

ООО «Компания «АЛС и ТЕК»

УТВЕРЖДЕНО

643.ДРНК.505910-01 32 01-ЛУ

ПУЛЬТ ОПЕРАТОРА АТС
Руководство системного программиста
643.ДРНК.505910 -01 32 01

Листов 20

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

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	3
2	СТРУКТУРА	4
3	ИНСТАЛЛЯЦИЯ ПРОГРАММЫ.	5
3.1	Подключение сервисного компьютера к блоку пульта оператора АТС	5
3.2	Способы замены программного обеспечения на блоке	7
3.2.1	Первоначальная установка программы на блок.....	7
3.2.2	Обновление программного обеспечения.	12
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	18
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	19

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Пульт оператора АТС (далее ПУЛЬТ) предназначен для осуществления управления блоками Центральных Коммутаторов, блоками Малых АТС и периферийными блоками АТС семейства АЛС. Различают два вида ПУЛЬТА АТС: стандартный и многоканальный.

Стандартный ПУЛЬТ – выполняется в конструктиве блока 4*ИКМ-30 или блока Модуля Системы Передачи (МСП).

Многоканальный ПУЛЬТ– выполняется в конструктиве блока Модуля Системы Передачи Модернизированного (МСП-М), и устанавливается в корзину БЛОКА УНИВЕРСАЛЬНОГО (БУН-20).

Пульт имеет три исполнения:

- **Конструктив №1** (на базе **ИНТ-512**). Блок состоит из пяти модулей: блока системного ИНТ-512, модема, коммутатора, 4-ИКМ30 и диспетчера;
- **Конструктив №2** (на базе **МСП**). Блок состоит из одной платы МСП.
- **Конструктив №3** (на базе **МСП-М**). Блок состоит из одной платы МСП-М (Модуль Системы Передачи - Модернизированный)..

В связи с соответствующим конструктивным исполнением поставляется соответствующая версия программы для стандартного или многоканального пульта.

2 СТРУКТУРА

Управление блоком пульта оператора происходит через сервисный компьютер, подключенный к данному блоку через СОМ-порт. На данном компьютере должна быть установлена также программа «Сервер АТС» (см. руководство оператора по программе «Сервер АТС»). Непосредственное управление станцией происходит через программы «Центр управления АТС» (см. руководство оператора по программе «Центр управления АТС») и «Консоль АТС» (см. руководство оператора по программе «Консоль АТС»), которые подключаются к программе «Сервер АТС». Данные программы должны располагаться на одном компьютере или на компьютерах, расположенных в одной локальной сети.

Фирма изготовитель оставляет за собой право постоянного совершенствования программного обеспечения (ПО) блока пульта оператора и предоставляет возможность обслуживающему персоналу станции семейства АЛС, самостоятельно производить замену ПО. По вопросам получения обновленных версий программного обеспечения обращайтесь на фирму изготовитель. Кроме того, оператору предоставляется возможность изменения конфигурации блока, с использованием специального программного обеспечения, устанавливаемого на сервисный компьютер. С помощью программы **Dop_pult_win** «Программа дополнительного пульта для Windows» (см. соответствующую документацию на данную программу) осуществляется прием (передача) конфигурации с блока.

3 ИНСТАЛЛЯЦИЯ ПРОГРАММЫ.

3.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ СЕРВИСНОГО КОМПЬЮТЕРА К БЛОКУ ПУЛЬТА ОПЕРАТОРА АТС

Соединение блока с сервисным компьютером осуществляется через асинхронные последовательные порты, для чего:

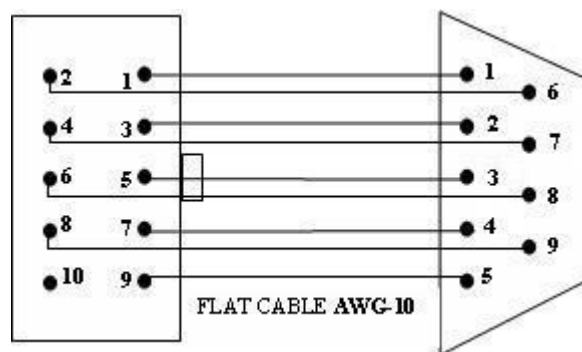
1. Блок на базе ИНТ-512

На лицевой панели блока системного ИНТ-512 располагается девяти контактный разъем.

2. Блок на базе МСП

На внутренней стороне платы МСП располагается десяти контактный разъем.

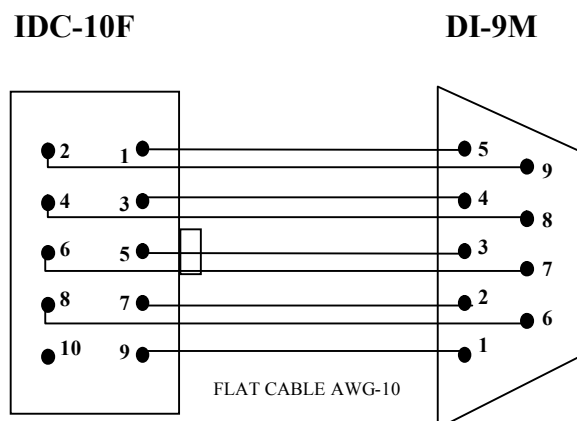
Имеется специальный переходник через который осуществляется выход на девяти контактный разъем. Распайка переходника приведена ниже:



3. Блок на базе МСП-М

На внутренней стороне платы МСП-М внизу располагается десяти контактный разъем.

Имеется специальный переходник через который осуществляется выход на девяти контактный разъем. Распайка переходника приведена ниже:



Распайка переходника МСП-М (10 pin– COM port)

1	5
2	9
3	4
4	8
5	3
6	7
7	2
8	6
9	1
10	

Девяти контактный разъем соединяется с аналогичным разъемом, расположенным на сервисном компьютере, при помощи соединительного шнура, схема распайки которого приведена ниже:



Для более надежного функционирования соединения «пульт оператора - сервисный компьютер», рекомендуется использование экранированного кабеля, а при увеличении длины соединительного шнура, разносить прием и передачу данных по двум разным кабелям. Необходимо помнить, что сервисный компьютер должен быть заземлен на одну шину заземления со станцией.

3.2 СПОСОБЫ ЗАМЕНЫ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НА БЛОКЕ

3.2.1 Первоначальная установка программы на блок

3.2.2.1. Многоканальный пульт.

Первоначальная установка программы БЛОКа выполняется в несколько этапов:

- 1) Создать CompactFlash с образом MasterFlashYYMMZZ.fbm, где YY-год, MM-месяц, ZZ-число. Для этого:
 - а) распаковать файл masterflashYYMMZZ.zip. Запомнить путь куда поместился распакованный файл с образом MasterFlashYYMMZZ.fbm;
 - б) подключить через CartReader к компьютеру CompactFlash объёмом не менее 512 Мб и скоростью обмена 80х,. Запустить программу RecoverManager. Для записи данного образа на CompactFlash выбрать закладку Restore, выбрать нужный файл с образом, нажать клавишу Restore.

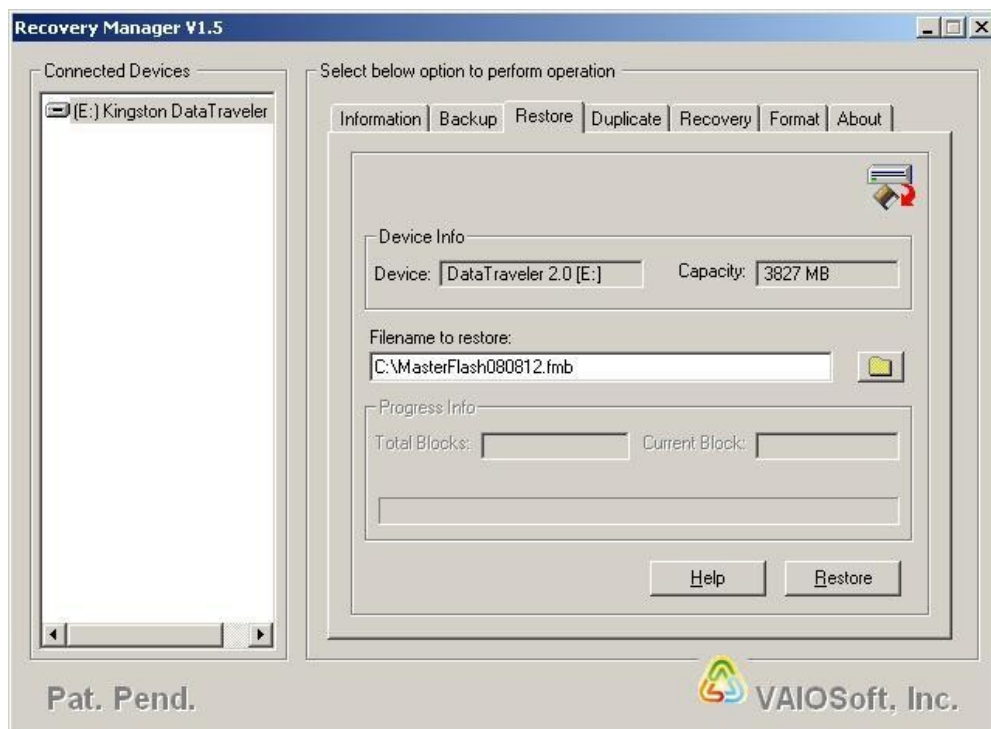


Рис. 1

После окончания записи на CompactFlash должны быть записаны следующие каталоги:

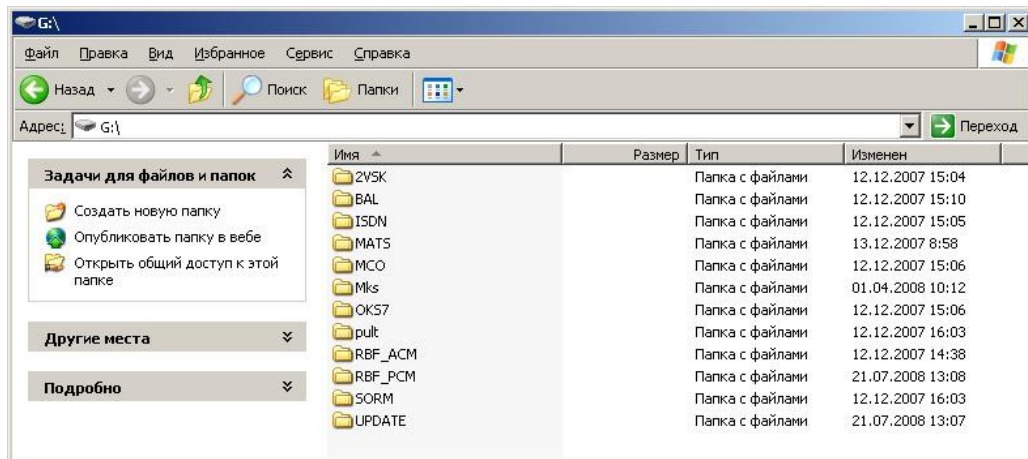


Рис. 2

В папке RBF_PCM находится gbf-файл для МСП-М.

Универсальная папка UPDATE используется при замене программы на любом блоке кроме MKS.

Во всех остальных папках располагаются файлы prog.exe с программами для соответствующих блоков. Например программа для блока PULT – это файл prog.exe в папке PULT.

- 2) Записать программу с CompactFlash на внутренний Flash носитель МСП-М. Для этого необходимо:
 - a) Выключить питание блока;
 - b) Переставить джампер у разъема в положение “Загрузка с CompactFlash ” (далее к разъему);
 - c) Вставить CompactFlash в разъем;
 - d) Включить питание;
 - e) Подключиться COM-портом к плате МСП-М и запустить любую терминальную программу (HyperTerminal, SecureCRT).

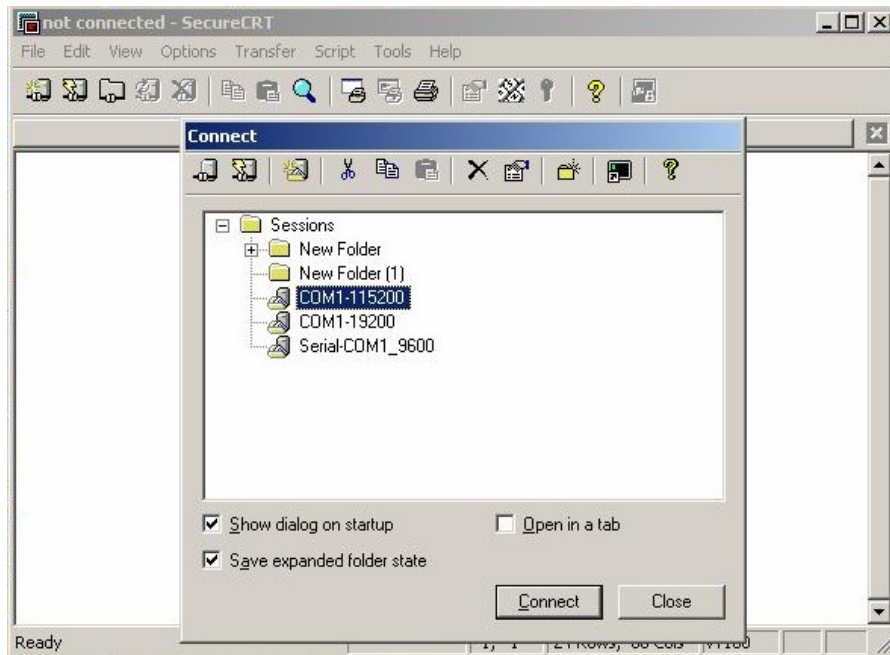


Рис. 3

Выбрать COM-порт, нажать правую клавишу мыши, выбрать PROPERTIES, в CONNECTION в пункте SERIAL произвести настройку последовательного порта.

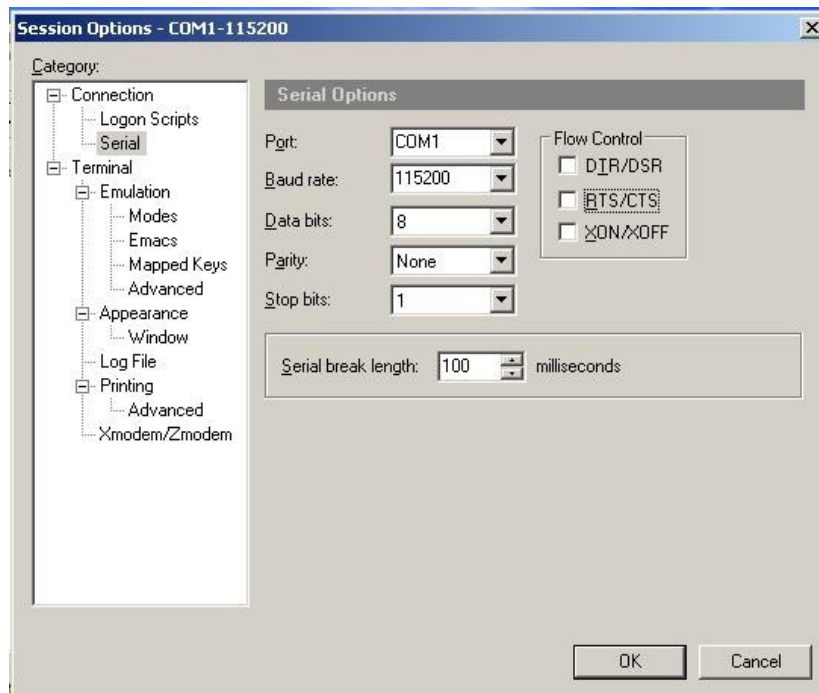


Рис. 4

Начальные установки последовательного порта следующие:

Скорость последовательного порта (Baud Rate): 115200,

Биты данных (бит) (Data Bits): 8,

Четность (Parity Bits): Нет (None),

Стоповый бит (Stop Bit): 1,

Управление потоком (Flow Control): Нет (None).

После настройки опций COM-порта, через который ПК подключен к блоку, нажать клавишу Connect. Подождать пока появится приглашение:

```
hello  
(none) login:
```

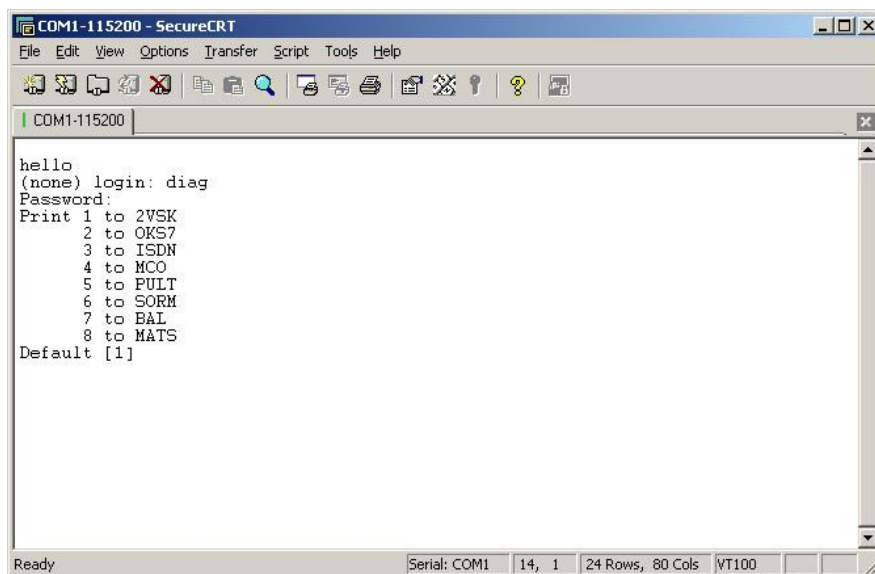
В ответ вести `diag` <Enter>

После чего появится приглашение ввести пароль:

Password:

Введите пароль `123456` <Enter>

После ввода пароля появится меню:



The screenshot shows a terminal window titled "COM1-115200 - SecureCRT". The terminal output is as follows:

```
hello  
(none) login: diag  
Password:  
Print 1 to 2VSK  
       2 to OKS7  
       3 to ISDN  
       4 to MCO  
       5 to PULT  
       6 to SORM  
       7 to BAL  
       8 to MATS  
Default [1]
```

The status bar at the bottom of the window displays "Ready", "Serial: COM1", "14, 1", "24 Rows, 80 Cols", and "VT100".

Рис. 5

Выбрать необходимую программу. Например, для блока PULT ввести цифру 5 и нажать Enter.

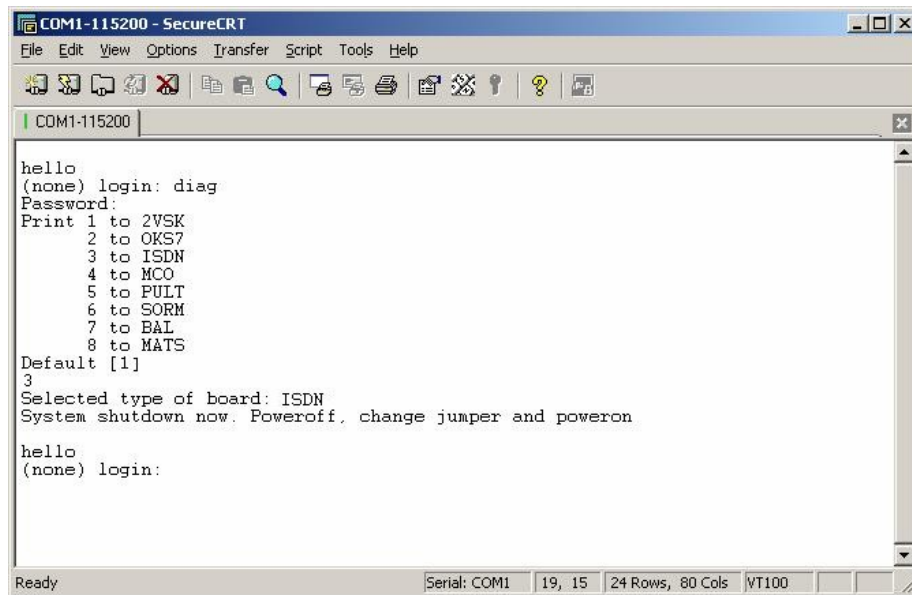


Рис. 6

После успешной загрузки gbf-файла и программы на внутренний Flash носитель появится приглашение

```
hello  
(none) login:
```

- 3) Запустить блок. Для запуска блока необходимо:
 - a) Выключить питание блока;
 - b) Вернуть джампер у разъема в положение “Загрузка с внутреннего Flash носителя” (ближнее к разъему);
 - c) Вытащить CompactFlash из разъема;
 - d) Включить питание;
 - e) Выключить на ПК программу SecureCRT и запустить программу Dor_pult_win.
Дождаться приглашения ввести пароль когда загрузится блок

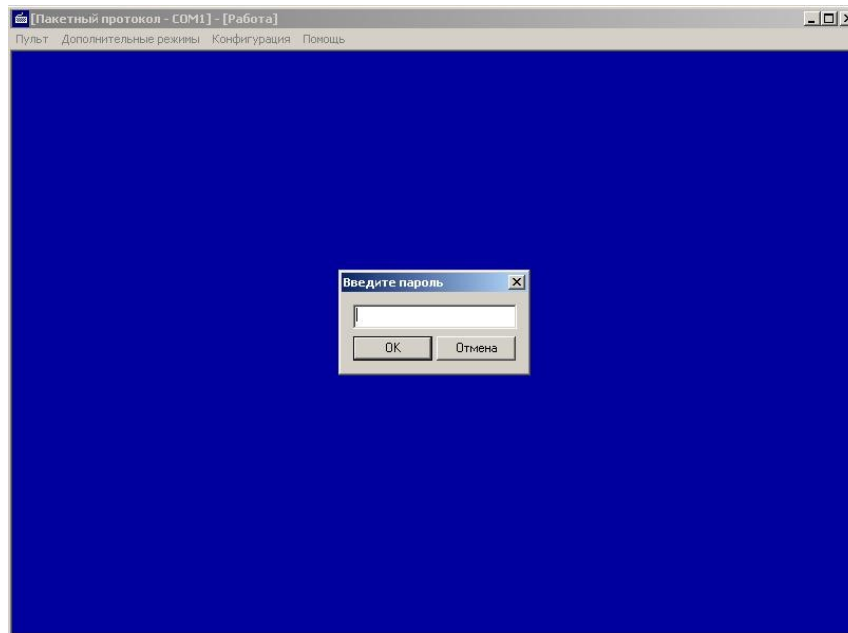


Рис. 7

После ввода верного пароля на дисплее инициализируется ОСНОВНОЙ ЭКРАН БЛОКА.

3.2.2 Обновление программного обеспечения.

3.2.2.1. Замена программы через CompactFlash

- 1) В папку UPDATE на CompactFlash поместить rbf-файл для блока МСП-М и файл с версией программы, которую надо записать на блок. Файл с версией программы переименовать в **prog.exe** (если имя файла с версией программы было другое).
- 2) Выключить питание блока;
- 3) Вставить CompactFlash в разъем блока;
- 4) Включить питание блока. При этом программа и rbf-файл из папки UPDATE на CompactFlash запишется на внутренний Flash-носитель и произойдет запуск программы;
- 5) Выключить питание блока;
- 6) Извлечь CompactFlash из разъема блока;
- 7) Включить питание блока.

Внимание!!! Если в папке UPDATE не была записана программа, то перезаписи программы на внутренний Flash-носитель не произойдет.

Внимание!!! Если в папке UPDATE под именем prog.exe была записана программа другого блока, то произойдет функциональная перезапись блока.

3.2.2.2. Замена программы через СОМ-порт

Существует два способа замены программы через СОМ-порт :

- 1) **программа dop_pult_win.exe**, располагаемая на жестком диске. При запуске на выполнение данной программы, на экране должно появиться отображение оконного интерфейса блока пульта оператора. При отсутствии отображения, необходимо проверить правильность соединения кабелем, работоспособность СОМ портов, При наличии отображения, оператор получает возможность управлять пультом оператора. С программой dop_pult.exe поставляется файл параметров конфигурации блоков АТС, в котором для блока PULT задается имя файла программы. Имена файлов и их расположение на жестком диске оператор может изменять по своему усмотрению.

При получении обновленной версии программы, необходимо переписать ее на жесткий диск сервисного компьютера в папку и под именем, которые указаны в файле параметров конфигурации блоков АТС, в пункте ИМЕНА ФАЙЛОВ ПРОГРАММ, после чего, запустить на выполнение программу дополнительного пульта.

После запуска программы Dop_pult_win.exe и ввода верного пароля, выбрать в главном меню пункт «Дополнительные режимы» и в появившемся меню выбрать подпункт «Прием и передача информации».



Рис. 8

После этого на экране появится окно выбора типа блока, имеющее следующий вид:

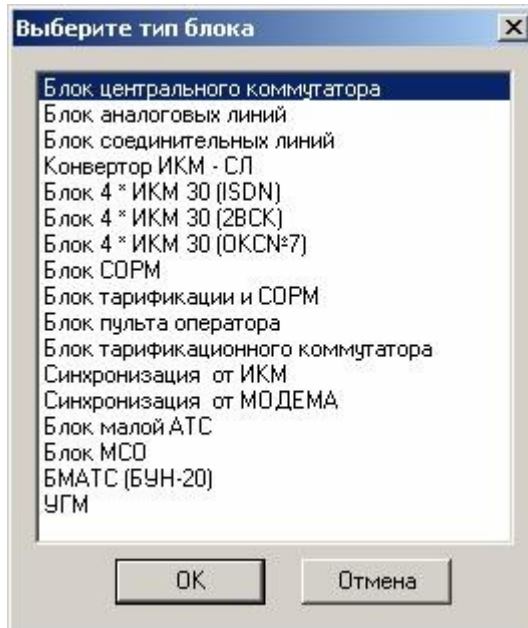


Рис. 9

Клавишами управления курсором '↑' и '↓' выберете строку < ПУЛЬТ ОПЕРАТОРА > и нажмите клавишу ENTER.

После выбора типа блока откроется окно для выбора типа информации. Надо выбрать пункт ПРОГРАММА.

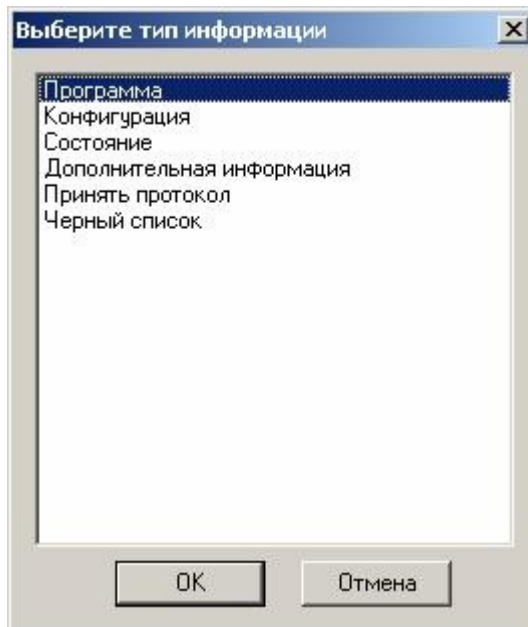


Рис. 10

После выбора типа информации откроется окно для выбора операции. Надо выбрать пункт ПЕРЕДАТЬ НА БЛОК.

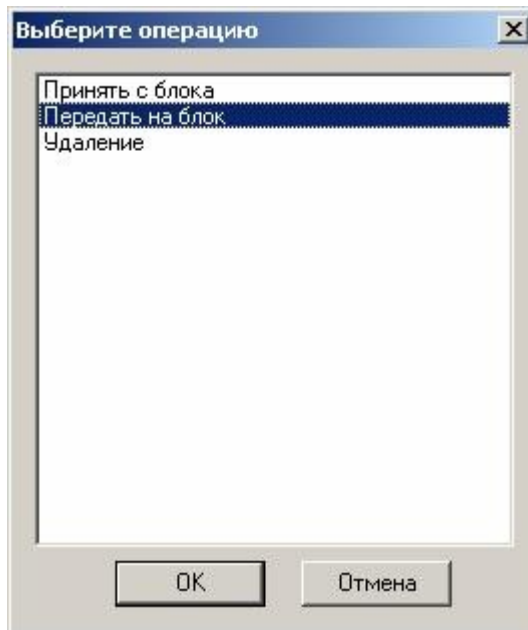


Рис. 11

После выбора типа операции откроется окно для выбора файла. Надо выбрать путь, где располагается программа на ПК и нажать клавишу СОХРАНИТЬ.

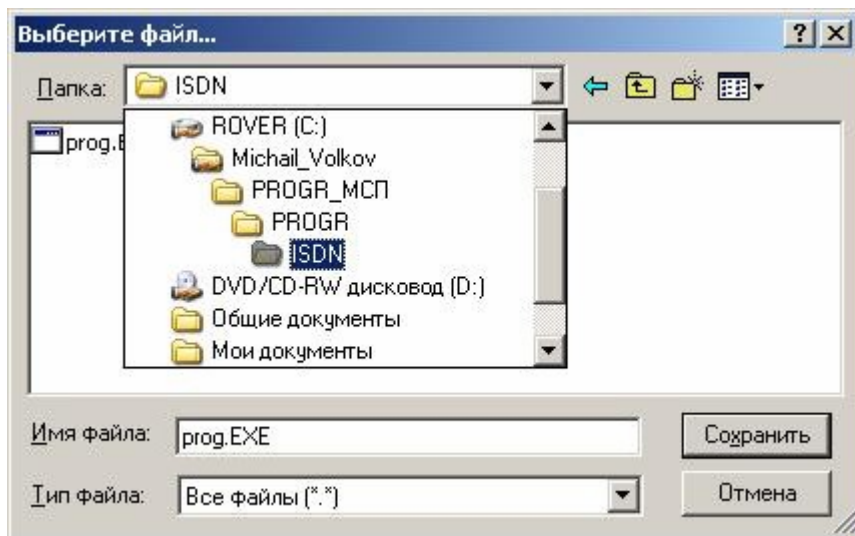


Рис. 12



Рис. 13

В этом окне указывается следующая информация:

- Операция “Передача файла” (в заголовке окна);
- Название блока;
- Тип информации;
- Имя передаваемого файла.
- Количество переданных секторов.

После передачи всех секторов выдается сообщение об успешной передаче программы на блок. При замене программы блока, необходимо учитывать, что переданная программа сразу записывается на внутренний Flash-носитель блока, отказаться от нее можно только, передав на блок другую версию программы.. Необходимо учитывать, что новая программа начинает работать только после перезагрузки блока. В течение замены программы могут возникать ошибочные ситуации данного процесса, о чем выводится соответствующее сообщение в экране статуса передачи, для возобновления операции по замене программы нажмите ‘ESC’ и повторите всю процедуру замены, как описано выше.

- 2) **программа «Консоль АТС»**, располагаемая на жестком диске. Данная программа запускается программой «Центр управления АТС». При запуске на выполнение данная программа пытается подключиться к программе «Сервер АТС»,

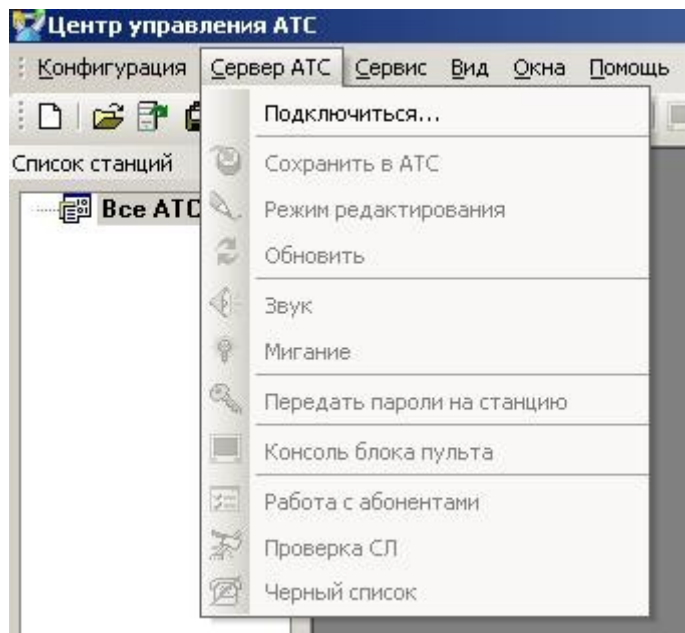


Рис. 14

при удачном подключении, если компьютер, на котором установлен сервер, подключен к блоку пульта оператора, на экране должно появиться отображение оконного

интерфейса станции. При отсутствии отображения, необходимо проверить правильность соединения кабелем, работоспособность СОМ портов и корректность настройки перечисленных выше программ. Для возможности управлять блоком пульта необходимо на панели управления выбрать вкладку “Консоль АТС”

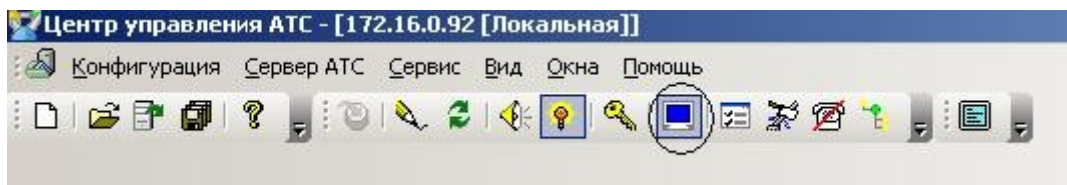


Рис. 15

После открытия консоли блока “ПУЛЬТ” замена программного обеспечения происходит аналогично замене программы через dor_pul_win.exe.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Таблица цоколевки разъема линий ИКМ (со стороны накрутки).

Номер ряда	С	В	А
1	Прм Е1.1А		Прд Е1.1А
2	Прм Е1.1В		Прд Е1.1В
3	Прм Е1.2А		Прд Е1.2А
4	Прм Е1.2В		Прд Е1.2В
5	Прм Е1.3А		Прд Е1.3А
6	Прм Е1.3В		Прд Е1.3В
7	Прм Е1.4А		Прд Е1.4А
8	Прм Е1.4В		Прд Е1.4В
9	Прм Е05.1А		Прд Е05.1А
10	Прм Е05.1В		Прд Е05.1В
11	Прм Е05.2А		Прд Е05.2А
12	Прм Е05.2В		Прд Е05.2В
13	Прм Е05.3А		Прд Е05.3А
14	Прм Е05.3В	Вход 1-2.048 МГц	Прд Е05.3В
15	Прм Е05.4А	Вход 2-2.048 МГц	Прд Е05.4А
16	Прм Е05.4В		Прд Е05.4В
17	Прм Е05.5А		Прд Е05.5А
18	Прм Е05.5В	Выход 1А-2048	Прд Е05.5В
19	Прм Е05.6А	Выход 2А-2048	Прд Е05.6А
20	Прм Е05.6В	Выход 1В-2048 МГц	Прд Е05.6В
21	Прм Е05.7А	Выход 2В-2048 МГц	Прд Е05.7А
22	Прм Е05.7В		Прд Е05.7В
23	Прм Е05.8А		Прд Е05.8А
24	Прм Е05.8В		Прд Е05.8В
25	Вход 1-М125		Выход 1-М125
26	Вход 2-М125		Выход 2-М125
27			
28			
29			
30			
31			
32			
	С	В	А

где:

Прм Е05 – Прием ИКМ-15; Прд Е05 – Передача ИКМ-15;

Прм Е1 – Прием ИКМ-30; Прд Е1 – Передача ИКМ-30;

Расположение переключателей на плате МСП-М

