



Инструкция по настройке системы экстренной голосовой связи

Конфигурация системы с выводом информации
на одно автоматизированное рабочее место оператора

Редакция 23.01.08

Электронный адрес технической поддержки:

lanmon@mnppsaturn.ru

Демо-версия программного обеспечения системы
доступна в сети Интернет по адресу:

www.mnppsaturn.ru

Содержание

<u>Введение</u>	4
<u>Программное обеспечение</u>	5
<u>Документация</u>	6
<u>Порядок настройки системы</u>	6
<u>Установка на компьютер программного обеспечения</u>	8
<u>Установка APM LanMon3</u>	8
<u>Установка драйвера OproLib</u>	12
<u>Установка сервисной программы RASOS</u>	16
<u>Установка шлюза IP-телефонии SOS95GW</u>	19
<u>Стенд для настройки СЭГС</u>	22
<u>Настройка доступа RASOS к БЭС</u>	23
<u>Подключение к БКД-М</u>	23
<u>Проверка работоспособности БЭС</u>	27
<u>Настройка шлюза IP-телефонии SOS95GW</u>	30
<u>Установка параметров шлюза SOS95GW</u>	30
<u>Настройка доступа RASOS к БЭС через шлюз SOS95GW</u>	34
<u>Проверка работоспособности БЭС через шлюз SOS95GW</u>	37
<u>Настройка APM LanMon3</u>	37
<u>Ознакомительный проект APM LanMon3</u>	37
<u>Создание нового проекта</u>	39
<u>Настройка параметров драйвера OproLib</u>	42
<u>Настройка файла «device.ini»</u>	44
<u>Проверка работоспособности драйвера</u>	48
<u>Настройка телефонии на APM</u>	49
<u>Настройка параметров голосовой связи</u>	49
<u>Настройка параметров абонента IP-телефонии</u>	51
<u>Настройка микшера компьютера APM</u>	52
<u>Проверка работоспособности голосовой связи</u>	55
<u>Настройка индикации БЭС на APM</u>	57
<u>Настройка информационных каналов драйвера</u>	57
<u>Создание карты объекта на APM</u>	61
<u>Добавление информационных каналов на карту APM</u>	62
<u>Настройка дискретных алармов</u>	64
<u>Настройка вызова БЭС на карте</u>	68

<u>Проверка работоспособности системы голосовой связи</u>	70
<u>Проверка работоспособности БЭС в дежурном режиме</u>	70
<u>Проверка индикации неисправности БЭС</u>	71
<u>Проверка поступления сигнала вызова от БЭС</u>	72
<u>Проверка вызова диспетчером абонента</u>	73
<u>Проверка записи переговоров</u>	73
<u>Проверка срабатывания охранных датчиков БЭС</u>	74
<u>Особенности работы с БКД-МЕ</u>	77
<u>Настройка параметров шлюза SOS95GW</u>	79
<u>Настройка тест-контроля БЭС</u>	82
<u>Настройка драйвера для тест-контроля БЭС</u>	82
<u>Настройка индикатора «Тест-контроль» на карте АРМ</u>	86
<u>Проверка работоспособности тест-контроля в ручном режиме</u>	91
<u>Проверка работоспособности тест-контроля в автоматическом режиме</u>	92
<u>Настройка СУБД PostgreSQL</u>	92
<u>Установка СУБД PostgreSQL</u>	93
<u>Настройка параметров работы СУБД PostgreSQL</u>	100
<u>Настройка соединения для связи с базой данных PostgreSQL</u>	103
<u>Настройка записи каналов АРМ в базу данных</u>	106
<u>Настройка формирования отчетов тест-контроля</u>	108
<u>Редактирование выборок каналов в PostgreSQL</u>	108
<u>Настройка подключения генератора отчетов к SQL-серверу</u>	112
<u>Настройка формирования отчета на карте АРМ</u>	114
<u>Проверка работоспособности построения отчета</u>	119

МНПП САТУРН является правообладателем на программное обеспечение системы экстренной голосовой связи. Свидетельство об официальной регистрации программ для ЭВМ №2006611209, №2003611878, №2006611211.

Введение

Инструкция предназначена для начального ознакомления технического персонала с процессом настройки программного обеспечения системы экстренной голосовой связи (СЭГС).

СЭГС предназначена для организации распределенных пунктов экстренной двухсторонней громкоговорящей голосовой связи с пунктом централизованного приема вызовов. Система работает по стандартам IP-телефонии.

Первый вариант структуры СЭГС приведен на рисунке 1. Основу системы составляют блоки экстренной связи БЭС, которые подключаются к двухпроводной информационно-питающей линии связи цифрового интерфейса СОС-95. БЭС не требуют внешнего питания и обеспечивают двустороннюю голосовую связь с пунктом централизованного приема вызовов. БЭС интегрируются в единую систему IP-телефонии при помощи программы-шлюза SOS95GW, которая установлена на автоматизированном рабочем месте (АРМ) оператора системы. Сбор информации и трансляцию цифровых пакетов голосовой связи осуществляет блок контроля БКД-М. Информация выводится на АРМ оператора системы, который принимает вызовы от БЭС и ведет переговоры. БКД-М подключается к компьютеру АРМ по интерфейсу RS-232. Количество блоков БКД-М в первом варианте может достигать нескольких десятков на один компьютер и зависит от производительности компьютера и решаемых им дополнительных задач.

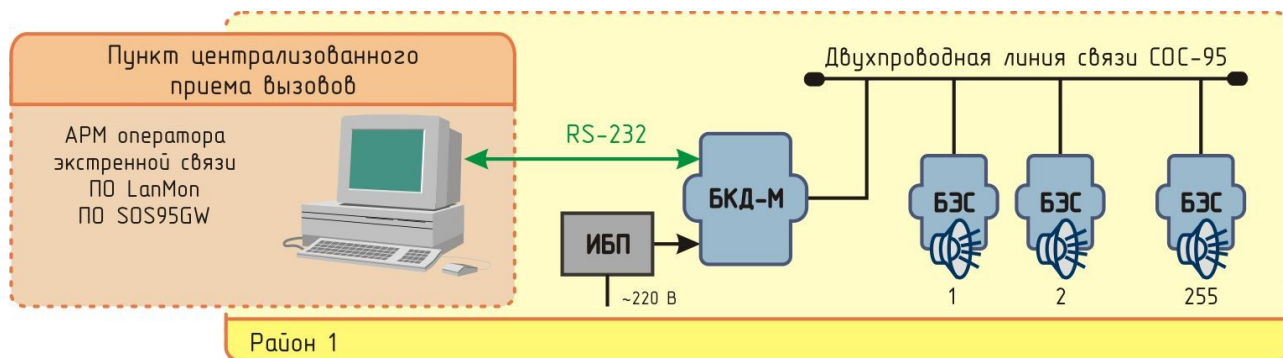
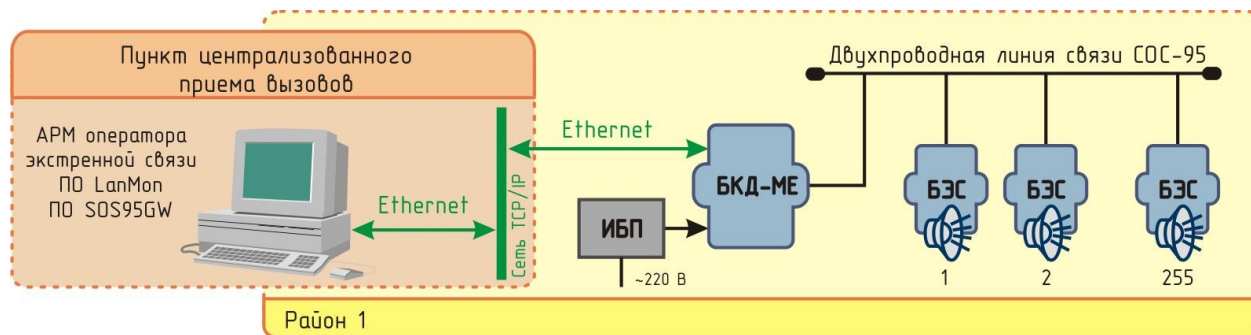


Рисунок 1

Второй вариант структуры СЭГС приведен на рисунке 2. Основное его отличие от первого варианта — это использование блока БКД-МЕ с интерфейсом Ethernet вместо БКД-М. Блок БКД-МЕ подключается к локальной сети Ethernet уровня 10Base-T. Количество БКД-МЕ во втором варианте может достигать до 60 блоков на один компьютер и напрямую зависит от производительности компьютера и решаемых им дополнительных задач.



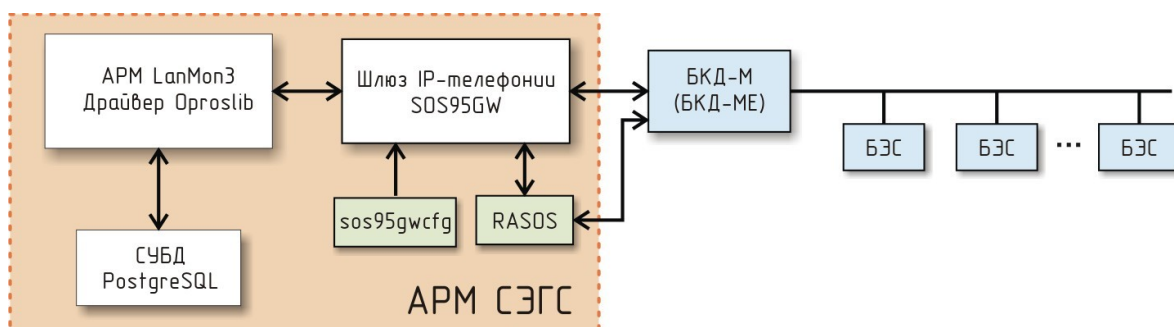
Система экстренной связи может быть построена в рамках отдельного района, города – в любых местах, где имеется возможность подключения к локальной или глобальной вычислительной сети. Возможна работа системы по выделенным VPN-каналам через поставщиков Интернет-услуг.

Программное обеспечение

Для организации системы экстренной голосовой связи потребуется установка на компьютер АРМ следующих программ, выпускаемых МНПП САТУРН:

- ◆ АРМ LanMon3 версии не ниже 3.14 (лицензируется);
- ◆ Драйвер OproLib версии не ниже 2.67 (бесплатно);
- ◆ Сервер управления SOS95 Gateway версии не ниже 1.1.5 (бесплатно);
- ◆ Сервисная программа RASOS версии не ниже 2.147 (бесплатно);
- ◆ Установочный комплект системы управления базами данных (СУБД) PostgreSQL версии не ниже 8.2.

Структурная схема взаимодействия компонентов СЭГС показана на рисунке 3.



АРМ LanMon3 используется для построения интерфейса пользователя системы экстренной голосовой связи, позволяет отображать состояния БЭС и датчиков на карте района, принимать вызовы и вести переговоры с БЭС, служит для управления работой системы, осуществляет архивную звукозапись переговоров, ведет электронный журнал событий, имеется встроенная система драйверов для взаимодействия с оборудованием. АРМ LanMon3 в автоматическом режиме ежедневно проводит проверку всех переговорных устройств БЭС, сохраняет результаты контроля в базе данных СУБД PostgreSQL, формирует отчет с результатами

проверки голосового канала БЭС.

Драйвер OproLib предназначен для подключения оборудования с интерфейсом СОС-95 в АРМ LanMon3. Драйвер получает информацию о состоянии БЭС из БКД-М и преобразует ее в каналы LanMon.

Сервер управления SOS95 Gateway предназначен для интеграции БЭС в систему IP-телефонии по стандарту H.323. Программа организует шлюз H323 между БЭС и внешними телефонными терминалами, поддерживает конкурентный доступ нескольких программ опроса или настройки оборудования к устройствам, подключенным к БКД-М по интерфейсу СОС-95.

СУБД PostgreSQL предназначена для ведения архивов результатов автоматической проверки голосового канала БЭС.

Сервисная программа RASOS предназначена для настройки и диагностики устройств с интерфейсом СОС-95, например, БЭС, БКД-МЕ.

Документация

Перед настройкой программного обеспечения системы экстренной голосовой связи настоятельно рекомендуется ознакомиться со следующей технической документацией:

- ◆ АРМ LanMon3. Руководство пользователя
- ◆ Драйвер OproLib. Руководство пользователя
- ◆ Менеджер проектов LanMon3. Руководство пользователя
- ◆ Программа конфигурирования шлюза SOS95gwCfg. Руководство пользователя
- ◆ Сервисная программа RASOS. Руководство пользователя
- ◆ Блок БКД-М. Руководство по эксплуатации.
- ◆ Блок БКД-МЕ. Руководство по эксплуатации.
- ◆ Блок БЭС. Руководство по эксплуатации.

Электронный адрес технической поддержки: lanmon@mnppsatur.ru

Демо-версия программного обеспечения системы доступна в сети Интернет на сайте МНПП САТУРН по адресу: www.mnppsatur.ru

Порядок настройки системы

Перечень работ при настройке параметров системы экстренной голосовой связи:

- ◆ установка программного обеспечения на компьютер АРМ;
- ◆ проверка работоспособности блоков системы сервисной программой RASOS;
- ◆ настройка шлюза IP-телефонии SOS95GW;
- ◆ проверка работоспособности БЭС через шлюз SOS95GW при помощи сервисной программы RASOS;
- ◆ настройка параметров драйвера OproLib;
- ◆ настройка IP-телефонии на АРМ;
- ◆ настройка индикации БЭС на АРМ;

- ♦ проверка работоспособности системы голосовой связи;
- ♦ настройка автоматического тестирования голосового канала БЭС;
- ♦ настройка СУБД PostgreSQL;
- ♦ настройка формирования отчетов.

Установка на компьютер программного обеспечения

Установка APM LanMon3

Дистрибутив APM LanMon3 можно загрузить с интернет-сайта МНПП САТУРН по следующей ссылке: ftp://ftp.mnppsaturn.ru/public/soft/lanmon3/last_stable/lanmon.zip.

Для полноценной работы APM LanMon3 следует приобрести лицензию и USB-ключ. USB-ключ и драйвер ключа входят в комплект поставки при покупке APM LanMon3. Если ключ не установлен – программа работает только два часа в режиме выполнения проекта. В режиме создания и редактирования проекта ключ не обязателен: ограничений по времени работы и функциональности нет.

Полученный дистрибутив APM LanMon3 следует сохранить на компьютере и разархивировать в удобное место на диске. Процесс установки начинается с запуска программы setup.exe (рисунок 4). Перед установкой программы рекомендуется закрыть все неиспользуемые в процессе установки приложения.



Рисунок 4

Откроется окно программы-установщика APM LanMon3, следует нажать кнопку «Далее» (рисунок 5).

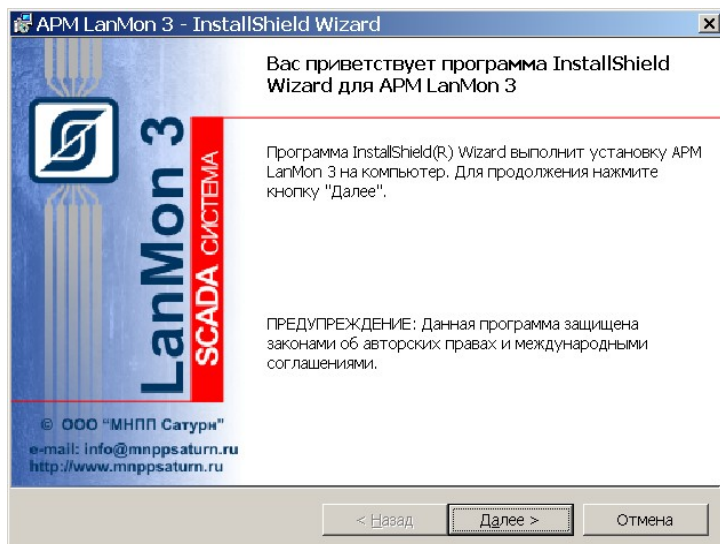


Рисунок 5

Программа-установщик содержит типовые кнопки в окнах:

«Далее» - запомнить введенные в текущем окне параметры и перейти к следующему шагу процесса установки;

«Назад» - отменить введенные в текущем окне параметры и перейти к предыдущему шагу процесса установки;

«Отмена» - принудительно завершить работу программы-установщика, APM LanMon3 установлен не будет.

В окне «Лицензионное соглашение» следует ознакомиться с информацией о лицензии и авторском праве на программу APM LanMon3, затем установить переключатель на «Я принимаю условия лицензионного соглашения» (рисунок 6).

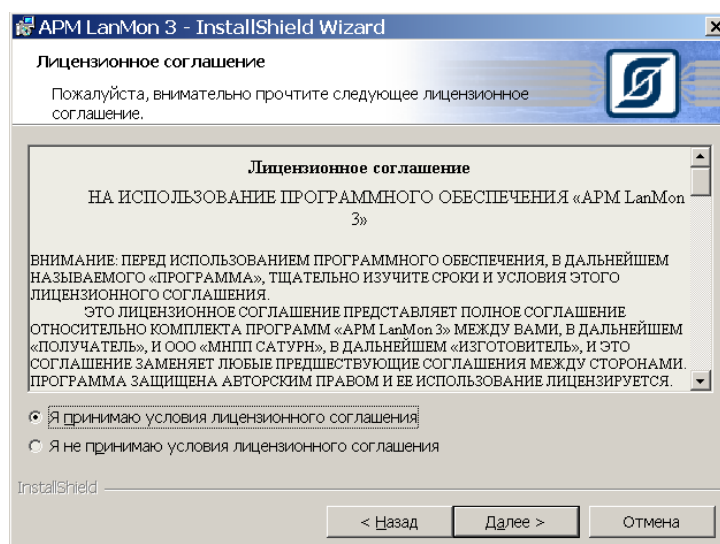


Рисунок 6

Следует ознакомиться с Readme-файлом программы APM LanMon3, содержащим краткую информацию о назначении, возможностях, установке, отличии от предыдущих версий программы, контактную информацию изготовителя и условия поддержки (рисунок 7).

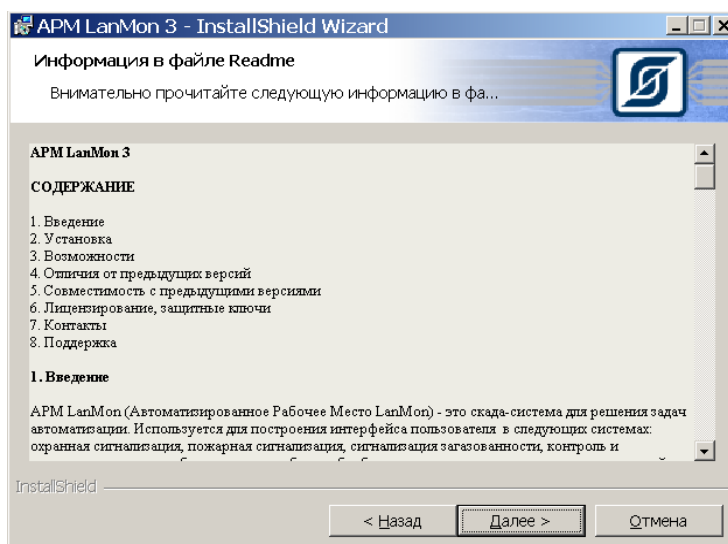


Рисунок 7

Указать папку на диске компьютера, куда будет установлена программа APM LanMon3. По умолчанию программа устанавливается в директорию «C:\Program files\LanMon3\» (рисунок 8). Можно изменить место установки, нажав кнопку «Изменить...» и выбрав соответствующую директорию на компьютере.

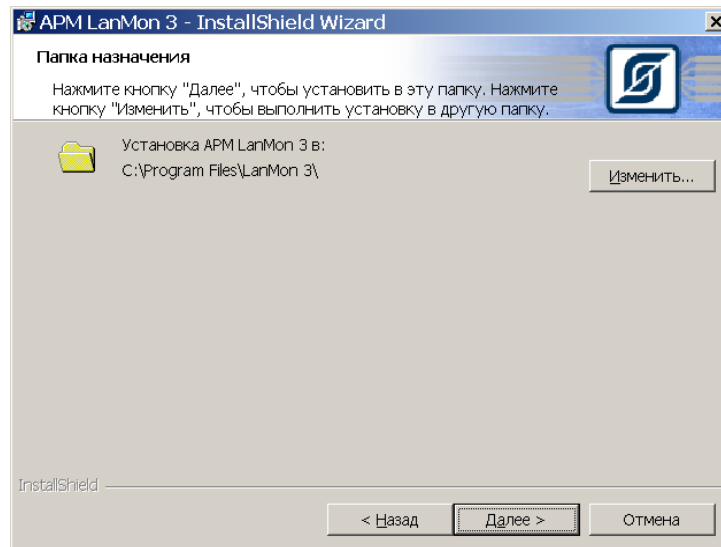


Рисунок 8

Выбрать требуемый вид установки (рисунок 9). Рекомендуется полная установка всех компонентов программы.

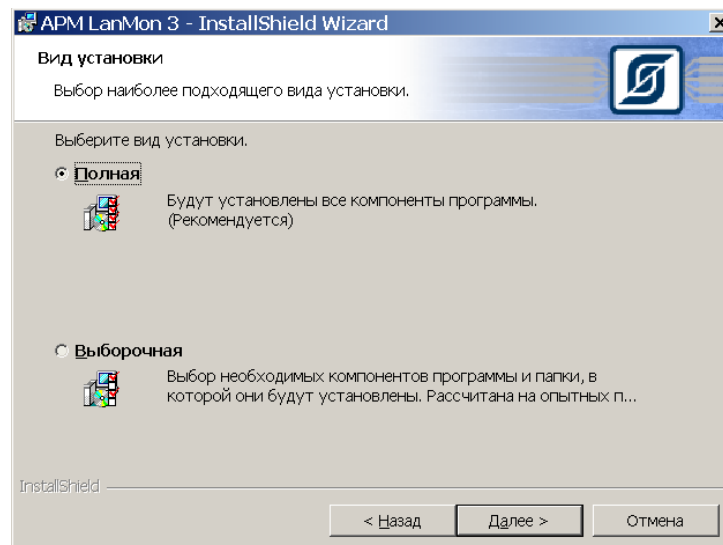


Рисунок 9

Проверить правильность установочных параметров и нажать кнопку «Установить» для установки APM LanMon3 на компьютер (рисунок 10).

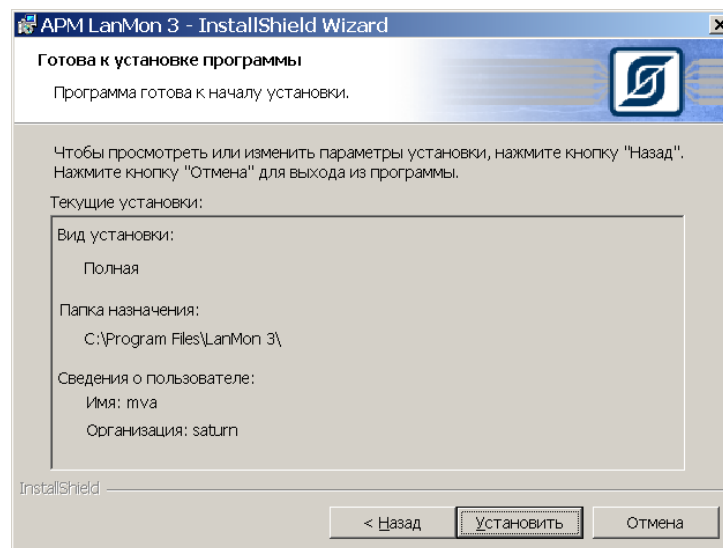


Рисунок 10

Процесс установки длится несколько минут, ход процесса отображается на прогресс-индикаторе (рисунок 11).

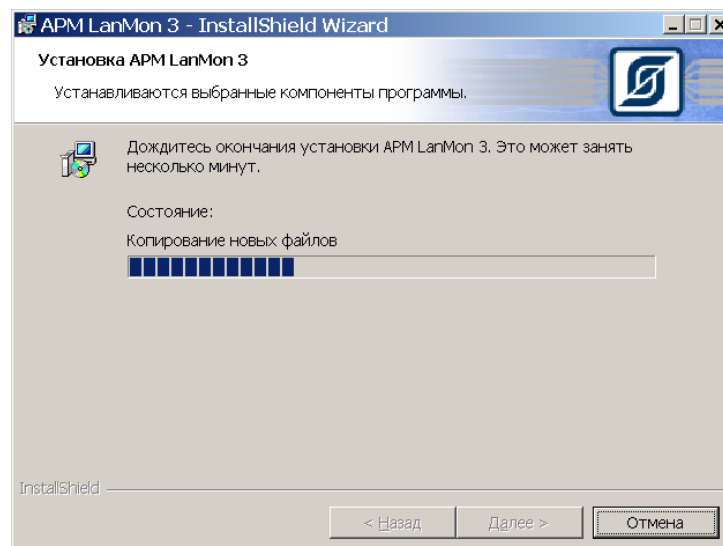


Рисунок 11

В случае успешной установки APM LanMon3 на компьютер появится окно (рисунок 12):

«Запустить программу» - после завершения процесса установки автоматически запуститься программа APM LanMon3;

«Показать файл readme» - после завершения процесса установки автоматически запуститься файл readme для чтения.

Для завершения процесса установки нажать на клавишу «Готово».

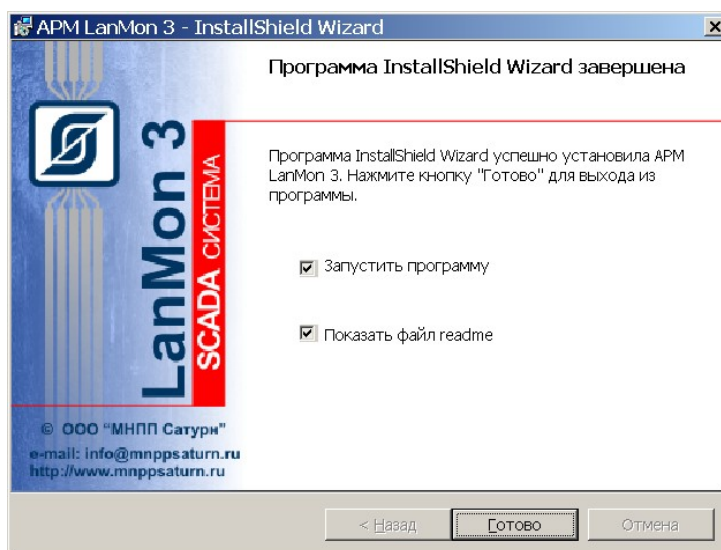


Рисунок 12

После завершения установки программы APM LanMon3 на рабочем столе компьютера появится ярлык для запуска «Менеджера проектов» (рисунок 13).

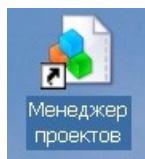


Рисунок 13

Установка драйвера OproLib

Дистрибутив драйвера OproLib для можно загрузить с интернет-сайта МНПП САТУРН по следующей ссылке: <ftp://ftp.mnppsatur.ru/public/soft/oproslib/last/OproLibSetup.exe>. Перед установкой драйвера OproLib на компьютер должен быть установлен APM LanMon3. Для работы с БЭС драйвер OproLib не требует лицензирования.

Полученный дистрибутив драйвера OproLib следует сохранить на компьютере в удобное место на диске. Процесс установки начинается с запуска программы OproLibSetup.exe (рисунок 14). Перед установкой программы рекомендуется закрыть все неиспользуемые в процессе установки приложения.

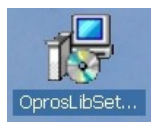


Рисунок 14

Откроется окно программы-установщика драйвера OproLib, следует нажать кнопку «Далее» (рисунок 15).

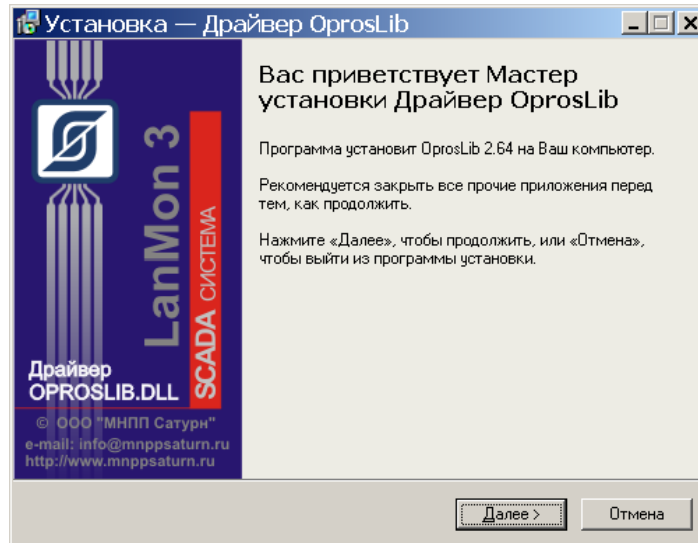


Рисунок 15

В окне «Лицензионное соглашение» следует ознакомиться с информацией о лицензии и авторском праве на драйвер OproLib, затем установить переключатель на «Я принимаю условия соглашения» (рисунок 16).

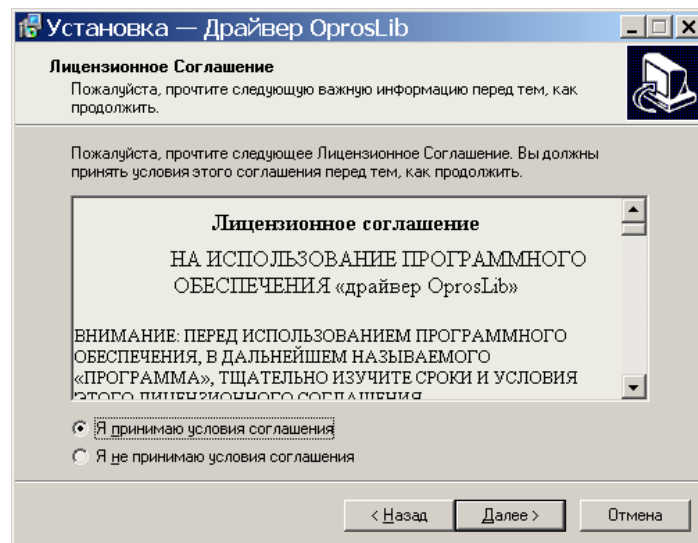


Рисунок 16

Следует ознакомиться с Readme-файлом драйвера OproLib, содержащим краткую информацию о назначении, возможностях, установке, отличии от предыдущих версий программы, контактную информацию изготовителя и условия поддержки (рисунок 17).

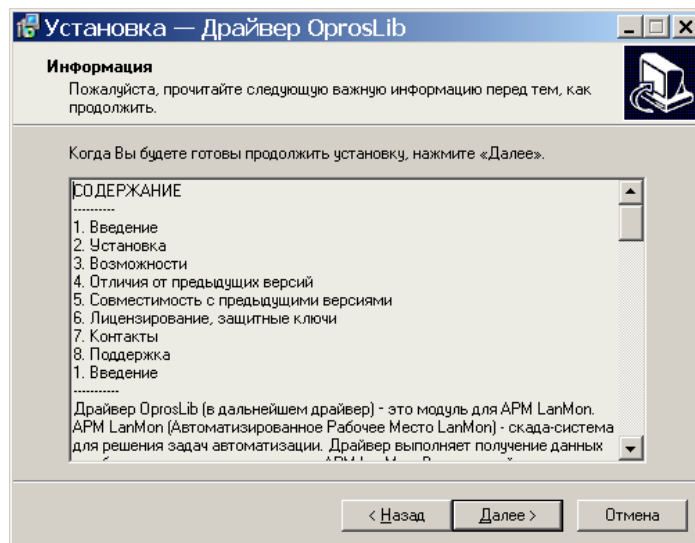


Рисунок 17

Указать папку на диске компьютера, куда будет установлен драйвер OproLib. По умолчанию драйвер устанавливается в директорию «C:\Program files\LanMon3\» (рисунок 18). Можно изменить место установки, нажав кнопку «Изменить...» и выбрав соответствующую директорию на компьютере.

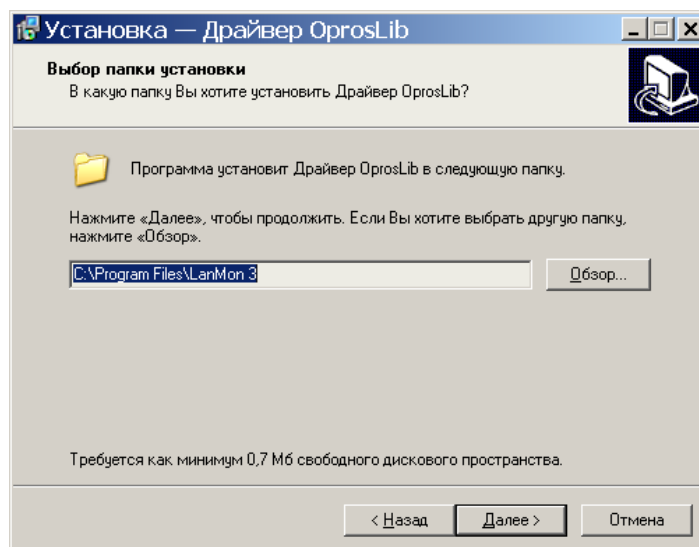


Рисунок 18

При установке драйвера OproLib в папку с LanMon3 выводится предупреждение (рисунок 19). Следует нажать кнопку «Да».

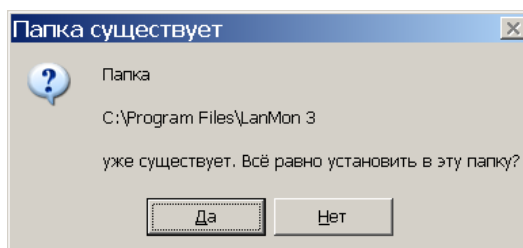


Рисунок 19

Выбрать требуемый вид установки (рисунок 20). Рекомендуется полная установка всех компонентов программы.

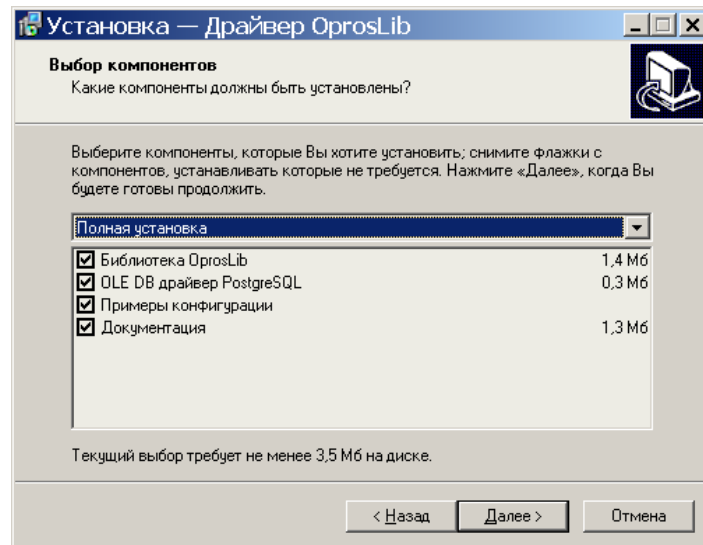


Рисунок 20

Указать папку в меню «Пуск», где программа установит ярлык. Рекомендуется оставить папку по умолчанию (рисунок 21).

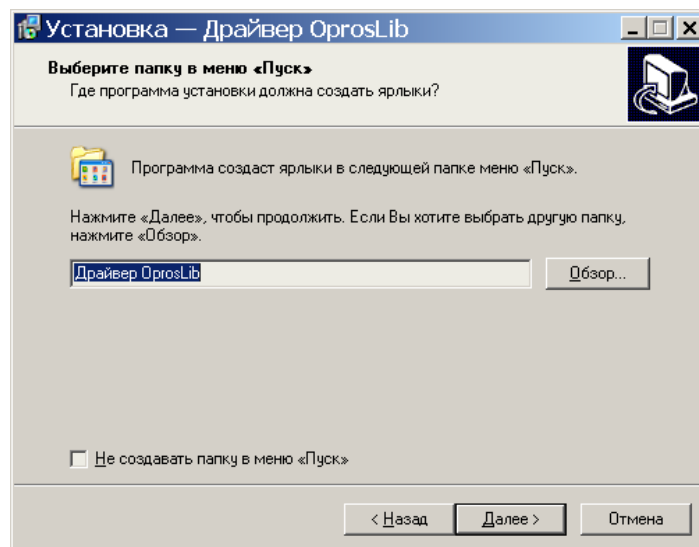


Рисунок 21

Проверить правильность установочных параметров и нажать кнопку «Установить» для установки драйвера OproLib на компьютер (рисунок 22).

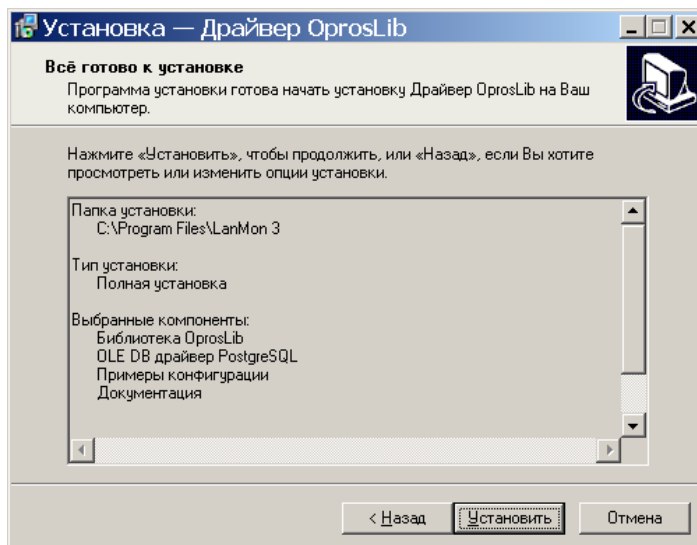


Рисунок 22

Процесс установки длится несколько секунд, ход процесса отображается на прогресс-индикаторе.

В случае успешной установки драйвера OproLib на компьютер появится окно (рисунок 23):

«Посмотреть OproLibreadme» - после завершения процесса установки автоматически запустится файл readme для чтения.

Для завершения процесса установки нажать на клавишу «Завершить».

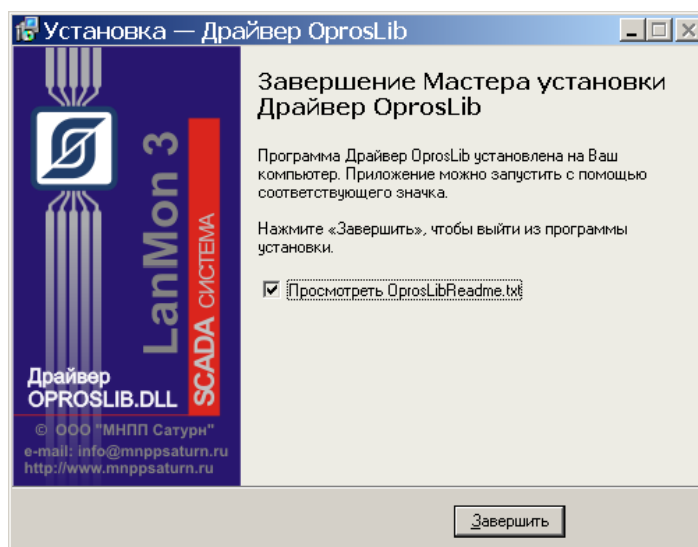


Рисунок 23

Установка сервисной программы RASOS

Дистрибутив сервисной программы RASOS можно загрузить с интернет-сайта МНПП САТУРН по следующей ссылке: ftp://ftp.mnppsatur.ru/public/soft/rasos/last_stable/rasos.zip.

Полученный дистрибутив программы RASOS следует сохранить на компьютере в удобное место на диске и разархивировать. Процесс установки начинается с запуска программы

«setup.exe» (рисунок 24). Перед установкой программы рекомендуется закрыть все неиспользуемые в процессе установки приложения.



Рисунок 24

Откроется окно программы-установщика программы RASOS, следует нажать кнопку «Далее» (рисунок 25).

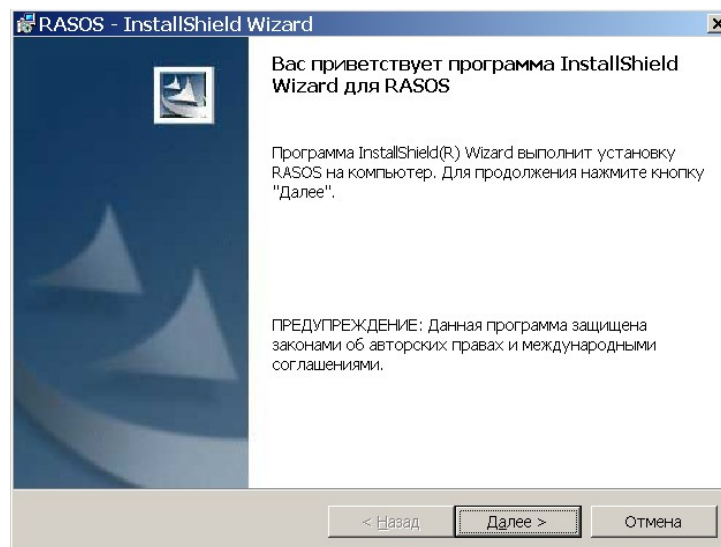


Рисунок 25

Указать папку на диске компьютера, куда будет установлена программа RASOS. По умолчанию программа устанавливается в директорию «C:\Program files\rasos\» (рисунок 26). Можно изменить место установки, нажав кнопку «Изменить...» и выбрав соответствующую директорию на компьютере.

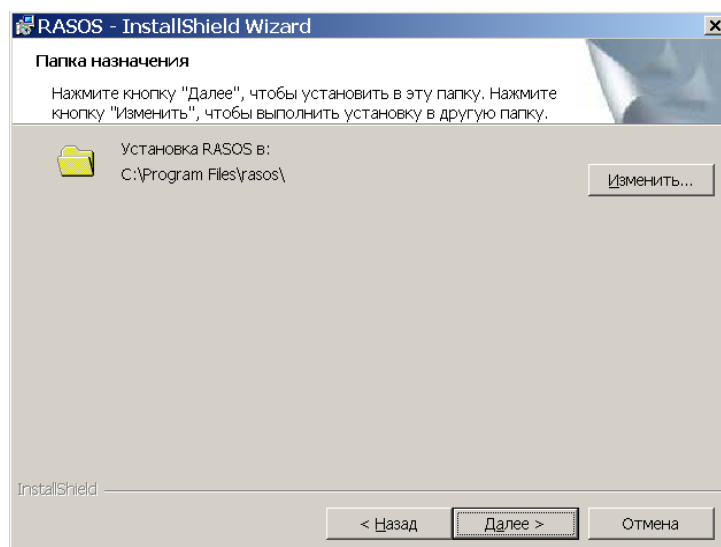


Рисунок 26

Проверить правильность установочных параметров и нажать кнопку «Установить» для установки программы RASOS на компьютер (рисунок 27).

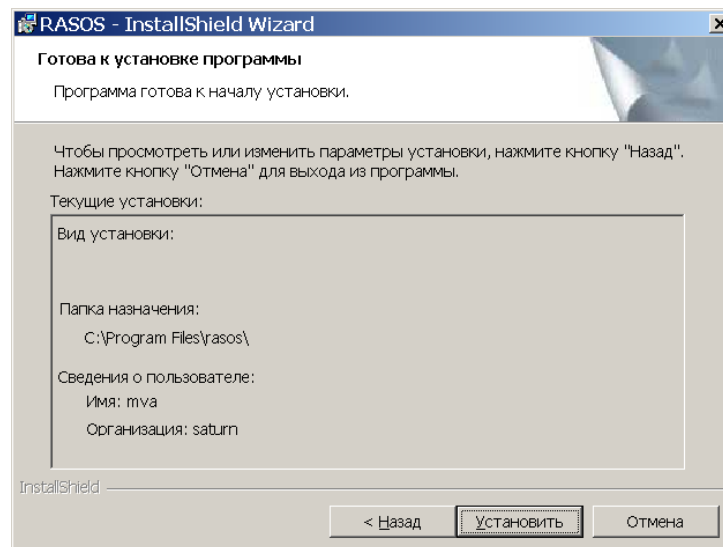


Рисунок 27

Процесс установки длится несколько секунд, ход процесса отображается на прогресс-индикаторе (рисунок 28).

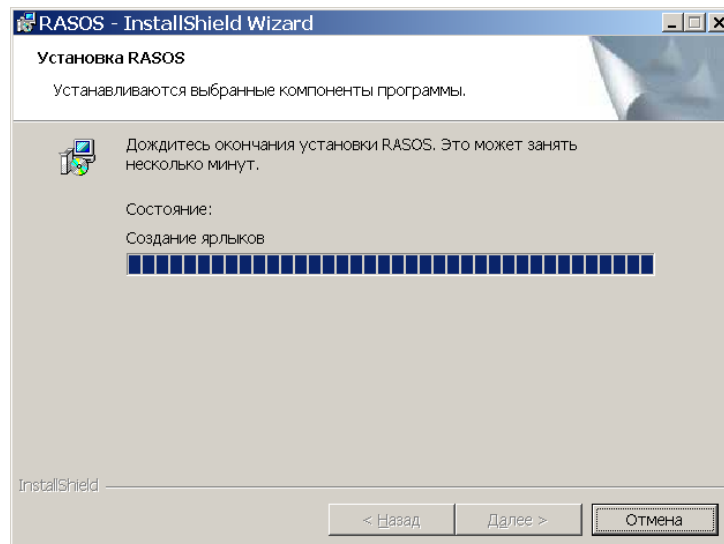


Рисунок 28

В случае успешной установки программы RASOS на компьютер появится окно (рисунок 29): «Запустить программу» - после завершения процесса установки автоматически запустится программа RASOS;

Для завершения процесса установки нажать на клавишу «Готово».

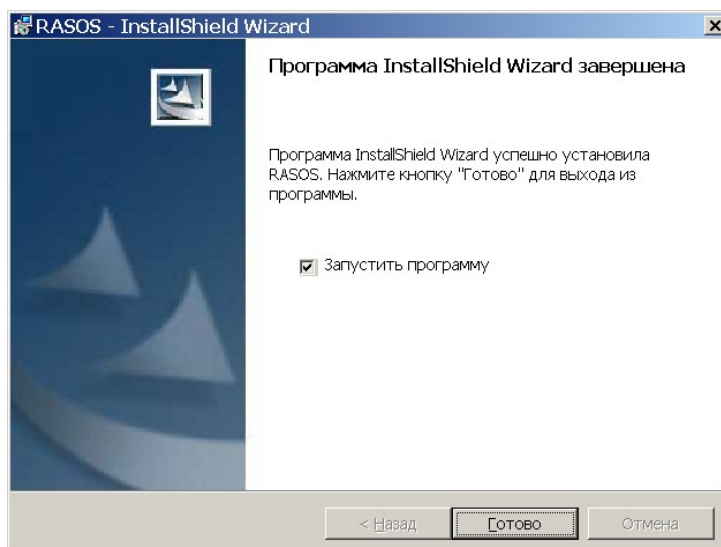


Рисунок 29

После завершения установки программы RASOS на рабочем столе компьютера появится ярлык для запуска программы (рисунок 30).



Рисунок 30

Установка шлюза IP-телефонии SOS95GW

Дистрибутив шлюза SOS95GW можно загрузить с интернет-сайта МНПП САТУРН по следующей ссылке: <ftp://ftp.mnppsaturn.ru/public/soft/sos95gw/setup.zip>.

Полученный дистрибутив шлюза SOS95GW следует сохранить на компьютере в удобное место на диске и разархивировать. Процесс установки начинается с запуска программы «setup.exe» (рисунок 31). Перед установкой программы рекомендуется закрыть все неиспользуемые в процессе установки приложения.



Рисунок 31

Откроется окно программы-установщика шлюза SOS95GW, следует нажать кнопку «Далее» (рисунок 32).

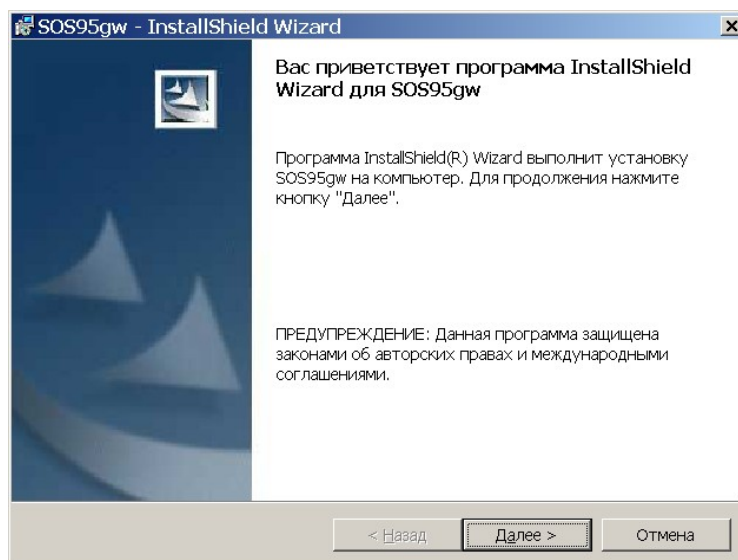


Рисунок 32

Указать папку на диске компьютера, куда будет установлен шлюз SOS95GW. По умолчанию программа устанавливается в директорию «C:\Program files\SOS95gw\» (рисунок 33).

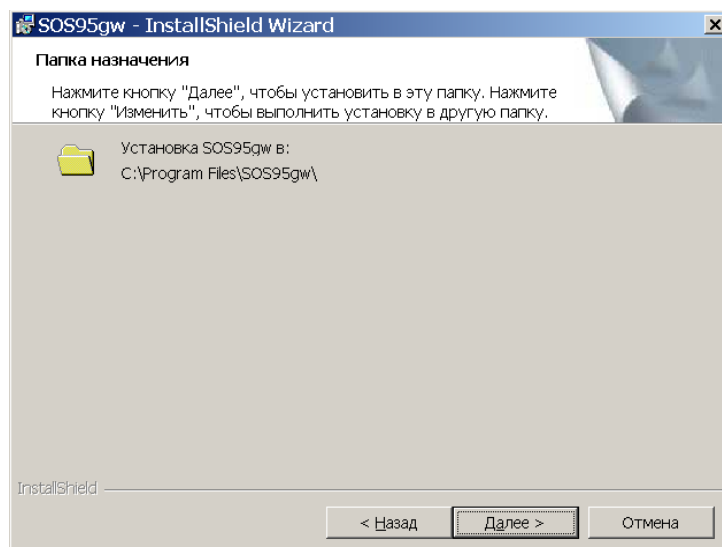


Рисунок 33

Процесс установки длится несколько секунд, ход процесса отображается на прогресс-индикаторе (рисунок 34).

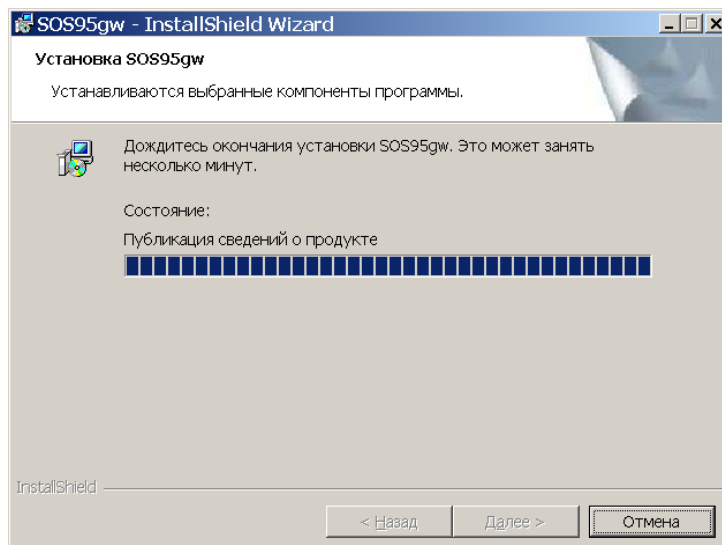


Рисунок 34

В случае успешной установки шлюза SOS95GW на компьютер появится окно (рисунок 35):

«Показать файл readme» - после завершения процесса установки автоматически запустится файл readme для чтения.

Для завершения процесса установки нажать на клавишу «Готово».

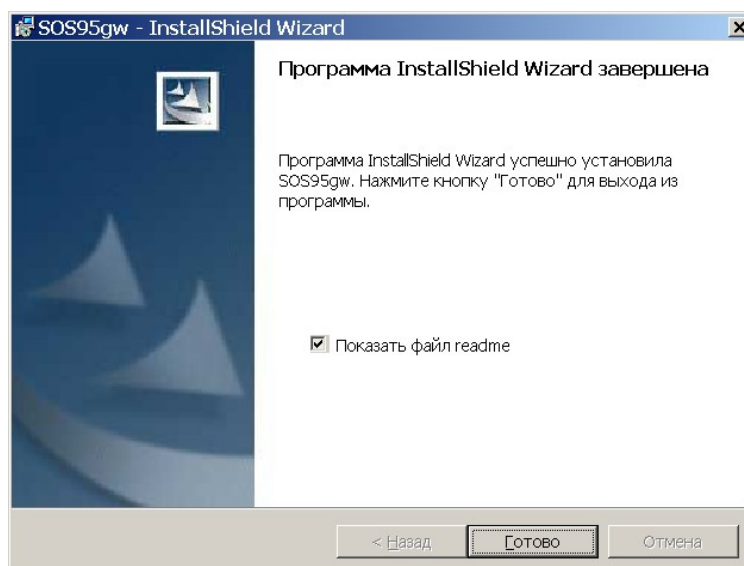


Рисунок 35

После завершения установки шлюза SOS95GW на рабочем столе компьютера появится ярлык для запуска программы конфигулятора шлюза «sos95gwcfg» (рисунок 36).



Рисунок 36

Стенд для настройки СЭГС

Стенд используется для предварительной настройки программного обеспечения СЭГС и проверки его работоспособности. Затем проект может быть перенесен на оснащаемый объект.

В первом варианте стенда используется блок БКД-М, а во втором — блок БКД-МЕ.

Для начала работы со стендом необходимо:

- установить APM LanMon3, драйвер OproSLib, шлюз SOS95GW, сервисную программу RASOS;
- собрать отладочный стенд в соответствии со схемой подключения для первого варианта (рисунок 37) в составе: БЭС с подключенным электретным микрофоном (МЭК-332, напряжение не менее 5В), громкоговорителем (8 Ом, 1 Вт), кнопкой вызова, охранными датчиками, БКД-М, терминатор T50, соединитель «БКД-ЭВМ»;
- собрать отладочный стенд в соответствии со схемой подключения для второго варианта (рисунок 38) в составе: БЭС с подключенным электретным микрофоном (МЭК-332, напряжение не менее 5В), громкоговорителем (8 Ом, 1 Вт), кнопкой вызова, охранными датчиками, БКД-МЕ, терминатор T50, соединитель «patch-cord».

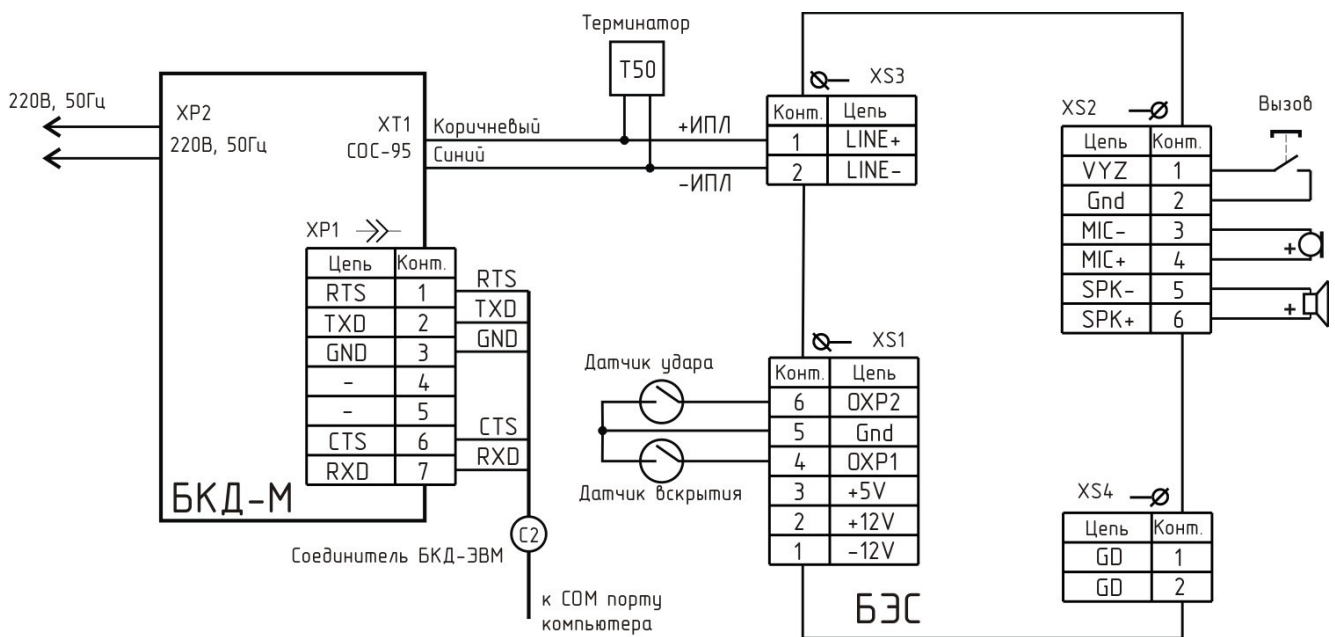


Рисунок 37

Для первого варианта подключить БКД-М к порту СОМ №1 компьютера АРМ. Если используется другой СОМ-порт, то надо установить в настройках проекта новый номер порта. В примере указан адрес БЭС — 255, но если используется БЭС с другим адресом, то следует в настройках программы в примере указать фактический адрес блока.

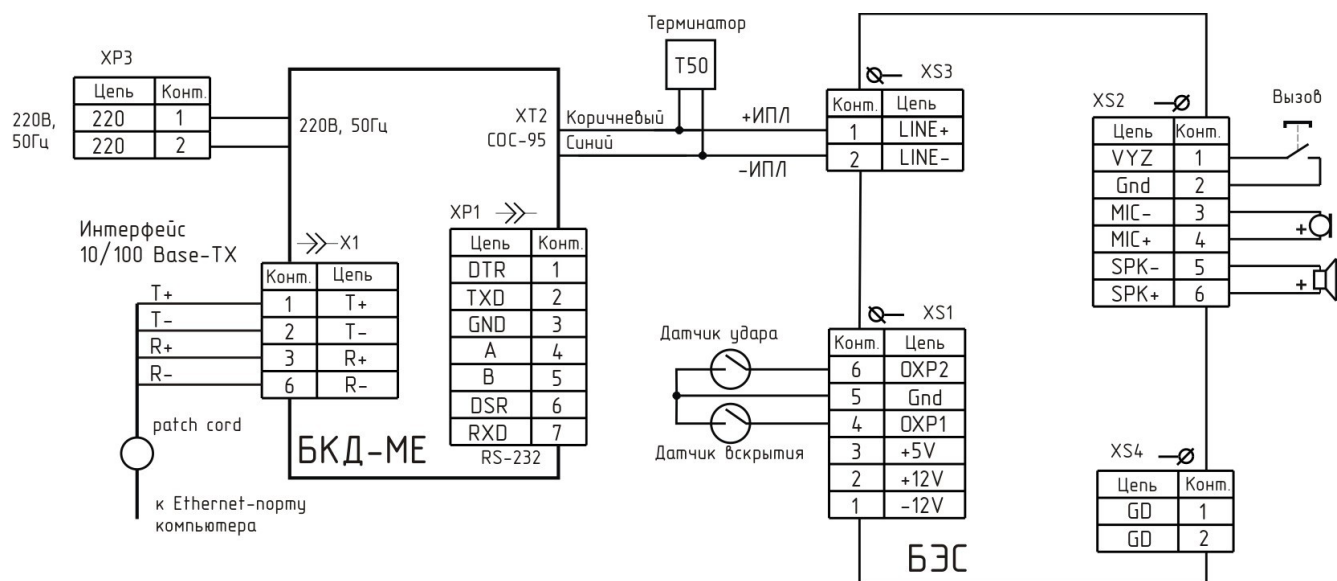


Рисунок 38

Для второго варианта подключить БКД-МЕ к компьютеру по интерфейсу Ethernet при помощи перекрестного кабеля «patch cord» или коммутатору локальной сети при помощи прямого кабеля «patch cord».

Настройка доступа RASOS к БЭС

Доступ сервисной программы RASOS к блокам БЭС используется для настройки параметров БЭС, БКД-М (БКД-МЕ) и проверки их работоспособности при непосредственном подключении RASOS к БКД-М (БКД-МЕ).

Подключение к БКД-М

Подключить БКД-М по интерфейсу RS-232 к компьютеру с установленной сервисной программой RASOS при помощи соединителя «БКД-ЭВМ» ECAT.685621.076. К информационно-питающей линии БКД-М должны быть подключены блоки БЭС.

Предварительно должен быть остановлен шлюз SOS95GW для освобождения COM-порта компьютера АРМ для работы RASOS. Запустить программу «sos95gwcfg» и отключить работу шлюза (рисунок 39).



- кнопка останова работы шлюза SOS95GW.

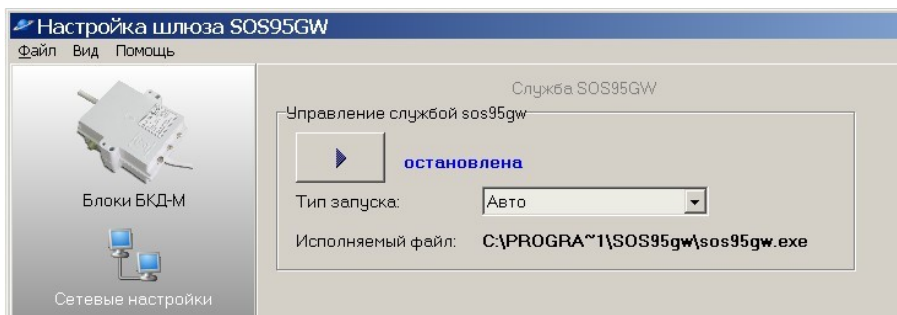


Рисунок 39

Включить питание БКД-М. Запустить сервисную программу RASOS. Создать новый объект, выбрав на вкладке «Файл» команду «Добавить объект» (рисунок 40).

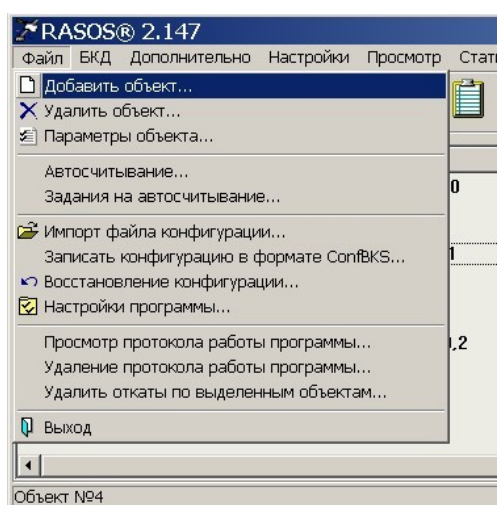


Рисунок 40

В открывшемся окне «Параметры объекта» установить следующие параметры (рисунок 41):

«Название» - название объекта, на котором установлен БКД-М;

«Папка для файлов» - указать папку на диске компьютера для хранения файлов объекта;

«Подключение» - указать тип мастер-устройства СОС-95 и параметры подключения, установленного на объекте, к которому подключены БЭС (например «БКД-М», в этом случае указать номер COM-порта компьютера, к которому подключен БКД-М, признак использования сигналов RTS/CTS «0», признак режима интерфейса СОС-95 FastSOS «1»);

«Использовать сетевой последовательный порт» - установить «Нет».

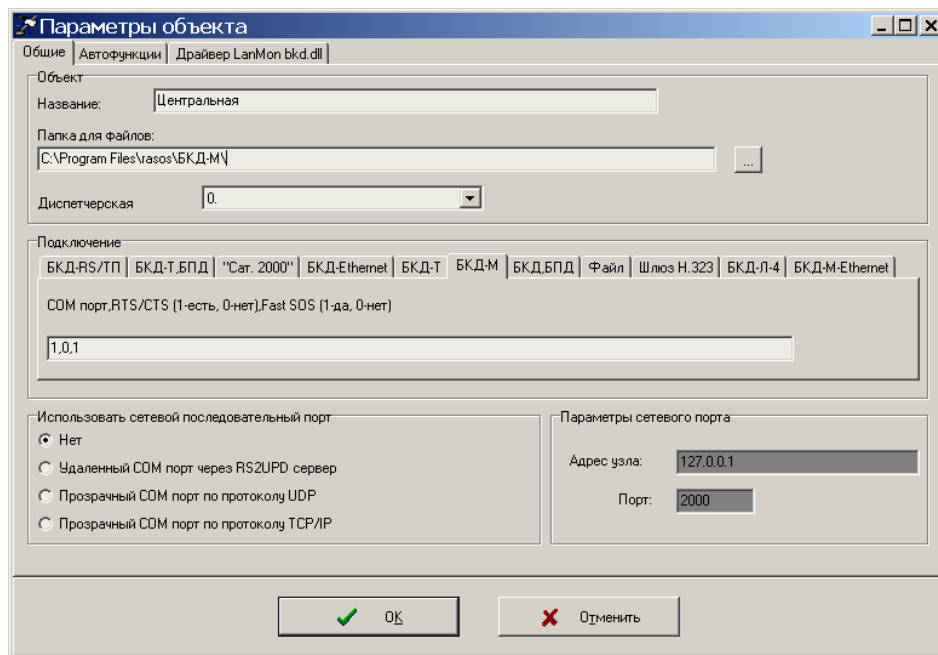


Рисунок 41

Сохранить текущие настройки нажав кнопку «ОК».

Выбрать новый созданный объект в перечне объектов (подсвечен синим фоном) и нажать кнопку подключения к объекту (рисунок 42).



- кнопка подключения к объекту.

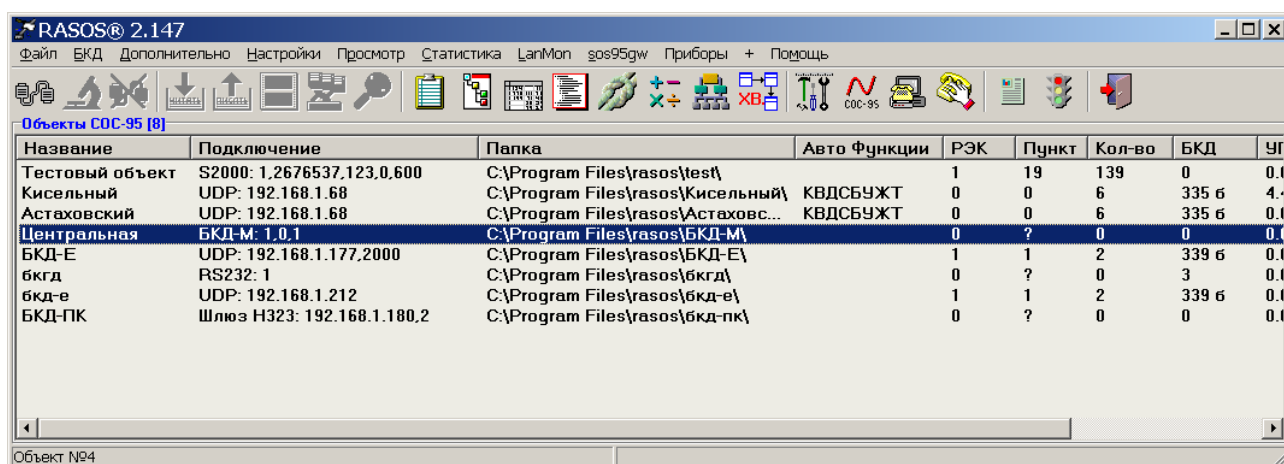


Рисунок 42

При успешном подключении к объекту появится окно с сообщением «БКД подключен» (рисунок 43).

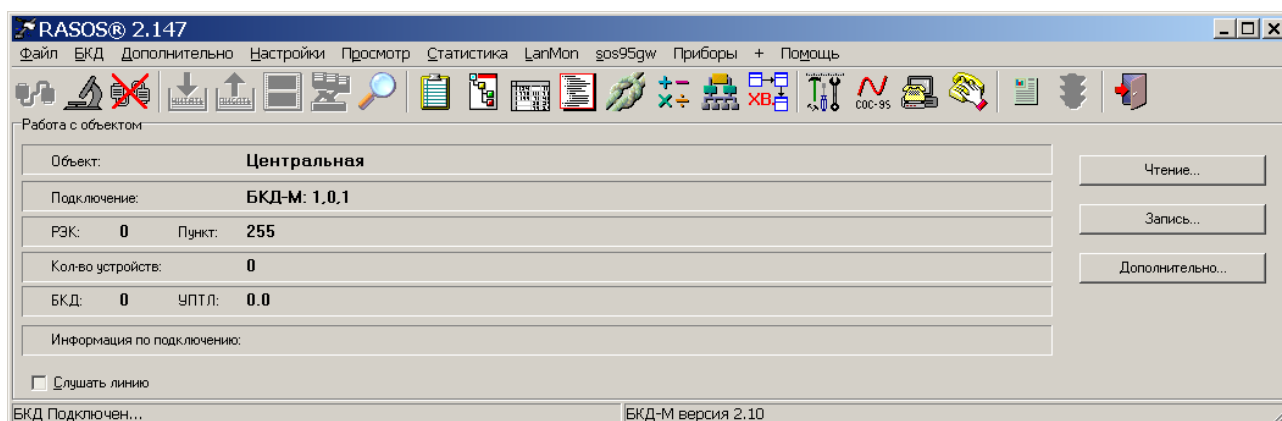


Рисунок 43

Проверить качество связи между компьютером и БКД-М по интерфейсу RS-232.



- кнопка проверки качества связи между компьютером и БКД-М.

Качество связи должно быть 100% (рисунок 44).

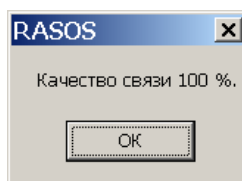


Рисунок 44

Выполнить поиск адресных блоков БЭС, подключенных к БКД-М. Поиск займет несколько минут (рисунок 45).



- кнопка поиска адресных устройств, подключенных к интерфейсу СОС-95.

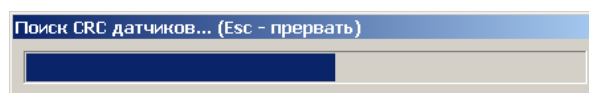


Рисунок 45

По завершении поиска откроется окно «Поиск», где найденные устройства представлены в виде таблицы (рисунок 46).

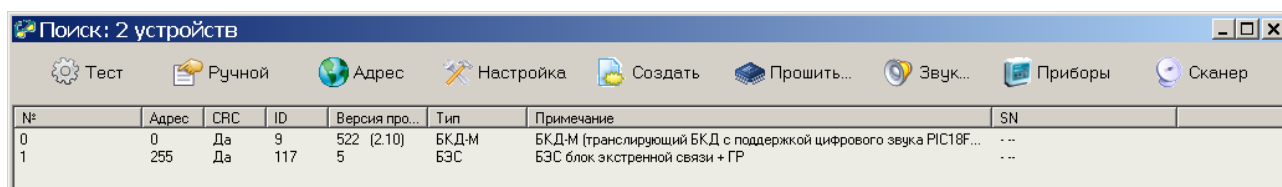


Рисунок 46

Проверить, что в таблице (столбец «Тип») присутствует БКД-М с нулевым номером, а также БЭС с индивидуальными адресами. Проверить версию (столбец «Версия прошивки») встроенных программ БКД-М, БЭС, которые должны соответствовать рекомендуемым предприятием-изготовителем.

В таблице выбрать БКД-М (подсвечен синим фоном) и нажать кнопку тестирования.



- кнопка тестирования устройства.

В открывшемся окне проверить параметры БКД-М (рисунок 47):

«Напряжение в линии СОС-95» - выходное напряжение БКД-М, которое должно быть (23-26) В;

«Напряжение в сети 220В» - входное напряжение питания БКД-М, которое должно быть (187-242) В;

«Ток в линии СОС95 » - выходной ток БКД-М, который должен быть не более 1,2 А;

«Порог СОС-95» - порог приема интерфейса СОС-95 блока БКД-М, который должен быть 30.

Также должны быть сообщения о нормальной работе БКД-М: «Нет короткого замыкания», «Нет перегрузки по току», «Нет отключения питания», «Питание 220В в норме».

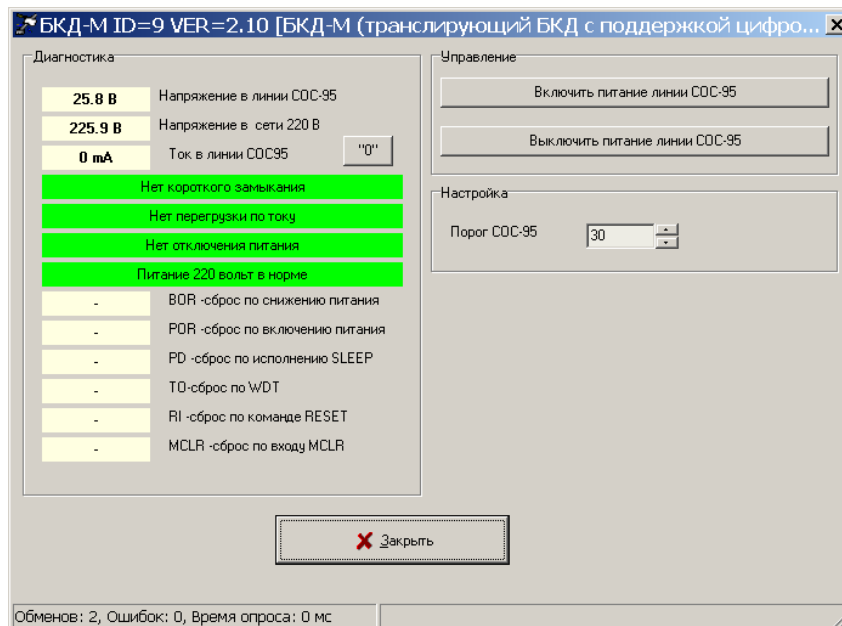


Рисунок 47

Проверка работоспособности БЭС

В таблице окна «Поиск» выбрать первый по списку БЭС (подсвечен синим фоном) и нажать кнопку тестирования (рисунок 46).

В открывшемся окне проверить следующие параметры БЭС (рисунок 48):

«Качество связи» - качество информационной связи между БКД-М и БЭС, должно быть

100%;

«Напряжение в ИПЛ СОС-95» - значение напряжения питания БЭС, которое должно лежать в пределах (16-28) В;

«Охранный вход №1» - индикатор состояния охранного шлейфа №1, должен быть зеленым, если охранный датчик нормальнозамкнут;

«Охранный вход №2» - индикатор состояния охранного шлейфа №2, должен быть зеленым, если охранный датчик нормальнозамкнут;

«Детектор шума» - индикатор повышенного уровня звукового фона в месте установки БЭС, должен быть зеленым, если уровень фона нормальный;

«Речевой режим» - индикатор режима работы БЭС, должен быть зеленым, если включен режим голосовой связи, и красным, если включен режим оповещения (фраза «Ждите ответа»);

«Кнопка Вызов» - индикатор состояния кнопки «Вызов» блока БЭС, должен быть зеленым, если кнопка не нажата, и красным, если кнопка нажата.

Установить значение громкости воспроизведения звука блоком БЭС, рекомендуется установить в положение «Громкая».

Установить чувствительность порога приема СОС-95 для БЭС в положение «Средняя». Длинные информационно-питающие линии интерфейса СОС-95 могут приводить к ухудшению качества связи. Если качество связи с БЭС менее 100%, имеются частые ошибки обмена, то следует подбирать чувствительность СОС-95 таким образом, чтобы качество связи было наибольшим. Также следует подобрать порог приема БКД-М.

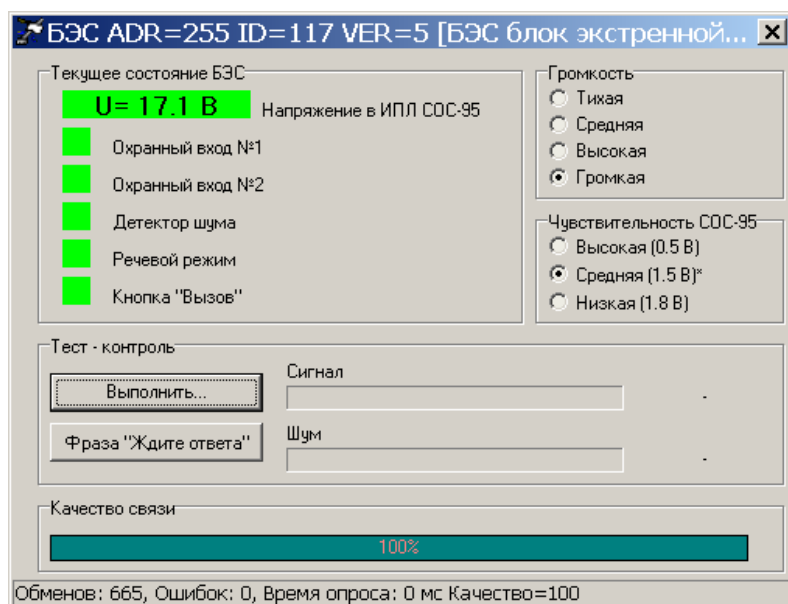


Рисунок 48

Нажать на БЭС кнопку «Вызов» и проверить выдачу БЭС речевого оповещения («Ждите ответа»), проверить отображение красным цветом состояния кнопки «Вызов» и речевого режима (рисунок 49).

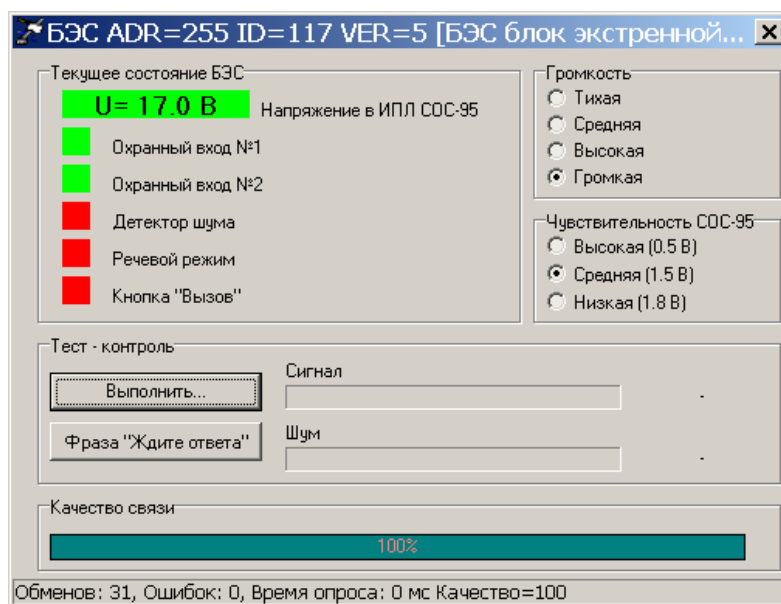


Рисунок 49

Выполнить автоматическую проверку голосового канала при помощи встроенного тест-контроля. При отсутствии внешнего шума в месте расположения БЭС, когда детектор шума зеленый, нажать кнопку «Выполнить» и проверить индикацию уровня сигнала и шума, полученного от БЭС (рисунок 50).

Уровень сигнала для работоспособного БЭС должен быть не менее 50, уровень шума от 10 до 25.

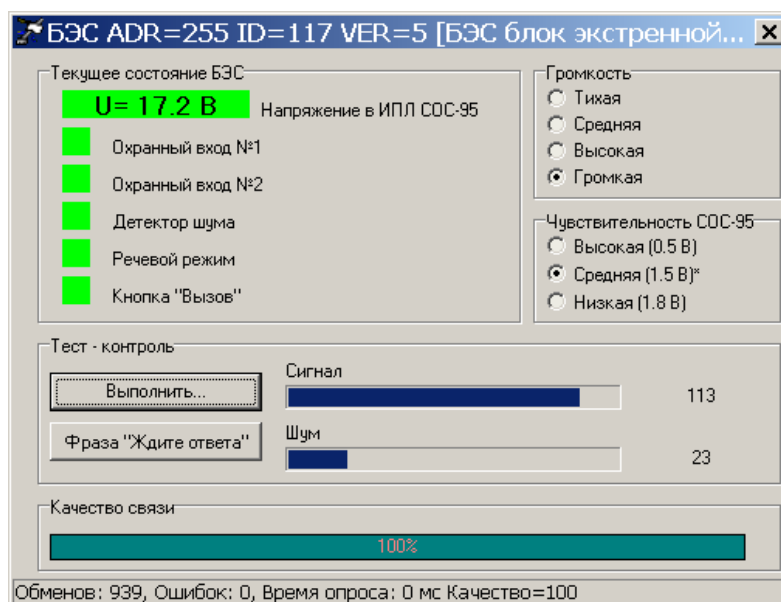


Рисунок 50

Проверить прохождение команды на выдачу речевого оповещения БЭС, для чего следует нажать на кнопку «Фраза «Ждите ответа»».

Возможные неисправности

Если программа RASOS не находит БЭС, то следует проверить:

- ♦ наличие терминаторов на концах кабеля информационно-питающей линии СОС-95;
- ♦ отсутствие ответвлений кабеля к БЭС длиной более 50 м от магистральной линии СОС-95;
- ♦ отсутствие одинаковых адресов у блоков БЭС в одной линии СОС-95;
- ♦ величину выходного напряжения БКД-М в линии СОС-95, которое должно быть (23 — 27) В;
- ♦ величину входного напряжения питания БЭС, которое должно быть (16 — 27) В;
- ♦ установку параметров БКД-М (подбирать величину порога СОС-95 по качеству связи 100%, признака включения питания линии СОС-95);
- ♦ установку чувствительности БЭС в соответствии с удаленностью от БКД-М (для удаленных БЭС устанавливать высокую чувствительность), подбирать чувствительность по качеству связи 100 %.

Настройка шлюза IP-телефонии SOS95GW

Установка параметров шлюза SOS95GW

Загрузить программу «sos95gwcfg». В таблице блоков выбрать БКД-М (выделяется синим фоном). Нажать кнопку «Изменить» (рисунок 51).

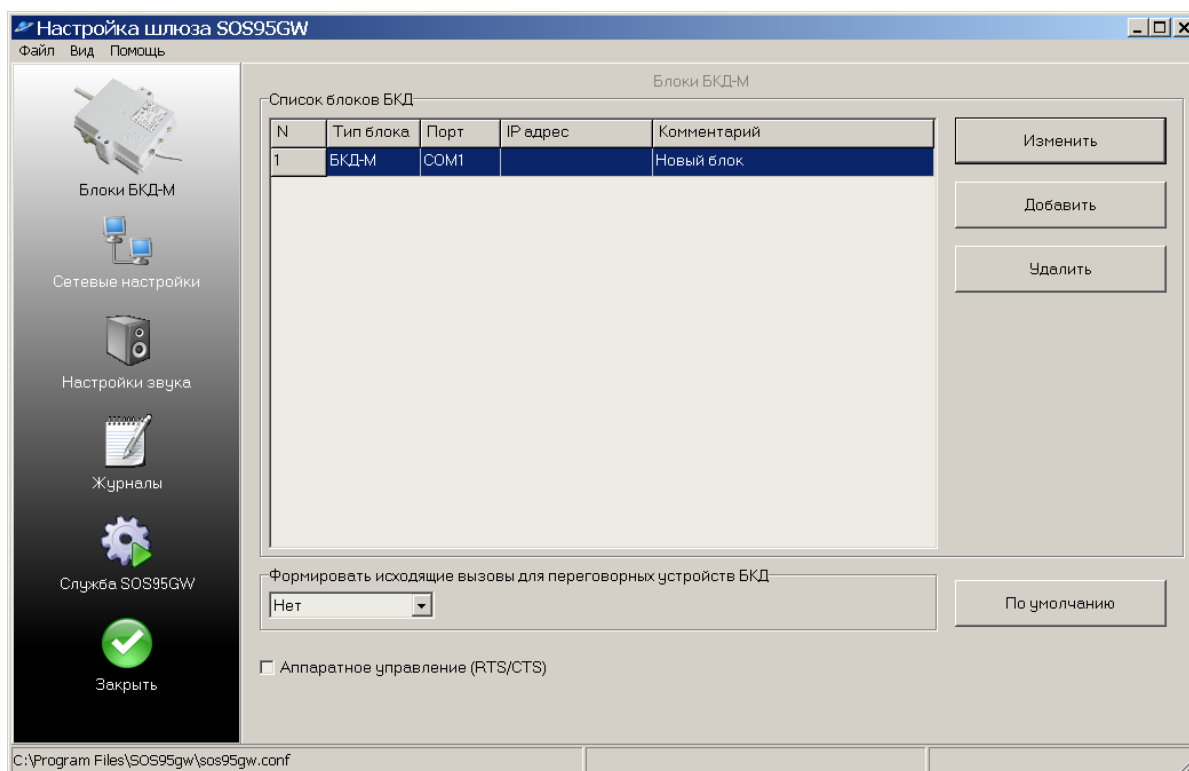
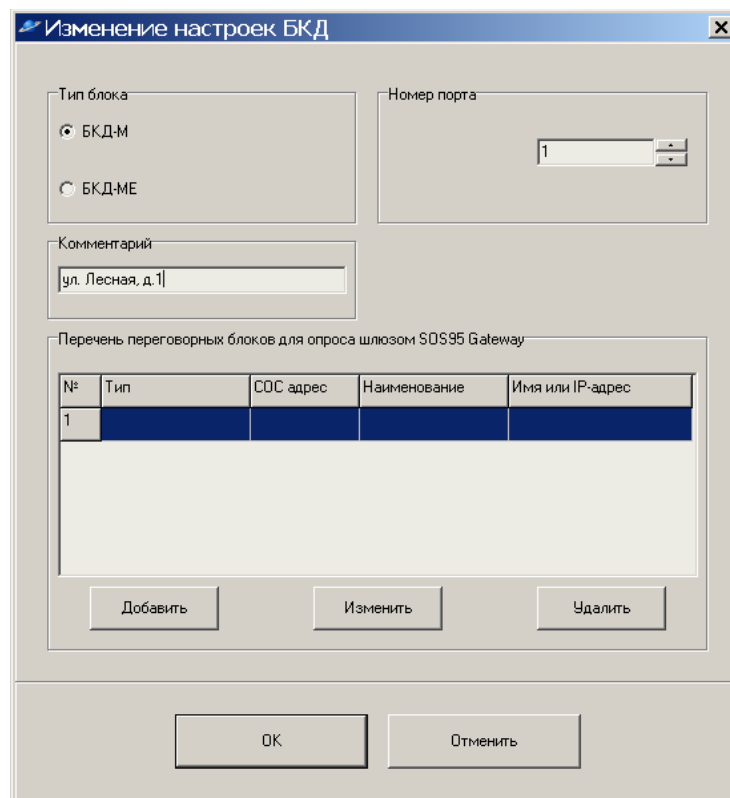


Рисунок 51

В открывшемся окне настроек БКД установить тип блока «БКД-М», номер СОМ-порта, к которому подключен БКД-М, название БКД-М «Комментарий» (рисунок 52). Далее сохранить

настройки нажав кнопку «ОК».



Изменение настроек БКД

Тип блока

☒ БКД-М

☐ БКД-МЕ

Номер порта

1

Комментарий

ул. Лесная, д.1

Перечень переговорных блоков для опроса шлюзом SQS95 Gateway

№	Тип	COC адрес	Наименование	Имя или IP-адрес
1				

Добавить

Изменить

Удалить

ОК

Отменить

Рисунок 52

Открыть окно сетевых настроек (рисунок 53). Установить параметры по умолчанию, кроме:

«Порт IP телефонии» - сетевой порт, на котором программа ожидает входящие звонки (должен быть 1740).

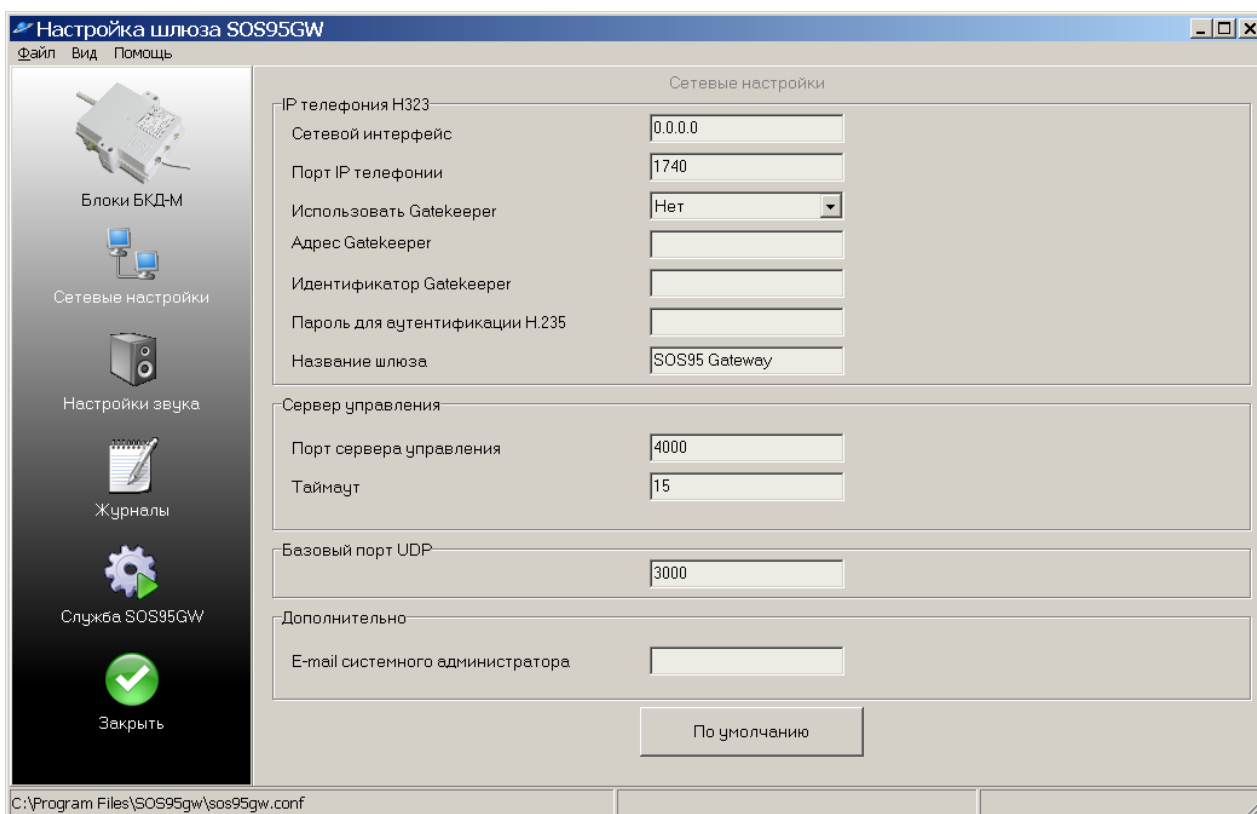


Рисунок 53

Открыть окно настроек звука (рисунок 54). Проверить, что все параметры установлены по умолчанию, нажав кнопку «По умолчанию».

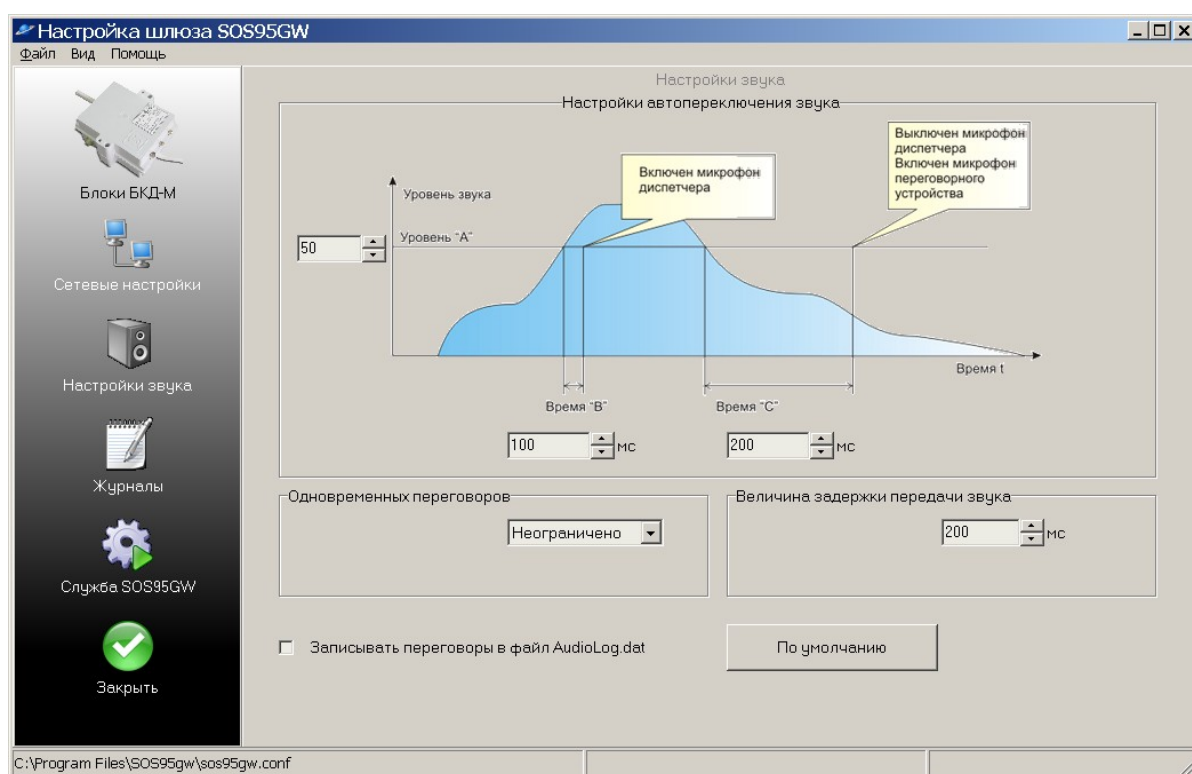


Рисунок 54

Открыть окно настроек журнала (рисунок 55). Проверить, что все параметры установлены по умолчанию, нажав кнопку «По умолчанию».

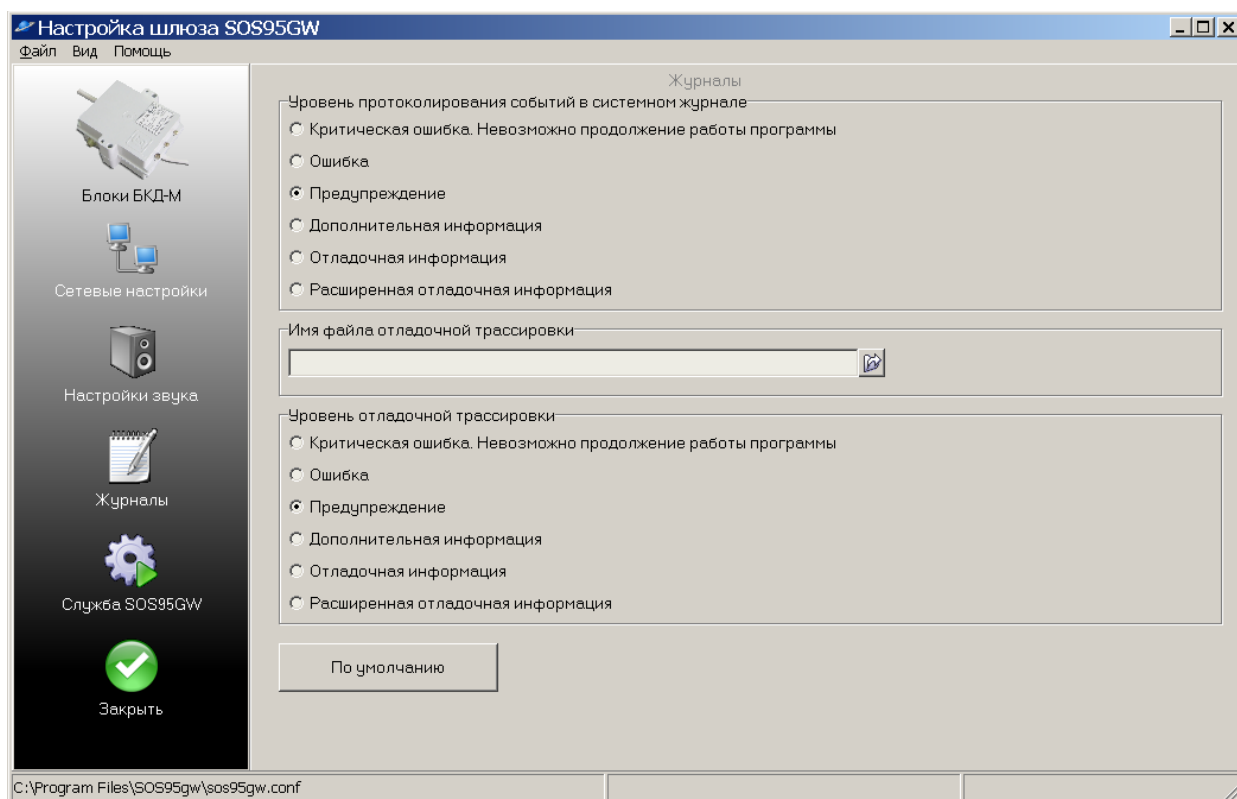


Рисунок 55

Открыть окно настроек службы SOS95GW (рисунок 56). Установить тип запуска службы «Авто» и запустить службу нажав кнопку пуска.



- кнопка запуска службы SOS95GW.

Проверить появления сообщения «выполняется» (рисунок 56).

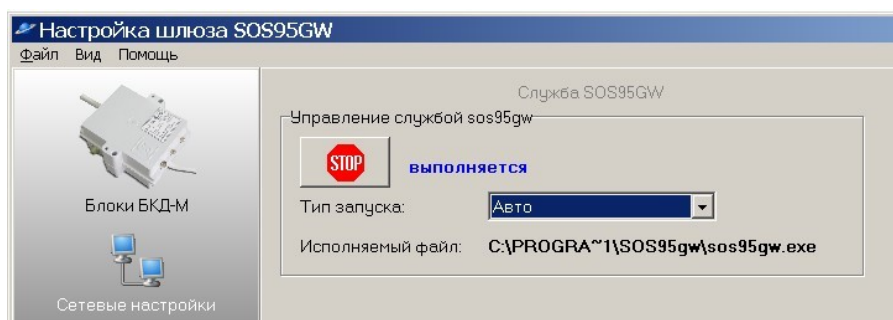


Рисунок 56

Заккрыть программу настройки шлюза SOS95GW, нажав кнопку «Заккрыть». При этом появится окно для перезапуска шлюза. Следует нажать кнопку «Да» (рисунок 57).

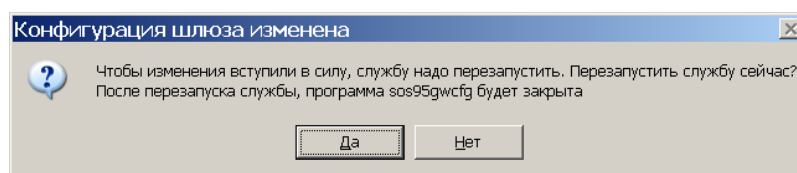


Рисунок 57

Настройка доступа RASOS к БЭС через шлюз SOS95GW

Доступ сервисной программы RASOS к блокам БЭС используется для настройки параметров БЭС, БКД-М (БКД-МЕ) и проверки их работоспособности при подключении RASOS к БКД-М (БКД-МЕ) через шлюз SOS95GW.

Подключение

Подключить БКД-М по интерфейсу RS-232 к компьютеру с установленной сервисной программой RASOS при помощи соединителя «БКД-ЭВМ» ECAT.685621.076. К информационно-питающей линии БКД-М должны быть подключены блоки БЭС.

Предварительно должен быть запущен в работу шлюз SOS95GW. Запустить программу «sos95gwcfg» и включить работу шлюза. Должно быть сообщение «выполняется» (рисунок 56).

Включить питание БКД-М. Запустить сервисную программу RASOS. Создать новый объект, выбрав на вкладке «Файл» команду «Добавить объект» (рисунок 40).

В открывшемся окне «Параметры объекта» установить следующие параметры (рисунок 58):

«Название» - название объекта, на котором установлен БКД-М;

«Папка для файлов» - указать папку на диске компьютера для хранения файлов объекта;

«Подключение» - указать тип мастер-устройства СОС-95 и параметры подключения, установленного на объекте, к которому подключены БЭС («Шлюз Н.323», в этом случае указать адрес шлюза Н.323, номер СОМ-порта компьютера, к которому подключен БКД-М, признак эксклюзивного доступа «0», признак режима интерфейса СОС-95 FastSOS «1»);

«Использовать сетевой последовательный порт» - установить «Нет».

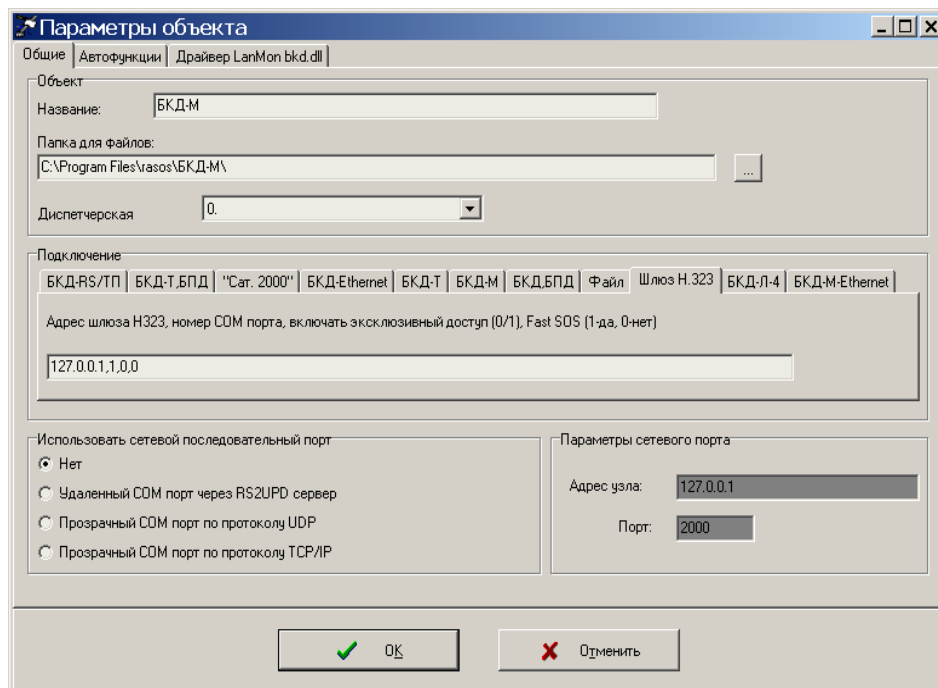


Рисунок 58

Сохранить текущие настройки нажав кнопку «ОК».

Выбрать новый созданный объект в перечне объектов (подсвечен синим фоном) и нажать кнопку подключения к объекту (рисунок 59).



- кнопка подключения к объекту.

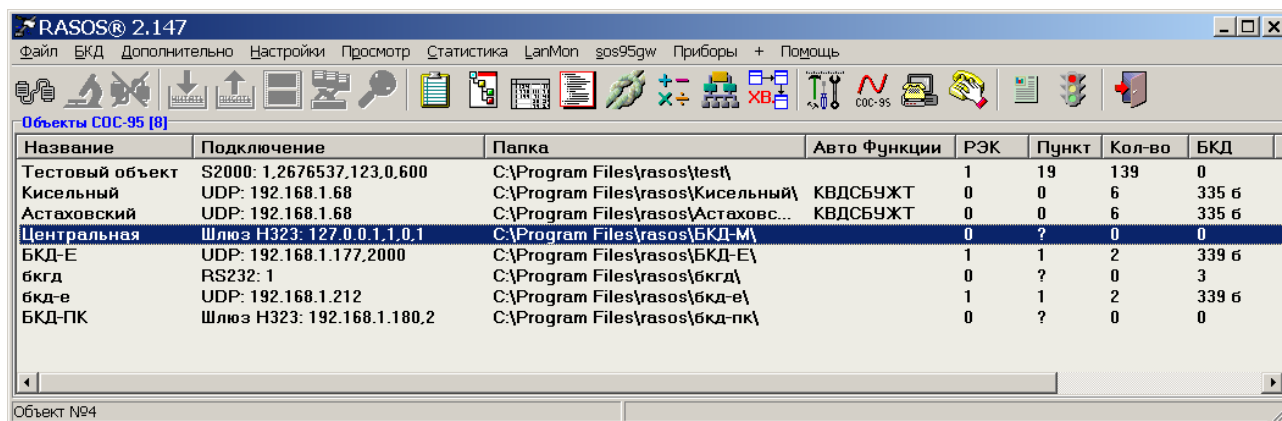


Рисунок 59

При успешном подключении к объекту появится окно с сообщением «БКД подключен» (рисунок 60).

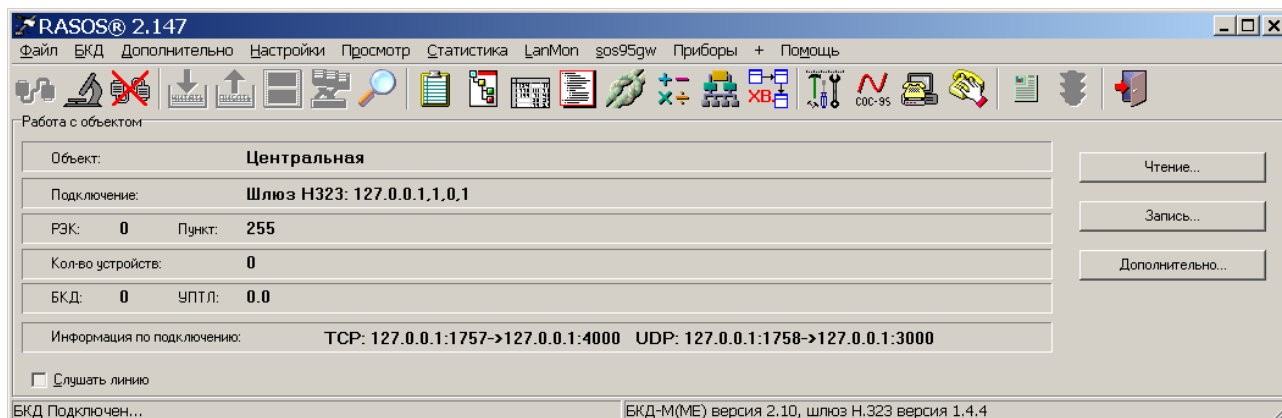


Рисунок 60

Проверить качество связи между компьютером и БКД-М по интерфейсу RS-232.



- кнопка проверки качества связи между компьютером и БКД-М.

Качество связи должно быть 100% (рисунок 61).

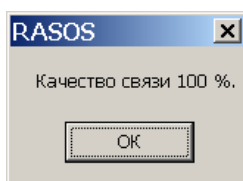


Рисунок 61

Выполнить поиск адресных блоков БЭС, подключенных к БКД-М. Поиск займет несколько минут.



- кнопка поиска адресных устройств, подключенных к интерфейсу СОС-95.

По завершении поиска откроется окно «Поиск», где найденные устройства представлены в виде таблицы (рисунок 62).

Поиск: 2 устройств								
Тест Ручной Адрес Настройка Создать Прошить... Звук... Приборы Сканер								
№	Адрес	CRC	ID	Версия про...	Тип	Примечание	SN	
0	0	Да	9	522 (2.10)	БКД-М	БКД-М (транслирующий БКД с поддержкой цифрового звука PIC18F...	...	
1	255	Да	117	5	БЭС	БЭС блок экстренной связи + ГР	...	

Рисунок 62

Проверить, что в таблице (столбец «Тип») присутствует БКД-М с нулевым номером, а также БЭС с индивидуальными адресами. Проверить версию (столбец «Версия прошивки») встроенных программ БКД-М, БЭС, которые должны соответствовать рекомендуемым предприятием-изготовителем.

Проверка работоспособности БЭС через шлюз SOS95GW

В таблице окна «Поиск» выбрать первый по списку БЭС (подсвечен синим фоном) и нажать кнопку тестирования (рисунок 46).

В открывшемся окне проверить следующие параметры БЭС (рисунок 47):

«Качество связи» - качество информационной связи между БКД-М и БЭС, должно быть 100%;

«Напряжение в ИПЛ СОС-95» - значение напряжения питания БЭС, которое должно лежать в пределах (10-28) В;

«Охранный вход №1» - индикатор состояния охранного шлейфа №1, должен быть зеленым, если охранный датчик нормальнозамкнут;

«Охранный вход №2» - индикатор состояния охранного шлейфа №2, должен быть зеленым, если охранный датчик нормальнозамкнут;

«Детектор шума» - индикатор повышенного уровня звукового фона в месте установки БЭС, должен быть зеленым, если уровень фона нормальный;

«Речевой режим» - индикатор режима работы БЭС, должен быть зеленым, если включен режим голосовой связи, и красным, если включен режим оповещения (фраза «Ждите ответа»);

«Кнопка Вызов» - индикатор состояния кнопки «Вызов» блока БЭС, должен быть зеленым, если кнопка не нажата, и красным, если кнопка нажата.

Настройка АРМ LanMon3

Ознакомительный проект АРМ LanMon3

Перед тем как создавать свой проект, для пояснения процесса настройки голосовой связи, рекомендуется установить ознакомительный проект АРМ LanMon3 системы голосовой связи с одним блоком БЭС. Настоящая инструкция основана на этом примере проекта. Пример проекта АРМ расположен в архиве «test.zip». Ознакомительный проект можно загрузить с сайта МНПП САТУРН по следующей ссылке: <ftp://ftp.mnppsaturn.ru/public/doc/lanmon/test.zip>.

Порядок установки проекта приведен ниже. Открыть менеджер проектов и выбрать в меню «Проект» команду «Создать новый из архива» (рисунок 63).

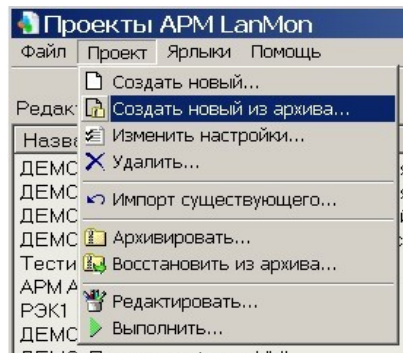


Рисунок 63

В открывшемся окне указать архив проекта — файл «test.zip» (рисунок 64).

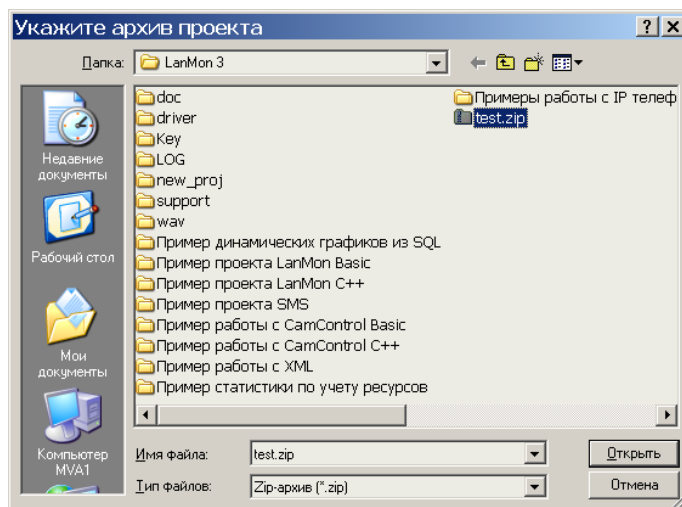


Рисунок 64

Затем в окне «Параметры проекта» заполнить соответствующие поля и нажать «ОК» (рисунок 65).

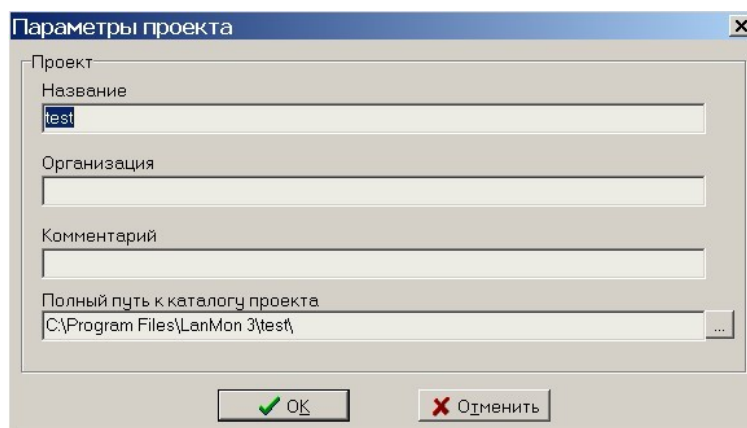
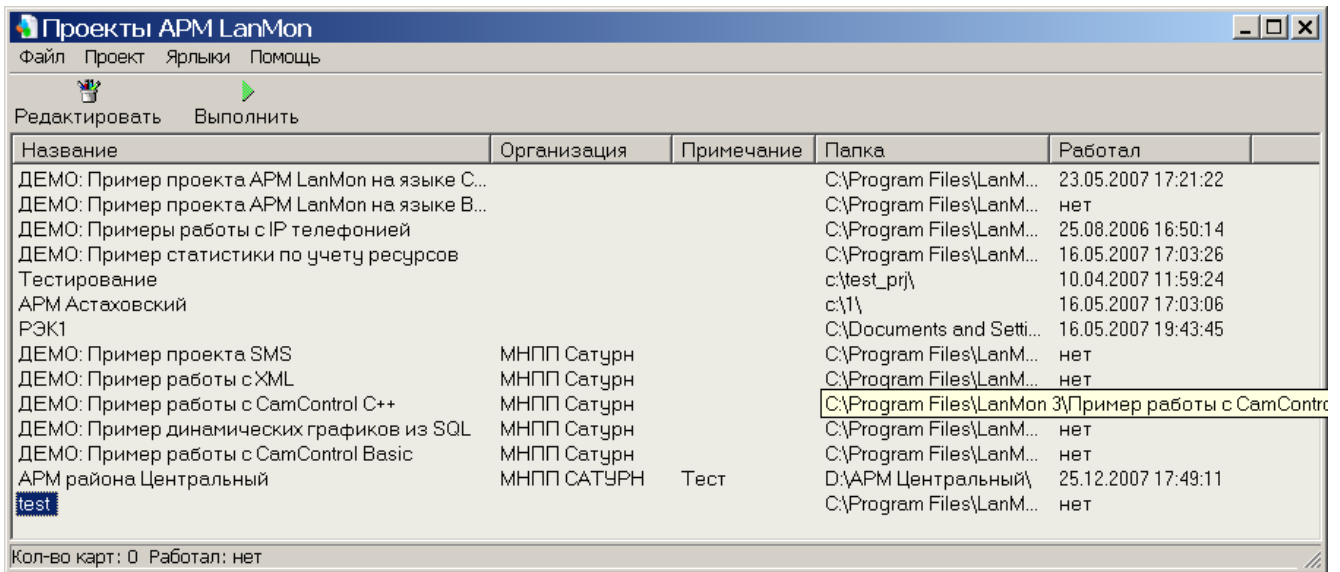


Рисунок 65

Будет создан новый проект с названием «test» из файла «test.zip» (рисунок 66). Этот проект можно редактировать.



Название	Организация	Примечание	Папка	Работал
ДЕМО: Пример проекта APM LanMon на языке C...			C:\Program Files\LanM...	23.05.2007 17:21:22
ДЕМО: Пример проекта APM LanMon на языке B...			C:\Program Files\LanM...	нет
ДЕМО: Примеры работы с IP телефонией			C:\Program Files\LanM...	25.08.2006 16:50:14
ДЕМО: Пример статистики по учету ресурсов			C:\Program Files\LanM...	16.05.2007 17:03:26
Тестирование			c:\test_prj\	10.04.2007 11:59:24
APM Астаховский			c:\1\	16.05.2007 17:03:06
РЭК1			C:\Documents and Setti...	16.05.2007 19:43:45
ДЕМО: Пример проекта SMS	МНПП Сатурн		C:\Program Files\LanM...	нет
ДЕМО: Пример работы с XML	МНПП Сатурн		C:\Program Files\LanM...	нет
ДЕМО: Пример работы с CamControl C++	МНПП Сатурн		C:\Program Files\LanMon 3\Пример работы с CamContr	
ДЕМО: Пример динамических графиков из SQL	МНПП Сатурн		C:\Program Files\LanM...	нет
ДЕМО: Пример работы с CamControl Basic	МНПП Сатурн		C:\Program Files\LanM...	нет
APM района Центральный	МНПП САТУРН	Тест	D:\APM Центральный\	25.12.2007 17:49:11
test			C:\Program Files\LanM...	нет

Кол-во карт: 0 Работал: нет

Рисунок 66

Создание нового проекта

Для того чтобы создать новый проект необходимо выполнить следующую последовательность действий.

Запустить менеджер проектов APM LanMon3 при помощи ярлыка запуска (рисунок 13).

В открывшемся окне менеджера проектов APM LanMon3 выбрать меню «Проект» и ввести команду «Создать новый» (рисунок 67).

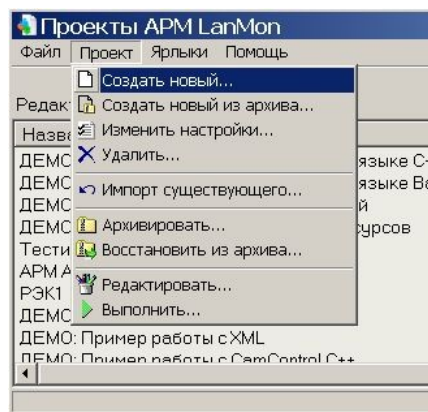


Рисунок 67

В открывшемся окне «Параметры проекта» заполнить следующие строки (рисунок 68):

«Название» - название проекта на АРМ;

«Организация» - название организации, эксплуатирующей этот объект;

«Комментарий» - поясняющий текст;

«Полный путь к каталогу проекта» - указать директорию на компьютере АРМ, где будут располагаться файлы проекта.



- кнопка открытия заранее созданной папки проекта (рисунок 69).

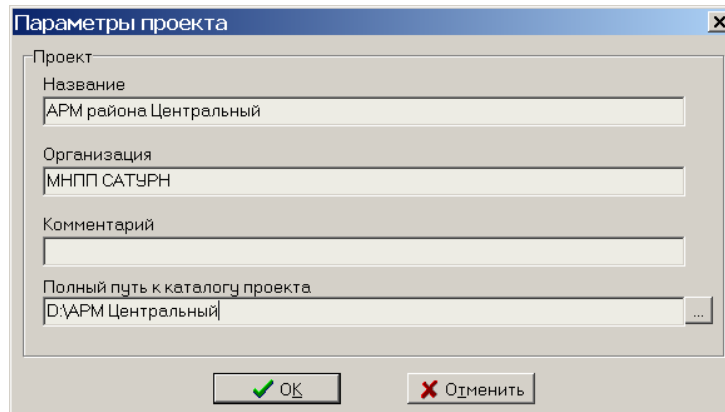


Рисунок 68

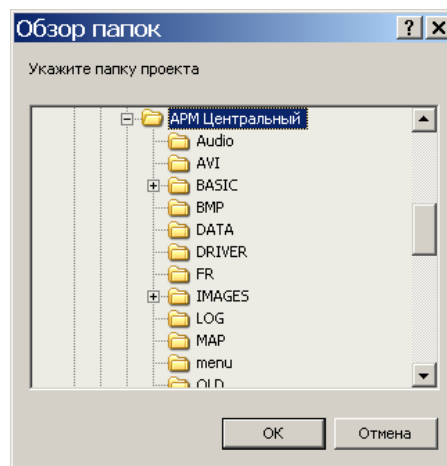


Рисунок 69

Для ввода параметров нажать кнопку «ОК».

Новый проект объекта будет добавлен в таблицу проектов APM LanMon3 (рисунок 70).

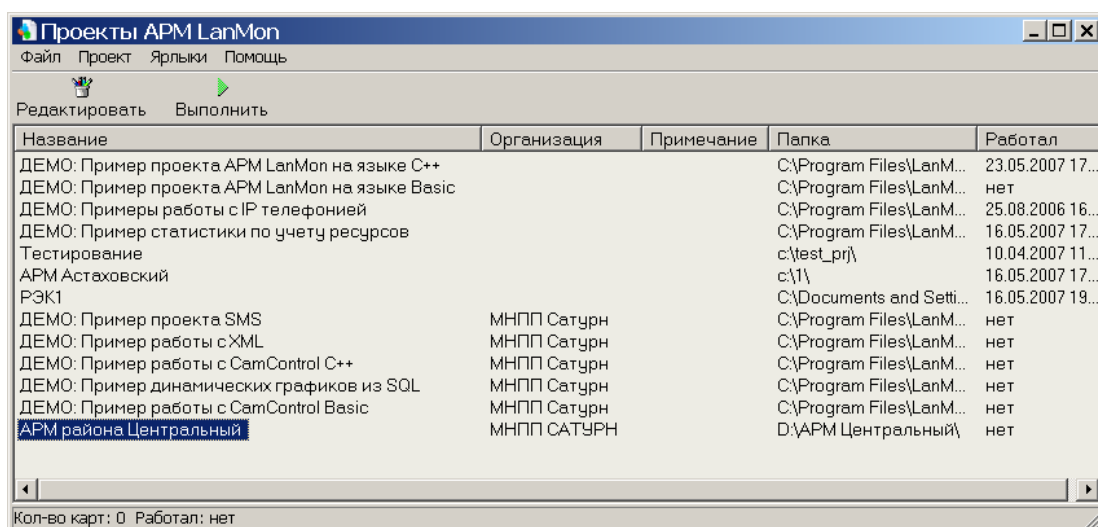
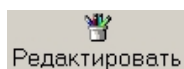


Рисунок 70

Выбрать новый проект, который выделяется синим фоном, перейти в режим редактирования выбранного проекта.



Редактировать

- кнопка редактирования выбранного проекта.

Произойдет запуск основных окон APM LanMon3 в режиме редактирования проекта (рисунок 71).

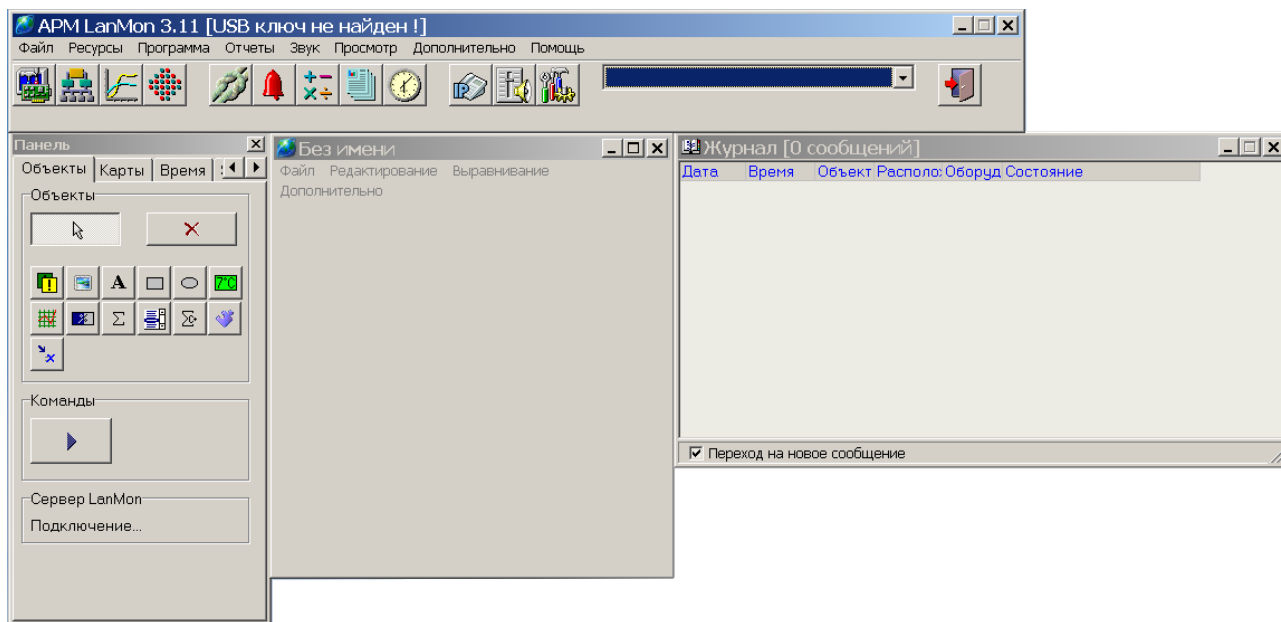


Рисунок 71

Выбрать в меню «Файл» команду «Настройки проекта» и отключить режим работы АРМ с сервером LanMon3, нажать «ОК» (рисунок 72).



- кнопка вызова редактора настроек проекта.

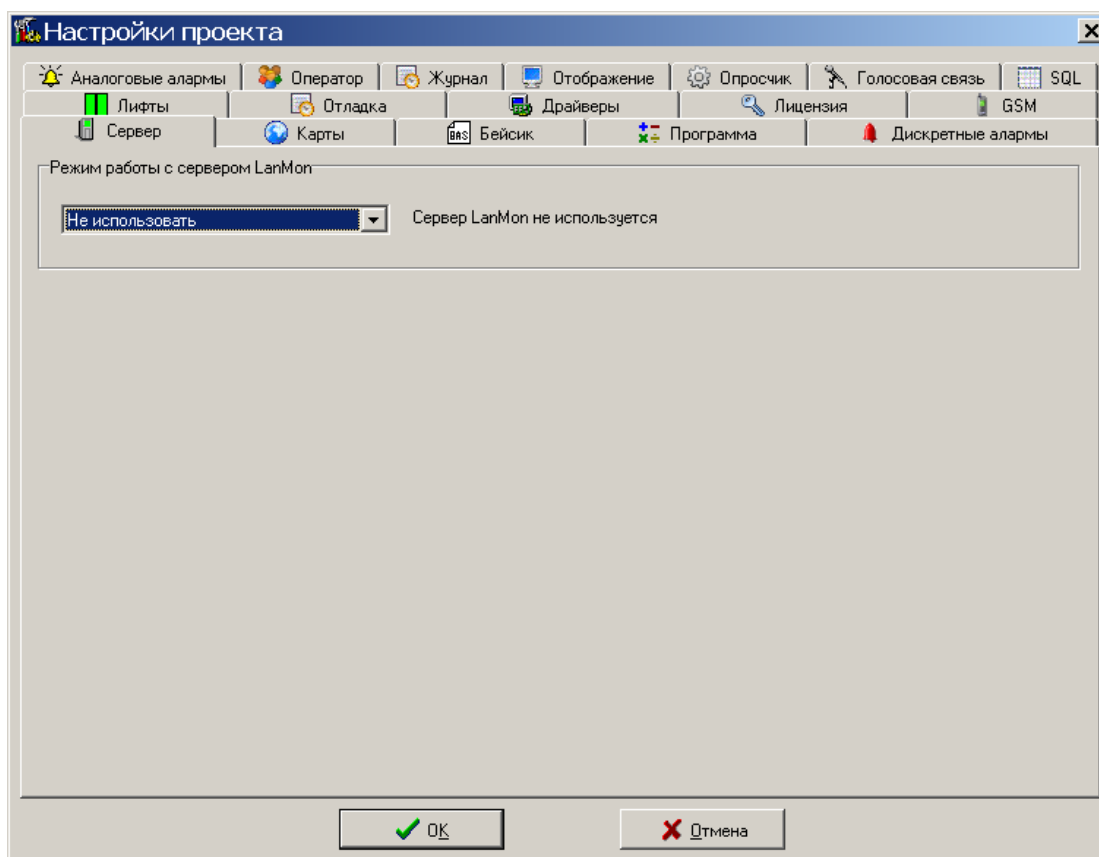


Рисунок 72

Настройка параметров драйвера OprosLib

На АРМ в режиме редактирования проекта в меню «Ресурсы» выбрать команду «Драйверы оборудования» (рисунок 73) или нажать кнопку настройки драйвера.



- кнопка вызова редактора настройки драйвера.

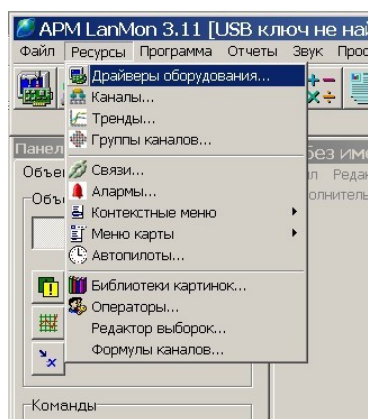


Рисунок 73

В открывшемся окне «Драйверы оборудования» выбрать команду «Добавить» (рисунок 74).

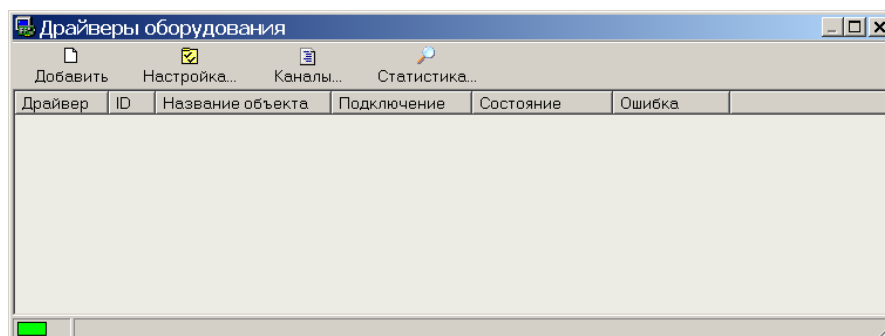


Рисунок 74

В открывшемся окне выбрать драйвер «oproslib.dll» и нажать кнопку «Открыть» (рисунок 75).

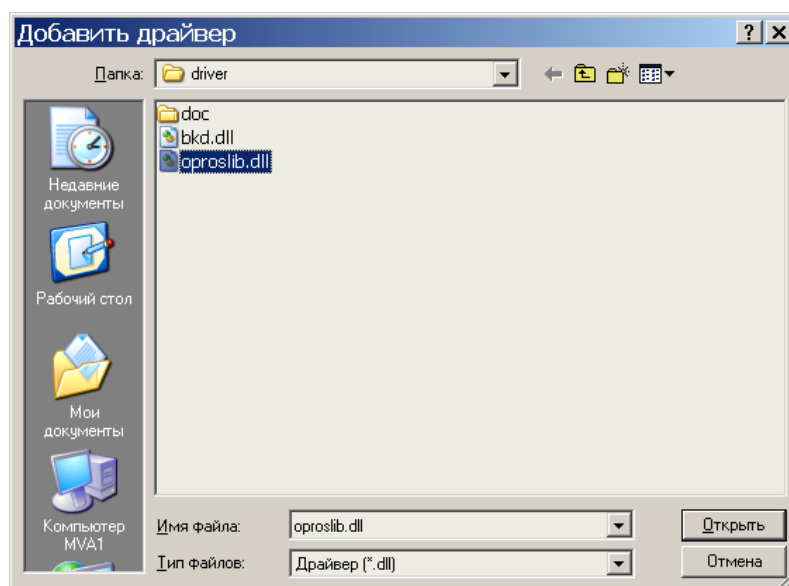


Рисунок 75

Откроется окно «Настройка драйвера». На вкладке «Основные» установить следующие параметры драйвера (рисунок 76):

- «Объект» - название объекта, где установлен БКД-М;
- «Тип» - тип подключения к объекту («Шлюз SOS95GW»);
- «Порт» - номер COM-порта компьютера, к которому подключен БКД-М;
- «Шлюз» - IP-адрес (127.0.0.1) и номер порта шлюза (4000);
- «Использовать один файл настройки» - установить признак использования;
- «Файл настройки устройств» - установить «device.ini».

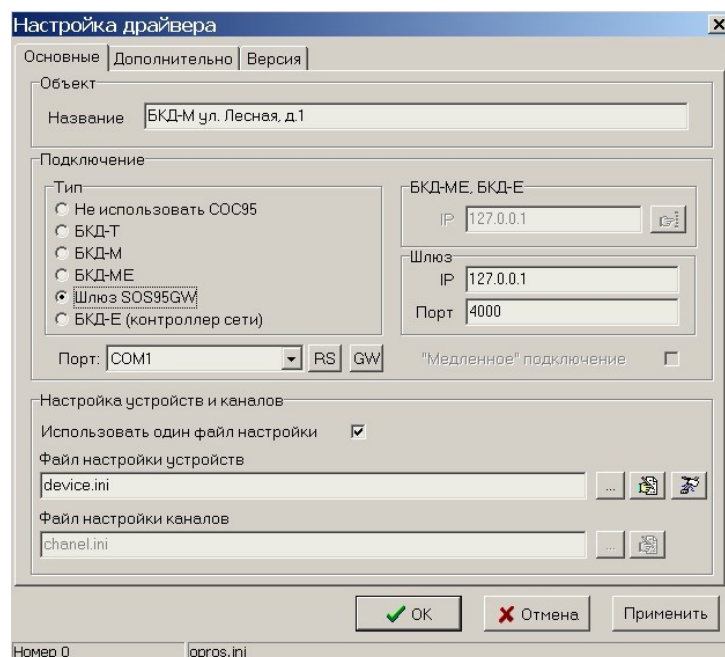


Рисунок 76

На вкладке «Дополнительно» оставить параметры драйвера по умолчанию (рисунок 77).

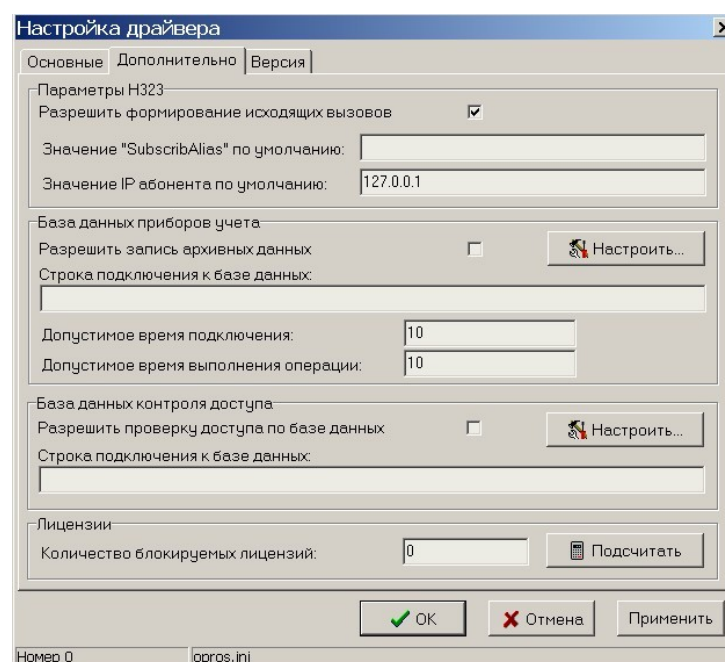


Рисунок 77

Настройка файла «device.ini»

Файл «device.ini» содержит информацию об опрашиваемых устройствах и их параметрах. Последовательность настройки файла «device.ini» приведена ниже.

Нажать на кнопку вызова редактора файла «device.ini» (рисунок 76).



- кнопка вызова редактора файла «device.ini»

В открывшемся окне редактора выбрать первую строку в таблице «БКД» и вызвать контекстное меню, где выбрать команду «Добавить блок после текущей строки» (рисунок 78).

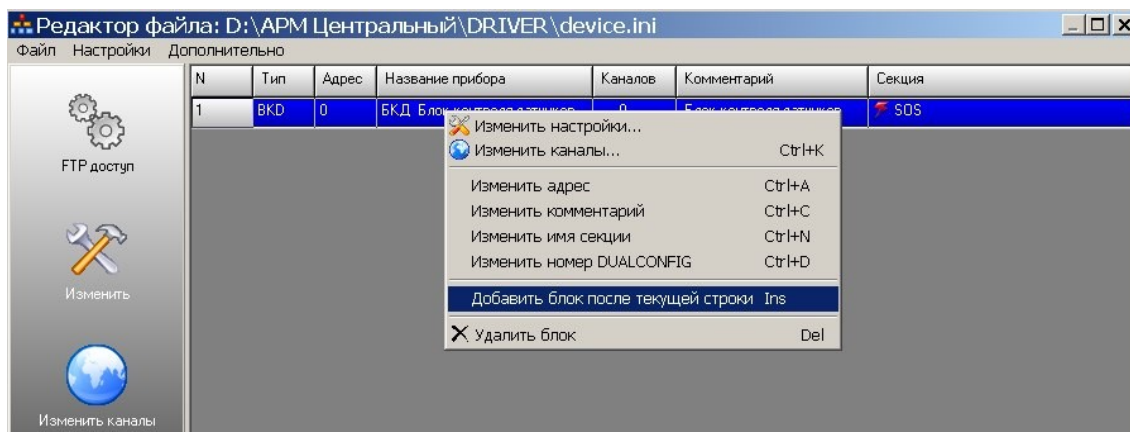


Рисунок 78

В открывшемся окне «Добавление блока» выбрать БЭС и установить его параметры (рисунок 79):

«Комментарий» - название блока и его месторасположение;

«Номер блока» - по умолчанию (0);

«СОС адрес» - фактический адрес БЭС, полученный при поиске в RASOS..

Для записи параметров нажать кнопку «ОК».

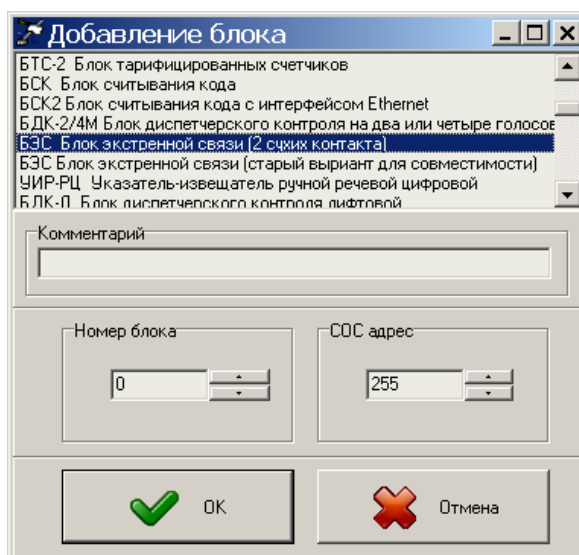


Рисунок 79

В открывшемся окне редактора на вкладке «Параметры БЭС» оставить остальные параметры по умолчанию (рисунок 80).

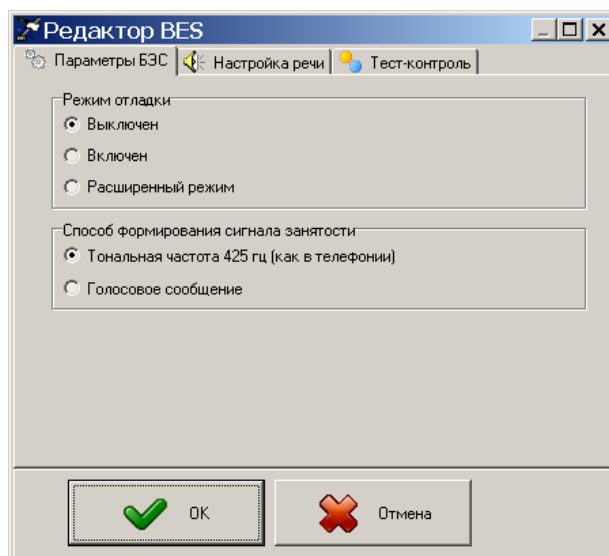


Рисунок 80

На вкладке «Настройка речи» оставить все параметры по умолчанию (рисунок 81).

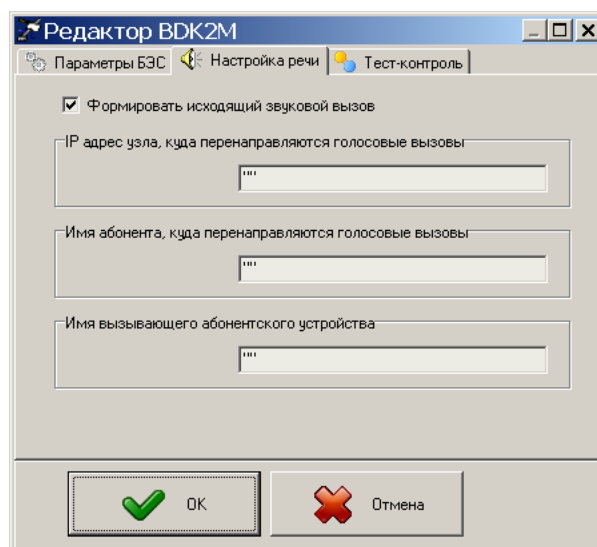


Рисунок 81

На вкладке «Тест-контроль» установить признак «Включить тест-контроль» (рисунок 82). Более подробно о настройке тест-контроля см. раздел «Настройка тест-контроля БЭС» настоящей инструкции.

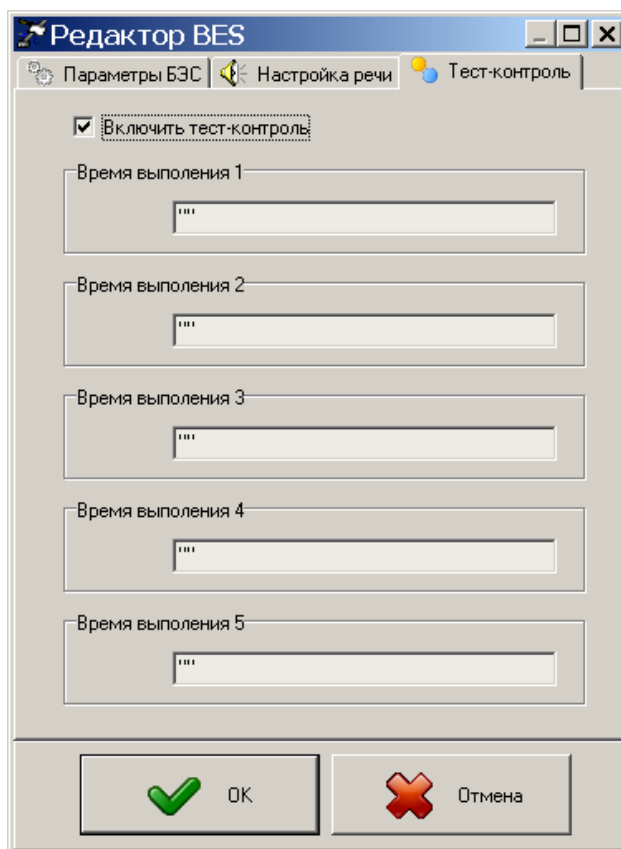


Рисунок 82

Запомнить настройки нажатием на кнопку «ОК».

Проверить, что в таблице редактора появилась строка с новым блоком БЭС (рисунок 83).

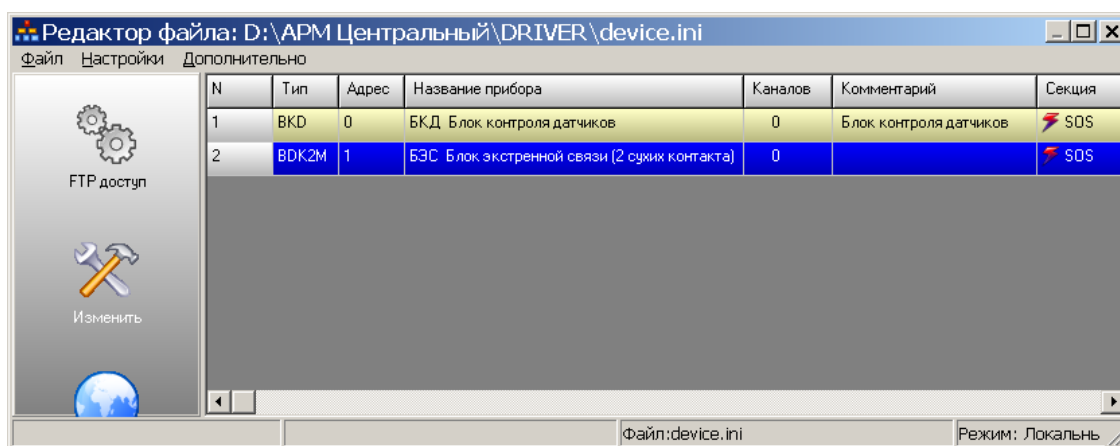


Рисунок 83

Заккрыть окно редактора кнопкой «Заккрыть окно».

Нажать кнопку «ОК» в окне «Настройка драйвера» (рисунок 76).

Проверка работоспособности драйвера

Проверить в окне «Драйверы оборудования» параметры подключения и состояние работы драйвера (рисунок 84). Состояние должно быть «ОК».

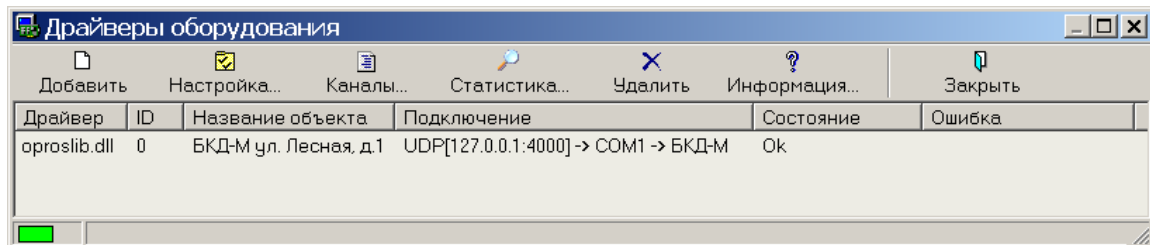
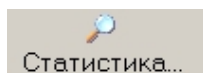


Рисунок 84

Проверить состояние опрашиваемых драйвером блоков БКД-М и БЭС для чего нажать кнопку «Статистика».



- кнопка просмотра состояния БЭС.

В открывшемся окне «Статистика объекта» (рисунок 85) установить признак обновления данных «Автоматически» и проверить адреса (не должно быть совпадающих адресов), состояние (должно быть «ОК»), качество связи (должно быть 100%), напряжение питания (должно быть для БЭС от 10 до 26 В, для БКД-М от 24 до 26 В). Проверку провести в течение нескольких минут для подтверждения стабильности работы системы.

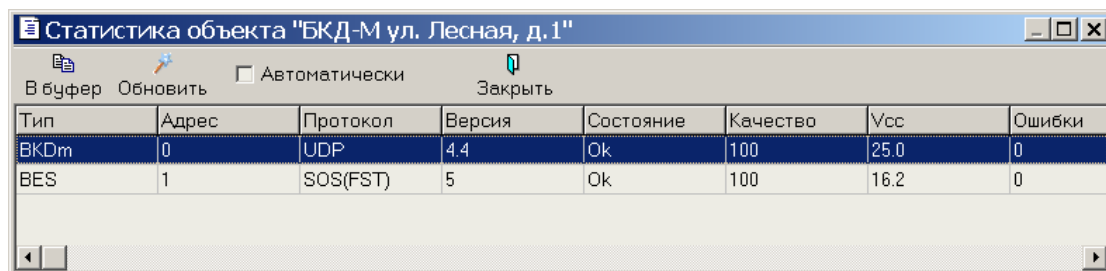


Рисунок 85

По окончании проверки закрыть окна «Статистика объекта» и «Драйвера оборудования», нажав кнопку «Заккрыть».

Настройка телефонии на АРМ

Настройка параметров голосовой связи

Открыть окно «Голосовая связь» нажав на кнопку основного меню АРМ в режиме редактирования:



- кнопка настройки голосовой связи.

В открывшемся окне «Голосовая связь» выбрать меню «Настройка» и ввести команду «Голосовая связь» (рисунок 86).

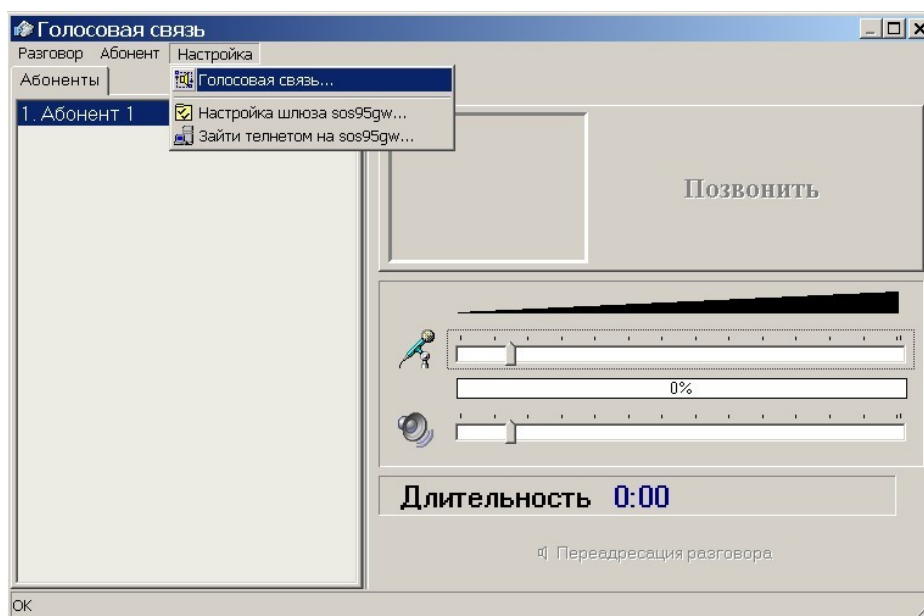


Рисунок 86

В открывшемся окне «Настройки проекта» выбрать вкладку «Голосовая связь». На этой вкладке выбрать вкладку «Основные настройки» и указать имя абонента для идентификации АРМ. Остальные настройки на этой вкладке оставить по умолчанию (рисунок 87).

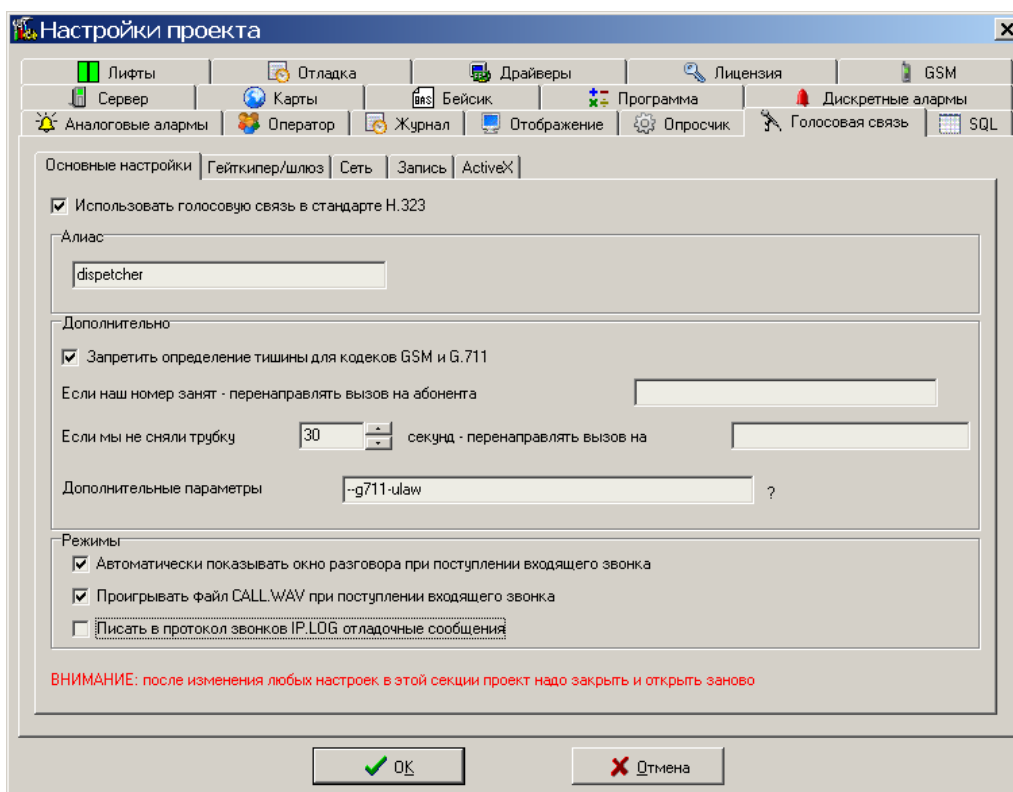


Рисунок 87

На вкладке «Запись» установить признак записи переговоров и нажать кнопку «OK» (рисунок 88).

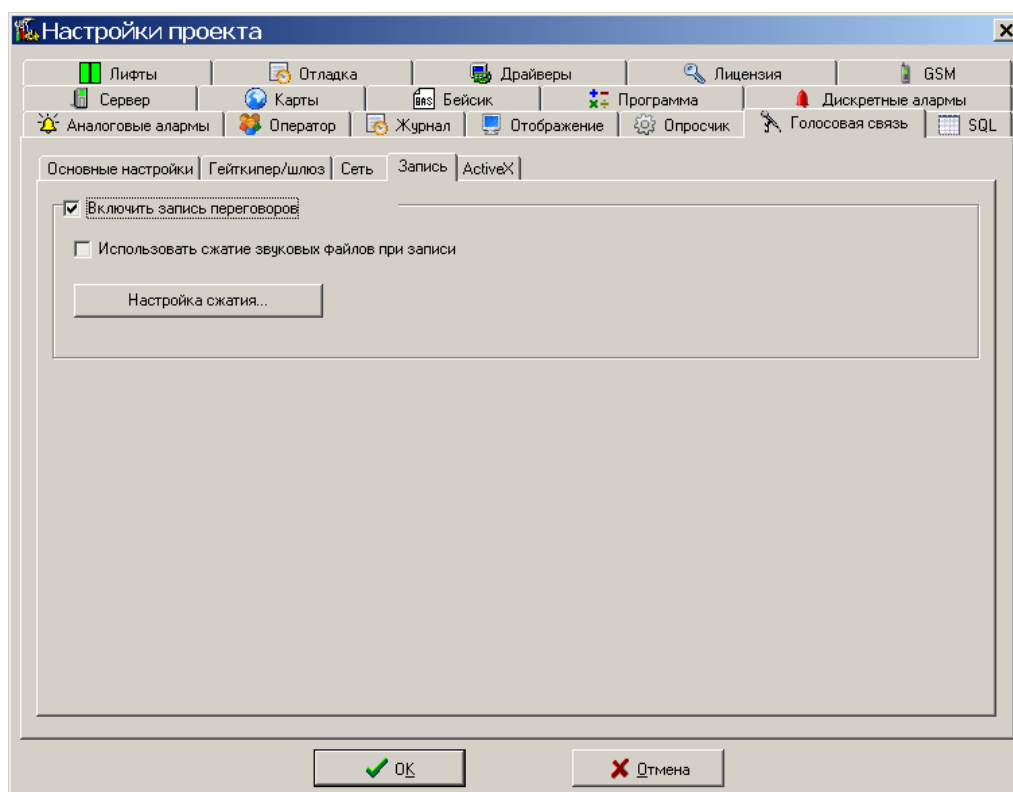


Рисунок 88

Затем следует завершить работу этого проекта АРМ, нажав на кнопку завершения работы.



- кнопка завершения работы АРМ в режиме редактирования.

Вновь запустить этот проект в режиме редактирования из менеджера проектов.

Настройка параметров абонента IP-телефонии

Для настройки параметров абонента IP-телефонии следует выбрать абонента в окне «Голосовая связь» (рисунок 86).

В открывшемся окне «Абонент IP телефонии» установить следующие параметры (рисунок 89):

«Имя абонента» - ввести название абонента;

«Номер в формате» - ввести адрес шлюза «127.0.0.1» (см. рисунок 76), указав и номер порта IP телефонии «1740» (см. рисунок 53).

На вкладке «Переговорный блок» установить:

«Номер порта БКД» - номер COM-порта компьютера, к которому подключен БКД-М;

«Адрес переговорного устройства» - адрес БЭС в сети СОС-95 (см. рисунок 62);

«Переговорный канал» - номер голосового канала (для БЭС должно быть «основной»).

Запомнить установленные параметры нажав кнопку «ОК».

Рисунок 89

Проверить появление новой записи в таблице абонентов в окне «Голосовая связь» (рисунок 90).

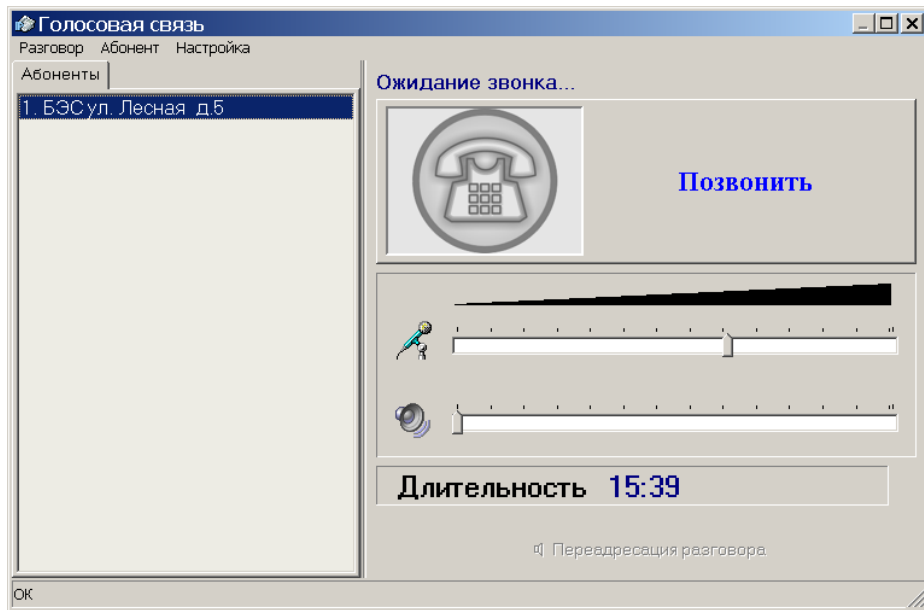


Рисунок 90

Настройка микшера компьютера APM

Настройка микшера компьютера APM напрямую зависит от типа звуковой карты компьютера APM. Поэтому для компьютеров различных производителей некоторые моменты настройки будут различными. Подробное описание настройки микшера приведено в руководстве пользователя APM LanMon3. Ниже приводится пример типовой настройки микшера Realtek HD, дающий основные представления о процессе настройке.

В основной окне APM LanMon3 в режиме редактирования выбрать в меню «Звук» команду «Настройка микшера» (рисунок 91) или нажать на кнопку настройки микшера.

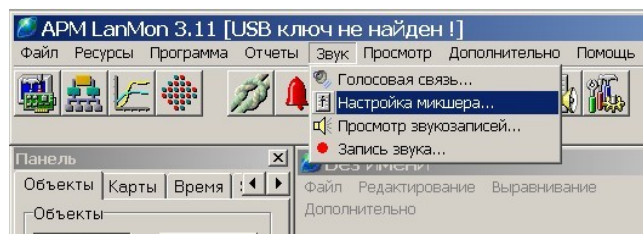


Рисунок 91



- кнопка настройки микшера компьютера APM.

В открывшемся окне «Выбор микшера» выбрать выходной микшер «output» (рисунок 92).



Рисунок 92

В открывшемся окне «Выходной микшер» выбрать вкладку «Основные настройки» и установить следующие настройки (рисунок 93):

«Основная громкость» - включить настройку и установить регулятор уровня громкости в среднее положение;

«Проигрывание звуков» - установить регулятор уровня громкости в среднее положение. Для многоканальных выходов звуковой карты компьютера АРМ следует установить нулевой уровень громкости для всех неиспользуемых выходов, т.е. к которым не подключена акустическая система АРМ.

Остальные выходы микшера установить в положение «Выкл» при помощи соответствующих выключателей.

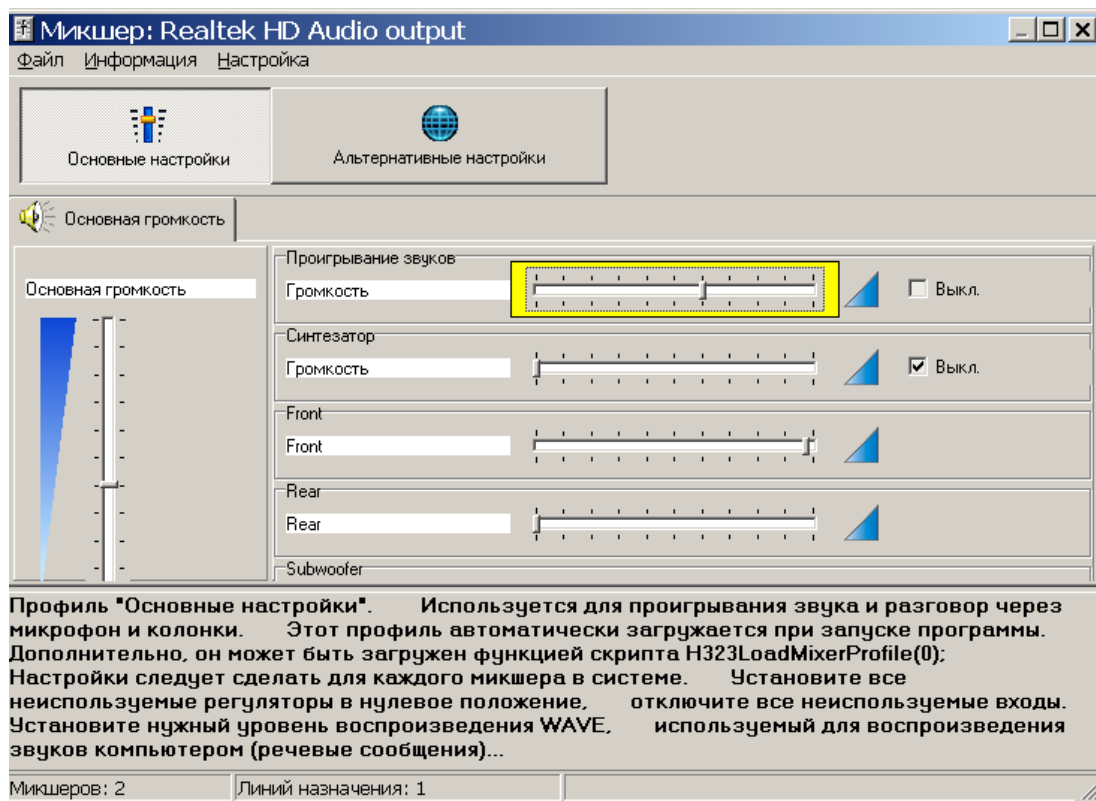


Рисунок 93

Назначить выходной регулятор «Проигрывание звуков» в качестве регулятора уровня воспроизведения звука АРМ (рисунок 94). Этот регулятор микшера (желтая подсветка) соответствует регулятору уровня громкости IP-телефонии (см. рисунок 86).

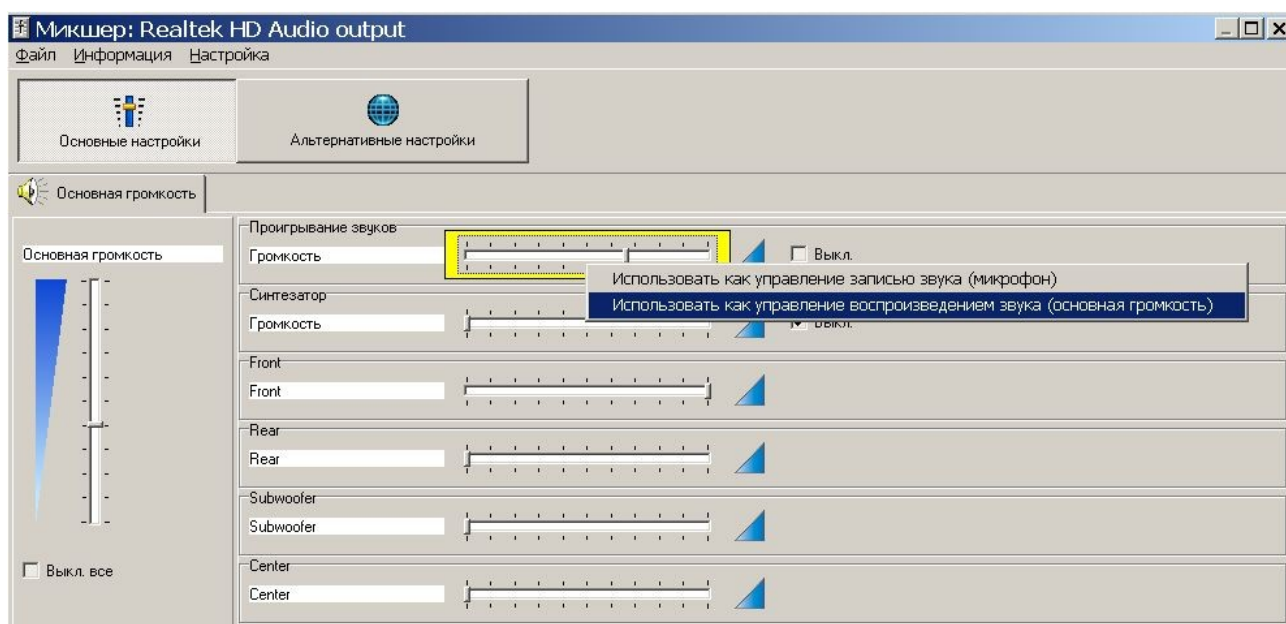


Рисунок 94

В окне «Выбор микшера» выбрать входной микшер «input» (рисунок 92).

В открывшемся окне «Входной микшер» выбрать вкладку «Основные настройки» и установить следующие настройки (рисунок 95):

«Громкость микрофона» - установить регулятор в среднее положение, включить вход «Громкость микрофона».

Остальные входы установить в положение «Выкл» при помощи соответствующих выключателей.

Назначить входной регулятор «Громкость микрофона» в качестве регулятора уровня сигнала микрофона АРМ. Этот регулятор микшера (зеленая подсветка) соответствует регулятору уровня выходного сигнала микрофона IP-телефонии (см. рисунок 86).

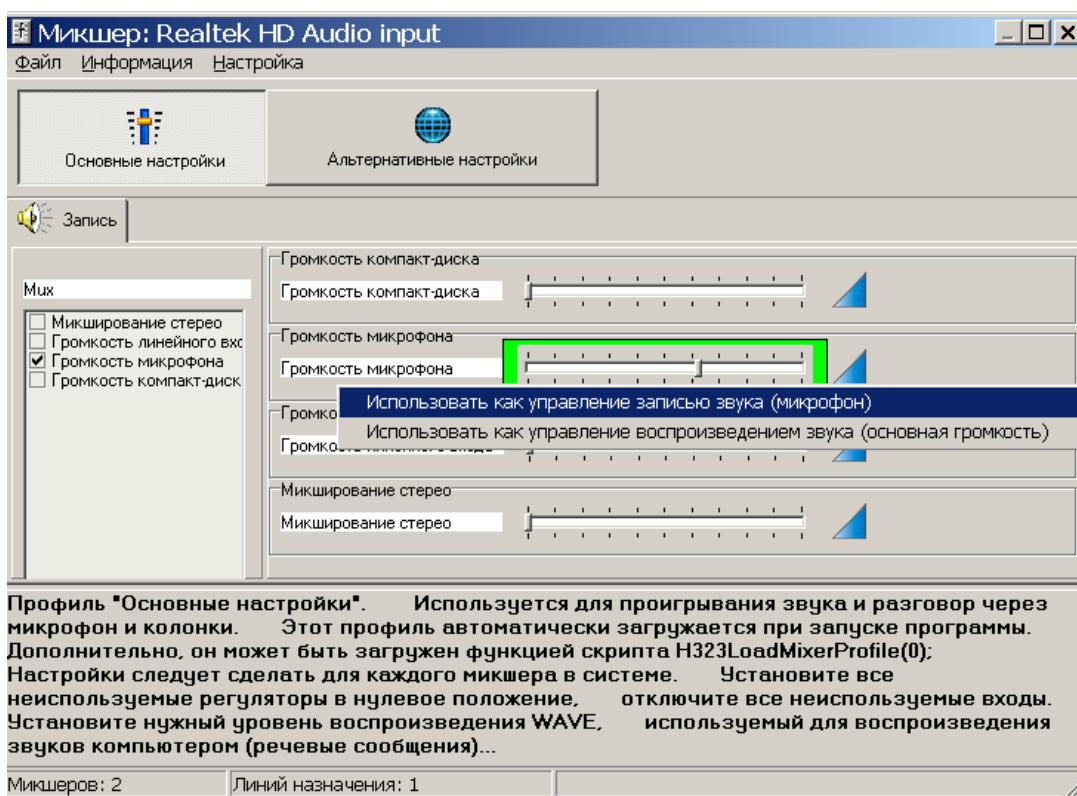


Рисунок 95

Выйти из программы настройки микшера, выполнив команду «Выход» (рисунок 96).

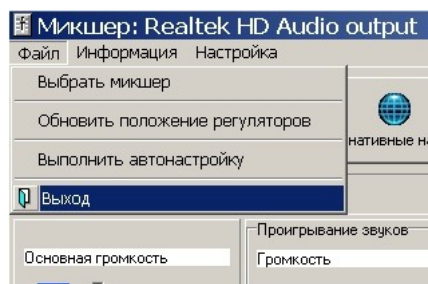


Рисунок 96

Проверка работоспособности голосовой связи

Для проверки работоспособности голосовой связи следует открыть окно «Голосовая связь» и выбрать проверяемого абонента из таблицы (рисунок 90). Затем вызвать абонента на голосовую связь нажав кнопку «Позвонить».



- кнопка вызова абонента на голосовую связь.

В случае успешного соединения с выбранным БЭС появится «Идет разговор» с указанием

имени абонента (рисунок 97). Проверить качество переговорной связи на разборчивость. Проверить работоспособность регулировки уровня громкости воспроизведения разговора на акустической системе АРМ, изменяя положение регулятора громкости в окне «Голосовая связь». Проверить работоспособность регулировки уровня громкости воспроизведения разговора на БЭС, изменяя положение регулятора усиления микрофона таким образом, чтобы при разговоре индикатор с зеленого цвета становился красным.



- уровень усиления микрофона АРМ;



- уровень громкости воспроизведения разговора на акустической системе АРМ.

Проверить работоспособность автоматического переключения режима «прием-передача» при разговоре диспетчера.

Для завершения разговора с абонентом следует нажать кнопку завершения разговора.



- кнопка завершения разговора с абонентом.

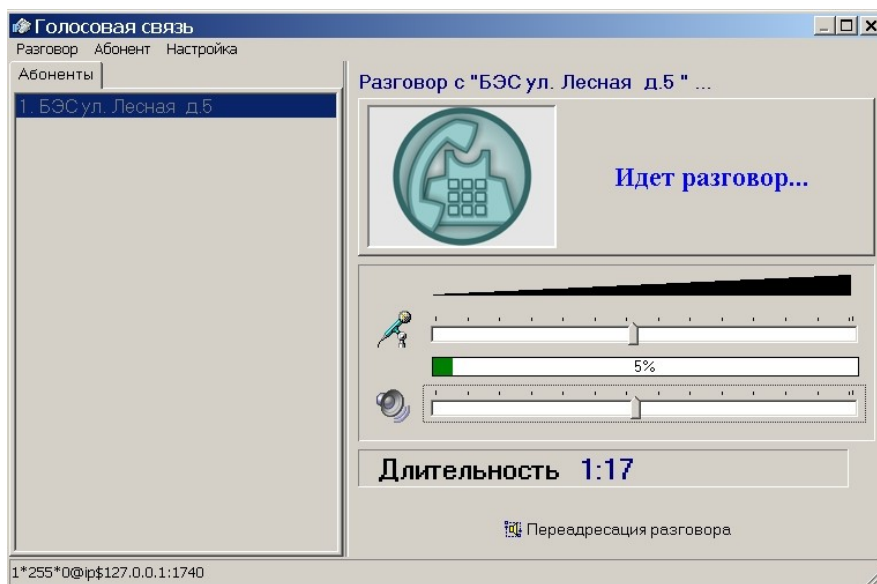


Рисунок 97

Нажать кнопку «Вызов» на БЭС и проверить поступление вызывного сигнала на АРМ, выдачу звукового сигнала на акустическую систему, индикацию вызова «Поднять трубку» в окне «Голосовая связь» (рисунок 98).



- кнопка поднятия трубки.

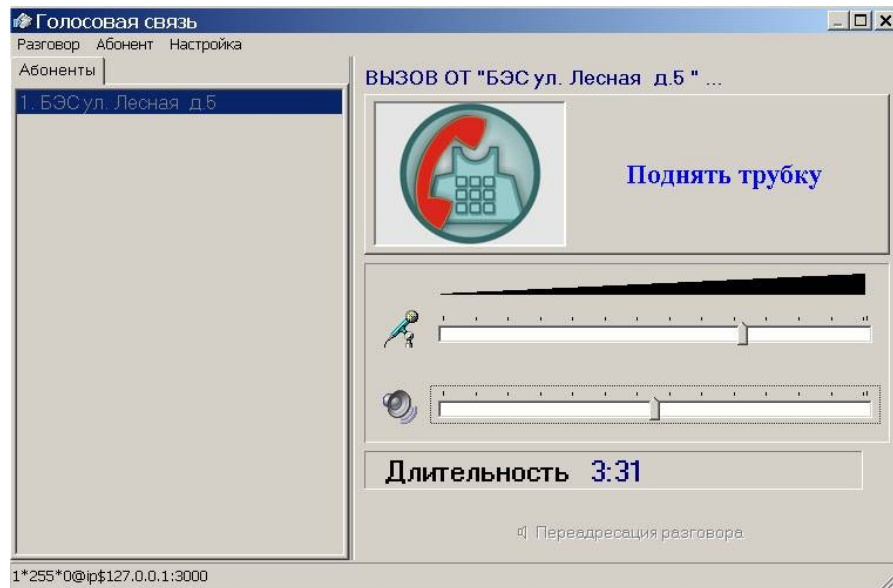


Рисунок 98

Настройка индикации БЭС на АРМ

Настройка информационных каналов драйвера

Информационные каналы драйвера несут информацию о состоянии БЭС. Каждому БЭС соответствуют несколько каналов, которые могут отображаться на картах АРМ.

Открыть окно «Драйверы оборудования» и выбрать настраиваемый объект (рисунок 99).

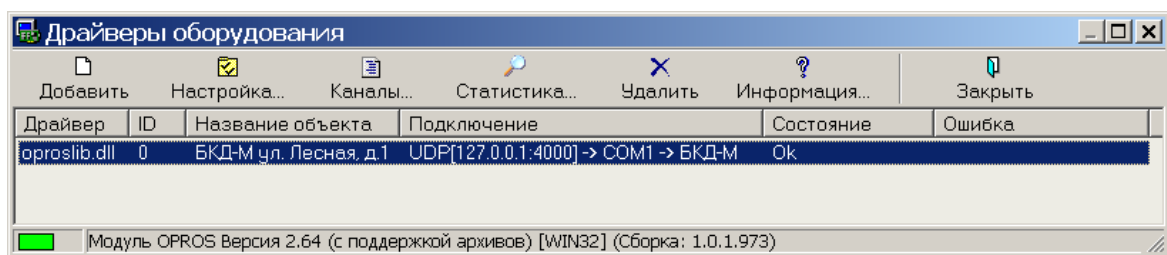


Рисунок 99

Выбрать команду «Настройка» и в открывшемся окне выбрать режим редактирования файла «device.ini» (рисунок 76).



- кнопка вызова редактора файла «device.ini».

В открывшемся окне редактора файла «device.ini» выбрать в таблице устройств блок БЭС и нажать кнопку «Изменить каналы» (рисунок 100).

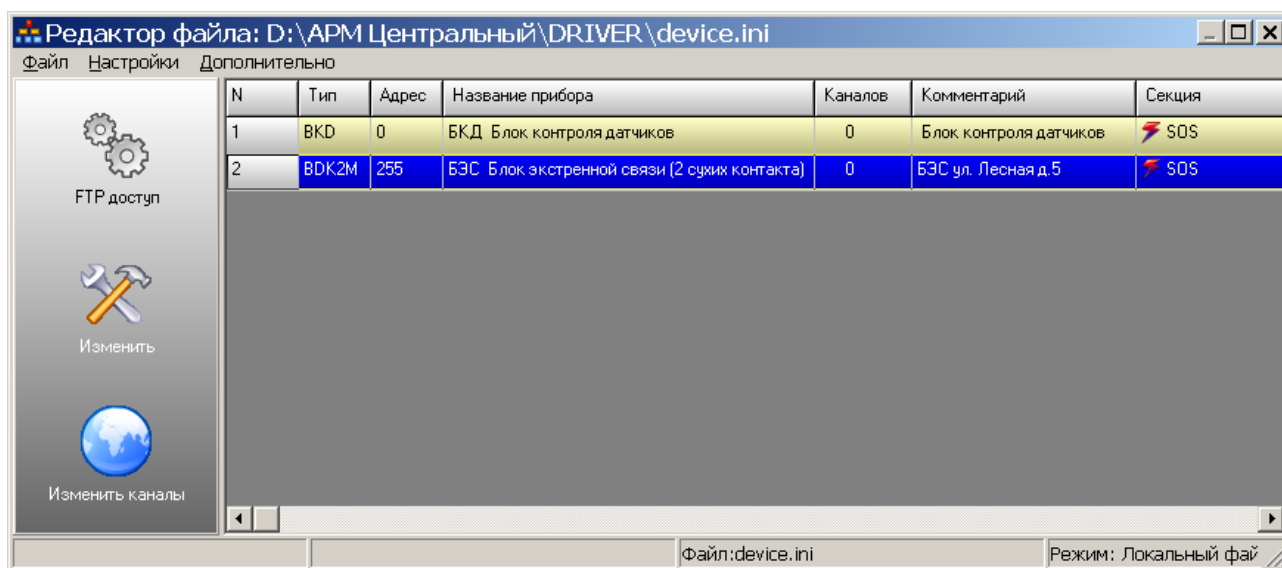


Рисунок 100

В открывшемся окне «Редатор каналов» нажать на кнопку «Вставить шаблон» (рисунок 101).

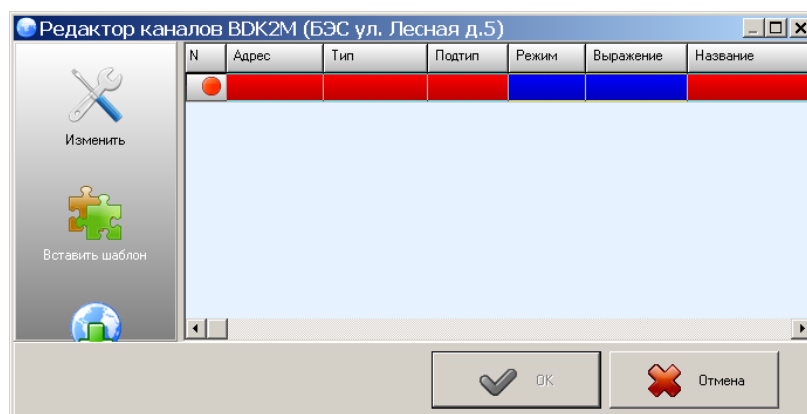


Рисунок 101

В открывшемся окне выбрать шаблон устройства «БЭС все каналы», установить начальный адрес (если каналы уже есть, то с первого свободного адреса), например, «1.1.1.1», оставить незаполненным поле «Место установки» (рисунок 102). Ввести шаблон командой «Вставить шаблон».

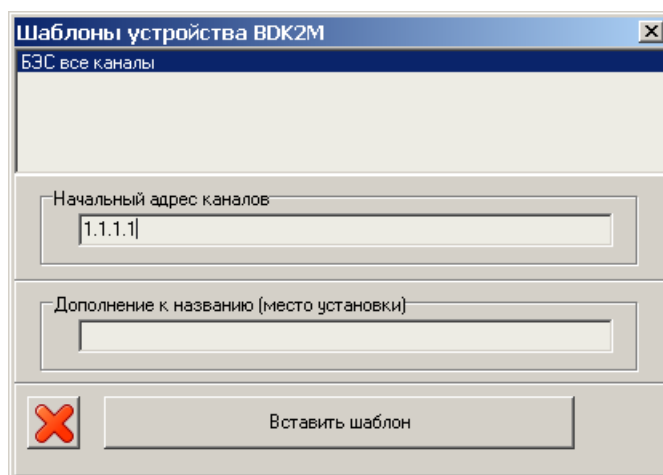


Рисунок 102

Перечень созданных девяти информационных каналов БЭС приведен на рисунке 103, нажать кнопку «ОК» для записи каналов.

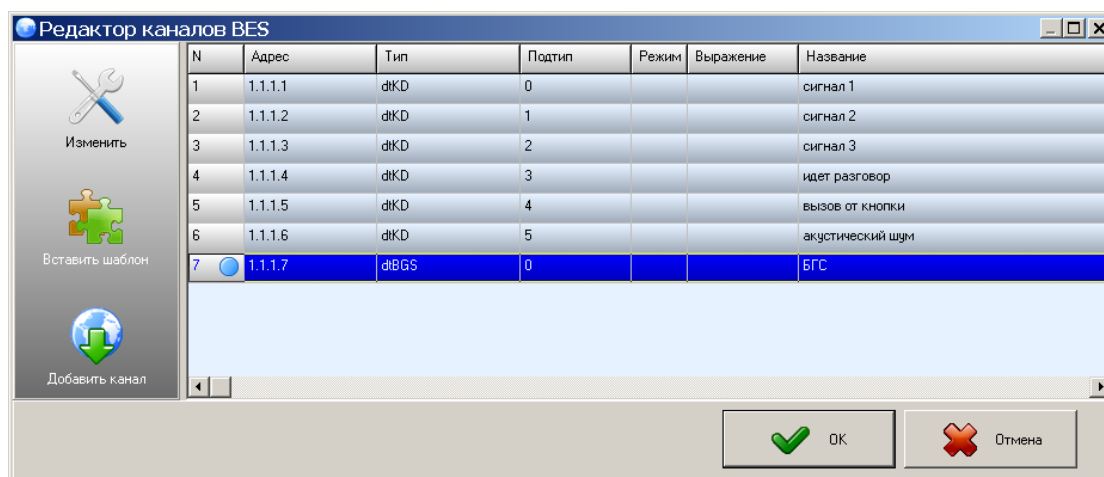


Рисунок 103

В окне «Драйверы оборудования» выбрать команду «Каналы» (рисунок 99). В открывшемся окне «Каналы объекта» выбрать команду занесения новых каналов БЭС в дерево каналов «В дерево» (рисунок 104).

Каналы объекта "БКД-М ул. Лесная, д.1"							
В буфер		Обновить	<input type="checkbox"/> Автоматически	В дерево	В дерево все	Заккрыть	
№	Адрес	Тип	Название	Время	Состояние	Значение	Есть в дереве ?
0	1.1.1.1	11. Контакт	сигнал 1	15.01.2008 14:41:27	0. OK	0	ЕСТЬ
1	1.1.1.2	11. Контакт	сигнал 2	15.01.2008 14:41:27	0. OK	0	ЕСТЬ
2	1.1.1.3	11. Контакт	сигнал 3	15.01.2008 14:41:27	0. OK	0	нет
3	1.1.1.4	11. Контакт	идет разговор	15.01.2008 14:41:27	0. OK	0	ЕСТЬ
4	1.1.1.5	11. Контакт	вызов от кнопки	15.01.2008 14:41:27	0. OK	0	ЕСТЬ
5	1.1.1.6	11. Контакт	акустический шум	15.01.2008 14:41:27	0. OK	1	ЕСТЬ
6	1.1.1.7	25. БГС	БГС	15.01.2008 14:41:27	0. OK	0	ЕСТЬ
7	1.1.1.8	18. Канал управления	звуковой оповещатель	15.01.2008 14:41:27	0. OK	0	нет
8	1.1.1.9	5. int32	результат тест-контроля	15.01.2008 14:41:27	2. Состояние не определено	?	нет

Рисунок 104

Подтвердить команду занесения каналов в дерево каналов АРМ (рисунок 105).

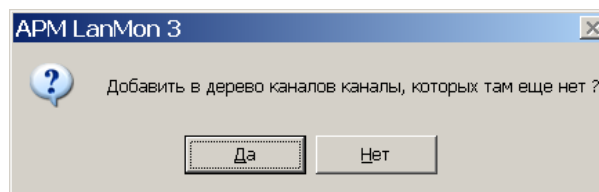


Рисунок 105

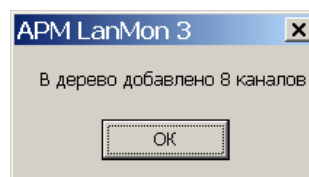


Рисунок 106

Проверить занесение всех каналов в дерево каналов АРМ: столбец «есть в дереве?» (рисунок 107).

Каналы объекта "БКД-М ул. Лесная, д.1"							
В буфер		Обновить	<input type="checkbox"/> Автоматически	В дерево	В дерево все	Заккрыть	
№	Адрес	Тип	Название	Время	Состояние	Значение	Есть в дереве ?
0	1.1.1.1	11. Контакт	сигнал 1	24.12.2007	0. OK	0	ЕСТЬ
1	1.1.1.2	11. Контакт	сигнал 2	24.12.2007	0. OK	0	ЕСТЬ
2	1.1.1.3	11. Контакт	сигнал 3	24.12.2007	0. OK	0	ЕСТЬ
3	1.1.1.4	11. Контакт	идет разговор	24.12.2007	0. OK	0	ЕСТЬ
4	1.1.1.5	11. Контакт	вызов от кнопки	24.12.2007	0. OK	0	ЕСТЬ
5	1.1.1.6	11. Контакт	акустический шум	24.12.2007	0. OK	1	ЕСТЬ
6	1.1.1.7	25. БГС	БГС	24.12.2007	0. OK	0	ЕСТЬ
7	1.1.1.8	18. Канал управления	звуковой оповещатель	24.12.2007	0. OK	0	ЕСТЬ

Тип: BDK2M Адрес: 255 Версия: 5 Качество: 100%

Рисунок 107

Создание карты объекта на АРМ

Карта АРМ LanMon3 служит для размещения отображаемых объектов (БЭС, охранные датчики и т.п.). Карта представляет собой отдельное окно с подложкой в виде плана объекта (здания, района и т.п.).

В окне карты в меню «Файл» выбрать пункт «Параметры карты» (рисунок 108).

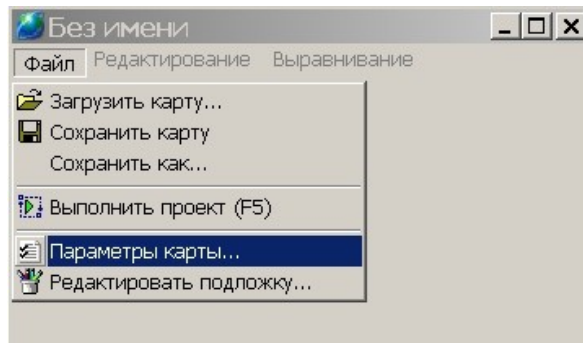


Рисунок 108

В открывшемся окне «Параметры карты» установить следующие параметры (рисунок 109):

«Название карты» - название схемы района;

«Файл с подложкой» - загрузить предварительно созданный файл карты района в формате «.bmp» (рисунок 110).



- кнопка загрузки подложки карты.

Остальные параметры оставить по умолчанию и сохранить карту нажатием на «ОК».

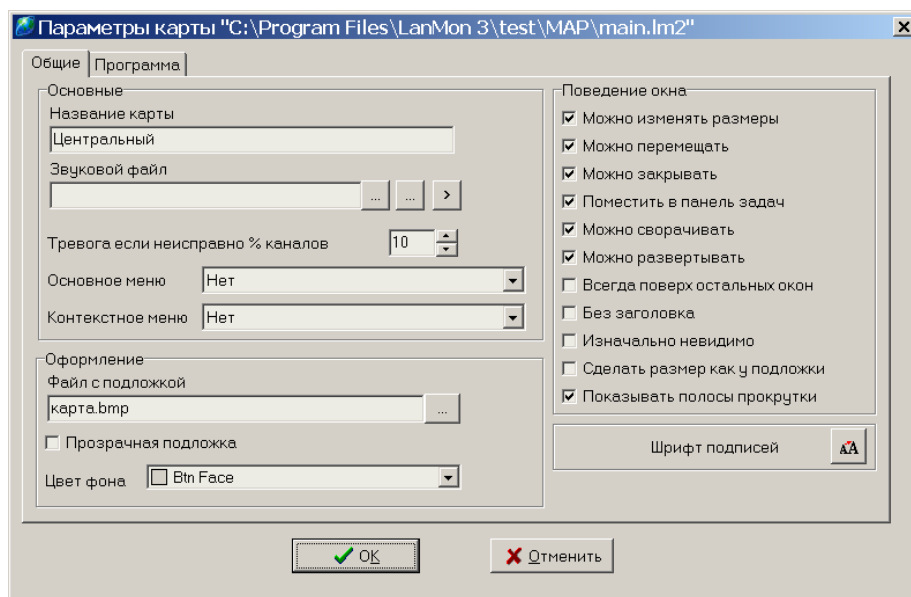


Рисунок 109

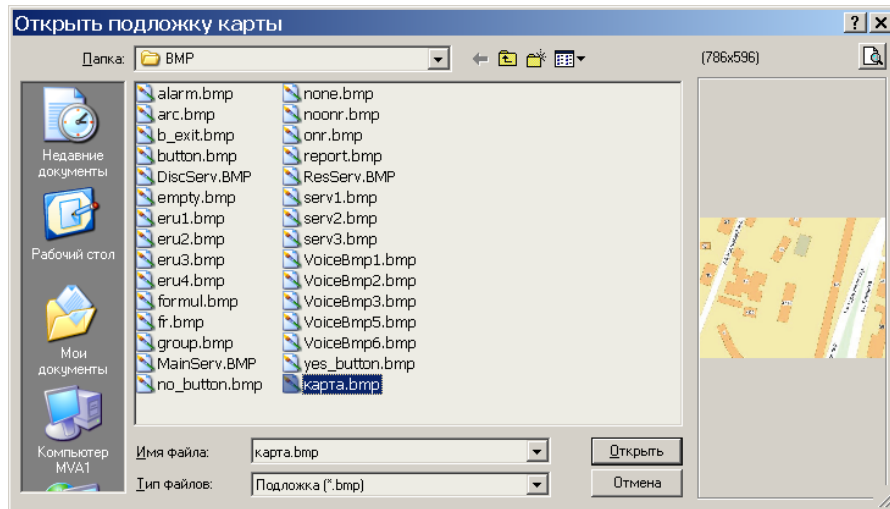


Рисунок 110

Добавление информационных каналов на карту АРМ

Открыть окно «Каналы с диска» и переименовать название ветви A2 в «Центральный», A3 в «ул. Лесная, д.5, БЭС№1», сигнал 1 в «удар», сигнал 2 в «открытие», сигнал 3 удалить (рисунок 111).



- кнопка вызова редактора дерева каналов АРМ.

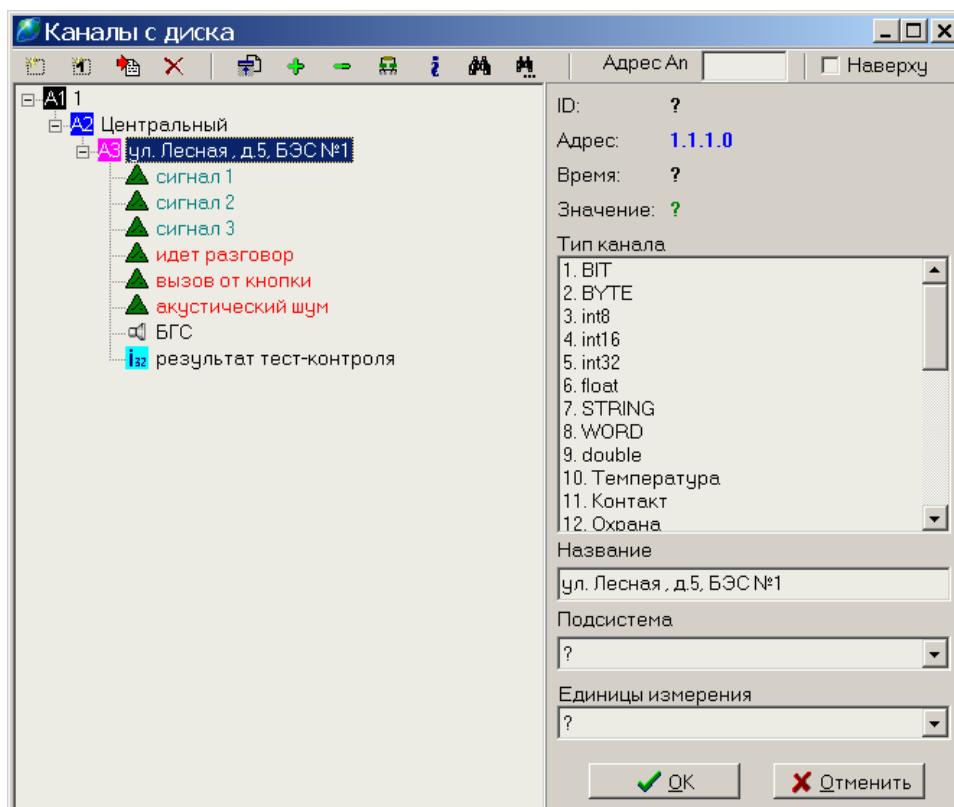


Рисунок 111

Перенести значки каналов БЭС из окна «Каналы с диска» на предварительно созданную карту АРМ. Разместить и подписать значки каналов БЭС на карте (рисунок 112).







Обозначение канала на карте	Подпись на карте	Описание
	удар	Датчик удара (удароконтактный)
	открыт	Датчик вскрытия корпуса (магнитоконтактный)
	разговор	Индикатор голосового режима БЭС
	вызов	Индикатор нажатия на кнопку «вызов» БЭС
	шум	Датчик акустического шума БЭС
	БЭС	Режим БЭС



Рисунок 112

Для ввода названия датчика надо открыть контекстное меню этого датчика правой кнопкой мыши и выбрать «Свойства» (рисунок 113).

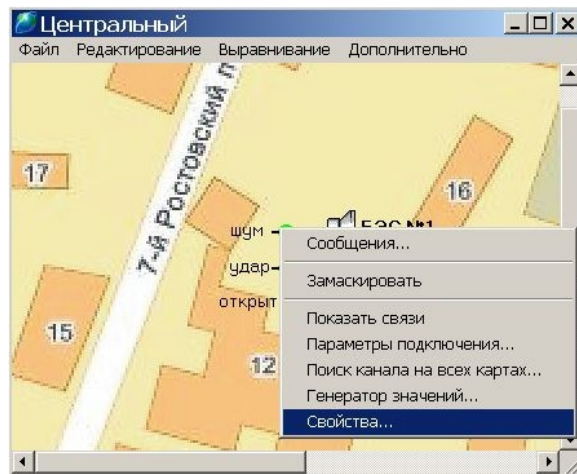


Рисунок 113

Затем ввести соответствующую подпись на карте для выбранного датчика в поле «Подпись на карте» на вкладке «Отображение» (рисунок 114).

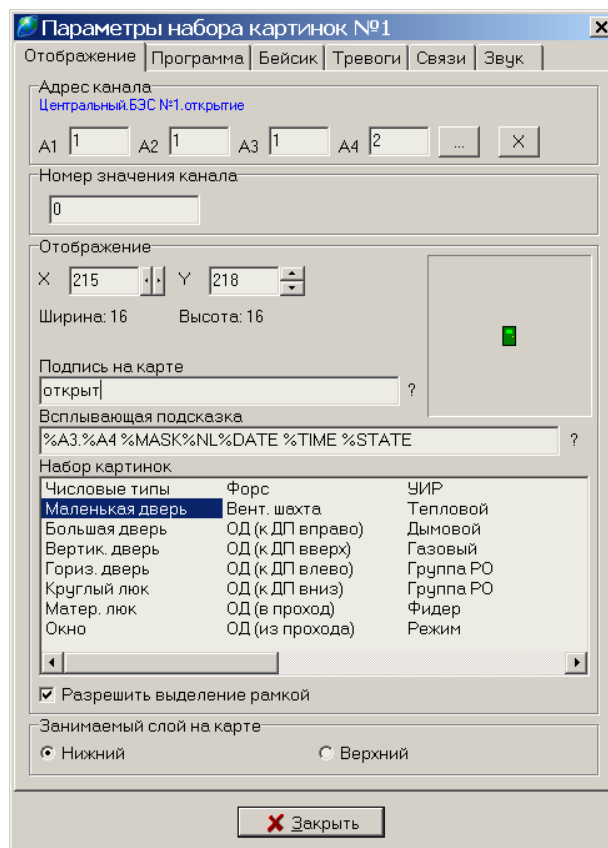


Рисунок 114

Настройка дискретных алармов

Дискретные алармы обеспечивают формирования звукового оповещения оператора и вывода окна тревог в случае:

- ♦ срабатывания датчика открытия корпуса, в котором размещен БЭС,
- ♦ выхода из строя заданного количества БЭС на карте района,
- ♦ в случае плохого качества связи с БЭС.

Пользователь системы может добавить алармы на другие события по своему усмотрению.

Загрузить проект в режиме редактирования и вызвать редактор алармов в меню «Ресурсы» командой «Алармы» или нажатием на кнопку редактора алармов.



- кнопка вызова редактора алармов.

В открывшемся окне «Редактор алармов» выбрать вкладку «Дискретные алармы» (рисунок 115).

Аларм срабатывания охранного датчика БЭС

Создать новый аларм, который будет назначен охранному датчику вскрытия корпуса БЭС:



- кнопка создания нового аларма.

В конец списка алармов будет добавлен новый аларм.

Редактор алармов

Дискретные алармы | Аналоговые алармы

Список алармов

1. Температура порог 50°C
2. Температура рост 4°C/мин
3. Срабатывание теплового датчика
4. Срабатывание УИР
5. Срабатывание охраны
6. Дымовой датчик
7. Фазный сигнал
8. Газовый датчик
9. Насос затоплен
10. Насос обесточен
11. Лифт БДКЛ по сигналам
12. Измеритель уровня
13. Низкое качество связи (<40%)
14. Лифт БДКЛ
15. БГС
16. УИР-РЦ
17. Срабатывание охр. датчика в группе
18. Тревога охр. датчика в группе
19. Вход в МП лифта
20. Шкаф с оборудованием
21. Дымовой датчик снятие
22. Резерв
23. Сбой питания системы
24. Резерв
25. ББП
26. Исправность ОПП
27. Качество связи
28. % неисправных датчиков на карте
29. Вскрытие корпуса БЭС

Параметры

☒ Аларм разрешен

Название: Вскрытие корпуса БЭС

Условие тревоги: Всегда

Операция 1

№ значения	Брать из	Операция	Операнд 2
0	Текущее качество	==	1

AND Операция 2

№ значения	Брать из	Операция	Операнд 2
0	Текущее качество	нет	

Сообщение: %DATE %TIME %A2.%A3.%A4 Вскрытие!

Фильтрация выдачи сообщений в окно тревог, секунд: 0

Звуковой оповещение

Звуковой файл: ohrsrab.wav

Кол-во проигрываний звукового файла: 10000

Пауза между проигрываниями, сек.: 2

☐ Проигрывать звуковой файл объекта

☐ Произносить номер пикета из названия (для коллекторов)

OK Отменить

Рисунок 115

Выбрать этот аларм и установить для него следующие параметры:

«Аларм разрешен» - должна быть галочка;

«Название» - Вскрытие корпуса БЭС;

«Условие тревоги» - должно быть «Всегда»,

«Операция 1» - номер 0, брать из текущего значения, операция = , операнд 2 — 1;

«Операция 2» - номер 0, брать из текущего значения, операция — нет, операнд 2 — пусто;

«Сообщение» - %DATE %TIME %A2.%A3.%A4 Вскрытие!;

«Фильтрация выдачи сообщений» - должно быть 0;

«Звуковое оповещение» - выбрать файл ohrsrab.wav;

«Количество проигрываний» - должно быть 10000;

«Пауза между проигрываниями» - должно быть 2 с,

«Проигрывать звуковой файл объекта» - нет галочки;

«Произносить номер пикета из названия» - нет галочки.

Нажать кнопку «ОК» для сохранения введенных значений алармов.

Назначение объектам карты алармов

На карте объекта выбрать в контекстном меню пункт «Свойства» охранного датчика открытия корпуса и на вкладке «Тревоги» назначить цифровой аларм «Вскрытие корпуса БЭС» (рисунок 116).

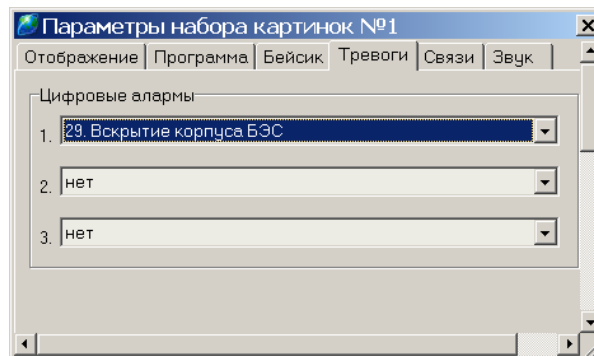


Рисунок 116

В контекстном меню карты, которое открывается правой кнопкой мыши на поле карты, выбрать пункт «Параметры карты» (рисунок 117).

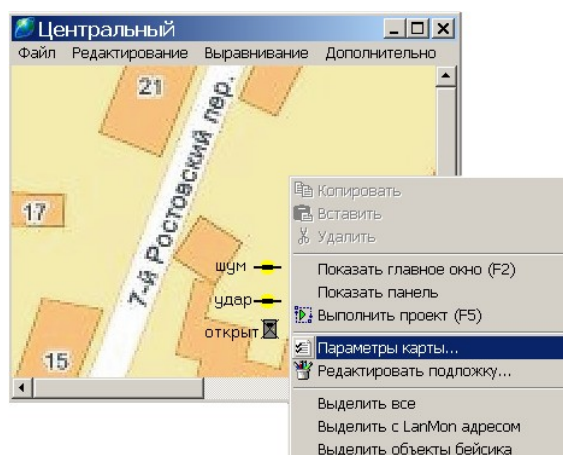


Рисунок 117

В открывшемся окне «Параметры карты» установить параметр «Тревога если неисправно 10 % каналов» и нажать «ОК» (рисунок 118).

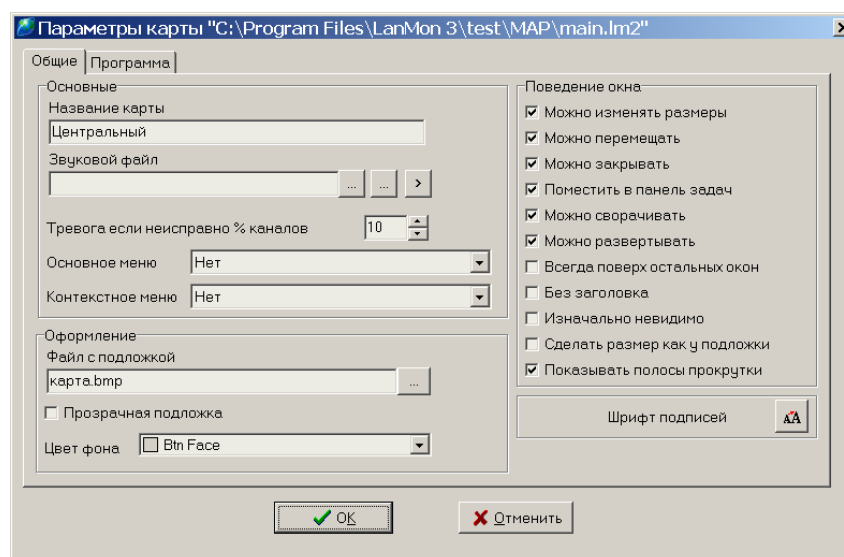


Рисунок 118

Сохранить изменения на карте командой «Сохранить карту» в меню «Файл» (рисунок 119).

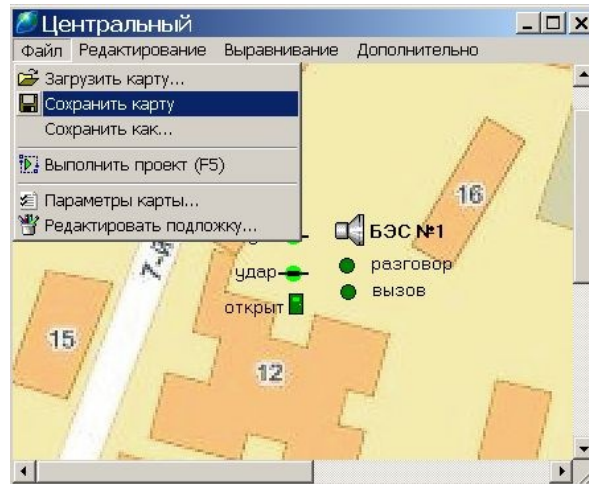


Рисунок 119

Настройка вызова БЭС на карте

АРМ можно настроить на вызов БЭС на переговорную связь при двойном щелчке левой кнопки мыши на значке «БЭС» на карте. Порядок настройки приведен ниже.

В режиме редактирования проекта АРМ «LanMon» для объекта «БЭС» выбрать команду «Свойства» в контекстном меню (рисунок 113).

В открывшемся окне на вкладке «Программа» (рисунок 120) ввести в поле «Тэг» номер абонента (БЭС), который должен соответствовать номеру из списка абонентов (рисунок 97).

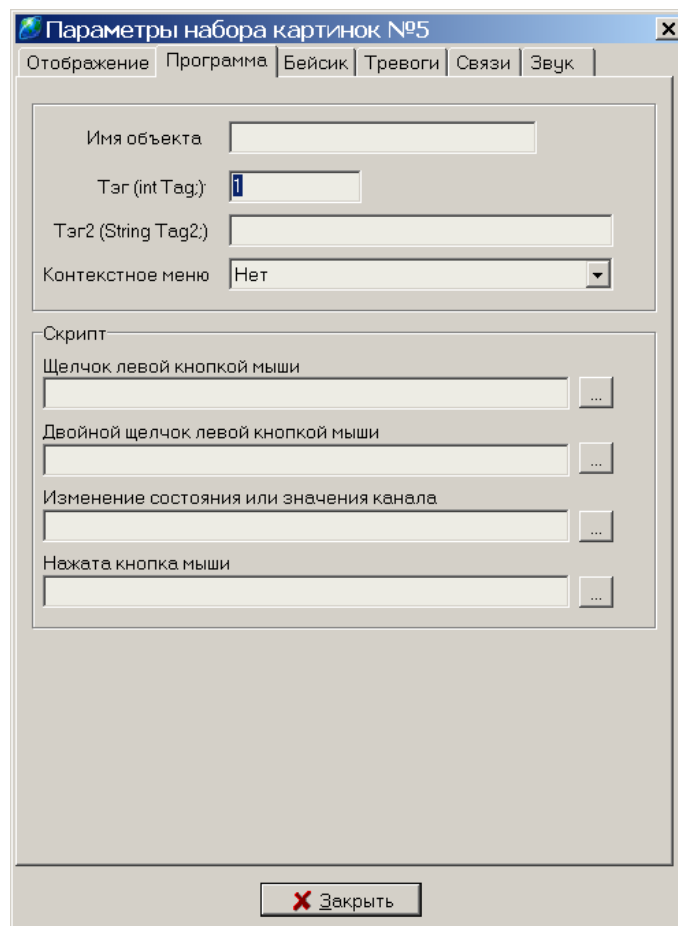


Рисунок 120

В редакторе программ АРМ «LanMon» создать программу-обработчик нажатия на объект на карте «БЭС» (рисунок 121).

Ниже приведен листинг программы:

```
// Это обработчик двойного клика левой клавишей мыши по объекту карты
void OnDbClick(TMonStd Sender)
{
    // Добавьте сюда ваш код
    H323Call(Sender.Tag);
    H323ShowWindow(1);
}
```

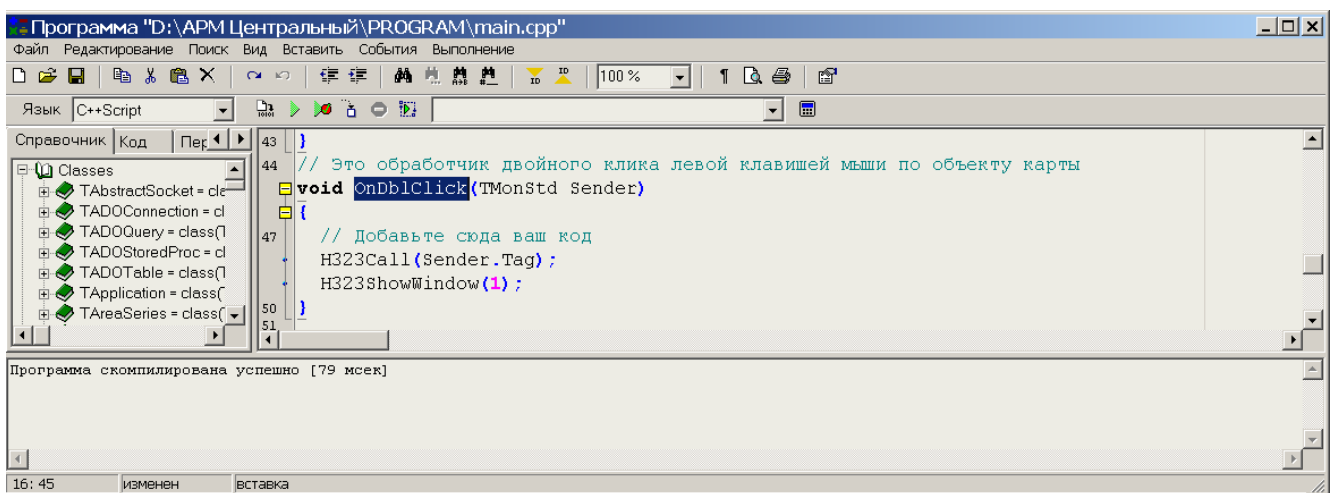


Рисунок 121

Выполнить компиляцию программы и проверить появление сообщения в редакторе «Программа скомпилирована успешно» (рисунок 121).



- кнопка запуска компиляции программы.

Сохранить созданную программу на компьютере АРМ командой «Файл\ Сохранить».

Из текста программы скопировать название процедуры «OnDbClick» и записать в поле «Двойной щелчок левой кнопки мыши» на вкладке «Программа» для объекта «БЭС» (рисунок 122).

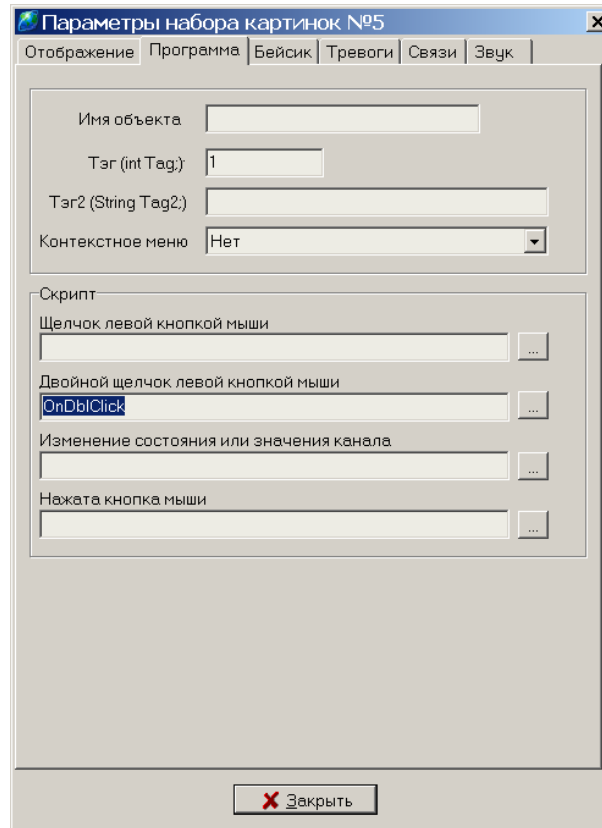


Рисунок 122

Затем нажать на кнопку «Закрыть» окно «Параметры набора картинок».

Проверка работоспособности системы голосовой связи

Проверка работоспособности БЭС в дежурном режиме

Загрузить созданный проект АРМ голосовой связи в режиме «Выполнение» при помощи менеджера проектов командой «Выполнить» (рисунок 123).

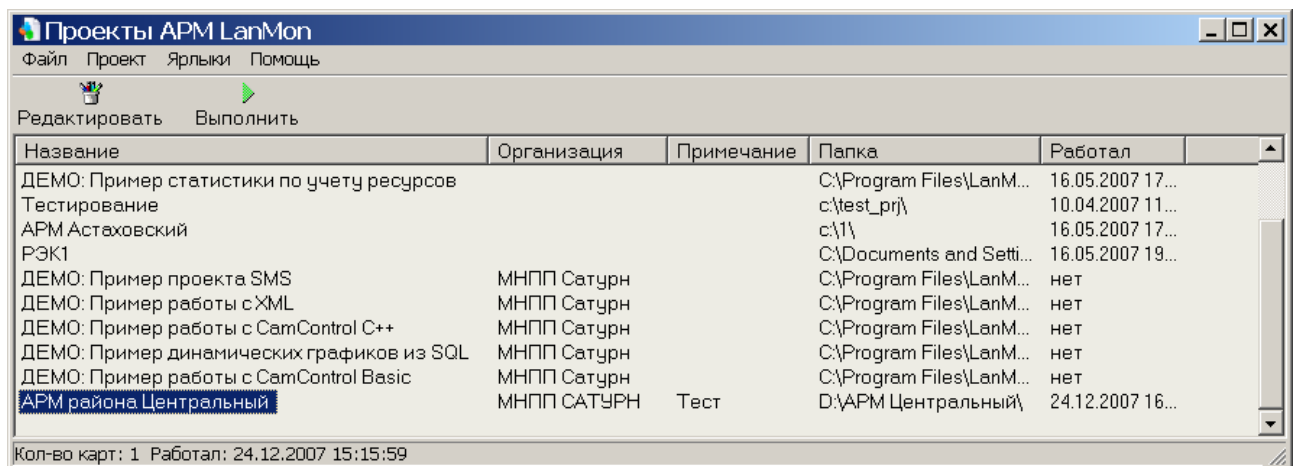


Рисунок 123

Проверить отображение состояния БЭС, который должен находиться в дежурном режиме

(рисунок 124). Датчики и кнопки должны быть зеленого цвета.

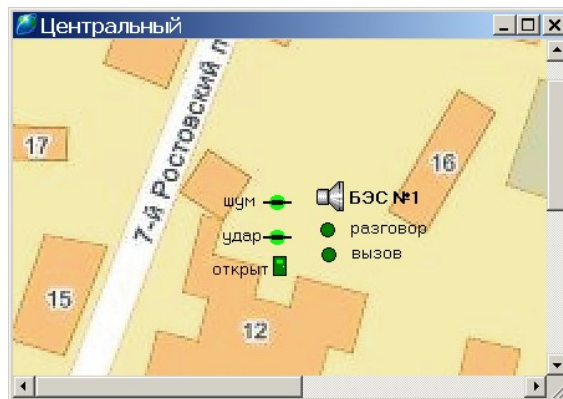


Рисунок 124

Проверка индикации неисправности БЭС

Отключить БЭС от ИПЛ интерфейса СОС-95 и проверить отображение неисправного состояния БЭС на карте АРМ (рисунок 125). Датчики должны быть желтыми, кнопки и переговорное устройство перечеркнутыми.



Рисунок 125

Проверить открытие окна «Тревожные сообщения», где указано дата и время появления отказа каналов (рисунок 126). Тревожное окно появится только в том случае, если количество отказавших каналов более заданного для карты.

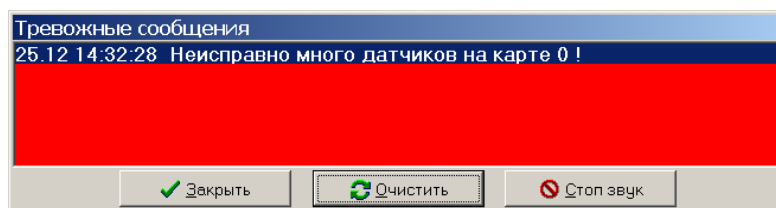


Рисунок 126

Проверка поступления сигнала вызова от БЭС

Нажать на БЭС кнопку «Вызов» и проверить отображение на АРМ красным цветом индикаторов вызова, мигания значка «БЭС» красно-желтым цветом (на время нажатия). Проверить включение красного индикатора разговора на карте АРМ (рисунок 127).



Рисунок 127

Проверить выдачу акустическими системами АРМ вызывного звукового сигнала, открытия окна «Голосовая связь», отображение адреса БЭС (рисунок 128).

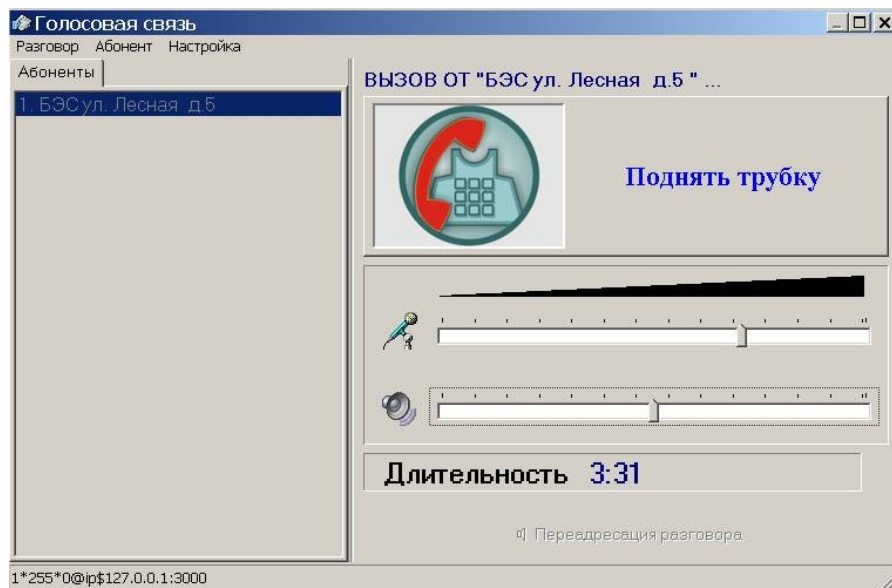
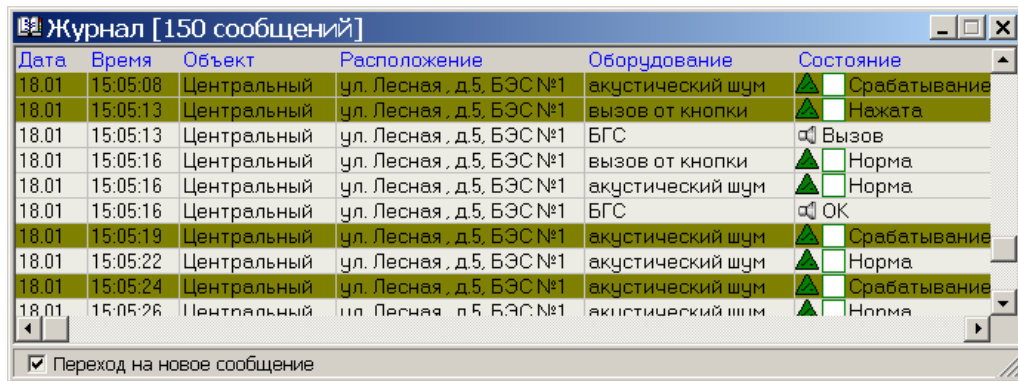


Рисунок 128

Снять трубку на АРМ и проверить разборчивость голосовой связи.

Проверить регистрацию даты, времени и адреса поступившего сообщения «Вызов» строкой в электронном журнале событий (рисунок 129).



Дата	Время	Объект	Расположение	Оборудование	Состояние
18.01	15:05:08	Центральный	ул. Лесная, д.5, БЭС №1	акустический шум	▲ <input type="checkbox"/> Срабатывание
18.01	15:05:13	Центральный	ул. Лесная, д.5, БЭС №1	вызов от кнопки	▲ <input type="checkbox"/> Нажата
18.01	15:05:13	Центральный	ул. Лесная, д.5, БЭС №1	БГС	🔊 <input type="checkbox"/> Вызов
18.01	15:05:16	Центральный	ул. Лесная, д.5, БЭС №1	вызов от кнопки	▲ <input type="checkbox"/> Норма
18.01	15:05:16	Центральный	ул. Лесная, д.5, БЭС №1	акустический шум	▲ <input type="checkbox"/> Норма
18.01	15:05:16	Центральный	ул. Лесная, д.5, БЭС №1	БГС	🔊 <input type="checkbox"/> ОК
18.01	15:05:19	Центральный	ул. Лесная, д.5, БЭС №1	акустический шум	▲ <input type="checkbox"/> Срабатывание
18.01	15:05:22	Центральный	ул. Лесная, д.5, БЭС №1	акустический шум	▲ <input type="checkbox"/> Норма
18.01	15:05:24	Центральный	ул. Лесная, д.5, БЭС №1	акустический шум	▲ <input type="checkbox"/> Срабатывание
18.01	15:05:26	Центральный	ул. Лесная, д.5, БЭС №1	акустический шум	▲ <input type="checkbox"/> Норма

☒ Переход на новое сообщение

Рисунок 129

Проверка вызова диспетчером абонента

Выбрать двойным щелчком левой кнопки мыши на БЭС, который нужно вызвать на голосовую связь. Проверить включение индикатора режима разговора (красный) на карте АРМ, открытия окна «Голосовая связь» и включение голосовой связи с выбранным БЭС (рисунок 98). Проверить разборчивость голосовой связи.

Проверка записи переговоров

Для включения режима автоматической записи переговоров в системе голосовой связи надо предварительно установить признак «Включить запись переговоров» в окне «Настройки проекта» на вкладке «Голосовая связь» (рисунок 88).

Для воспроизведения записанных переговоров следует открыть окно «Голосовая связь» и выбрать команду «Просмотр звукозаписей» (рисунок 130).

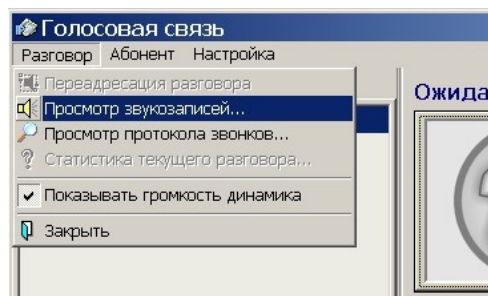


Рисунок 130

В открывшемся окне «Аудиозаписи» выбрать по адресу и дате требуемый БЭС и нажать кнопку воспроизведения звукозаписи (рисунок 131).



- кнопка воспроизведения звукозаписи;



- кнопка останова воспроизведения звукозаписи.

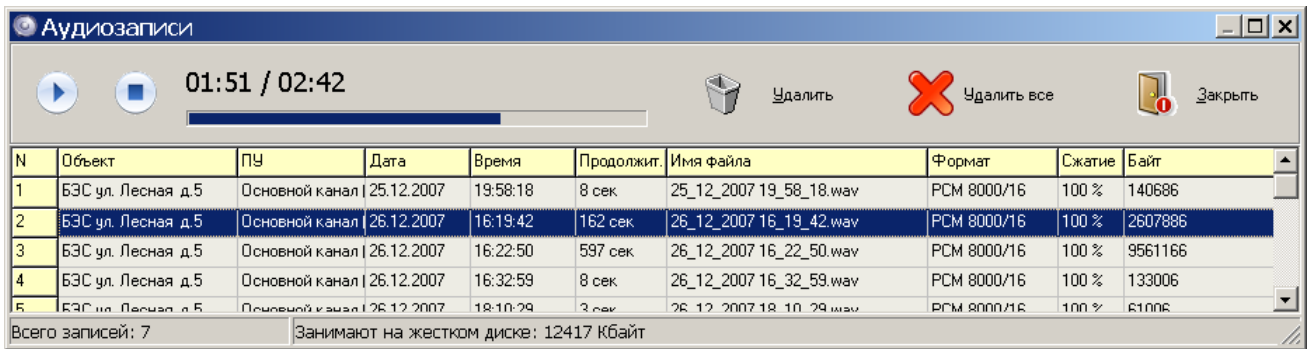


Рисунок 131

Для просмотра любого фрагмента выбранной звукозаписи следует указать левой кнопкой мыши на индикаторе времени воспроизведения звукозаписи, где выводится текущая / общая длительность звукозаписи.

Ненужные записи могут быть удалены командой «Удалить» для выбранной звукозаписи или «Удалить все» для удаления всех звукозаписей после подтверждения (рисунок 132).

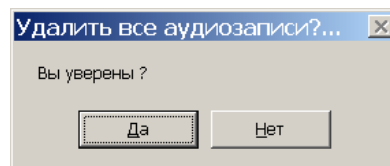


Рисунок 132

Проверка срабатывания охранных датчиков БЭС

Вызвать срабатывание магнитоконтактного датчика открытия корпуса БЭС — размыкание контактов датчика. Проверить мигание красного и желтого цвета индикатора «открыт» на карте АРМ (рисунок 133).

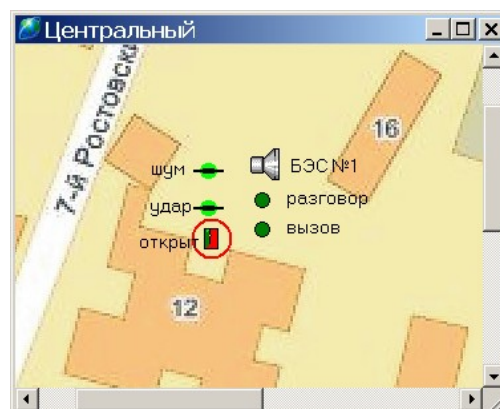


Рисунок 133

Проверить открытие окна «Тревожные сообщения», где указано время, адрес БЭС, от которого поступил сигнал об открытии корпуса (рисунок 134).

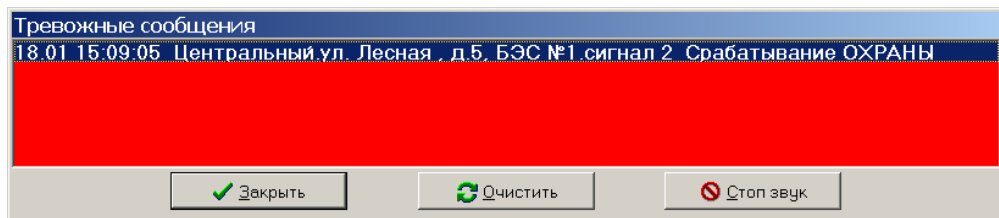


Рисунок 134

Проверить выдачу акустическими системами АРМ речевого оповещения «Срабатывание охраны». Сбросить речевое оповещение диспетчера нажатием на кнопку «Закреть» в окне «Тревожные сообщения».

Проверить регистрацию даты, времени и адреса поступившего сообщения «открытие» строкой красного цвета в электронном журнале событий (рисунок 135).

Журнал [133 сообщений]					
Дата	Время	Объект	Расположение	Оборудование	Состояние
25.12	13:58:32	Центральный	БЭС №1	акустический шум	Срабатывание
25.12	13:58:33	Центральный	БЭС №1	акустический шум	Норма
25.12	13:58:52	Центральный	БЭС №1	акустический шум	Срабатывание
25.12	13:58:53	Центральный	БЭС №1	акустический шум	Норма
25.12	13:59:13	Центральный	БЭС №1	акустический шум	Срабатывание
25.12	13:59:15	Центральный	БЭС №1	акустический шум	Норма
25.12	13:59:30	Центральный	БЭС №1	акустический шум	Срабатывание
25.12	13:59:32	Центральный	БЭС №1	акустический шум	Норма
25.12	13:59:57	Центральный	БЭС №1	открытие	Открыта
25.12	14:02:01	Центральный	БЭС №1	открытие	Закрота

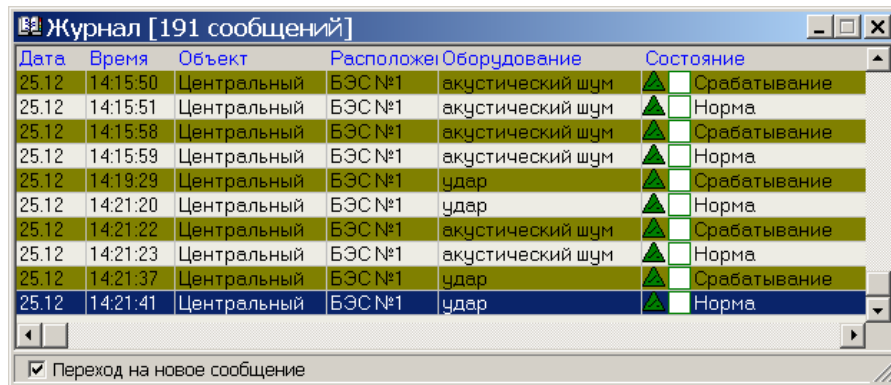
Рисунок 135

Вызвать срабатывание удароконтактного датчика корпуса — размыкание контактов датчика. Проверить включение красного индикатора «удар» на карте АРМ (рисунок 136).



Рисунок 136

Проверить регистрацию даты, времени и адреса поступившего сообщения «удар» строкой в электронном журнале событий (рисунок 137).



Дата	Время	Объект	Расположение	Оборудование	Состояние
25.12	14:15:50	Центральный	БЭС №1	акустический шум	Срабатывание
25.12	14:15:58	Центральный	БЭС №1	акустический шум	Норма
25.12	14:15:59	Центральный	БЭС №1	акустический шум	Срабатывание
25.12	14:19:29	Центральный	БЭС №1	удар	Норма
25.12	14:21:20	Центральный	БЭС №1	удар	Срабатывание
25.12	14:21:22	Центральный	БЭС №1	акустический шум	Норма
25.12	14:21:23	Центральный	БЭС №1	акустический шум	Срабатывание
25.12	14:21:37	Центральный	БЭС №1	удар	Норма
25.12	14:21:41	Центральный	БЭС №1	удар	Срабатывание

☒ Переход на новое сообщение

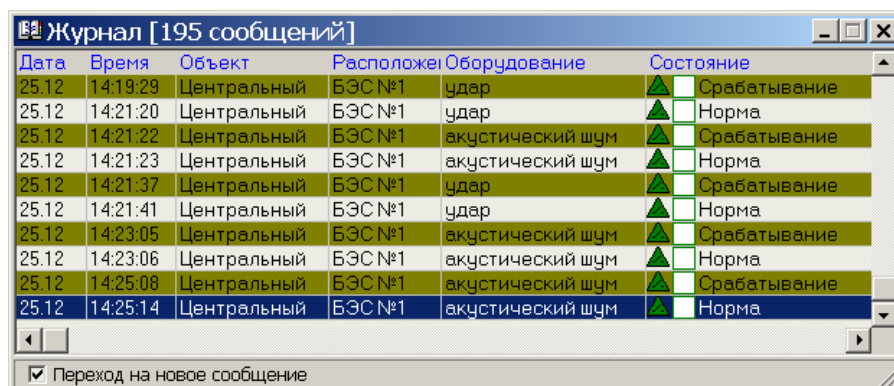
Рисунок 137

Вызвать срабатывание датчика акустического шума. Проверить включение красного индикатора «шум» на карте АРМ (рисунок 138).



Рисунок 138

Проверить регистрацию даты, времени и адреса поступившего сообщения «акустический шум» строкой в электронном журнале событий (рисунок 139).



Дата	Время	Объект	Расположение	Оборудование	Состояние
25.12	14:19:29	Центральный	БЭС №1	удар	Срабатывание
25.12	14:21:20	Центральный	БЭС №1	удар	Норма
25.12	14:21:22	Центральный	БЭС №1	акустический шум	Срабатывание
25.12	14:21:23	Центральный	БЭС №1	акустический шум	Норма
25.12	14:21:37	Центральный	БЭС №1	удар	Срабатывание
25.12	14:21:41	Центральный	БЭС №1	удар	Норма
25.12	14:23:05	Центральный	БЭС №1	акустический шум	Срабатывание
25.12	14:23:06	Центральный	БЭС №1	акустический шум	Норма
25.12	14:25:08	Центральный	БЭС №1	акустический шум	Срабатывание
25.12	14:25:14	Центральный	БЭС №1	акустический шум	Норма

☒ Переход на новое сообщение

Рисунок 139

Особенности работы с БКД-МЕ

В качестве мастер-устройства интерфейса СОС-95 системы экстренной голосовой связи может использоваться блок БКД-МЕ, который подключается в информационную сеть на основе TCP/IP протоколов по интерфейсу Ethernet 10 Base-T. Ниже приведены особенности настройки программы СЭГС для использования БКД-МЕ.

Настройка RASOS

На вкладке «Параметры объекта» указать тип подключения «БКД-М-Ethernet». Выполнить команду «Поиск» для поиска БКД-МЕ в сети нажатием на кнопку (рисунок 140).

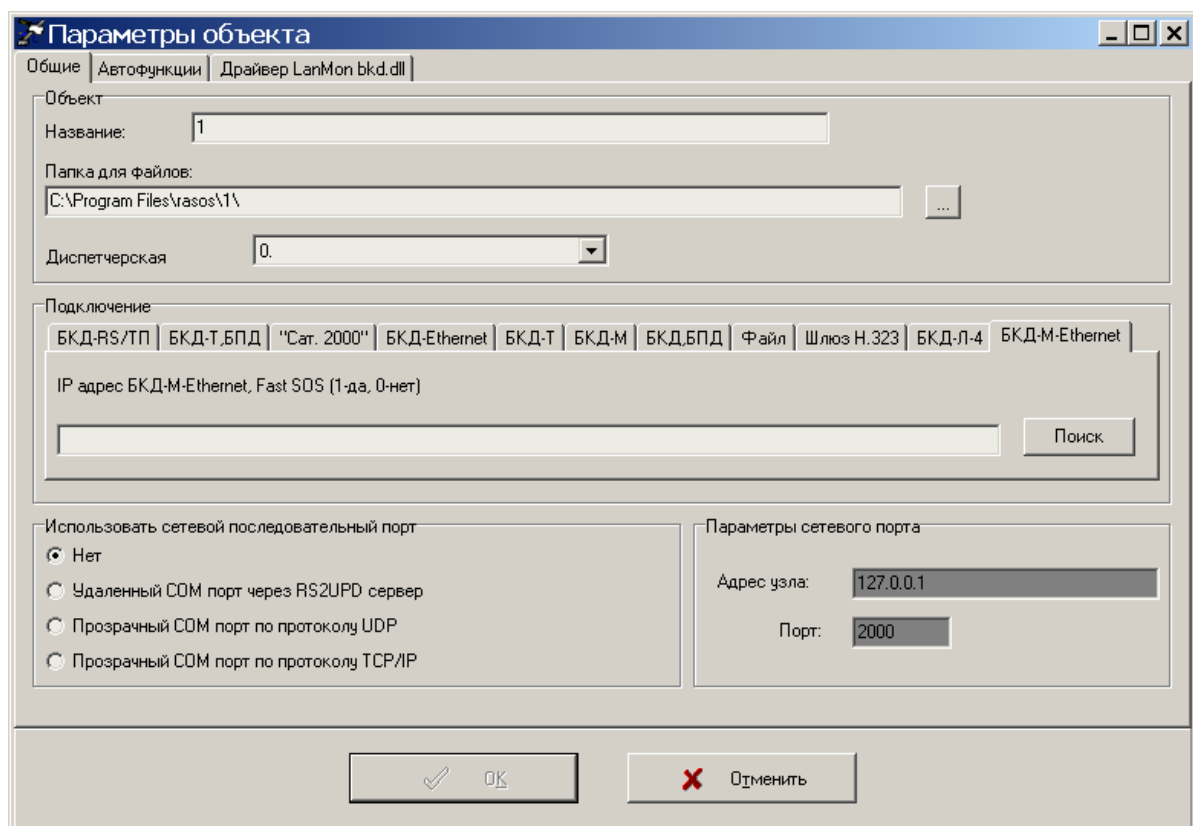


Рисунок 140

В таблице найденных устройств выбрать БКД-МЕ с требуемым названием и нажать «ОК» (рисунок 141).

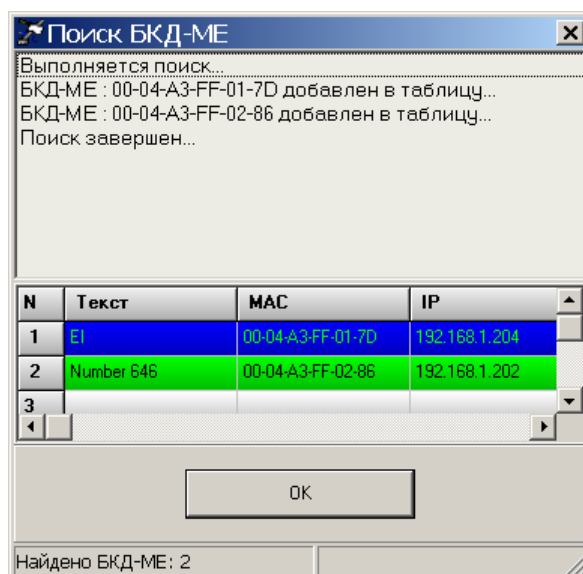


Рисунок 141

IP-адрес выбранного блока будет занесен в параметры подключения, указать признак «1» использования FAST SOS (рисунок 142).

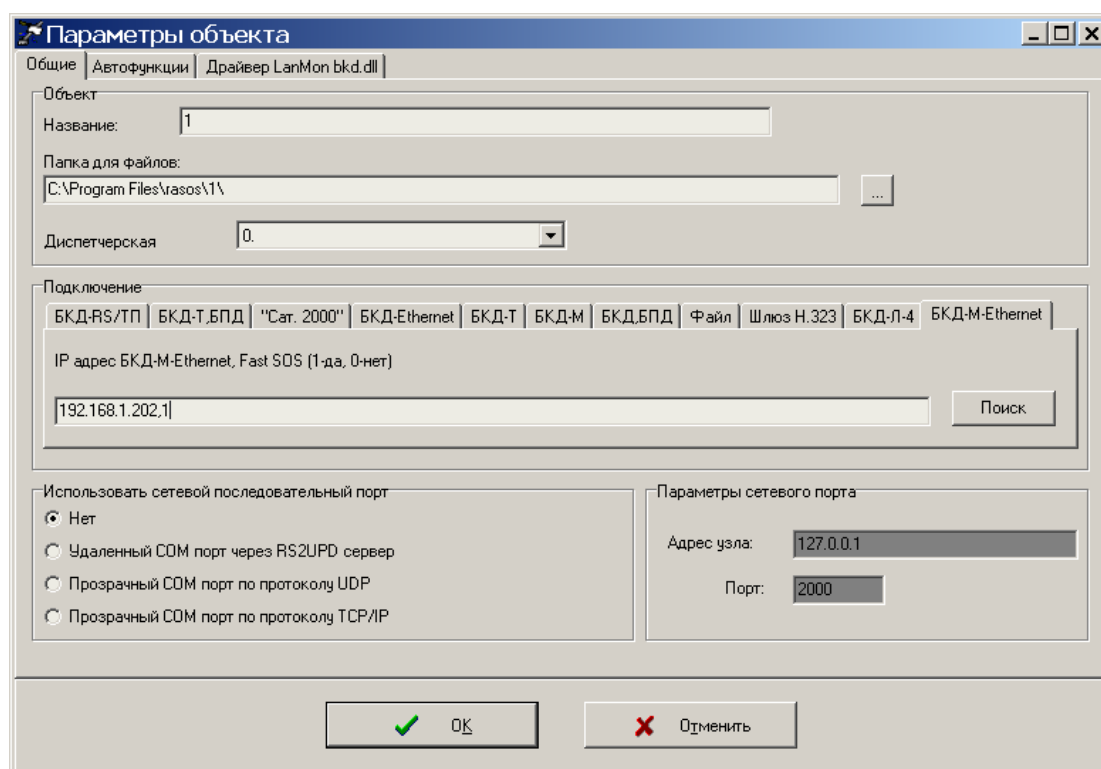


Рисунок 142

Выбрать созданный объект в таблице и произвести подключение к нему (рисунок 143).

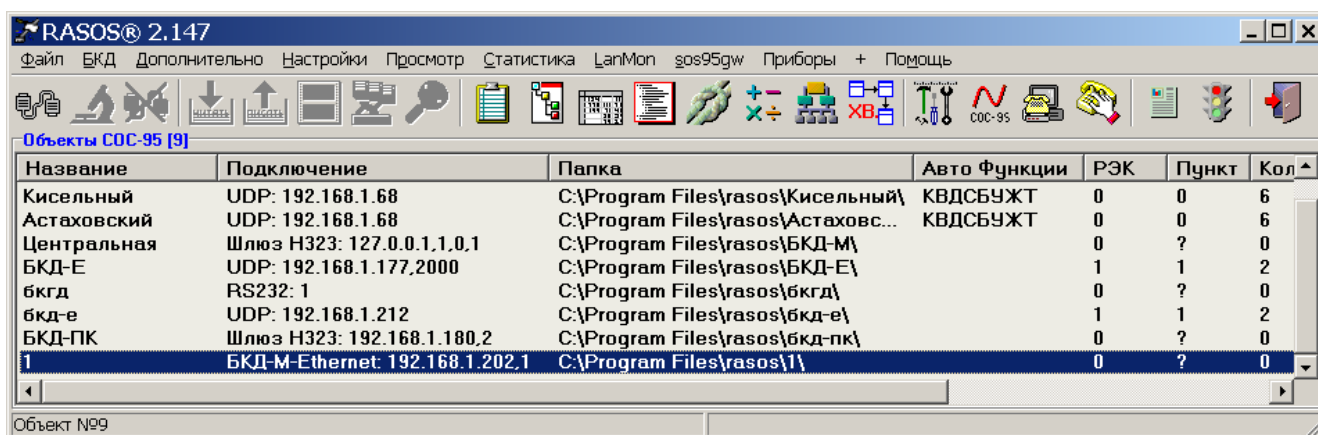


Рисунок 143

Проверить правильность подключения к БКД-МЕ и качество связи с блоком (рисунок 144).

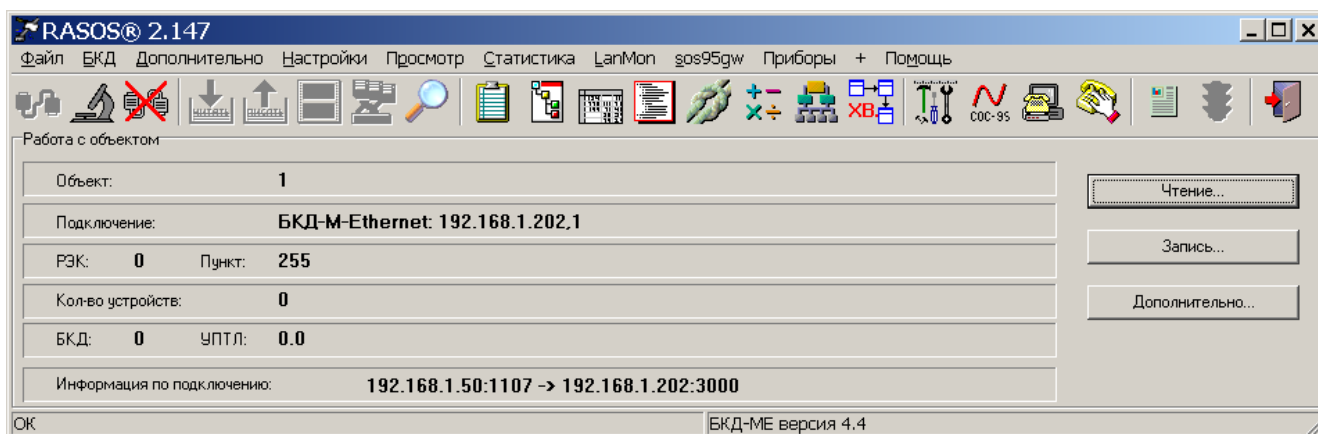


Рисунок 144

Настройка параметров шлюза SOS95GW

Загрузить программу «sos95gwcfg». Открыть меню «Блоки БКД-М». В таблице блоков выбрать имеющийся в списке БКД-М (выделяется синим фоном). Нажать кнопку «Изменить» (рисунок 145).

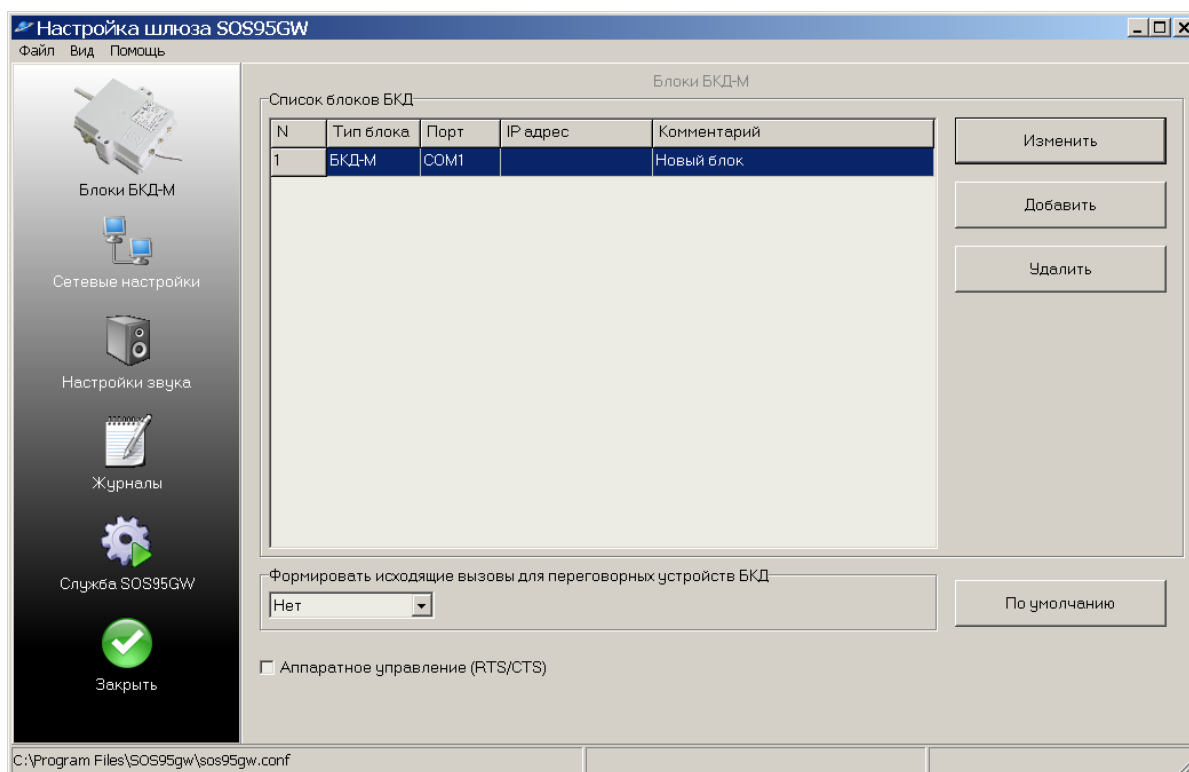


Рисунок 145

В открывшемся окне настроек БКД установить тип блока «БКД-МЕ», номер СОМ-порта следует задать номер свободного СОМ-порта компьютера, на котором установлен шлюз, название блока «Комментарий», IP-адрес блока (см. рисунок 142). Далее сохранить настройки нажав кнопку «ОК» (рисунок 146).

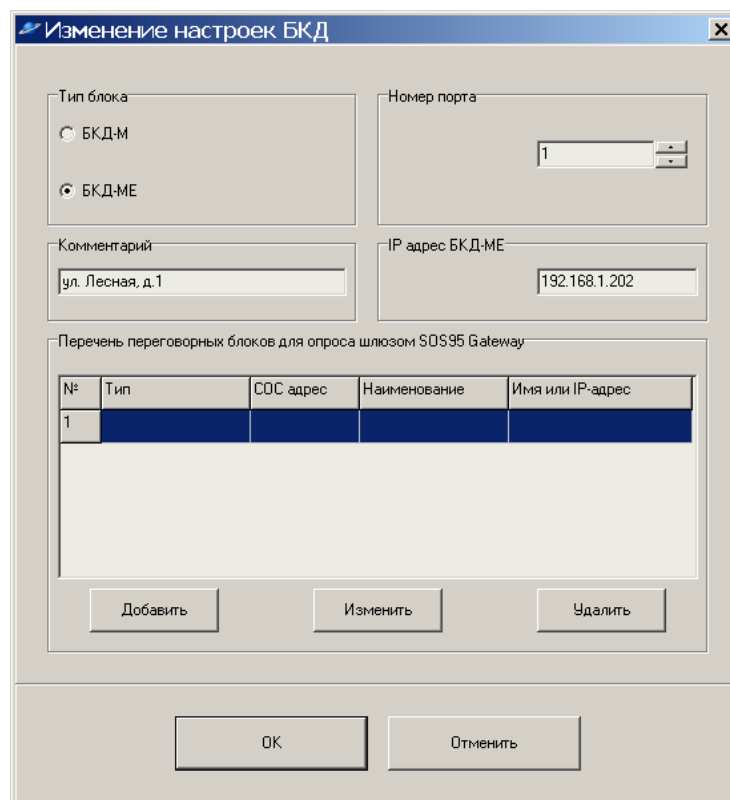


Рисунок 146

Проверить занесение нового блока БКД-МЕ в список блоков, затем нажать на кнопку «Заккрыть» (рисунок 147).

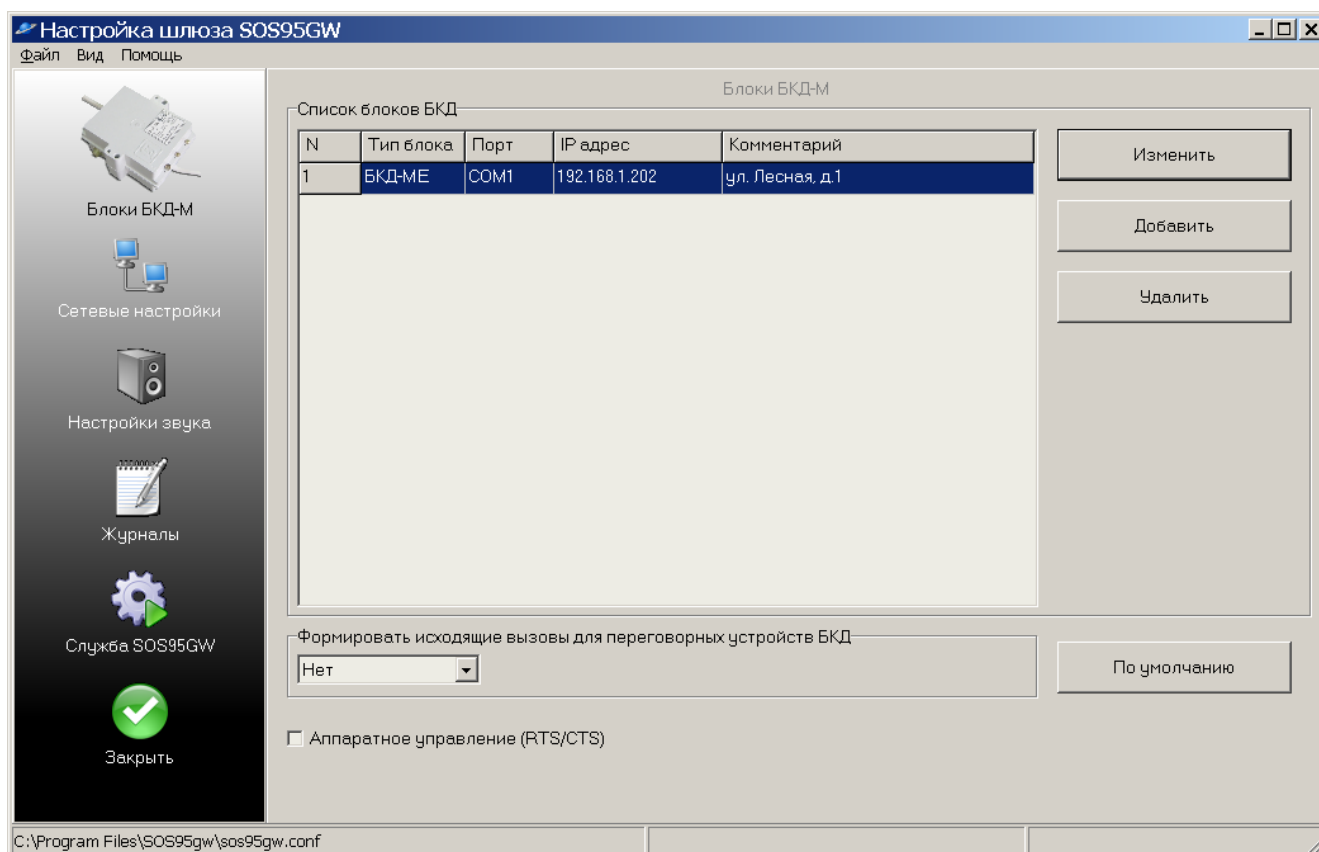


Рисунок 147

Подтвердить перезапуск службы SOS95GW нажатием на кнопку «Да» (рисунок 148).

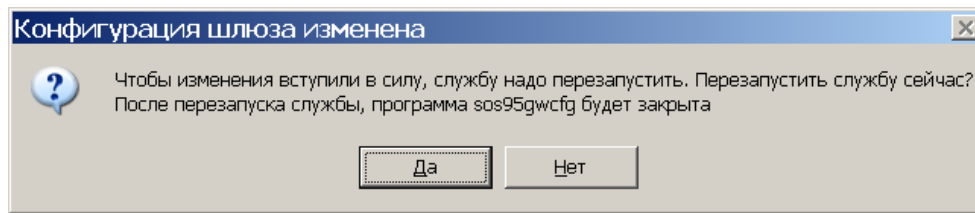


Рисунок 148

Настройка тест-контроля БЭС

Настройка драйвера для тест-контроля БЭС

Режим «тест-контроль» блоков БЭС позволяет проверять работоспособность голосового канала в автоматическом режиме. Для уже существующих систем производят добавление нового информационного канала «тест-контроль».

Нажать на кнопку вызова редактора файла «device.ini» (рисунок 76).



- кнопка вызова редактора файла «device.ini»

В открывшемся окне редактора выбрать строку в таблице «БЭС» и нажать кнопку «Изменить каналы» (рисунок 149).

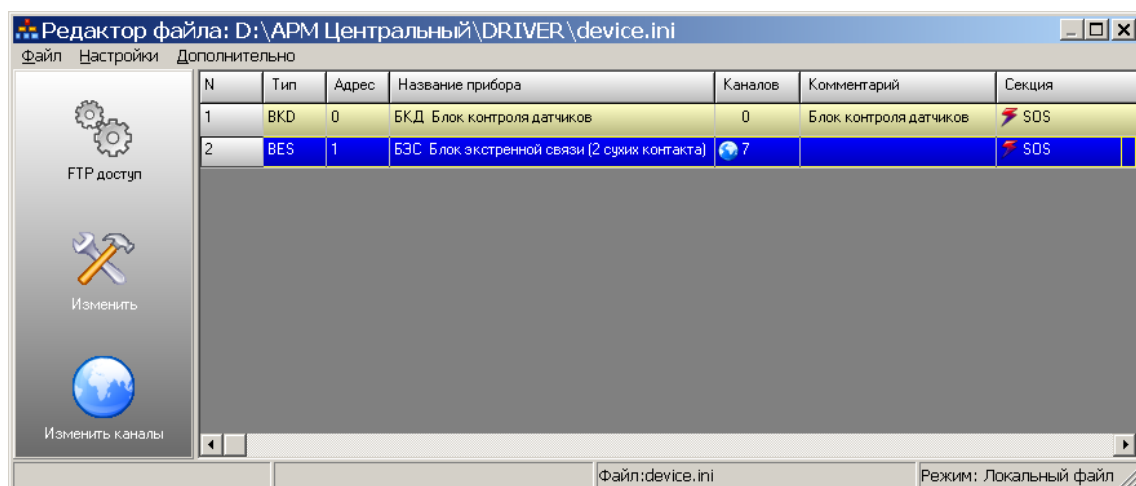


Рисунок 149

Для уже существующих систем в открывшемся окне «Редактора каналов BES» выбрать последний канал «7» и нажать кнопку «Добавить канал» (рисунок 150).

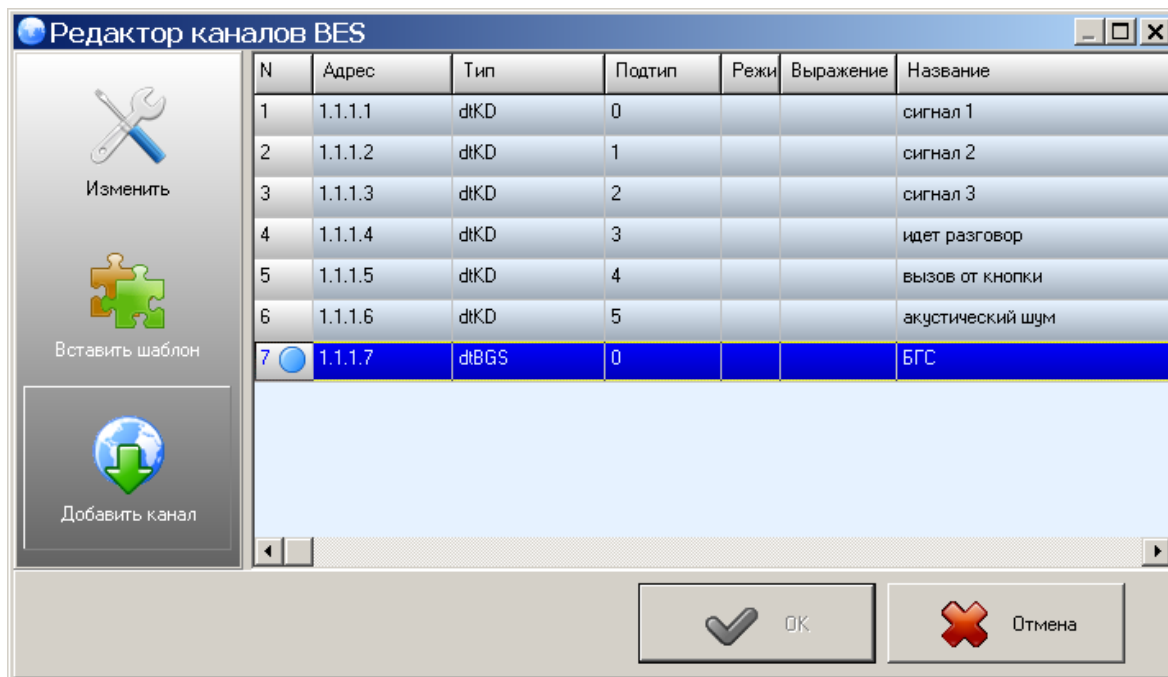


Рисунок 150

Выбрать новый канал «8» и нажать кнопку «Изменить» (рисунок 151).

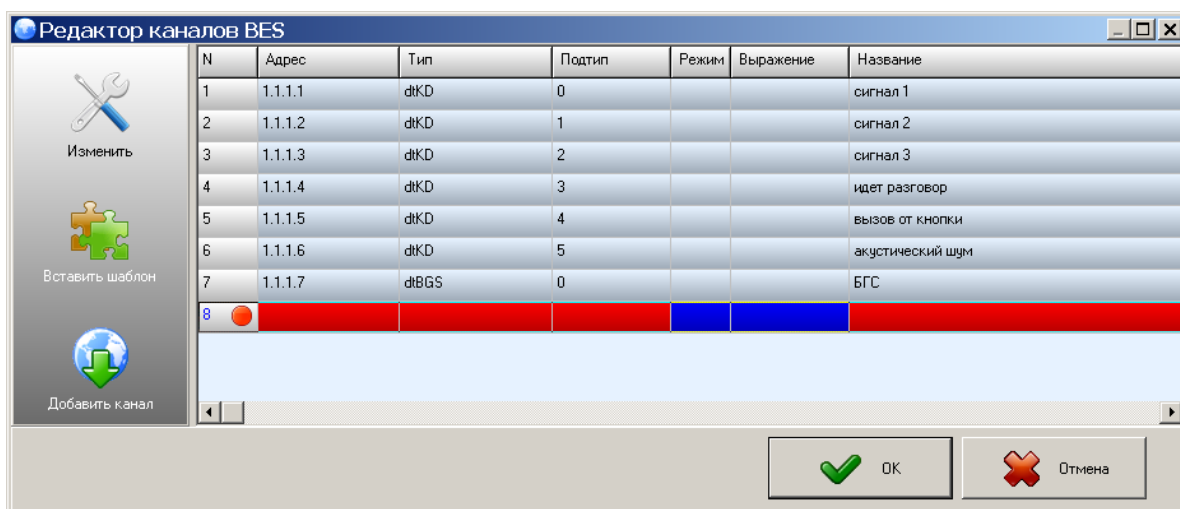


Рисунок 151

На вкладке «Настройка каналов» задать следующие параметры (рисунок 152):

Адрес — «1.1.1.8» следующий в списке для этого БЭС;

Режим отправки — «Только изменения»;

Тип — «dt Long»;

Подтип — «6»;

Название — «результат тест-контроля».

Сохранить параметры нажатием на кнопку «ОК».

Редактор канала

Адрес: 1 . 1 . 1 . 8

Режим отправки:
☒ Только изменения
☐ Постоянно

Тип: dtLong

Подтип: 6

Выражение (должно начинаться с символа =):

Название: результат тест-контроля

OK Отмена

Рисунок 152

Выбрать редактируемый БЭС в таблице блоков и нажать кнопку «Изменить» (рисунок 153).

Редактор файла: D:\АРМ Центральный\DRIVER\device.ini

Файл Настройки Дополнительно

FTP доступ

Изменить

N	Тип	Адрес	Название прибора	Каналов	Комментарий	Секция
1	BKD	0	БКД Блок контроля датчиков	0	Блок контроля датчиков	SOS
2	BES	1	БЭС Блок экстренной связи (2 сухих контакта)	8 (1.1.1.*)		SOS

Файл: device.ini Режим: Локальный файл

Рисунок 153

На вкладке «Тест-контроль» установить признак «Включить тест-контроль» и указать время («ЧЧ:ММ:СС») выполнения автоматической проверки БЭС, например, «04:00:00» (рисунок 154). Допускается до пяти автоматических проверок «Время выполнения 1...5» в течение суток. По умолчанию тест-контроль производится один раз в сутки в момент времени 0 ч 00 мин 00 с.

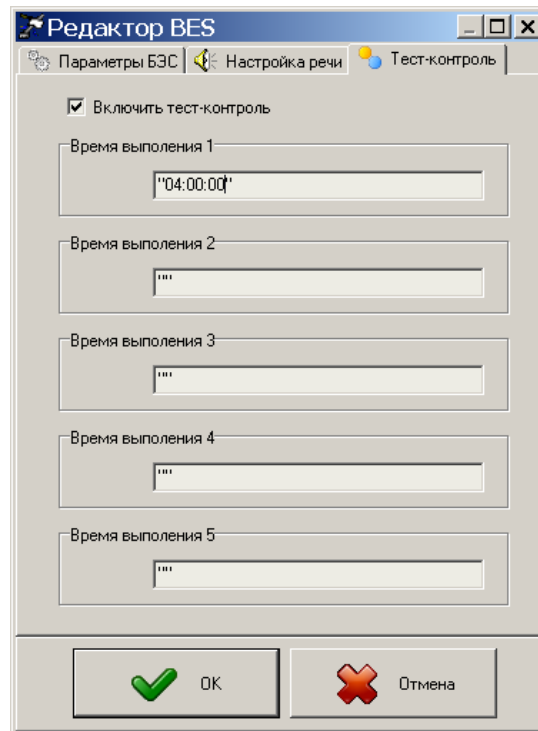


Рисунок 154

Запомнить настройки нажатием на кнопку «OK».

Выбрать в меню «Файл» команду «Выход» для выхода из редактора файла «device.ini» (рисунок 155).

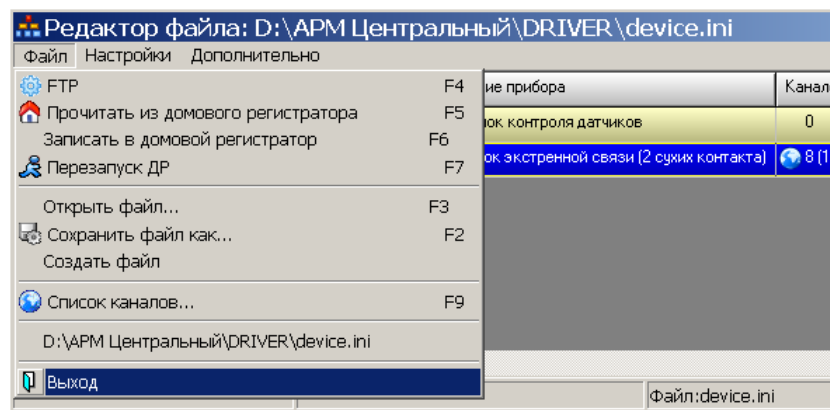


Рисунок 155

В окне «Драйверы оборудования» выбрать команду «Каналы» (рисунок 99). В открывшемся окне «Каналы объекта» выбрать команду занесения новых каналов БЭС в дерево каналов «В дерево» (рисунок 104 - 106).

Проверить занесение нового канала в дерево каналов АРМ: столбец «есть в дереве?» (рисунок 156).

Каналы объекта "БКД-М ул. Лесная, д.1"							
В буфер		Обновить	<input type="checkbox"/> Автоматически	В дерево	<input checked="" type="checkbox"/> В дерево все	Заккрыть	
№	Адрес	Тип	Название	Время	Состояние	Значение	Есть в дер
0	1.1.1.1	11. Контакт	сигнал 1	18.01.2008 16:51:55	0. OK	0	ЕСТЬ
1	1.1.1.2	11. Контакт	сигнал 2	18.01.2008 16:51:55	0. OK	0	ЕСТЬ
2	1.1.1.3	11. Контакт	сигнал 3	18.01.2008 16:51:55	0. OK	0	ЕСТЬ
3	1.1.1.4	11. Контакт	идет разговор	18.01.2008 16:51:55	0. OK	0	ЕСТЬ
4	1.1.1.5	11. Контакт	вызов от кнопки	18.01.2008 16:51:55	0. OK	0	ЕСТЬ
5	1.1.1.6	11. Контакт	акустический шум	18.01.2008 16:54:19	0. OK	0	ЕСТЬ
6	1.1.1.7	25. БГС	БГС	18.01.2008 16:51:55	0. OK	0	ЕСТЬ
7	1.1.1.8	5. int32	результат тест-контроля	18.01.2008 16:51:55	2. Состояние не определено	?	ЕСТЬ

Тип: BES Адрес: 1 Версия: 5 Качество: 100%

Рисунок 156

Настройка индикатора «Тест-контроль» на карте АРМ

Индикатор «Тест-контроль» служит для отображения результатов проверки голосового канала БЭС. При двойном щелчке на индикаторе производится проверка голосового канала БЭС (тест-контроль).

В режиме редактирования на панели АРМ LanMon выбрать объект «Прогресс-индикатор» (рисунок 157).

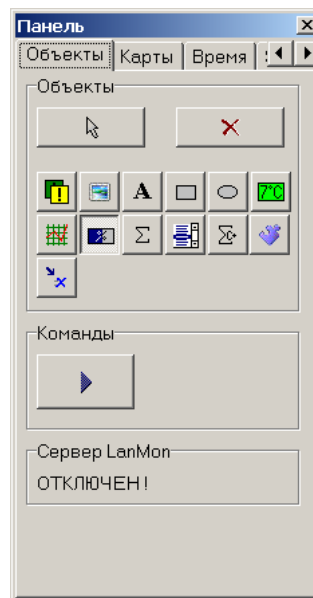


Рисунок 157



- кнопка «Прогресс-индикатор».

Перенести на карту объект «Прогресс-индикатор» для отображения результатов тест-контроля БЭС (рисунок 158).



Рисунок 158

В контекстном меню объекта на карте «прогресс-индикатор» выбрать пункт «Свойства» (рисунок 159).

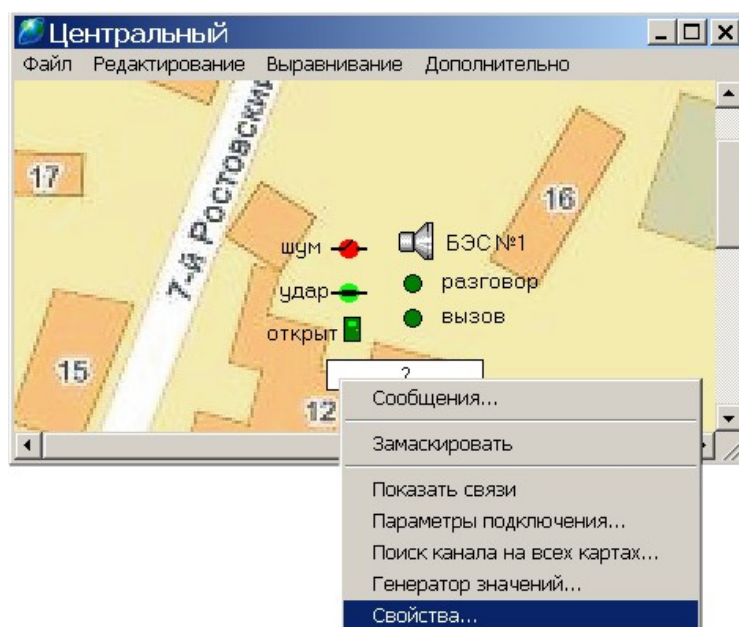


Рисунок 159

На вкладке «Параметры прогресса» изменить следующие параметры (рисунок 160):

Текст - «%VALUE%»;

Всплывающая подсказка - «Двойной щелчок для ручной проверки»;

Ширина - «70».

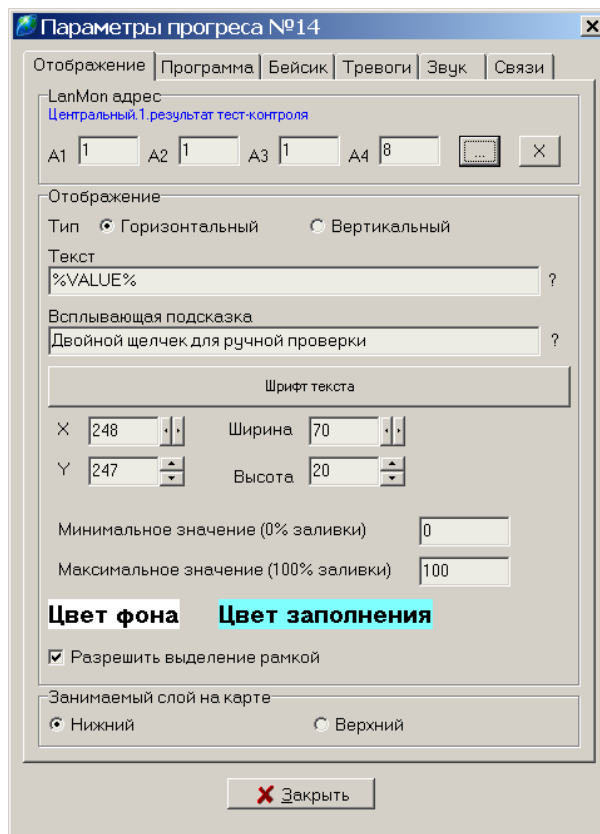


Рисунок 160

Открыть окно «Цвет» щелчком левой кнопки мыши в поле «Цвет заполнения» и выбрать подходящий цвет заполнения (рисунок 161).

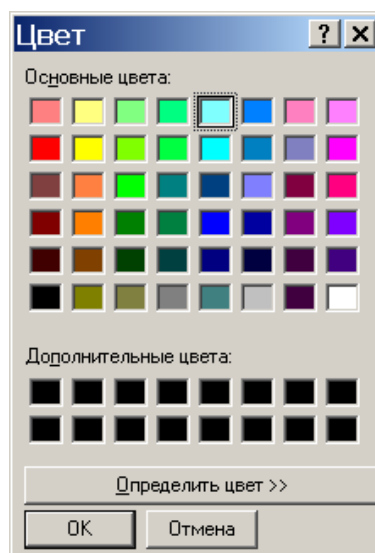


Рисунок 161

Указать адрес канала «результат тест-контроля», дающего информацию для прогресс-индикатора и нажать «ОК» (рисунок 162).



- кнопка открытия дерева каналов.

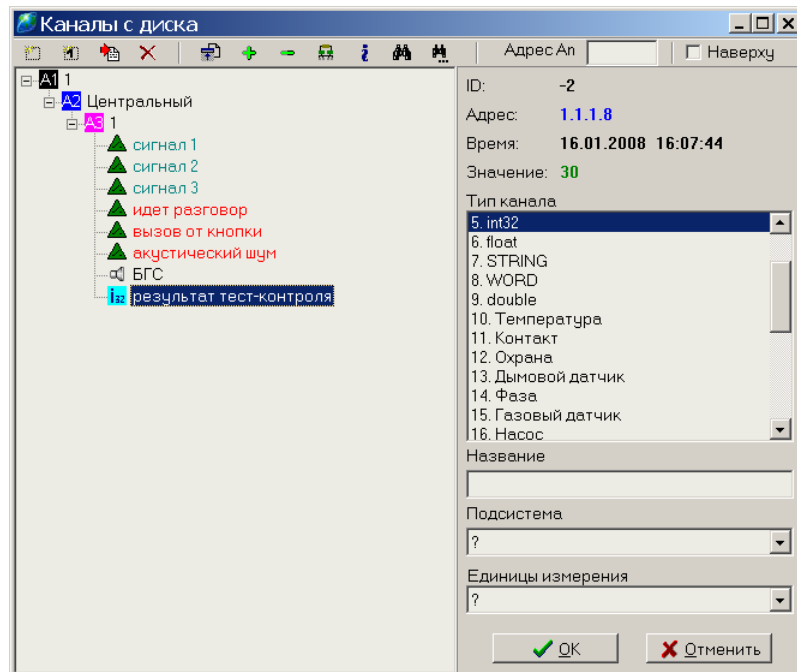


Рисунок 162

В редакторе программ APM LanMon создать программу-обработчик нажатия на объект на карте «Прогресс-индикатор» (рисунок 163).

Ниже приведен листинг программы:

```
//-----
// Выполнить тест-контроль
//-----
void OnTestControl(TMonText Sender)
{
    LMSendControl(Sender.A1, Sender.A2, Sender.A3, Sender.A4, 0, 1);
    if( ! Sound.Busy )
        Sound.Play("SWITCHER.WAV");
}
```

Выполнить компиляцию программы и проверить появление сообщения в редакторе «Программа скомпилирована успешно» (рисунок 163).



- кнопка запуска компиляции программы.

Сохранить созданную программу на компьютере APM командой «Файл\ Сохранить».

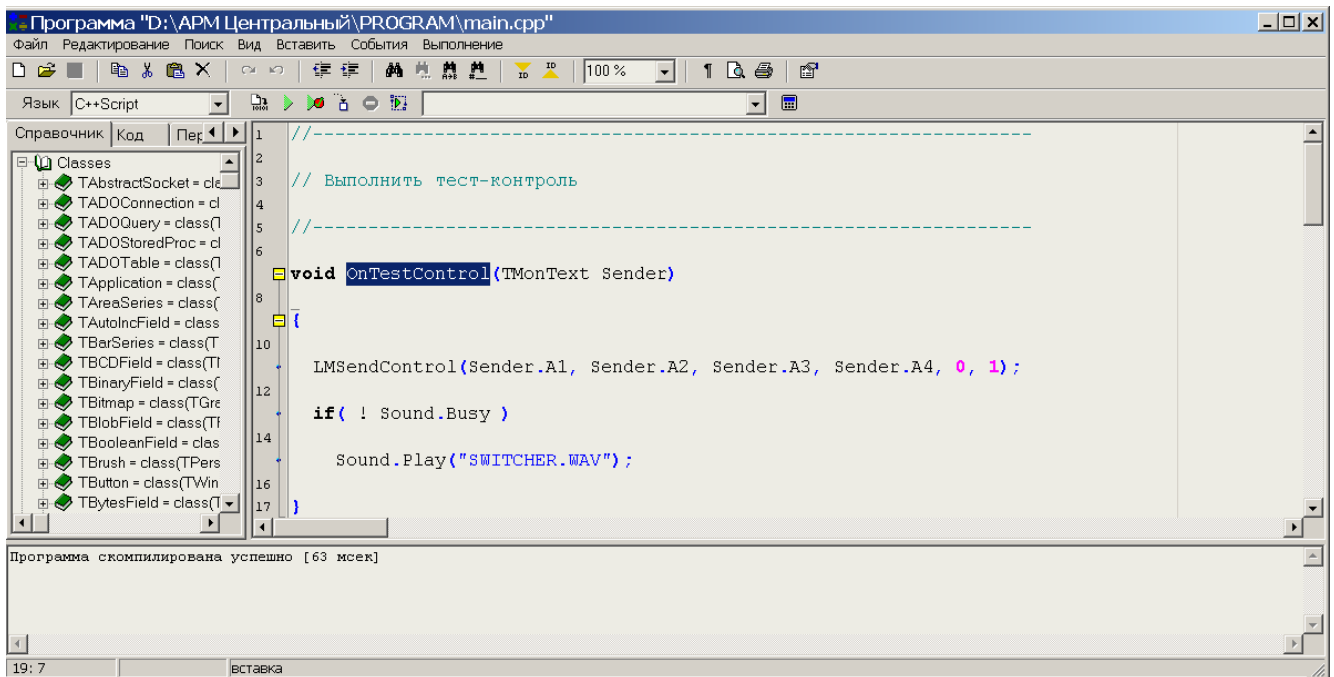


Рисунок 163

Из текста программы скопировать название процедуры «OnTestControl» и записать в поле «Двойной щелчок левой кнопки мыши» на вкладке «Программа» для прогресса (рисунок 164).

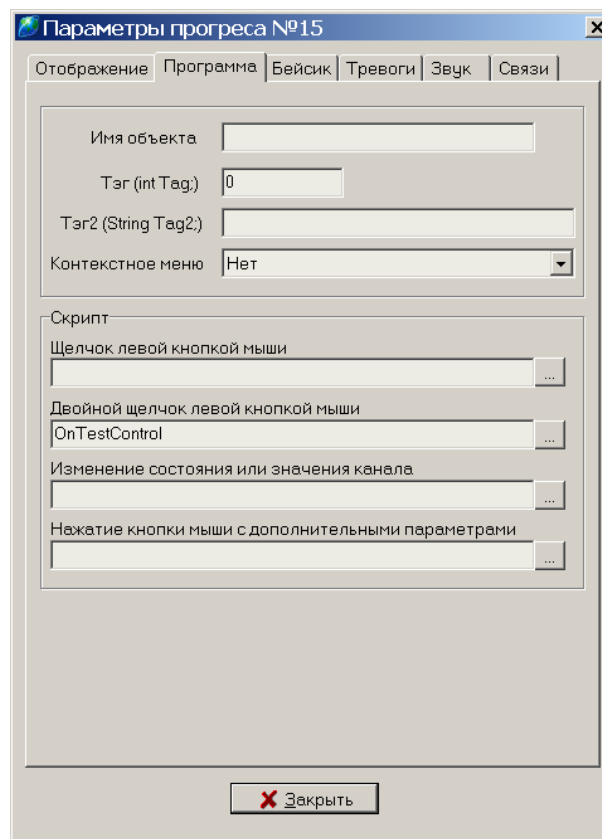


Рисунок 164

Настроить на вкладке «Тревоги» выдачу тревожной красной подсветки прогресс-индикатора в случае нормированного снижения значения результата тест-контроля (рисунок 165):

Недопустимое повышение - «200»;

Повышение - «200»;

Понижение - «20»;

Недопустимое понижение - «15».

Установить признак «Изменять цвет заливки в зависимости от значения».

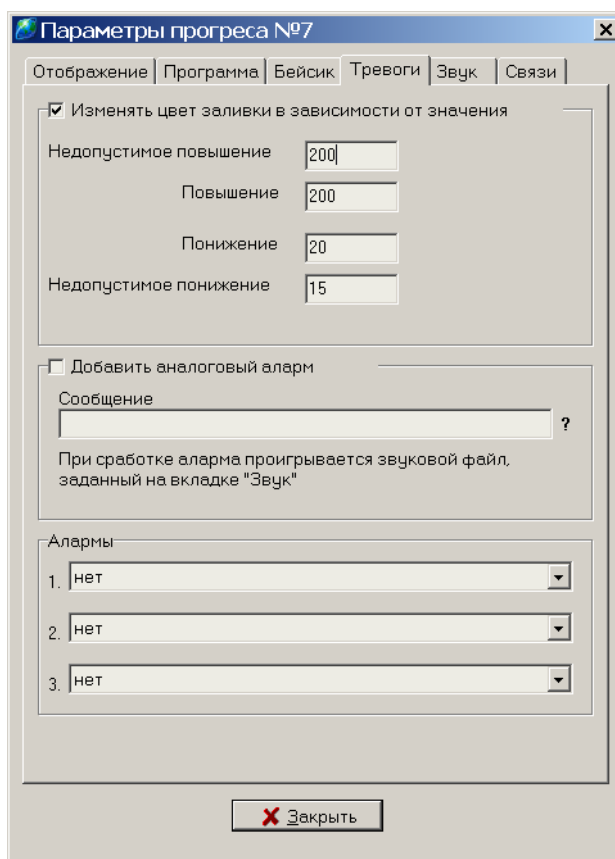


Рисунок 165

Затем нажать на кнопку «Закреть» окно «Параметры прогресса».

Проверка работоспособности тест-контроля в ручном режиме

Запустить АРМ LanMon в режиме выполнения проекта. Навести указатель мыши на прогресс-индикатор и выполнить двойной щелчок левой кнопкой. Проверить появление звукового тестирующего сигнала проверяемого БЭС и отображение на карте района результатов контроля (рисунок 166). Работоспособным считается БЭС для которого результат тестирования не менее 15 %.



Рисунок 166

Проверить индикацию результатов тест-контроля БЭС при различных уровнях громкости сигнала. Громкость сигнала БЭС устанавливать при помощи сервисной программы RASOS.

	Норма, результат тест-контроля более 15%
	Понижение, результат тест-контроля от 15% до 20 %
	Недопустимое понижение, результат тест-контроля менее 15%
	Отсутствие результатов тест-контроля

Проверка работоспособности тест-контроля в автоматическом режиме

Задать время проведения автоматической проверки БЭС (рисунок 154). В заданный момент времени проверить появление звукового тестирующего сигнала проверяемого БЭС и отображение на карте района результатов контроля (рисунок 166). Работоспособным считается БЭС тестирование которого производится в заданный момент времени и результат тестирования не менее 15 %.

Настройка СУБД PostgreSQL

СУБД PostgreSQL предназначена для ведения баз данных СЭГС и используется только в том случае, когда требуется формирование отчетов с результатами тест-контроля БЭС.

Установка СУБД PostgreSQL

Дистрибутив СУБД PostgreSQL можно загрузить с интернет-сайта МНПП САТУРН по следующей ссылке: <ftp://ftp.mnppsatur.ru/public/soft/postgresql/postgresql-8.2.5-1.zip>.

Полученный дистрибутив СУБД PostgreSQL следует сохранить на компьютере в удобное место на диске и разархивировать. Процесс установки начинается с запуска программы «postgresql-8.2.msi» (рисунок 167). Перед установкой программы рекомендуется закрыть все неиспользуемые в процессе установки приложения.

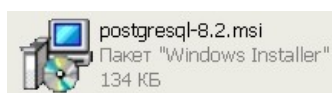


Рисунок 167

Появится окно «Welcome to the PostgreSQL Installation Wizard». Выбрать язык установки «Russian / Russian» и нажать «Start» (рисунок 168).

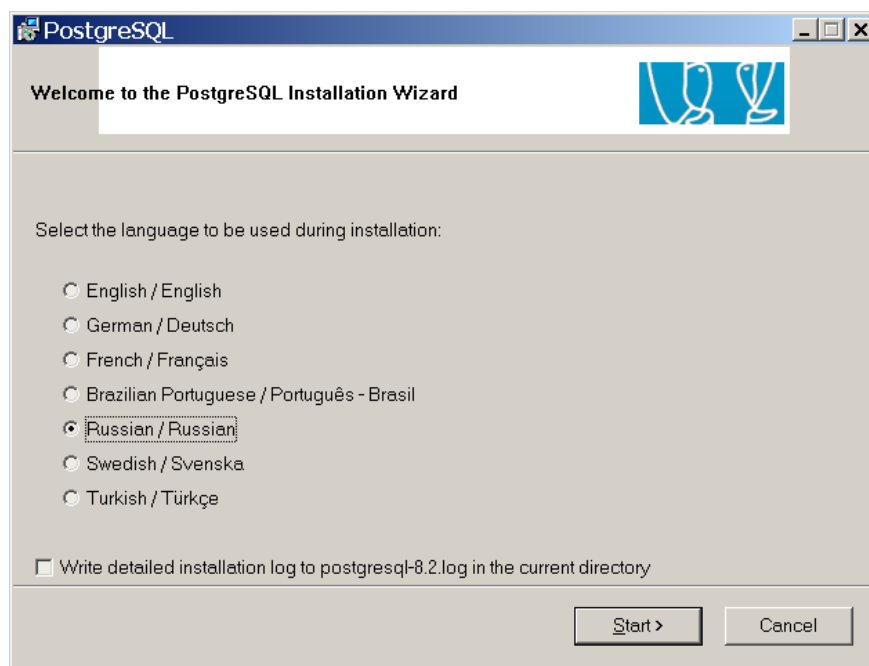


Рисунок 168

Появится окно приветствия мастера установки. Нажать «Далее» (рисунок 169).

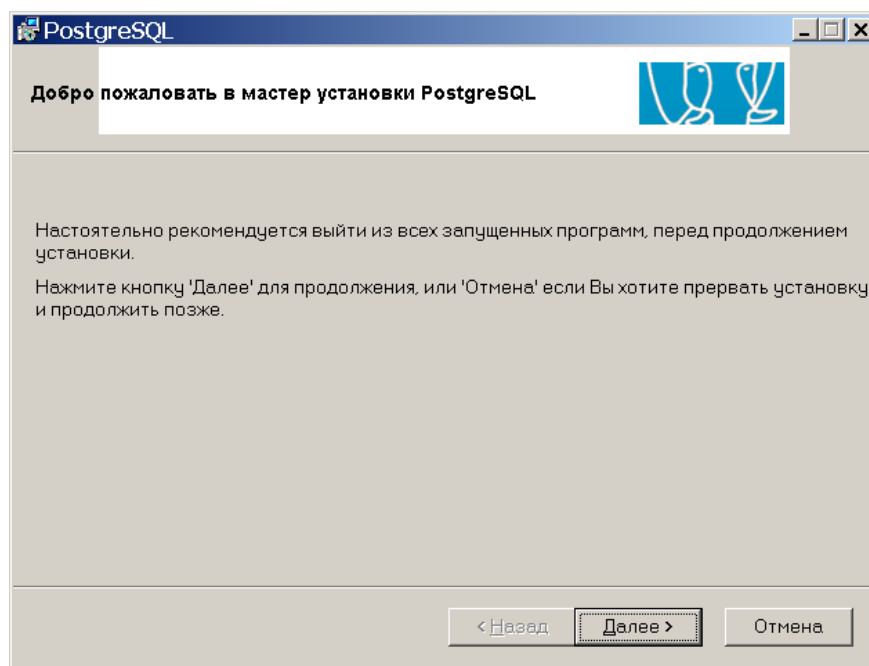


Рисунок 169

Можно ознакомиться с замечаниями по установке и нажать «Далее» (рисунок 170).

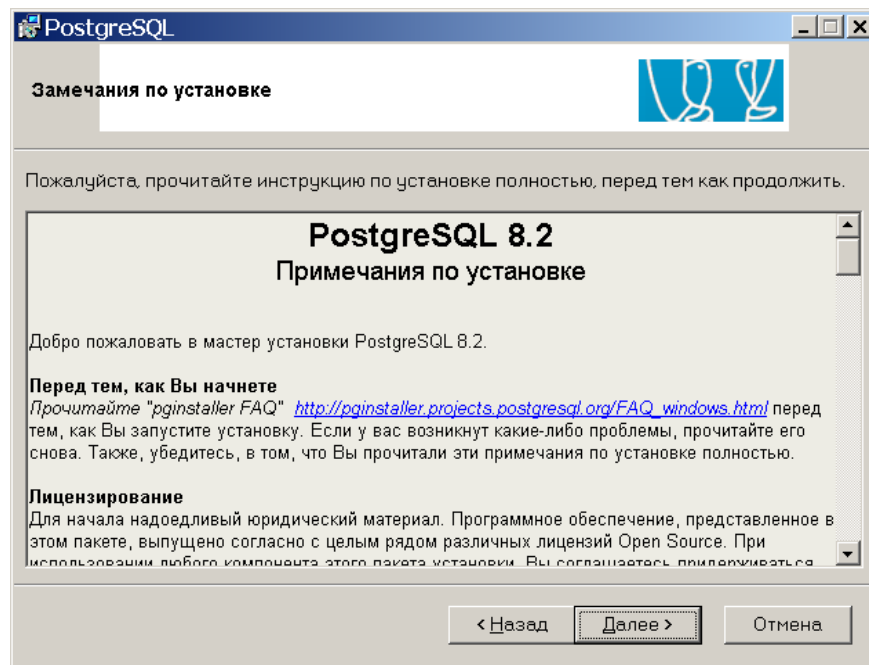


Рисунок 170

В окне опций установки можно выбрать каталог установки PostgreSQL. Все остальные опции оставить без изменения (рисунок 171).

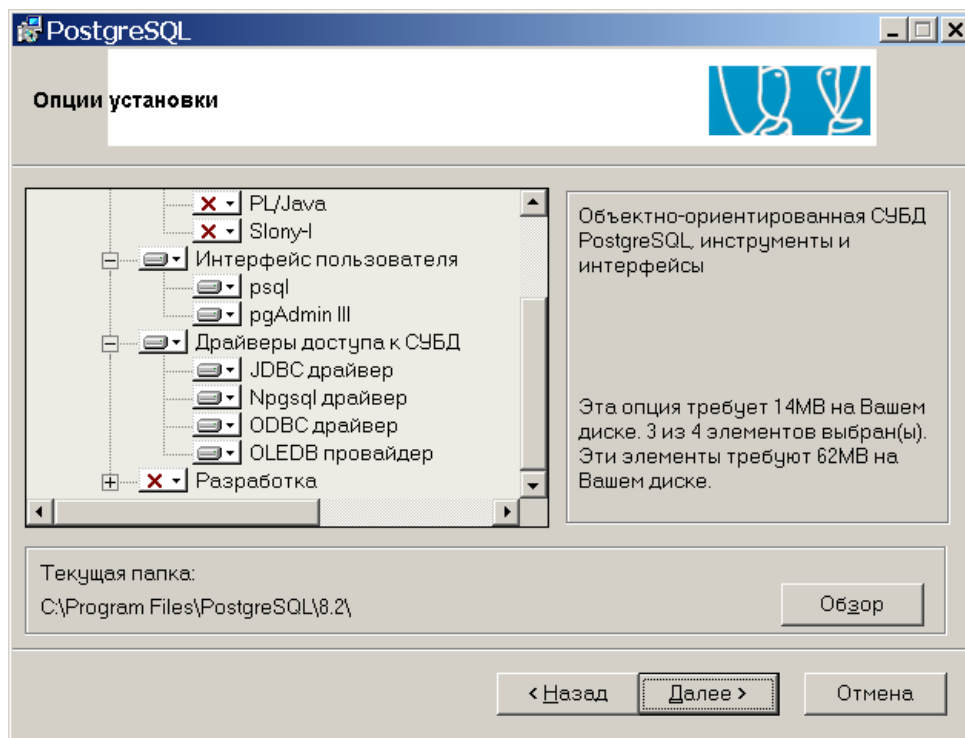


Рисунок 171

Устанавливаемая СУБД PostgreSQL должна функционировать в ОС Windows как сервис (системная служба), поэтому опция «Установить как сервис» должна быть отмечена (рисунок 172). Поскольку любому сервису для запуска и работы необходима аутентификация в операционной системе, ему должна быть назначена некоторая учетная запись Windows. Здесь надо указать параметры этой учетной записи (имя, домен, пароль) и нажать «Далее». По умолчанию программа установки предлагает имя «postgres».

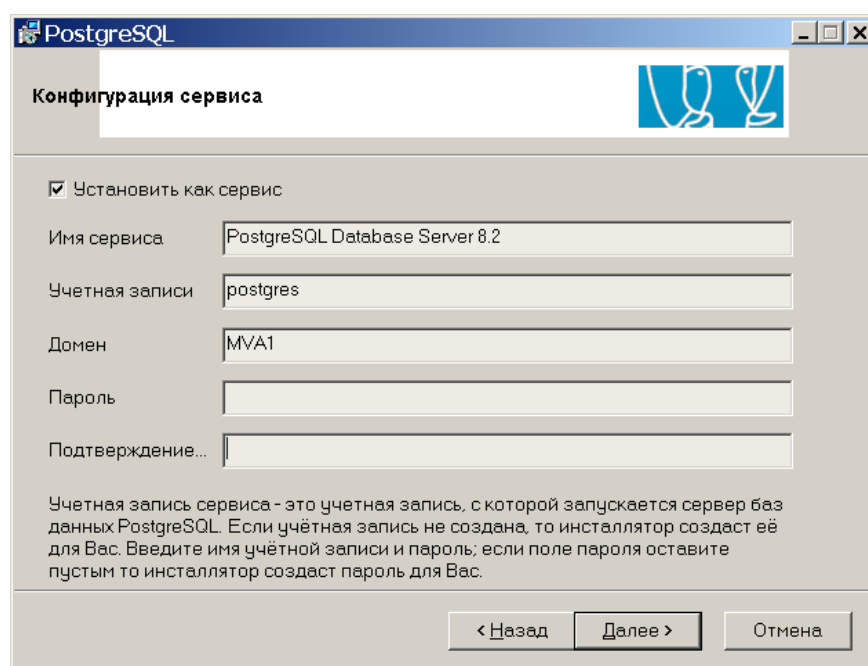


Рисунок 172

Если учетной записи с указанным именем пока не существует (например, PostgreSQL устанавливается на компьютер впервые), программа установки может создать ее сама (рисунок 173).

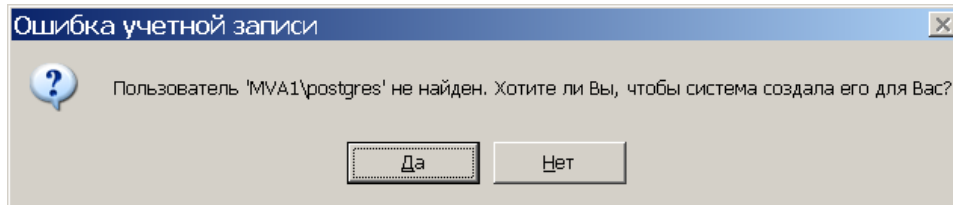


Рисунок 173

При этом, если оставить поля «Пароль» и «Подтверждение...» пустыми, программа установки также сгенерирует пароль самостоятельно (рисунок 174).

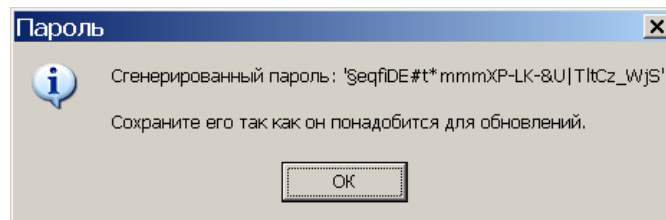


Рисунок 174

Если предполагается использовать созданную учетную запись в дальнейшем (например, при переустановке сервера PostgreSQL), отображенный в окне сгенерированный пароль надо сразу записать и сохранить. При необходимости этот пароль можно будет изменить, воспользовавшись консолями управления: 1) пользователями и группами Windows; 2) службами Windows. В списке всех служб СУБД PostgreSQL будет отображаться под именем, заданным в поле «Имя сервиса» в окне «Конфигурация сервиса» (см. выше). По умолчанию – «PostgreSQL Database Server 8.2».

Если учетная запись с указанным именем уже существует (например, PostgreSQL прежде устанавливался на этот компьютер, либо требуется использовать учетную запись, ранее созданную самостоятельно), в полях «Пароль» и «Подтверждение...» нужно указать пароль этой учетной записи.

В поле «Домен» программа установки изначально подставляет имя компьютера, на который производится установка PostgreSQL (в данном примере – MVA1). Если в вашей локальной сети нет домена Windows, это поле изменять не нужно; в этом случае будет использоваться локальная учетная запись (созданная на данном компьютере). Если в сети присутствует домен, для авторизации сервиса можно использовать учетную запись домена, указав наряду с именем учетной записи и паролем имя домена Windows в поле «Домен». При наличии в сети домена для решения вопроса о необходимости использования учетной записи домена рекомендуется обратиться к системному администратору вашей локальной сети.

На странице «Инициализировать кластер базы данных» нужно изменить следующие настройки (рисунок 175):

- ◆ установить локацию «Russian, Russia»;
- ◆ установить кодировку «WIN1251»;
- ◆ задать пароль и подтверждение для «суперпользователя» СУБД («postgres»). Данный

пользователь обладает полными правами доступа ко всем объектам баз данных, он всегда создается при установке SQL сервера. В дальнейшем имеется возможность создания других учетных записей пользователей с ограниченным набором прав (см. также комментарий в окне программы установки).

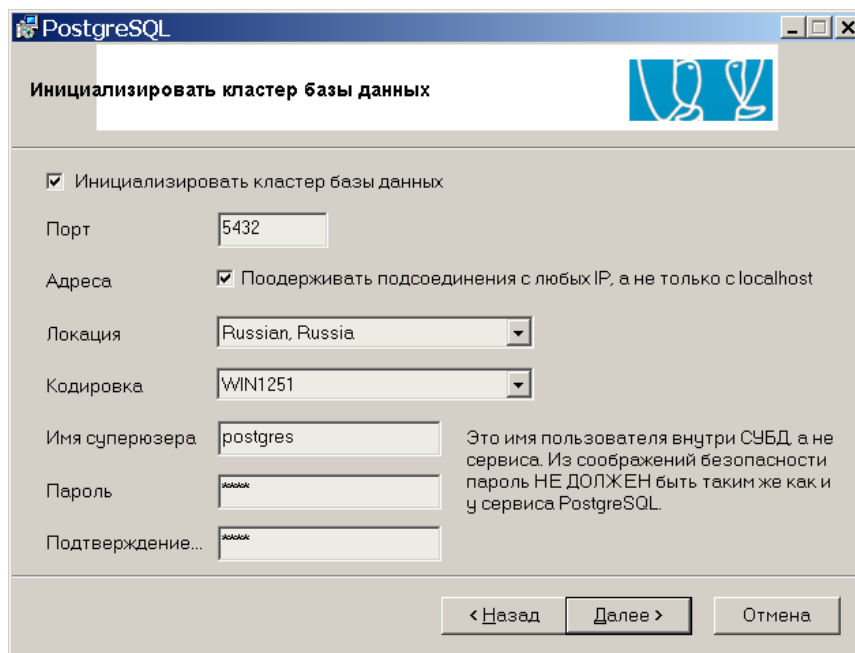


Рисунок 175

После нажатия кнопки «Далее» выводится следующее информационное сообщение (рисунок 176).

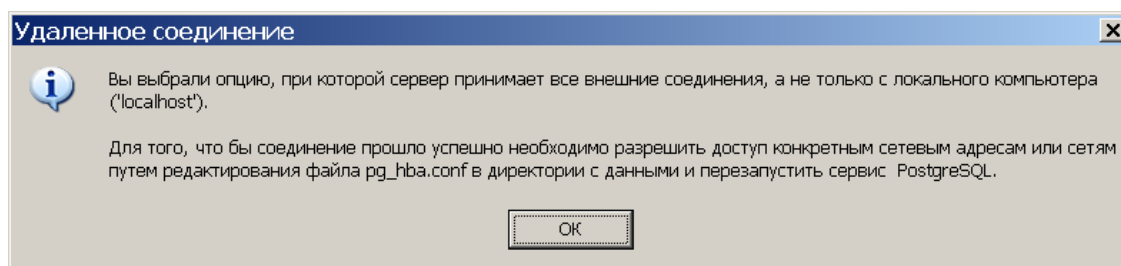


Рисунок 176

Необходимые настройки в файле «pg_hba.conf» будут произведены позднее. Нажать «ОК».

В окне «Разрешить процедурные языки» ничего изменять не надо, нажать «Далее» (рисунок 177).

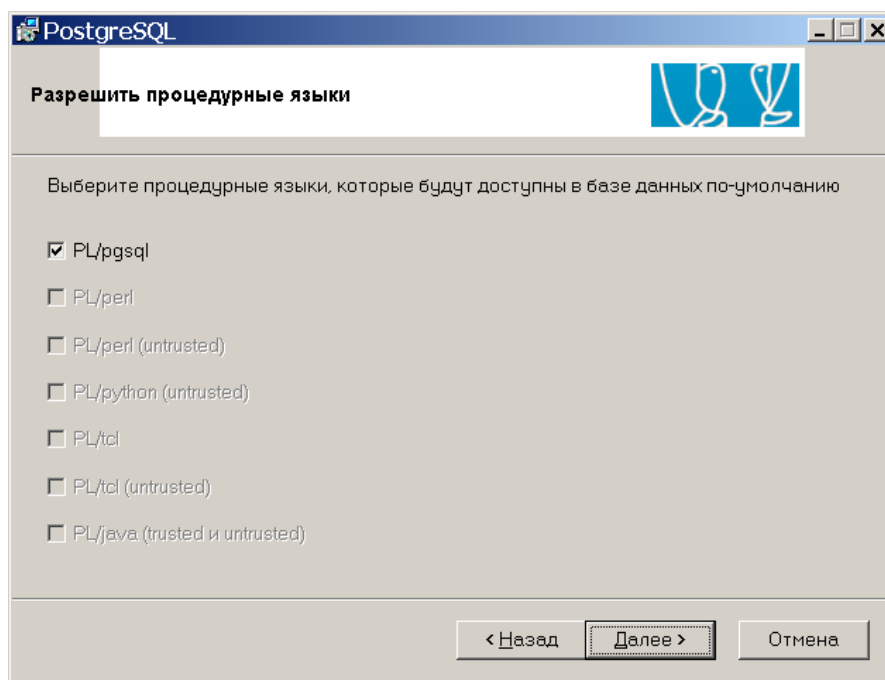


Рисунок 177

В окне «Разрешить модули дополнений» также оставить опции без изменений и нажать «Далее» (рисунок 178).

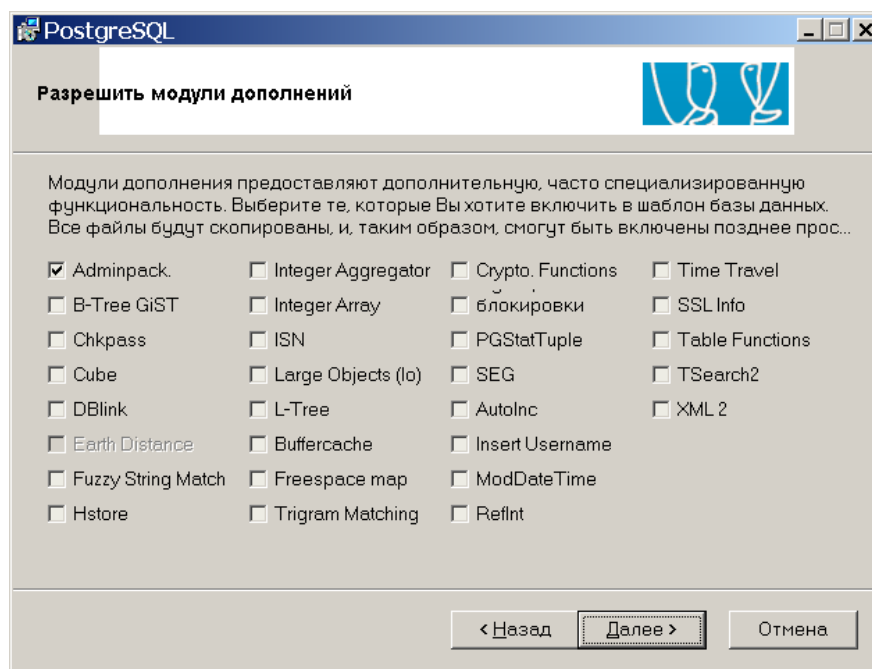


Рисунок 178

Теперь в программе установки есть все необходимые сведения. Нажать кнопку «Далее» (рисунок 179).

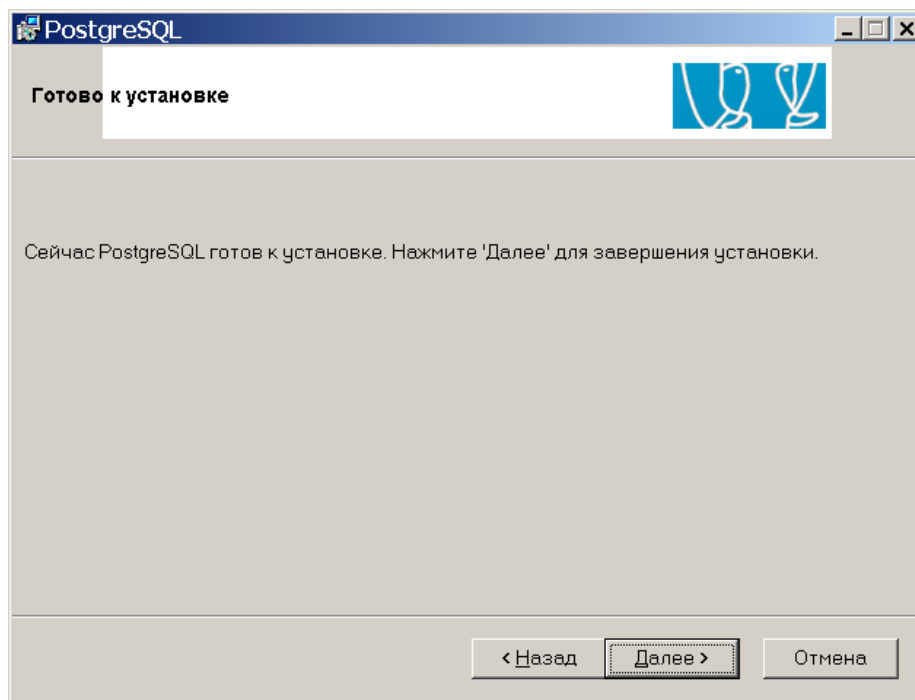


Рисунок 179

В течение некоторого времени отображается процесс установки (рисунок 180).

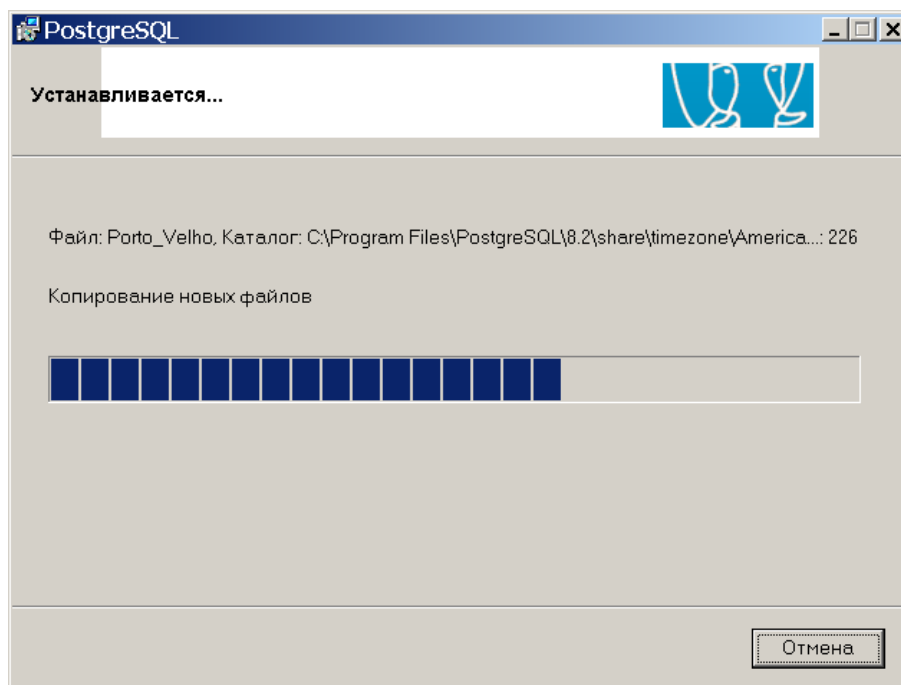


Рисунок 180

После завершения процесса установки появится окно (рисунок 181).

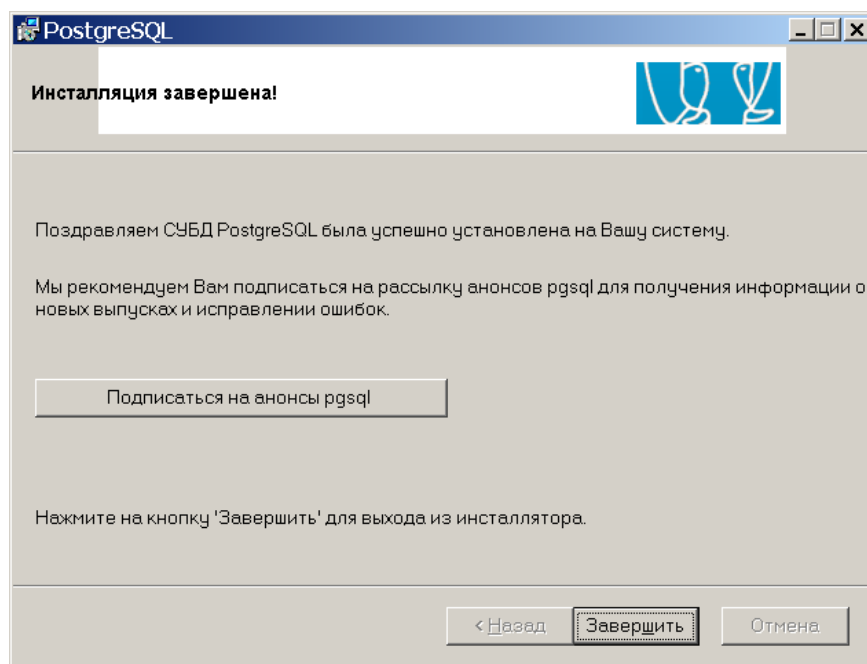


Рисунок 181

На этом установка СУБД PostgreSQL окончена. Нажать кнопку «Завершить».

Настройка параметров работы СУБД PostgreSQL

Дальнейшие инструкции предполагают, что СУБД PostgreSQL установлена в каталог «C:\Program Files\PostgreSQL\8.2». Открыть на АРМ с помощью проводника Windows или другого менеджера файлов каталог «C:\Program Files\PostgreSQL\8.2\data». В нем находятся файлы конфигурации PostgreSQL.

Настройка доступа компьютеров сети к СУБД PostgreSQL

Открыть в любом текстовом редакторе (например, в «Блокноте» Windows) файл «pg_hba.conf».

Найти строку со значением параметра CIDR-ADDRESS «127.0.0.1/32» (рисунок 182).

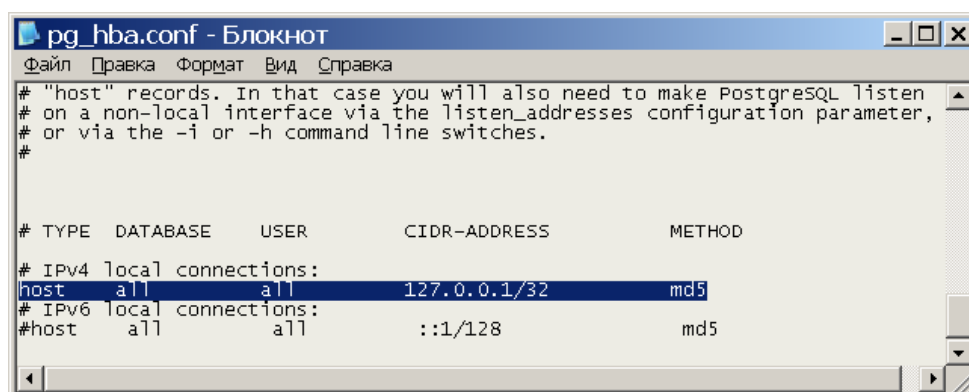


Рисунок 182

Скопировать эту строку целиком в буфер и вставить копию прямо под исходной строкой (рисунок 183).

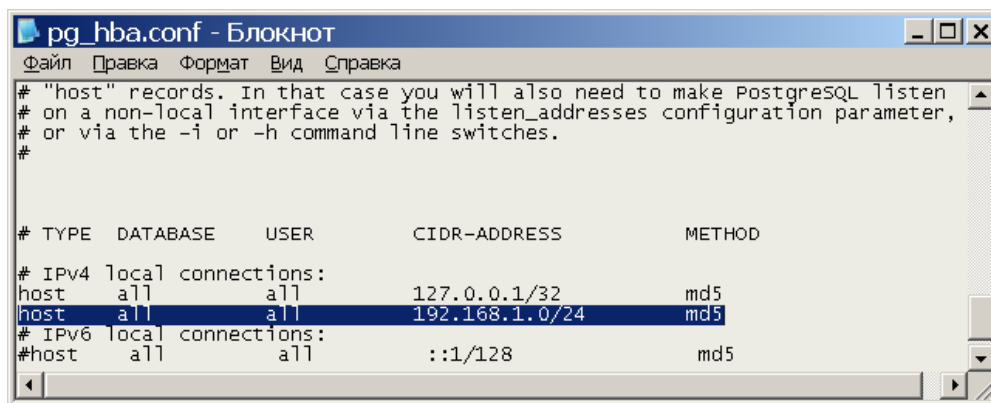


Рисунок 183

В добавленной новой строке изменить значение «CIDR-ADDRESS» для разрешения доступа компьютерам вашей сети к серверу. В приведенном примере разрешается доступ компьютеру с любым IP-адресом из сети «192.168.1.0» с сетевой маской «255.255.255.0 (24 бита)». За более подробной информацией по настройке доступа сетевым адресам и сетям следует обратиться к электронной документации на СУБД PostgreSQL, которая устанавливается вместе с самой СУБД, и к системному администратору вашей сети.

При необходимости добавить настройки доступа для других сетевых адресов и сетей, после чего сохранить файл «pg_hba.conf» (рисунок 184).

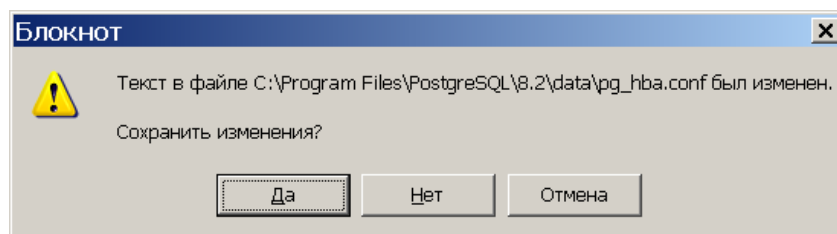


Рисунок 184

Настройка системных параметров конфигурации СУБД PostgreSQL

Открыть файл «postgresql.conf».

Найти строку с параметром под названием «enable_seqscan». Удалить символ «#» в начале этой строки и изменить значение с «on» на «off» (рисунок 185).

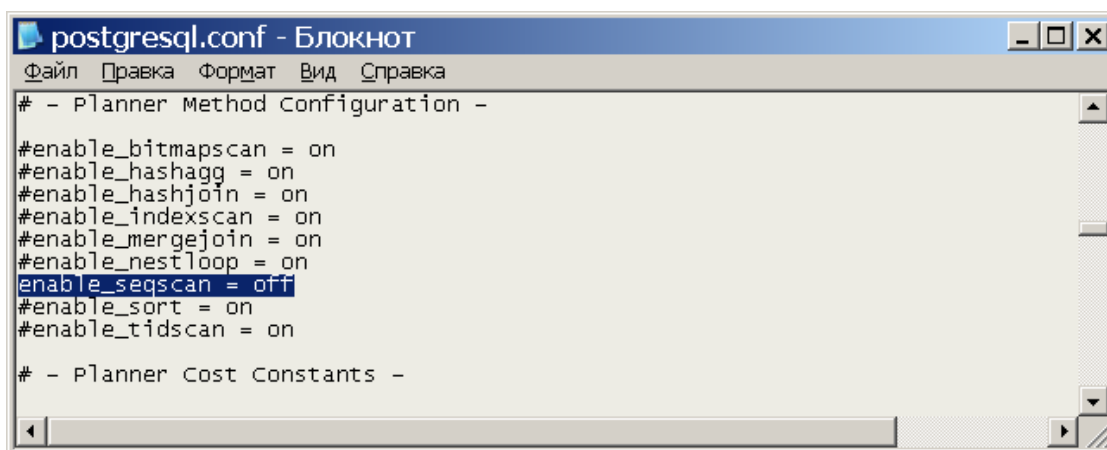


Рисунок 185

Найти строку с параметром под названием «autovacuum_naptime». Удалить символ «#» в начале этой строки и изменить значение с «1min» на «1d» (рисунок 186).

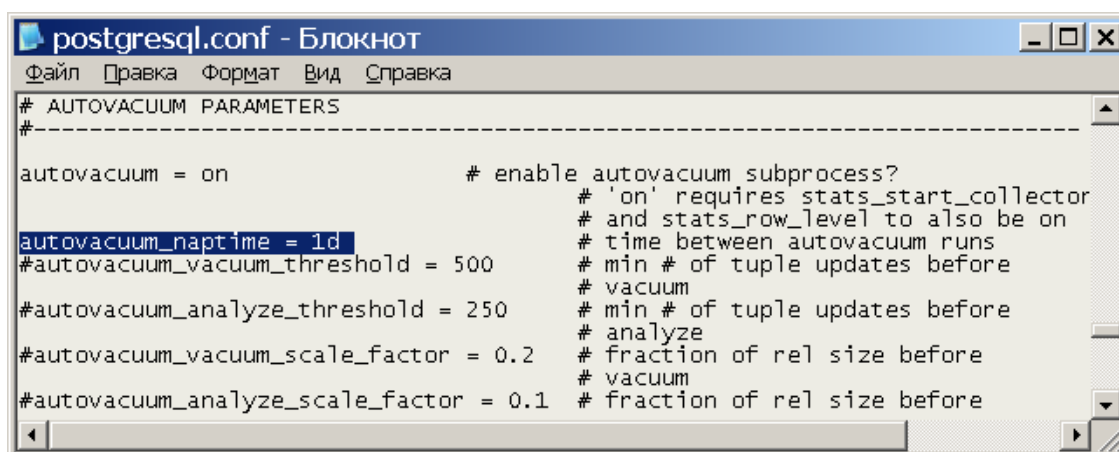


Рисунок 186

Сохранить измененный файл «postgresql.conf».

Для того чтобы сервер PostgreSQL применил сделанные изменения, следует открыть меню «Пуск» Windows и перезагрузить конфигурацию (рисунок 187).

ВНИМАНИЕ! Перезагружать конфигурацию надо всегда после любых изменений параметров работы СУБД, иначе сервер «не узнает» о новых значениях настроек.

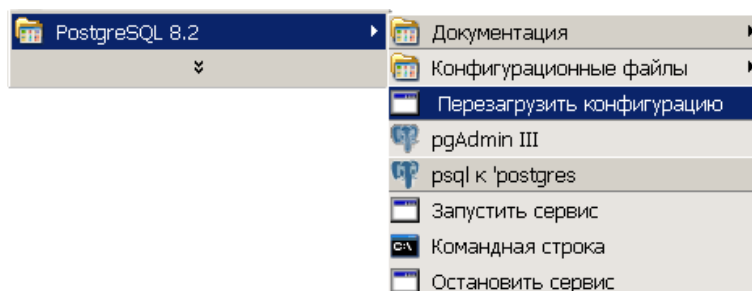


Рисунок 187

Создание базы данных автоматического тестирования БЭС

На АРМ открыть папку «C:\Program Files\LanMon 3\postgres\тест-контроль» (рисунок 188).

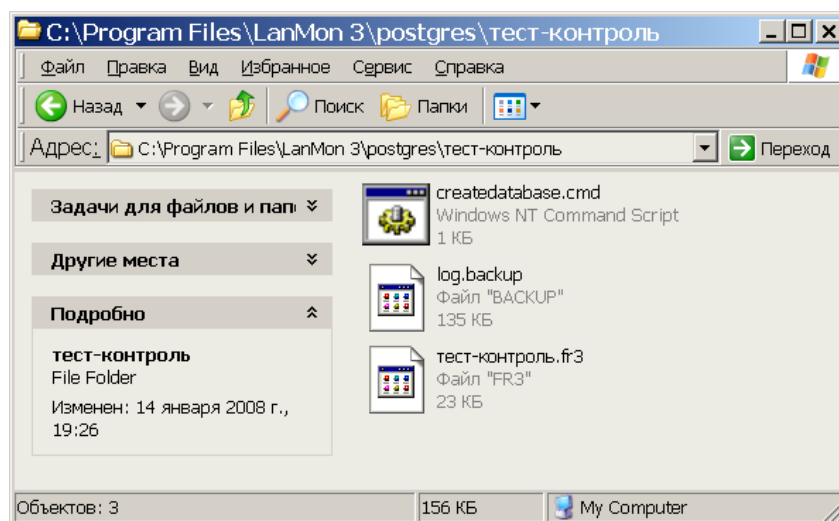


Рисунок 188

Скопировать из этой папки файлы «createdatabase.cmd» и «log.backup» в папку «C:\Program Files\PostgreSQL\8.2\bin».

При помощи файлового менеджера FAR запустить программу «createdatabase.cmd» и ввести пароль пользователя (см. рисунок 175).

Запустить сервер в работу PostgreSQL выбрав команду «Запустить сервис» (рисунок 189).

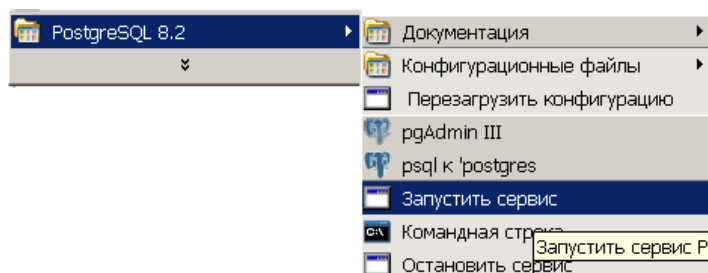
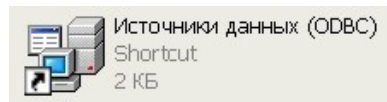


Рисунок 189

Настройка соединения для связи с базой данных PostgreSQL

Настройка соединения связи на АРМ необходима для работы отчета с результатами автоматического тест-контроля БЭС.

Открыть окно «Администрирование» панели управления Windows. Запустить ярлык администрирования «Источник данных (ODBC)».



В открывшемся окне выбрать драйвер «PostgreSQL ANSI» и нажать «Add» (рисунок 190).

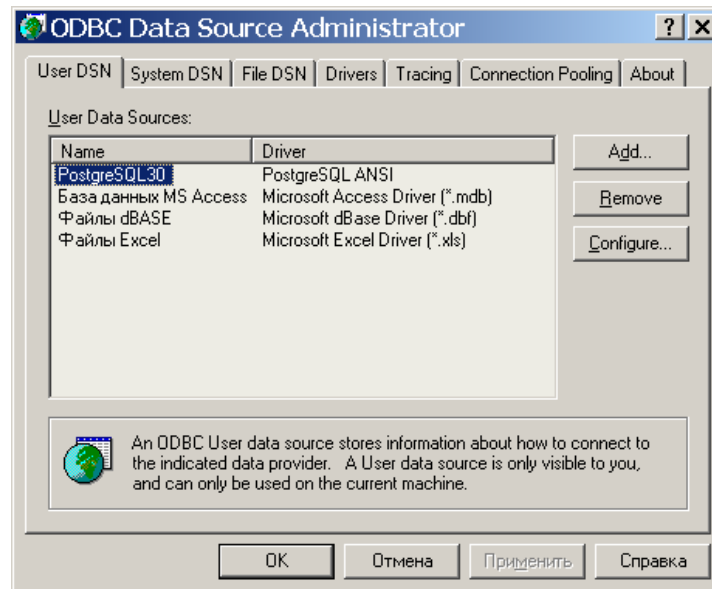


Рисунок 190

В открывшемся окне выбрать драйвер «PostgreSQL ANSI» и нажать «Готово» (рисунок 191).

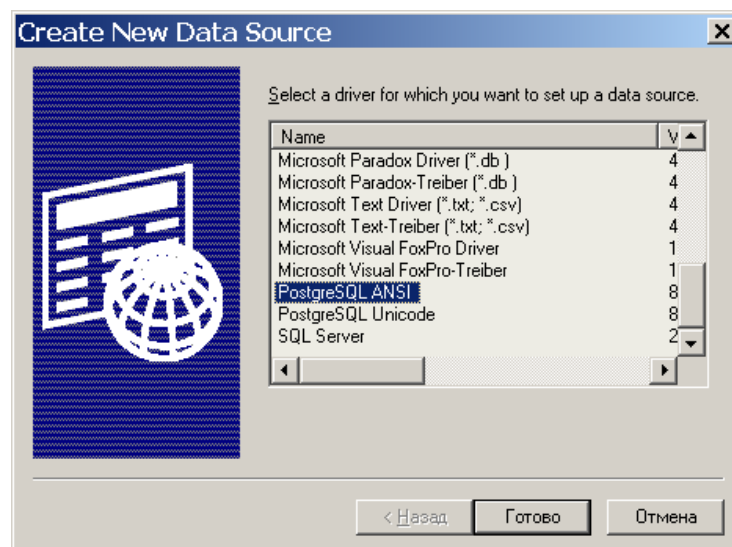


Рисунок 191

В открывшемся окне ввести параметры в соответствии с рисунком 175:

Data Source — «log»;

Description — «База данных каналов»;

Database — «log» название базы;

SSL Mode — «prefer»;

Server — «127.0.0.1» адрес IP-сервера, на котором установлена база данных PostgreSQL;

Port — «5432» (см. рисунок 175);

User Name — «postgres» (см. рисунок 175);

Password — (см. рисунок 175).

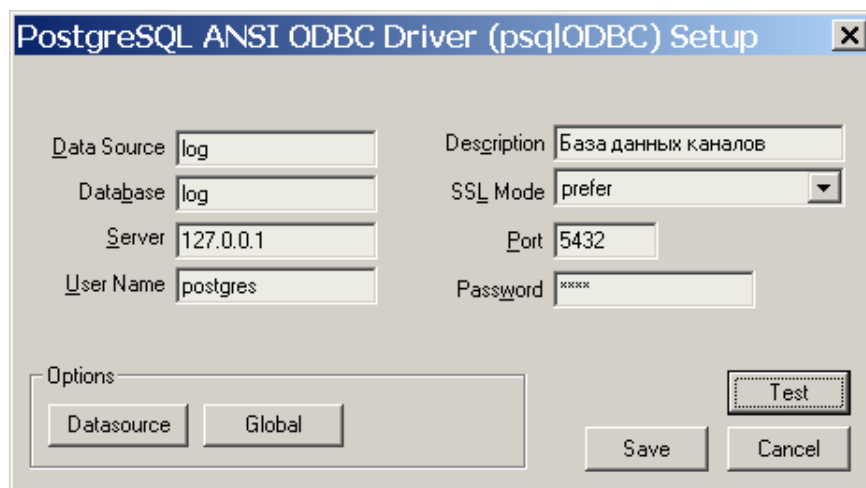


Рисунок 192

Нажать кнопку «Test» для проверки работоспособности подключения (рисунок 193).



Рисунок 193

Далее нажать кнопку «Datasource» и установить галочку «Use Declare/Fetch» и нажать «OK» (рисунок 194).

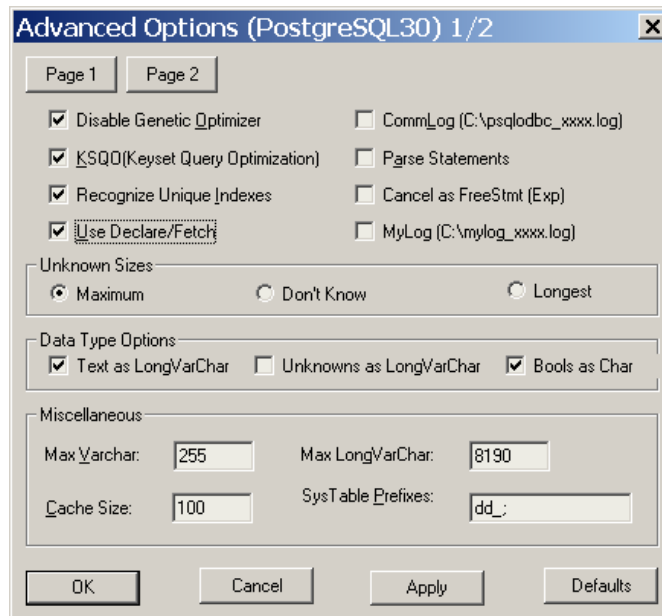


Рисунок 194

Затем в окне «PostgreSQL ANSI ODBC» нажать кнопку «Save» (рисунок 192).

В окне администрирования нажать кнопку «OK» (рисунок 190).

Теперь АРМ «LanMon» будет использовать это соединение для связи с базой данных «Сервера PostgreSQL».

Настройка записи каналов АРМ в базу данных

В меню «Настройка проекта» выбрать вкладку «Каналы» (рисунок 195). На этой вкладке установить признак включения записи каналов в базу и нажать кнопку «Настроить».

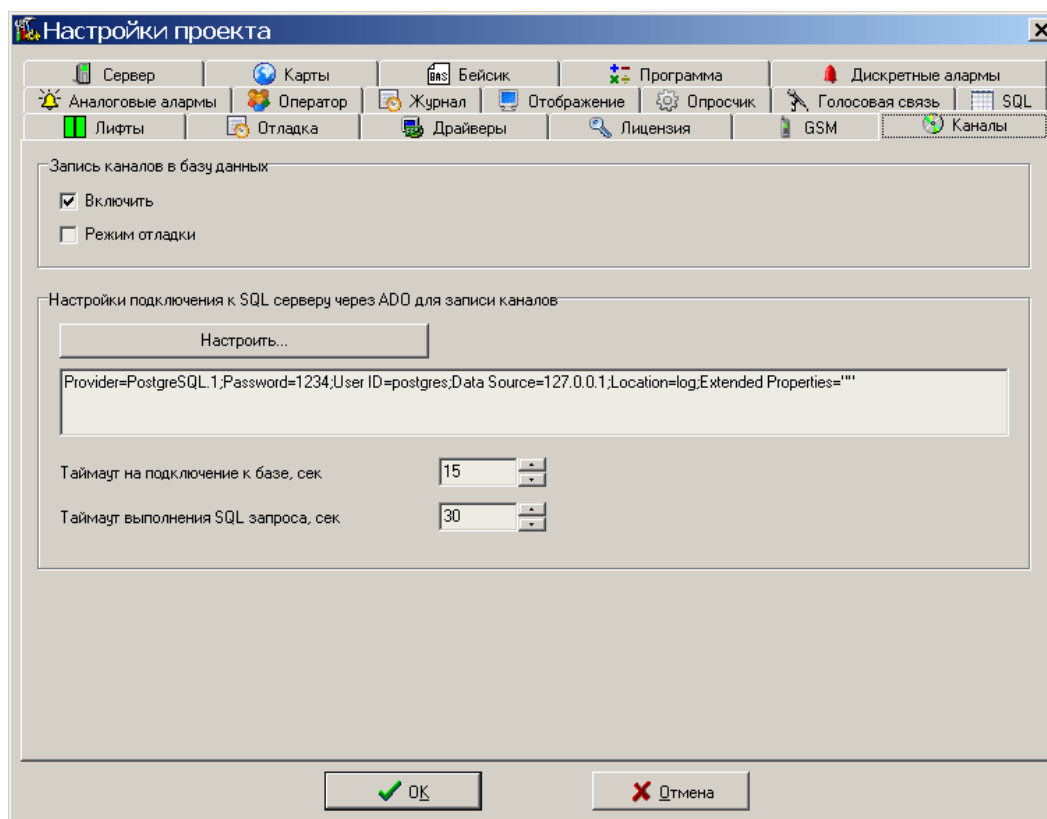


Рисунок 195

В открывшемся окне на вкладке «Поставщик данных» выбрать «PostgreSQL OLE DB Provider» и нажать кнопку «Далее» (рисунок 196).

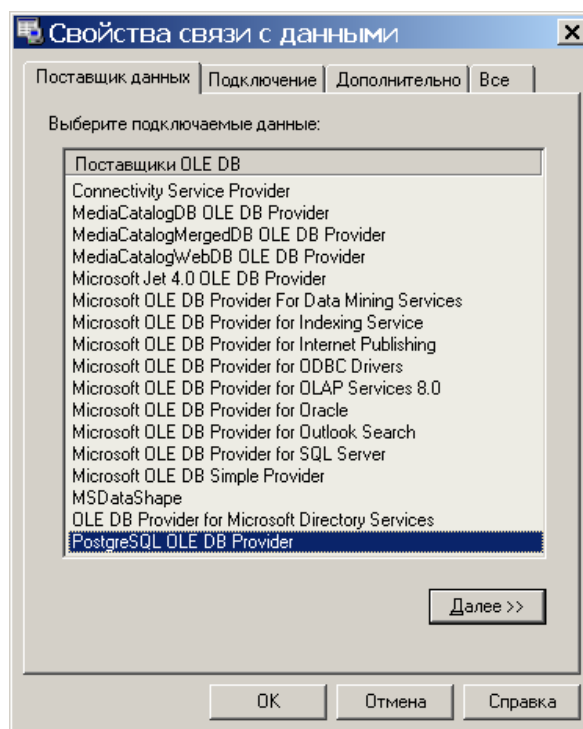


Рисунок 196

На вкладке «Подключение» указать IP-адрес источника данных «127.0.0.1» и название базы

«log» (см. рисунок 192), имя пользователя «postgres» и пароль доступа (рисунок 197). Имя пользователя и пароль доступа должны соответствовать установленным при инсталляции СУБД (рисунок 175).

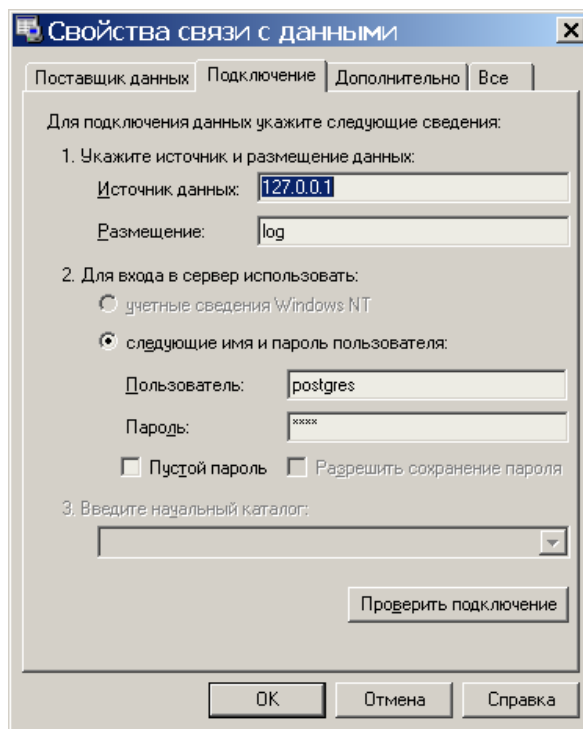


Рисунок 197

Проверить работоспособность подключения к базе данных нажатием на кнопку «Проверить подключение» (рисунок 197).

При успешном подключении выводится окно подтверждения (рисунок 198).

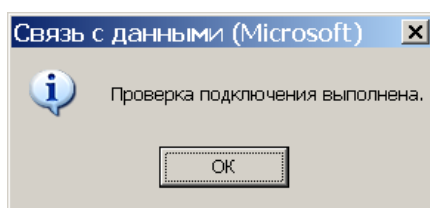


Рисунок 198

Нажать кнопку «ОК» в окне «Свойства связи с данными».

Нажать кнопку «ОК» в окне «Настройка проекта» (рисунок 195).

Настройка формирования отчетов тест-контроля

Отчет служит для документирования результатов проверки работоспособности (тест-контроля) голосового канала БЭС.

Редактирование выборок каналов в PostgreSQL

Необходимо задать выборку информационных каналов СЭГС в SQL-базе данных для формирования отчета с результатами тест-контроля БЭС.

Запустить программу «Редактор выборок», входящую в комплект АРМ «LanMon» (рисунок 199).



Рисунок 199

В меню «Сервер» выбрать команду «Выбрать сервер» (рисунок 200).

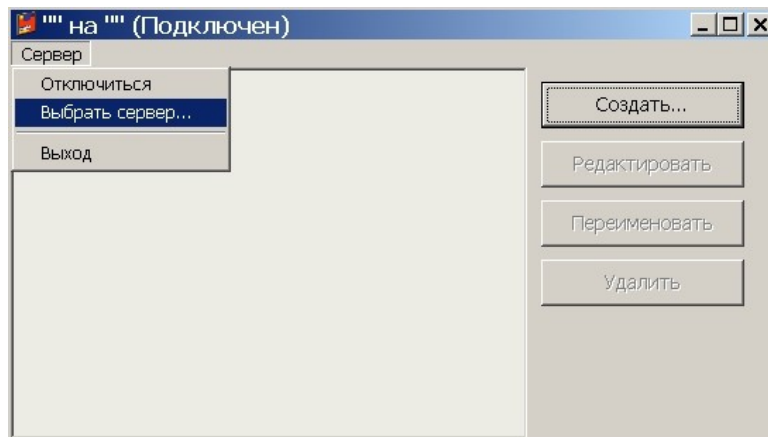


Рисунок 200

В окне «Свойства связи с данными» на вкладке «Поставщику данных» указать подключаемые данные - «Microsoft OLE DB Provider for ODBC Drivers» (рисунок 201).

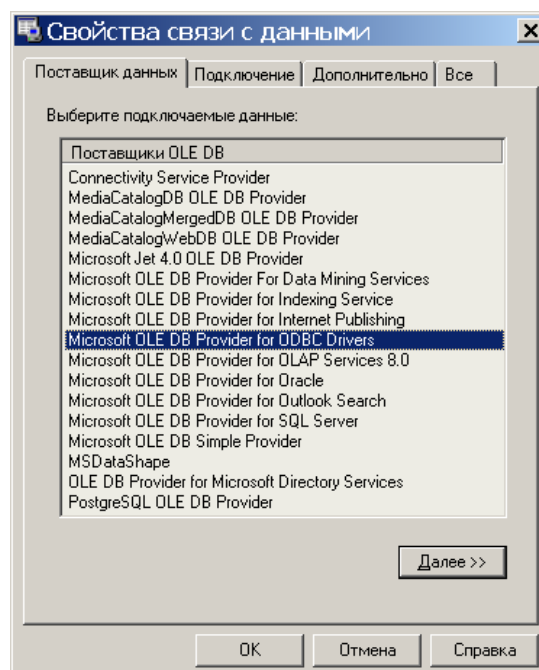


Рисунок 201

Нажать кнопку «Далее» и в открывшейся вкладке «Подключение» указать признак «Использовать имя источника данных» и ввести имя базы «log» (рисунок 202).

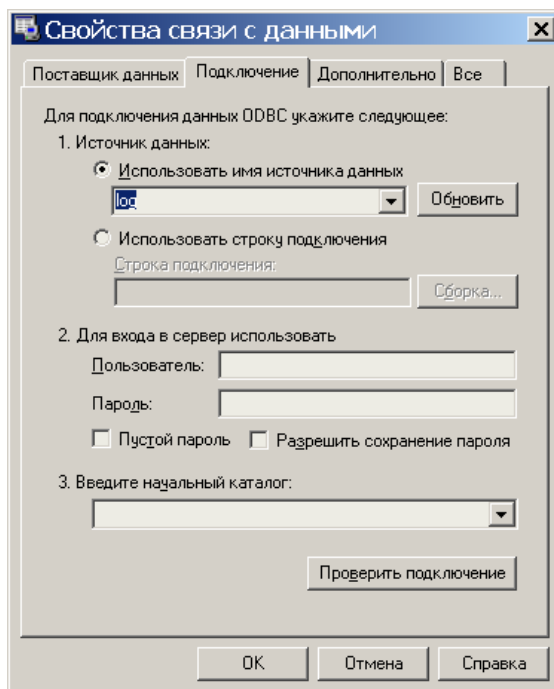


Рисунок 202

Проверить возможность подключения к базе данных нажатием на кнопку «Проверить подключение». В случае успешного подключения выводится подтверждающее окно (рисунок 203).

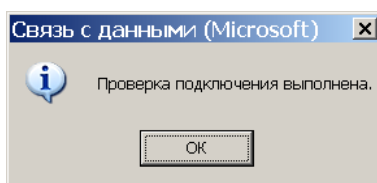


Рисунок 203

Нажать кнопку «ОК» в окне «Свойства связи с данными».

Подключиться к базе данных и нажать на кнопку «Создать» (рисунок 204).

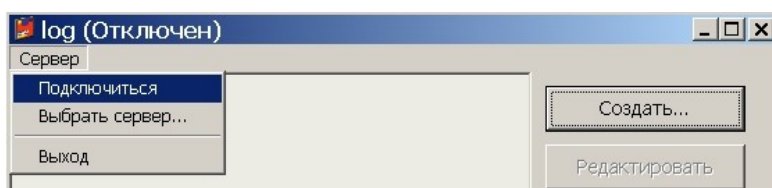


Рисунок 204

В левом окне редактора выборок открыть дерево каналов, выбрать требуемый канал «результат тест-контроля» блока БЭС и перенести его в правое окно. По завершении переноса

нажать кнопку «Сохранить» (рисунок 205).

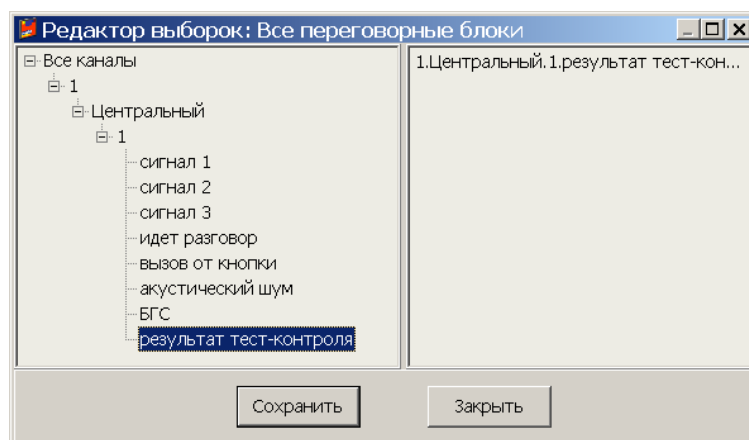


Рисунок 205

В открывшемся окне ввести название выборки, например «все переговорные блоки», затем нажать кнопку «Сохранить» (рисунок 206).

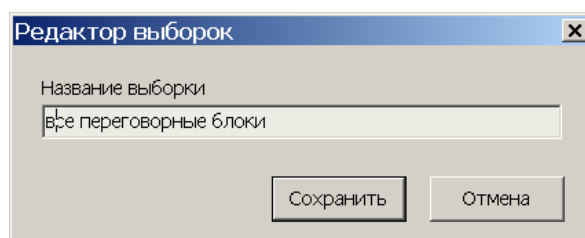


Рисунок 206

Проверить в основном поле редактора создание новой строки (рисунок 207).

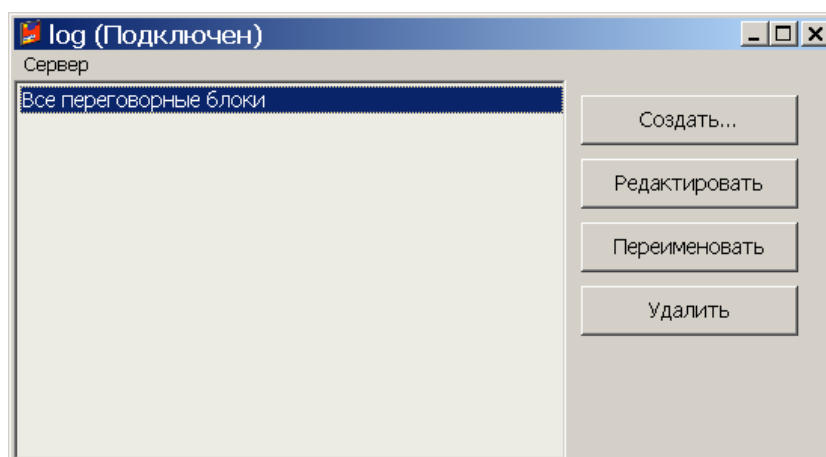


Рисунок 207

Выйти из редактора выборок командой «Выход» в меню «Сервер».

Настройка подключения генератора отчетов к SQL-серверу

Для формирования сводок с результатами тест-контроля БЭС из АРМ генератор отчетов должен быть подключен к SQL-серверу.

В меню «Настройка проекта» выбрать вкладку «SQL» (рисунок 208).

На этой вкладке нажать кнопку «Настроить» в поле «SystemADOConnection».

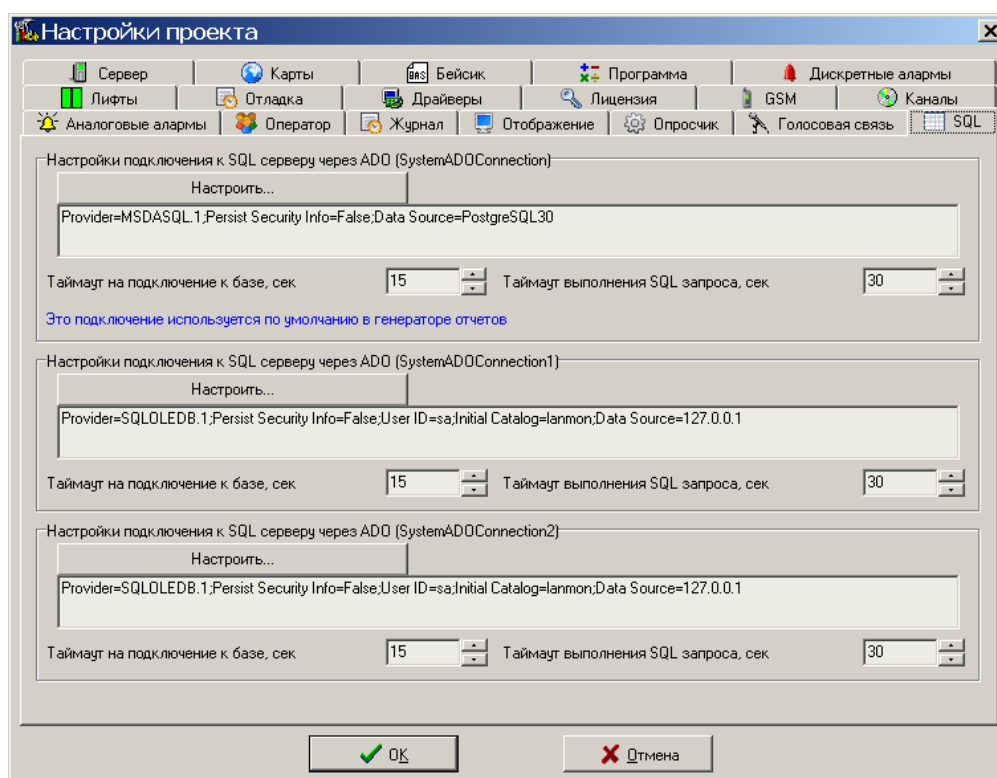


Рисунок 208

В открывшемся окне «Свойства связи с данными» на вкладке «Поставщику данных» указать подключаемые данные - «Microsoft OLE DB Provider for ODBC Drivers» и нажать кнопку «Далее» (рисунок 209).

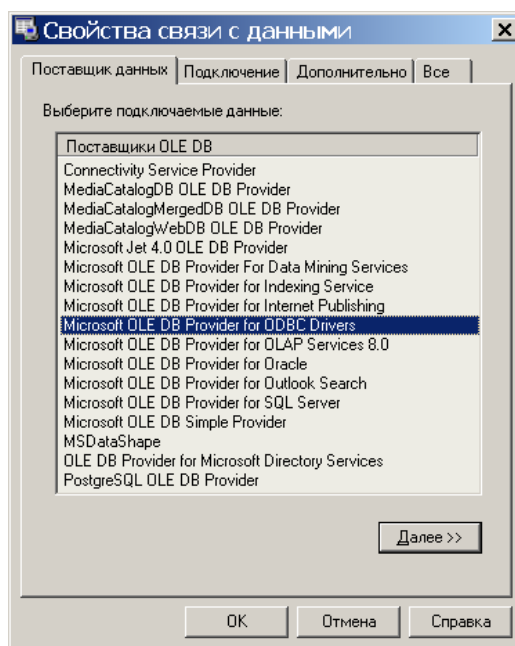


Рисунок 209

В открывшейся вкладке «Подключение» указать признак «Использовать имя источника данных» и ввести имя базы «log» (рисунок 210).

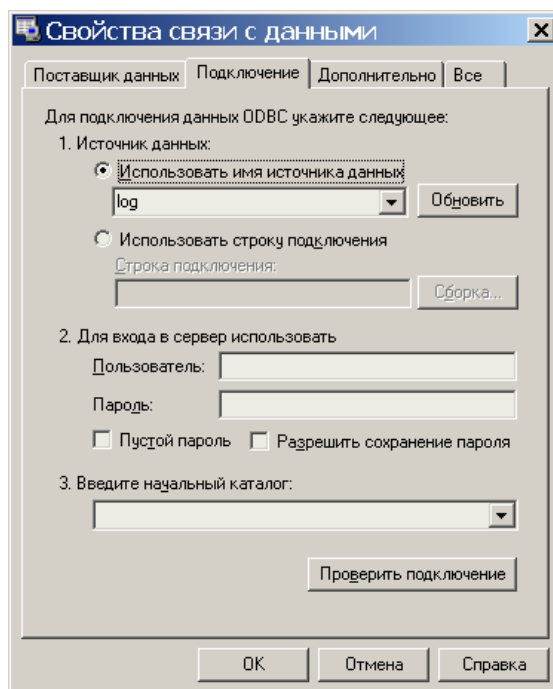


Рисунок 210

Проверить возможность подключения к базе данных нажатием на кнопку «Проверить подключения». В случае успешного подключения выводится подтверждающее окно (рисунок 211).

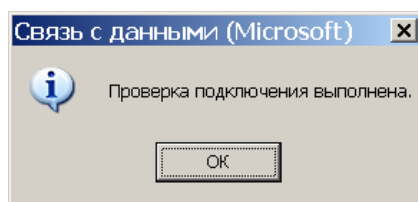


Рисунок 211

Нажать кнопку «ОК» в окне «Свойства связи с данными».

Нажать кнопку «ОК» в окне «Настройка проекта» (рисунок 208).

Настройка формирования отчета на карте АРМ

На карте АРМ создается кнопка «Отчет по тест-контролю», щелчек левой кнопки мыши по которой вызовет формирование отчета с результатами проверки работоспособности голосового канала БЭС.

Скопировать из папки «C:\Program Files\LanMon 3\postgres\тест-контроль» (рисунок 188) файл «тест-контроль.fr3» в папку «FR» проекта АРМ, например, «D:\АРМ Центральный\FR».

В режиме редактирования на панели АРМ LanMon выбрать объект «Текст» (рисунок 212).

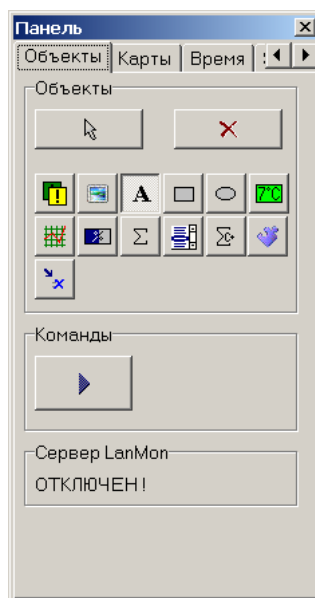


Рисунок 212



- кнопка «Текст».

Перенести на карту объект «Текст» (рисунок 213).



Рисунок 213

В контекстном меню объекта на карте «Текст» выбрать пункт «Свойства» (рисунок 214).

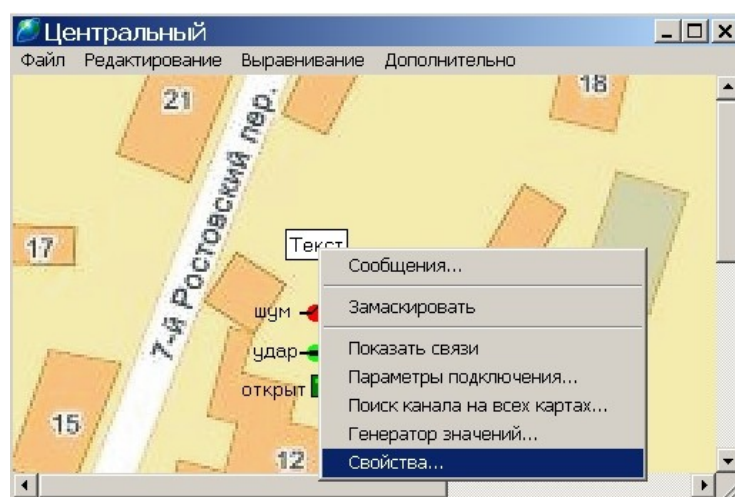


Рисунок 214

На вкладке «Параметры текста» изменить следующие параметры (рисунок 215):

Текст - «Отчет по тест-контролю»;

Всплывающая подсказка - «Щелчок левой кнопки мыши для выдачи отчета».

Установить остальные параметры отображения.

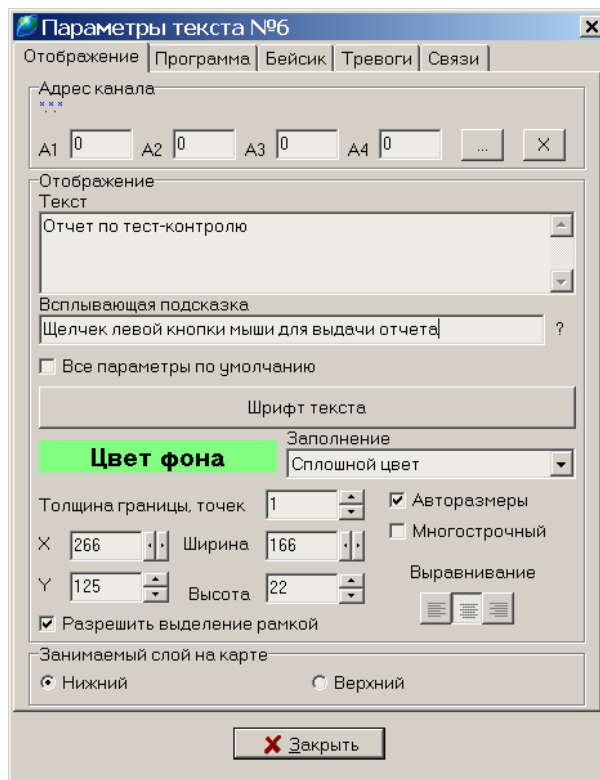


Рисунок 215

Открыть окно «Цвет» щелчком левой кнопки мыши в поле «Цвет фона» и выбрать подходящий цвет заполнения (рисунок 216).

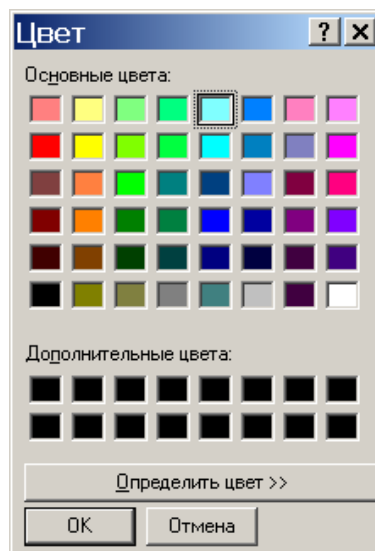


Рисунок 216

В редакторе программ APM «LanMon» создать программу-обработчик нажатия на объект на карте «Текст» (рисунок 217).

Ниже приведен листинг программы:

```
// Это обработчик двойного клика левой клавишей мыши по объекту карты
// Это обработчик клика левой клавишей мыши по объекту карты
```

```

void OnRunReportTestControl(TMonText Sender)
{
    // Добавьте сюда ваш код
    RunReport("тест-контроль.fr3");
}
//Запускаем отчёт
void RunReport(string file)
{
    if (frBusy() == True)
    {
        LMShowMessage("Невозможно запустить отчёт: уже выполняется другой отчёт в фоновом режиме", clRed);
    }
    else
    {
        if (frLoad(file)==0)
        {
            ShowMessage("Отсутствует файл отчёта");
            return;
        }

        if(frPrepare(1))
            frShowPrepared();
    }
}

```

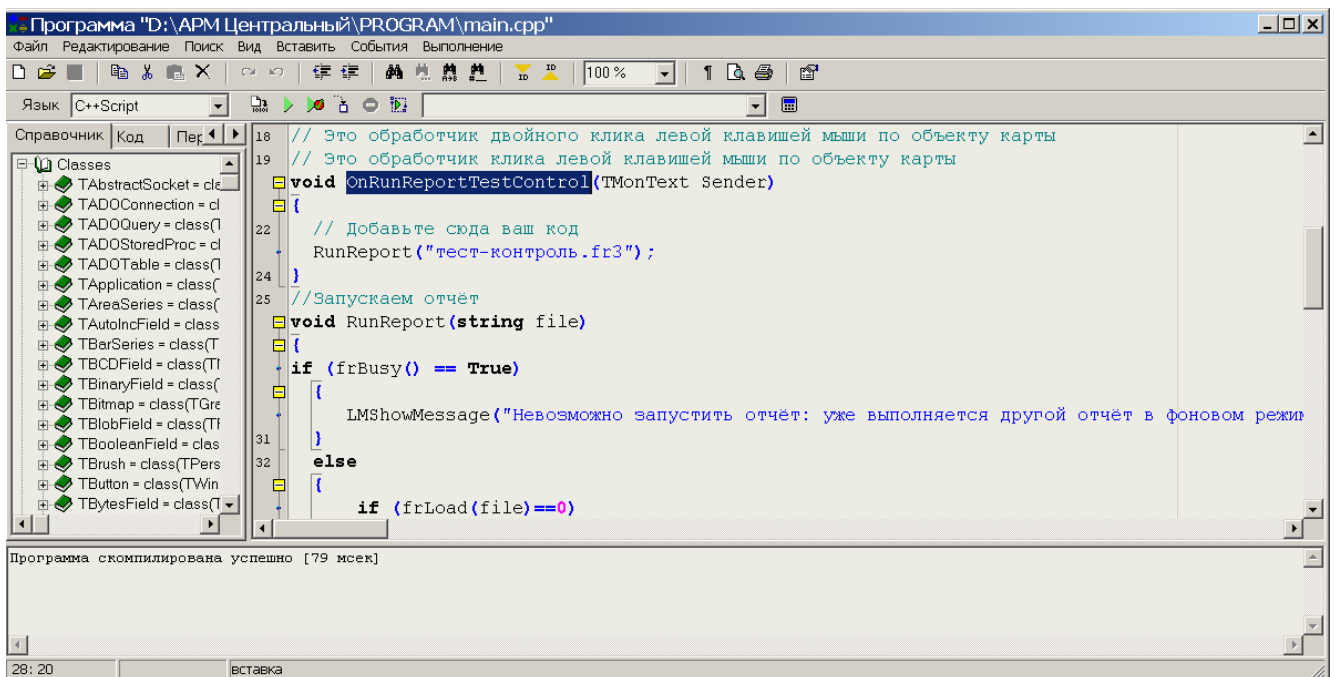


Рисунок 217

Выполнить компиляцию программы и проверить появление сообщения в редакторе «Программа скомпилирована успешно» (рисунок 217).



- кнопка запуска компиляции программы.

Сохранить созданную программу на компьютере АРМ командой «Файл\ Сохранить».

Из текста программы скопировать название процедуры «OnRunReportTestControl» и записать в поле «Щелчок левой кнопки мыши» на вкладке «Программа» для объекта «Текст» (рисунок 218).

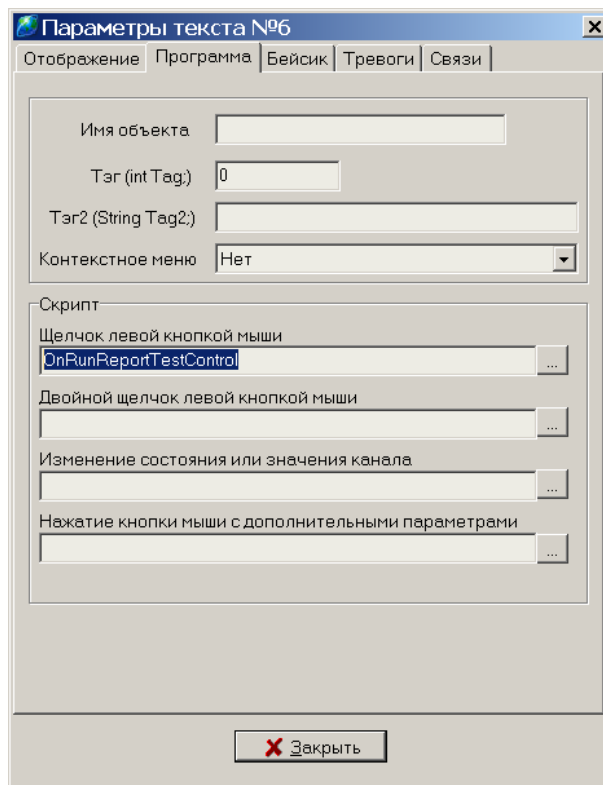


Рисунок 218

Затем нажать на кнопку «Закреть» окно «Параметры текста».

На карте должен быть сформирован новый объект «Отчет по тест-контролю» (рисунок 219).



Рисунок 219

Проверка работоспособности построения отчета

Запустить АРМ «LanMon» в режиме выполнения проекта. Навести указатель мыши на объект на карте «Отчет по тест-контролю» и выполнить щелчок левой кнопкой.

В открывшемся окне «Сводка по тест-контролю» установить пороговое значение сигнала тест-контроля (например, 15% см. рисунок 165), правило формирования имени каналов для отображения в отчете, имя выборки (рисунок 220). Нажать кнопку «ОК»

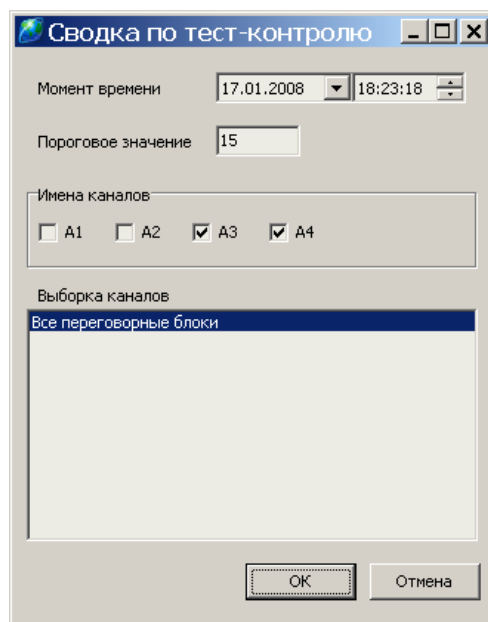


Рисунок 220

Сформируется отчет по результатам тест-контроля «все переговорные блоки» на дату и время, указанные при формировании отчета (рисунок 221). Все устройства расположены в виде списка и имеют надписи (из дерева каналов). Значение в графе «Качество» должно соответствовать отображаемому на карте «Прогресс-индикатором» (рисунок 219).

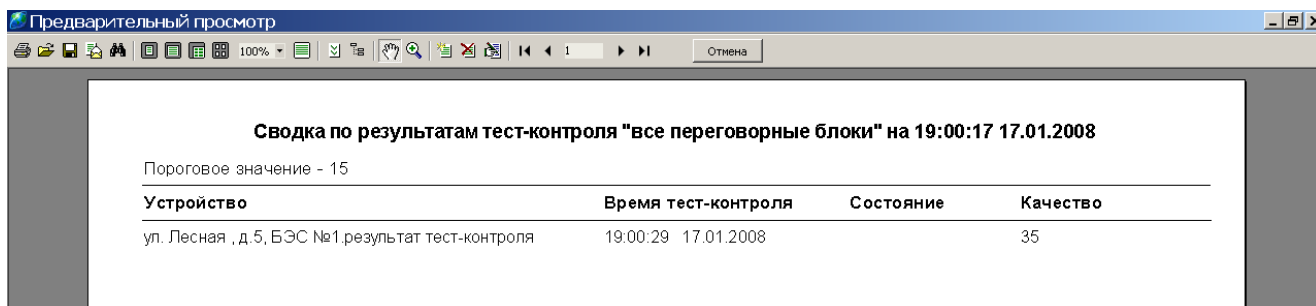


Рисунок 221

Если в списке есть БЭС с результатом тест-контроля (графа «Качество») менее заданного порогового значения, то эти устройства выделяются красным фоном (рисунок 222).

Сводка по результатам тест-контроля "все переговорные блоки" на 19:02:17 17.01.2008

Пороговое значение - 15

Устройство	Время тест-контроля	Состояние	Качество
ул. Лесная , д.5, БЭС №1 результат тест-контроля	19.02.25 - 17.01.2008		9

Рисунок 222

Если нет данных о результатах тест-контроля БЭС при первоначальном запуске АРМ или БЭС отключен или нет связи с БЭС, то в списке такие устройства выделяются серым фоном (рисунок 223).

Сводка по результатам тест-контроля "все переговорные блоки" на 18:50:17 17.01.2008

Пороговое значение - 15

Устройство	Время тест-контроля	Состояние	Качество
ул. Лесная , д.5, БЭС №1 результат тест-контроля	18:46:01 - 17.01.2008		

Рисунок 223