



ООО «ЭЛТИС Трейдинг»

**АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО
АРМ «ЭЛТИС-СЕРВИС»**

AWS Net-1

РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА

г. Санкт-Петербург

2015г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2. НАЗНАЧЕНИЕ.....	4
3. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	6
4. ИНСТАЛЛЯЦИЯ ПРОГРАММЫ.....	7
5. РАБОТА С АРМ «Элтис-Сервис» AWS Net-1.....	13
5.1 Работа с КФС.....	15
5.2 Работа с КФУ.....	19
<i>Редактирование конфигурации коммутатора KM500.....</i>	<i>19</i>
<i>Редактирование конфигурации блока вызова DP5000.....</i>	<i>23</i>
<i>Редактирование конфигурации ППО.....</i>	<i>29</i>
<i>Создание новых записей во вновь созданном КФ или открытом.....</i>	<i>34</i>
5.3 Запись КФ	36
5.4 Изменение версии прошивки сетевых устройств	37

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящее Руководство оператора (РО) устанавливает правила работы с АРМ «Элтис-Сервис» AWS Net-1 (далее – АРМ) и содержит все сведения, необходимые для его эффективного использования.

1.2 В данном РО содержится информация, объём которой достаточен для понимания принципа работы АРМ и позволяет оператору решать задачи, возлагаемые на АРМ.

1.3 В настоящем РО применены следующие сокращения:

- АРМ – автоматизированное рабочее место;
- БВ – блок вызова;
- КМ – коммутатор;
- КФ – конфигурационный файл;
- КФС – конфигурационный файл системы;
- КФУ – конфигурационный файл устройства;
- ЛКМ – левая кнопка мыши;
- ПК – персональный компьютер;
- ПКМ – правая кнопка мыши;
- ППО – пульт поста охраны;
- РО – руководство оператора;
- СДК – сетевой домофонный комплекс.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1 АРМ предназначен для работы с сетевым домофонным комплексом ELTIS5000 (далее – СДК) и обеспечивает создание, редактирование, сохранение и просмотр конфигурации СДК (конфигурационный файл системы – КФС), а так же чтение из блоков СДК и запись в блоки СДК их конфигурационных данных (конфигурационный файл устройства – КФУ).

Режимы чтения/записи КФУ выполняются при подключении ПК с установленным на нем АРМом к управляющему интерфейсу CAN с помощью устройства UD-CAN-1 (см. рис.1).

2.2 В общем случае, КФС является суммой КФУ всех системных блоков СДК (блоков вызова – БВ, подъездных коммутаторов – КМ, пульта поста охраны – ППО), а так же содержит общие параметры системы. КФУ могут храниться в АРМе и в виде отдельных файлов.

2.3 АРМ позволяет предварительно создать новую конфигурацию устройства и сохранить её в виде файла. Также имеется возможность выбрать нужный КФ из общего списка файлов, произвести его редактирование и сохранение. Указанные операции производятся без подключения UD-CAN-1.

2.4 АРМ может записывать в КФ ключи Touch Memory DS 1990 и бесконтактные ключи стандарта E-Marine с помощью устройства ввода-вывода UD-IO-3.

2.5 АРМ поддерживает следующее дополнительное оборудование:

- устройство ввода-вывода UD-IO-2 для чтения DS1990 через USB-порт компьютера;
- устройство ввода-вывода UD-IO-3 для чтения DS1990 или бесконтактных электронных радиоключей стандарта E-Marine через USB-порт компьютера;
- устройства сопряжения UD-CAN-1 для подключения ПК с установленным на нем АРМом к управляющему интерфейсу СДК через USB-порт компьютера.

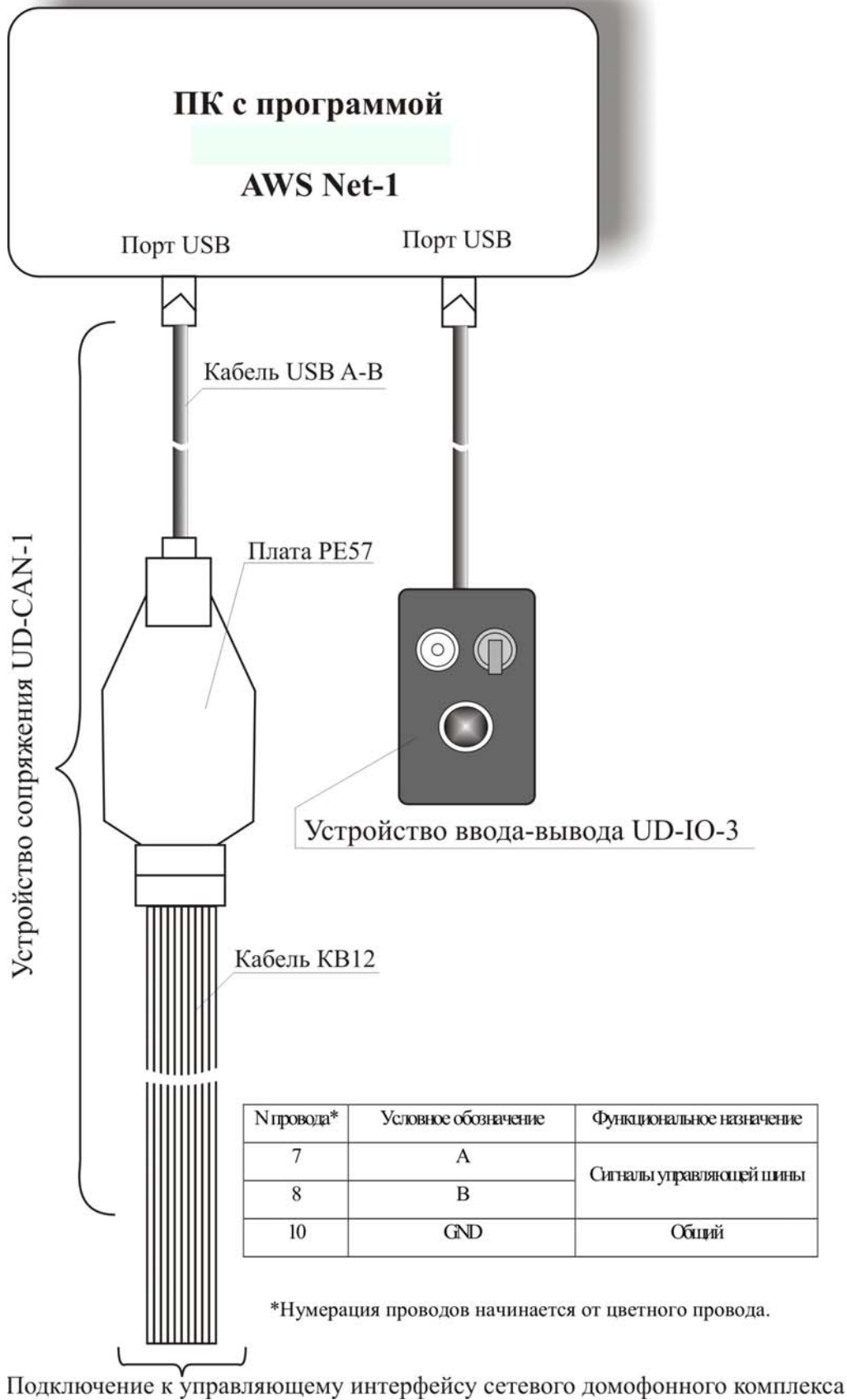


Рис.1 Схема подключения ПК с АРМ

3. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

3.1 Минимальный состав аппаратных и программных средств:

- процессор не менее РII – 300мГц;
- оперативная память не менее 128Мб;
- минимальное разрешение экрана 800х600, режим стандартного размера шрифта;
- наличие порта USB;
- операционная система Windows2000/XP.

3.2 АРМ работает на операционных системах Windows Vista, Windows 7, и Windows 8.

4. ИНСТАЛЛЯЦИЯ ПРОГРАММЫ

Распаковать архив с программой AWS Net-1 в любое удобное место на компьютере. При поставке в состав АРМа входят:

- основной файл программы: *Project5000.exe*;
- шаблоны КФ: *def_bv*, *def_km*, *def_ППО*;
- прошивки: *bv_usb*, *pk_usb*, *ppo_usb*,
- драйвер устройства сопряжения UD-CAN-1: *VirtualSerial.inf* (драйвер может поставляться под именем: *CWNProg.inf*).

Для работы АРМ с устройствами ввода-вывода UD-IO-2 и UD-IO-3 необходима установка драйверов. Чтобы скачать последние версии драйверов UD-IO-2 и UD-IO-3 для Вашей операционной системы нужно зайти на страницу:

http://www.maximintegrated.com/products/ibutton/software/tmex/download_drivers.cfm.

На этой странице выбрать вашу версию операционной системы, затем скачать **1-Wire Drivers x86** и установить его согласно инструкции.

Ниже представлен пример установки драйвера устройств UD-IO-2 и UD-IO-3 для ОС Windows XP SP2 и выше.



Перейти на указанную выше страницу сайта (рис.2). Выбрать операционную систему, например, XP SP2 из ниспадающего списка и нажать «Download». Появится окно, представленное на рис.3.

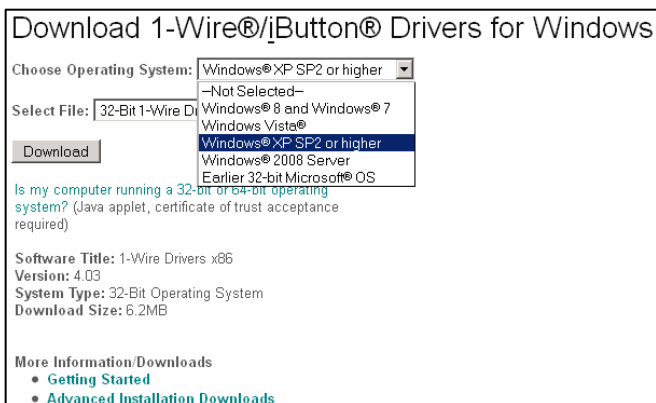


рис.2

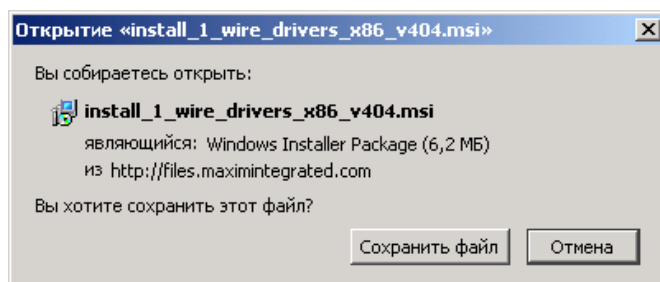


рис.3

Нажать «Сохранить файл». Затем необходимо выбрать и запустить файл: «install_1_wire_drivers_x86_v404.msi».

На экране монитора отобразятся стандартные окна мастера установки операционной системы (рис.4.1 – 4.6). В нашем случае показаны окна Setup для Windows XP.

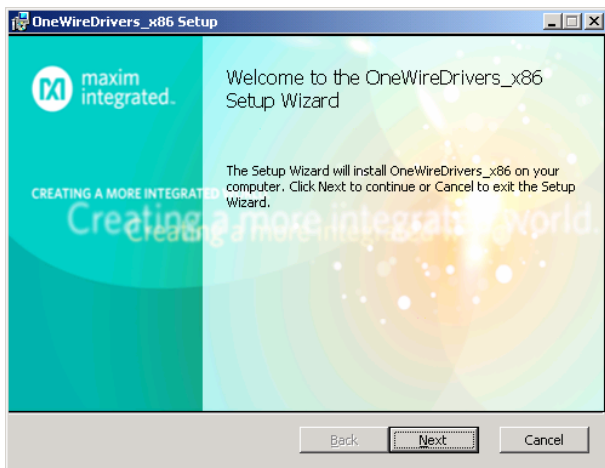


Рис.4.1

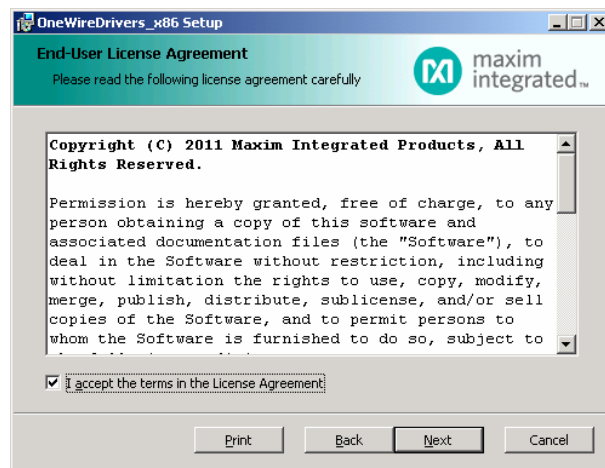


Рис.4.2

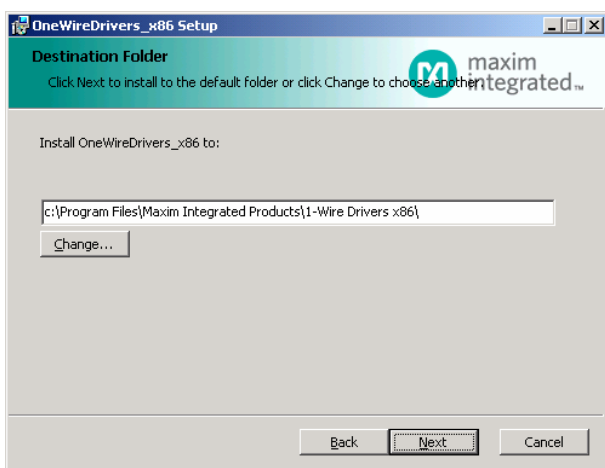


Рис.4.3

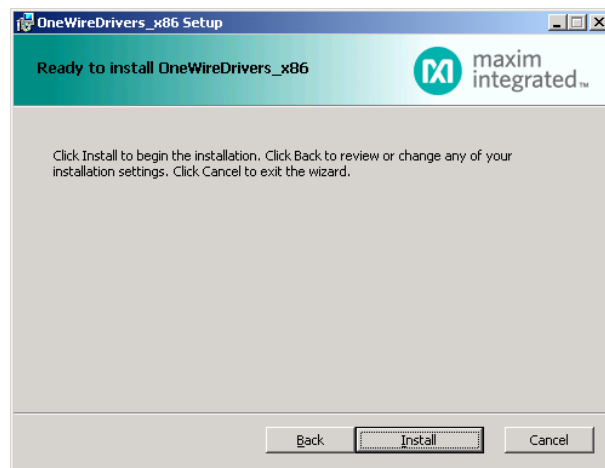


Рис.4.4

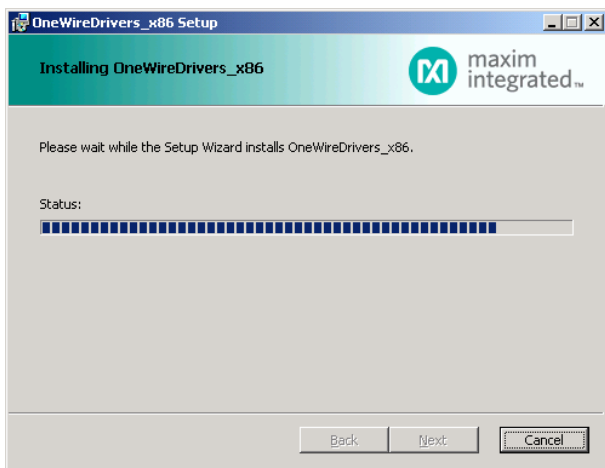


Рис.4.5

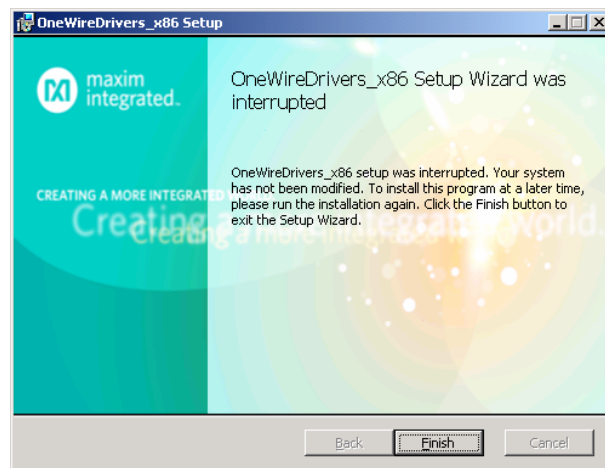


Рис.4.6

Затем к порту USB подключить устройство UD-IO-2 или UD-IO-3 (см. рис.1). Появится сообщение «Найдено новое оборудование», при клике на которое произойдет переход к мастеру установки оборудования. Руководствоваться указаниями, возникающими в процессе установки. На конечном этапе процедуры необходимо выбрать файл с расширением inf из папки Files\Drivers\WinUSB\i386\ds2490winusb_x86.inf. Установка драйвера завершена.



Для работы с устройством сопряжения UD-CAN-1 также необходима установка драйвера. Необходимо подключить к USB порту устройство UD-CAN-1 (см. рис.1). После подключения на экране монитора должно/может появиться окно мастера нового оборудования, представленное на рис.5. Выбрать в нём «Не в этот раз» и нажать «Далее».

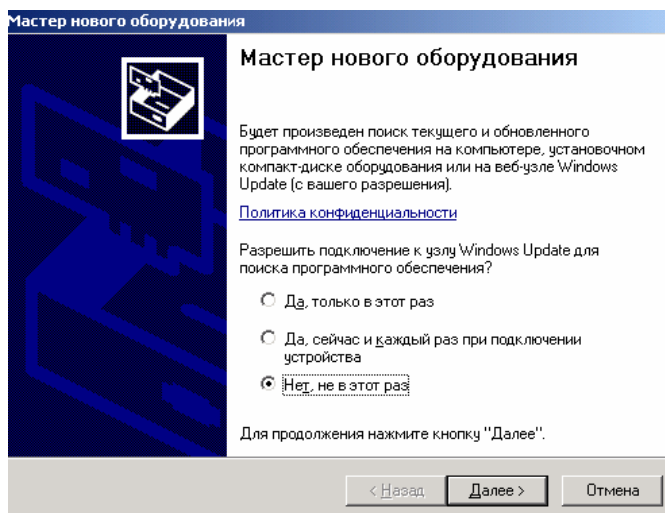


Рис.5

Появится окно, представленное на рис.6. Выбрать в нём «Установка с указанного места» и «Далее».

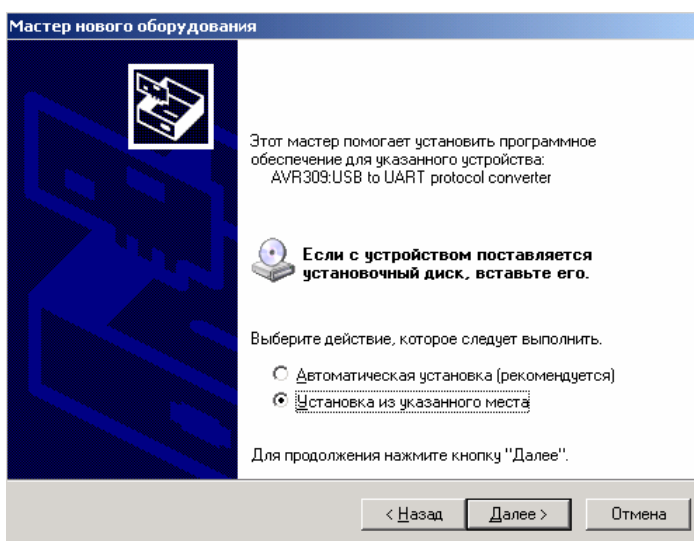


Рис.6

В мастере нового оборудования изменится окно (рис.7). Выбрать в этом окне «Включить следующее место поиска», а затем «Обзор». В открывшемся окне обзора папок указать папку AWS Net-1 – адрес нахождения драйвера устройства сопряжения UD-CAN-1 VirtualSerial.inf (или CWNProg.inf) и нажать «Далее» (рис.8). Появится окно поиска нового оборудования (рис.9).

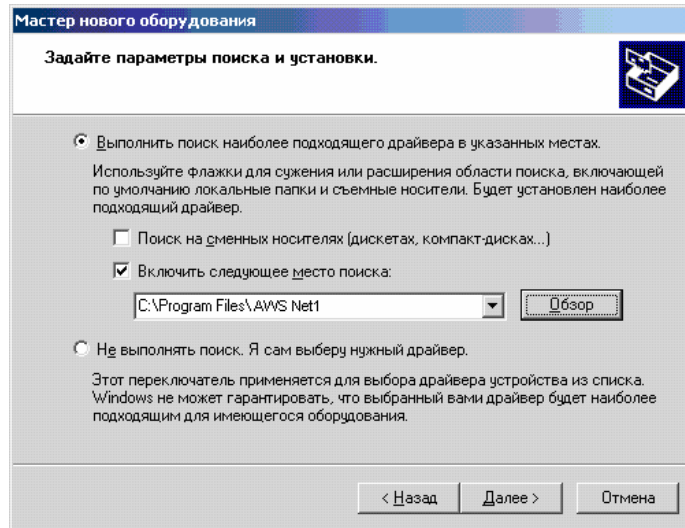


Рис.7 Окно параметров поиска и установок

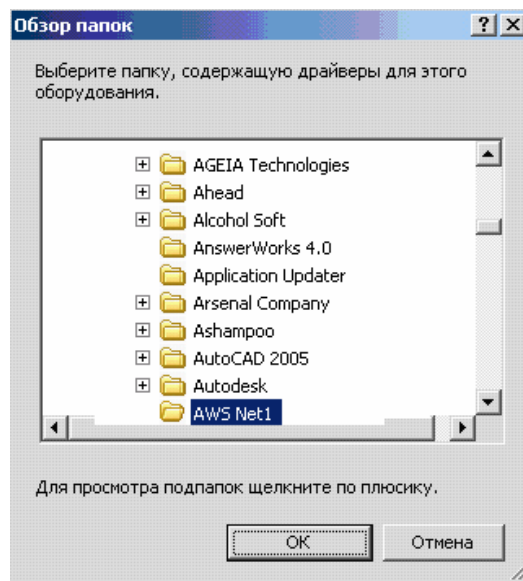


Рис.8 Окно обзора папок

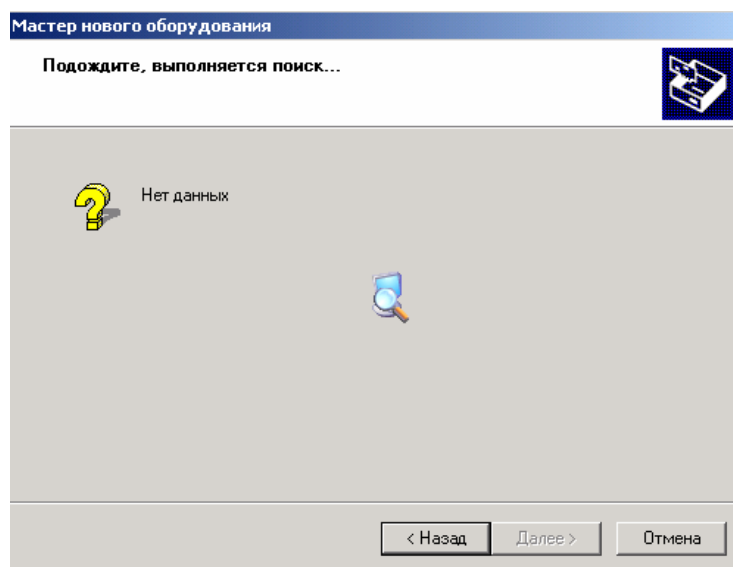


Рис.9 Окно поиска нового оборудования

После того, как новое оборудование будет найдено, появится окно установки ПО данного оборудования (рис.10).

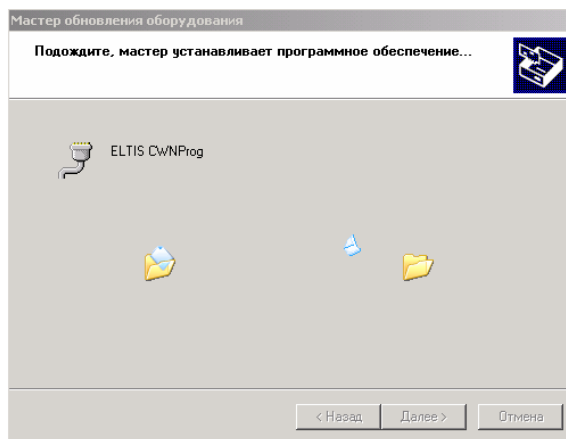


Рис.10 Окно установки программного обеспечения

Установка ПО может сопровождаться появлением окна, представленного на рис.11.

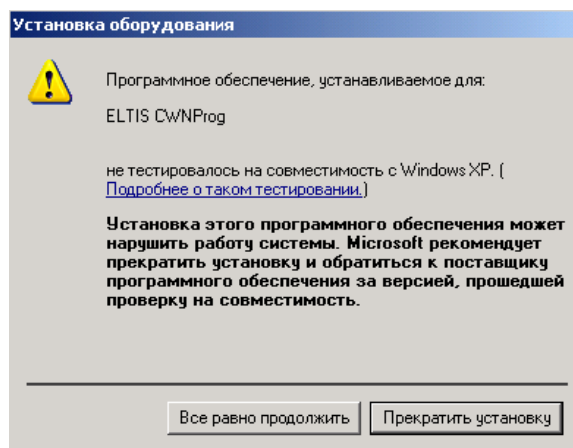


Рис.11

Нажать кнопку «Все равно продолжить». Программа установки драйвера будет продолжена и установка драйвера завершается появлением сообщения о завершении установки программ для ELTIS CWNProg (рис.12).

Нажать кнопку «Готово».

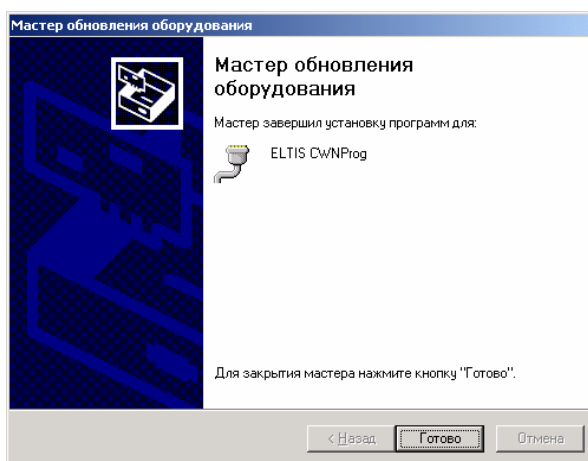


Рис.12 Окно завершения установки драйвера устройства

Проверить установку драйвера. Для чего выбрать на компьютере путь **Пуск → Панель управления → Система → Оборудование → Диспетчер устройств**. В окне диспетчера устройств (рис.13) установленное выше оборудование показано в разделе Порты (COM и LPT) под именем «EltisCWNProg», как (COM6 - пример).

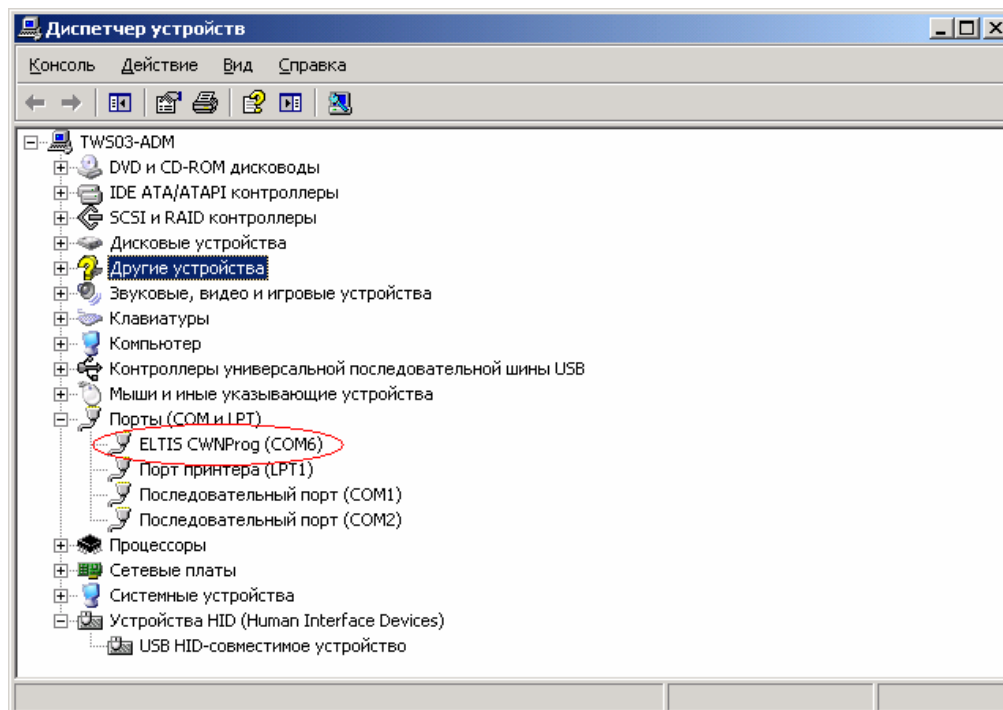


Рис.13 Окно диспетчера устройств с установленным ELTIS CWNProg

По завершении программы установки необходимо перезагрузить компьютер.

5. РАБОТА С АРМ «Элтис-Сервис» AWS Net-1

АРМ запускается путем инициализации файла Project5000.exe. Если при работе с АРМ будут использованы устройства UD-CAN-1 или UD-IO-3 – они должны быть подключены к компьютеру до запуска программы.

При запуске появляется главное окно программы, представленное на рис.14.

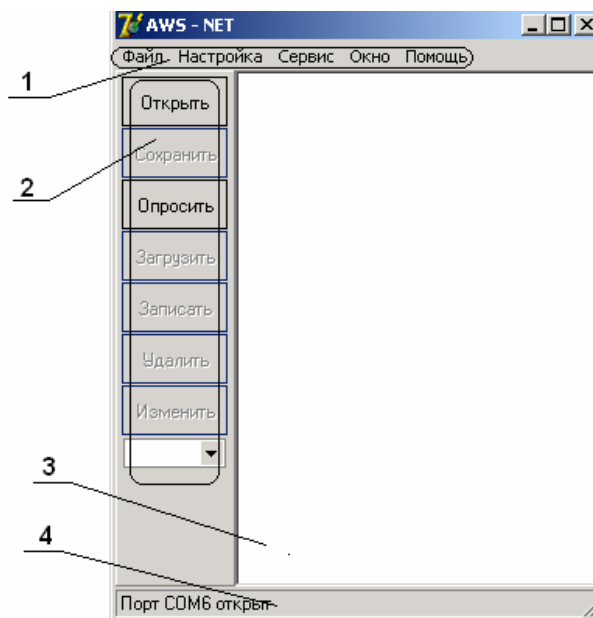


Рис.14 Главное окно программы после запуска АРМ

Главное окно программы содержит главное меню -1, кнопки быстрого запуска -2, область списка устройств -3 и строку уведомлений -4.

Основные действия АРМ перечислены в столбце кнопок быстрого запуска в левой части окна. После запуска АРМа активны только кнопки «**Открыть**» и «**Опросить**». Первая позволяет загрузить предварительно сохраненную в файл конфигурацию. Вторая опрашивает сеть СДК и отображает список обнаруженных в ней устройств.

Внимание!

Если в момент запуска АРМа программа не обнаруживает подключенных устройств UD-CAN и UD-IO-3, об этом выдаются предупреждения:

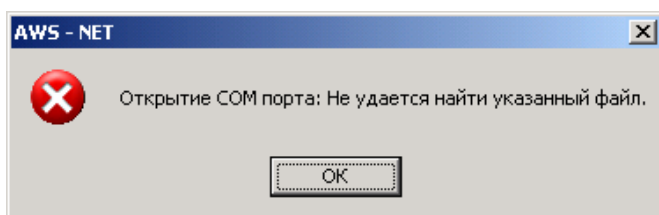


Рис.15 Окно предупреждения отсутствия UD-CAN

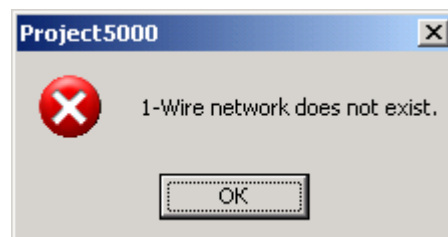


Рис.16 Окно предупреждения отсутствия UD-IO-3

Такое же предупреждение выдается и в случае неверного выбора номера СОМ порта в программе.

Для продолжения работы AWS Net-1 необходимо в окнах предупреждения щелкнуть ОК. После этого программа оказывается свернутой. **Для дальнейшей работы необходимо найти ее в панели задач Windows и развернуть окно.**

Затем в АРМе, **при первом запуске программы**, необходимо выбрать СОМ порт, который был установлен в диспетчере устройств, после установки драйвера устройства UD-CAN-1. В нашем случае (см. рис.13) – это СОМ6. Для этого необходимо:

- В главном меню окна программы (рис.14) нажать кнопку «**Настройка**»:

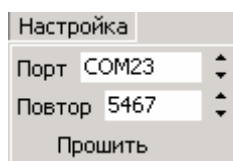


Рис.17 Пример вида команды «Настройка» при первом запуске.

(Значения окон «порт» и «повтор» показаны в качестве примера и могут иметь другие значения)

- Выделить с помощью ЛКМ значение окна «**Порт**». Затем ввести туда нужное значение номера порта (в нашем случае – 6) и кликнуть ЛКМ в свободной зоне области списка устройств. В строке уведомлений появится сообщение – «Порт СОМ 6 открыт».
- Выделить с помощью ЛКМ значение окна «**Повтор**». Затем ввести туда значение 3000 и кликнуть ЛКМ в свободной зоне области списка устройств. Выбор СОМ порта закончен:

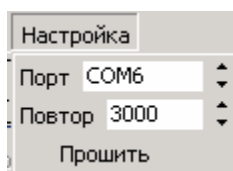


Рис.18 Пример выбора СОМ порта.

Данный алгоритм установки в АРМе СОМ порта действителен только тогда, когда номер порта лежит в диапазоне от СОМ 1 до СОМ 9, т.е. он однозначный. В том случае, когда при инсталляции драйвера устройства UD-CAN-1 номер СОМ порта ≥ 10 , требуется:

- Открыть программу «Блокнот» (Пуск→**Все программы**→ **Стандартные программы**→**Блокнот**)
- Записать в блокнот требуемое числовое значение номера порта.
- Выделить написанное число, дважды кликнув на нём ЛКМ.
- Записать число в буфер обмена, используя один из вариантов применения команды «Копировать». Закрыть блокнот.
- В главном меню окна программы (рис.14) нажать кнопку «**Настройка**» и выделить с помощью ЛКМ значение окна «**Порт**».

- Одновременно нажать клавиши [Shift] и [Insert]. Должен установиться новый номер COM порта, который набирался в Блокноте.
- Процесс завершен. Закрывать меню «Настройка».

5.1 Работа с КФС

Основные действия АРМ перечислены в столбце кнопок быстрого запуска в левой части окна главного меню программы. Пока ни один КФ в списке не выбран – активны только кнопки «Открыть» и «Опросить».

«Открыть» Кнопка быстрого запуска и команда в меню «Файл».

Позволяет открыть КФС (рис.14), ранее сохраненный в памяти ПК АРМа или – для первого запуска программы – шаблон КФ. После нажатия данной кнопки появится стандартное окно «Открыть», в котором необходимо выбрать путь к конфигурационному файлу системы (рис.19).

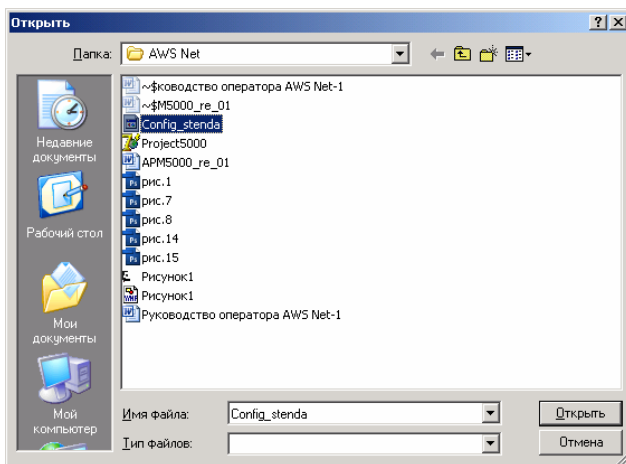


Рис.19 Окно «Открыть»

Выбрав КФС и нажав кнопку «Открыть» (рис.19), в главном окне АРМа появится список устройств домофонной системы:

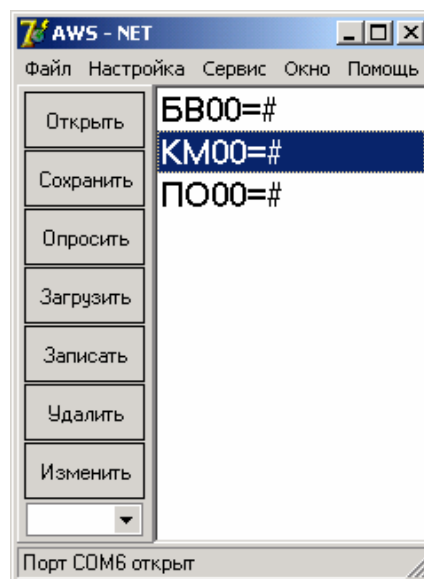


Рис.20 Пример открытия КФС

Каждая запись (строка) списка имеет следующий формат:

Name NN= CF, где

Name – тип сетевого устройства (БВ, КМ или ППО);

NN – десятичный номер устройства в СДК. Номера БВ и подъездных КМ могут принимать значения от 0 до 62, номер ППО всегда имеет значение «0».

CF – признак наличия КФ: # - означает наличие, «пусто» – отсутствие.

Если главное окно АРМа уже содержит список устройств, команда «Открыть» для другого КФ добавляет в первый открытый КФ только те устройства, номера которых в списке отсутствуют. На рис.21 показан пример добавления в начальный список (рис.20), устройств БВ01...05 и КМ01...05 из вновь открытого КФ.

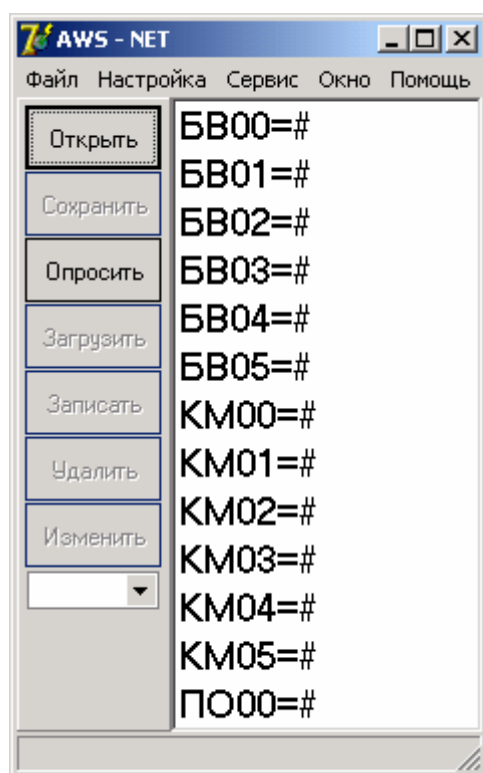


Рис.21 Вид главного окна при добавлении устройств с помощью открытия другого КФС.

Может возникнуть ситуация, когда добавляемые устройства имеют номера, которые уже присутствуют в списке. В этом случае открывается окно добавления:

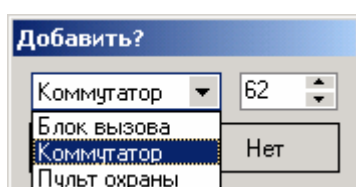


Рис.22 Окно добавления устройства в общий список устройств

Возможны два варианта:

1. **Не требуется** добавление изделий, номера которых в списке устройств уже присутствуют. В этом случае: нажать кнопку «Нет» для закрытия окна (рис.22).
2. **Требуется** добавление изделий, номера которых в списке устройств уже присутствуют. Для этого необходимо:

- Из ниспадающего списка (рис.22) выбрать тип устройства, которое будет добавляться, например:

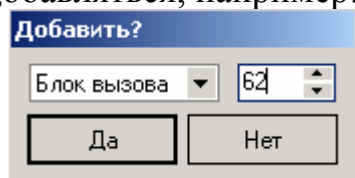


Рис.23 Выбор типа устройства.

- Затем выбрать номер, под которым устройство будет сохранено в списке.

Внимание! Задаваемый номер не должен совпадать ни с одним из номеров, присутствующих в списке.

- Нажать «Да». В списке появится новое устройство под выбранным номером.
- Для завершения операции добавления, нажимать кнопку «Нет» до закрытия окна «Добавить».

Все сохраняемые в КФС устройства содержат собственные конфигурации и в списке отображаются признаки их наличия – #.

«**ОПРОСИТЬ**»¹ Кнопка быстрого запуска и команда в меню «Сервис».

По этой команде АРМ опрашивает СДК на предмет наличия в системе системных устройств (КМ, БВ, ППО). Выводится только список устройств СДК, к которому подключен АРМ через устройство сопряжения UD-CAN-1. Как правило, вновь обнаруженные сетевые устройства не имеют КФУ в АРМе. Таким образом, отдельные записи списка могут не иметь конфигураций устройств, признаком этого является отсутствие знака # после знака =. Например:

БВ07=
КМ07=
ПО00=

Данная команда позволяет быстро получить информацию об имеющихся в системе устройствах.

Для выполнения остальных команд кнопок быстрого запуска необходимо выделить из общего списка одно или несколько устройств.

¹ Убедиться, что в строке уведомлений имеется сообщение о том, что СОМ порт N подключен, а ПК с АРМом через устройство сопряжения UD-CAN-1 подключен к домофонному комплексу. При отсутствии этих условий, активация команды выведет на экран окно ошибки.

«СОХРАНИТЬ» Кнопка быстрого запуска и команда в меню «Файл».

Сначала выбираются сетевые устройства, которые требуется сохранить в КФС. Выбор одного устройства производится с помощью ЛКМ, нескольких устройств: [Ctrl+ЛКМ], диапазона (в т.ч. – всего списка) устройств: [Shift+ЛКМ] (рис.24а). После нажатия кнопки «Сохранить», появляется стандартное окно сохранения (рис.24б). Выбрав имя файла и папку, в которой он будет располагаться, нажать кнопку «Сохранить».

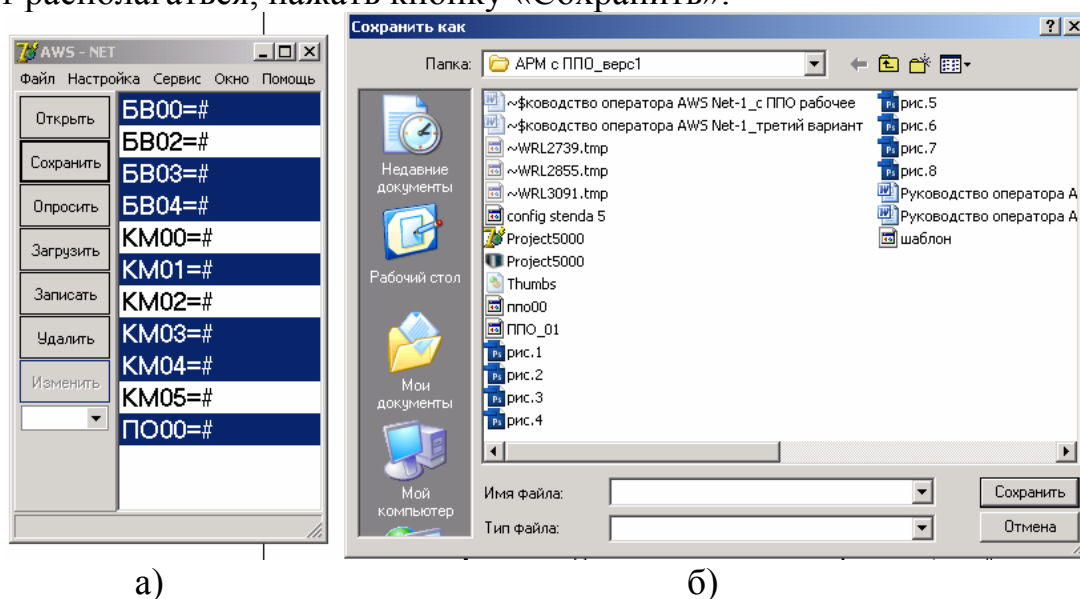


Рис.24 Процедура команды «Сохранить»

«ЗАГРУЗИТЬ»¹ Кнопка быстрого запуска и команда в меню «Сервис».

Загружает в АРМ из СДК конфигурацию выбранного устройства. Для выполнения этой команды требуется выбрать из списка необходимое устройство. Чтение КФУ из СДК занимает значительное время, до 2 минут на одно устройство. Для контроля процесса чтения предназначен символ «#», который появляется в конце строки устройства после завершения чтения его конфигурации. Ввиду того, что процесс чтения КФУ может занять продолжительное время, желательно знать, когда он закончится. На время чтения КФУ выполнение команд АРМ недоступно – кнопки обрисованы серым цветом. Как только конфигурация считана, кнопки вновь активируются.

«ЗАПИСАТЬ»² Кнопка быстрого запуска и команда в меню «Сервис».

Производит запись КФ выделенного из общего списка устройства в СДК. Занимает значительное время, до 2 минут. На время записи выполнение команд АРМ недоступно – кнопки заблокированы. Как только конфигурация записана, кнопки вновь активизируются.

¹ Смотри ссылку 1 для команды «Опросить»

² Смотри ссылку 1 для команды «Опросить»

«УДАЛИТЬ» Кнопка быстрого запуска и команда в меню «Сервис».

Производит в АРМе удаление из общего списка КФС выделенных сетевых устройств. Сначала выбираются устройства, которые требуется удалить из конфигурации системы. Выбор одного устройства производится с помощью ЛКМ, нескольких устройств: [Ctrl+ЛКМ], диапазона устройств: [Shift+ЛКМ] (рис.24а). Затем производится удаление.

«ИЗМЕНИТЬ» Кнопка быстрого запуска и команда в меню «Сервис».

Запускает редактирование конфигурационного файла выделенного в списке устройства. Дублируется двойным кликом ЛКМ по устройству в списке.

Внимание! Каждый элемент управления в главном окне программы и окнах редактирования конфигураций имеет всплывающие при наведении на них указателя мыши подсказки.

5.2 Работа с КФУ

КФС представляет собой набор конфигураций сетевых устройств, КФУ, список которых появляется в главном окне АРМа при открытии КФ. Редактирование КФ представляет собой отдельную корректировку конфигураций сетевых КМ, БВ и ППО из общего списка.

Редактирование конфигурации коммутатора КМ500

Дважды кликнуть правой кнопкой мыши на строчке коммутатора, параметры которого необходимо редактировать (рис. 21). Появится окно редактирования, пример которого представлен на рис.25

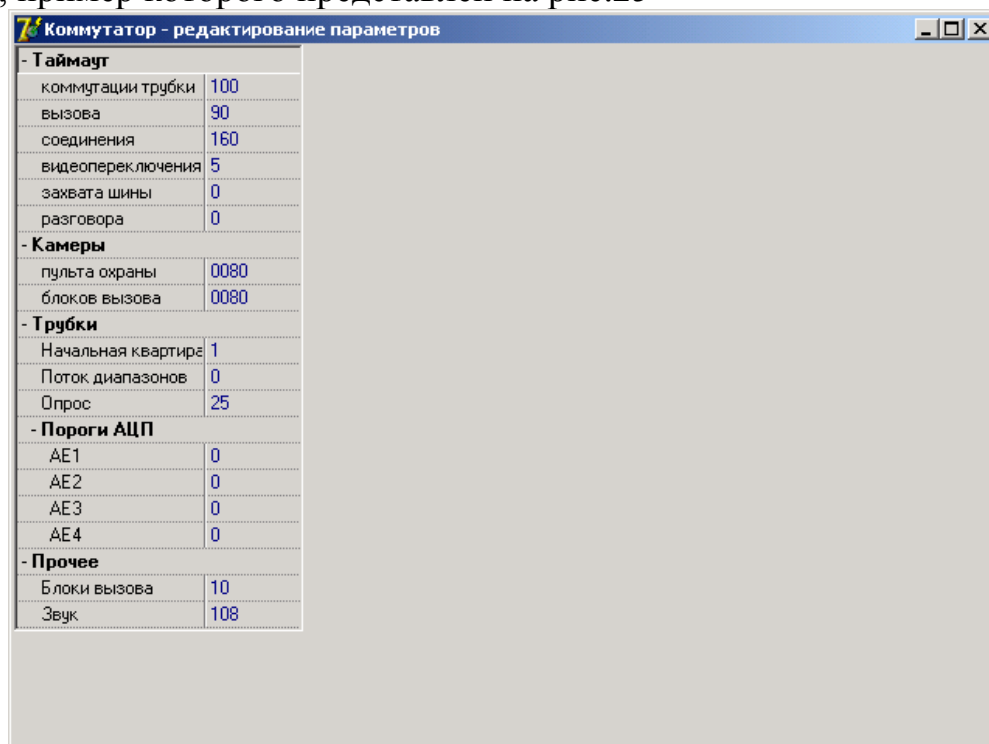


Рис.25 Пример окна редактирования параметров коммутатора КМ500.

- **Таймаут:** Ниспадающий список, появляется при нажатии кнопки «+»:
 - коммутации трубки. Время, выделяемое КМ на анализ уровня сигнала разговорного тракта с целью выявления признака ошибки. Может задаваться от 0 до 65'535мсек. Рекомендуется этот параметр не корректировать и оставить текущее значение 100мсек;
 - вызова. Максимальное время вызова коммутатором абонентской трубки. Действует при вызове абонента с ППО. Может задаваться в диапазоне от 0 до 255сек. Значение по умолчанию – 90сек.;
 - соединения. Время, по истечении которого соединение с трубкой (абонентом) будет сброшено. Может задаваться в диапазоне от 0 до 255сек. Однако, оно не должно быть меньше суммы длительности сигнала вызова и времени разговора БВ, т.е. меньше 150 сек. Значение по умолчанию – 160сек.;
 - видеопереключения. Время подачи изображения от одного видеовхода при автоматическом сканировании. Может выбираться в диапазоне от 0 до 255 сек. Значение по умолчанию – 5сек.;
 - захвата шины. Максимальное время коммутации трубки по запросу консьержа. Может задаваться в диапазоне от 0 до 255мсек.;
 - разговора. Максимальная длительность разговора между ППО и абонентом. Может задаваться в диапазоне от 0 до 255сек. Рекомендуемое значение – 90сек.
- **Камеры:** Ниспадающий список, появляется при нажатии кнопки «+»:
 - пульты охраны. Ниспадающий список, который появляется при нажатии кнопки ▼, позволяет установить те входы видеокмутатора, которые будут опрашиваться при автоматическом сканировании. В данном списке камера 0 соответствует входу VIN1 первого видеокмутатора, а камера 7 – входу In4 второго видеокмутатора. На рис.26 показан пример установки автоматического сканирования всех входов, кроме In1.

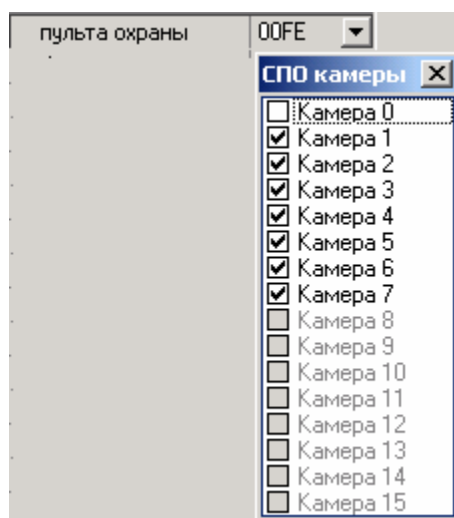


Рис.26 Пример выбора видеовходов автоматического сканирования.

- **блоков вызова**. Ниспадающий список, который появляется при нажатии кнопки ▼, позволяет установить входы видеокмутатора, к которым подключены видеокмеры соответствующих БВ.

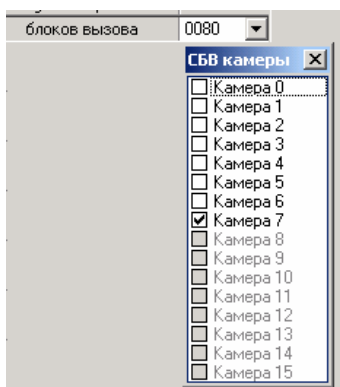


Рис.27 Пример выбора видеовходов блоков вызова

Установка данного флага позволяет включать видеоизображение с вызывающего БВ в дополнение к аудиосвязи. Если флаг не установлен – в вызывающем БВ будет дуплексная связь посетителя с абонентом и останется автоматическое сканирование видеовходов. На рис.27 показан пример подключения видеоизображения при вызове абонента с БВ, подключенного к входу In4 второго видеокмутатора - камера 7.

- **Трубки:** Ниспадающий список, появляется при нажатии кнопки «+»:
 - **Начальная квартира**. Может задаваться в диапазоне от 0 до 99. Позволяет создавать смещение начальной квартиры подъезда на координатно-матричном коммутаторе КМ100-7.х.
 - **Поток диапазонов**. Задаёт диапазоны выходов на коммутаторе с присутствующими трубками. В данной версии АРМа не используется.
 - **Опрос**. При нажатии кнопки ▼ появляется ниспадающий список «Маска трубок». В нем можно установить нужное количество трубок, добавляя их с помощью клавиши [Insert] или наоборот, уменьшая их общее количество с помощью клавиши [Delete].

Диапазон номеров трубок: от 0 до 1000, – определяет количество квартир в подъезде. Дополнительно к этому диапазону необходимо прибавить одну трубку в качестве резерва под ППО. Опрос состояния трубки в дежурном режиме осуществляется установкой знака слева от номера трубки. Для резервной трубки ППО опрос **не проводить**. На рис.28 показан пример окна опроса. Общее количество трубок – 17, трубки 1,6,13 из опроса исключены.

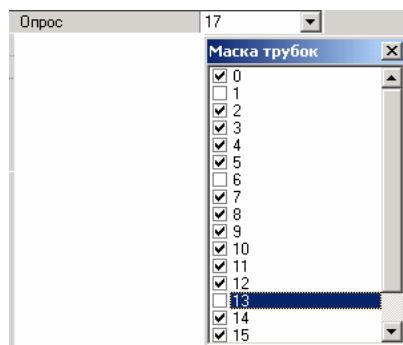


Рис.28 Пример окна опроса

- **Пороги АЦП:** В данной версии АРМа не используется.
- **Прочие:** Ниспадающий список, появляется при нажатии кнопки «+»:
 - **Блоки вызова.** Данная установка определяет, какие системные БВ подключаются к конкретному входу редактируемого КМ. При нажатии кнопки ▼ появляется ниспадающий список «БВ» (рис.29).

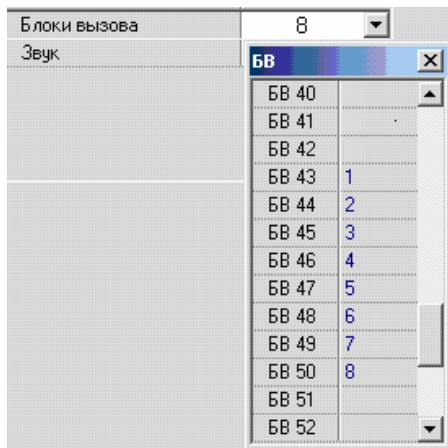


Рис.29 Пример окна блоков вызова

Левая колонка списка содержит перечень сетевых БВ с адресами 0...62. Правая колонка – номера входов КМ, к которым подключены сетевые БВ. Может принимать значения от 1 до 8. Для указания о неподключении данного БВ к КМ в этот столбец пишется 0, который в дальнейшем будет отображен как пустое место.

Номер списка	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Вход КМ, к которому подключен БВ	БВ не подключен	IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	IN7	IN8

В указанном примере к КМ подключены БВ с адресами 43...50.

Если требуется удалить имеющуюся связь КМ с одним из БВ, необходимо выделить строчку с номером данного БВ и ввести туда число 0. Поле номера входа КМ станет пустым.

- **Звук.** В данной версии не используется.

Внимание! Более подробное всплывающее описание каждого из параметров возникает при наведении на него указателя мыши.

После редактирования параметров КМ, их необходимо сохранить. Для этого требуется нажать кнопку . Появится сообщение (рис.30):

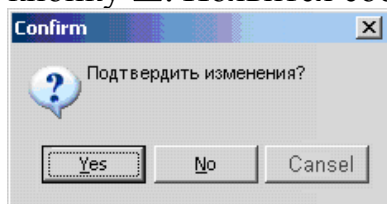


Рис.30

Нажать «Yes». Процесс редактирования параметров КМ завершен.

Редактирование конфигурации блока вызова DP5000

Дважды кликнуть ЛКМ на строчке БВ, параметры которого необходимо редактировать (рис. 21). Появится окно редактирования, пример которого представлен на рис.31.

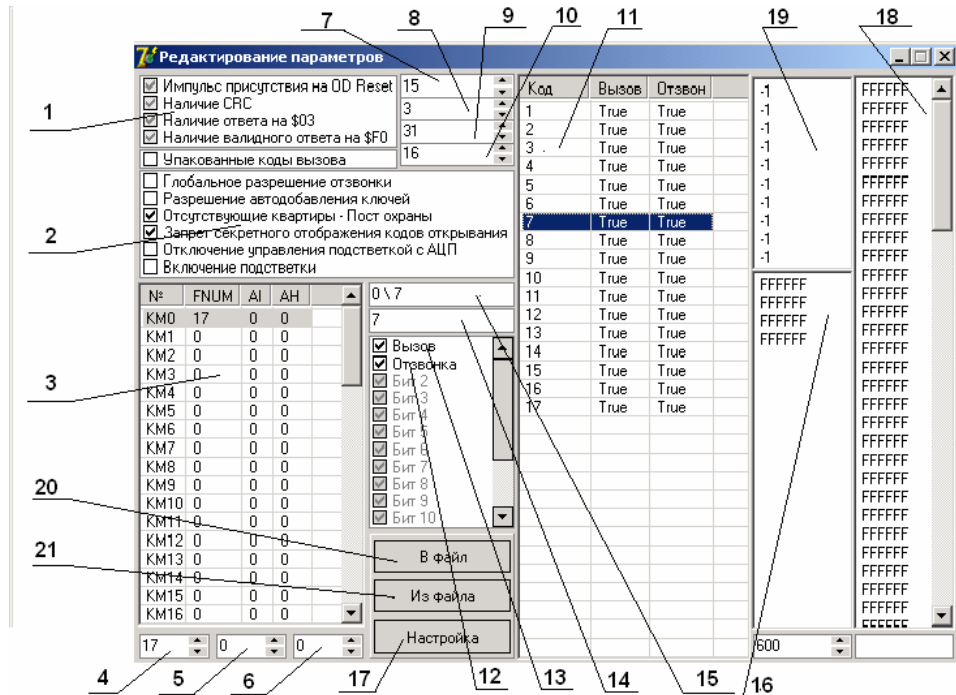


Рис.31 Окно редактирования параметров БВ (пример).

- **Поз.1 Маска фильтрации ключей ТМ.** Является служебной зоной разработчика АРМ, для пользователя не требуется и не применяется.

- **Упакованные коды вызова:**

- да

- нет. Упаковка кодов вызова применяется в случае недостатка места в памяти БВ для конфигурационного файла. Она позволяет сократить объем памяти, используемой для кодов вызова БВ, однако делает невозможным их редактирование с клавиатуры БВ.

- **Поз.2 Глобальные флаги.**

Глобальное разрешение отзвонки: - разрешено
 - запрещено

Разрешение автодобавления ключей: - разрешено
 - запрещено

Отсутствующие квартиры - Пост охраны:

(Разрешение переадресации отсутствующих и запрещенных для вызова квартир на ППО):

- разрешено
 - запрещено*

* При включении режима автодобавления ключей переадресацию необходимо запретить.

Запрет секретного отображения кодов открывания:

- запрещено

- разрешено

Отключение управления подсветкой с АЦП:

- отключено

- включено

Включение подсветки:

- включено

- отключено

- **Поз.3 Информация о подъездах.** Позволяет связать данный БВ с подъездными коммутаторами, согласно их системным номерам.

Столбец №. Содержит список всех сетевых коммутаторов.

Столбец FNUM – количество квартир в подъезде. Находится в диапазоне от 0 до 999. Для выбранной (активной) строчки таблицы количество квартир в подъезде задается вводом числа с клавиатуры или счетчиком **Поз.4** (рис.31) с помощью кнопок ▲ (увеличение) и ▼ (уменьшение). Значение параметра данного столбца определяет наличие связи БВ с КМ. Если значение ячейки FNUM для КМ равно 0 – связи БВ с данным КМ нет, если ≠ 0, БВ имеет связь с КМ.

Столбец AL – установка выхода КМ младшей квартиры подъезда. Находится в диапазоне от 0 до 99. Для выбранной (активной) строчки таблицы выход КМ младшей квартиры в подъезде задается вводом числа с клавиатуры или счетчиком **Поз.5** (рис.31) с помощью кнопок ▲ и ▼.

Столбец AN – приращение в сотнях. Добавляет к адресной посылке целое число сотен пар импульсов и устанавливает численное значение сотни младшего коммутатора подъезда. Для выбранной (активной) строчки таблицы количество квартир в подъезде задается вводом числа с клавиатуры или счетчиком **Поз.6** (рис.31) с помощью кнопок ▲ и ▼.

Внимание! Установка значения столбцов AL и AN необходима только для автономного домофонного комплекса, в РЭ на который подробно описано назначение этих параметров (см. п.11.1.1 и п.11.1.2).

- **Поз.7 Уровень звука.** Находится в диапазоне от 0 до 15. Задается вводом числа с клавиатуры или с помощью кнопок ▲ и ▼.
- **Поз.8 Время открывания двери.** Находится в диапазоне от 0 до 15сек. Задается вводом числа с клавиатуры или с помощью кнопок ▲ и ▼.
- **Поз.9 Таймаут коммутации.** Время, выделяемое для БВ на анализ уровня сигнала разговорного тракта с целью выявления признака ошибки. Может задаваться в диапазоне от 0 до 255мсек. Задается вводом числа с клавиатуры или с помощью кнопок ▲ и ▼.
- **Поз.10 Индекс квартиры Поста охраны.** Задается порядковый номер квартиры СДК, который выделяется пульту поста охраны.
- **Поз.11 Таблица Данные квартир.** Отображает и позволяет редактировать состояние кодов вызова квартир, разрешение вызова квартиры, разрешение

отзвонки и коды ключей квартиры. Содержит колонки «Код», «Вызов» и «Отзвон». АРМ позволяет добавлять новые записи в таблицу квартир с помощью клавиши [Insert]. Возможно также удаление выделенной записи с помощью клавиши [Delete]. Кроме того, имеется сервис по выделению зон записей таблицы с помощью клавиш [Ctrl] [Shift] и [Delete].

- Для редактирования параметров квартиры необходимо:
- ✓ Выделить редактируемую запись.
 - ✓ Набрать на клавиатуре в окне редактирования **Поз.14** код вызова (рис31).
 - ✓ Установить **Поз.13** флаг «вызов» в нужное состояние:
 - разрешен
 - запрещен
 - ✓ Установить **Поз.12** флаг «отзвонка» в нужное состояние:
 - разрешен
 - запрещен

При выделении записи в таблице данных квартир отображается следующая информация:

- в окне **Поз.15** **порядковый номер квартиры в КМ** будет выводиться сообщение в формате «системный номер КМ/порядковый номер квартиры в подъезде данного КМ»;
- в окне **Поз.14** **текущий код вызова** появляется код вызова для данного порядкового номера квартиры текущего КМ. Код вызова квартиры можно редактировать, кликнув ЛКМ на существующем значении, затем ввести нужный код вызова от 0 до 99999 и нажать «Ввод».

На рис.32 представлен пример редактирования двух записей таблицы данных квартир

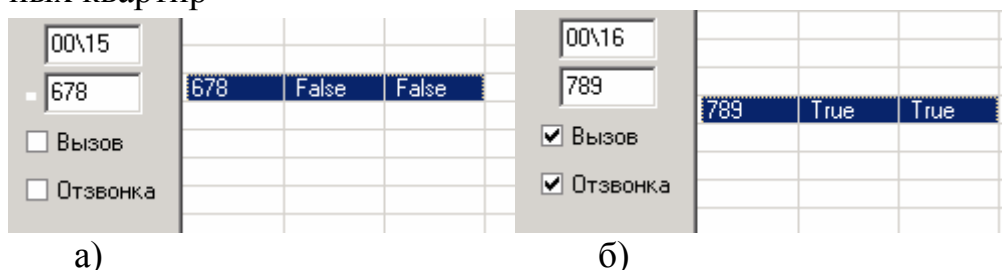


Рис.32 Примеры записей таблицы данных квартир

Левая запись (рис.32а) – системный адрес КМ - 00, порядковый номер квартиры – 15, код вызова – 678, вызов и отзвонка запрещены.

Правая запись (рис32б) – системный адрес коммутатора - 00, порядковый номер квартиры – 16, код вызова – 789, вызов и отзвонка разрешены.

- **Поз.16** **Квартирные ключи.** Данная область отображает коды ключей квартиры, выделенной в таблице данных квартир (**Поз.11**). Для БВ с заводскими установками, когда БВ не имеет прописанных ключей, для каждой квартиры выделено 4 места (FFFFFF) под запись ключей в ручном режиме программирования (рис.33):

Код	Вызов	Отзвон	
1	True	True	FFFFFF
2	True	True	FFFFFF
3	True	True	FFFFFF

Рис.33

Это количество можно увеличивать или уменьшать для каждой квартиры индивидуально с помощью клавиш [Insert] и [Delete] соответственно, предварительно активировав мышью область квартирных ключей. Здесь и в дальнейшем все действия по редактированию ключей производятся в активной (выбранной) зоне ключей квартиры. Запись ключей квартиры может производиться двумя способами:

- запись кода ключа путем прикладывания его к считывателю устройства ввода/вывода UD-IO-3 (рис.1);
- запись кода ключа в шестнадцатеричном виде с клавиатуры АРМа.

В первом случае, при успешной записи код ключа появляется в списке ключей выбранной квартиры. Во втором случае, нажимается клавиша [Insert] и редактируется появившаяся запись FFFFFFFF, путем набора с клавиатуры кода ключа.

На рис.34 показан список ключей квартиры с кодом вызова 1, в который добавлено 3 ключа.

Код	Вызов	Отзвон	
1	True	True	0C1DE5
2	True	True	65BAC9
3	True	True	EF732A
4	True	True	FFFFFF
5	True	True	FFFFFF
6	True	True	FFFFFF

Рис.34

Редактирование кода ключа возможно путем выбора его из области ключей квартиры и стандартной корректировки значения кода с помощью клавиатуры.

Возможно также удаление выделенной записи с помощью клавиши [Delete]. Кроме того, имеется сервис по выделению и удалению зон записей таблицы с помощью клавиш [Ctrl] [Shift] и [Delete].

- **Поз. 17 Кнопка «Настройка».** Производит резервирование места под ключи в те квартиры, где ключей нет. Например, при создании новых записей таблицы «данные квартир» (Поз.11).они не имеют своих ключей (Поз.16 пуста). При нажатии данной кнопки, открывается следующее окно:

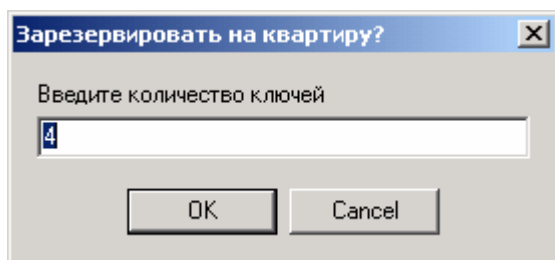


Рис.35 Окно кнопки «Настроить»

В числовом поле этого окна задается параметр количества квартирных ключей. После нажатия «ОК», во все записи, где не было квартирных ключей,

будет записано то количество FFFFF, которое соответствует введенному параметру.

- **Поз.18 Общие ключи.** Данная область отображает коды ключей без привязки к квартире. Для БВ с заводскими установками, когда БВ не имеет прописанных общих ключей, для них выделена зона (коды FFFFFFF) под запись ключей в ручном режиме программирования или с помощью АРМа с ПК. Это количество можно увеличивать или уменьшать с помощью клавиш [Insert] и [Delete] соответственно, предварительно активировав мышью область общих ключей. Здесь и в дальнейшем все действия по редактированию ключей производятся в активной (выбранной) зоне общих ключей. Запись общих ключей может производиться двумя способами:
 - запись кода ключа путем прикладывания его к считывателю устройства ввода/вывода UD-IO-3 (рис.1);
 - запись кода ключа в шестнадцатеричном виде с клавиатуры АРМа.

В первом случае, при успешной записи, код ключа появляется в списке общих ключей. Во втором случае, выделяется запись FFFFFFF или нажимается клавиша [Insert] и редактируется появившаяся запись FFFFFFF, путем набора с клавиатуры кода ключа.

Редактирование кода ключа возможно путем выбора его из области общих ключей и стандартной корректировки значения кода с помощью клавиатуры.

Возможно также удаление выделенной записи с помощью клавиши [Delete]. Кроме того, имеется сервис по выделению и удалению зон записей таблицы с помощью клавиш [Ctrl] [Shift] и [Delete].

- **Поз.19 Общие коды открывания.** Представляет собой список их 10-ти записей, т.е. в БВ может быть до 10 кодов открывания. Кодами открывания может быть строка с любым числовым значением от 0 до 99999. Если какой то общий код из общего списка отсутствует, в его строчке находится значение – 1. Для задания нового или изменения старого общего кода открывания необходимо:
 - Выделить редактируемую строку кодов нажатием ЛКМ.
 - Повторно нажать ЛКМ до появления зоны редактирования кода.
 - Ввести новый общий код открывания из диапазона допустимых кодов.
 - Кликнуть ЛКМ в свободной зоне **Поз.19**. Ввод нового кода завершен.

Если пользователь ввел некорректный общий код открывания, то при закрытии и сохранении конфигурации данного БВ появится сообщение с информацией о неправильном коде:

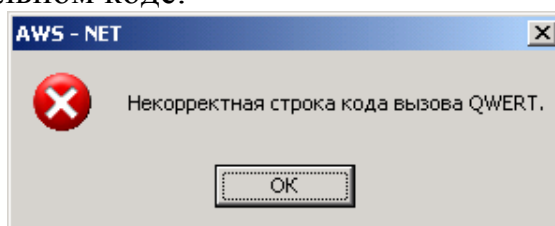


Рис.36. Сообщение о неправильном коде QWERT

Необходимо вернуться в режим редактирования данного БВ и откорректировать ошибочный код. Последующее сохранение и закрытие окна редактирования БВ уже не вызовет появления сообщения об ошибке (рис.36).

- **Кнопка «В файл».** Сохраняет в отдельном файле содержимое таблицы «Данные квартир» и области «Квартирные ключи». Нажатие кнопки вызывает стандартное окно сохранения, в котором указывается имя сохраняемого файла и адрес его размещения (рис.37).

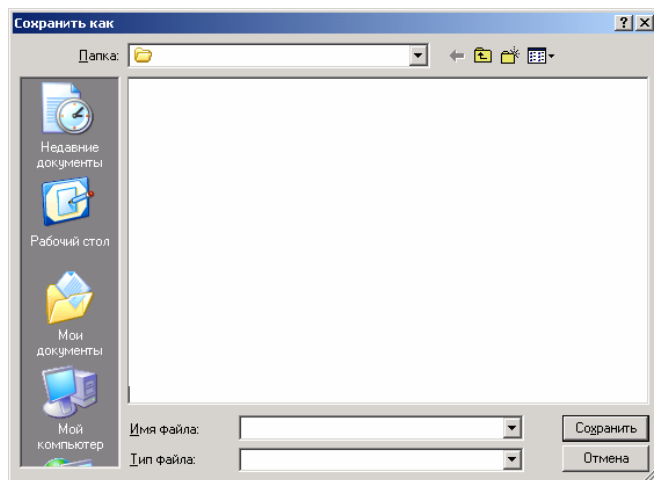


Рис.37

- **Кнопка «Из файла».** Загружает из открываемого файла информацию в таблицу «Данные квартир» и область «Квартирные ключи». Нажатие кнопки вызывает стандартное окно открытия, в котором указывается имя загружаемого файла и адрес его размещения (рис.38).

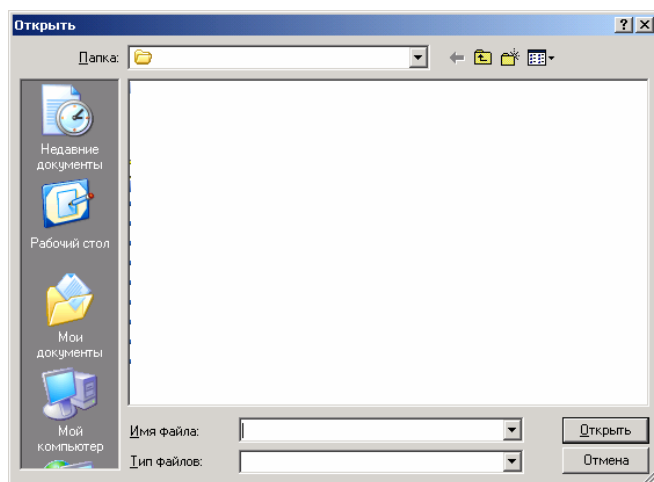


Рис.38

После редактирования параметров БВ, их необходимо сохранить. Для этого требуется нажать кнопку . Появится сообщение (рис.39):

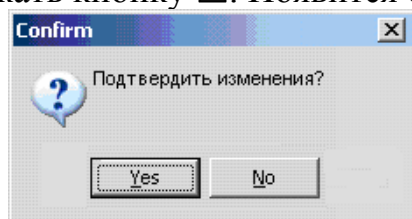


Рис.39

Нажать «Yes». Процесс редактирования параметров БВ завершен.

Редактирование конфигурации ППО

Дважды кликнуть ПКМ на строчке ППО, параметры которого необходимо редактировать (рис. 20). Появится окно редактирования, пример которого представлен на рис.40:

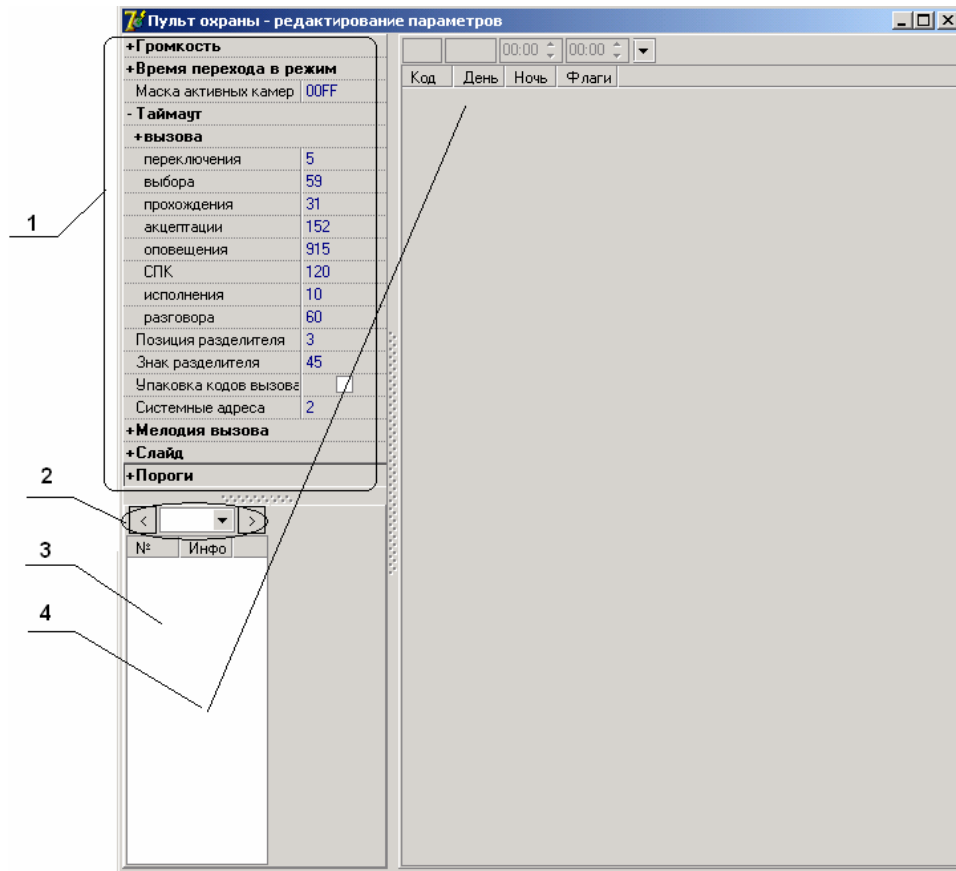


Рис.40 Окно редактирования параметров пульта поста охраны

В процессе создания и редактирования КФ ППО участвуют области 1,2,3 и 4. При наведении на них указателя мыши появляется всплывающая подсказка наименования поля.

В области **Поз.1** указаны все численные параметры, которые содержатся в конфигурации ППО. Ниже будет описано назначение и установка величин основных параметров, которые определяют режим и условия работы ППО. Те параметры, которые присутствуют в области 1, но не описаны в данном руководстве, используются по умолчанию с заводскими установками их значений.

Внимание! Во избежание в дальнейшем некорректной работы ППО настоятельно рекомендуется не изменять значения параметров, не имеющих в данном руководстве их описания.

Громкость. Устанавливается уровень громкости служебных сигналов и мелодий вызова:

- Громкость	
служебных сигналов	15
мелодий вызова	15

Находится в диапазоне от 0 до 15. Задается вводом числа с клавиатуры или с помощью кнопок ▲ (увеличение) и ▼ (уменьшение).

Время перехода в режим. Устанавливает время начала дневного/ночного режимов.

- Время перехода в режим	
день	07:00
ночь	23:00

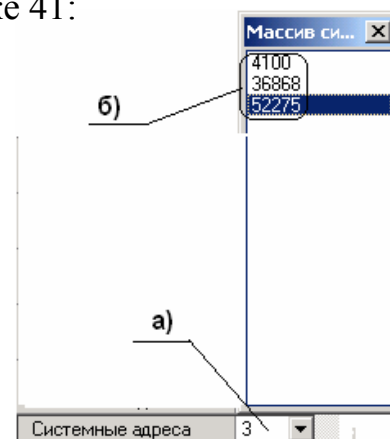
Находится в диапазоне от 00:00 до 23:59. Задается вводом числа с клавиатуры или с помощью кнопок ▲ и ▼.

Маска активных камер. Устанавливает, какие камеры будут сканироваться ППО в дежурном режиме. 1-камера сканируется, 0-камера не сканируется. Ниже приведен пример масок камер:

		Номер камеры								Активные камеры
		8	7	6	5	4	3	2	1	
Маска камер	0000	0	0	0	0	0	0	0	0	нет
	00FF	1	1	1	1	1	1	1	1	все
	0055	0	1	0	1	0	1	0	1	1,3,5,7
	00AA	1	0	1	0	1	0	1	0	2,4,6,8

Системные адреса. Данная опция устанавливает коды вызова поста охраны для конкретного БВ посредством задания системного номера подъездного КМ и порядкового номера квартиры. Внешний вид слайда данной установки (пример) представлен на рисунке 41:

Рис. 41



Поле **а)** – текущее количество системных адресов; поле **б)** – список системных адресов: в неявном виде отражает системный номер подъездного КМ и порядковый номер квартиры, по которому можно определить код вызова поста охраны. Каждый системный адрес соответствует коду вызова в подъездах.

Для создания нового системного адреса ППО, необходимо установить курсор в зоне **б)** и нажать клавишу [Insert]. Появится окно, показанное на рис. 42:

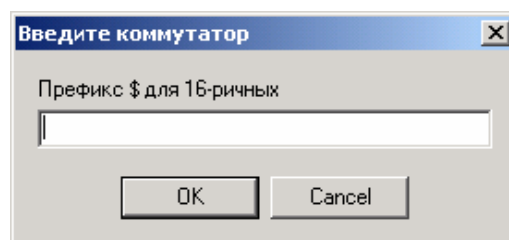


Рис.42

Ввести системный номер подъездного КМ в десятичном виде, для которого создается системный адрес ППО. Системный номер должен соответствовать номеру КМ из таблицы списка устройств (см. рис.21). Нажать «ОК». Появится окно, показанное на рис. 43:

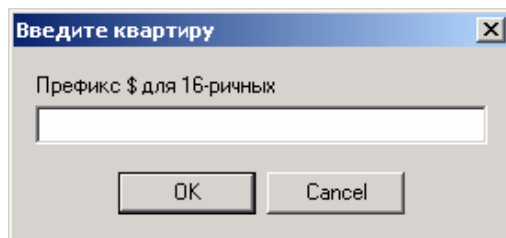


Рис.43

Ввести свободный порядковый номер квартиры (несуществующей квартиры) в десятичном виде и нажать «ОК». В окне **а**), рис.41, количество системных адресов увеличится на 1, т.е. станет равным 4, а в списке системных адресов **б**) появится новое значение системного адреса.

После задания системный адрес отображается в виде числа.

Чтобы из этого числа получить системный номер подъездного КМ, необходимо разделить его на 1024 и отбросить дробную часть.

Чтобы получить порядковый номер квартиры в подъезде, необходимо взять остаток от деления на 1024 и вычесть из него 1.

Пример (рис.41, б):

- искомый системный адрес: [52275];
- системный номер подъездного коммутатора: [51] – (52275/1024-дробная часть);
- номер квартиры: [50] – (остаток от деления 51-1).

Слайд. Задается текстовая информация, которая будет выводиться на дисплей ППО в некоторых режимах работы.

- Слайд	
объекта	ЗАВОДСКИ
1 оператора	Оператор о
2 оператора	Оператор д
3 оператора	Оператор т
4 оператора	Оператор ч

Слайд объекта – вводится информация о ППО, например, его адрес расположения. Данная информация выводится на дисплей ППО, когда ППО находится в режиме «Отключен» (питание ППО подключено).

Слайд 1,2,3,4 оператора – вводится фамилия или «ник» каждого из 4-х операторов, которые допущены для работы с ППО. После этих установок в слайдах, где фигурировало сообщение 1 (2, 3, 4) оператор, будет выводиться соответствующая фамилия или «ник».

В области **Поз.2** (рис. 40) указываются устройства (БВ и КМ), которые содержатся в конфигурации ППО. Окно имеет поле «Укажите устройство»,

справа и слева от которого расположены элементы управления > и <. Они производят поиск вперед и поиск назад. Активируя их, в окне «Укажите устройство» можно просматривать список устройств КФ ППО. Просмотр осуществляется циклически: сначала КМ, затем БВ, затем снова КМ и т.д.

Значение областей **Поз.3** – «Список устройств, подключенных к указанному устройству» и **Поз.4** – «Список кодов вызова» зависит от того, какое устройство выбрано (указано). На рис.44 показан пример окна редактирования ППО для коммутатора КМ500.

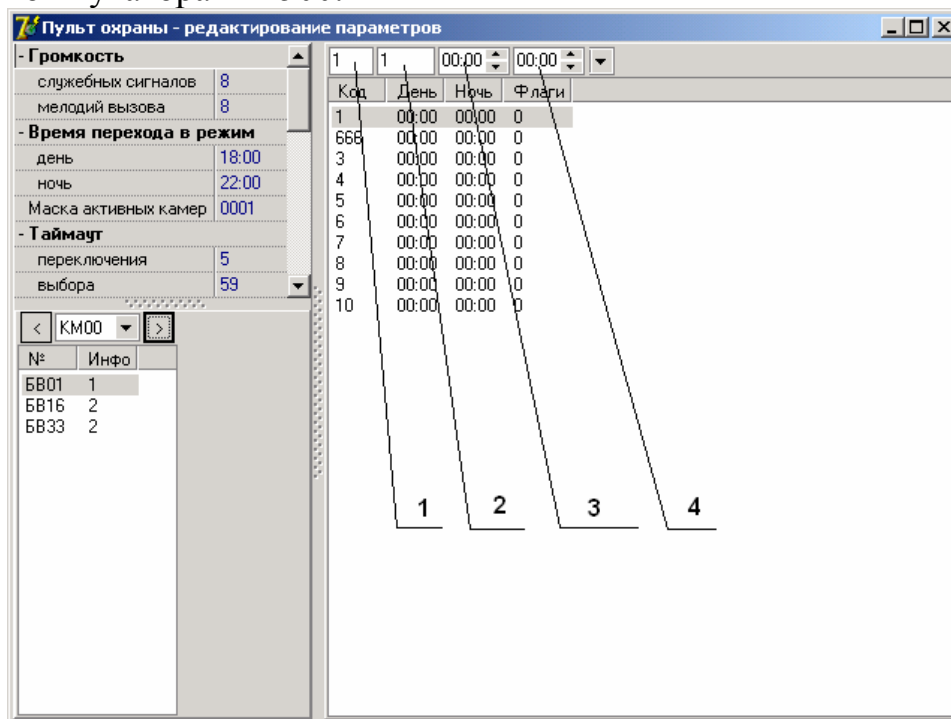


Рис.44 Пример окна редактирования ППО для коммутатора.

В данном примере в поле «Укажите устройство» показан коммутатор КМ00. В нижнем поле – столбец «№» – указаны БВ, подключенные к данному КМ. В нашем случае – это БВ01, БВ16 и БВ33. В столбце «Инфо» указывается, к какому количеству коммутаторов подключен каждый БВ столбца «№».

Также для коммутаторов активируется область **Поз.4** со всплывающей подсказкой «Список кодов вызова». Этот список **должен содержать коды вызова** всех подключенных к КМ квартир, которые будут отражаться на экране ППО (столбец «Код») вне зависимости от того, какой код вызова используется БВ для вызова этой же квартиры. Для вызова квартиры с ППО необходимо набирать тот код, который указан в столбце «Код» списка кодов вызова.

Для занесения первой записи в список кодов вызова необходимо вывести курсор на область «Список кодов вызова» и нажать ЛКМ.

Для добавления любой новой записи в список кодов вызова необходимо активировать список, выделив в нём любую запись с помощью ЛКМ, а затем нажать клавишу [Insert] столько раз, сколько новых записей требуется добавить в список кодов вызова. При добавлении новой записи списка очередному коду вызова присваивается значение на 1 больше предыдущего.

Удаление выделенной записи производится клавишей [Delete]. Для удаления диапазона кодов вызова его необходимо предварительно выделить, используя стандартные сочетания ЛКМ и клавиш [Ctrl] и [Shift], с последующим нажатием [Delete].

При редактировании текущей записи списка кодов вызова, её необходимо предварительно выделить. Окно Поз.1 (рис.44) показывает порядковый номер записи и редактированию не подлежит. Окно Поз.2 показывает текущее значение кода вызова и в этом поле можно установить новое значение кода. Поле 3 и Поле 4 (рис.44) позволяют установить время перехода квартиры в дневной и ночной режим соответственно.

Занесение в список подключенных к КМ новых БВ начинается с активацией ЛКМ области **Поз.2** (рис.40), затем нажимается клавиша [Insert]. Появляется окно добавления БВ (см. рис.23). Выбрать нужный номер БВ и закрыть окно 23. Новый БВ в список подключенных к КМ добавлен. Для удаления БВ из списка устройств, подключенных к КМ, необходимо его выделить и нажать [Delete].

Для удаления БВ из конфигурации ППО необходимо его удалить из конфигураций всех КМ.

Для удаления из конфигурации ППО самого КМ требуется удалить все подключенные БВ и очистить список квартир.

Когда в конфигурацию необходимо добавить новый КМ, его нужно выделить из ниспадающего списка (рис.45):

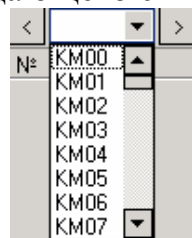


рис.45

Затем подключить нужные блоки вызова (см.выше) и с помощью клавиши «Insert» занести в список кодов вызова столько записей, сколько необходимо и затем, при необходимости, их отредактировать.

Выбор БВ в поле «Укажите устройство» имеет вид, представленный на рис.46.

В данном случае поле списка кодов вызова не активировано, а в списке устройств, подключенных к БВ, указаны коммутаторы с их порядковыми номерами и количество кодов вызова для каждого коммутатора.

Занесение в список подключенных к БВ новых КМ начинается с активации ЛКМ области **Поз.2** (рис.40). Затем нажимается клавиша [Insert]. Появляется окно добавления КМ (см. рис.22). Выбрать нужный номер КМ и закрыть окно 22. Новый КМ добавлен в список подключенных к БВ. Для удаления КМ из списка устройств, подключенных к БВ, необходимо его выделить и нажать [Delete].

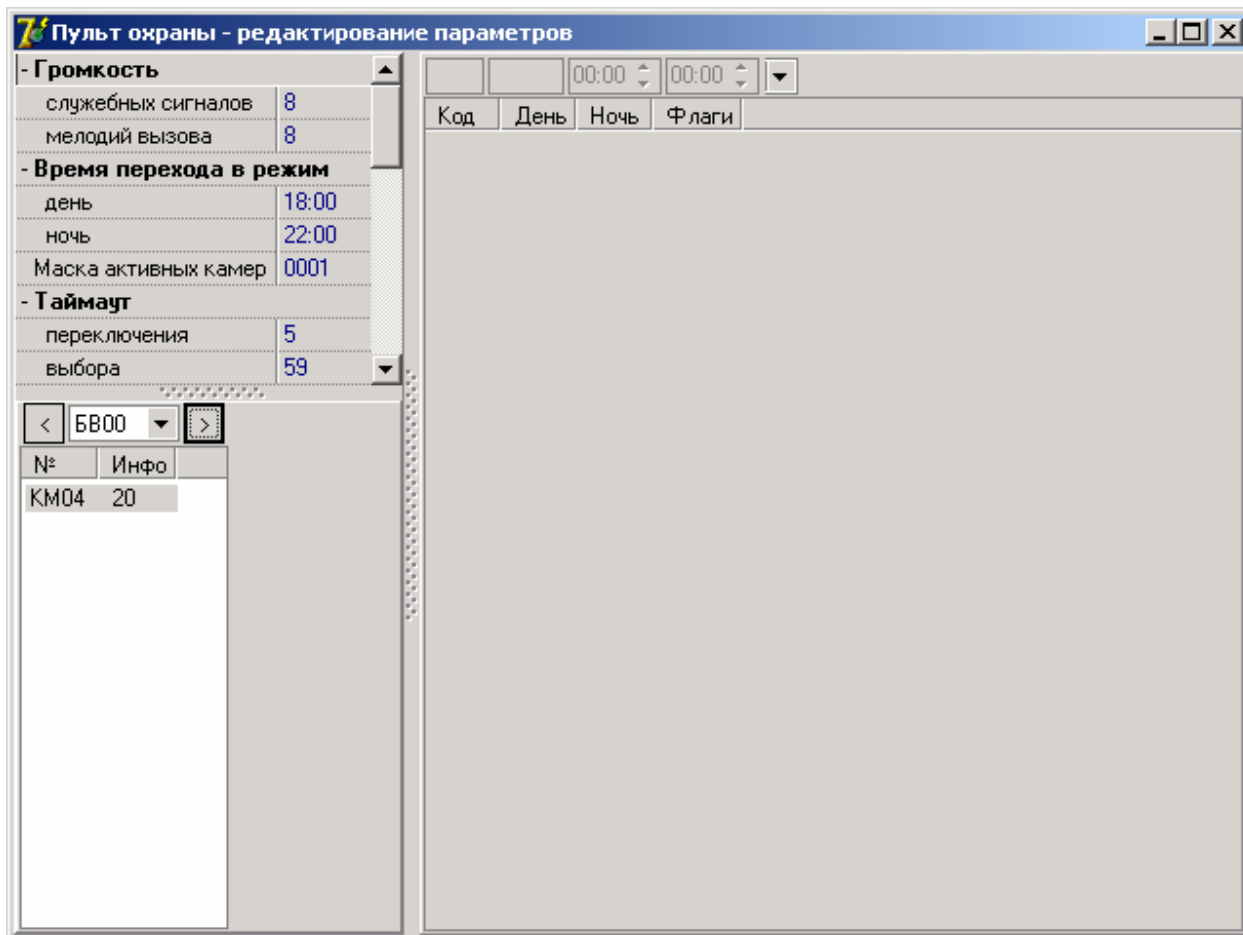


Рис.46 Пример окна редактирования ППО для блока вызова.

После редактирования параметров ППО их необходимо сохранить. Для этого требуется нажать кнопку . Появится сообщение (рис.39). Нажать «Yes». Процесс редактирования параметров ППО завершен.

Создание новых записей во вновь созданном КФ или открытом

АРМ позволяет создавать КФС без физического подключения к СДК путем добавления новой конфигурации сетевого устройства в КФС, с последующим редактированием и сохранением созданной конфигурации. Для этого необходимо:

1. Используя кнопку «Открыть» основного окна программы (рис.14), открыть в качестве исходного шаблон КФ, который поставляется вместе с АРМом. В основном окне появится список:

КМ00=#
 БВ00=#/
 ПО00=#/

2. Затем повторно открыть исходный шаблон КФ. Появится окно добавления:

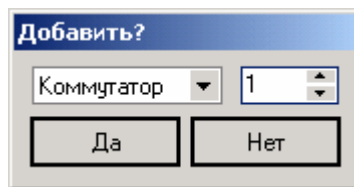


Рис.47

Левое поле окна добавления предназначено для выбора нового сетевого устройства – КМ или БВ, правое для установки сетевого адреса устройства в диапазоне от 0 до 62. В нашем случае сетевой адрес «0» (КМ00) уже занят, поэтому допустимы адреса от 1 до 62. На рис.47 показано добавление КМ с сетевым адресом равным 1.

3. Нажать кнопку «Да» окна «Добавить?». Список сетевых устройств примет вид:

КМ00=#
БВ00=#/
ПО00=#/
КМ01=#

Окно «Добавить» примет вид:

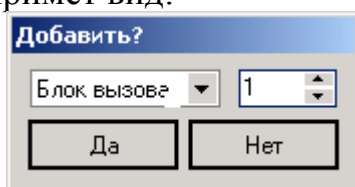


Рис.48

В правом поле окна «Добавить?» выбираем сетевой адрес БВ в диапазоне от 0 до 62. В нашем случае сетевой адрес «0» (БВ00) уже занят, поэтому допустимы адреса от 1 до 62. На рис.48 показано добавление БВ с сетевым адресом равным 1.

4. Нажать кнопку «Да» окна «Добавить?». Список сетевых устройств примет вид:

КМ00=#
БВ00=#/
ПО00=#/
КМ01=#
БВ01=#/

Окно «Добавить» закроется.

Таким образом, в КФ СДК были добавлены два сетевых устройства КМ01 и БВ01. Если требуется добавить в КФ СДК новые устройства, необходимо повторить те же действия при условии установки других сетевых адресов.

5. После того, как с помощью процедур, описанных в предыдущих пунктах, будет составлен список сетевых устройств, для каждого из них необходимо создать свою конфигурацию.

6. Дважды кликнуть ЛКМ на новой записи. Появится окно редактирования параметров КМ (БВ). Содержимое этих окон будет копировать конфигурацию, считанную из файла.

7. Произвести все необходимые действия по редактированию параметров нового устройства.

8. Удаление ненужных записей КФ производится путём их выделения и нажатия кнопки «Удалить» основного окна АРМа.

9. Для сохранения созданного КФ СДК нужно нажать кнопку «Сохранить» основного окна АРМа. Появится стандартное окно «Сохранить как». Закрыть окно редактирования. Конфигурация вновь созданного устройства сохранится в КФ СДК.

5.3 Запись КФ

Записать конфигурационные параметры системы возможно:

- в файл, расположенный на ПК АРМа AWS Net1 (подключение UD-CAN-1 не требуется);
- непосредственно по управляющему интерфейсу в оборудование СДК (подключение UD-CAN-1 обязательно).

В первом случае, в главном окне АРМа необходимо нажать кнопку «Сохранить». Появится стандартное окно «Сохранить как», в котором необходимо выбрать папку и присвоить имя, под которым этот КФ будет храниться в выбранной папке, нажать кнопку «Открыть» (рис.49). КФ будет сохранен в ПК АРМа.

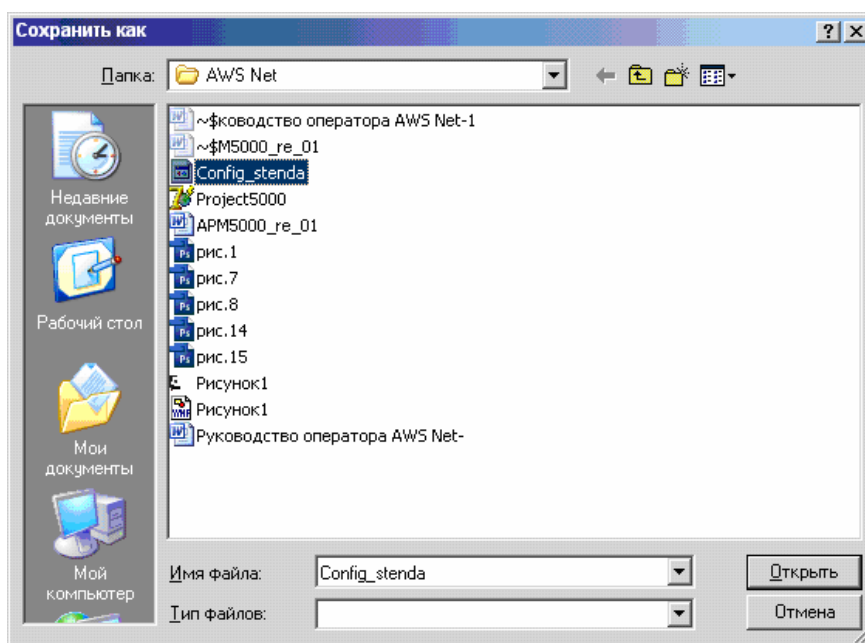


Рис.49 Пример содержимого окна записи КФ в файл.

Во втором случае запись КФ АРМа в СДК производится при подключенном ПК с AWS Net1 к управляющему интерфейсу с помощью устройства сопряжения UD-CAN-1. Одним из отличий записи КФ в СДК от записи в файл является то, что в первом случае КФ целиком записывается в файл, а во втором, запись производится отдельно для каждого устройства, которое имеется в списке устройств (рис.20). Для этого необходимо из списка устройств выде-

лить запись, конфигурация которой будет загружена в устройство СДК, имеющее тот же сетевой адрес. Затем в главном окне АРМа нажать кнопку «Записать». Начнется процесс записи конфигурации в устройство СДК.

В том случае, когда в процессе записи появляется окно ошибки (рис.15), необходимо:

- убедиться, что в основном окне установлен правильный номер СОМ порта;
- проверить соединение ПК с СДК в соответствии со схемой подключения, представленной на рис.1.

5.4 Изменение версии прошивки сетевых устройств

Внимание! Перед проведением операции изменения версии прошивки необходимо подключить ПК с установленным на нем АРМом к СДК с помощью устройства UD CAN-1.

В главном окне программы (рис.14) нажать кнопку быстрого запуска «**Опросить**». Будет выведен список устройств СДК, к которому подключен АРМ через устройство сопряжения UD-CAN-1.

Выделить в появившемся списке то сетевое устройство, версию прошивки которого требуется изменить.

Открыть меню «Настройка» и выполнить команду «Прошить». Появится стандартное окно «Открыть». Затем, необходимо найти нужный файл прошивки и нажать кнопку «Открыть».

Начнется процесс записи выбранной прошивки в выделенное сетевое устройство.

Данная процедура занимает некоторое время, в течение которого АРМ «зависает». Определить завершение записи прошивки можно, нажав одну из кнопок быстрого запуска. На экране монитора должны появиться песочные часы. Как только они пропадут, режим прошивки считается завершенным и АРМ выходит в рабочий режим.