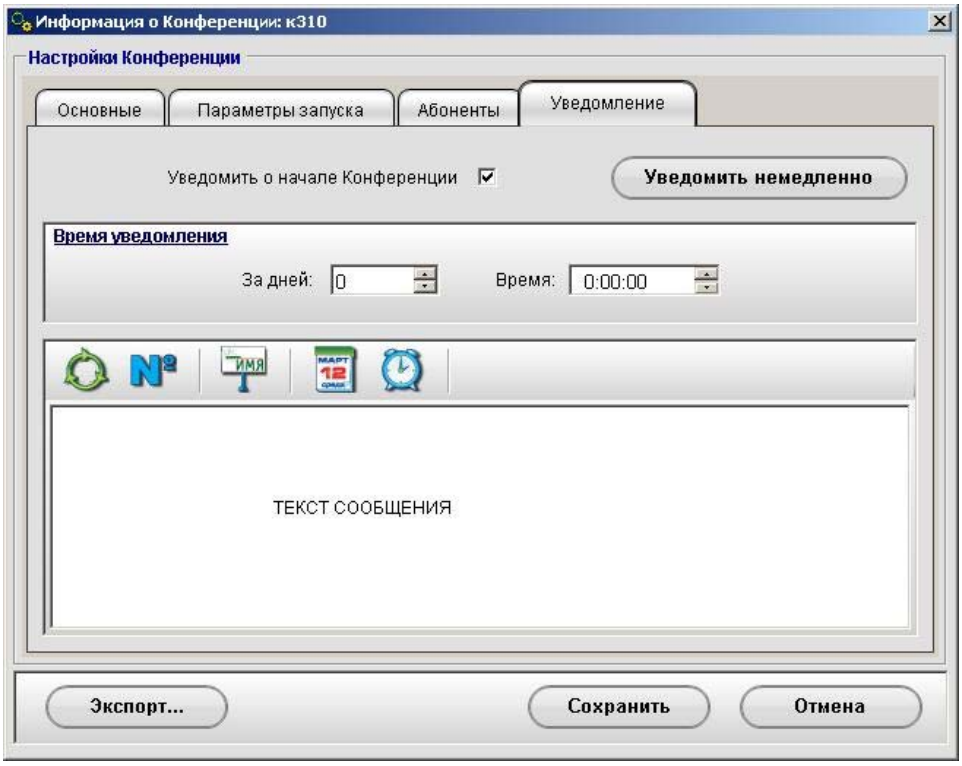


Рисунок 34 - Диалоговое окно информации о конференции. Вкладка «Уведомление»

2.5.4.5 Добавление и редактирование пользователя

Для добавления пользователя в базу данных необходимо

1) выбрать тип объекта редактирования – пользователь ;

2) нажать кнопку «Создать пользователя» ;

3) в появившемся диалоговом окне заполнить необходимые поля (Рисунок 35) и нажать кнопку «Добавить» (после ввода данных она станет активной).

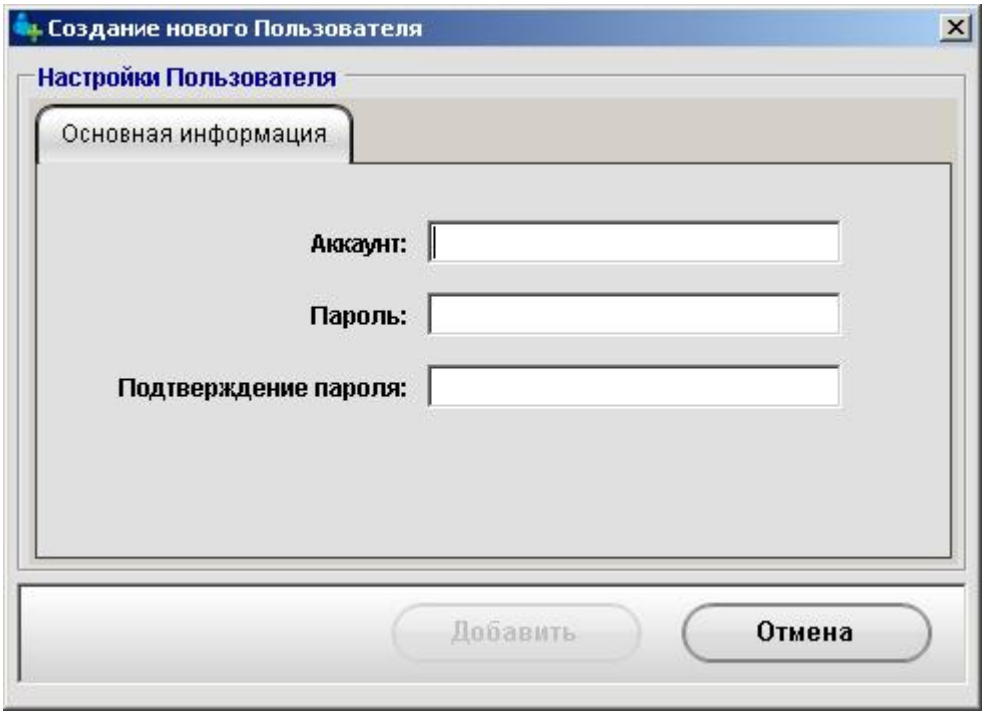


Рисунок 35 – Диалоговое окно добавления нового пользователя

Ввод пароля осуществляется дважды для исключения случайных ошибок, пароль отображается звездочками. После этого информация о новом пользователе появится в главном окне (Рисунок 36).

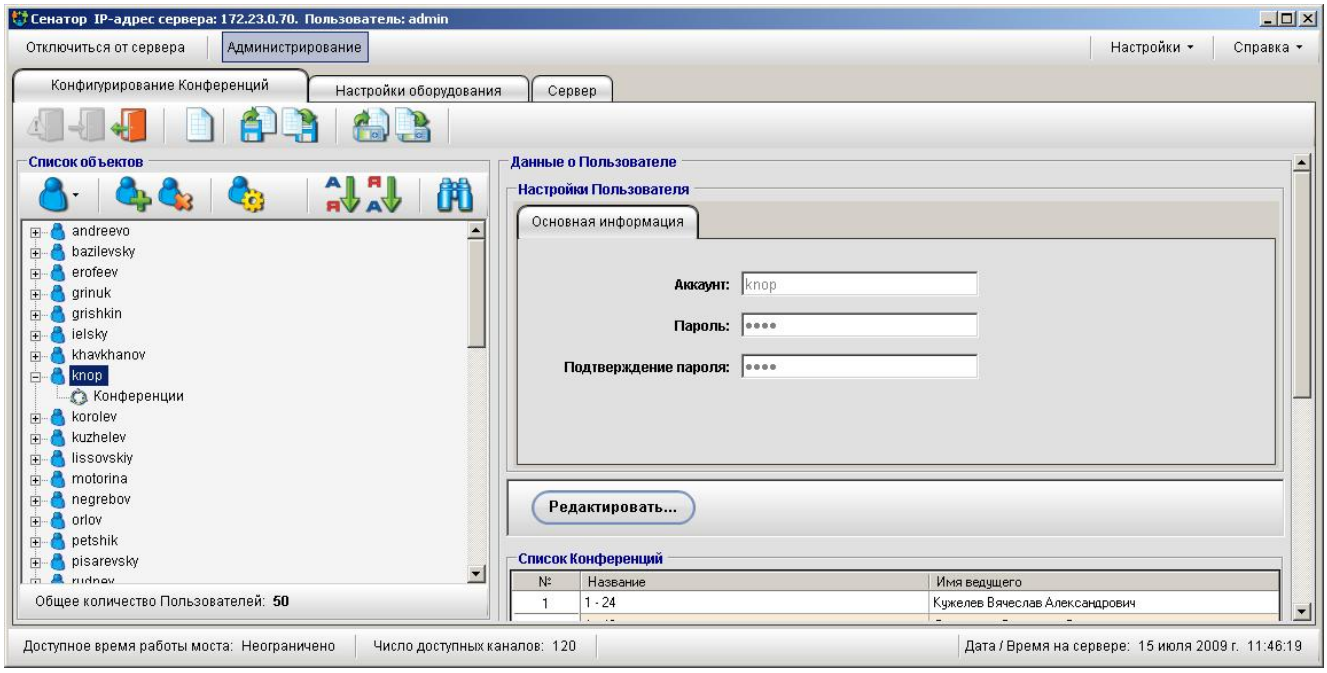


Рисунок 36 – Информация о пользователе

Для редактирования информации о пользователе необходимо

1) выделить на левой панели пользователя, информацию о котором необходимо редактировать;

2) нажать кнопку «Редактировать» справа в поле информации о конференции или кнопку «Настройки Пользователя» ( );

3) в появившемся диалоговом окне (внешний вид окна аналогичен окну добавления пользователя, Рисунок 35) изменить данные и нажать кнопку «Сохранить».

2.5.4.6 Добавление абонентов в конференцию

Добавление абонентов в конференцию может проводиться двумя способами:

– путем редактирования параметров конференции;

– путем редактирования данных абонента.

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда необходимо добавить в конференцию несколько абонентов лучше пользоваться первым способом (редактирования параметров конференции), а когда необходимо одного абонента включить в несколько конференций – вторым (редактирования данных абонента).

Добавление абонентов в конференцию путем редактирования параметров конференции производится в следующем порядке:

1) выбрать тип редактируемого объекта – конференция ();

2) в поле «Список Абонентов» нажать кнопку «Добавить» (кнопка расположена в нижнем углу, см.Рисунок 33);

3) в появившемся окне добавления абонентов проставить мышкой галочки напротив тех абонентов, которых необходимо включить в конференцию (Рисунок 37) (для отображения остальных абонентов пользуйтесь полосой прокрутки, по нажатию на заголовок столбца можно провести сортировку абонентов, в строке «Поиск» можно задать данные абонента и найти его в базе);

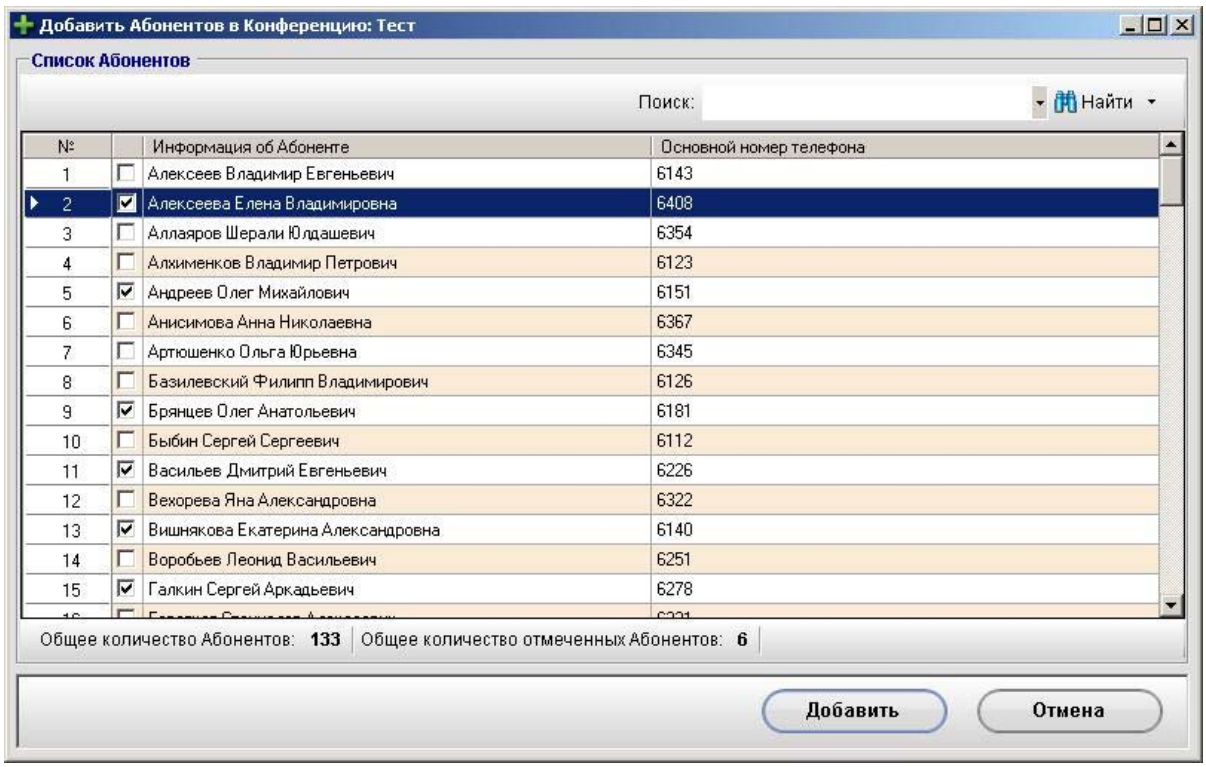


Рисунок 37 – Добавление абонентов в конференцию

4) после нажатия кнопки «Добавить» список абонентов отобразится в поле «Список Абонентов» (Рисунок 38).

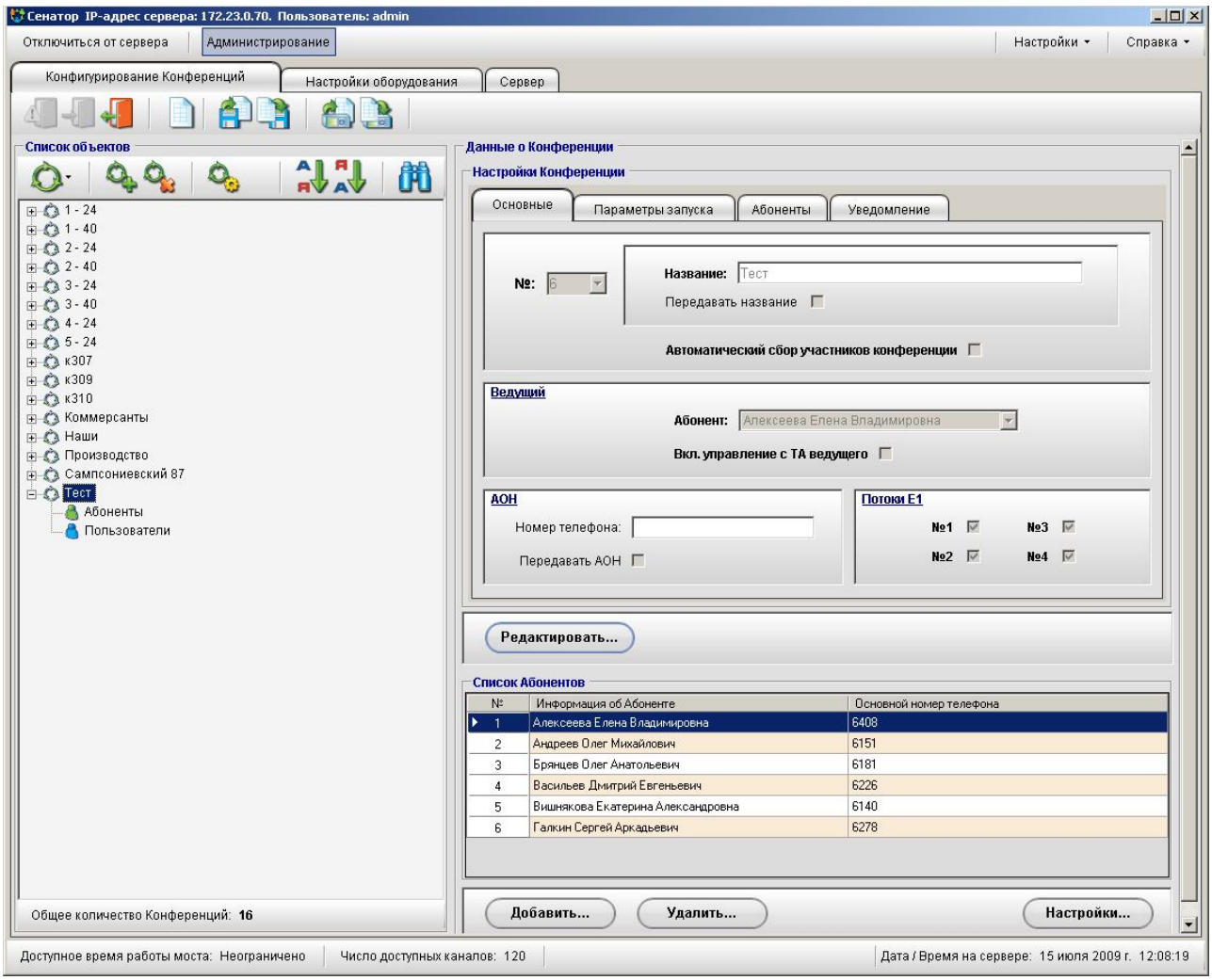


Рисунок 38 – Результат добавления абонентов в конференцию

В списке абонентов тоже отразятся изменения – у абонентов, включенных в конференцию, появится информация о ней (Рисунок 39).

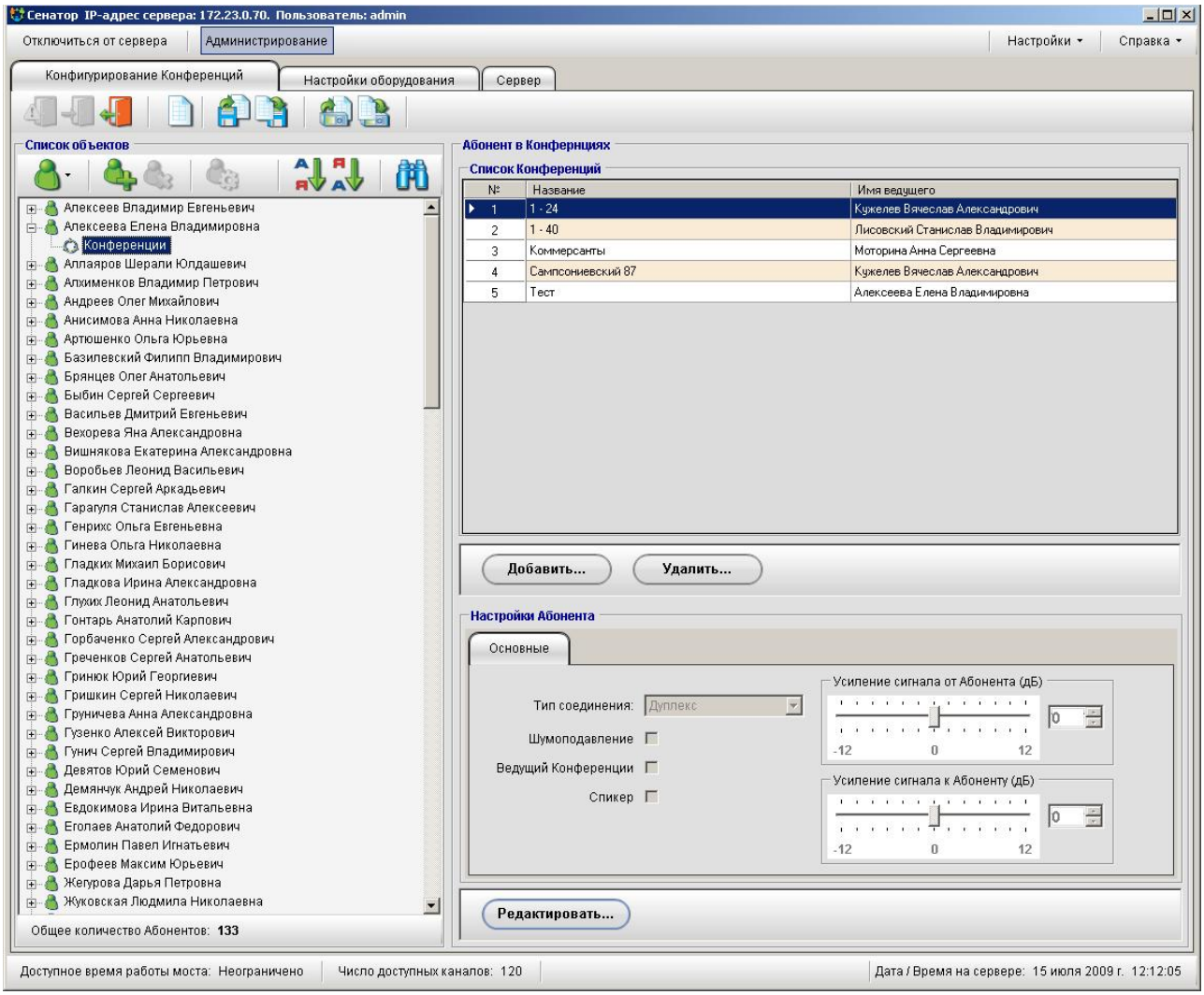


Рисунок 39 – Список абонентов с добавленными конференциями

Для того, чтобы отредактировать параметры вхождения абонента в конференцию (уровень сигнала, дополнительные параметры) после включения абонента в конференцию необходимо

1) у редактируемой конференции выбрать параметр «Абоненты» (Рисунок 40);

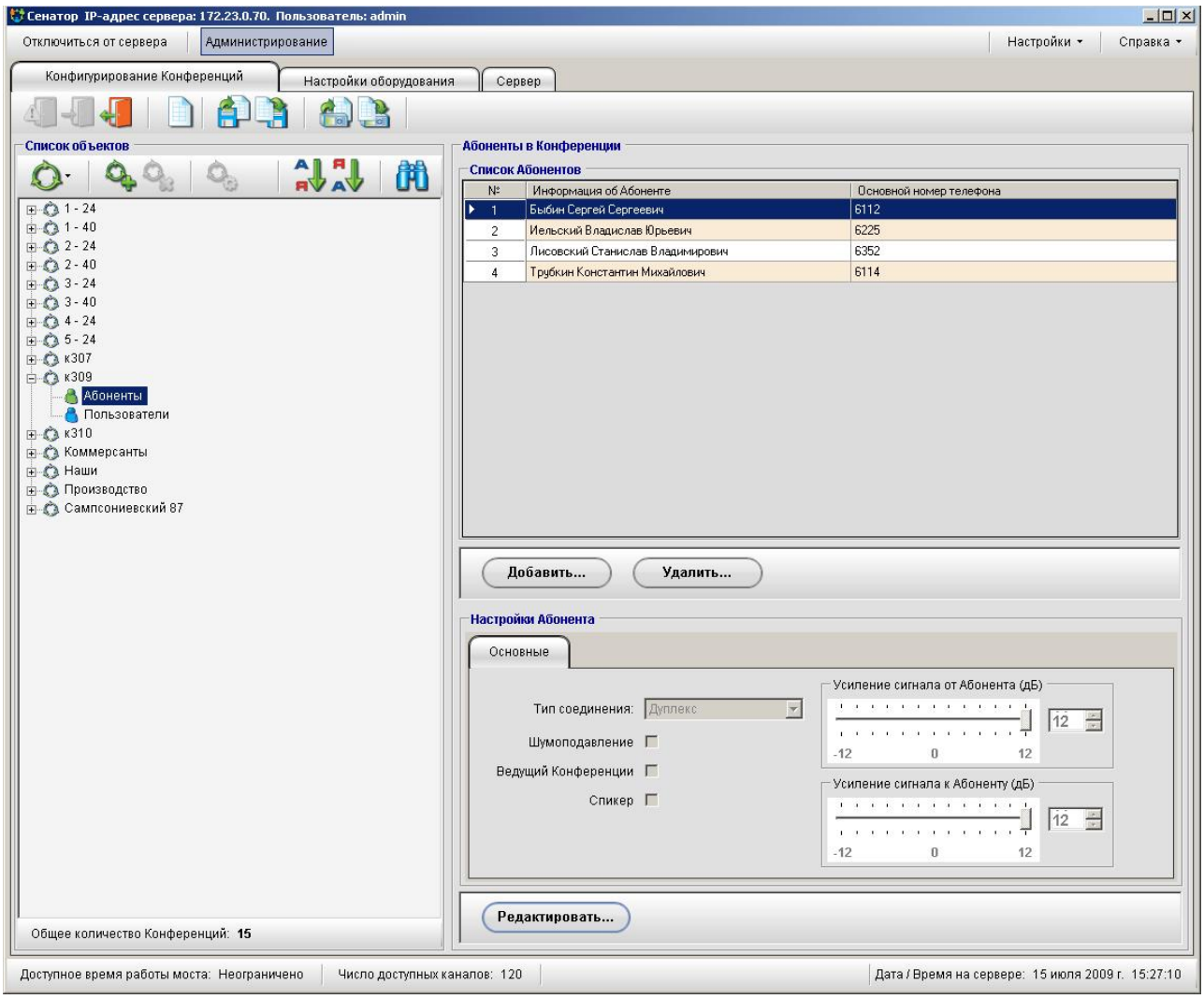


Рисунок 40 – Список абонентов в конференции

2) в области «Список абонентов» выбрать нужного абонента;

3) в области «Настройка абонента в конференции» нажать кнопку «Редактировать»;

4) в появившемся диалоговом окне изменить настройки абонента (Рисунок 41);

5) Нажать кнопку «Сохранить» (кнопка становится активной после внесения изменений).

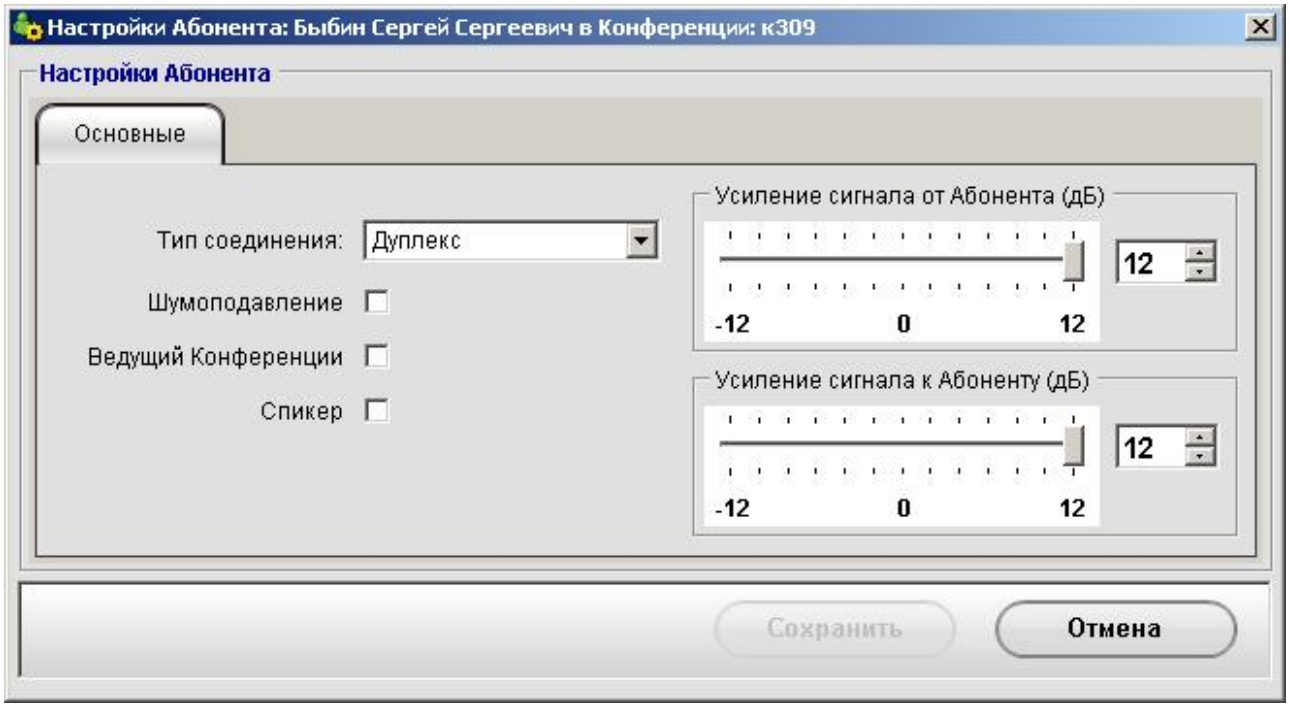


Рисунок 41 – Окно настройки параметров входа абонента в конференцию

В этом диалоговом окне кроме уровня сигнала можно задать тип соединения (дуплекс, изолирован, симплекс), шумоподавление, сделать абонента Спикером (режим, при котором, если этот абонент во время проведения говорит, то у остальных абонентов понижается громкость голоса).

ВНИМАНИЕ – Изменение настроек абонента происходит только для выделенной конференции.

Добавление абонента в конференцию путем редактирования данных абонента производится в следующем порядке:

1) выбрать тип редактируемого объекта - абонент () и выделить пункт конференция (Рисунок 39);

2) в поле «Список Конференций» нажать кнопку «Добавить»;

3) в появившемся окне добавления конференций проставить мышкой галочки напротив тех конференций, к которым необходимо подключить данного абонента (Рисунок 42);

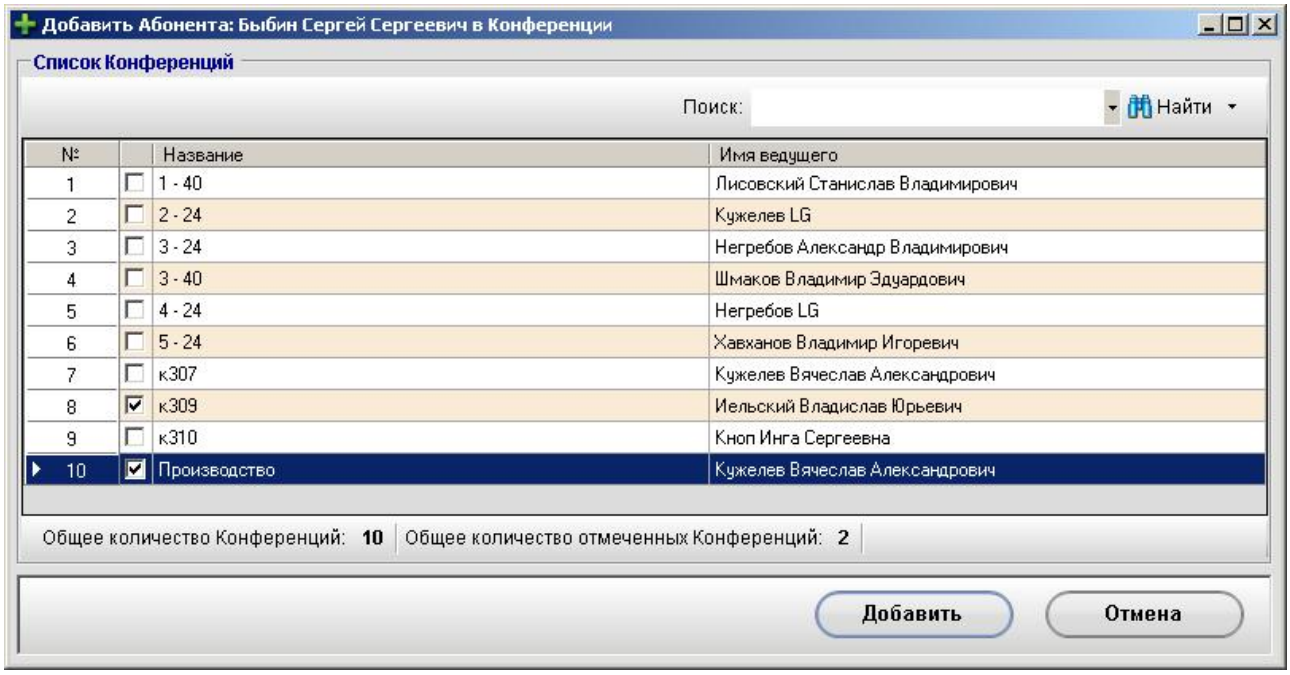


Рисунок 42 – Добавление конференции

4) после нажатия кнопки «Добавить» список конференций отобразится в поле «Список Конференций» при просмотре объекта «Абоненты» (Рисунок 39).

Соответствующие изменения появятся в свойствах соответствующей конференции (Рисунок 40).

Для редактирования настроек входа абонента в конференцию

1) у абонента, данные которого требуется редактировать, выбрать параметр конференция (Рисунок 39);

2) в области «Список конференций» выбрать конференцию, настройки к которой необходимо изменить;

3) в области «Настройка абонента в конференции» нажать кнопку «Редактировать»;

4) в появившемся диалоговом окне изменить настройки абонента (Рисунок 41);

5) сохранить изменения, нажав на кнопку «Сохранить».

2.5.4.7 Добавление пользователей в конференцию

Добавление пользователей в конференцию происходит аналогично добавлению в конференцию абонентов, однако при этом пользователям даются права на запуск и редактирование конференции.

Для того, чтобы изменить права пользователя необходимо:

1) выбрать тип объекта редактирования – пользователь ();

2) у пользователя, данные которого необходимо редактировать, выбрать параметр «Конференция»;

3) в области «Список конференций» выбрать конференцию, доступ к которой необходимо изменить;

4) в области «Настройка пользователя в конференции» нажать кнопку «Редактировать» (Рисунок 43);

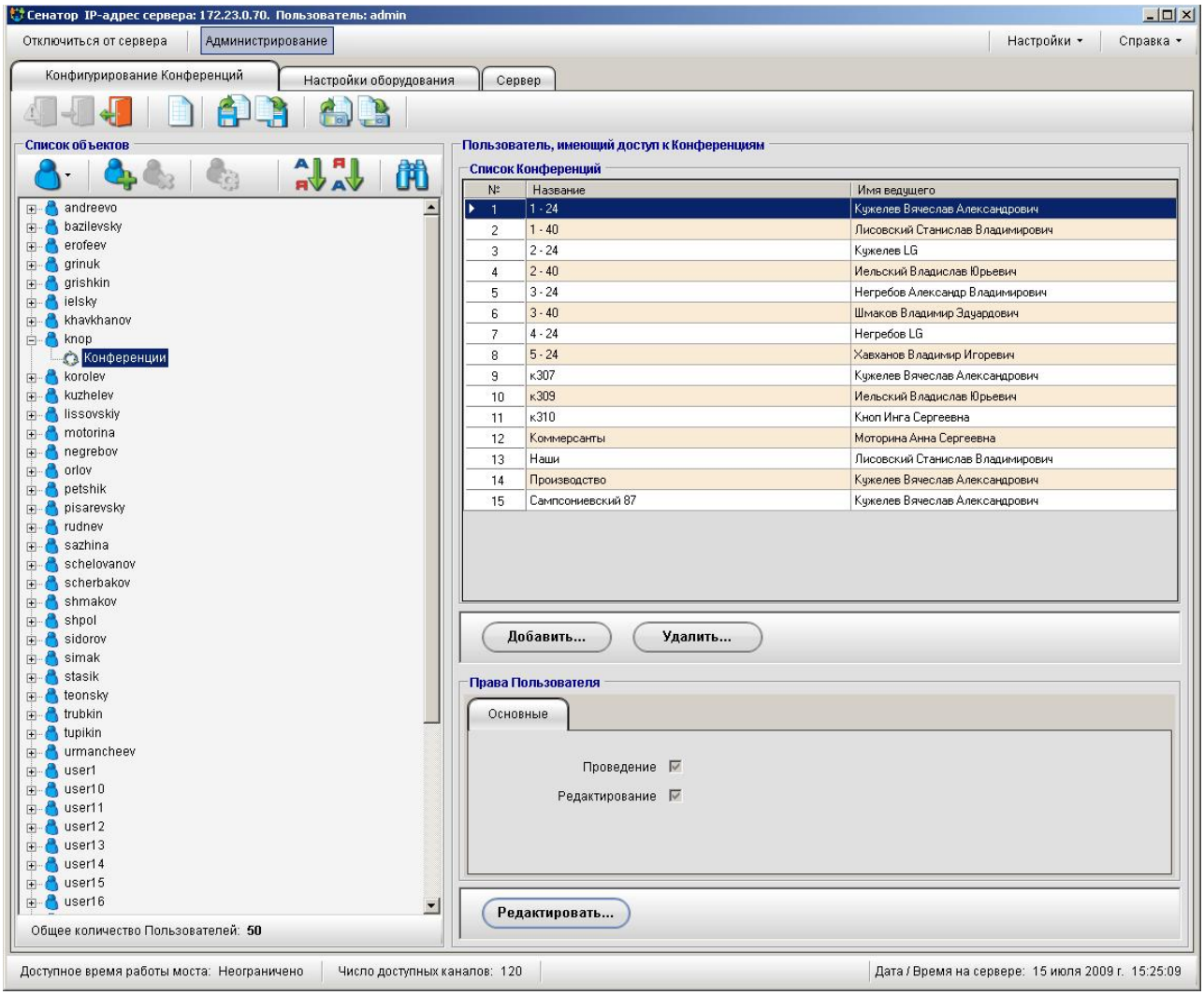


Рисунок 43 – Окно, отображающее параметры пользователя

5) в появившемся окне (Рисунок 44) проставить флажки напротив тех прав, которыми необходимо наделить пользователя. (На рисунке пользователь наделен правами как редактировать, так и проводить конференцию).

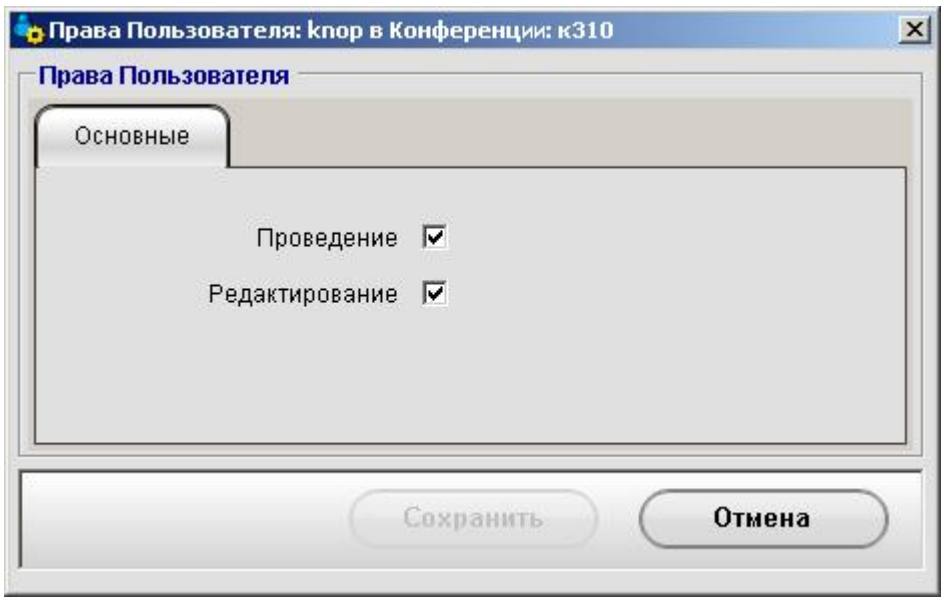


Рисунок 44 – Окно редактирования прав пользователя в конкретной конференции.

Отсутствие флажков дает пользователю право только просматривать информацию о конференции, в том числе, во время проведения конференции.

Флажок «Редактирование» дает пользователю право изменять настройки конференции и сохранять их в модуль КС-3 «Сенатор».

Флажок «Проведение» дает пользователю право собирать конференцию, и выполнять действия по управлению проведением конференции (звонить абонентам, менять их режим входа и т.д.).

Права пользователя в конференции можно изменить, редактируя конференцию (аналогично смене настроек абонента, только вместо параметра «Абонент» необходимо выбрать параметр «Пользователь»).

2.5.4.8 Исключение абонентов или пользователей из конференции

Удаление из конференции абонентов (или пользователей) может происходить двумя способами:

- путем редактирования параметров конференции;
- путем редактирования данных абонента (пользователя).

Удаление абонентов из конференции путем редактирования параметров конференции производится в следующем порядке:

1) выбрать объект редактирования – Конференции и выделить нужную конференцию;

2) в поле «Список Абонентов» нажать кнопку «Удалить» (кнопка расположена внизу окна, см.Рисунок 33);

3) в появившемся окне удаления абонентов проставить мышкой галочки напротив тех абонентов, которых необходимо исключить из конференции (Рисунок 45);

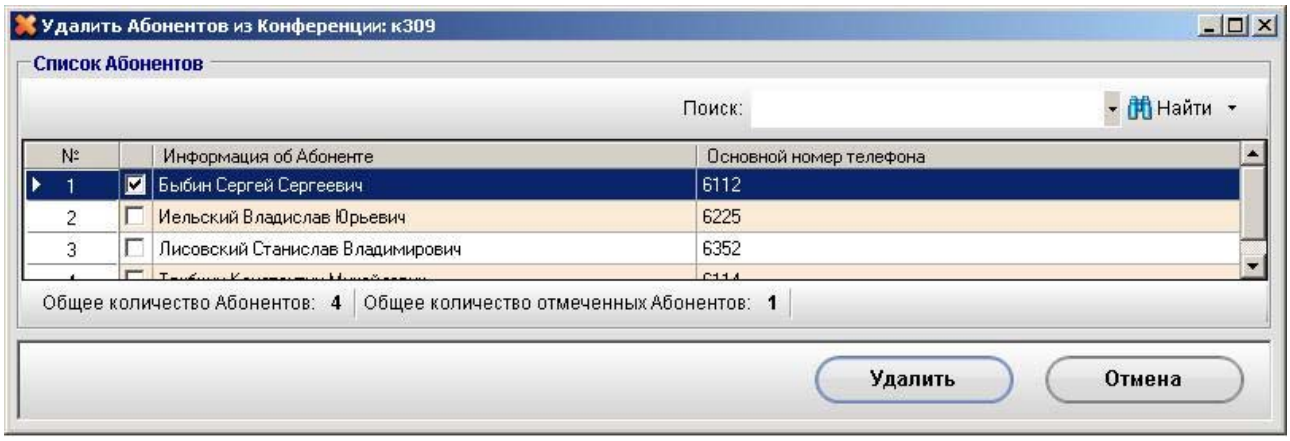


Рисунок 45 – Удаление абонентов из конференции

4) после нажатия кнопки «Удалить» измененный список абонентов отобразится в поле «Список Абонентов».

Удаление пользователей из конференции происходит аналогично:

1) выделить конференцию;

2) у выделенной конференции выбрать параметр «Пользователь»;

3) в поле «Список Пользователей»нажать кнопку «Удалить»;

4) в появившемся окне удаления пользователей проставить мышкой галочки напротив тех пользователей, которых необходимо исключить из конференции;

5) после нажатия кнопки «Удалить» измененный список пользователей отобразится в поле «Список Пользователей».

Исключение абонента (или пользователя) из конференции путем редактирования данных абонента (или пользователя) производится в следующем порядке:

1) выбрать тип редактируемого объекта – «Абоненты» (или «Пользователи»);

2) в поле «Список конференций» нажать кнопку «Удалить»;

3) в появившемся окне удаления конференций проставить мышкой галочки напротив тех конференций, из которых необходимо исключить абонента (или пользователя) (Рисунок 46);

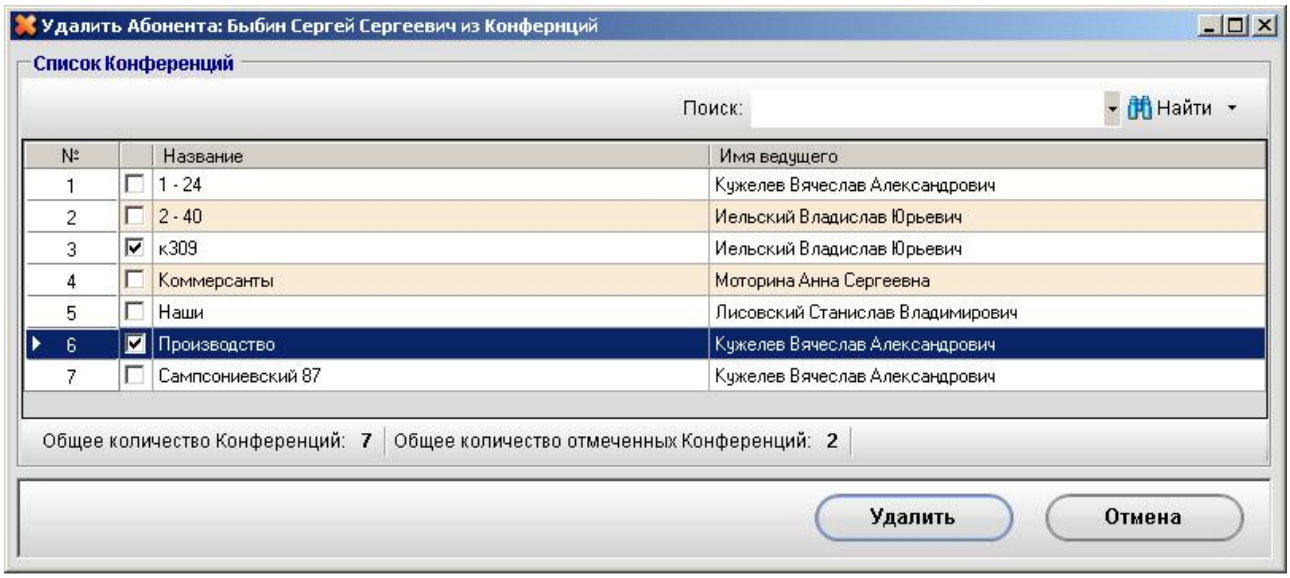


Рисунок 46 – Удаление абонента из конференций

4) после нажатия кнопки «Удалить» измененный список конференций появится в поле «Конференции, в которых задействован абонент».

ВНИМАНИЕ: Удаление абонентов и ли пользователей из конференции не влечет за собой удаление этих абонентов (пользователей) из базы данных.

2.5.4.9 Удаление объектов

Для удаления объектов необходимо

1) выбрать тип объекта удаления (абоненты (), конференции () или пользователи ());

2) нажать кнопку «Удалить» (абонента , конференцию  или пользователя );

3) в окне предупреждения нажать кнопку «ДА».

После этого объект будет удален из базы.

ВНИМАНИЕ: Удаление объектов этим способом влечет за собой удаление этих объектов из базы данных без возможности восстановления.

2.5.4.10 Сохранение базы данных

Сохранение базы данных может производиться на управляющий ПК или сразу в модуль КС-3 «Сенатор».

Для сохранения базы в файл на управляющем ПК необходимо нажать кнопку «Сохранить в файле»  на панели управления, в появившемся (стандартном для программ Windows) окне сохранения файла выбрать место сохранения базы (по умолчанию файл будет сохраняться в тот каталог, в котором установлена сама программа) и имя файла.

Для загрузки базы в модуль КС-3 «Сенатор»:

1) нажать кнопку «Монопольный доступ»  на панели управления для блокировки базы;

2) нажать кнопку «Сохранить конфигурацию на сервере»  на панели управления,

3) в диалоговом окне подтвердить сохранение конфигурации на сервере.

После этого база будет отправлена на сервер. И появится окно с подтверждением актуализации базы (Рисунок 47).

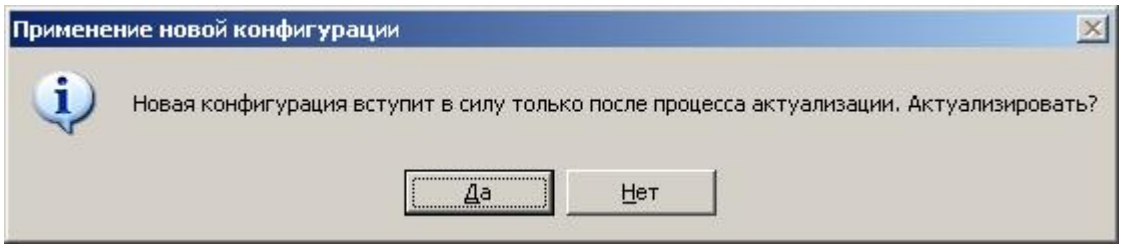


Рисунок 47 – Окно подтверждения актуализации базы

После нажатия на кнопку «Да» будет проведена актуализация базы. При нажатии на кнопку «Нет» актуализация базы будет проведена после перезагрузки модуля КС-3.

ВНИМАНИЕ - Рекомендуется перед сохранением базы на сервере сохранить текущую конфигурацию в файл на управляющем ПК для возможности восстановления базы в случае аварии на модуле КС-3.

2.5.5 Изменение настроек пользователем

Для изменения настроек пользователь должен

1) запустить клиентское ПО;
2) нажать кнопку «Подключиться к серверу»;
3) ввести имя и пароль пользователя;
4) выбрать вкладку конференции;
5) нажать кнопку «Заблокировать»  - статус конференции поменяется на «Заблокирована», станет возможно изменение параметров конференции.

ВНИМАНИЕ – Пользователь может изменять настройки только в тех конференциях, к которым у него есть права доступа. Администратор может изменять настройки всех конференций.

ПРИМЕЧАНИЕ – Этот режим доступен и администратору при выборе в окне входа пункта «Проведение» (см. Рисунок 22).

2.5.5.1 Изменение настроек конференции

Для редактирования параметров выбранной конференции пользователю необходимо

1) нажать кнопку «Настройки Конференции» ;
2) в появившемся диалоговом окне поменять настройки конференции. Интерфейс окна почти совпадает с интерфейсом администратора, (см. Рисунок 28 - Рисунок 32, Рисунок 48). В окне пользователя есть дополнительная кнопка – «Экспорт».

Подробную информацию об элементах окна редактирования конференции смотрите в пункте 2.5.4.4 на стр.54.

Дополнительная возможность при таком способе изменения настроек конференции – экспортировать данные о конференции (название конференции и список участников) в текстовый файл.

Экспорт данных производится следующим образом:

1) нажать кнопку «Экспортировать» (Рисунок 48);

2) в стандартном окне сохранения файла Windows, выбрать имя файла и место его сохранения.

Файл будет доступен для просмотра в любом текстовом редакторе.

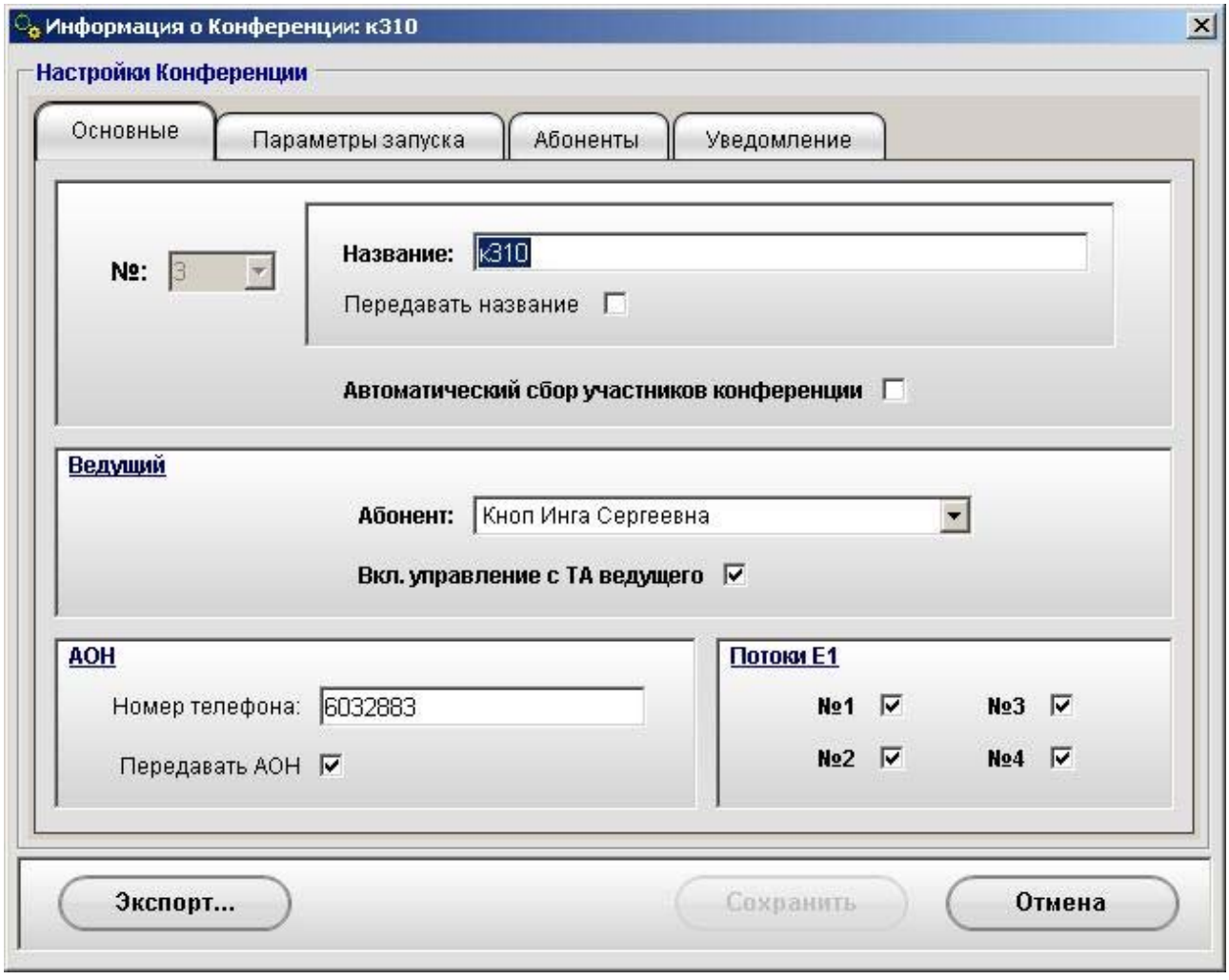


Рисунок 48 - Диалоговое окно редактирования конференции. Вкладка «Основные»

2.5.5.2 Добавление абонентов в конференцию

Для добавления абонентов в выбранную и заблокированную конференцию пользователю необходимо

1) нажать кнопку «Добавить новых абонентов из базы»  на панели управления;

2) в окне добавления абонента в конференцию (см. Рисунок 37) выбрать одного или нескольких абонентов и нажать кнопку «Добавить».

После этих действий в окне проведения конференции появится новый абонент.

2.5.5.3 Изменение настроек абонентов в конференции

Для изменения настроек абонента в конференции необходимо вызвать контекстное меню, щелкнув правой клавишей мышки по тому абоненту, чьи настройки необходимо изменить.

В контекстном меню (Рисунок 49) пользователь может изменить тип соединения, установить шумоподавление, назначить абонента «Спикером» или «Ведущим» конференции, удалить абонента из конференции, а также выбрать пункт «Все настройки…» и «Информация об Абоненте». При выборе пункта «Все настройки…» можно изменить настройки абонента (изменить тип соединения, установить шумоподавление, назначить абонента «Спикером» или «Ведущим конференции», а также изменить уровень звука при передаче и приеме) в появившемся окне (Рисунок 50).



Рисунок 49 – Вид контекстного меню абонента в непроводящейся конференции

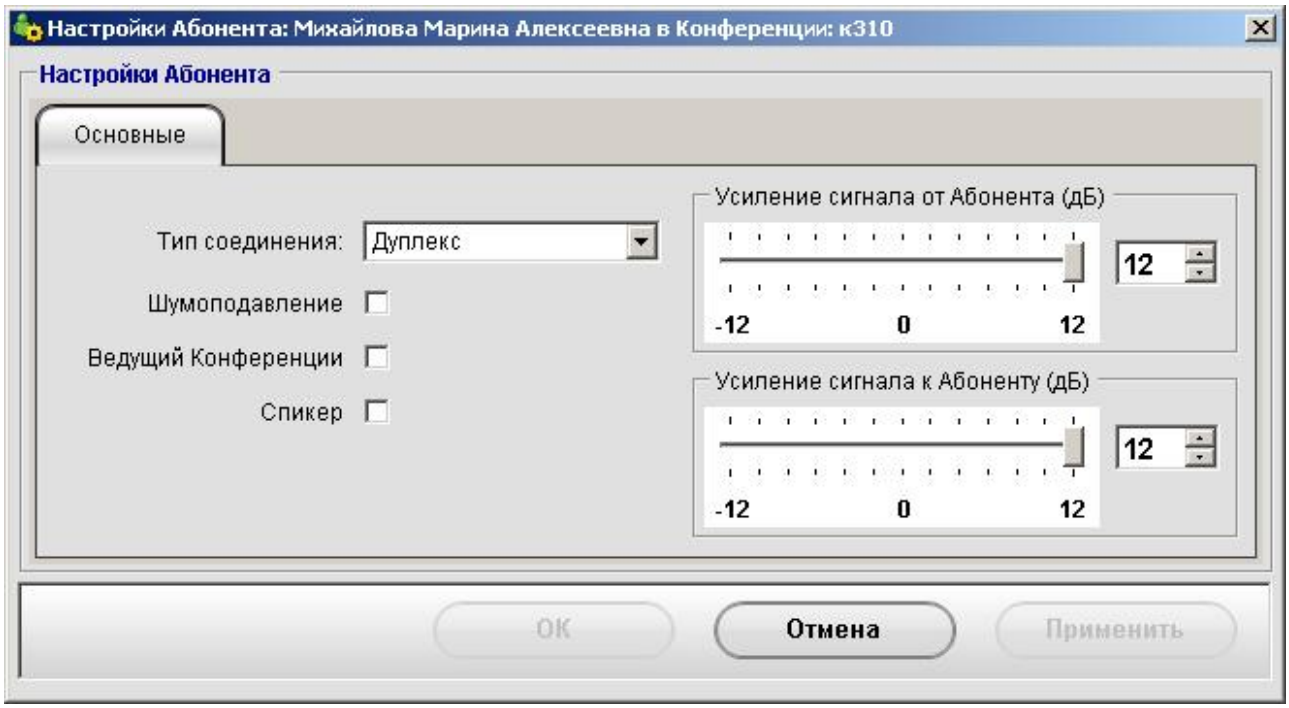


Рисунок 50 – Настройки абонента в конференции

При выборе пункта меню «Информация об Абоненте» можно посмотреть дополнительную информацию об абоненте (Рисунок 51).

ПРИМЕЧАНИЕ – Поле Пин-код отображается только при просмотре с правами администратора. При просмотре настроек с правами пользователя это поле не отображается.

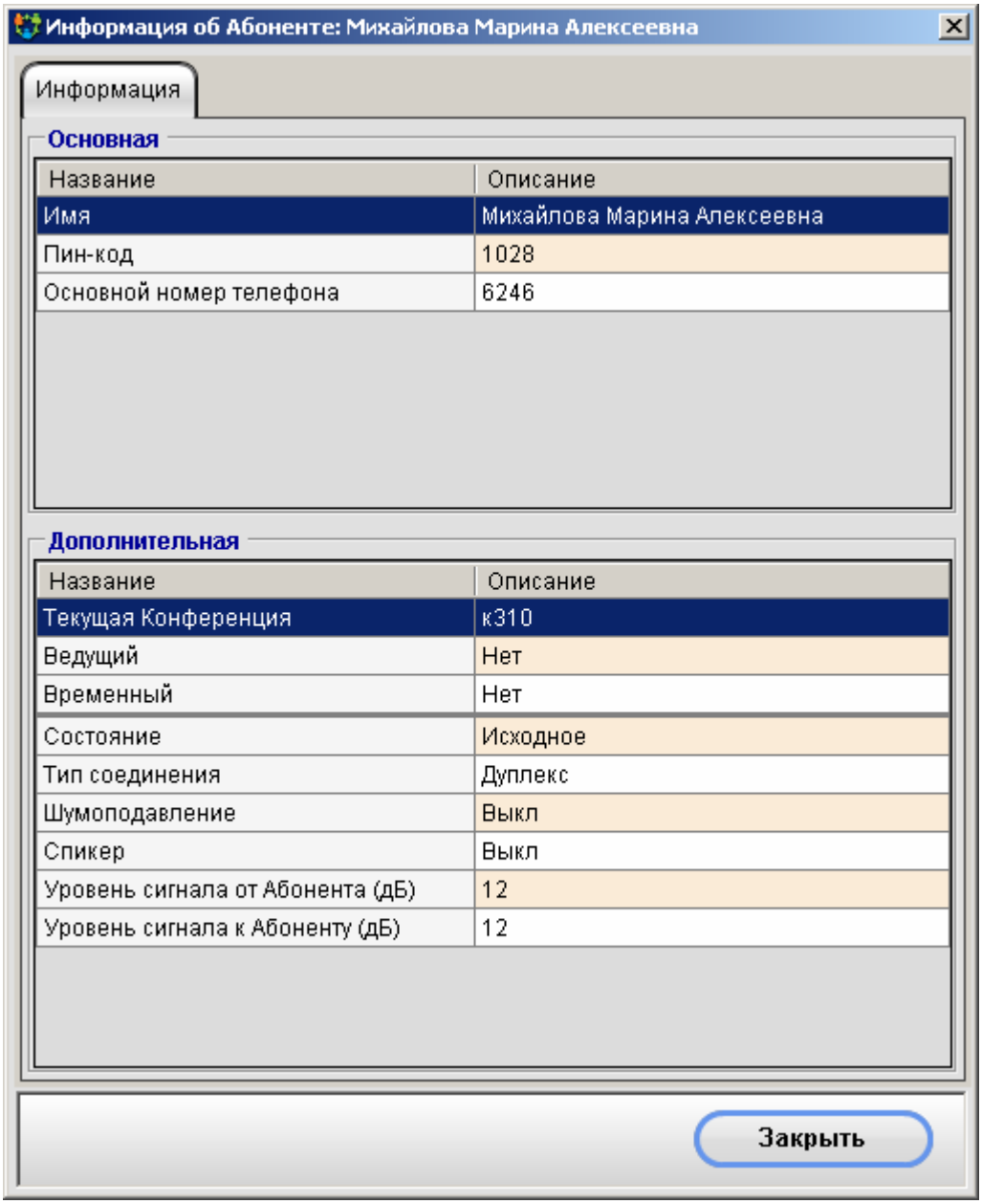


Рисунок 51 – Дополнительная информация об абоненте.

При помощи контекстного меню пользователь также может изменить тип соединения, удалить абонента из конференции, назначить абонента «Спикером» или «Ведущим конференции».

ВНИМАНИЕ – Операция «Удалить» не может быть проделаны над ведущим конференции.

2.5.6 Общие сведения о проведении конференций

Проведение конференций может инициироваться

– пользователем – с помощью клиентского ПО в «в ручном» режиме;

– ведущим конференции – командами DTMF, подаваемыми с телефонного аппарата;

– автоматически – если в настройках конференции задано определенное время сбора конференции.

Управление конференцией может проводиться

– пользователем, при помощи ПО – только если конференция этим пользователем инициирована;

– ведущим при помощи команд DTMF – не зависимо от того, каким образом инициирована конференция.

2.5.7 Проведение конференции при помощи клиентского ПО

2.5.7.1 Предварительные настройки

Перед началом проведения конференции возможно изменение некоторых настроек:

– удаление абонента из конференции;

– изменение настроек самой конференции.

Подробное описание этих действий приведено выше (п. 2.5.5).

ВНИМАНИЕ – Во время проведения конференции эти действия невозможны.

2.5.7.2 Порядок проведения конференции

Если проведение конференции организуется пользователем в «ручном» режиме необходимо:

1) запустить клиентское ПО;
2) нажать кнопку «Подключиться к серверу»;
3) ввести имя и пароль пользователя;
4) выбрать вкладку конференции.
5) нажать кнопку «Заблокировать»  - статус конференции поменяется на «Заблокирована», станет возможно проведение конференции.

Далее,

– нажав кнопку «АвтоЗапуск» , можно осуществить автоматический дозвон всем участникам конференции (сначала будет осуществлен звонок ведущему конференции, а затем, после того, как ведущий снимет трубку, звонок всем остальным участникам конференции). Кнопка «АвтоЗапуск» активна только если в настройках конференции установлена галочка «Автоматический сбор участников конференции» (см. Рисунок 48),

или

– нажав кнопку «Запустить»  можно инициировать звонок ведущему конференции, а чтобы затем дозваниваться абонентам вручную (при помощи контекстного меню - Рисунок 52). Вызов может производиться одному абоненту, или группе абонентов.

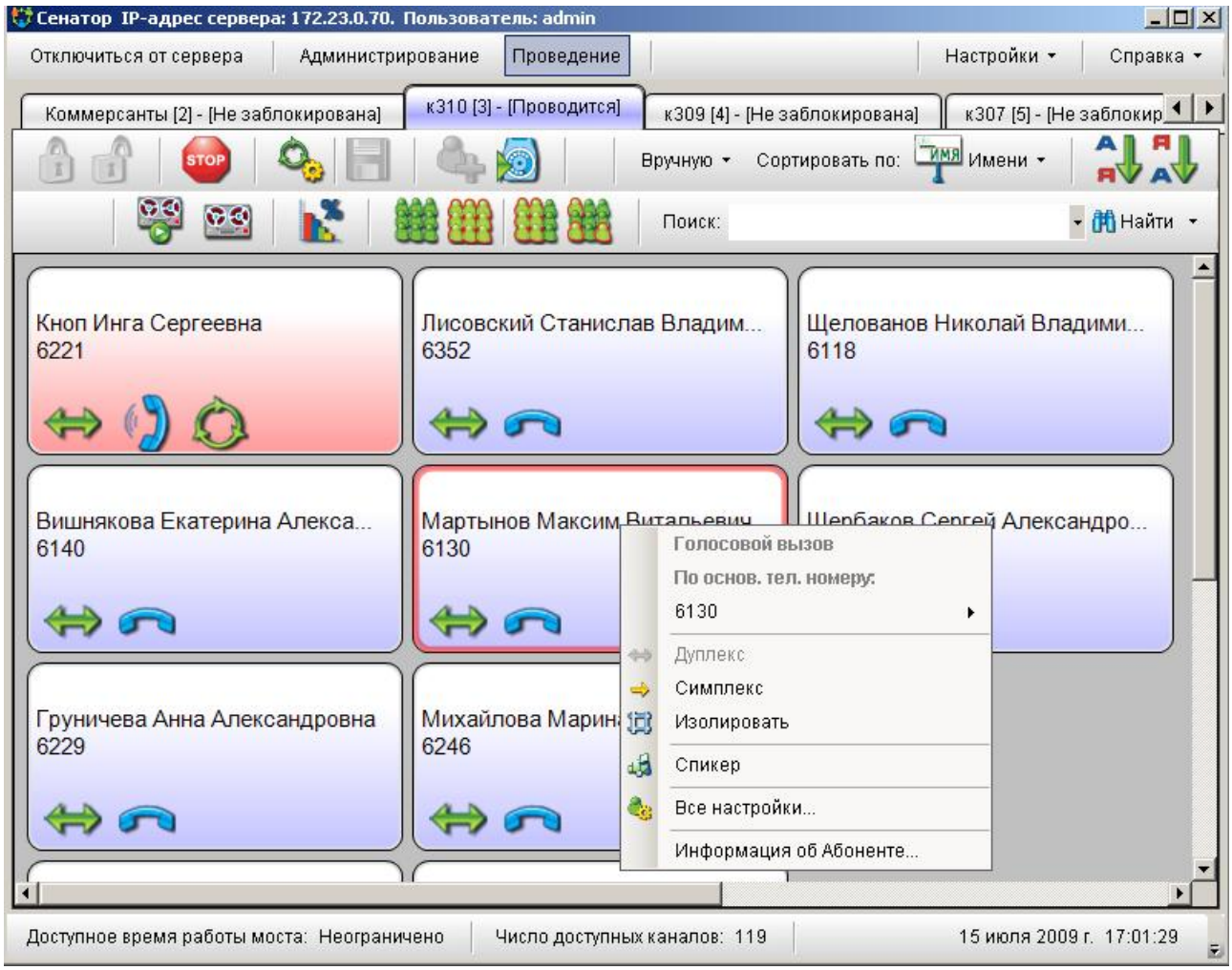


Рисунок 52 – Фрагмент окна программы (с контекстным меню) при запуске конференции после того, как ведущий снял трубку

ВНИМАНИЕ: При первом проведении конференции необходимо настроить шумоподавление и уровни сигнала для каждого абонента конференции (см. п.2.5.5.3) и сохранить сделанные настройки.

Для прекращения конференции необходимо нажать кнопку «Остановить» 

.

Если во время проведения конференции были сделаны какие-либо изменения конфигурации, требующие сохранения, необходимо нажать кнопку «Сохранить» .

ВНИМАНИЕ: При нажатии кнопки «Сохранить» ВСЕ изменения конфигурации, сделанные во время проведения конференции будут сохранены в базе модуля КС-3.

После проведения конференции следует нажать кнопку «Разблокировать» . Если в настройках конференции были проведены изменения и эти изменения не были сохранены, пользователю будет предложено сохранить сделанные изменения.

2.5.7.3 Общие сведения об интерфейсе

Вкладки с названиями конференций окрашены в различные цвета, в зависимости от статуса конференции (Таблица 3). В таблице приведены базовые цвета.

Таблица 3

Цвет вкладки	Статус конференции	Расшифровка
Серый	Свободна	Свободная конференция
Желтый	Заблокирована	Конференция заблокирована пользователем
Желто-голубой	Начинается	Происходит запуск конференции
Голубой	Проводится	Конференция запущена (проводится)
Красно-желтый	Заблокирована	Конференция заблокирована другим пользователем
Красно-голубой	Проводится	Конференция запущена (проводится) другим пользователем

Все имена участников конференций указаны на клавишах. Цвет клавиш и пиктограммы на них изменяются в зависимости от статуса абонента.

Имя ведущего конференции выделено – фон клавиши светло-розовый.

При выделении абонента границы клавиши окрашиваются в ярко-красный цвет (для ведущего – в ярко-зеленый).

Возможные пиктограммы на клавишах и их значения указаны ниже (Таблица 4).

Таблица 4

Пиктограмма	Значение
	Телефонная трубка положена на аппарат
	У абонента снята телефонная трубка
	Абонент занят
	Вызов абонента
	Абонент участвует в конференции
	Абонент находится в дуплексном режиме (говорит и слышит разговор)
	Абонент находится в симплексном режиме (может только слышать разговор)
	Абонент является спикером
	Абонент входит по «Meet me»
	Абонент временно отключен от конференции
	Абонент находится в режиме подконференции (в центре указан номер подконференции)
	Абонент транслируется музыка
	Абонент находится в режиме приватного разговора с ведущим

2.5.7.4 Изменение настроек абонентов

Изменения настроек абонентов производятся при помощи контекстного меню. Контекстное меню вызывается щелчком правой клавиши мышки на том абоненте, чьи настройки необходимо изменить.

Изменение настроек может производиться как для одного абонента, так и для группы абонентов.

Выделение абонента производится левой клавишей мышки.

Для выделения связной группы абонентов необходимо:

1) выделить мышкой первого абонента;

2) нажать клавишу «Shift» на клавиатуре (или кнопку «Групповое выделение абонентов» на панели инструментов);

3) не отпуская клавишу выделить мышкой последнего абонента;

4) отпустить клавишу «Shift» (или повторно нажать кнопку «Групповое выделение абонентов» на панели инструментов).

Для выделения связной группы абонентов необходимо:

1) выделить мышкой первого абонента;

2) нажать клавишу «Ctrl» на клавиатуре (или кнопку «Одиночное выделение абонентов» на панели инструментов);

3) не отпуская клавишу последовательно выделять мышкой остальных абонента;

4) отпустить клавишу «Ctrl» (или повторно нажать кнопку «Одиночное выделение абонентов» на панели инструментов).

Назначение кнопок выделения указано ниже:

 Снять выделение со всех абонентов

 Выделить всех абонентов

 Групповое выделение абонентов

 Одиночное выделение абонентов

При помощи контекстного меню (Рисунок 53) во время проведения конференции над одним абонентом можно провести следующие операции:

– позвонить абоненту (если соединение с ним еще не установлено);
– сделать его ведущим конференции;
– сделать его спикером;
– изменить тип соединения (Симплекс, Дуплекс, Изолировать);

– временно отключить абонента от конференции (абонент будет слышать музыку) и вернуть его обратно в конференцию;

– добавить абонента в подконференцию (абоненты, объединенные в подконференцию, будут слышать только друг друга, никто другой их слышать не будет) и вернуть абонента обратно в конференцию;

– ввести абонента в закрытую подконференцию для приватного разговора с ведущим конференции (и разорвать приватный разговор, если этот разговор происходит);

– отключить абонента от конференции (абоненту посылается сигнал «отбой», не может быть применена к ведущему конференции);

– изменить настройки Уровня входящего/исходящего сигнала и шумоподавления.

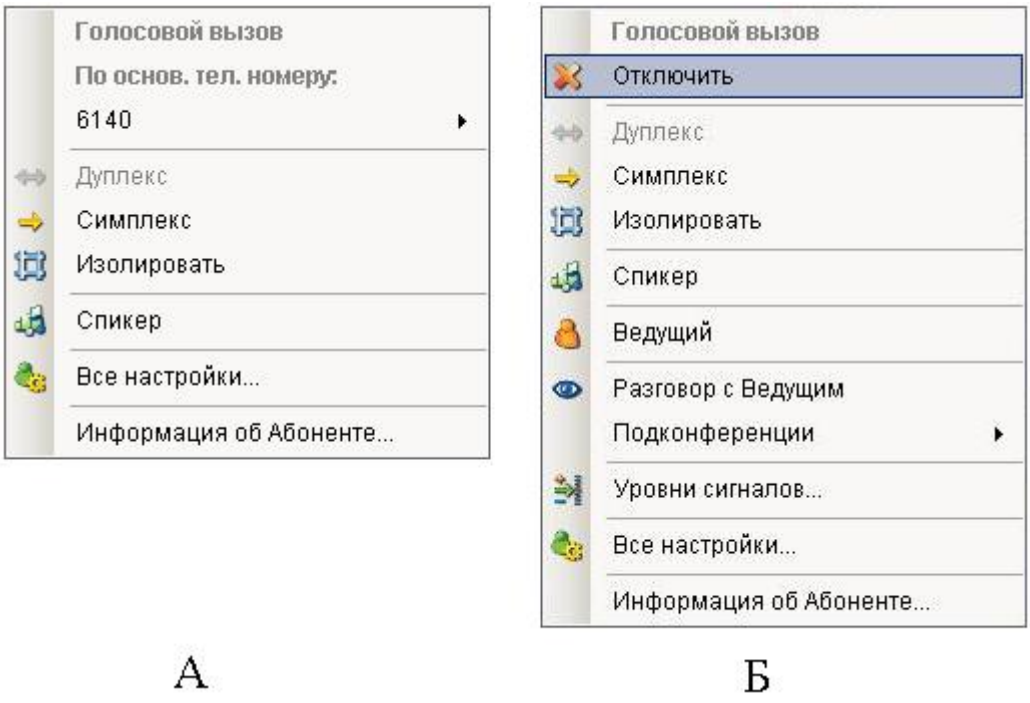
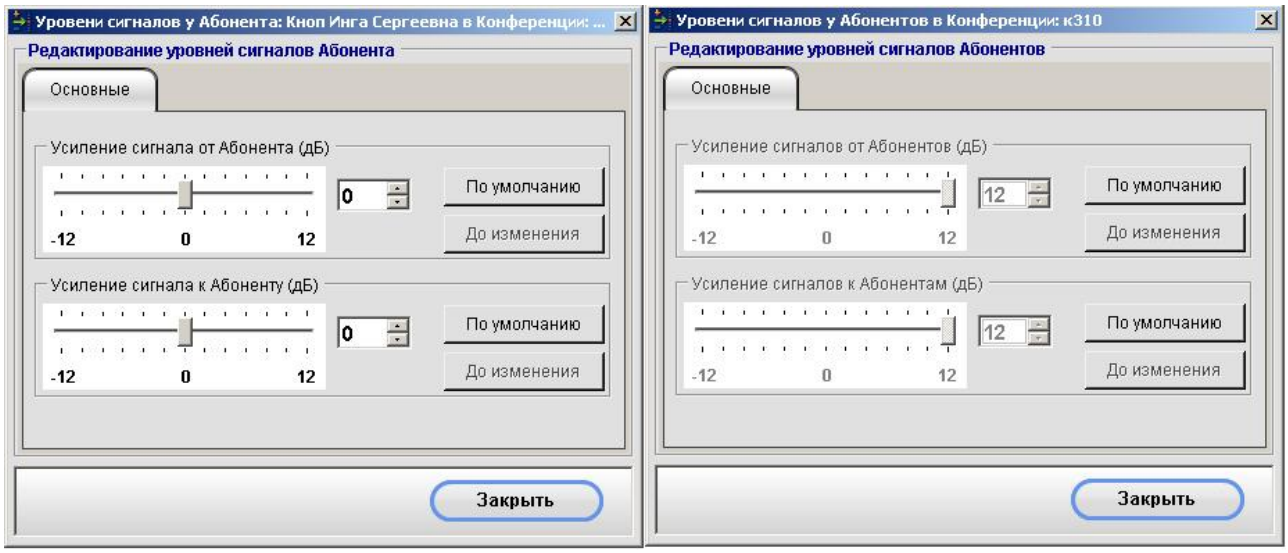


Рисунок 53 – Меню абонента во время проведения конференции. А – до вызова, Б – после снятия трубки

Над группой абонентов можно проделать те же операции, что и над одиночным абонентом, кроме операций – «Сделать ведущим конференции», «Сделать спикером» и «Ввести в Закрытую подконференцию».

Уровни сигналов у абонента, находящегося в конференции, меняются в диалоговом окне (Рисунок 54) отдельно на прием и на передачу сигнала. При изменении уровней сигналов у нескольких абонентов, если у них были разные уровни, в диалоговом окне элементы управления уровнем сигнала не активны. Для изменения необходимо нажать кнопку «По умолчанию» (для того сигнала, уровень которого предполагается изменять). После этого уровни сигналов станут для всех абонентов одинаковыми (такими, как изначально установлено в настройках конференции) элементы управления сигналом станут доступны для изменения. Кнопка «До изменения» вернет значения уровня сигнала к первоначальному состоянию.



А Б

Рисунок 54 – Окно изменения уровня сигнала. А – для одного абонента; Б – для нескольких абонентов одновременно.

2.5.7.5 Добавление нового абонента

Если во время проведения конференции требуется добавить нового абонента, необходимо

1) нажать кнопку «Позвонить новому абоненту»  на панели управления;

2) в диалоговом окне (Рисунок 55) заполнить номер телефона и нажать кнопку «Вызов» (после ввода данных она станет активной).



Рисунок 55 – Добавление временного абонента

Если информация об абоненте уже содержится в базе данных, но абонент не является участником проводимой конференции, то для его добавления необходимо выбрать пункт меню Вид / Списочный в окне добавления абонентов, и выбрать нужного абонента в изменившемся окне (Рисунок 56).

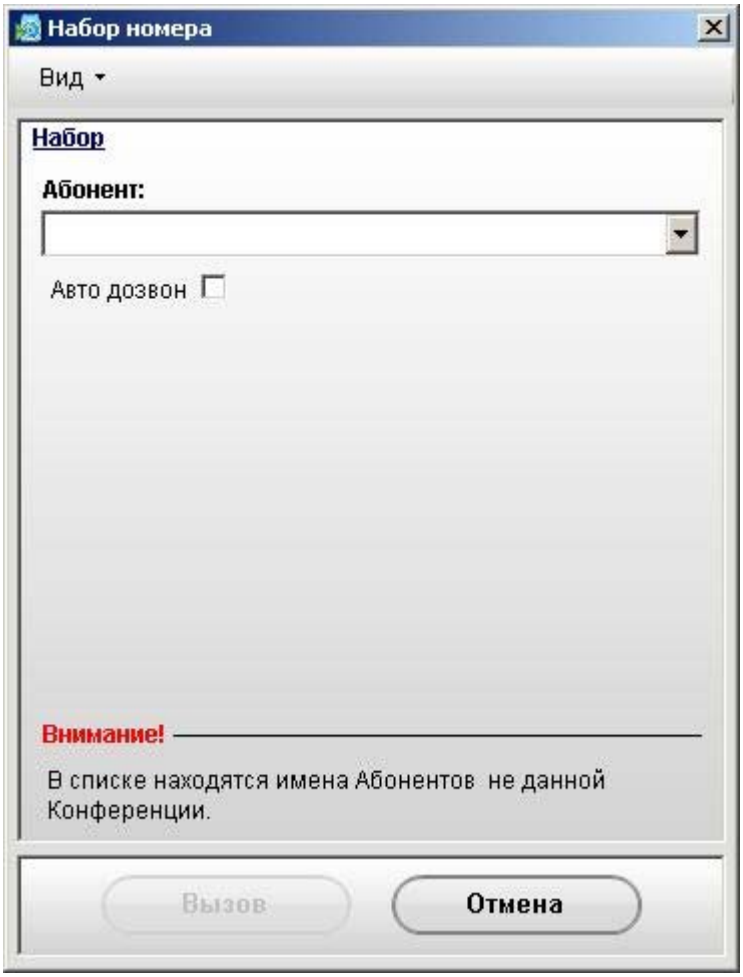


Рисунок 56 – Добавление абонента из базы при проведении конференции.

После этих действий в окне проведения конференции появится новый абонент. Клавиша с информацией об абоненте будет выделена зеленым фоном. После завершения конференции этот абонент из конференции удаляется.

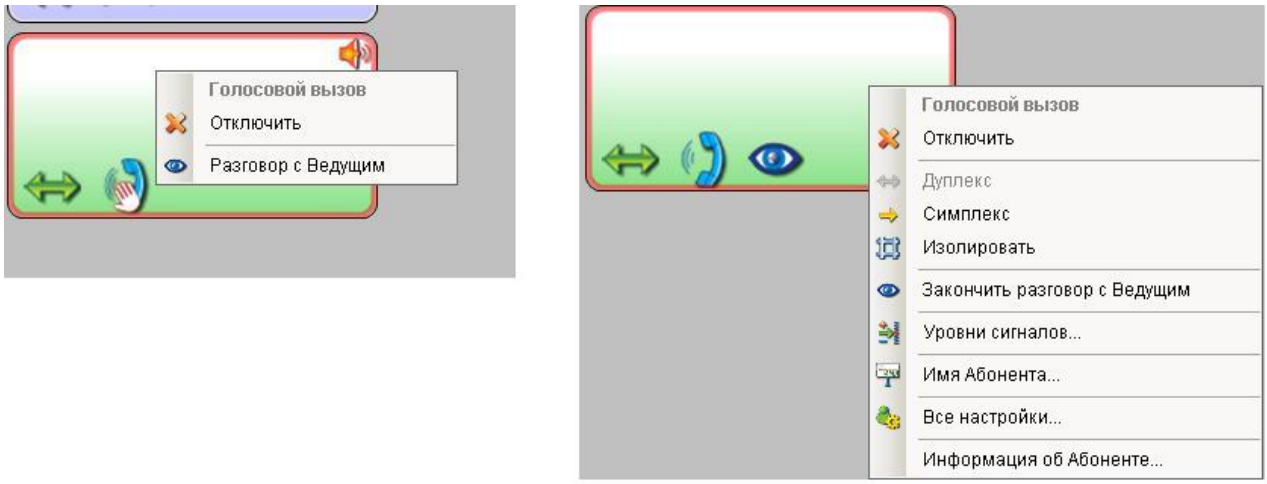
2.5.7.6 Настройки временных абонентов

Временным в конференции является участник, который был добавлен во время проведения конференции как новый абонент (см. п. 2.5.7.5) или вошел в конференцию по ПИН-коду (см. п. 2.5.11).

При входе абонента с телефонного аппарата на экране появится клавиша с информацией, что абонент входит по «Meet me» (Рисунок 57 А). Для того, чтобы подключить абонента к конференции необходимо

1) выбрать пункт контекстного меню «Разговор с ведущим»,

2) переговорить с абонентом и, при необходимости, выбрать пункт контекстного меню «Закончить разговор с ведущим», для включения абонента в конференцию (Рисунок 57 Б).



А Б

Рисунок 57 – Вход нового абонента по «Meet me». А – до разговора с ведущим, Б – после начала разговора с ведущим.

Если участник вошел в конференцию по «Meet me», то информация о его имени и номере телефона не будет отображаться на клавише, а если он был включен в конференцию при помощи набора номера, то на клавише будет отображен только его телефонный номер (Рисунок 58).

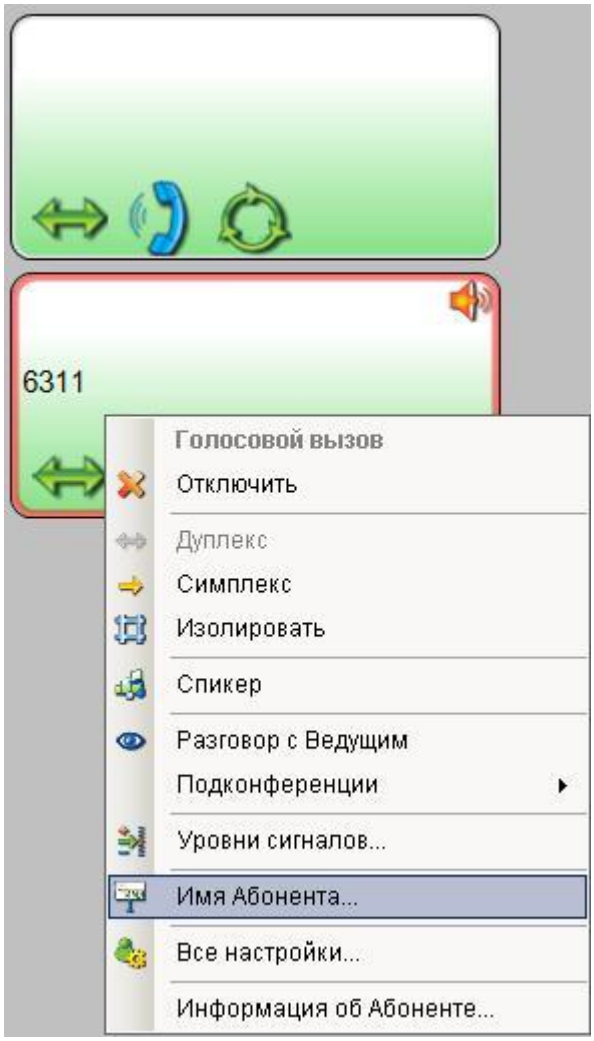


Рисунок 58 – Фрагмент окна клиентского ПО при входе абонента по «Meet me» (верхняя клавиша) и вызове временного абонента по телефонному номеру (нижняя клавиша).

Для того, чтобы задать абонентам имя необходимо

1) выбрать в контекстном меню пункт «Имя абонента»,

2) в появившемся диалоговом окне (Рисунок 59) набрать имя и нажать кнопку «Сохранить».

После этого имя абонента появится на клавише. В том же диалоговом окне можно изменить имя временного абонента.

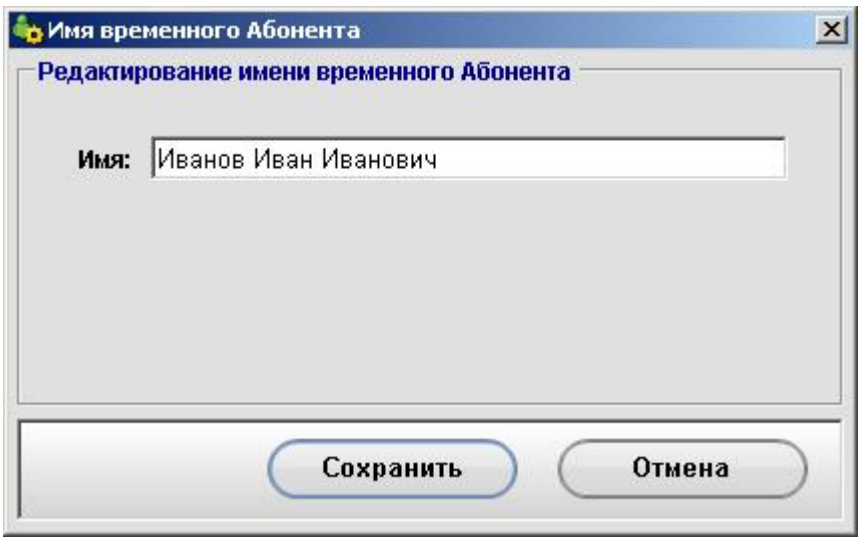


Рисунок 59 – Окно для ввода имени временного абонента

С временными абонентами можно проводить те же операции, что и с постоянными абонентами, кроме операции «сделать ведущим» (см. пункт 2.5.7.4 на стр. 89).

2.5.8 Проведение голосования

В модуле КС-3 «Сенатор» реализована возможность проведения голосования абонентов по трем альтернативам – «ЗА», «ПРОТИВ» и «ВОЗДЕРЖАЛСЯ». Абонент имеет возможность проголосовать, нажав кнопку на своем телефонном аппарате после инициирования голосования. Значения кнопок ТА при голосовании:

1 – «ЗА»,

2 – «ПРОТИВ»,

3 – «ВОЗДЕРЖАЛСЯ».

Голос каждого абонента учитывается один раз. Абонент имеет возможность изменить свое мнение в процессе голосования, нажав на кнопку другой альтернативы. В результатах голосования будет учитываться последняя нажатая кнопка.

Голосование проводится по темам. Возможно задание нескольких тем для голосования и нескольких вопросов в каждой теме.

2.5.8.1 Подготовка к проведению голосования

Перед проведением голосования (желательно до начала конференции) необходимо настроить систему голосования – ввести темы и вопросы для голосования следующим образом:

1) запустить клиентское ПО;
2) нажать кнопку «Подключиться к серверу»;
3) ввести имя и пароль пользователя;
4) выбрать вкладку конференции.
5) нажать кнопку «Заблокировать»  - статус конференции поменяется на «Заблокирована», станет возможно изменение настроек голосования.
6) Нажать кнопку «Голосование» .
7) В открывшемся окне (Рисунок 60), создать тему, нажав кнопку «Создать» и в окно редактирования темы ввести название (Рисунок 61) и нажать кнопку «Создать».
8) Создать вопросы, нажав кнопку «Создать» и в окно редактирования вопроса ввести название (Рисунок 62) и нажать кнопку «Создать».

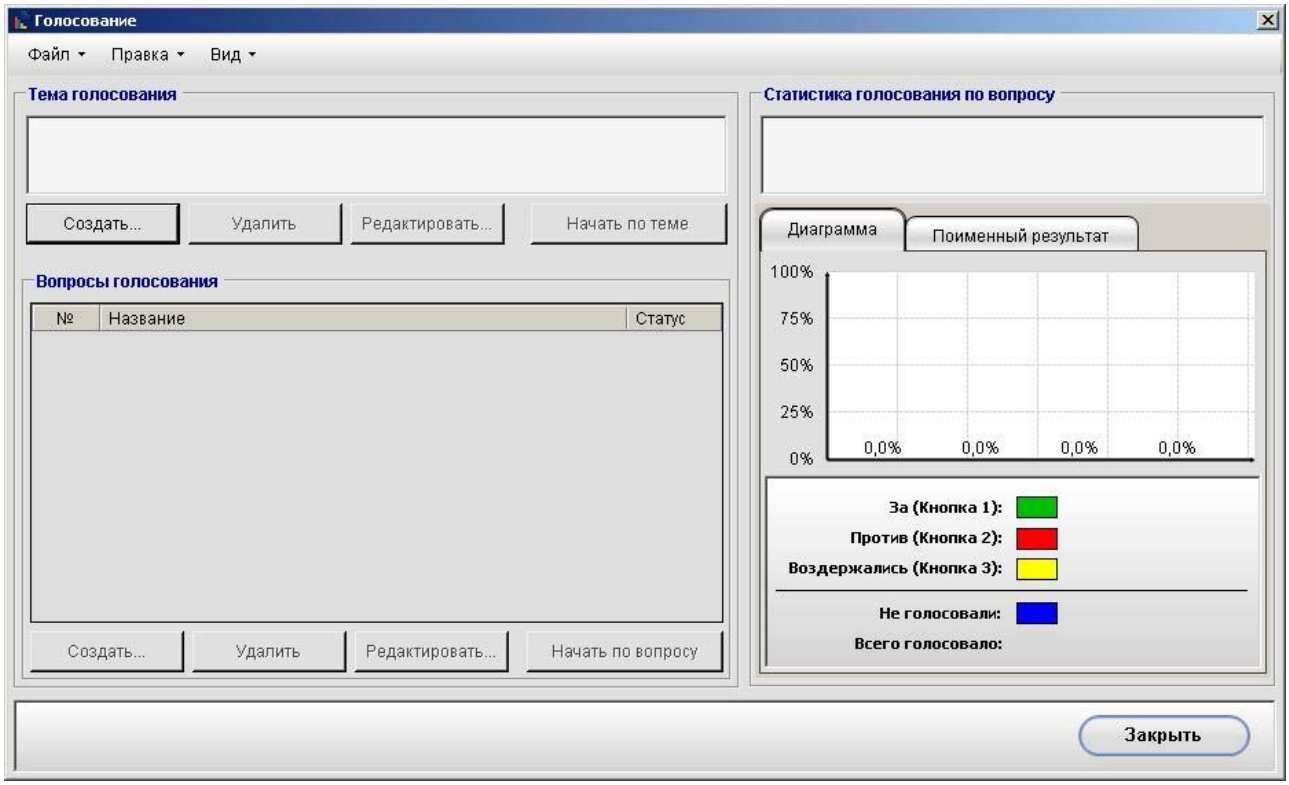


Рисунок 60 – Окно голосования

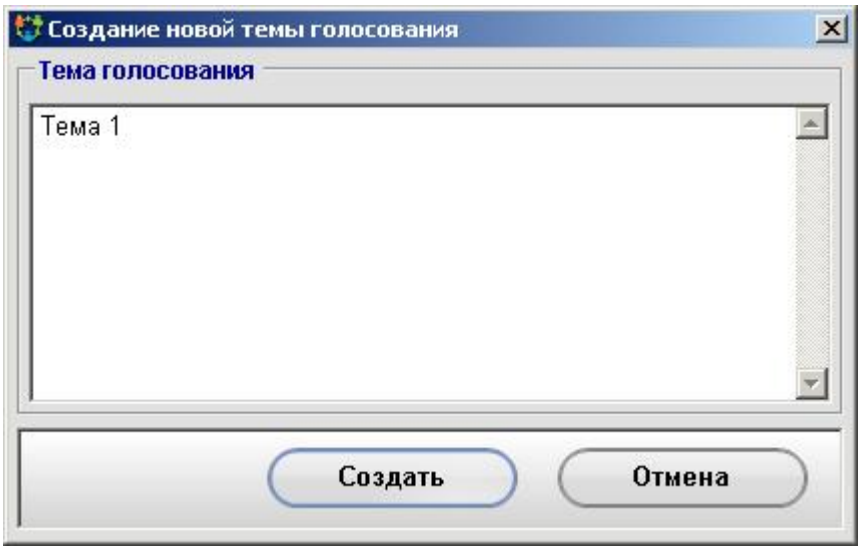


Рисунок 61 – Окно создания новой темы для голосования

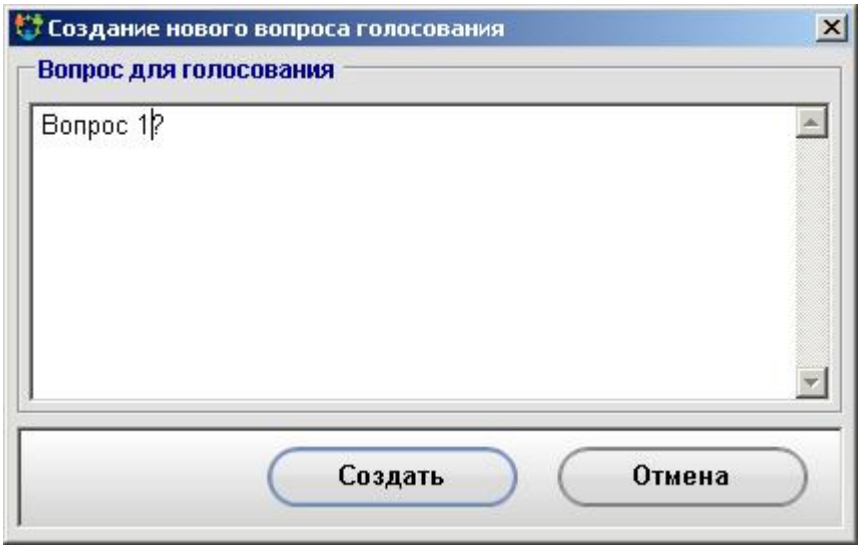


Рисунок 62 – Окно создания нового вопроса для голосования

9) После создания темы и вопросов в окне голосования нажать кнопку «Закрыть» для возврата в окно проведения конференции.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1 Новые вопросы и темы также можно создавать и во время проведения конференции.

2 Новый вопрос помещаются в список голосования после выделенного вопроса.

2.5.8.2 Проведение голосования

Для проведения голосования во время конференции необходимо:

1) Для инициирования голосования нажать кнопку «Голосование» .

2) В окне голосования (Рисунок 60) выбрать тему и нажать кнопку «Начать по теме».

3) Прочитать вопрос голосования, после этого нажать кнопку «Начать по вопросу».

ВНИМАНИЕ – После начала голосования по вопросу все абоненты, включая ведущего, будут переведены в симплекс! По окончанию голосования по вопросу всем абонентам возвращается статус (симплекс или дуплекс), который был до начала голосования.

4) После окончания голосования нажать кнопку «Закончить по вопросу».

5) После окончания голосования по всем вопросам нажать кнопку «Закончить по теме».

Посмотреть результаты голосования (а также ход голосования) можно в окне голосования. Результат голосования по вопросу отображается только после завершения голосования по этому вопросу.

Внешний вид окна голосования при проведении голосования показан ниже (Рисунок 63, Рисунок 65).

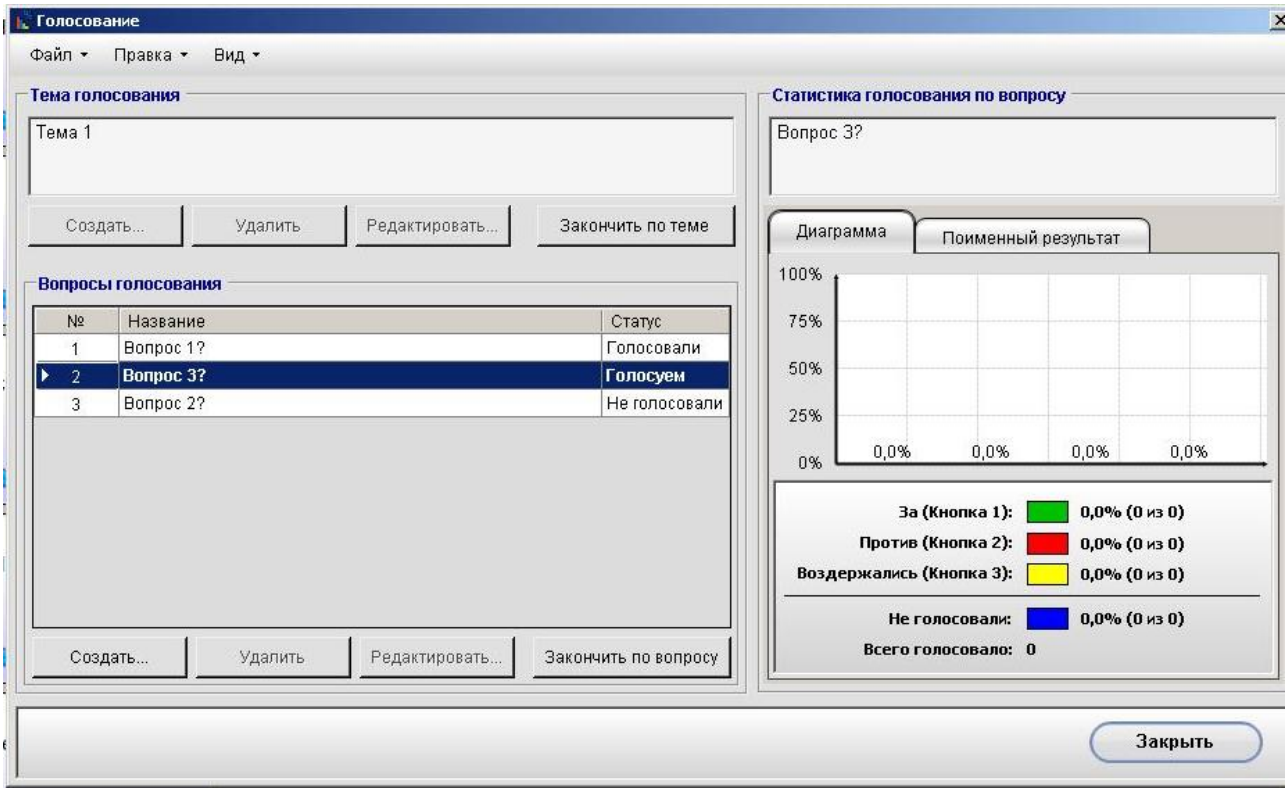


Рисунок 63 – Окно статистики голосования вкладка «Диаграмма» во время проведения голосования по вопросу

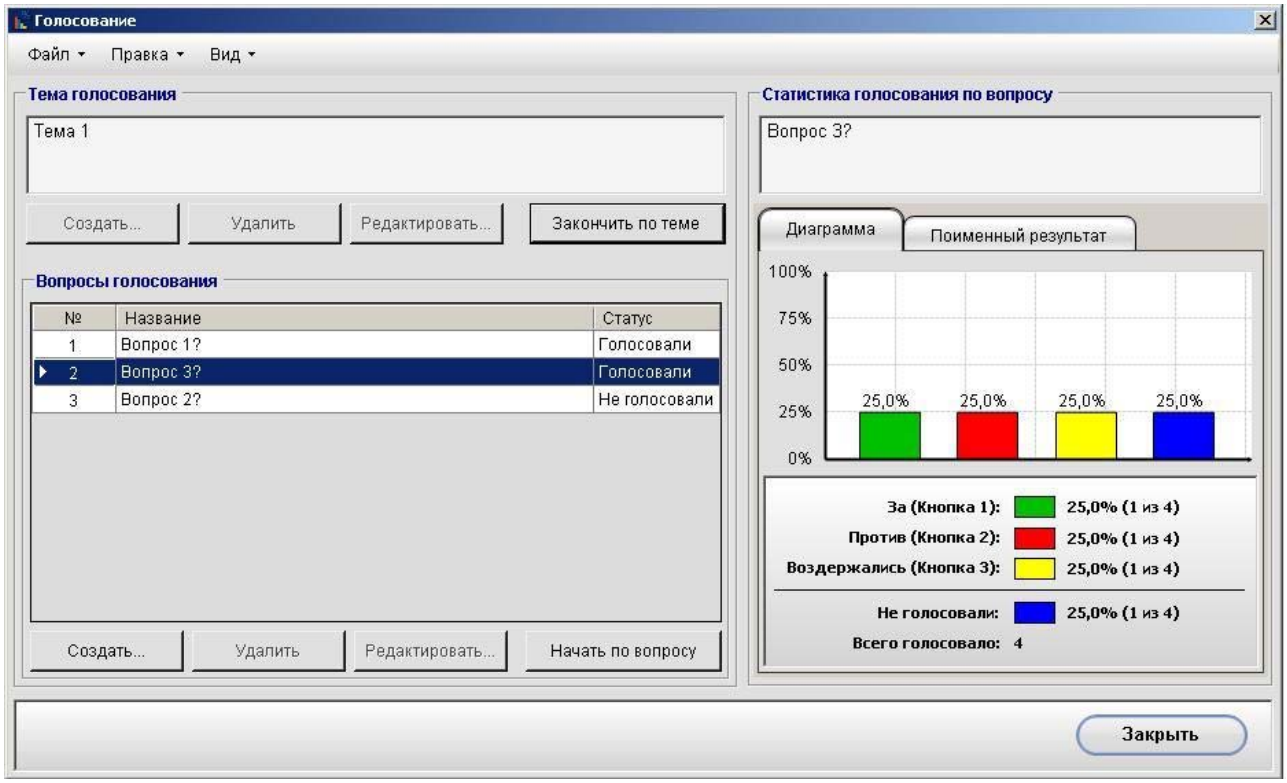


Рисунок 64 – Окно статистики голосования вкладка «Диаграмма» после проведения голосования по вопросу

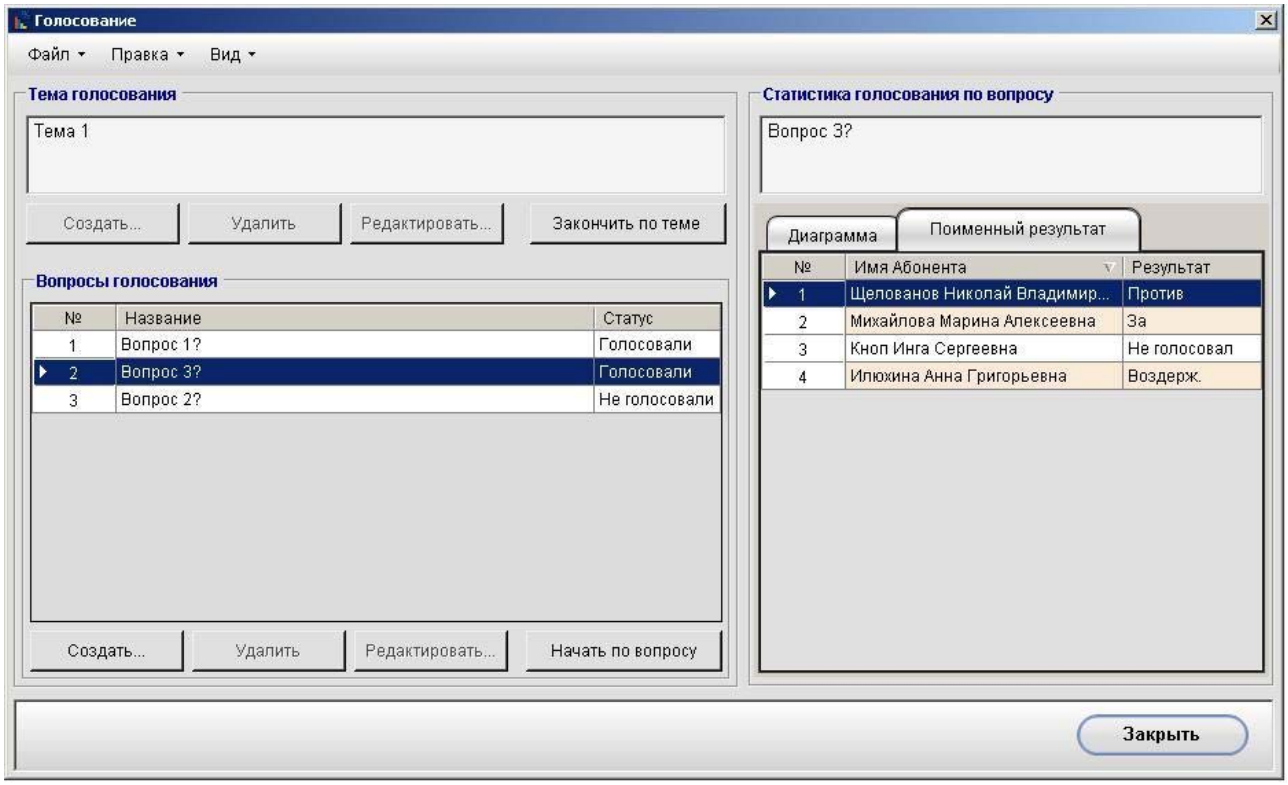


Рисунок 65 – Окно статистики голосования вкладка «Поименный результат»

Во время проведения голосования пользователь, проводящий конференцию, может следить за ходом голосования по изменению кнопок абонентов в окне проведения конференции (Рисунок 66). При голосовании абонента на кнопке, отображающей его свойства, появляется соответствующий значок. Значения значков:



«ЗА»



«ПРОТИВ»



«ВОЗДЕРЖАЛСЯ»

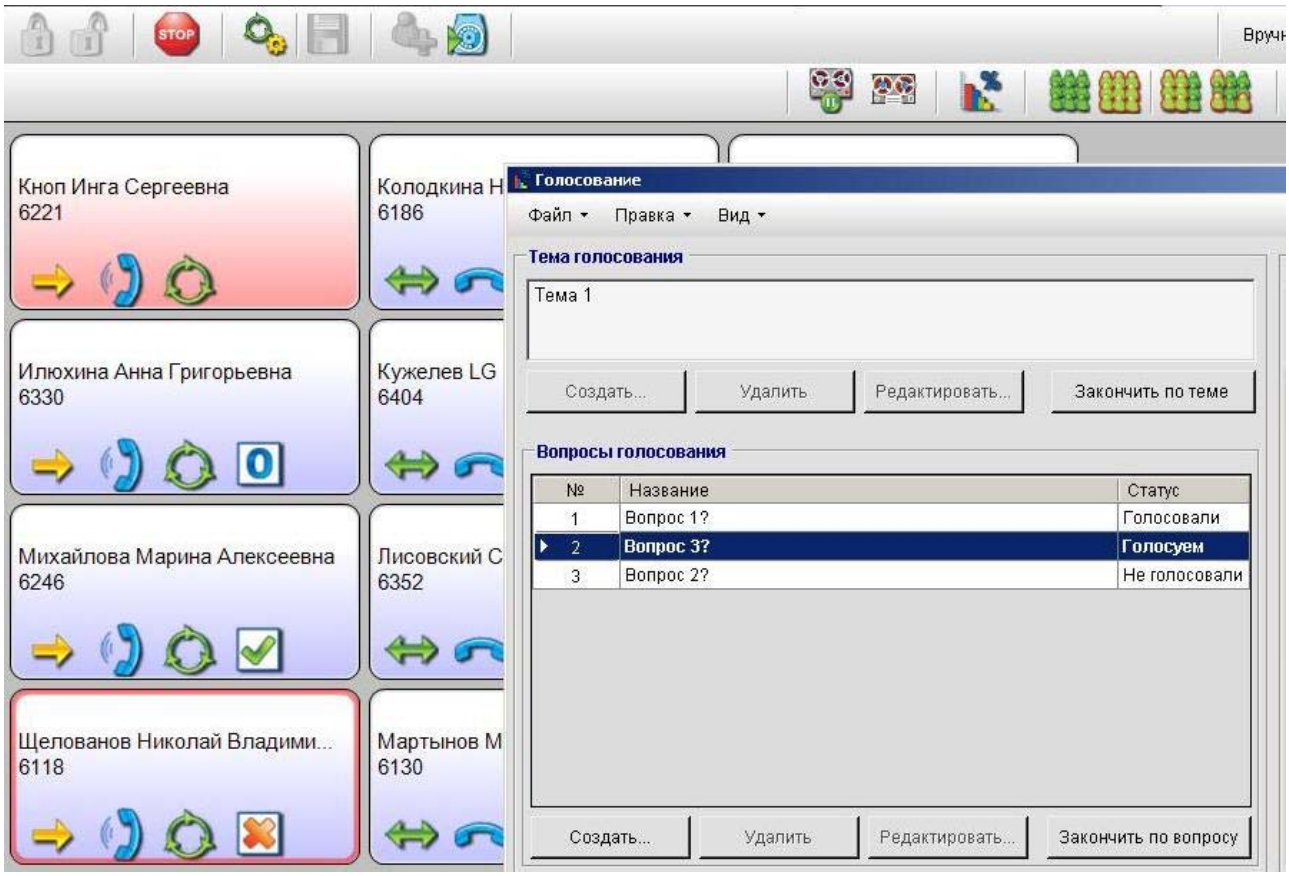


Рисунок 66 – Фрагмент окна проведения конференции при проведении голосования.

Для сохранения результатов голосования необходимо выбрать пункт меню «Правка», «Копировать», выбрать объекты копирования (все вопросы, или только те, по которым проводилось голосование) в окне статистики

голосования (Рисунок 63) и сохранить результаты в любом текстовом редакторе (например, MS Word).

Кроме того, все результаты голосования записываются в файл отчета и доступны при помощи генератора отчетов (см. п. 2.6, на стр. 109)

2.5.9 Запись конференции на внешний носитель

При проведении конференции пользователь может проводить запись конференции или ее части на внешний носитель.

Для того, чтобы начать запись конференции необходимо нажать кнопку «Начать запись» .

После этого на панели инструментов появятся кнопки «Пауза»  и информационная кнопка «Идет запись конференции» .

По нажатию на кнопку «Пауза»  можно приостановить запись конференции. Для повторного запуска записи необходимо снова нажать кнопку «Начать запись» .

Сохранить файл можно только после окончания конференции, нажав на кнопку «Сохранить запись» . После этого появляется стандартное окно сохранения файла Windows, в котором необходимо выбрать имя файла и место его сохранения. Файл сохраняется с расширением .wav. Он доступен для прослушивания любым аудиоплеером.

2.5.10 Проведение конференцией с телефонного аппарата

Для того, чтобы проведение конференций осуществлялось ведущим с телефонного аппарата, поддерживающего тоновый режим работы, необходимо, чтобы это было разрешено в настройках конференции (Рисунок 67).

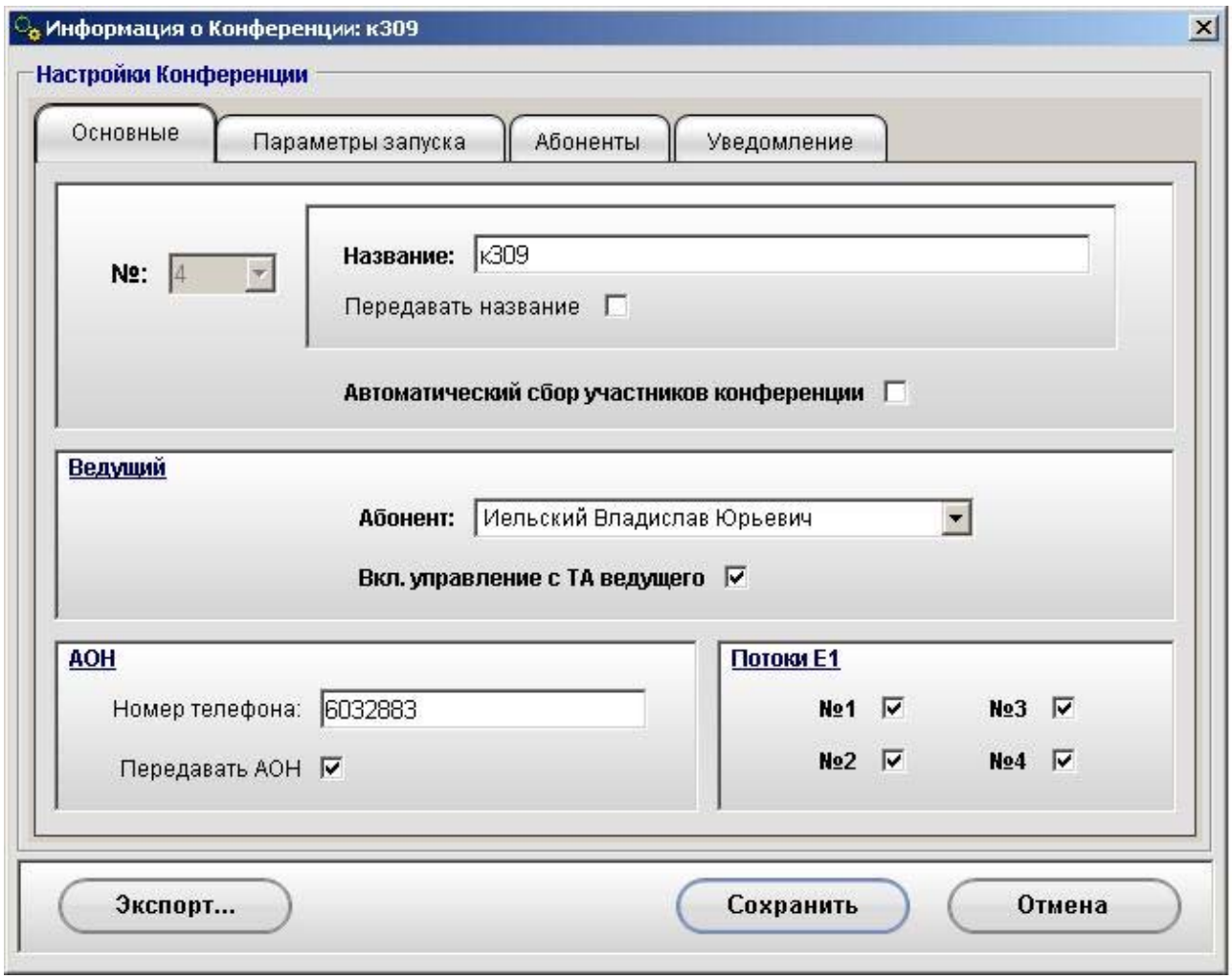


Рисунок 67 – Фрагмент окна свойств конференции с отмеченным пунктом «Вкл. управление с ТА ведущего»

Если настройки конференции не позволяют проводить конференцию с ТА ведущего, необходимо изменить эти настройки (см. пункт 2.5.4.4 на стр.54).

Проведение конференции может быть инициировано ведущим с любого телефонного аппарата, идентификация ведущего проводится по PIN, а не по номеру ТА.

Порядок проведения конференции:

1) ведущий снимает трубку и осуществляет звонок по номеру моста;

ПРИМЕЧАНИЕ: Номер моста определяется настройками УПАТС, к которой он подключен.

2) услышав голосовое приглашение, вводит номер конференции в формате NN (где NN – уникальный двузначный номер конференции);

3) после следующего голосового приглашения вводит свой PIN в формате PIN (в виде четырехзначного числа).

ПРИМЕЧАНИЕ: Для некоторых моделей цифровых телефонных аппаратов (поддерживающих передачу номеров по протоколу системы (D) сигнализации ETSI EDSS) возможно программирование кнопки ТА для активации конференции.

После этих действий конференция инициализирована, и можно осуществлять дозвон всем участникам конференции или индивидуально, а также совершать другие действия по управлению конференцией.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Если в настройках конференции указан автоматический сбор, то сразу же начинается сбор остальных участников.

2. При начале конференции с ТА ведущего проведение конференции с помощью клиентского ПО невозможно (так как конференция является заблокированной).

Для прекращения конференции ведущий кладет трубку телефонного аппарата. При этом всем остальным абонентам посылается сигнал «Отбой».

Список DTMF команд приведен ниже (Таблица 5):

Таблица 5

Команда DTMF	Действие
*1#	Осуществить дозвон всем абонентам конференции
*1NNN#	Осуществить дозвон абоненту конференции с номером NNN
*2#	Разорвать соединение со всеми абонентам конференции
*2NNN#	Разорвать соединение с абонентом конференции с номером NNN

*3#	Перевести в режим «симплекс» всех абонентов конференции
*3NNN#	Перевести в режим «симплекс» абонента конференции с номером NNN
*4#	Перевести в режим «дуплекс» всех абонентов конференции
*4NNN#	Перевести в режим «дуплекс» абонента конференции с номером NNN
*5#	Перевести в режим «изолированный абонент» всех абонентов конференции
*5NNN#	Перевести в режим «изолированный абонент» абонента конференции с номером NNN
*6#	Перейти в режим «приватный разговор» с абонентом конференции с номером NNN
*6NNN#	Перейти в режим «приватный разговор» со всеми абонентами конференции, которые запросили эту услугу
*7#	Выйти из режима «приватный разговор» с абонентом конференции с номером NNN
*7NNN#	Выйти из режима «приватный разговор» со всеми абонентами конференции.

ПРИМЕЧАНИЕ: При запуске конференции пользователем при помощи клиентского ПО ведущий также имеет возможность управлять конференцией, подавая команды со своего телефонного аппарата.

2.5.11 Вход в конференцию с телефонного аппарата

Присоединение к конференции возможно по инициативе абонента с ТА.

При подключении к конференции с ТА абонент

1) снимает трубку и осуществляет звонок по номеру моста (номер моста определяется настройками УПАТС, к которой он подключен);

2) услышав голосовое приглашение, вводит номер конференции в формате NN (где NN – уникальный двузначный номер конференции);

3) после следующего голосового приглашения вводит свой PIN в формате PIN (в виде четырехзначного числа).

Передача номера конференции и пин-кода, возможна в двух режимах:

– Передача номеров по голосовому каналу(B) с использованием тоновых сигналов.

– Передача номеров по протоколу системы(D) сигнализации ETSI EDSS.

Это два принципиально разных режима, так как в первом случае коммутация речевых каналов между станцией и мостом происходит до идентификации абонента, после чего у абонента запрашивается номер конференции и PIN-код.

Во втором случае коммутация происходит одновременно с идентификацией абонента и соответственно подключением его в конференцию, так как нужная информация передается по протоколу EDSS именно на стадии подключения в сообщениях SETUP и INFORMATION (передача номера по EDSS возможна также в двух режимах по частям (overlapped) и одним сообщением (enblock) в зависимости от конфигурации станции).

Второй способ полезен тем, что на цифровых телефонах, обладающих возможностью программирования номеров на кнопку, становится возможным запрограммировать вместе с кодом выхода на мост, номер конференции и PIN-код, и в таком случае становится возможным активация или вход в конференцию, нажатием одной кнопки, можно также использовать кнопку redial.

В некоторых случаях можно запрограммировать и станцию для добавления нужного номера.

Если конференция активна, то далее абонент либо входит в конференцию (meet-me), либо ожидает разговора с ведущим, который уже решит включать абонента в конференцию или нет (meet-me через ведущего).

Если конференция не активна (не проводится), то абонент услышит сообщение «конференция не активна».

2.6 Работа с генератором отчетов

При проведении конференции вся информация о действиях во время конференции (звонки абонентам, изменение режима симплекс/дуплекс, голосование и т.д.) записываются в файл отчетов (файл bridge.log, хранящийся в модуле КС-3).

Для просмотра этой информации необходимо следующим образом скопировать файл отчета на управляющий ПК:

1) Запустить клиентское ПО и подключиться к модулю КС-3 с правыми администратора в режиме Администрирование / Отладка (см. п. 2.4.3 на стр. 38).

2) В этом режиме нажать клавишу «Лог...» (см. Рисунок 12).

3) В открывшемся окне (Рисунок 68) выбрать файл отчетов и, вызвав контекстное меню правой клавишей мыши, выбрать пункт «Копировать в папку» и скопировать файл на управляющий ПК.

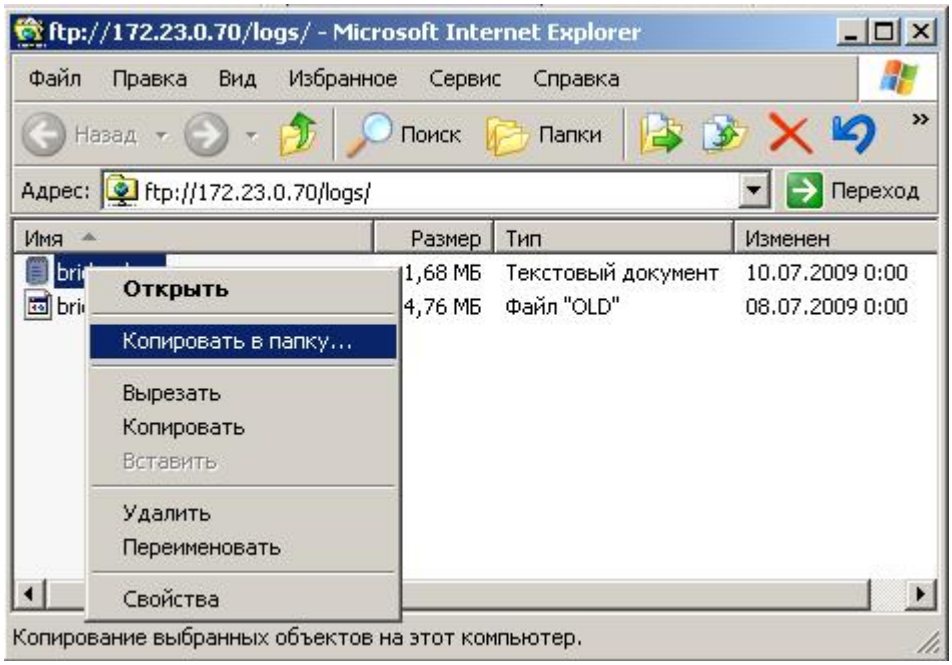


Рисунок 68 – Копирование файла отчетов

Затем этот файл можно открыть при помощи генератора отчетов.

2.6.1 Интерфейс генератора отчетов

Основные компоненты интерфейса ПО генератора отчетов показаны ниже (Рисунок 69).

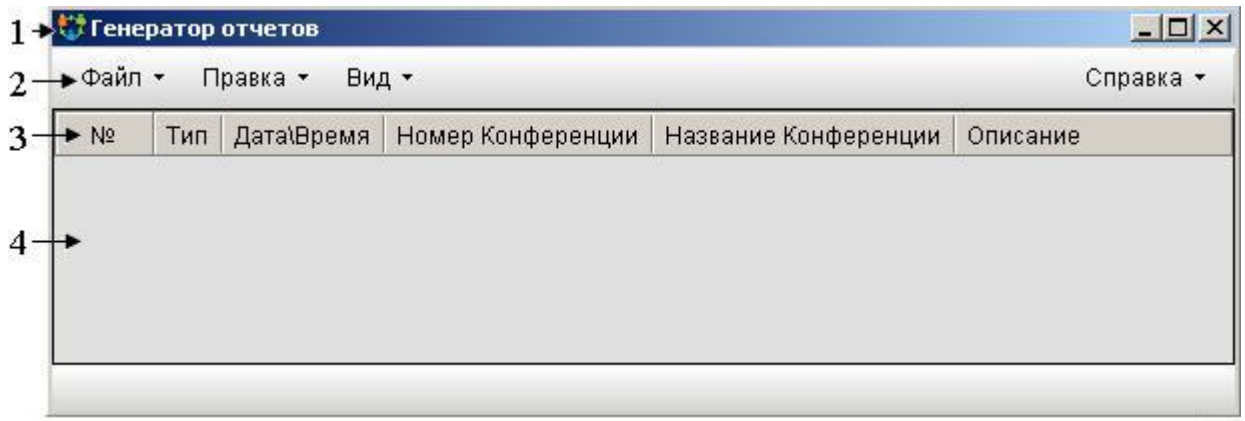


Рисунок 69 – Окно генератора отчетов

Цифрами на рисунке обозначены:

1 – заголовок окна, в правом углу расположены стандартные кнопки управления окном Windows (свернуть, развернуть, закрыть);

2 – главное меню, содержание и назначение пунктов которого указано ниже

Пункт и подпункт меню	Назначение
Файл	Содержит подпункты Открыть и Выход
Открыть	Позволяет открыть файл отчетов
Выход	Обеспечивает выход из программы
Правка	Содержит подпункты Копировать и Выделить все
Копировать	Позволяет скопировать выбранные записи в буфер обмена для последующей вставки в табличный редактор
Выделить все	Позволяет выделить все записи
Вид	Содержит подпункты Все записи, Фильтр, От старых к новым, От новых к старым, Результаты голосования
Все записи	Позволяет показать все записи в файле (снять фильтрацию)
Фильтр	Позволяет выбрать записи по определенному критерию
От старых к новым, От новых к старым	Определяют порядок показа записей

Результаты голосования	Позволяет вывести только результаты голосования.
Справка	Содержит подпункты «Сообщения разработчикам» и «О программе», аналогичные пунктам в ПО проведения конференции

3 – заголовки столбцов отчета (Номер события, Тип события, Дата\Время события, Номер конференции, Название конференции и Описание события);

4 – поле вывода записей.

2.6.2 Порядок работы с генератором отчетов

После запуска генератора отчетов (Рисунок 69) необходимо загрузить файл bridge.log, выбрав пункты меню Файл / Открыть (Рисунок 70).

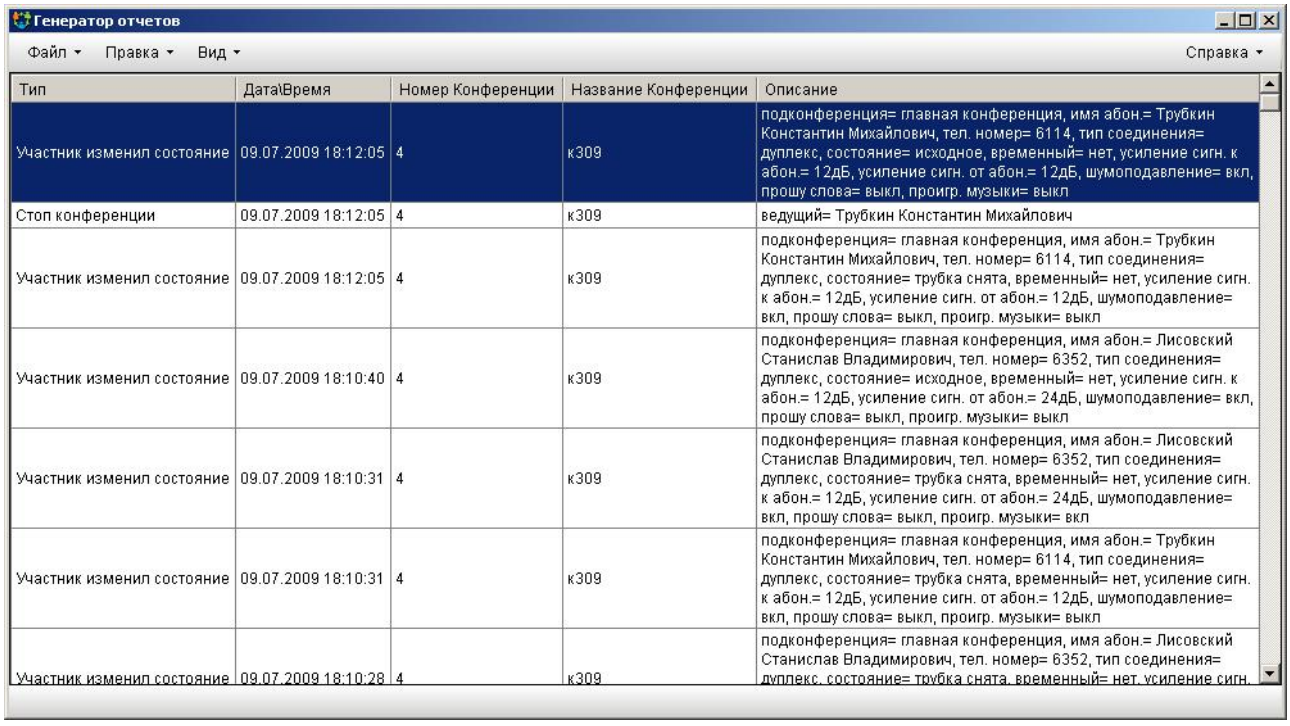


Рисунок 70 – Файл отчета в окне генератора отчетов

Для выхода из генератора отчетов необходимо выбрать пункты меню Файл / Выход.

2.6.2.1 Фильтрация записей

Для фильтрации записей необходимо выбрать пункты меню Вид / Фильтр (Рисунок 71) и выбрать критерий сортировки – по дате события, по типу события (Рисунок 72) или по параметру (Рисунок 73).

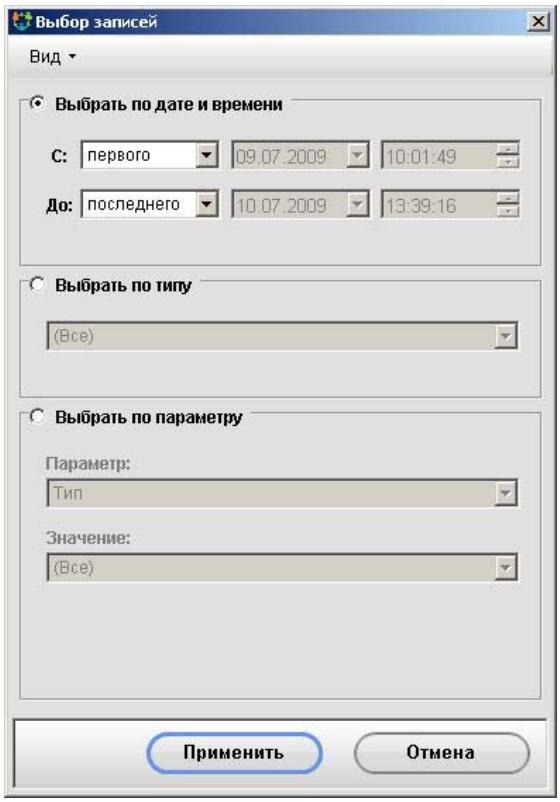


Рисунок 71 – Окно фильтрации

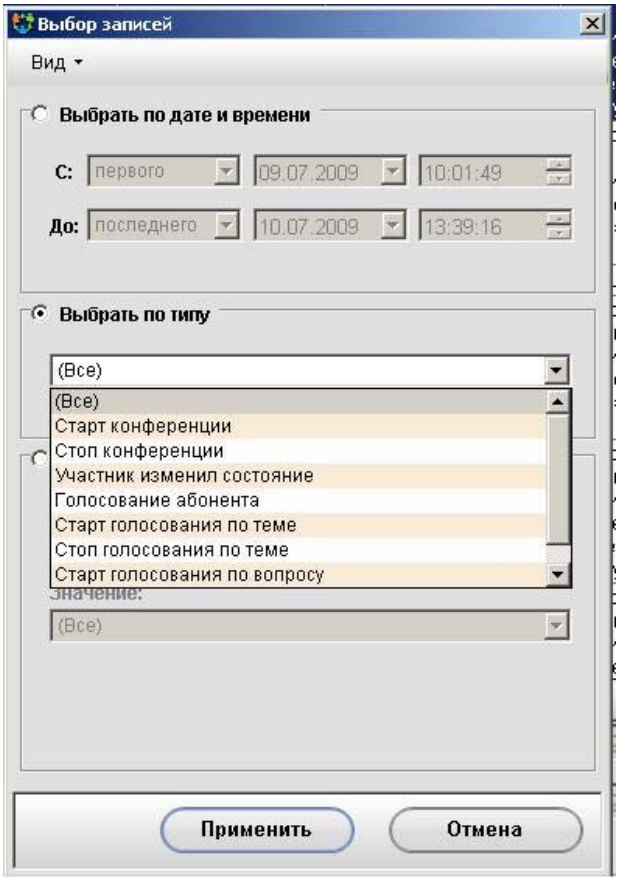


Рисунок 72 – Окно фильтрации. Фильтрация по типу события

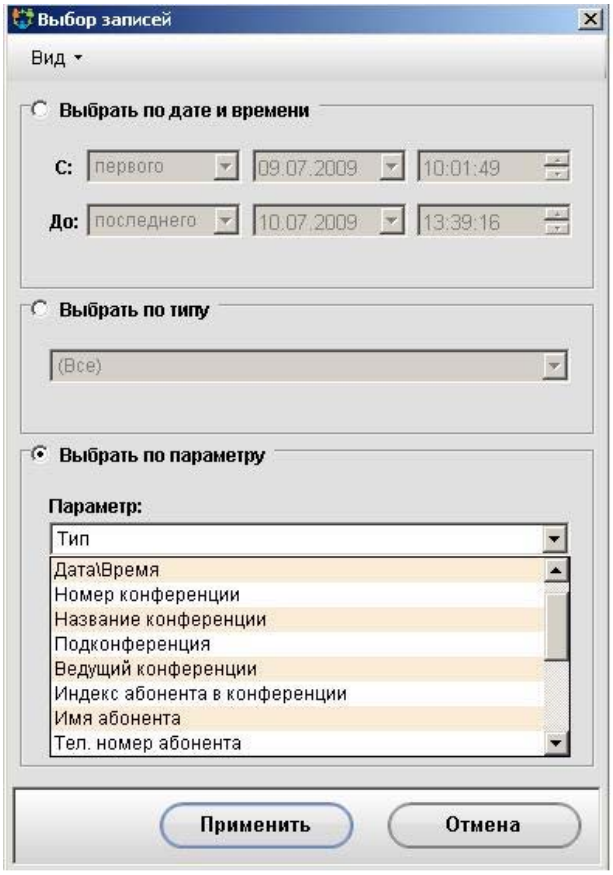


Рисунок 73– Окно фильтрации. Фильтрация по параметру

После выбора критерия фильтрации необходимо нажать кнопку «Применить» и в окне генератора отчета отобразятся только те записи, которые удовлетворяют выбранному условию. В меню «Вид» напротив пункта «Фильтр» будет установлена галочка.

Для отображения всех записей необходимо выбрать пункты меню Вид / Все записи.

Фильтрация может проводиться по следующим типам события:

- Старт конференции,
- Стоп конференции,
- Участник изменил состояние,
- Голосование абонента,
- Старт голосования по теме,
- Стоп голосования по теме,

– Старт голосования по вопросу,

– Стоп голосования по вопросу.

Фильтрация может проводиться по следующим параметрам:

– Дата\Время,

– Номер конференции,

– Название конференции,

– Подконференция,

– Ведущий конференции,

– Индекс абонента в конференции,

– Имя абонента,

– Тел. номер абонента,

– Состояние абонента,

– Тип соединения абонента,

– Усиление сигнала к абоненту,

– Усиление сигнала от абонента,

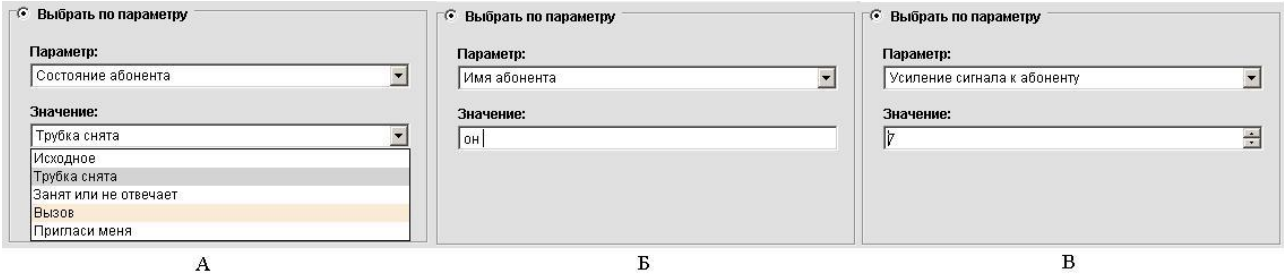
– Результат голосования,

– Тема голосования,

– Номер вопроса голосования,

– Вопрос голосования.

При выборе параметра необходимо указать (вручную или выбрать из списка) значение этого параметра (Рисунок 74).



А Б В

Рисунок 74 – Примеры заполнения поля «Значение»

ПРИМЕЧАНИЕ – При выборе текстового параметра (Имя абонента, Тема голосования и т.д.) в поле «Значение» можно указывать часть искомого слова (Рисунок 74 Б).

2.6.2.2 Сортировка записей

Записи о событиях упорядочиваются по времени события. Сортировка может производиться как от старых к новым, так и от новых к старым событиям. Порядок сортировки выбирается нажатием пунктов меню «Вид / От старых к новым» или «Вид / От новых к старым». Выбранный тип сортировки в меню отмечается галочкой.

2.6.2.3 Результаты голосования

В генераторе отчетов реализована возможность просмотра результатов голосования.

Для просмотров результатов голосования необходимо:

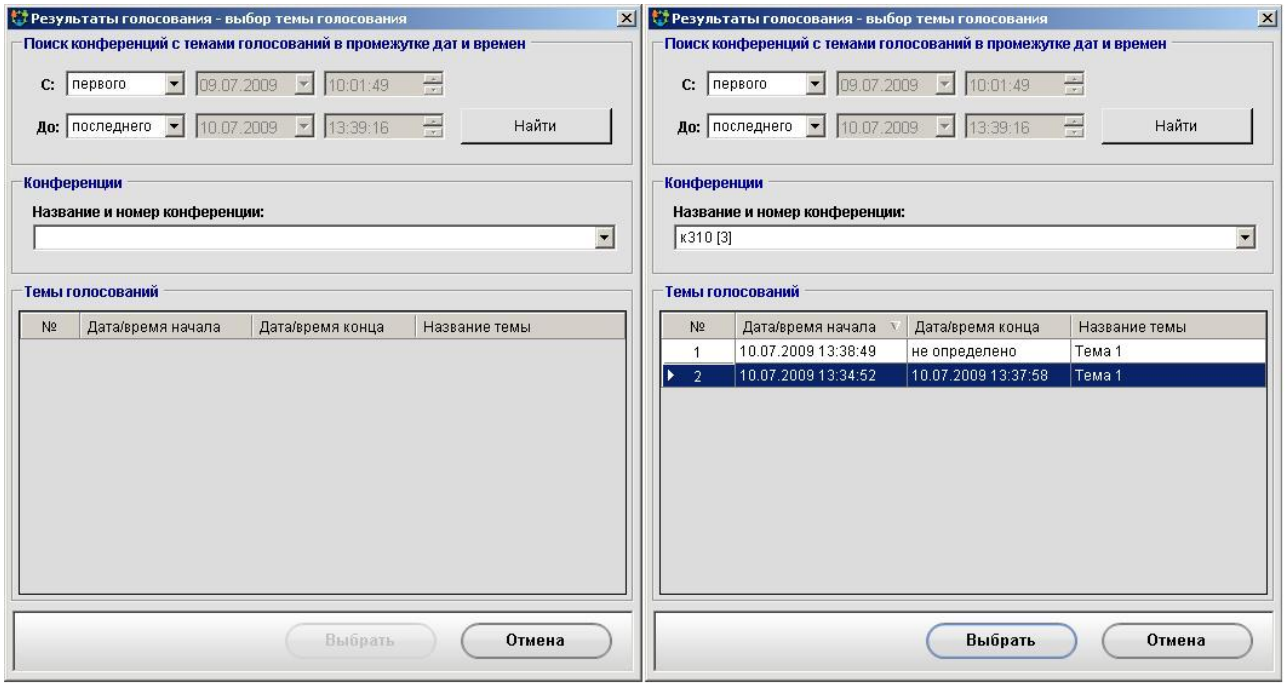
1) Выбрать пункт меню Вид / Результаты голосования.

2) В появившемся диалоговом окне выбрать интервал дат проведения голосования (или указать «с первого до последнего») и нажать кнопку «Найти» (Рисунок 75 А).

3) Выбрать интересующую тему голосования (Рисунок 75 Б) и нажать кнопку «Выбрать».

4) В появившемся окне (интерфейс окна описан выше, см. п. 2.5.8.2, Рисунок 63 – Рисунок 65) изучить результаты голосования.

5) Для возврата в окно генератора отчетов нажать кнопку «Закрыть».



А Б

Рисунок 75 – Окно выбора темы голосования (А – до поиска конференций, Б – с найденными темами голосований)

ПРИМЕЧАНИЕ – Доступны для просмотра только те вопросы, по которым проводилось голосование.

3 Техническое обслуживание

Во избежание ухудшения качества покрытия не используйте для очистки поверхностей корпуса и лицевых панелей устройства летучие вещества (ацетон, спирт, бензин, растворитель).

Пользуйтесь только стандартными разъемами, входящими в состав дополнительного оборудования, поставляемого по желанию Заказчика.

Не допускается установка модуля КС-3 «Сенатор» вблизи от воды или в сыром помещении (см. раздел 1.1.6 на стр. 7).

3.1 Меры безопасности

Техническое обслуживание модуля КС-3 «Сенатор» должно производиться лицами со специальной подготовкой, ознакомленными с устройством и принципами его работы.

В ходе эксплуатации изделия персоналу надлежит исполнять рекомендации, изложенные в «Правилах техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Запрещается работа с изделием лицам, не сдавшим зачет по технике безопасности в установленном порядке.

Запрещается производить какие-либо работы на незакрепленном изделии.

Категорически запрещается подсоединение (отсоединение) внешних электрических цепей при включенном электропитании изделия.

При питании изделия от сети переменного тока следует тщательно соблюдать меры предосторожности. Следите, чтобы сетевой шнур был надежно изолирован и защищен от случайного повреждения.

3.2 Порядок технического обслуживания

Функции эксплуатации и технического обслуживания оборудования выполняются обслуживающим персоналом.

В процессе эксплуатации устройство требует минимального обслуживания, которое заключается в непрерывном фоновом контроле его работоспособности и производительности, проверке работоспособности (в случае необходимости) и условий эксплуатации, внешнем осмотре и удалении пыли.

3.3 Проверка работоспособности

Настоящая методика включает в себя проверку возможности включения модуля КС-3 «Сенатор» с целью выявления дефектов и оценки ее технического состояния.

Проверка проводится при нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150-69:

температура окружающей среды .....от +5°С до +25°С

относительная влажность воздуха 45-80 % без конденсата

атмосферное давление..... .....от 84 кПа до 107 кПа

Проверка модуля КС-3 «Сенатор» проводится в следующей последовательности:

1) Убедитесь в отсутствии механических повреждений устройства.

2) Проверьте правильность присоединения устройств к модулю КС-3 «Сенатор» в соответствии со схемой электрических соединений.

3) Включите устройство.

4) Проведите визуальную проверку работоспособности модуля КС-3 «Сенатор» (включение индикатора).

3.4 Консервация (расконсервация, переконсервация)

Консервация устройства обеспечивает его сохранность при транспортировании воздушным, автомобильным (по асфальтированным дорогам), железнодорожным и авиационным транспортом на любые расстояния. Метод консервации заключается в изоляции модуля от

окружающей среды с помощью упаковочных материалов с последующим осушением воздуха в изолированном объеме влагопоглотителем (силикагелем).

Расконсервация модуля должна производиться путем разгерметизации тары, снятия чехла и удаления мешочков с силикагелем.

По истечении гарантийного срока хранения без переконсервации необходимо провести переконсервацию модуля путем расконсервации блока, замены силикагеля и повторной консервации. В формуляр на модуль КС-3 «Сенатор» вносятся данные о переконсервации модуля.

4 Текущий ремонт

Изделие подлежит ремонту на предприятии-изготовителе или в сервисном центре предприятия-изготовителя, имеющем разрешение производителя на проведение данного вида работ.

При выполнении ремонтных операций необходимо соблюдать требования по защите интегральных микросхем от статического электричества согласно ОСТ 11 073.062-84, опасное значение электрического потенциала – 100 В.

Эксплуатационный персонал потребителя должен произвести демонтаж изделия и его отправку для ремонта с указанием характера неисправности.

5 Хранение

5.1 Условия хранения изделия

Изделие должно храниться в условиях по ГОСТ 15150-69, группа 1 (для хранения в отапливаемых помещениях) при температуре от +5 до +40°С и относительной влажности воздуха не более 80 % без образования конденсата (при плюс 25 °С).

В воздухе помещения для хранения изделия не должно присутствовать агрессивных примесей (паров кислот, щелочей).

Требования по хранению относятся к складским помещениям поставщика и потребителя.

5.2 Срок хранения

Срок хранения изделия в потребительской таре без переконсервации – не более 1 года.

5.3 Предельный срок хранения

При длительном (более 1 года) хранении изделие должно находиться в упакованном виде и содержаться в отапливаемых хранилищах не более 3 лет при температуре окружающего воздуха от от +5 до +40°С и относительной влажности воздуха не более 80 % без образования конденсата (при плюс 25 °С).

5.4 Правила постановки изделия на хранение

При постановке изделия на длительное хранение его необходимо упаковать в упаковочную тару предприятия-изготовителя.

5.5 Правила снятия изделия с хранения

При снятии с хранения, изделие следует извлечь из упаковки и выдержать в течение суток при нормальных климатических условиях:

температуре плюс 25±10 °С, влажности 65±15 %, атмосферном давлении 750±30 мм рт. ст.

6 Транспортирование

6.1 Условия транспортирования

Допускается транспортирование изделия в транспортной таре автомобильным (по асфальтированным дорогам), железнодорожным и авиационным транспортом на любые расстояния.

При транспортировании изделия должна быть предусмотрена защита от попадания пыли и атмосферных осадков. Не допускается кантование изделия. Климатические условия транспортирования приведены ниже (Таблица 6).

Таблица 6

Влияющая величина	Значение
Диапазон температур, °С	от -50 до +50
Относительная влажность, %	80 при 25°С, не более
Атмосферное давление, кПа	от 70 до 106,7

6.2 Подготовка к транспортированию

Изделия должны быть закреплены для обеспечения устойчивого положения и исключения взаимного смещения и ударов. При проведении погрузочно-разгрузочных работ и транспортировании должны строго выполняться требования манипуляционных знаков, нанесенных на транспортную тару.

7 Утилизация

Изделие не содержит в своем составе опасных или ядовитых веществ, способных нанести вред здоровью человека или окружающей среде и не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды по окончании срока службы. В связи с этим утилизация изделия может производиться по правилам утилизации общепромышленных отходов.

Приложение А Порядок ввода с клавиатуры MLCD индикатора.

Внешний вид MLCD-индикатора показан ниже (Рисунок 76).

Пленочная клавиатура содержит клавиши, назначение которых приведено ниже:

– функциональные клавиши «Ф1» - «Ф5» предназначены для выбора пункта меню, расположенного в правой части индикатора;

– цифровые клавиши – для ввода цифр и буквенной информации;

– клавиша «Ввод» предназначена для выбора пунктов вспомогательного выпадающего меню и пунктов списка ввода;

– клавиша « ← » - предназначена для удаления последнего введенного символа;

– клавиши со стрелками: «▲», «►», «▼», «◄» предназначены для перемещения курсора и навигации по меню;

– клавиша «ОТМ» - клавиша выхода из меню, окна, редактируемого элемента;

– клавиша «Удал» - клавиша удаления.

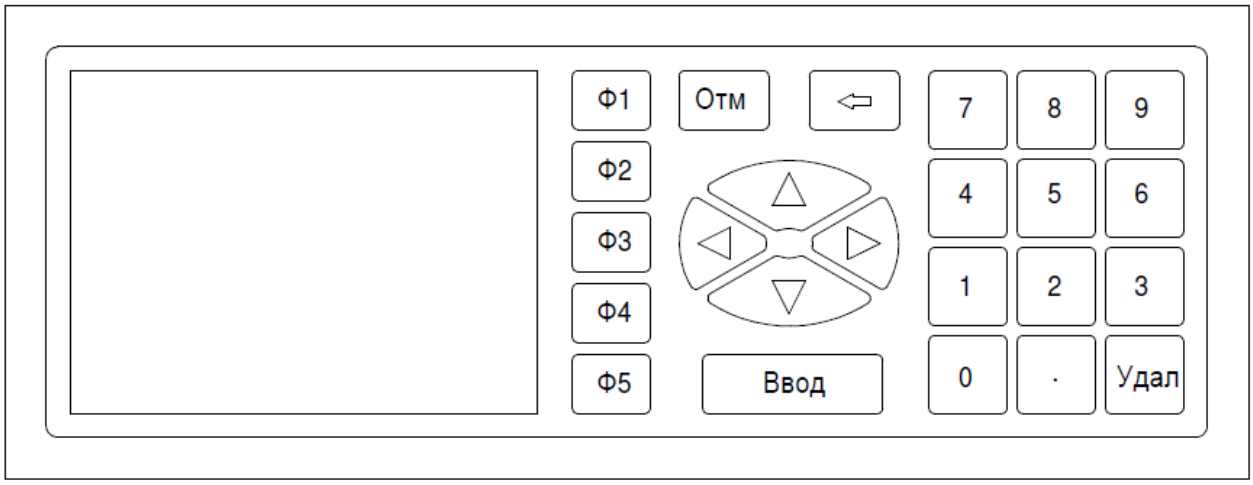


Рисунок 76 - Внешний вид встроенной клавиатуры

Для набора буквенных символов используются цифровые клавиши. Метод ввода таких символов различается, в зависимости от вводимой информации.

При вводе лицензии для набора буквенного символа (являющегося цифрой в шестнадцатеричной системе счисления) необходимо быстро нажать на цифровую клавишу 2 раза подряд. Соответствие обозначения на клавиатуре букве приведено ниже:

1 – A

2 – B

3 – C

4 – D

5 – E

6 – F

Так, для набора кода 1A53F необходимо набрать 1 [11] 5 3 [66].

При вводе пароля цифровой клавише соответствует несколько букв (Таблица 7). Для набора буквы необходимо нажать соответствующую клавишу несколько раз.

Таблица 7

Клавиша	Символы
1	A B C D 1
2	E F G H 2
3	I J K L 3
4	M N O P 4
5	Q R S T 5
6	U V W X 6
7	Y Z 7 8 9

Лист регистрации изменений									
Номера листов (страниц)					Всего листов (страниц) в докум.	№ документа	Вход. № сопровод. докум. и дата	Подпись	Дата
Изм	измененных	замененных	новых	аннулированных					