

ССС

ДЕКЛАРАЦИЯ
№ Д-СПД-6142

Мультисервисная платформа доступа "БАРС"
Система компьютерного мониторинга

(версия 4.05)

Техническое описание и инструкция по эксплуатации

(ред. 3 от 18.08.16)

барс

г. Пермь

СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
2. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА СКМ.....	4
2.1. ТРЕБОВАНИЯ К АППАРАТНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ	4
2.2. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ	4
2.3. УСТАНОВКА СЕРВИСНОЙ ПРОГРАММЫ MS04CTRL.....	4
2.4. ЗАПУСК ПРОГРАММЫ MS04CTRL	4
2.5. УСТАНОВЛЕНИЕ СВЯЗИ С БЛОКОМ.....	9
2.6. КОНФИГУРИРОВАНИЕ ПЛАТ.	10
3. МОНИТОРИНГ БЛОКОВ МС-04.....	11
4. ОБНОВЛЕНИЕ ПО БЛОКОВ.....	15
4.1. Процедура обновления ПО.....	15

Настоящие техническое описание и инструкция по эксплуатации предназначены для использования техническим персоналом при обслуживании мультисервисной платформы доступа «Барс» (в дальнейшем, МСАП).

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Система компьютерного мониторинга МСАП «Барс» » (в дальнейшем, СКМ). позволяет организовать оперативный контроль состояния сети доступа и создать максимальные удобства для службы эксплуатации.

Данный документ описывает версию 4.05 СКМ.

2. Установка и настройка СКМ.

2.1. Требования к аппаратному обеспечению

IBM PC – совместимый компьютер, оборудованный:

Процессором Pentium с тактовой частотой не менее 90MHz;

Портом Ethernet

ОЗУ, объемом не менее 32 Mb, рекомендуется 96 Mb;

HDD со свободным пространством не менее 60Mb

Поддерживается 32-х и 64-х разрядная аппаратура.

2.2. Требования к программному обеспечению

Поддерживаются следующие операционные системы:

Microsoft® Windows® XP Home Edition

Microsoft® Windows® XP Professional with Service Pack 3

Microsoft® Windows® Server 2003 family

Microsoft® Windows® 7 maximal

2.3. Установка сервисной программы ms04ctrl.

Установка программы ms04ctrl производится запуском программы Setup.exe, загруженной с сайта производителя (www.bars-perm.ru).

Программа устанавливается в каталог ProgrammFiles/mc04ctrl.

Если установка идет поверх ранее установленной версии, то список блоков и ряд настроек сохраняются.

2.4. Запуск программы ms04ctrl

Запуск программы производится выбором из меню «Программы», выбором mc04ctrl.exe или через ярлык на рабочем столе.

После запуска программы на экране появляется исходное окно программы (рис 2.1).

Для согласования изображения с разрешением дисплея может потребоваться изменение размера и положения окна программы обычными приемами Windows. Положение и размер окон запоминаются при выходе из программы.

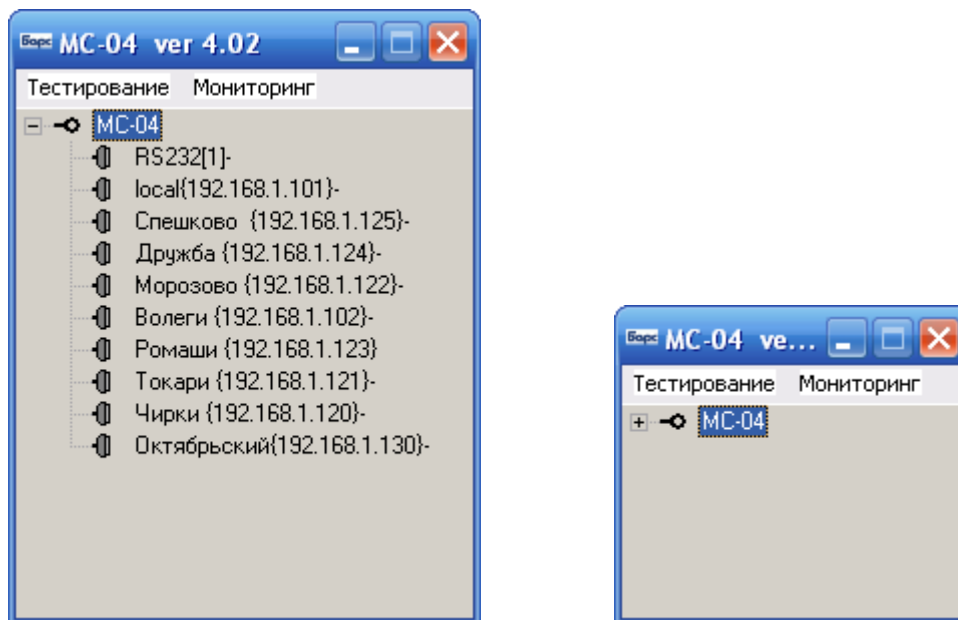


Рис.2.1. Исходное окно программы ms04ctrl (в раскрытом и свернутом виде)

В окне отображается конфигурация конкретного узла связи с указанием доступных блоков MC-04. В ней могут отображаться названия населенных пунктов, в которых установлены блоки MC-04.

При первоначальном запуске список блоков отсутствует (имеется только три первые строчки из изображенных на рис 2.1). Возможно что при первом запуске окно отобразится в свернутом виде (Рис 2.1 справа). В этом случае нажмите левой кнопкой мыши по значку «+» в строке «MC-04», список раскроется, подстройте размер окна растягивая его мышкой за правую и нижнюю стороны.

Соединение с блоком через Ethernet

Компьютер может быть подключен к блоку как напрямую, так и через локальную сеть (хаб).

При обоих видах подключения используется стандартный патч-корд с оединителями RJ – 45, но с разной распайкой контактов (прямой для hub, переворотный для PC). При наличии в компьютере или хабе функции AutoMDX (автоматическое определение передатчика) тип патч-корда значения не имеет.

Таблица распейки		
RJ-45 (Xport)	RJ-45 (Hub)	RJ-45 (PC)
1 (бело-оранжевый)	1 (бело-оранжевый)	1 (бело-зеленый)
2 (оранжевый)	2 (оранжевый)	2 (зеленый)
3 (бело-зеленый)	3 (бело-зеленый)	3 (бело-оранжевый)
4 (синий)	4 (синий)	4 (синий)
5 (бело-синий)	5 (бело-синий)	5 (бело-синий)
6 (зеленый)	6 (зеленый)	6 (оранжевый)
7 (бело-коричневый)	7 (бело-коричневый)	7 (бело-коричневый)
8 (коричневый)	8 (коричневый)	8 (коричневый)

Формирование списка блоков

При поставке блоки MC-04 имеют IP адрес 192.168.1.101. Настройте ваш компьютер на работу в этой подсети (маска 255.255.255.0).

Подключите компьютер к блоку, включите питание блока, запустите программу mc04ctrl.exe

Щелчком правой кнопки мыши по строке local {192.168.1.101} вызываем контекстное меню (Рис. 2.2).

Выбираем пункт «Изменить IP адрес блока» щелчком левой кнопки мыши. Появится новая форма (Рис. 2.3). Наличие MAC – адреса в верхнем окне этой формы означает успешное соединение компьютера с блоком.

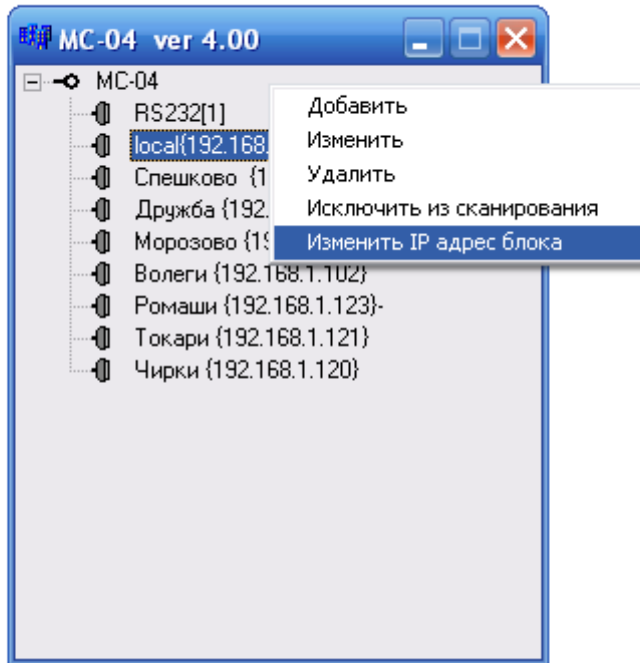


Рис 2.2. Контекстное меню.

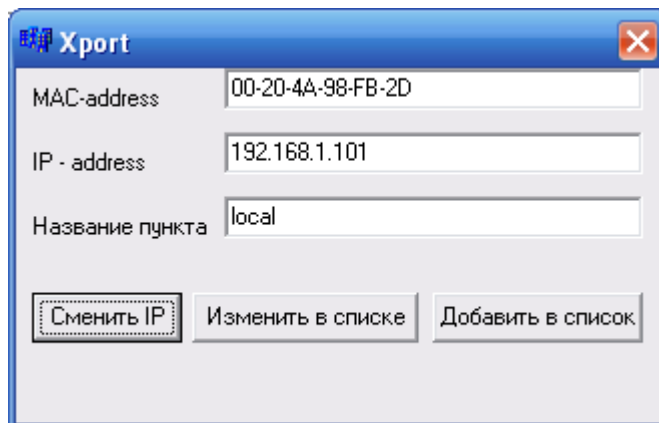


Рис 2.3. Окно смены IP адреса.

Во втором окне формы меняем IP адрес (например 192.168.1.130 на рис 2.4).

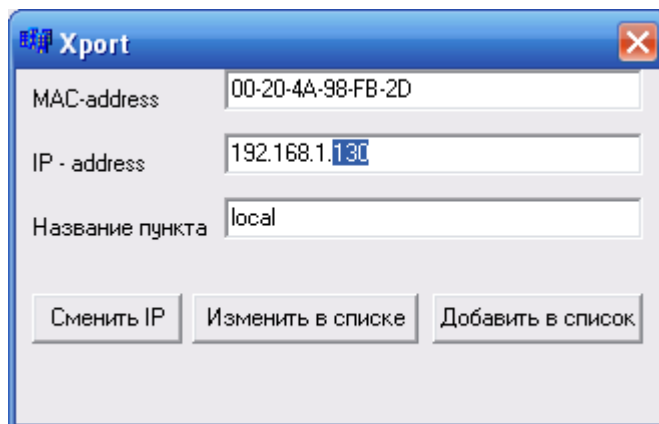


Рис 2.4. Новый адрес.

Левой кнопкой мыши нажимаем клавишу «Сменить IP», внизу формы появляется предупреждающая надпись (Рис 2.5). По завершению процесса смены IP адреса надпись исчезнет.

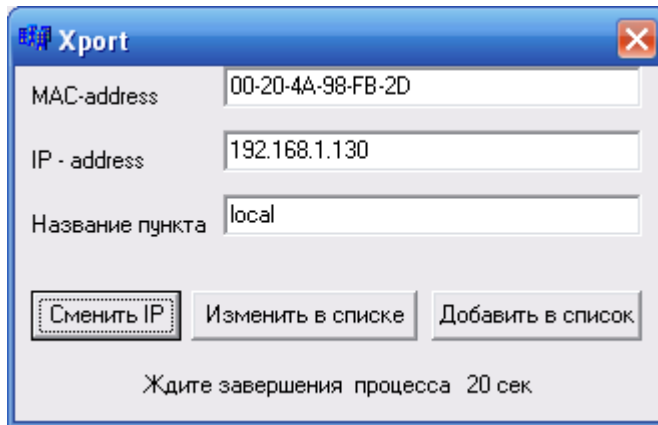


Рис 2.5. Предупреждающая надпись.

Задаем название населенного пункта, куда будет установлен блок. Например, «Октябрьский» (Рис. 2.6).

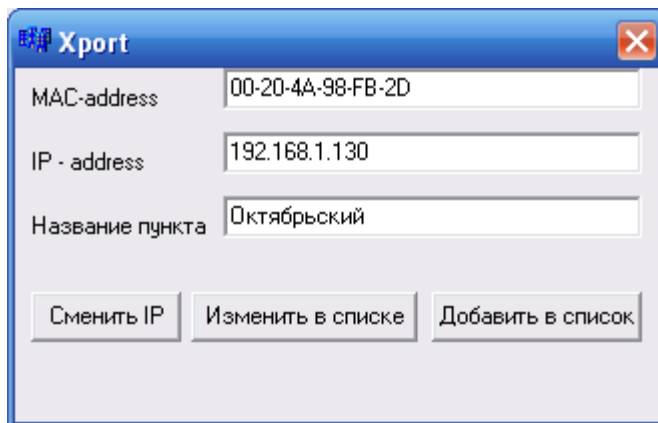


Рис. 2.6. Смена названия населенного пункта.

Левой кнопкой мыши нажимаем клавишу «Добавить в список». В главном окне программы появляется новая запись (Рис 2.7.) Закрываем форму смены IP адреса (красной кнопкой с крестиком).

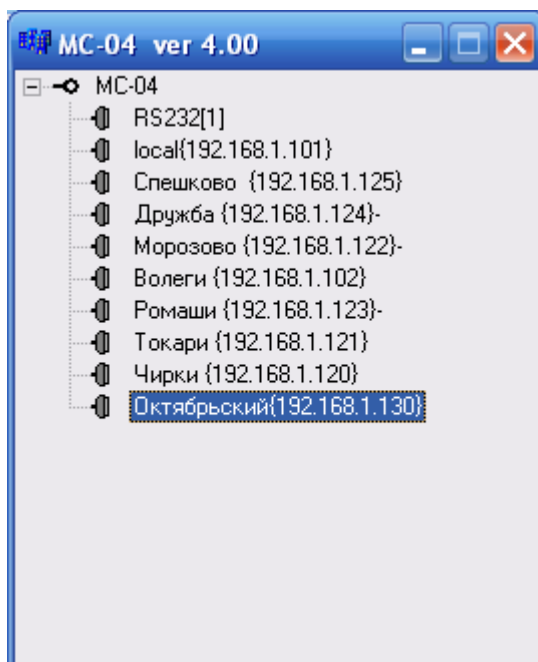


Рис 2.7. Новая запись в главном меню.

Аналогично добавляем остальные блоки. Эту процедуру можно повторить в последующем, при добавлении новых блоков.

Может возникнуть необходимость изменить IP адрес в одном из пунктов. В этом случае действуем аналогично, кроме последних двух пунктов – не меняем названия и вместо «Добавить в список» нажимаем клавишу «Изменить в списке». При этом новая запись не появляется, изменяется существующая.

Редактирование списка блоков

Пункты контекстного меню «Добавить», «Изменить», «Удалить» (Рис 2.2) позволяют редактировать список блоков. При щелчке правой кнопкой мыши по какой либо записи и выборе в появившемся меню пункта «Удалить» соответствующая запись удаляется. Аналогично при выборе пункта «Изменить» открывается окно редактирования (Рис 2.8). По завершении изменения нажмите клавишу "Enter" на клавиатуре. Окно редактирования закроеся.

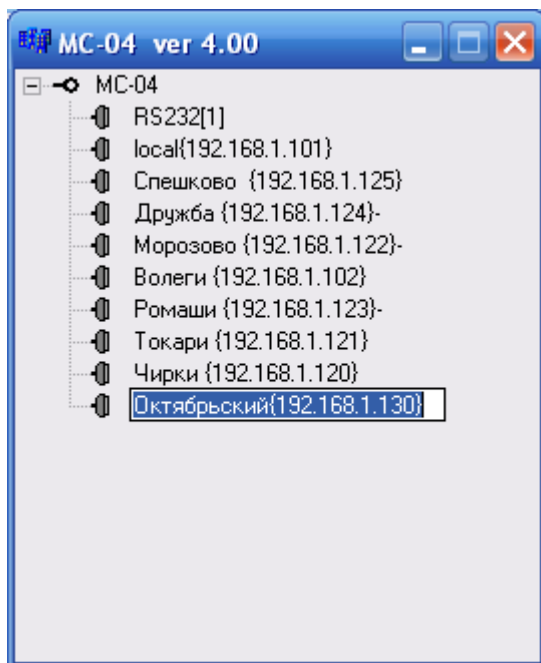


Рис 2.8. Окно редактирования

Список блоков хранится в файле **ProgrammFiles/mc04ctrl/asd.tre**. Если необходимо работать на нескольких компьютерах, перенесите его на остальные компьютеры.

Соединение по RS - 232

Для обслуживания старых блоков (с портами RS-232) в новой версии сохранена возможность работы по RS-232.

Для этого в строке RS-232 списка блоков в квадратных скобках необходимо указать номер физического COM порта (или виртуального при работе через преобразователь COM-USB). Требуется шнур с соединителями DB – 9M и DB – 9F на концах (папа – мама) (DB – 9M подключается к блоку).

Таблица распайки

DB - 9M	DB – 9F
2	2
3	3
5	5

Рекомендуется соединение корпуса разъема с контактом 5.

Поддержка виртуальных COM-портов от Lantronix

Для совместимости с ранними версиями MC-04ctrl поддерживается работа с виртуальными портами.

Однако программное обеспечение Lantronix имеет ряд ограничений и использование его в новых системах не рекомендуется и здесь не рассматривается.

2.5. Установление связи с блоком

Для установления связи с блоком двойным щелчком левой кнопки мыши выбираем блок в списке, и окно программы приобретает следующий вид:

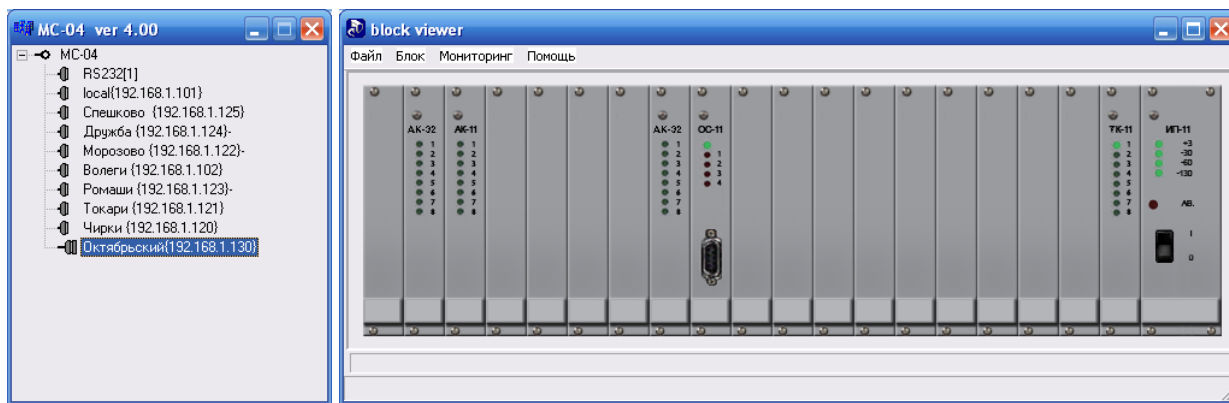


Рис.2.9. Окно программы ms04ctrl с выбранным блоком MC-04

При первом запуске возможно наложение изображения блока на список, и не полное отображение блока. Подстройте размер окна с изображением блока (левой кнопкой мыши за правый нижний угол) и переместите рядом со списком (левой кнопкой мыши за синий заголовок). Закройте изображение блока (красной кнопкой с крестиком), при этом расположение и рамер окна сохранятся в конфигурационном файле и будут использованы при следующем открытии.

2.6. Работа с подсказками.

При разветвленной сети бывает, что в одном блоке собираются выносы с разных станций. В этом случае повысить удобство работы помогут комментарии, которые выдаются при наведении мышки на плату (Рис.2.10) или на светодиод индикации состояния потока E1 (Рис.2.11).



Рис.2.10. Отображение комментария.

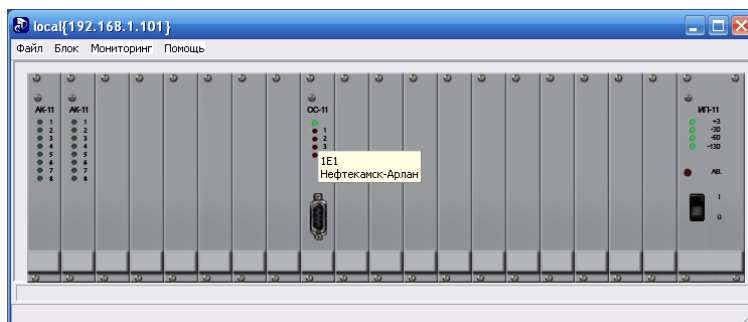


Рис.2.11. Отображение комментария.

Для этого в директории с программой должен быть файл comtrnts.txt.

Пример содержимого этого файла:

[Block # 7]

1E1="Ромши"

2E1="Пермь"

6="Пермь-Краснокамск"

9="Это плата ОС-24 блока "7"

20="А это источник питания блока № 7!"

[Block # 5]

1E1="Нефтекамск-Арлан"

2E1="Нефтекамск-Янаул"

1="Нефтекамск-Янаул"

12="Нефтекамск-Шушунр"

9="Это плата ОС-24 блока "5"

20="А это источник питания блока № 5!"

2.7. Конфигурирование плат.

Конфигурирование и проверка состояния плат осуществляется в соответствии с их техническими описаниями. (См. разделы 6.5..6.12, 7.2 «MSAP BARS техническое описание», «плата BC-11 техническое описание», «плата ОС-24 техническое описание» и т.д.).

3. Мониторинг блоков МС-04

Для обеспечения круглосуточного непрерывного контроля состояния аппаратуры СКМ поддерживает режим циклического опроса блоков (сканирование).

Для запуска сканера вызывается контекстное меню корневой записи списка блоков (Рис 3.1).

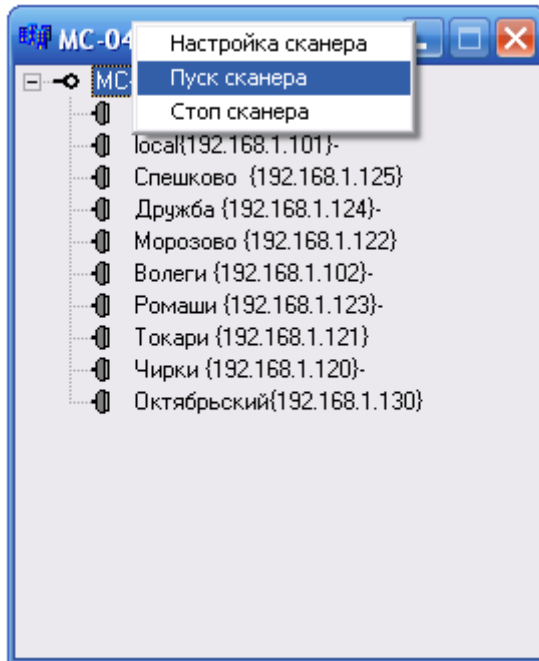


Рис 3.1. Меню сканера.

Выберем пункт «Настройка сканера», Появляется Панель управления сканером и окно сообщений (Рис 3.2 и Рис 3.3).

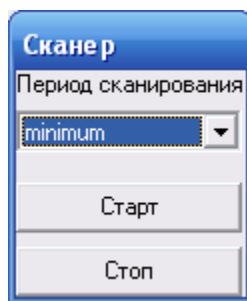


Рис.3.2. Панель управления сканером.

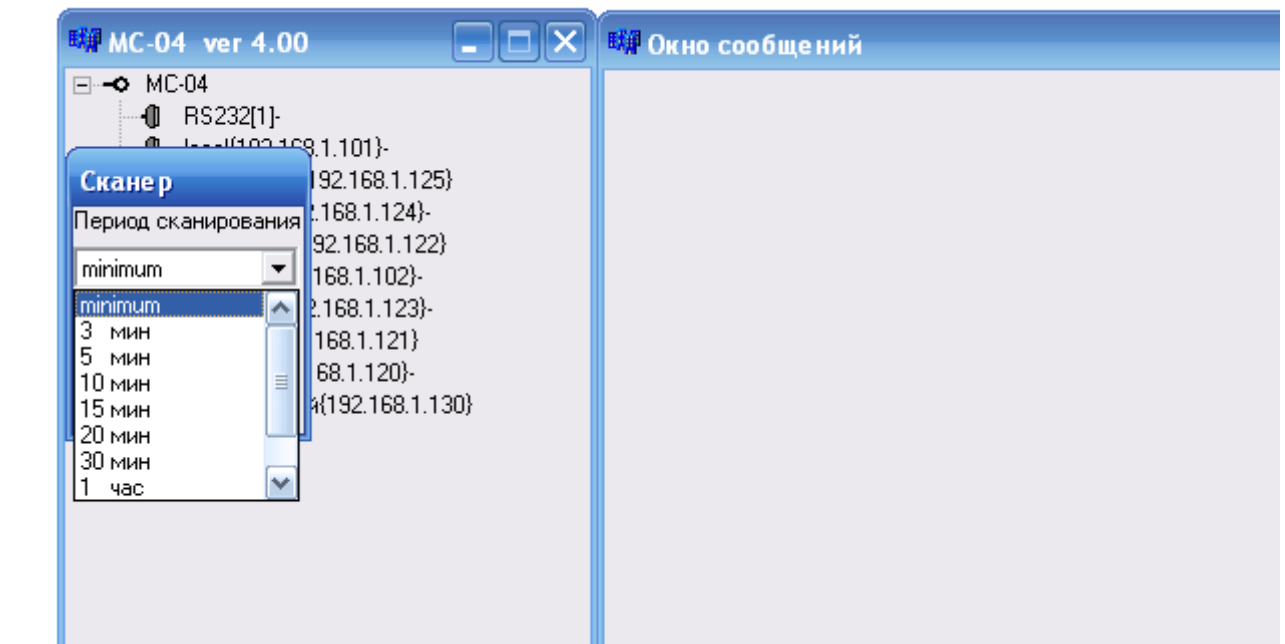


Рис.3.3. Панель управления сканером и окно сообщений

Выбирается период опроса блоков После нажатия кнопки «старт» система начнет циклический опрос блоков, внизу окна со списком блоков появится таймер (Рис 3.6). Если период сканирования не меняется, можно запустить сканирование вызовом контекстного меню и выбором пункта «Пуск сканера» (Рис 3.1).

При получении от блока аварийной информации или отсутствии связи с блоком выдается короткий предупреждающий сигнал (при наличии звуковой карты и колонок), а в окне сообщений появится запись с красным фоном при аварийном сообщении (Alarm) или серым фоном при предупреждающем (warning) (Рис 3.4). Неисправный блок может быть исключен из сканирования (опроса) на время ремонтных работ. Для этого левой кнопкой мыши выделить неисправный блок, правой кнопкой вызвать контекстное меню.левой кнопкой мыши выбрать «Исключить из сканирования», при этом удаляется соответствующая запись из окна сообщений. При щелчке по списку сканирование останавливается! Запустите сканирование. Исключенный блок не будет опрашиваться. После устранения неисправности блок включается в сканирование аналогично исключению.

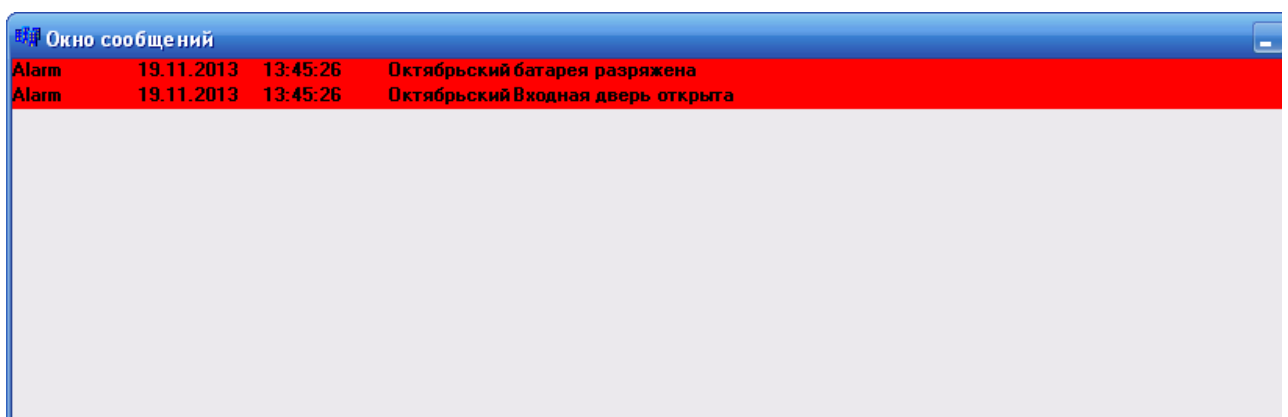


Рис.3.4. Мониторинг блоков

В некоторых случаях может быть установлен режим запоминания сигнала (См. описание платы ТК-11 или ТК-12). В этом случае после устранения причины сигнала, меняется тип сигнала на «trigger», и цвет записи становится оранжевым (Рис 3.5).

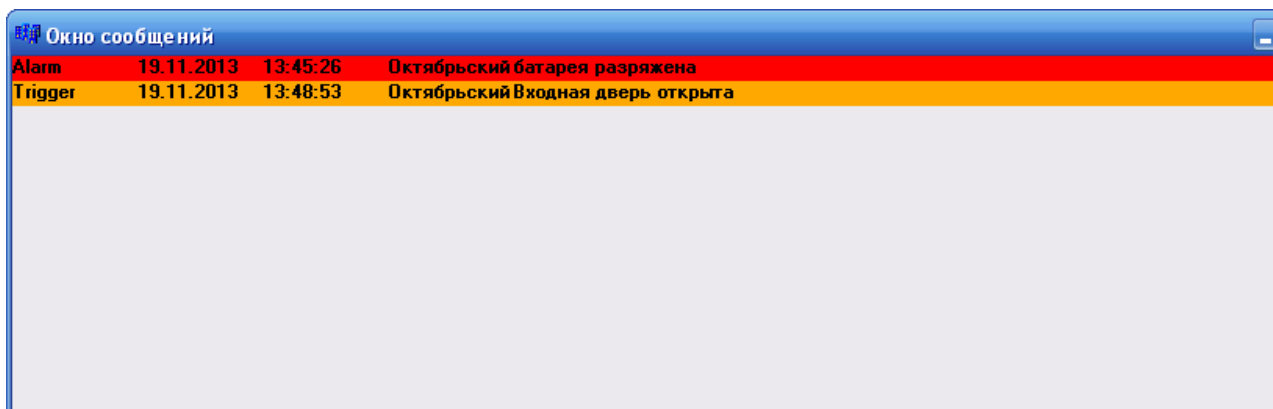


Рис.3.5. Сигнал с запоминанием

Для сброса запомненного события, щелчком правой кнопки мыши по оранжевой записи вызываем контекстное меню, выбираем пункт «Сбросить триггер» (Рис 3.6). При этом формируется команда сброса триггера, которая будет передана в источник сигнала в следующем цикле сканирования. Таким образом, оранжевая запись удалится минимум через два цикла сканирования.

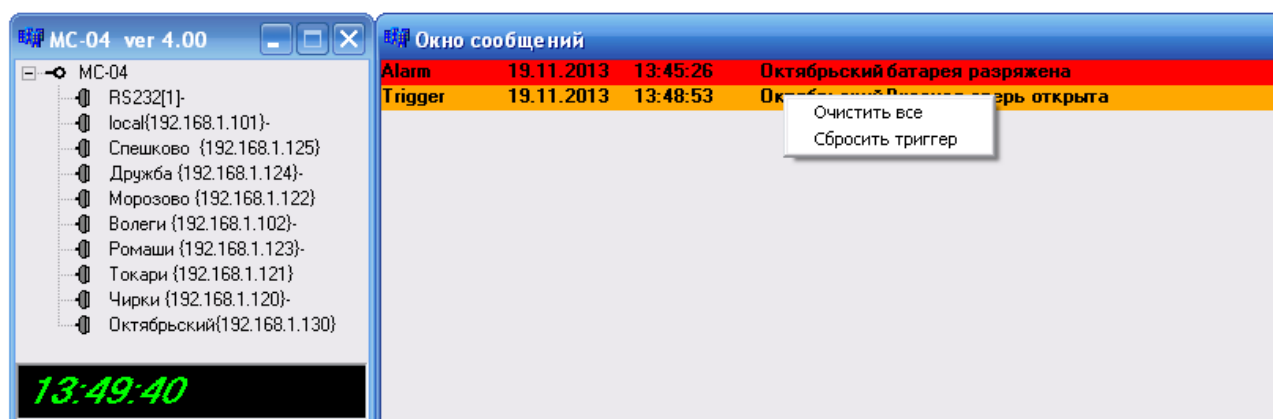


Рис.3.6. Сброс триггера

Пункт меню «Очистить все» удаляет записи из окна сообщений, не воздействуя на сигналы. Поэтому в следующем цикле сканирования записи возобновятся. Поля «дата» и «время» указывают момент регистрации сигнала в компьютере. При очистке окна сообщений эти поля изменяются. При закрытии программы, записи сохраняются и в следующий раз будут отображены с прежним временем регистрации.

Это же можно выполнить выбором меню «Мониторинг»(Рис. 3.7)

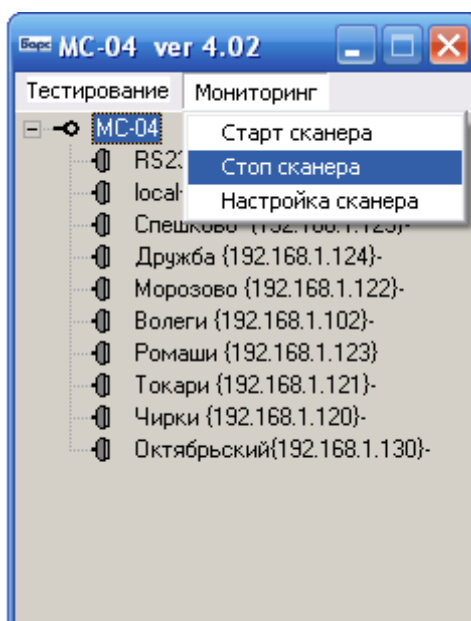


Рис. 3.7. Останов сканирования.

При наличии в блоке платы ТК-12 с подключенными датчиками контролируется температура

При выходе значений за пределы установленные при конфигурировании платы ТК-12, выдается соответствующее сообщение (Рис.3.8)

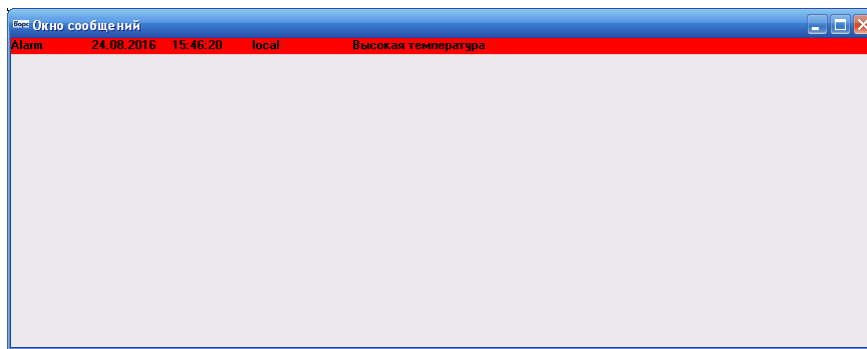


Рис.3.8. Сообщение о высокой температуре.

При подключенном к плате ТК-12 считывателе электронных ключей выдается сообщение о считанном ключе, занесенном в список и информация о владельце из этого списка (Рис.3.9).



Рис.3.9. Информация о считанном ключе.

Если ключа нет в списке, выдается аварийное сообщение (Рис.3.10).

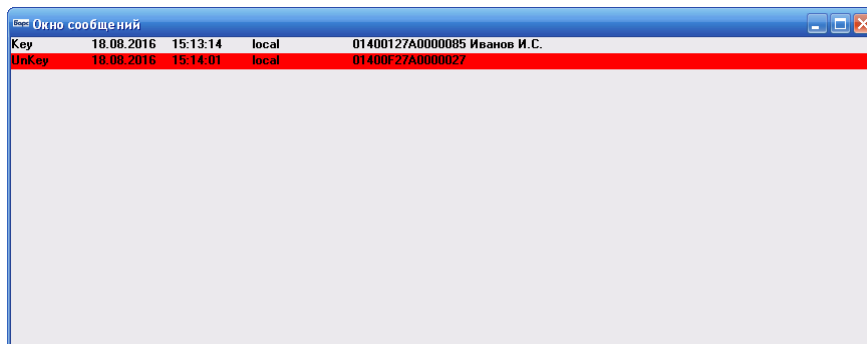


Рис.3.10. Сообщение о нелегальном ключе.

Ключ может быть добавлен в список щелчком правой кнопки мыши по сообщению и выбором в открывшемся меню пункта «Добавить в список»(Рис.3.11).

Появляется форма «Добавление ключа в список» с кодом ключа (Рис.3.12). Заполните поле «ФИО» необходимой информацией и нажмите кнопку сохранить. Форма закроется. Запись в окне сообщений изменится с аварийной на информационную.

Ключ может быть добавлен в список в ручную. Для этого откройте файл key.txt из каталога программы и внесите запись о ключе. Каждая запись о ключе начинается с новой строки и содержит 16 символов кода ключа и отделенной от него пробелом информации о владельце.

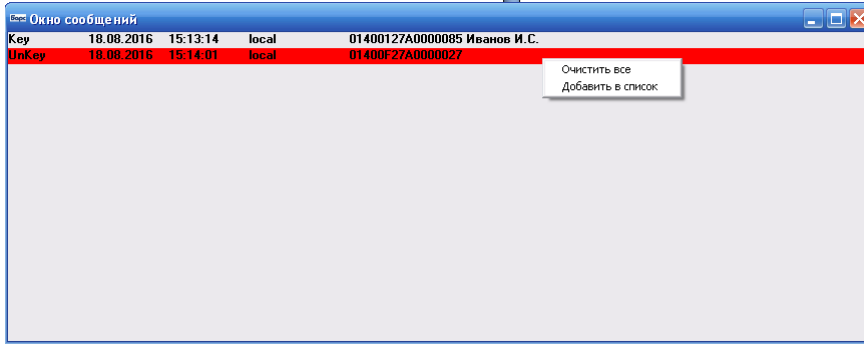


Рис.3.11. Контекстное меню для неизвестного ключа.



Рис.3.12. Добавление ключа в список.

4. Обновление ПО блоков.

Некоторые платы из состава МСАП БАРС поддерживают обновление программного обеспечения в эксплуатации. Этот раздел описывает процедуру обновления на примере центральной платы ОС-24. В конце раздела приведены сообщения об ошибках.

4.1. Процедура обновления ПО.

Подключаемся к блоку, как было описано выше. щелчком правой кнопки мыши по центральной плате вызываем контекстное меню, выбираем пункт «Инфо» (Рис 4.1)

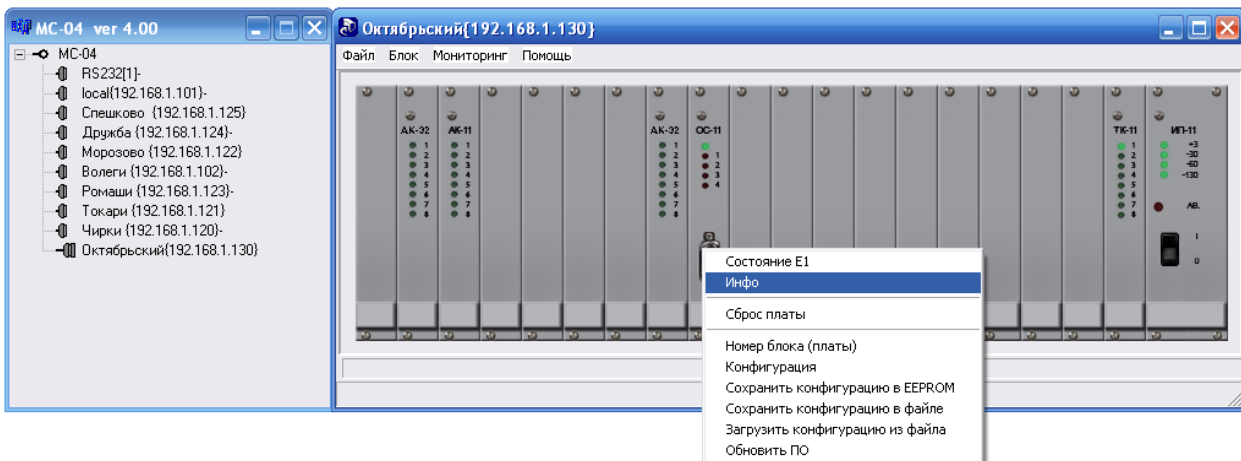


Рис 4.1. Меню платы ОС-24.

Появляется окно «Код продукта» (Рис 4.2.). Информация запоминается в памяти компьютера. Закрываем это окно щелчком левой кнопки мыши по клавише «ОК».

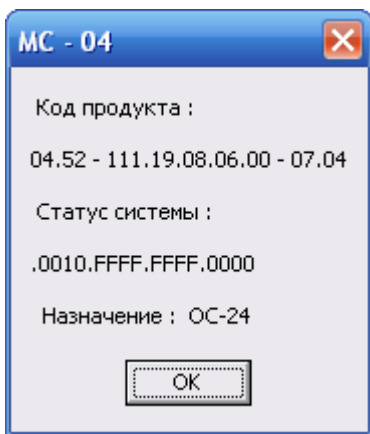


Рис 4.2. Код продукта.

Щелчком правой кнопки мыши по центральной плате вызываем контекстное меню, выбираем пункт «Обновить ПО» (Рис 4.3).

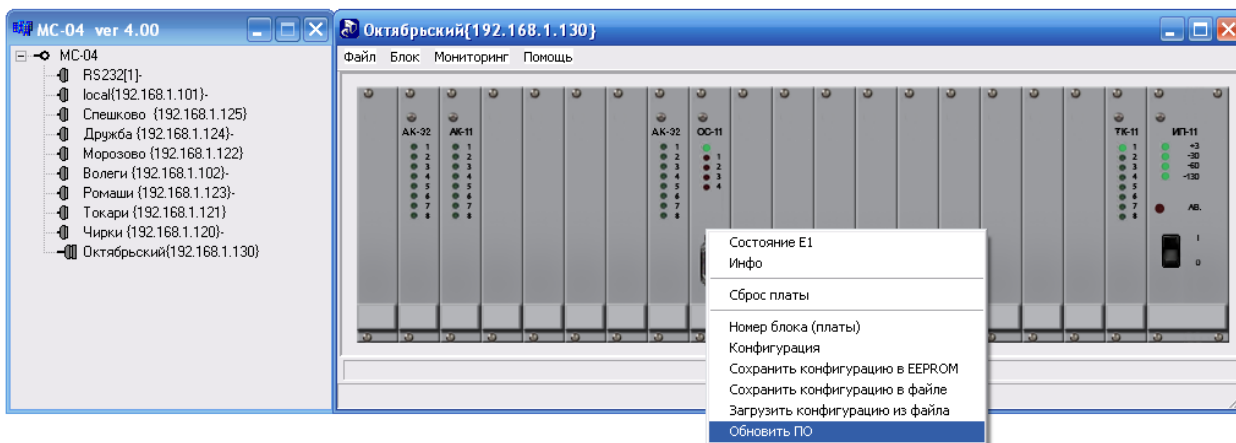


Рис 4.3 Запуск обновления ПО.

Программа МС-04ctrl сравнит текущие версии ПО устройств платы с имеющимися в базе данных и выдаст предложения по замене (Рис 4.4) - только при наличии разных версий.

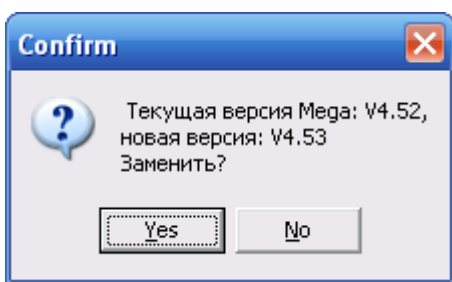


Рис 4.4. Предложение по замене.

Выбираем необходимое действие, щелчком левой кнопки мыши по соответствующей клавише. На этом этапе строится список файлов для замены. При отказе ПО не обновляется, даже для тех устройств, для которых ранее был дан утвердительный ответ. Аналогичным образом будут выданы предложения для других устройств платы. По завершении построения списка файлов будет выдано сообщение и запрос об окончательном решении (Рис 4.5).

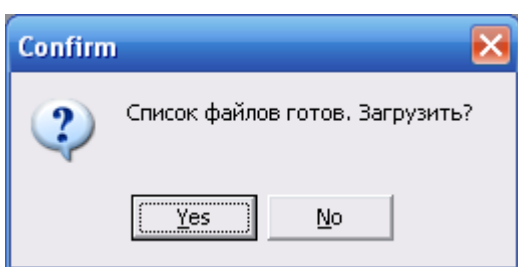


Рис 4.5 Готовность к загрузке.

Выбираем необходимое действие, щелчком левой кнопки мыши по соответствующей клавише. При положительном ответе Появится окно процесса загрузки (Рис 4.6).

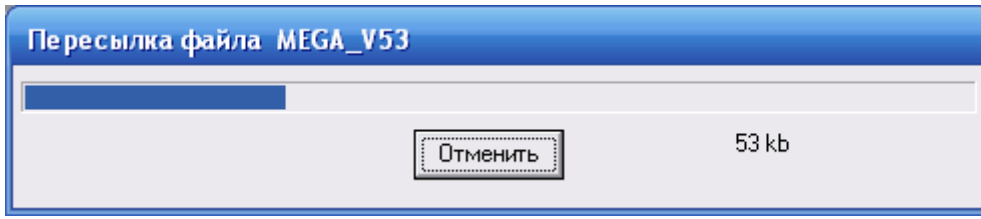


Рис 4.6. Загрузка файла.

Если в списке будет несколько файлов, последовательно появятся окна для каждого из них. По завершении загрузки появится сообщение (Рис 4.7).

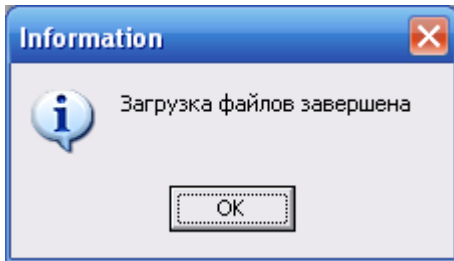


Рис 4.7 Завершение загрузки.

Новое ПО вступит в действие только после перезагрузки платы. Для этого щелчком правой кнопки мыши по центральной плате вызываем контекстное меню, выбираем пункт «Сброс платы» (Рис 4.3). Связь с блоком прервется.

4.2. Возможные сообщения при обновлении ПО.

Если перед выбором процедуры обновления ПО не считана текущая версия появится, сообщение Рис 4.8.

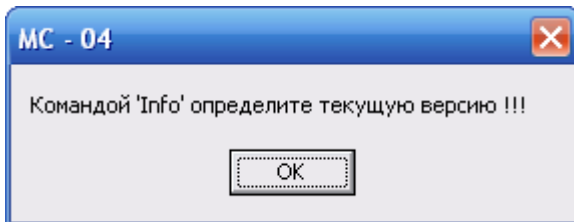


Рис 4.8 Не определена текущая версия.

Если в базе данных нет списка файлов для устройства, появится сообщение Рис 4.9.

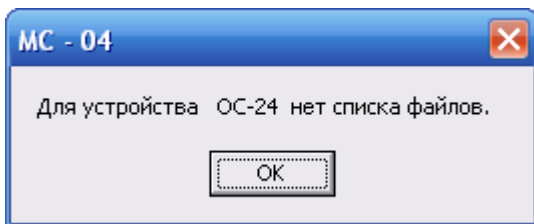


Рис 4.9. Нет списка файлов для устройства.

Если устройство не поддерживает функцию автоматического обновления ПО (очень старая версия) , появится сообщение Рис 4.10.

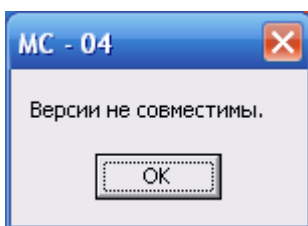


Рис 4.10. Не возможно обновить ПО.

Если устройство есть в списке, но поле «Имя файла» в базе данных не заполнено, появится сообщение Рис 4.11.

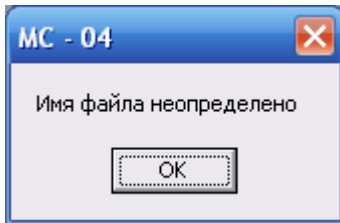


Рис 4.11 Ошибка в базе данных.

Если для устройства файл описан, а самого файла нет в базе данных, появится сообщение Рис 4.12.

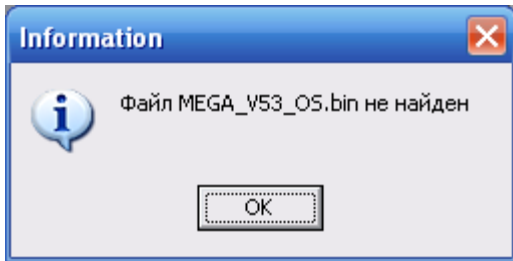


Рис 4.12. Файла нет в базе данных.

Если текущая версия совпадает с имеющейся в базе данных, появится сообщение Рис 4.13.

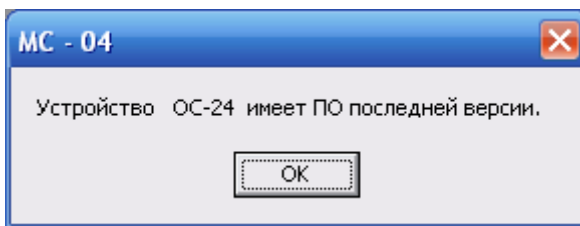


Рис 4.13. Версии совпадают.

5. Тестирование линии по номеру телефона.

Тестирование может быть проведено по заданному номеру телефона. Для этого в меню «Тестирование» выбирается пункт «Тестирование линии по номеру телефона». (Рис.5.1) В открывшейся форме вводится номер телефона и нажимается кнопка «Тест». (Рис.5.2).

5.1. Процедура обновления ПО.

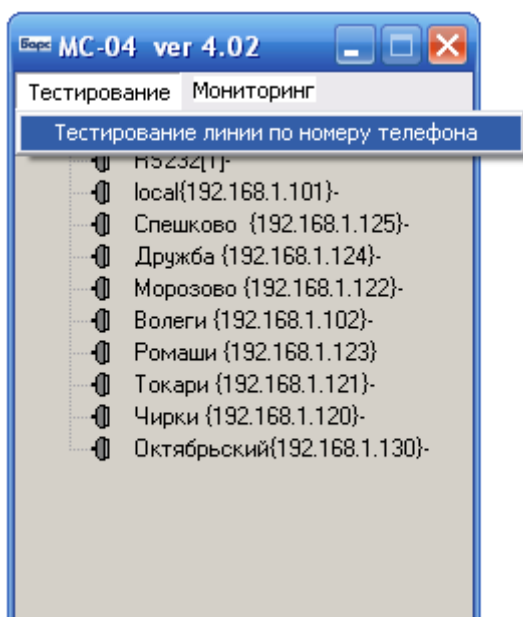


Рис 5.1 Тестирование линии по номеру телефона.

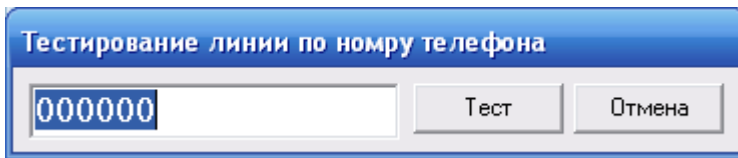


Рис 5.2 Тестирование линии по номеру телефона.

Программа производит поиск телефона в списке. Если не найден выводится соответствующее сообщение. При положительном результате устанавливается связь с соответствующим блоком и выводится форма (Рис 5.3) с установленной «галочкой» «необходимо провести измерения» Нажимается кнопка «старт» и проводится тестирование Подробнее см. п.7.7. «MSAP BARS техническое описание»,

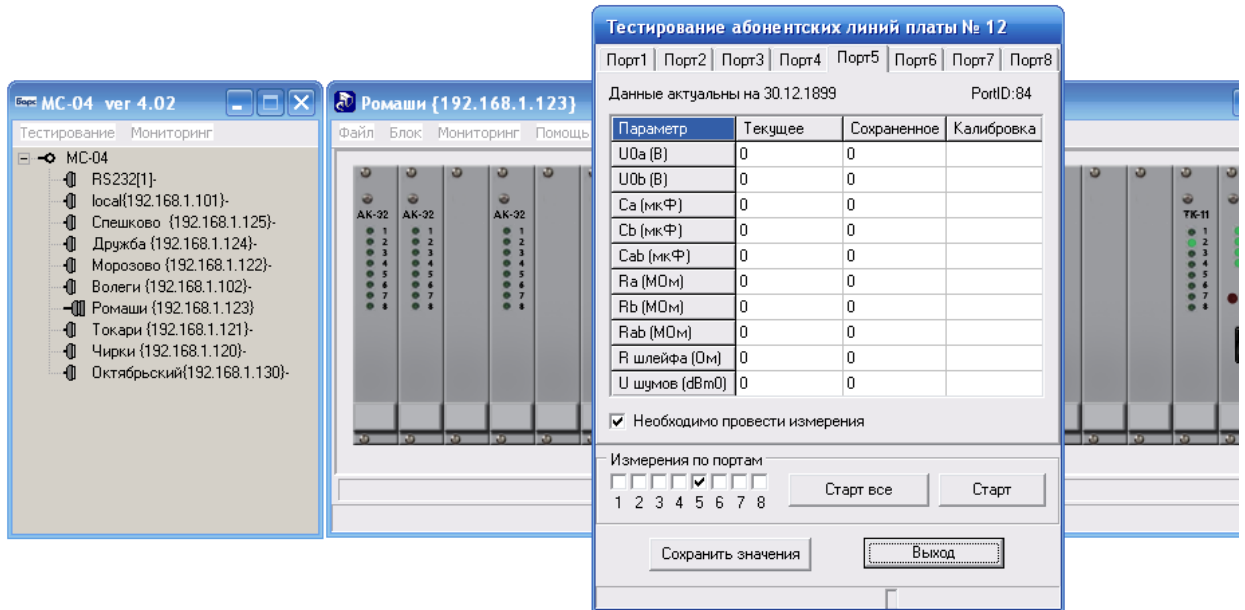


Рис 5.3 Тестирование абонентской линии.

Для работы в этом режиме необходим список телефонов. Для создания списка нужно соединится с соответствующим блоком. Заготовка списка вызывается через меню «Файл» «Список телефонов».(Рис.5.4.). В заголовке окна выводится название населенного пункта (на рисунке – Дружба).

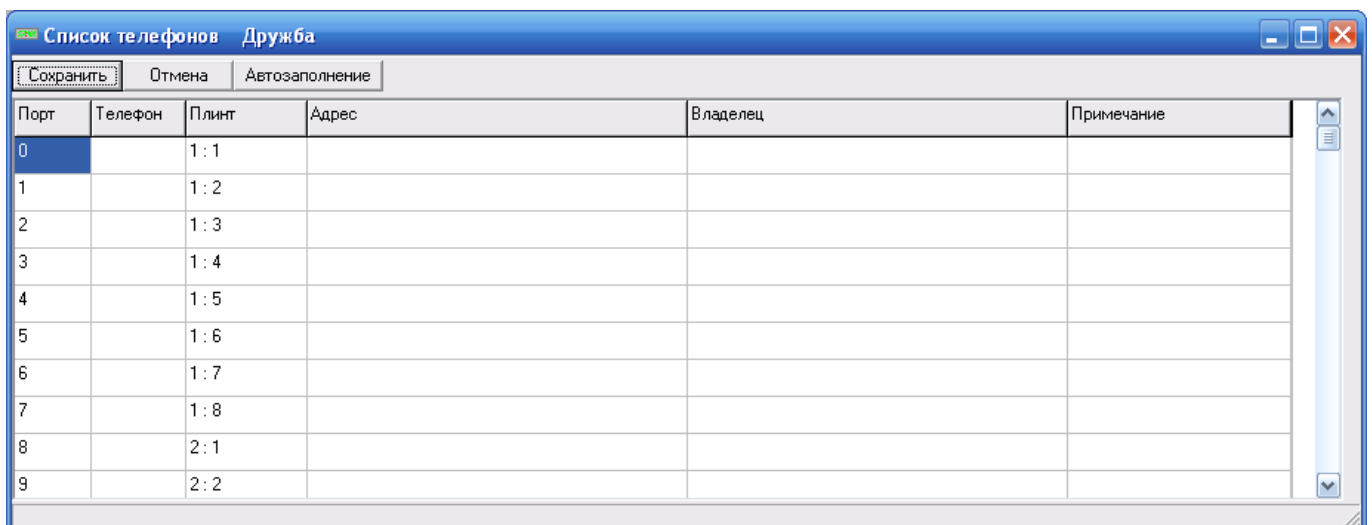


Рис.5.4. Заготовка списка телефонов

Для изменения нумерации портов для начального порта (можно начинать изменение номеров с любой клетки, предыдущие клетки не изменятся) заносится начальный номер порта, нажимается кнопка «Автозаполнение».

В появившемся окне вводится количество портов для изменения номеров и нажимается клавиша «Enter» на клавиатуре, порты перенумеровываются

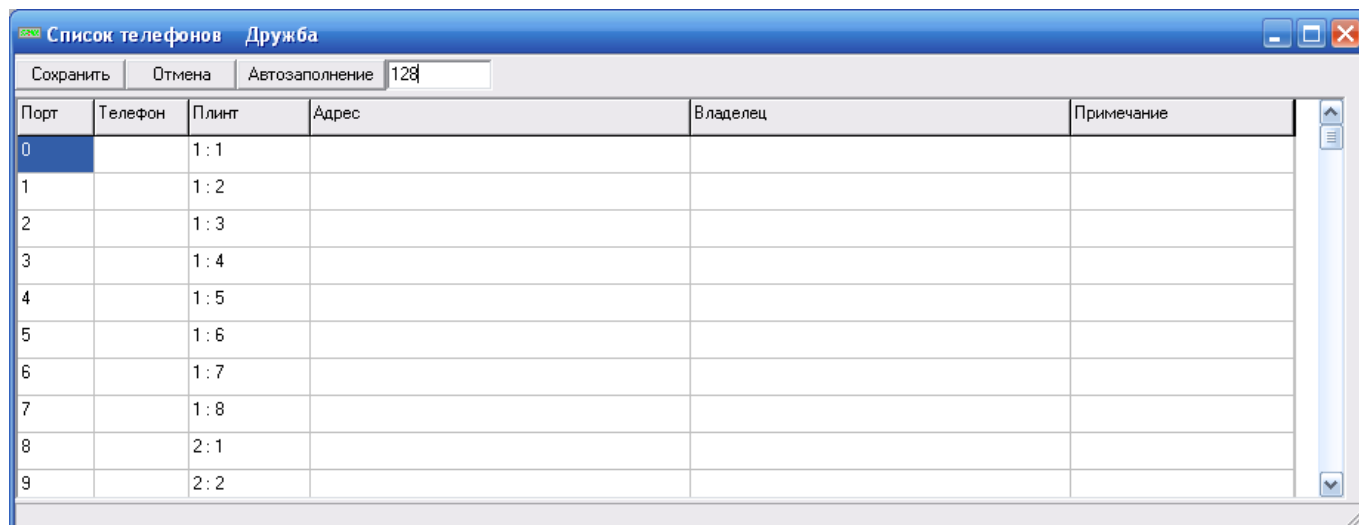


Рис.5.5. Автозаполнение – номер порта

Аналогично для ввода номеров телефонов необходимо мышью указать начальную ячейку, ввести в нее номер телефона и выполнить автозаполнение.

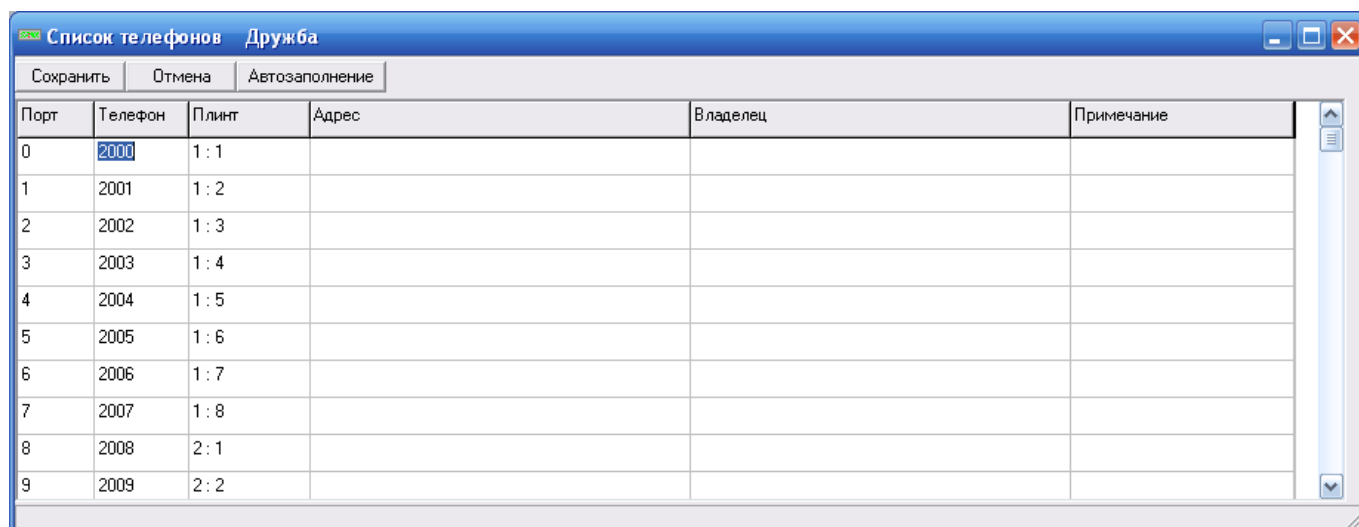


Рис.5.5. Автозаполнение – номер телефона

Остальные поля, при необходимости, могут быть заполнены вручную.

Список может быть экспортирован в MS Excel. Для этого запустите MS Excel, В меню «открытие файла» выберите формат: «Текст с разделением полей знаками табуляции» и откройте файл PhList.txt из каталога программы MC_04ctrl.

ООО «ТД «БАРС»

614990, Россия, г. Пермь, Шоссе Космонавтов, 111
e-mail: bars-group@perm.ru
www.bars-perm.ru

Приемная:	(342) 229 80 27
Отдел сбыта:	(342) 224 95 26
Отдел комплектации:	(342) 223 40 34
Тех. поддержка:	(342) 228 07 99