

Программное обеспечение МОСТ

Управляющая программа «Сервис картриджа» v.7.1

Руководство оператора

ООО «Спецпум ЛТД» 2007 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение программы
2. Условия применения.
3. Установка и выполнение программы
4. Окно каталогов ПЭВМ и ММП
5. Окно настройка сервиса
6. Создание новой программы ЧПУ или файла настроек ММП
 - 6.1 Ввод программы ЧПУ
 - 6.2 Ввод файла настроек ММП
7. Редактирование
 - 7.1 Редактирование программы ЧПУ
 - 7.2 Редактирование файлов настроек ММП
8. Сохранение файлов
 - 8.1 Сохранение программы ЧПУ и настроек ММП из окна редактора
 - 8.5 Копирование файла программы ЧПУ или файла настроек ММП из каталога ПЭВМ в каталог ММП
 - 8.3 Копирование файла программы ЧПУ или файла настроек ММП из ММП в ПЭВМ
 - 8.4 Копирование списка файлов программ ЧПУ или файлов настроек ММП из ПЭВМ в ММП
 - 8.5 Копирование списка файлов программ ЧПУ или файлов настроек ММП из ММП в ПЭВМ
- 9 Сравнение файлов программ ЧПУ
- 10 Печать
 - 10.1 Печать программы ЧПУ
 - 10.2 Печать содержимого каталогов ММП
- 11 Создание каталогов
- 12 Удаление файла/каталога
- 13 Форматирование дисков ММП
- 14 Изменение шрифта
- 15 Подготовка управляющих программ для ввода в СЧПУ
- 16 Замечания по структуре программ, записываемых в ММП
- 17 Сообщения оператору
 - Приложение 1. Текст программы ЧПУ.
 - Приложение 2. Содержимое каталогов ММП.

АННОТАЦИЯ

Настоящий документ предназначен для оператора-технолога.

1 Назначение программы

ПО «Сервис картриджа» предназначено для обмена информацией с мобильным модулем памяти (ММП-2).

ПО позволяет решать следующие задачи:

1. Ввод, хранение, поиск, редактирование и печать управляющих программ УП
2. Чтение управляющих программ из ММП-2М;
3. Запись управляющих программ в ММП-2М.

2 Условия применения.

Аппаратные требования: ПК IBM PC с процессором не ниже 80486, ОЗУ не менее 8 Мбайт, свободное дисковое пространство не менее 3 Мбайт, наличие свободного последовательного порта (COM) или порта USB.

Программные требования: операционная система MS Windows 95, 98, NT4, 2000.

3 Установка и выполнение приложения

Для работы с приложением необходимы файлы:

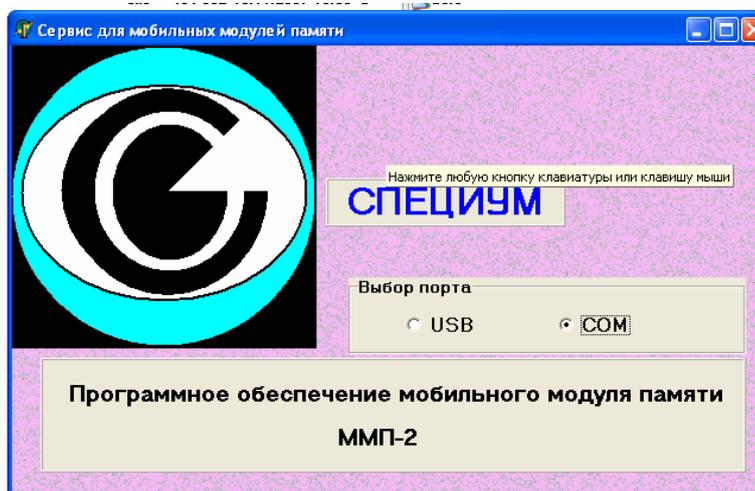
- NowKartserv.exe
- ServMMP2_V7_1.exe.
- NOWkart_serv_yst.text
- bor6.bmp, 11.bmp, 22.bmp

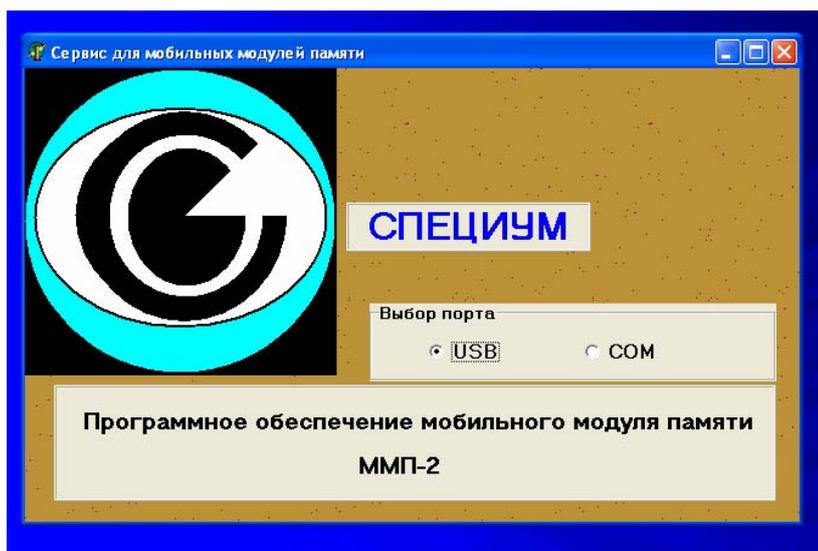
Подготовка к работе:

- Подключите модуль памяти ММП-2М к COM-порту (COM1 или COM2) компьютера с помощью стандартного кабеля БП COM или порту USB с помощью стандартного кабеля USB.

- Запустите файл ServMMP2_V7_1.exe.

Откроется заставка приложения, которая позволяет выбрать порт обмена с устройством -USB или COM:





Сделав выбор, нажмите любую кнопку клавиатуры или левую кнопку мышки (курсор должен находиться на цветном поле) .

При обмене по COM порту открывается выбор номера порта.



После того, как выберете номер порта и нажмете кнопку «ОК» откроется окно приложения.

В информационной строке (рисунок 1) индицируется состояние подключения компьютера и модуля памяти ММП-2М по COM порту.

Формат строки при обмене, если устройство подключено:

- Номер Сом порта подключения,
- Идентификатор устройства «ММП-2М (C)Specium Ltd 2006»,
- Тип диска памяти С, полный объем его памяти, объем свободной области в байтах,
- Тип диска памяти D, полный объем его памяти, объем свободной области в байтах,
- Тип диска памяти E, полный объем его памяти, объем свободной области в байтах.

Формат строки, если устройство не подключено:

- Номер Сом порта подключения,
- Сообщение «Устройство не подключено».

При выборе пунктов меню приложения:

- «**Папки и файлы**» - отрывается окно содержимого каталогов ПЭВМ и ММП-2М,
- «**Настройка сервиса**» - отрывается окно настроечных параметров приложения,
- «**Опрос ММП**» - происходит чтение каталогов ММП при обмене по COM порту,
- «**Окна**» - изменяется положение открытых окон, и активизируется выбираемое окно и страница кнопок этого окна.
- «**Выход**» - закрывается приложения.

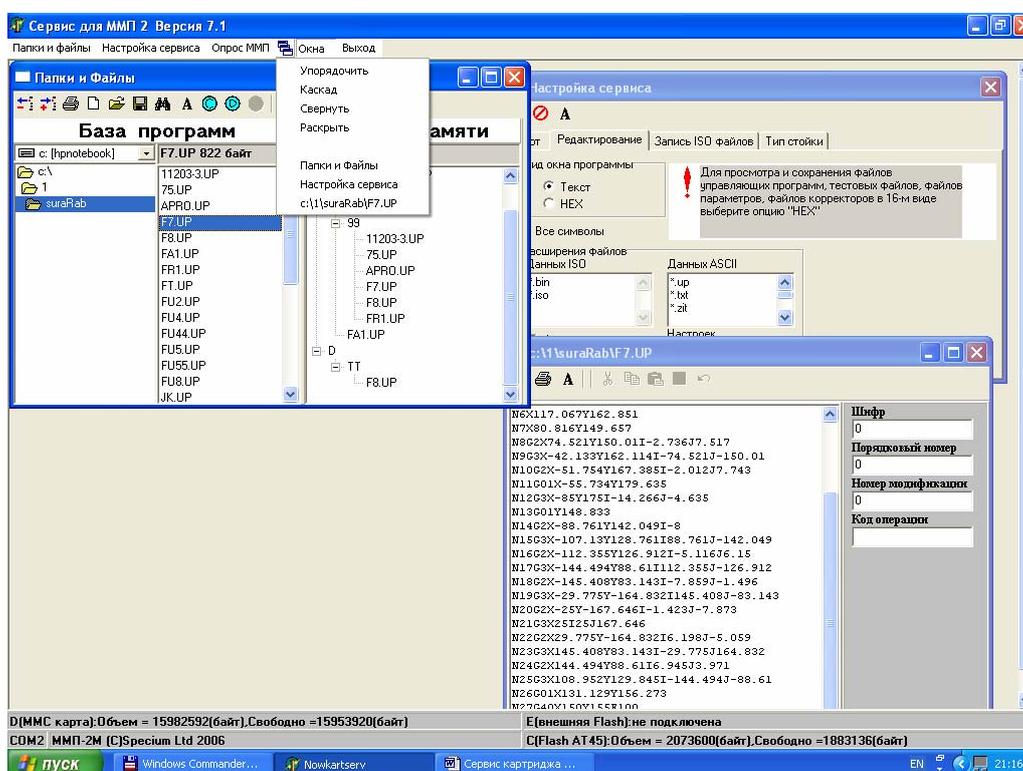
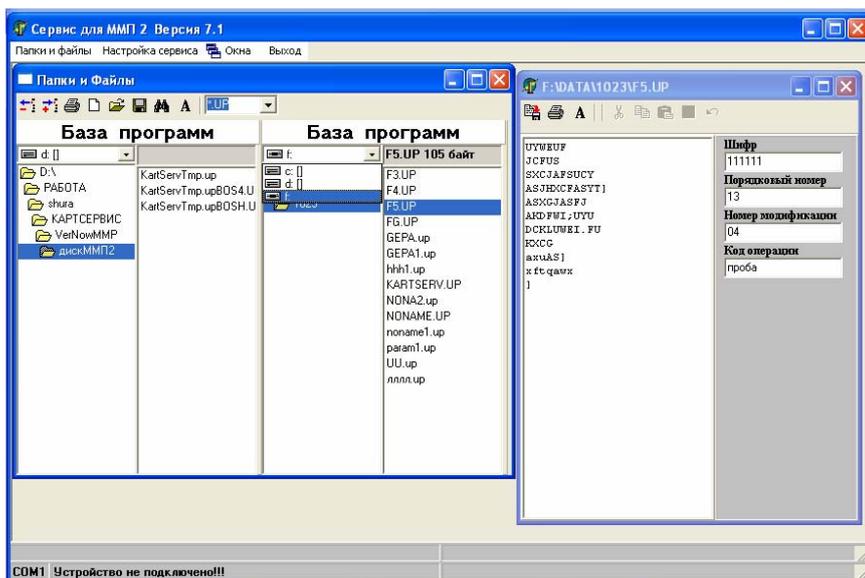


Рисунок 1. Основное меню. Окно «Папки и файлы». Обмен по портам COM USB.

Приложение может содержать до 10-ти открытых окон.

Для активизации необходимого окна, выполните один из пунктов:

- щелкните левой кнопкой мыши по окну,
- выберите имя окна в нижней части открывшегося списка пункта главного меню «Окно».

4 Окно каталогов ПЭВМ и ММП

Окно «Папки и файлы» -основное окно приложения (см. рисунок 1).

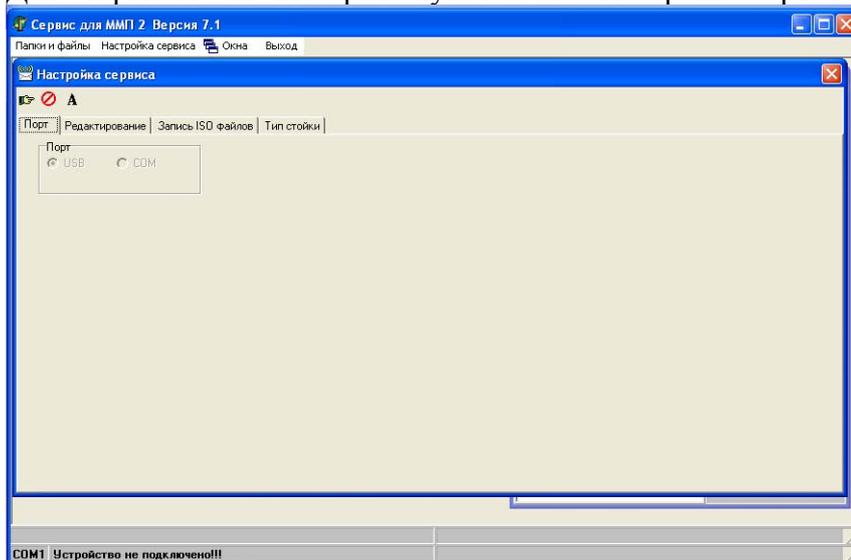
Функциональное назначение кнопок окна (каждое действие соответствует кнопке окна):



- Создать новый каталог ПЭВМ или ММП (см. пункт 11),
- Удалить пустой каталог, файл или список файлов ПЭВМ или ММП (см. пункт 12),
- Распечатать список всех файлов ММП (см. пункт 10.2),
- Открыть окно ввода нового файла (все указанные расширения, кроме файлов параметров) (см. пункт 6),
- Открыть окно просмотра (редактирования) файла ПЭВМ или ММП (все указанные расширения, кроме файлов параметров) (см. пункт 7),
- Копировать файл (файлы) из ПЭВМ в ММП и обратно (все указанные расширения, кроме файлов параметров) (см. пункт 8),
- Сравнить выбранные файлы ПЭВМ и ММП (все указанные расширения, кроме файлов параметров и файлов настройки ММП) (см. пункт 9),
- Изменить шрифт надписей окна (см. пункт 14),
- Форматировать диски памяти ММП (С, D, E) (см. пункт 13) - только для обмена по СОМ порту,
- Формировать фильтр просмотра каталогов базы файлов ПЭВМ и памяти ММП по выбранному расширению.

5 Окно настройки сервиса

Для открытия окна выберите пункт меню "Настройка сервиса".



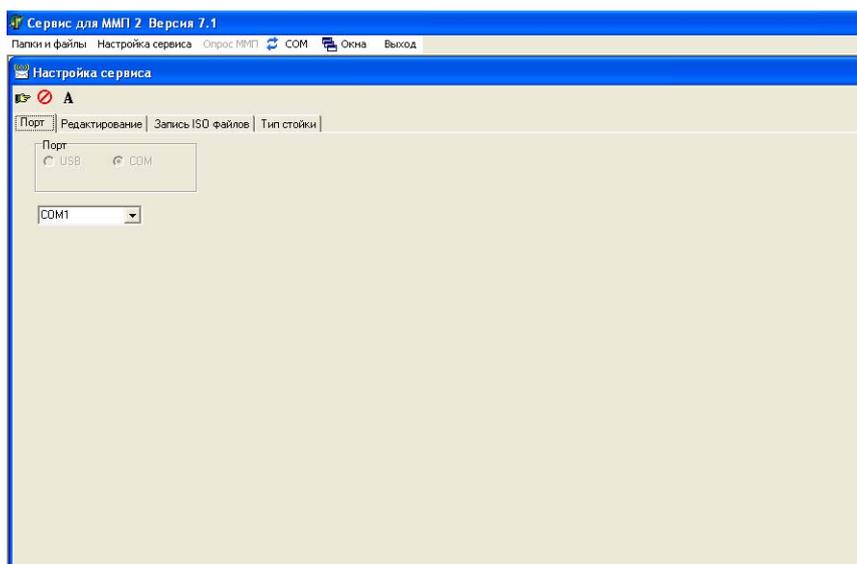


Рисунок 2. Окно «Настройка сервиса». Страница «Порт»

Функциональные кнопки окна «Настройка сервиса» позволяют:



- Применить настройки,
- Отменить измененные настройки,
- Изменить шрифт надписей окна (см. пункт 19).

Установите необходимые параметры для работы, перебирая страницы окна.

Введенные параметры действительны в текущем приложении после нажатия кнопки применения настроек и сохраняются при закрытии приложения в файле NOWkart_serv_yst.text.

Для отмены измененных настроек нажмите кнопку отмены.

5.1 Страница "Порт"

Страница "Порт" позволяет сделать выбор номера последовательного порта COM1 или COM2 подключения ММП-2 к ПЭВМ (рисунок 2). По умолчанию установлен порт COM2.

5.2 Страницы "Редактирование" или "Просмотр"

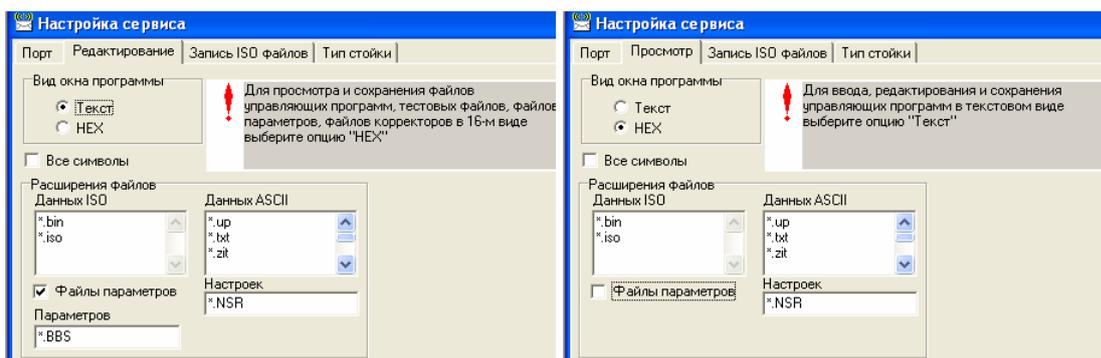


Рисунок 3. Окно «Настройка сервиса». Страницы «Редактирование» или «Просмотр»

Для просмотра и сохранения файлов управляющих программ, файлов параметров станка, файлов корректоров в 16-м виде (дамп памяти) выберите опцию «HEX».

Для ввода, редактирования и сохранения управляющих программ в текстовом виде выберите опцию «Текст». В этом случае управляющие программы отображаются в символах ASCII. Если отмечен признак «Латинские символы», то разрешен ввод только латинских символы, в противном случае – можно вводить любые символы ASCII.

Параметры ISO файлов приведены на странице «Запись ISO файлов».

Предусмотрена возможность изменения или дополнения списка расширений файлов технологических программ, файлов параметров (спецификаций), файлов настроек профилей ММП.

Списки расширений файлов можно редактировать. Обязательная строка записи:

*.xxx <перевод строки>,

*.xx <перевод строки>,

*.x <перевод строки>,

где x – латинский символ, но не пробел!!!

Выбор «Файлы параметров» предоставляет возможность пользователю создавать одновременно с файлами технологических программ файлы их параметров, а именно:

- Шифр (код в диапазоне 0-999999),
- Порядковый номер (код в диапазоне 0-999),
- Номер модификации (код в диапазоне 0-99),
- Код операции (до 5-ти символов).

5.3 Страница "Запись ISO файлов" - установка параметров ISO файлов (рисунок 2).

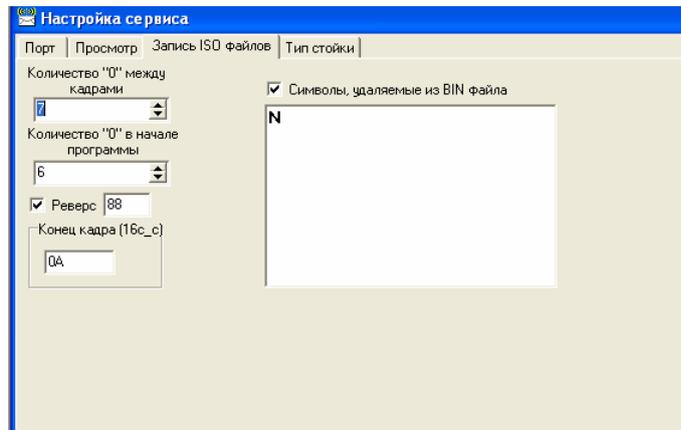


Рисунок 2. Окно «Настройка сервиса». Страница «Запись ISO файлов»

При записи файлов ISO учитываются:

- Количество “0” в начале программы,
- Количество “0” между кадрами,
- Код конца кадра,
- Наличие кода реверса.

Предоставлена возможность удаления в исходном файле списка символов (до 20 символов! – набирать столбцом без пробелов).

При изменении количества “0” между кадрами необходимо в поле ввода набрать необходимое число. По умолчанию количество “0” между кадрами – 0.

При изменении количества “0” в начале программы (для стоек ЧПУ H22, H33, H55) необходимо в поле ввода набрать необходимое число. По умолчанию количество “0” в начале программы – 0.

Если признак «Конец кадра» установлен в “0A” (по умолчанию), то при сохранении файла в ISO кодировке будет осуществляться сохранение с концом кадра 0A (код в шестнадцатеричной системе счисления). При необходимости признак «Конец кадра» можно изменить – для этого в поле «Конец кадра» нужно ввести необходимый признак в шестнадцатеричной системе счисления.

Если признак «Реверс» установлен, то при записи файла в ISO кодировке будет добавлен в конец программы код реверса (возврата) BS: 88 (код в шестнадцатеричной системе счисления).

Если признак «Символы, удаляемые из BIN файла» установлен, то при записи файла в ISO кодировке все наборы знаков введенные в поле набора символов будут удалены из текста программы.

5.4 Страница "*Тип стойки*"– станция установки параметров стойки SINUMERIK 802C (рисунок 4).

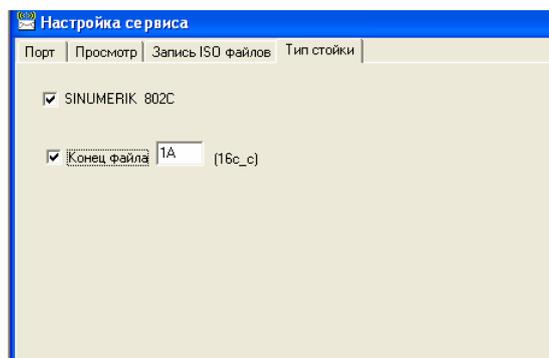


Рисунок 4. Страница «Тип стойки»

Файл технологической программы для стойки SINUMERIK 802C сохраняется с дополнительной информацией, согласно структуры программы (см. раздел 18). При наличии выставленного признака «конец файла», добавляется код конца файла, набранного в соответствующем поле (по умолчанию «1A»).

6 Создание новой программы ЧПУ или файла настроек ММП

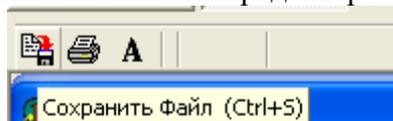
6.1 Ввод технологической программы

Установив параметры настройки сервиса для ввода и редактирования, при необходимости активируйте параметры файлов, согласно пункта 5.2, выберите расширение файлов для технологических программ, нажмите кнопку открытия нового файла (рис.5) окна «Папки и файлы» или нажмите одновременно кнопки клавиатуры "*Ctrl*"+"*N*". При этом должно появиться новое окно редактора программ (рисунок 6).



Рисунок 5. Нажатие кнопки открытия нового файла.

Функциональные кнопки окна редактора позволяют:



- сохранить файл технологической программы (+файл параметров),
- распечатать текст технологической программы (см. пункт 10.1),
- изменить шрифт окна редактора (см. пункт 19).

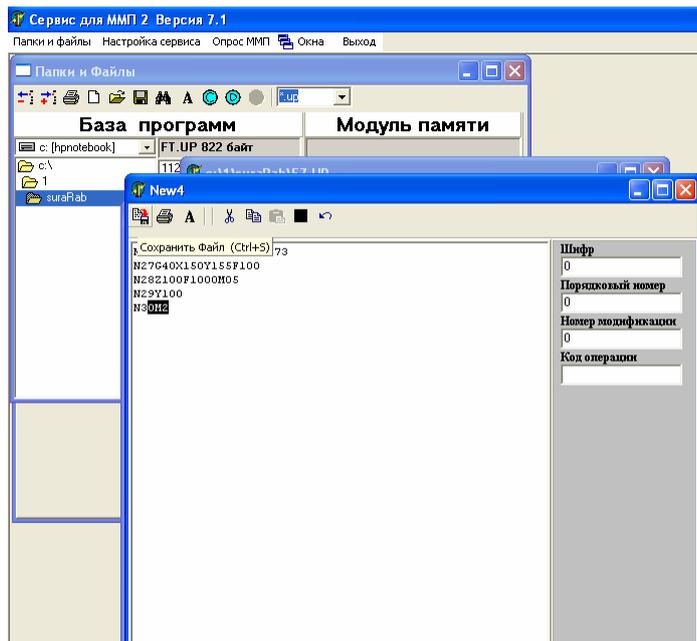


Рисунок 6. Окно ввода и редактирования текста программ. Новый файл.

Окон редактирования может быть открыто несколько. Активность нужного окна устанавливают либо непосредственно щелкнув мышью по полю окна, либо выбрав нужный подпункт меню «Окна».

Наберите в окне редактора текст новой программы. При этом можно пользоваться функциями кнопок редактора:



- вырезать в буфер,
- копировать,
- вставить из буфера,
- выделить все,
- восстановить.

Если параметры файлов активированы, заполните соответствующие поля.

Программа готова для записи в ММП или базу ПЭВМ (см. пункт 8.1).

Порядок действий для печати текста программы приведен в пункте 10.

6.2 Ввод нового файла настроек ММП

Выберите расширение файла настроек ММП в окне «Папки и файлы», нажмите кнопку открытия файла (рис.5) или нажмите одновременно кнопки клавиатуры “*Ctrl*+”N “. При этом должно появиться новое окно редактора настроек ММП (рисунок 7).

Функциональные кнопки окна «Настройка ММП» позволяют:



- сохранить файл настроек ММП (см. пункт 8.1),
- изменить шрифт окна редактора (см. пункт 14).

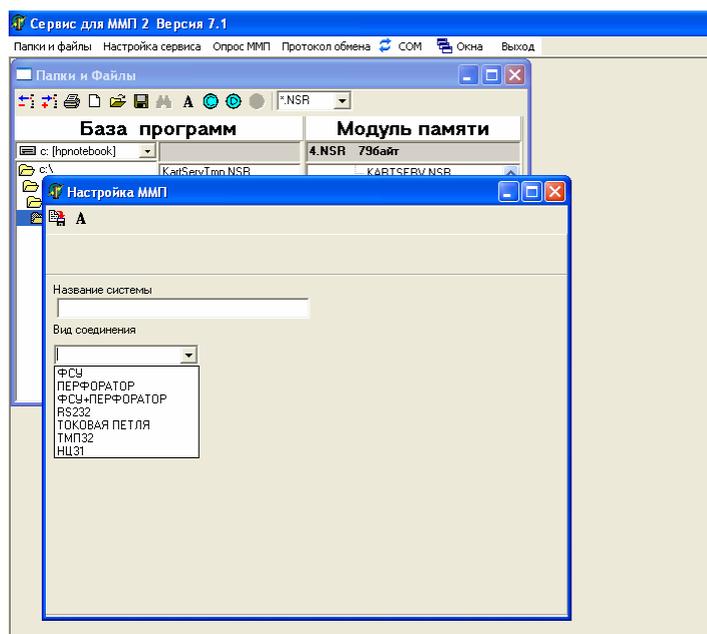


Рисунок 7. Окно редактирования настроек ММП. Новый файл.

Окно «Настройка ММП» может быть открыто только одно.

Добавьте необходимое количество записей и заполните их. Введите наименование записи. Выберите тип соединения из списка:

- ФСУ
- ПЕРФОРАТОР
- ФСУ+ ПЕРФОРАТОР
- RS232
- Токовая петля
- ТМП32
- НЦ31.

Подробное описание параметров по всем типам соединений приведено в документе «Мобильный модуль памяти. ММП-2 Руководство по эксплуатации. СПЦМ.426469.010 РЭ».

Для соединения «ФСУ», «ФСУ+ ПЕРФОРАТОР» и «ПЕРФОРАТОР» выберите параметры (см. рис.8)

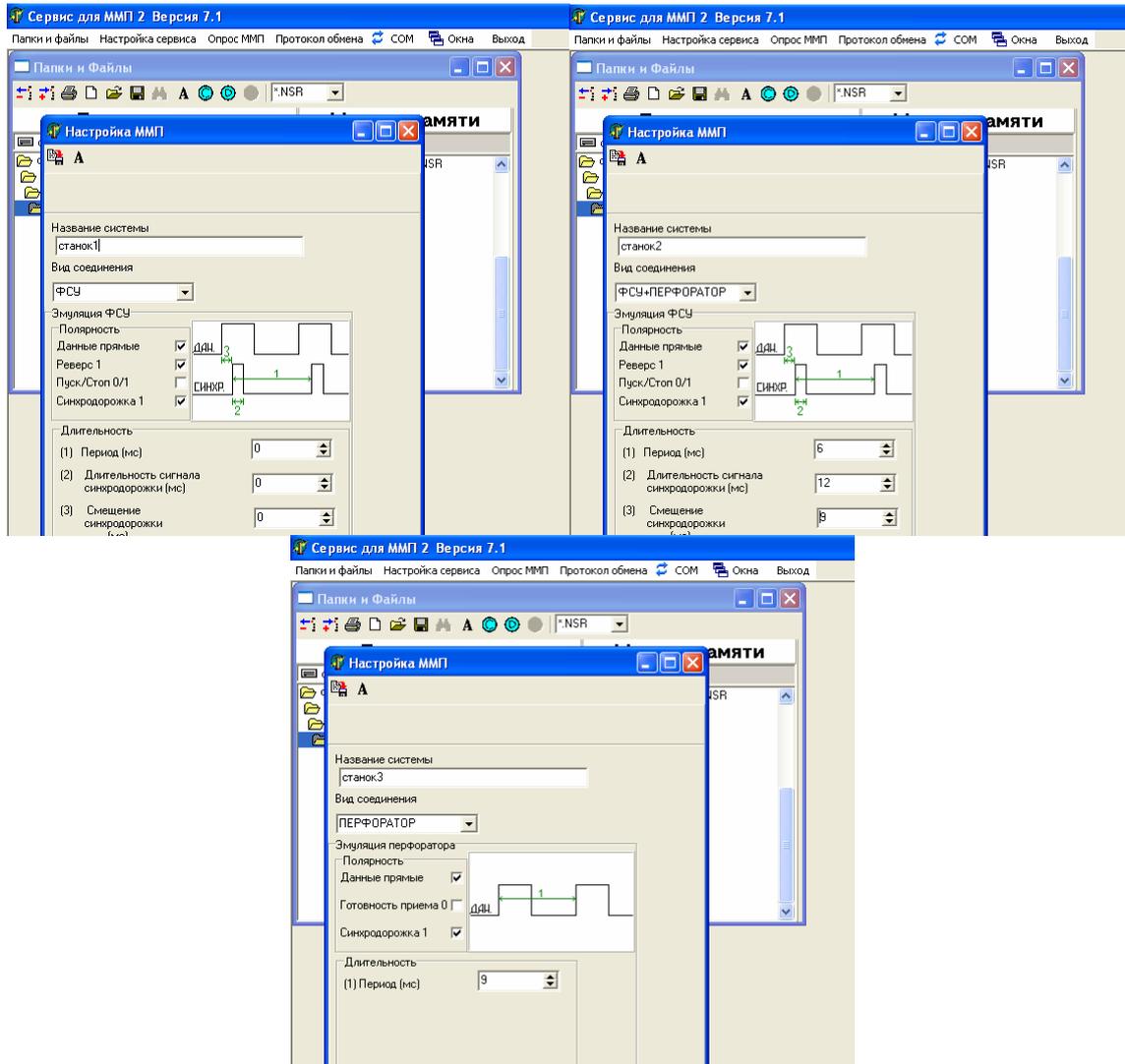


Рисунок 8. Параметры соединений «ФСУ», «ФСУ+ ПЕРФОРАТОР» и «ПЕРФОРАТОР»

Для соединения RS232 выберите параметры (см. рис.9)

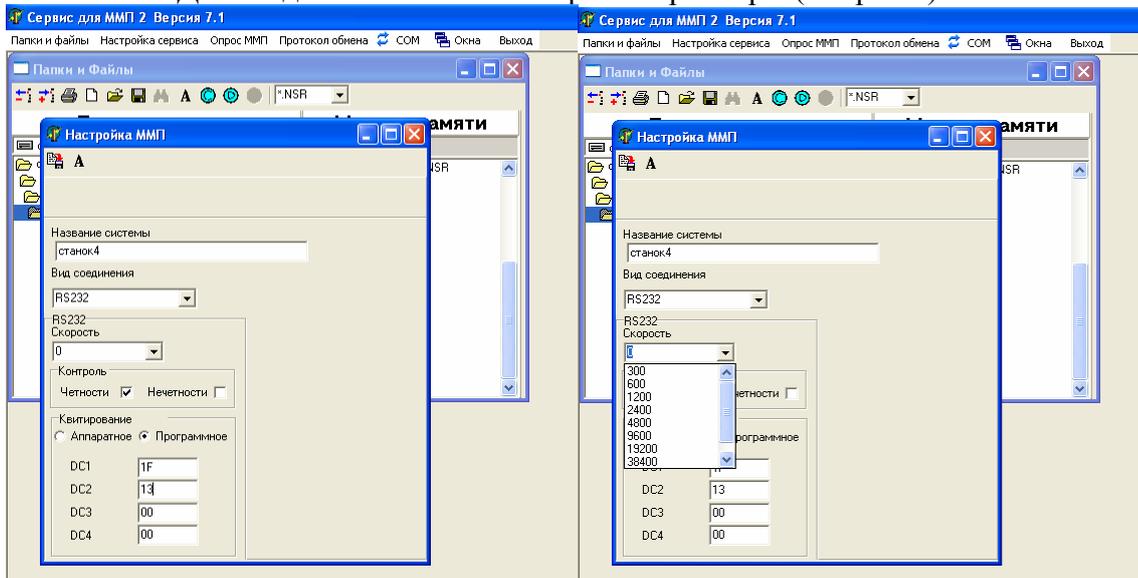


Рисунок 9. Параметры соединения «RS232».

Для соединения «Токовая петля» выберите параметры (см. рис.10)

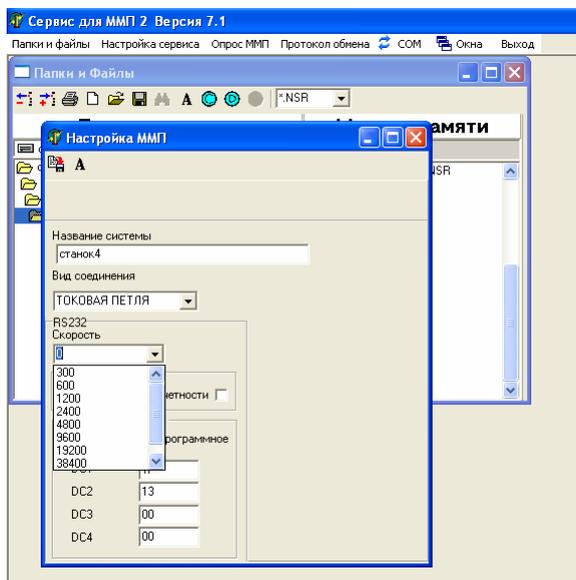


Рисунок 10. Соединение «Токовая петля»

Для соединения «ТМП32» и «НЦ31» выберите параметры (см. рис.11)

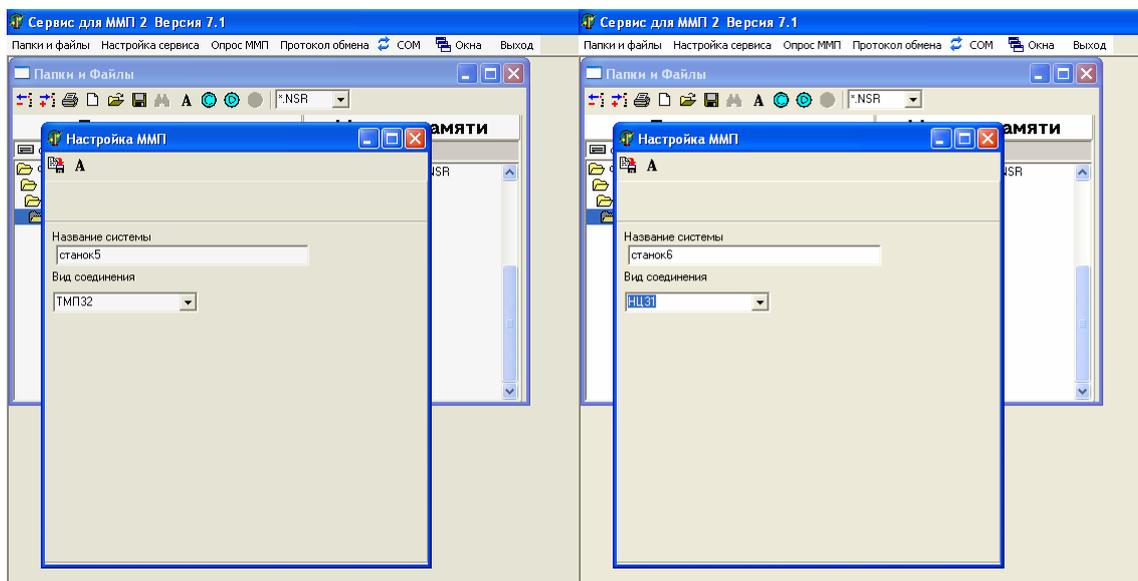


Рисунок 11. Соединения «ТМП32» и «НЦ31»

7 Редактирование

7.1 Редактирование программы ЧПУ

Установив параметры настройки сервиса для ввода и редактирования согласно пункта 5.2, выполните действия:

- активизируйте окно «Папки и Файлы» или откройте его,

- выберите расширение файла для технологических программ,
- выделите файл каталога ПЭВМ или ММП,
- нажмите кнопку (см. рис.12) или нажмите одновременно кнопки клавиатуры “*Ctrl*+”*O*“.



Рисунок 12. Нажатие кнопки открытия файла
При этом должно появиться окно редактора (рисунок 13).

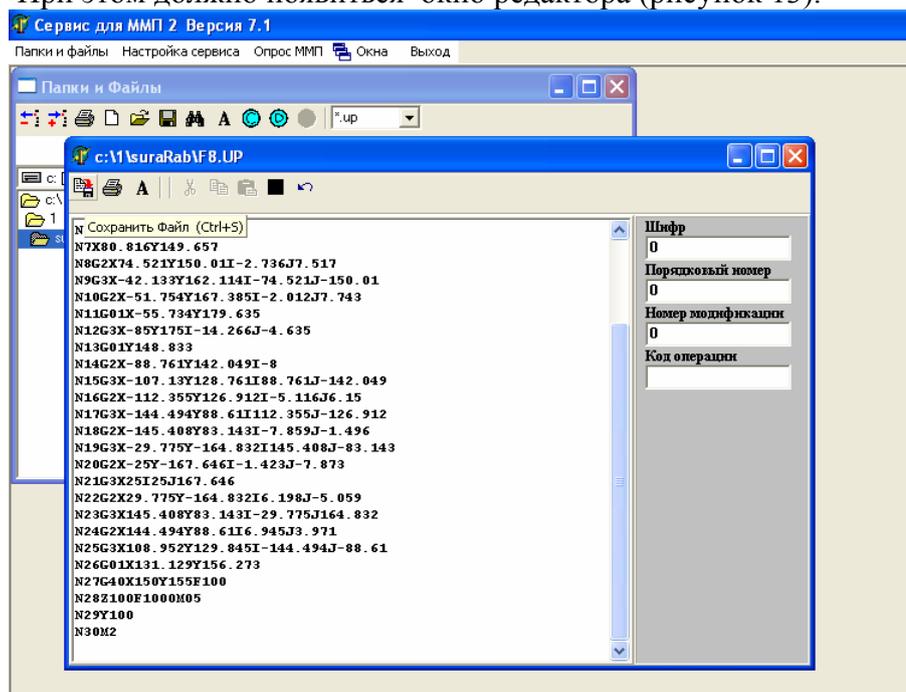


Рисунок 13. Окно ввода и редактирования текста программ. Открытие файла.
Все действия в окне редактора аналогичны пункту 6.1.

7.2 Редактирование файлов настроек ММП

Для открытия файла настроек:

- установите параметры настройки сервиса для ввода и редактирования, согласно пункта 5.2,
- активизируйте окно «Папки и Файлы» или откройте его,
- выберите расширение файла настроек ММП,
- выделите файл каталога ПЭВМ или ММП,
- нажмите кнопку открытия файла (рис.12) окна «Папки и файлы» или нажмите одновременно кнопки клавиатуры “*Ctrl*+”*O*“.

При этом должно появиться окно редактора (рисунок 14).

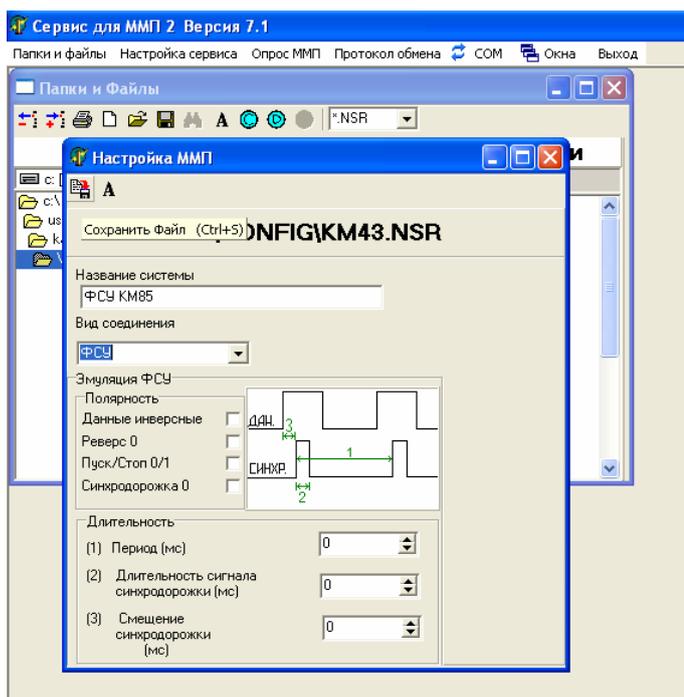
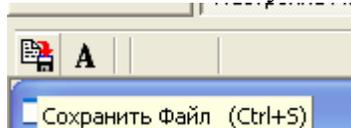


Рисунок 14. Окно ввода и редактирования настроек ММП. Открытие файла. Все действия в окне редактора аналогичны пункту 6.2.

8 Сохранение файлов

8.1 Сохранение технологической программы и настроек ММП из окна редактора

Для сохранения технологической программы или настроек ММП необходимо сделать соответствующее окно редактора активным и нажать кнопку сохранения файла.



Откроется окно «Сохранение файла...»(рисунки 15, 16).

Для записи файла необходимо:

- выбрать устройство записи файла, по умолчанию выбирается ПЭВМ (рисунок 15),
- выбрать каталог устройства,
- имя файла и его расширение,
- нажать кнопку «Сохранить».

По окончании записи файла или при нажатии кнопки «Отменить» окно «Сохранить файл...» закроется.

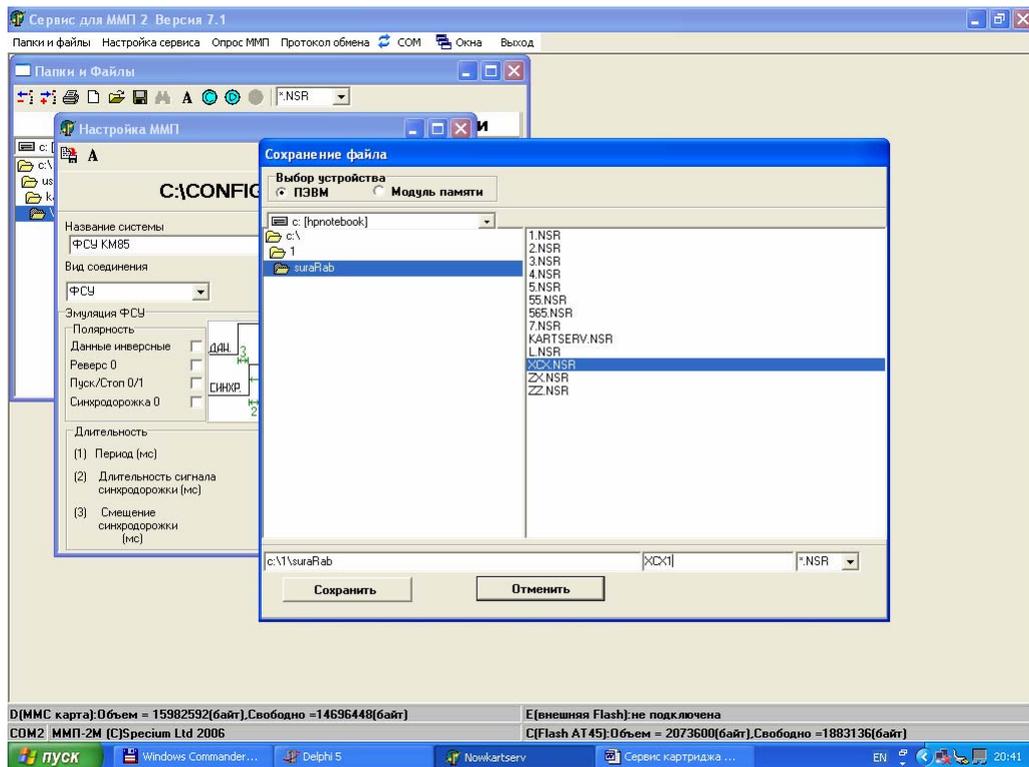


Рисунок 15. Окно сохранение файла. Сохранение файла в каталоге ПЭВМ.

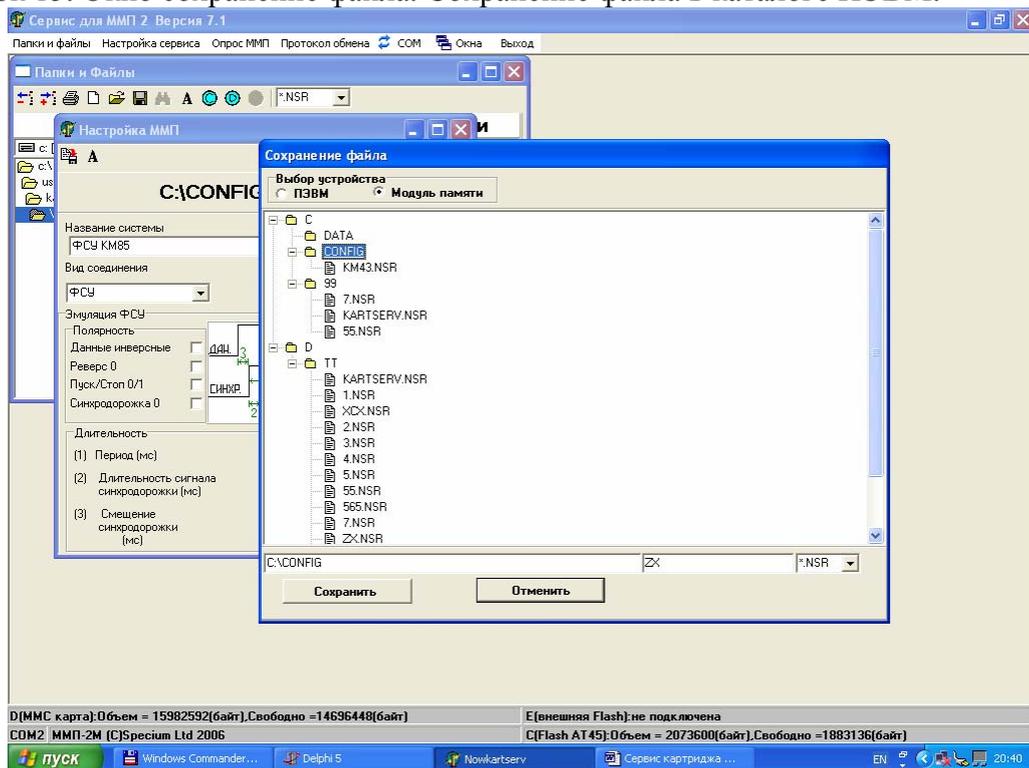
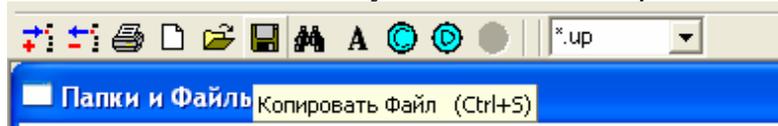


Рисунок 16. Окно сохранение файла. Сохранение файла в каталоге ММП.

8.2 Копирование файла программы или файла настроек из каталога ПЭВМ в каталог ММП

Для копирования файла программы ЧПУ или настроек ММП из каталога ПЭВМ необходимо:

- открыть окно «Папки и файлы» или, если оно открыто, сделать его активным,
- выбрать расширение файла программ ЧПУ или файла настроек ММП ,
- выбрать файл в каталоге ПЭВМ,
- нажать кнопку копирования файла,



- в открывшемся (рисунок 17) окне «Сохранение файла» выбрать каталог ММП или ПЭВМ,
- имя файла и расширение сохранить или изменить,
- нажать кнопку «Сохранить» окна «Сохранение файла».

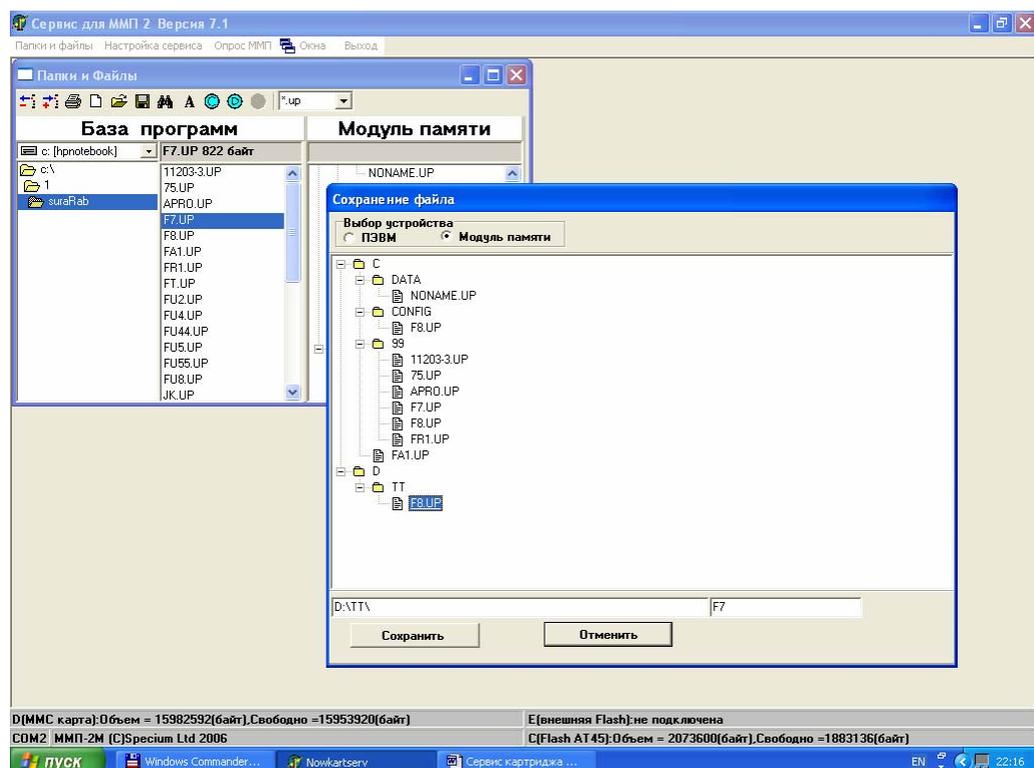


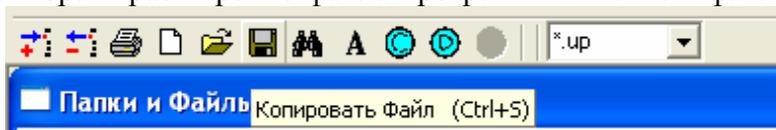
Рисунок 17. Окно сохранения файла. Перекачивание файла ПЭВМ в ММП.

По окончании записи файла или при нажатии кнопки «Отменить» окно «Сохранить файл...» закроется.

8.3 Копирование файла программ или файла настроек ММП в ПЭВМ

Для копирования файла программы ЧПУ или настроек ММП из каталога ММП необходимо:

- открыть окно «Папки и файлы» или, если оно открыто, сделать его активным,
- выбрать расширение файла программы ЧПУ или файла настроек ММП,



- выбрать файл в каталоге ММП,
- нажать кнопку копирования файла,
- в открывшемся (рисунок 18) окне «Сохранение файла» выбрать каталог ПЭВМ,
- имя файла и расширение сохранить или изменить,
- нажать кнопку «Сохранить» окна «Сохранение файла».

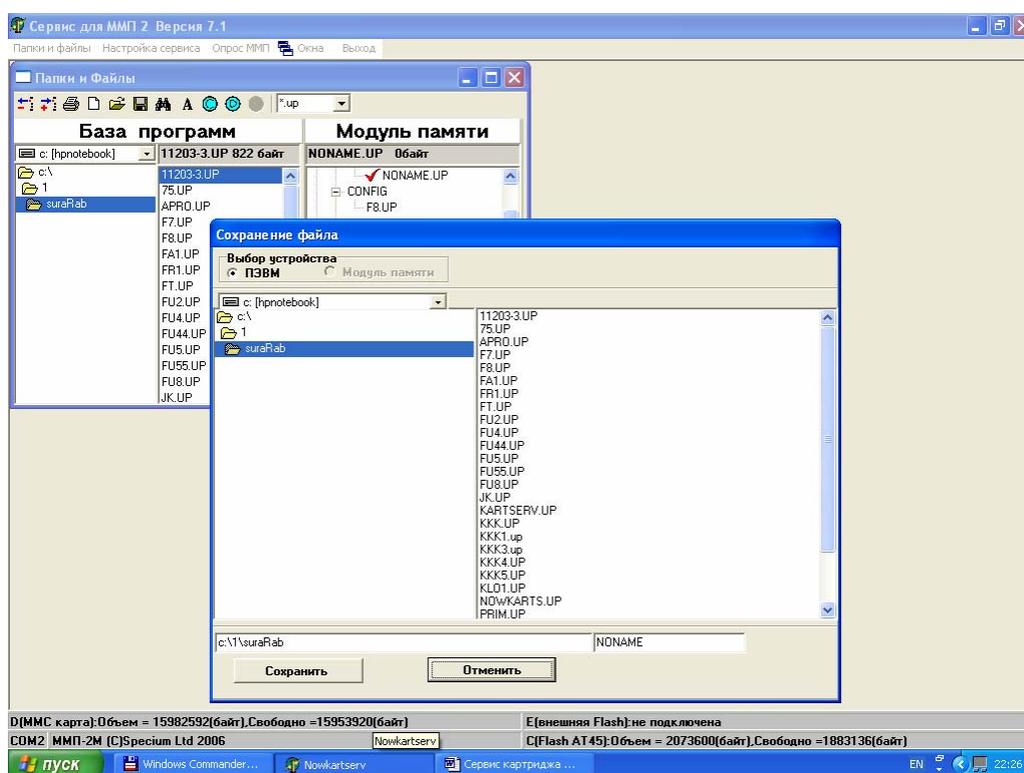


Рисунок 18. Окно сохранения файла. Перекачивание файла ММП в ПЭВМ.

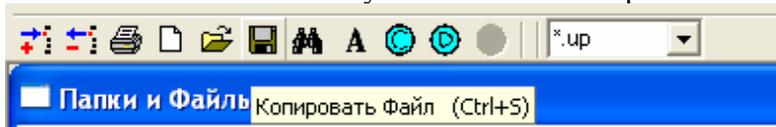
По окончании записи файла или при нажатии кнопки «Отменить» окно «Сохранить файл...» закрывается.

8.4 Копирование списка файлов программ или файлов настроек ПЭВМ в ММП

Для записи списка файлов программ или настроек ММП из каталога ПЭВМ необходимо:

- открыть окно «Папки и файлы» или, если оно открыто, сделать его активным,
- выбрать расширение файла технологических программ или файла настроек ММП,
- выделить файлы в каталоге ПЭВМ,

- нажать кнопку копирования файлов,



- в открывшемся (рисунок 19) окне «Сохранение файла» выбрать каталог ММП,
- нажать кнопку «Сохранить» окна «Сохранение файла».

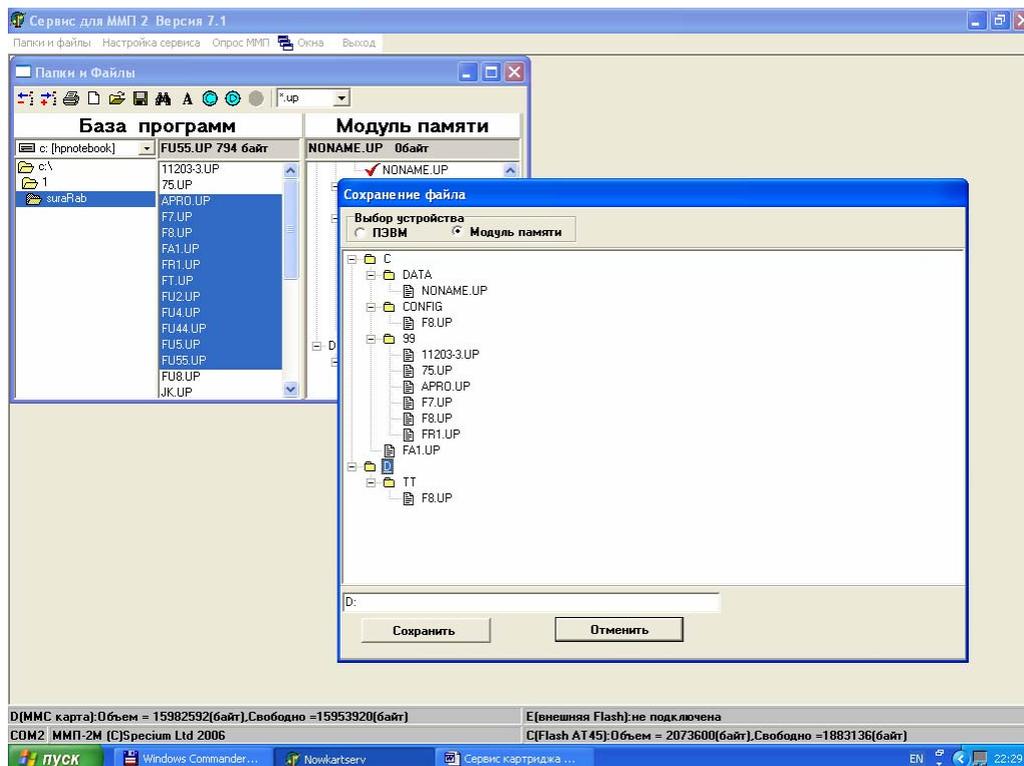
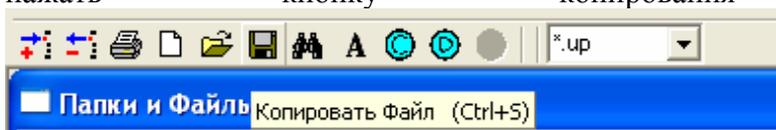


Рисунок 19. Окно сохранения файла. Перекачивание списка файлов ПЭВМ в ММП .

8.5 Копирование списка файлов программ или файлов настроек из ММП в ПЭВМ

Для записи списка файлов программ или настроек ММП из каталога ММП необходимо:

- открыть окно «Папки и файлы» или, если оно открыто, сделать его активным,
- выбрать расширение файла технологических программ или файла настроек ММП,
- выделить файлы ММП,
- нажать кнопку копирования файлов,



- в открывшемся (рисунок 20) окне «Сохранение файла» выбрать каталог ПЭВМ,
- нажать кнопку «Сохранить» окна «Сохранение файла».

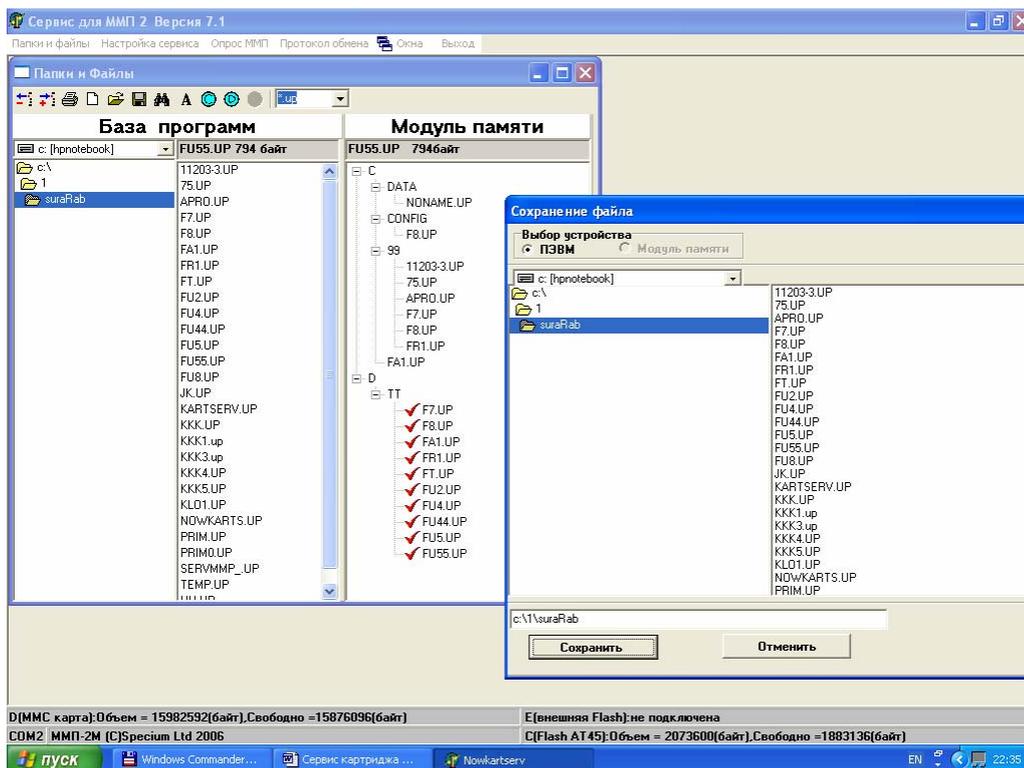
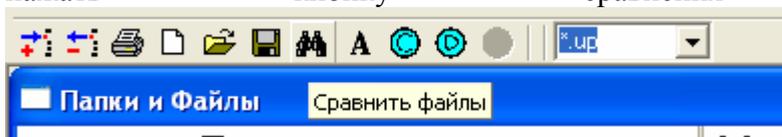


Рисунок 20. Окно сохранения файла. Перекачивание списка файлов ММП в ПЭВМ.

9 Сравнение файлов технологических программ ММП и ПЭВМ

Для сравнения файлов технологических программ ПЭВМ и ММП необходимо:

- открыть окно «Папки и файлы» или, если оно открыто, сделать его активным,
- выбрать расширение файла технологической программы,
- выбрать файл в каталоге ПЭВМ,
- выбрать файл в каталоге ММП,
- нажать кнопку сравнения файлов,



- в открывшемся (рисунок 21) окне «Сравнение файлов» нажать кнопку «Просмотр», для детального просмотра сравниваемых данных (рисунок 22) или закрыть окно «Сравнение файлов».

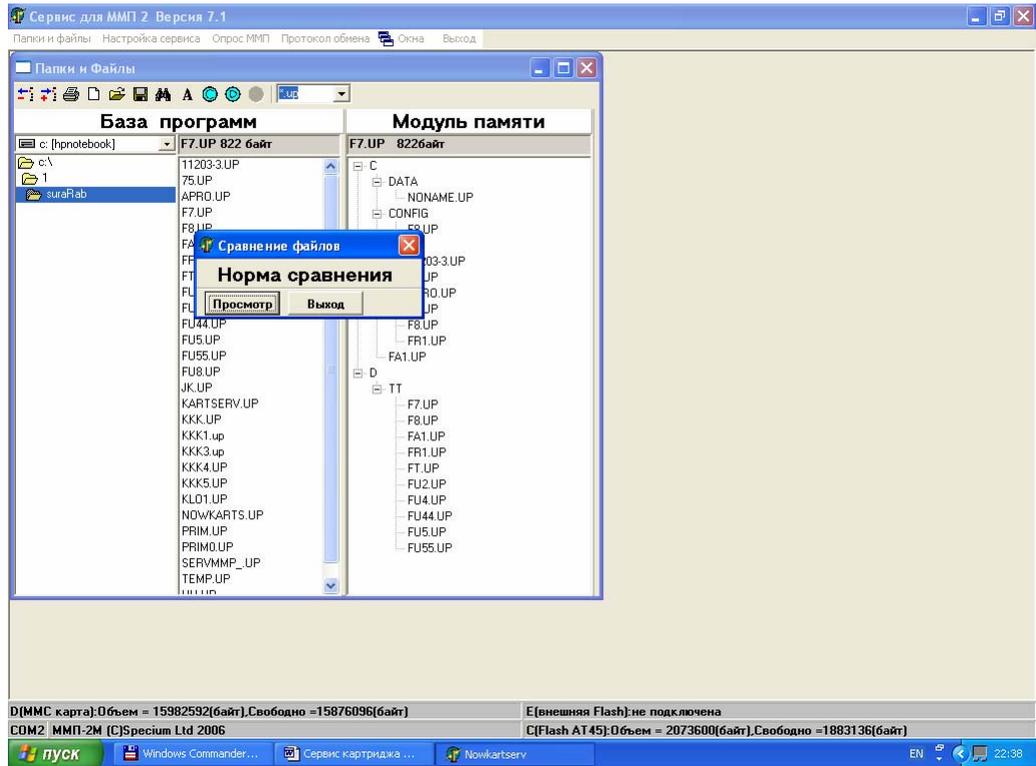


Рисунок 21. Окно «Сравнения файлов». Результат сравнения.

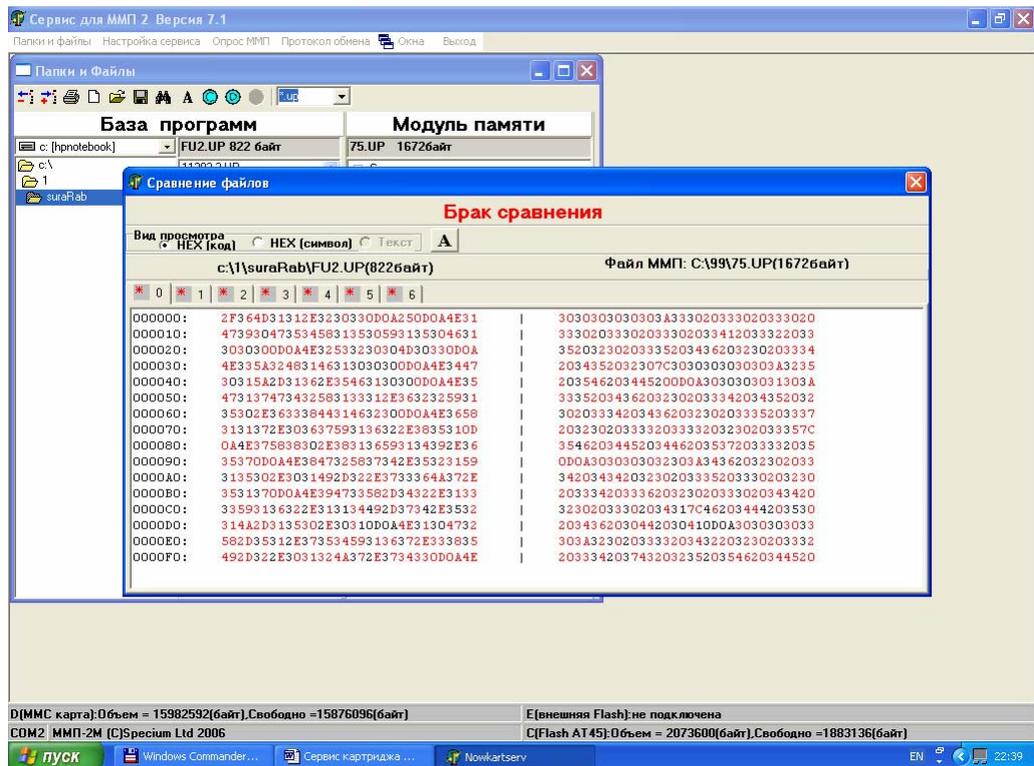


Рисунок 22. Окно «Сравнения файлов». Развернутое сравнение данных.

При развернутом просмотре сравниваемых данных возможно:

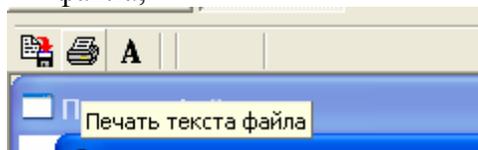
- просматривать поблочно данные с выделением отличий,
- изменить шрифт окна сравнения,
- просмотр данных в текстовом и 16-тиричном виде.

10 Печать

10.1 Печать программы СЧПУ

Для печати программы СЧПУ необходимо:

- открыть файл или сделать активным окно редактора уже открытого файла,



- нажать кнопку печати окна редактора,

Откроется стандартное диалоговое окно выбора шрифта печати (рисунок 23).

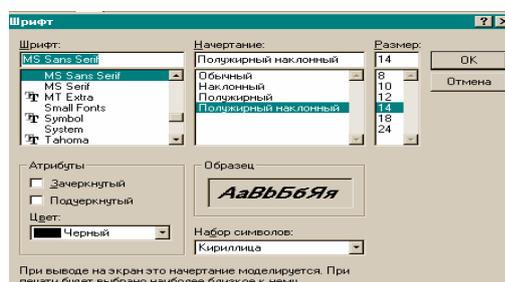


Рисунок 23. Диалоговое окно выбора шрифта печати

После выбора шрифта открывается стандартное диалоговое окно печати (рисунок 24).

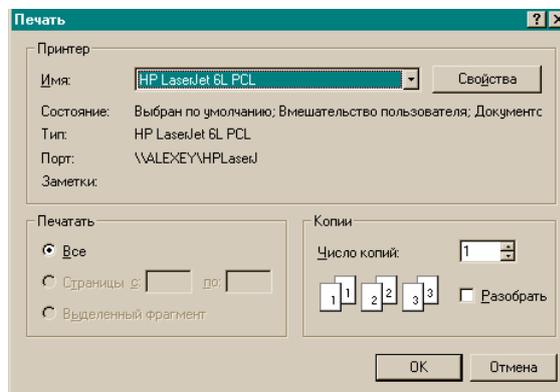


Рисунок 24. Диалоговое окно печати

Пример распечатки текста программы ЧПУ приведен в приложении 1.

10.2 Печать содержимого дисков ММП

Для печати содержимого дисков ММП необходимо:

- открыть окно «Папки и файлы» или, если оно открыто, сделать его активным,

- нажать кнопку печати окна «Папки и файлы».



Открытие диалоговых окон шрифта и печати описаны в пункте 10.1.

Пример распечатки содержимого дисков ММП приведен в приложении 2.

При обмене по COM порту на печать выводится список всех файлов ММП.

При обмене по USB порту на печать выводится список всех файлов просматриваемого каталога ММП.

11 Создание каталога

Для создания каталога необходимо:

- открыть окно «Папки и файлы» или, если оно открыто, сделать его активным,
- выбрать каталог ПЭВМ или ММП
- нажать кнопку добавления подкаталога на странице кнопок «Папки и файлы».



Откроется окно ввода наименования подкаталога (рисунок 25).

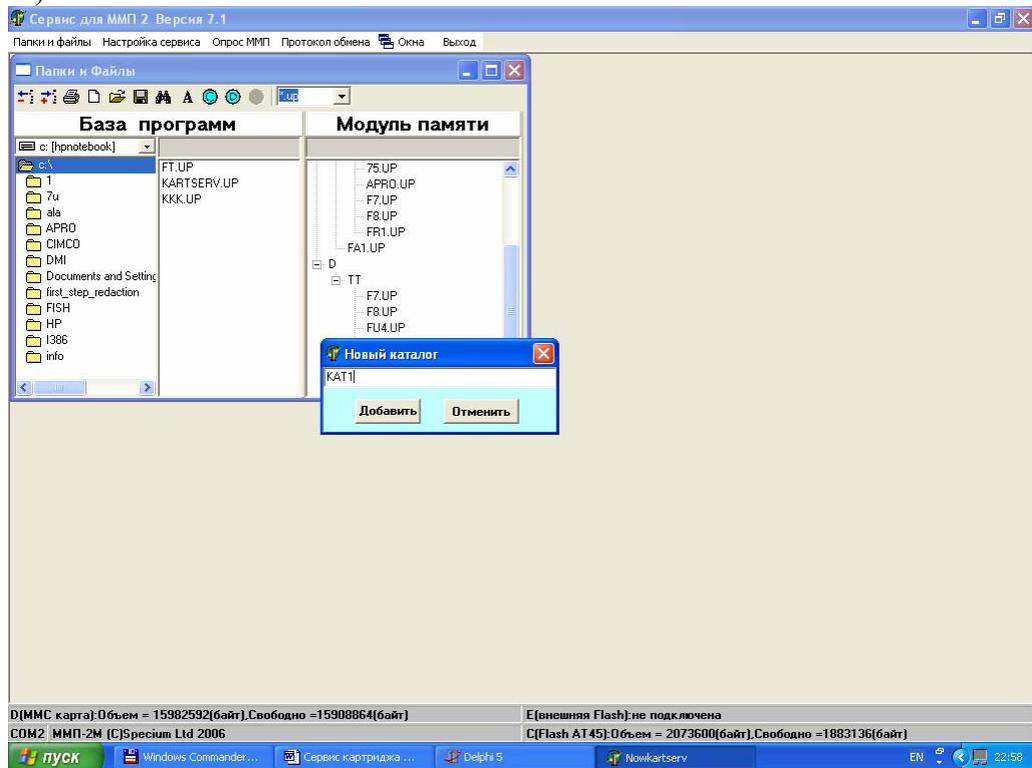


Рисунок 25 . Окно «Новый каталог».

Наберите имя подкаталога и нажмите кнопку «Добавить». Окно «Новый каталог» закроется.

12 Удаление списка программ/пустого каталога

Для удаления каталога необходимо:

- открыть окно «Папки и файлы» или, если оно открыто, сделать его активным,
- выбрать либо файл, список файлов или пустой каталог ПЭВМ (ММП) см. рисунок 19 и рисунок 20,
- нажать кнопку удаления файла/каталога .

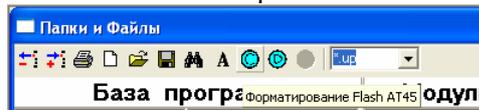


13 Форматирование диска ММП

Эта функция возможна только при обмене по СОМ порту!

Для форматирования диска ММП необходимо:

- открыть окно «Папки и файлы» или, если оно открыто, сделать его активным,
- нажать кнопку форматирования диска (С или D или E) ММП на странице кнопок «Папки и файлы».



Действие должно быть подтверждено или отменено.

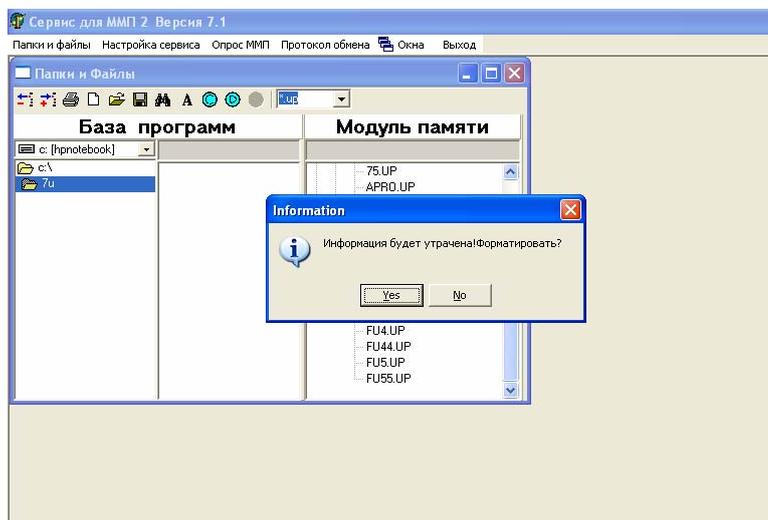


Рисунок 26 . Запрос приложения о подтверждении форматирования диска ММП.

14 Изменение шрифта

Кнопка изменения шрифта действует при активных окнах:

- «Папки и Файлы» и

«файлы»



- окна редактирования
- «Настройка ММП»
- «Настройка сервиса»

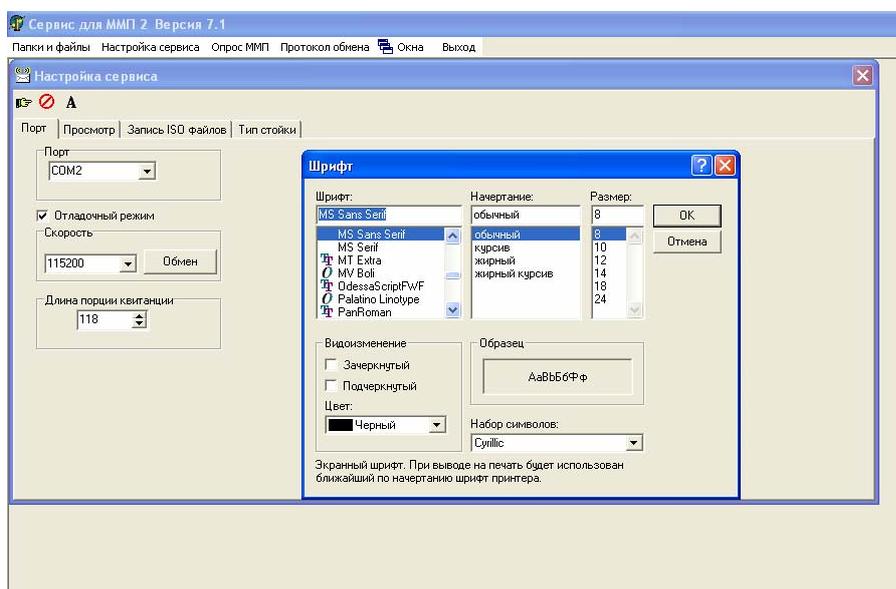


Рисунок 27 . Диалоговое окно изменения шрифта.

15 Подготовка управляющих программ для ввода в СЧПУ

15.1 Для правильного ввода управляющей программы в стойку ЧПУ программа должна быть подготовлена в соответствии с требованиями, приведенными в руководстве по программированию для каждой СЧПУ. Кроме этого, файл управляющей программы должен соответствовать информации, нанесенной на перфоленту, т.е. содержать дополнительные символы, иногда требующиеся в начале и конце перфоленты. Все вышесказанное приводит к тому, что файлы управляющих программ перед записью их в ММП должны быть предварительно подготовлены. Ниже приведен порядок работы с ПО «Сервис картриджа» для полного цикла подготовки управляющих программ для ввода в СЧПУ.

15.2 Выберите в меню опцию «Настройка» и установите на странице «Редактор» параметр «Вид редактора текста» в состояние «Текст». Откройте необходимый файл управляющей программы, созданный какой-либо САПР в кодах ASCII или откройте окно для создания нового файла (раздел 4). Введите текст программы или отредактируйте (при необходимости) – при работе с готовым файлом управляющей

программы. Далее сохраните файл управляющей программы в кодировке ASCII (раздел 5), выбрав имя и расширение *.up, *.txt и т.д. (но не *.bin!).

15.3 Выберите в меню опцию «Настройка», на странице «Редактор» установите параметр «Вид редактора текста» в состояние «Текст», на странице «Запись BIN файла» параметр «Конец кадра» в состояние «0A» или другое (по умолчанию установлено «0A»). Параметр «Реверс» должен быть сброшен. Откройте необходимый файл управляющей программы в ASCII-кодировке (например, с расширением *.up, *.txt), выберите опцию подменю «Сохранить», после чего сохраните файл с расширением *.bin – сохраненный файл будет создан в кодировке ISO и именно этот файл управляющей программы пригоден для записи в ММП для последующего переноса в СЧПУ.

15.4 В некоторых случаях, например для стоек, использующих ФСУ типа Consul 337.601(2C42, H22, H33 и т. д.) требуется наличие «хвоста» перфоленты – кода обратной перемотки ленты “BS” – 88h в 16 с/с. В ПО «Сервис картриджа» для этого случая предусмотрена возможность вставки кода 88h в конец файла управляющей программы. Для этого перед сохранением файла с расширением *.bin необходимо выбрать в меню опцию «Настройка» и установить на странице «Запись BIN файла» параметр «Реверс». Далее необходимо сохранить файл. Проверку файла на наличие кода 88h в конце файла можно провести, предварительно установив в меню опции «Настройка» на странице «Редактор» - параметр «Текст» в состояние «HEX», параметр «Кодировка» - в состояние «ISO», после чего необходимо открыть файл и убедиться в наличие в конце файла кодов 88h, 0Ah.

16 Замечания по структуре программ, записываемых в ММП

Ниже приведены примеры структуры управляющих программ для некоторых СЧПУ (на разных станках СЧПУ могут иметь другую структуру программ).

Для стойки ЧПУ **2C42-65** программа должна иметь структуру:

```
% номер программы ПС
текст программы ПС
M02 ПС
BS ПС (не обязательно)
```

Для стойки ЧПУ **SINUMERIK 802C** программа должна иметь структуру:

```
% %_N_имя программы _MPF
;$ PATH=/_N_MPF_DIR
текст программы
признак конца файла (код 1Ah)
```

Для стойки ЧПУ **KM85** программа должна иметь структуру:

```
ПС
% номер программы ПС
текст программы ПС
M2 ПС
M30 ПС
```

Для стоек ЧПУ **H22, H33, H55 (ТМП32)** программа должна иметь структуру:

Код<0> (только в BIN файле)

Код<0> (только в BIN файле)

% ПС

текст программы ПС

M02 (M002) ПС

BS ПС

Для стоек ЧПУ **ЗИТ-500М** программа должна иметь структуру:

% ПС

текст программы ПС

% ПС - необязательно

Для стойки ЧПУ **Bosch CC300** программа должна иметь структуру:

ПС

(DFS, P123456789, имя программы) ПС

текст программы ПС

M2 ПС (M30 ПС)

Примечание:

1. ПС – перевод строки.
2. BS – знак возврата (88h).
3. Для СЧПУ KM85 (Bosch CC300) обязательно должен быть символ перевода строки (0Ah) перед символом % (DFS- меткой) в начале программы.
4. Для СЧПУ ЗИТ-500М не должно быть символов перевода строки (0Ah) перед символом % в начале программы.

Для записи в картридж программы подготавливаются в виде файлов с именем не более 8-ми символов с расширением **.bin** с кодировкой всех символов по **ISO**.

17 Сообщения оператору

Таблица 1. Сообщения оператору

Сообщения оператору	Причина	Действия
Порт XX закрыт	СОМ порт уже открыт другим приложением	Закрыть приложение
Ошибка записи файла	Ошибка записи файла	Повторите операцию
Настройки не сохранены!	Ошибка записи файла	Повторите операцию
Возможна запись только *.bin файла!	Возможна запись только *.bin файла	Выберите расширение .bin и имя файла в окне диалога сохранения файла
Ввод текста возможен только в режиме "Текст"! Установите соответствующий режим в настройке!!!	Поле окна редактора доступно для ввода текста или редактирования только в режиме «Текст»	<ul style="list-style-type: none"> – Выбрать пункт меню «Настройка», страницу «Редактор», – Установить признак “Вид окна редактора” в состояние «Текст»
Ошибка открытия файла	Ошибка открытия файла	Повторите операцию
Ошибка открытия файла настроек	Ошибка открытия файла	Повторите операцию
Устройство не подключено!	Устройство не подключено	Подключить устройство
Сообщение не послано! Подключите устройство, нажмите сброс Сом порта	Устройство не подключено	Подключить устройство
Ошибка данных каталога ММП!	Сбой обмена с устройством	сброс Сом порта
Нет ответа на...	Сбой обмена с устройством	сброс Сом порта
Нет подключенного диска C(D,E)	Диск C(D,E) не подключен	сброс Сом порта

Приложение 1. Текст программы ЧПУ.

Приложение 2. Содержимое каталогов ММП.