

# **Установка параметров терминала MT для системы MPS и CMM**

## СОДЕРЖАНИЕ

|           |                                                                                      |          |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1.</b> | <b>ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ</b>                                                              | <b>3</b> |
| 1.1.      | <i>Введение</i>                                                                      | 3        |
| 1.2.      | <i>Архитектура</i>                                                                   | 3        |
| 1.3.      | <i>Аппаратные средства</i>                                                           | 3        |
| 1.4.      | <i>Программное обеспечение</i>                                                       | 4        |
| 1.4.1.    | <i>Системное программное обеспечение</i>                                             | 4        |
| 1.4.2.    | <i>Прикладное программное обеспечение</i>                                            | 4        |
| <b>2.</b> | <b>КОНФИГУРАЦИЯ АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ МТ ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ С КОНТРОЛИРУЕМЫМИ ОБЪЕКТАМИ</b> | <b>4</b> |
| 2.1.      | <i>Подключение нового объекта к МТ</i>                                               | 4        |
| 2.2.      | <i>Установка и конфигурация модема</i>                                               | 5        |
| 2.3.      | <i>Конфигурация RAS</i>                                                              | 9        |
| 2.3.1.    | <i>Инсталляция RAS Client Service</i>                                                | 10       |
| 2.3.2.    | <i>Конфигурация RAS</i>                                                              | 12       |
| 2.4.      | <i>Создание записи о вызове</i>                                                      | 13       |
| 2.4.1.    | <i>Разъединение соединения</i>                                                       | 17       |
| 2.4.2.    | <i>Подготовка окна для показа состояния устанавливаемого соединения</i>              | 18       |
| 2.5.      | <i>Запись объекта в системный файл</i>                                               | 20       |
| 2.6.      | <i>Установка параметров Java JRE</i>                                                 | 20       |
| 2.6.1.    | <i>Установка параметров Java JRE 1.2.2.001i и Java JRE 1.3.0.Ci</i>                  | 20       |
| 2.6.2.    | <i>Установка параметров Java JRE 1.3.1.05</i>                                        | 22       |
| 2.6.3.    | <i>Установка параметров Java JRE 1.4.0</i>                                           | 25       |
| 2.7.      | <i>Установка параметров Internet Explorer</i>                                        | 27       |
| 2.8.      | <i>Установка соединения</i>                                                          | 29       |

Настоящий документ состоит в общей сложности из 32 страниц.

# 1. Описание системы

## 1.1. Введение

Терминал управления МТ (Management Terminal) предназначен для специалистов по техническому обслуживанию для осуществления контроля, управления и технического обслуживания систем электропитания (контролируемых объектов) из семейства MPS (Modular Power-supply System) или систем, которые контролируются с помощью модуля управления и измерения CMM (Control Measurement Module). Терминал управления обеспечивает:

- администрирование объектов;
- автоматическое установление соединения с контролируемым объектом по запросу оператора.

## 1.2. Архитектура

В состав терминала МТ входят следующие составные части:

- аппаратные средства;
- программное обеспечение, которое подразделяется на системное и прикладное.

Аппаратные средства представляют собой соответствующее компьютерное оборудование. Системное программное обеспечение - это интерфейс между аппаратными средствами и прикладным программным обеспечением. Прикладное программное обеспечение включает в себя приложения для выполнения функций МТ.

## 1.3. Аппаратные средства

Основой аппаратных средств МТ является персональный компьютер, который используется в различных конфигурациях. Рекомендуется следующая минимальная конфигурация оборудования:

|                               |                                               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|
| Процессор                     | Pentium 400 МГц                               |
| ЗУПВ (RAM)                    | 128 Мбайт                                     |
| ПЗУ на компакт-диске (CD-ROM) | скорость 40х                                  |
| Жесткий диск                  | 10 Гбайт                                      |
| Интерфейсы                    | 2 x последовательный интерфейс RS232          |
| Цветной монитор               | 17 дюймов, разрешаемая способность 1024 x 768 |

## 1.4. Программное обеспечение

### 1.4.1. Системное программное обеспечение

- **Операционная система Windows NT Workstation 4.0.**
- **Стек протоколов TCP/IP** - это часть операционной системы, которая включает в себя маршрутизацию пакетов по протоколу IP между контролируемым объектом и МТ.
- **Manager SNMP** - предназначен для передачи сообщений от контролируемых объектов к узлу управления MN.
- **RAS service client** - для инсталляции модемов, записи телефонного номера и установления видов соединений.

### 1.4.2. Прикладное программное обеспечение

- **Java JRE**
- **Java Web Start**
- **Internet Explorer**

Приложения и их версии подробно описаны в главе **Установление параметров Java JRE** и главе **Установление параметров Internet Explorer**.

## 2. Конфигурация аппаратных средств МТ для соединения с контролируемыми объектами

В случае необходимости пользователь в качестве системного администратора может выполнить конфигурацию аппаратных средств МТ для соединения без вмешательства уполномоченного сервисного центра. Конфигурация аппаратных средств нужна для подключения контролируемого объекта к МТ через последовательный порт RS232, CMM и контрольно-управляемые блоки системы MPS.

### 2.1. Подключение нового объекта к МТ

Для подключения нового объекта МТ необходимо выполнить следующее:

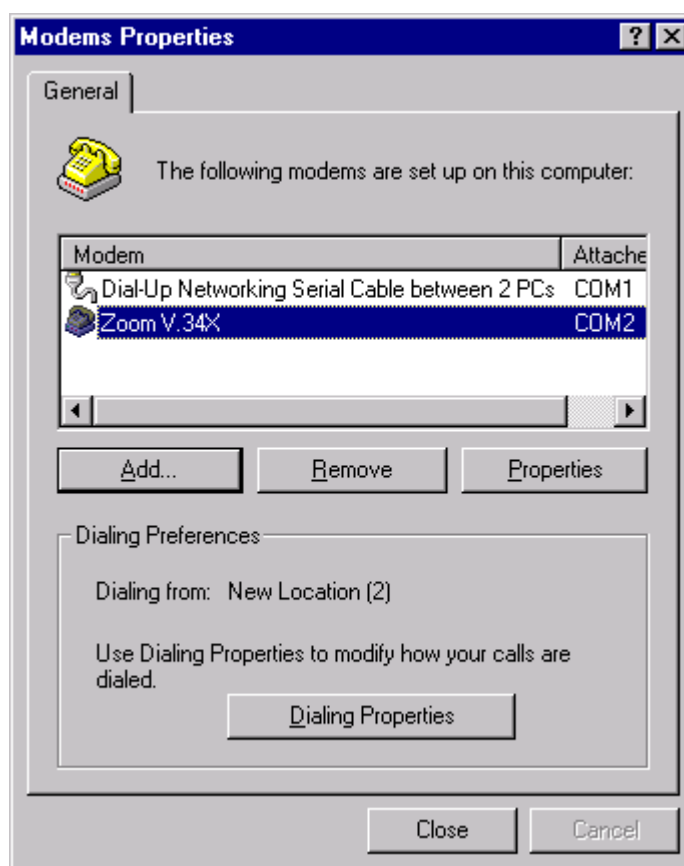
- установить физическое соединение – прямое соединение с свободным последовательным портом RS232 (COM1, COM2 – смотри раздел **Аппаратные средства** и **Справочник по монтажу**);
- установить модем и сконфигурировать соответствующий порт на МТ согласно описанию в разделе **Установление и конфигурация модема**;
- инсталлировать RAS (Remote Access Service – средства удаленного доступа) и сконфигурировать соединение RAS, определяющее функцию модема (исходящий) согласно описанию в разделе **Конфигурация RAS**;
- сконфигурировать запись о вызове, содержащую все данные, которые нужны МТ для установления соединения с контролируемым объектом согласно описанию в разделе **Создание записи о вызове**;
- записать объект в системный файл согласно описанию в разделе **Запись объекта в системный файл**.

## 2.2. Установка и конфигурация модема

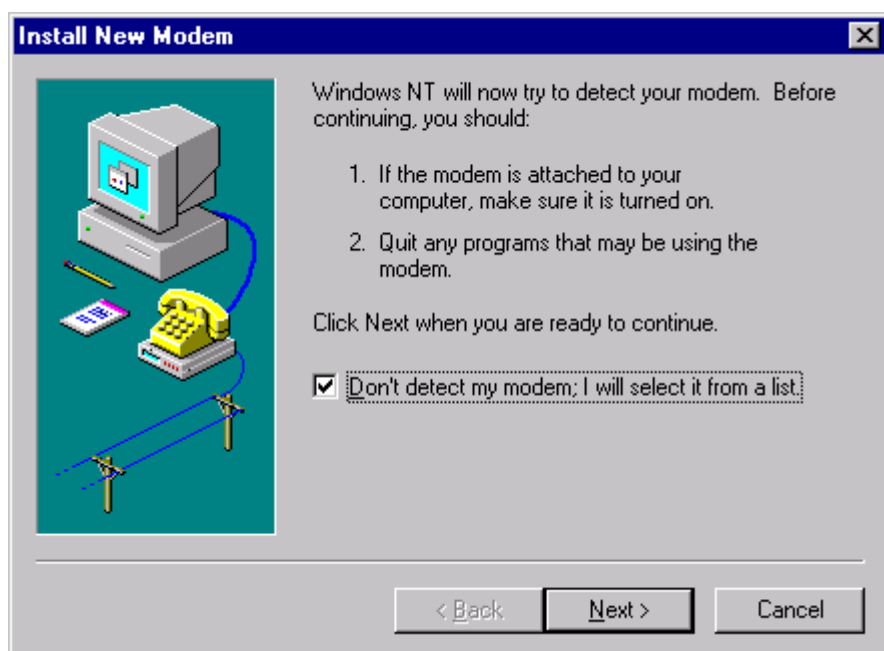
Установка (добавление) и конфигурация модема выполняется по следующей процедуре:

- выбрать соответствующий модем,
- выбрать последовательный порт RS232 для подключения контролируемого объекта к МТ,
- конфигурация характеристик передачи через выбранное соединение и последовательный порт RS232.

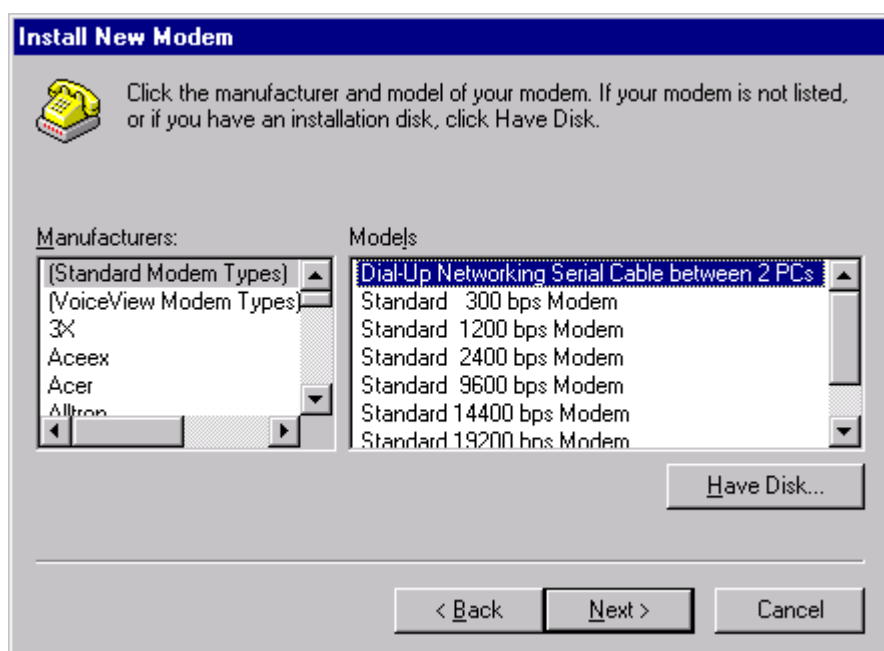
В группе команд **Start** необходимо выполнить команды **Settings – Control Panel – Modem**. Если в компьютере зарегистрирован хотя бы один модем, то открывается окно **Modems Properties**, в котором перечислены установленные на компьютере модемы, а также порты, к которым модемы подключены. Нажатием кнопки **Add** осуществляется переход в окно **Install New Modem**.



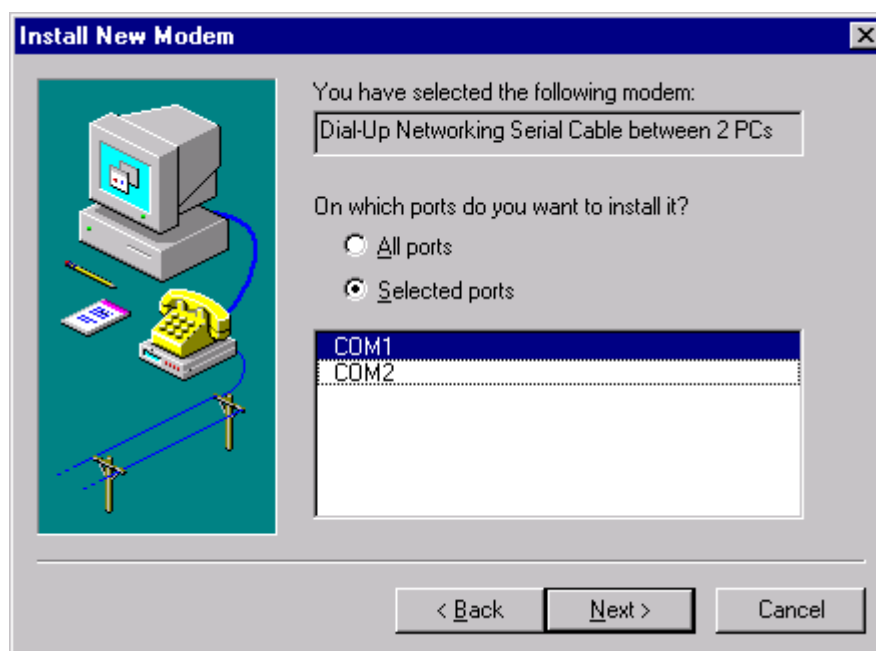
Если в компьютере ни один модем еще не установлен, то открывается окно **Install New Modem**, в котором необходимо отметить флажок **Don't detect my modem; I will select it from a list**. (Не определять тип модема). Это значит, что сами будем выбирать модем из списка предлагаемых модемов в операционной системе. Затем нужно щелкнуть на кнопке **Next**.



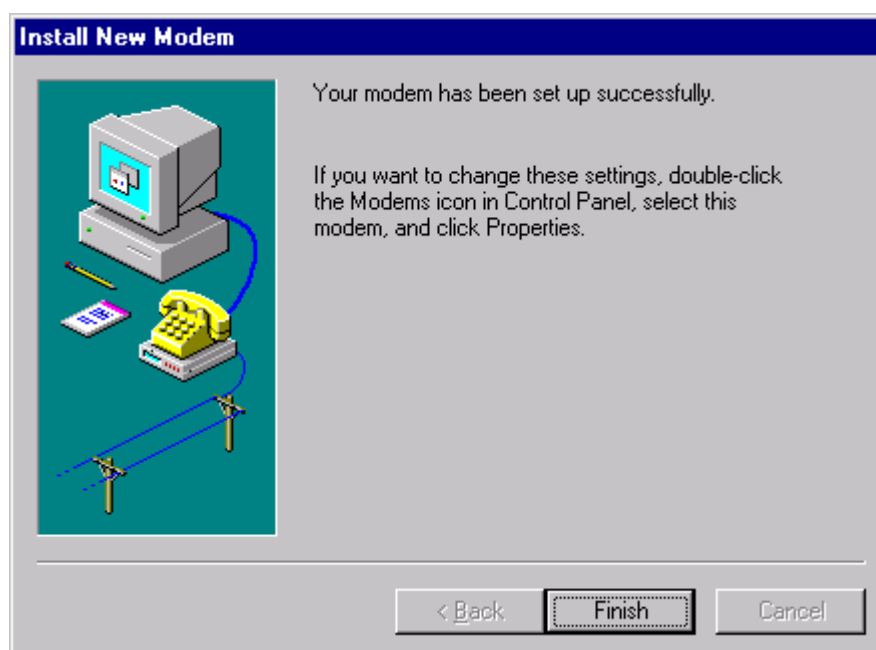
Щелчком на кнопке **Next** открывается окно со списком модемов. В левом полю **Manufacturers** перечислены производители модемов **Standard Modem Types**, а в правом полю **Models** тип модема **Dial-Up Networking Serial Cable between 2 PCs**. Выбором производителя модема и его типа определяется соединение терминала управления MT с контролируемым объектом.



Щелчком на кнопке **Next** открывается окно, в котором следует указать последовательный порт RS232, к которому будет подключаться контролируемый объект.

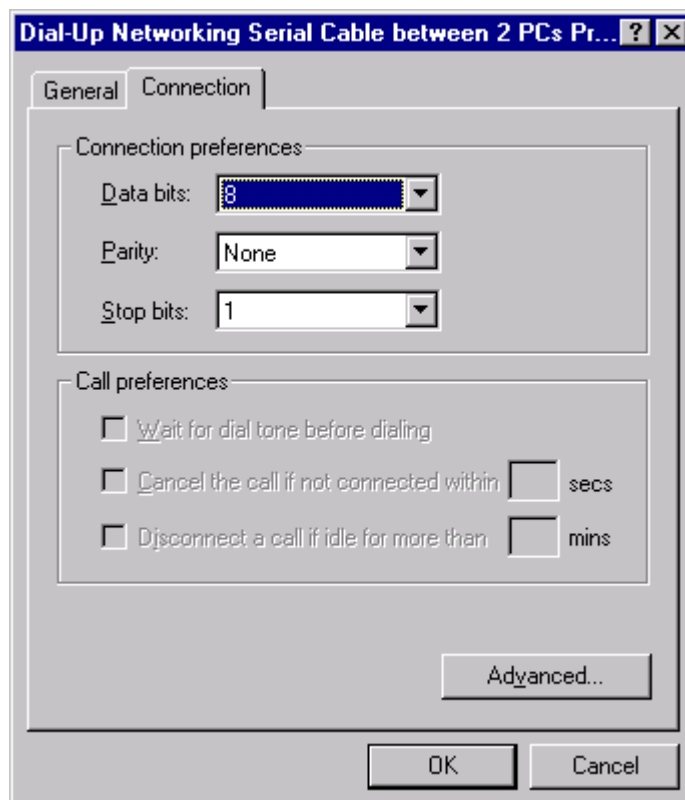
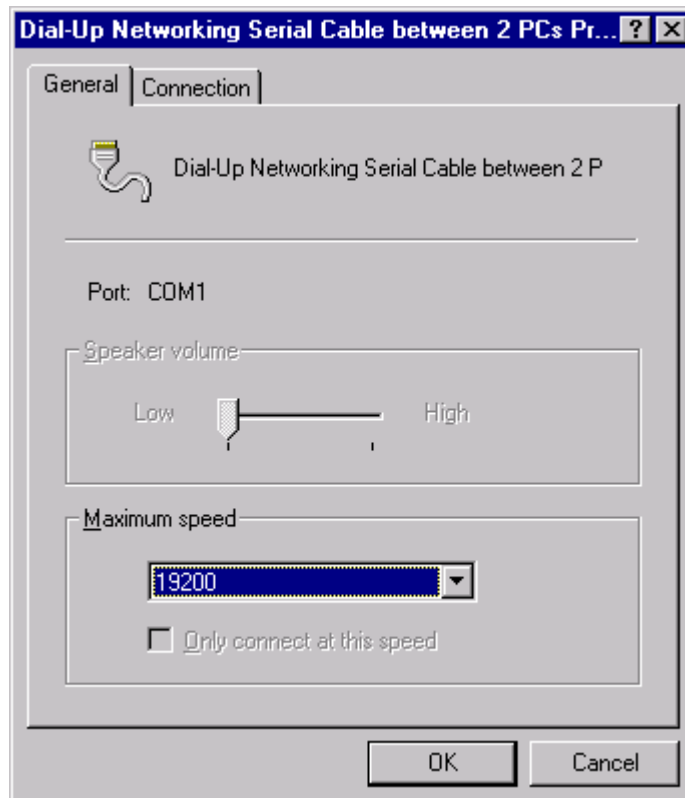


Щелчком на кнопке **Next** в вышеуказанном окне и щелчком на кнопке **Finish** в нижеуказанном окне подключение модемов с выбранными портами закончено.

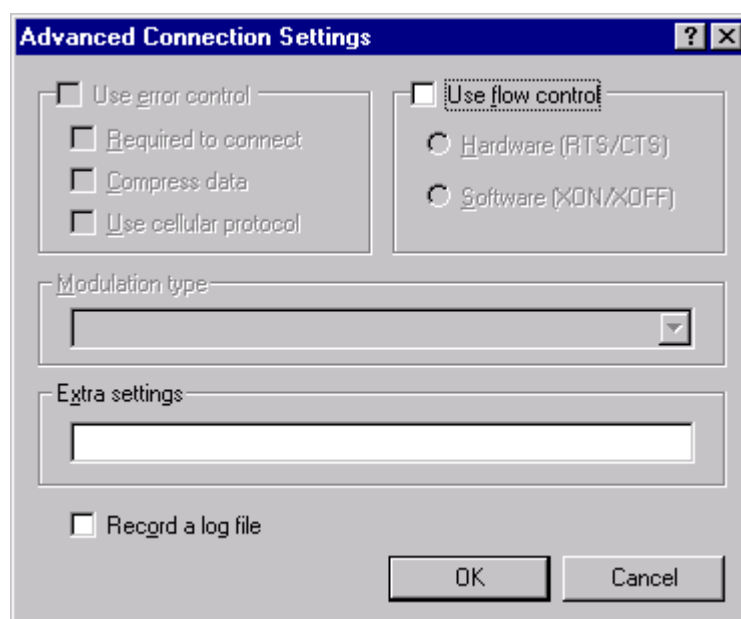


Кроме добавления модема и выбора последовательного порта RS232 необходимо также сконфигурировать выбранный порт в зависимости от способа соединения МТ с контролируемым объектом. Процедура конфигурации начинается в окне **Modems Properties**, где выбирается модем выбранного последовательного порта RS232 и щелчком на кнопке **Properties** открывается окно **Dial-Up Networking Serial Cable between 2 PCs Properties**. Окно содержит две вкладки конфигурации:

- вкладка **General**, на которой устанавливается скорость передачи данных,
- вкладка **Connection**, на которой устанавливаются остальные характеристики передачи.

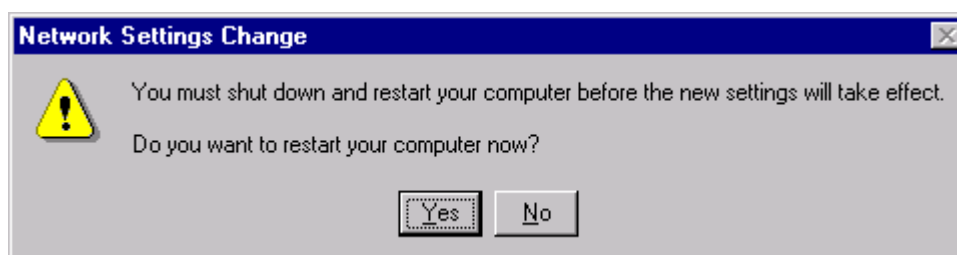


Щелчком на кнопке **Advanced** открывается окно **Advanced Connection Settings**, в котором должны выключить функцию управления потоком (**Use flow control**).

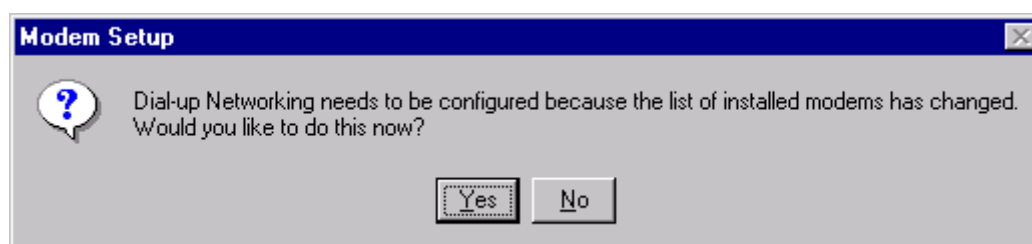


Щелчком на кнопке **OK** во всех окнах подтверждаются установленные параметры и закрываются окна, а щелчком на кнопке **Cancel** установленные параметры отменяются и окна закрываются. После закрытия окна **Modem Properties**, на экран выводится сообщение о том:

- что необходимо выполнить перезагрузку компьютера, если в системе не установлен **RAS Client server**,



- что необходимо сконфигурировать модем для соединения RAS.



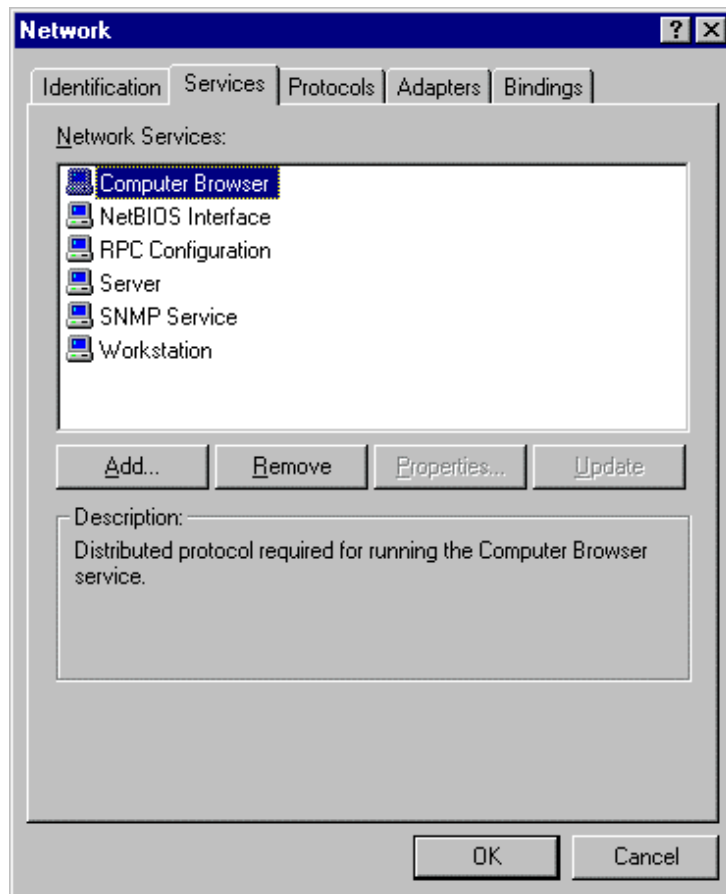
В обоих случаях необходимо продолжать с нажатием на кнопку **Yes** (описание процедур приведено в следующих разделах).

## 2.3. Конфигурация RAS

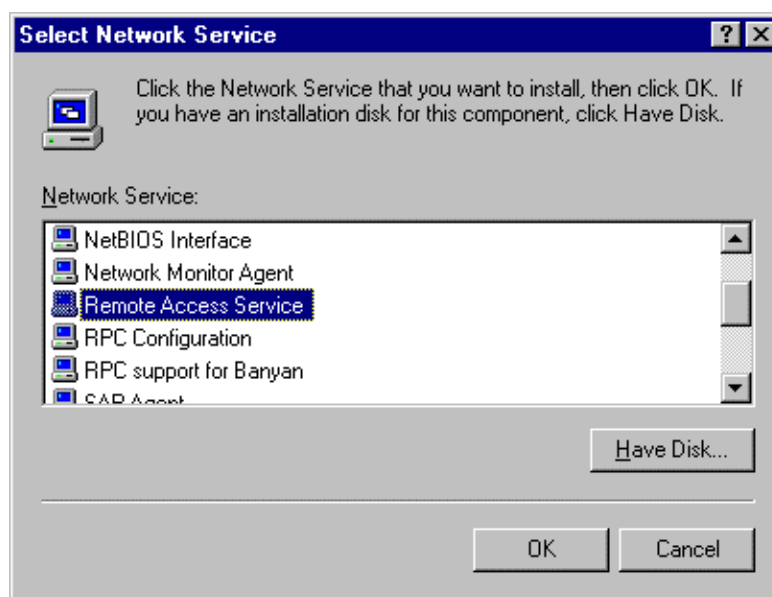
- Установка **RAS Client Service**,
- Конфигурация **RAS**.

### 2.3.1. Установка RAS Client Service

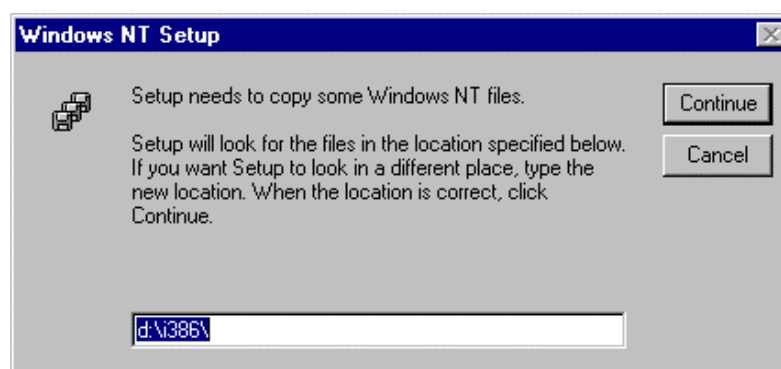
Перед конфигурацией RAS в компьютере должны быть установлены средства RAS (Remote Access Service). Для проведения установки должны войти в систему в качестве администратора. С помощью команд **Start – Settings – Control Panel – Network** открывается окно **Network**, в котором находится пять вкладок конфигурации.



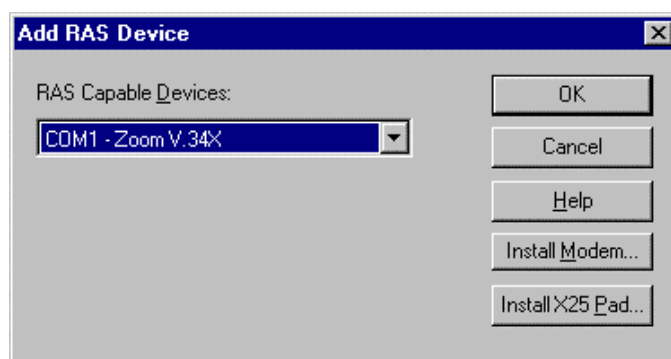
Щелчком на кнопке **Add ...** на вкладке **Services** открывается окно **Select Network Services**, в котором выбирается строка **Remote Access Service**.



Щелчком на кнопке **OK** или **Have Disc ...** открывается окно **Windows NT Setup**, где в поле ввода определяется местонахождение (локация) приложения инсталляции.



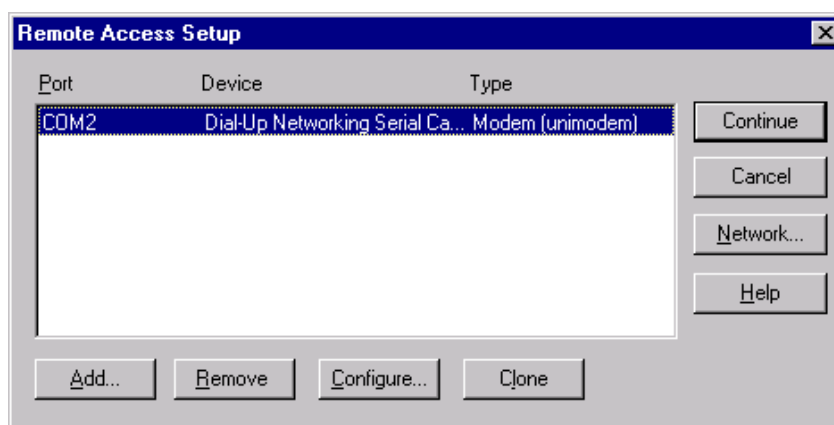
После определения локации приложения инсталляции необходимо нажать на кнопку **Continue**, после чего выполняется инсталляция RAS. После завершения инсталляции открывается окно **Add RAS Device**, где выбором модема на выбранном последовательном порте в окне **RAS Capable Devices** добавляется модем в конфигурацию RAS. Если предварительно не установлен (добавлен) желаемый модем, его необходимо установить (вводить в список сконфигурированных модемов) нажатием на кнопку **Install Modem** и продолжать согласно процедуре, описанной в разделе **Установка и конфигурация модема**.



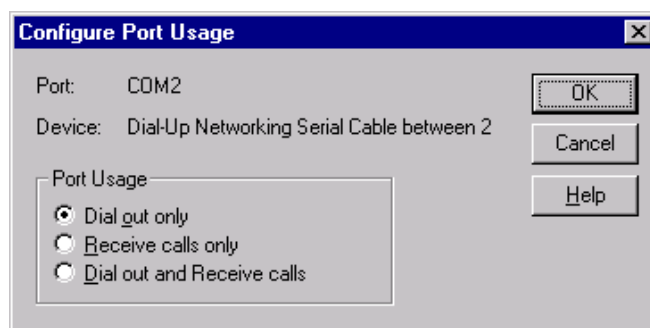
Щелчком на кнопке **OK** открывается окно **Remote Access Setup** для дальнейшей конфигурации RAS. Если RAS уже установлен, то нажатием на кнопку **Properties ...** на вкладке **Services** в окне **Network** открывается окно **Remote Access Setup**.

### 2.3.2. Конфигурация RAS

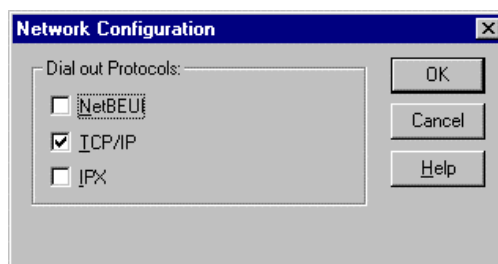
Конфигурация RAS включает в себя определение способа установления соединения MT с контролируемым объектом и выбор протокола. Это выполняется в окне **Remote Access Setup**.



В этом окне следует выбрать соответствующий модем (как правило, в наличии имеется только один). Нажатием на кнопку **Configure** открывается окно **Configure Port Usage**. В поле **Port Usage** нужно выбрать строчку **Dial out only**. Тем самым определяется порт, через которое будет устанавливаться соединение MT с контролируемым объектом.



После подтверждения выбора щелчком на кнопке **OK** закрывается окно **Configure Port Usage** и повторно открывается окно **Remote Access Setup**. Щелчком на кнопке **Network** открывается окно **Network Configuration**, где в поле **Dial out Protocols** выбирается протокол **TCP/IP**.



После подтверждения выбора протокола щелчком на кнопке **OK** закрывается окно **Network Configuration** и повторно открывается окно **Remote Access Setup**. Щелчком на кнопке **Continue** заканчивается конфигурация RAS.

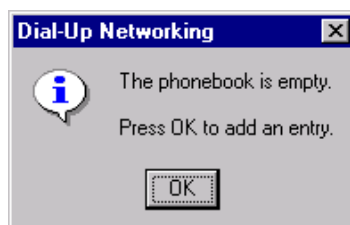
После завершения конфигурации RAS следует выполнить перезагрузку компьютера.

## 2.4. Создание записи о вызове

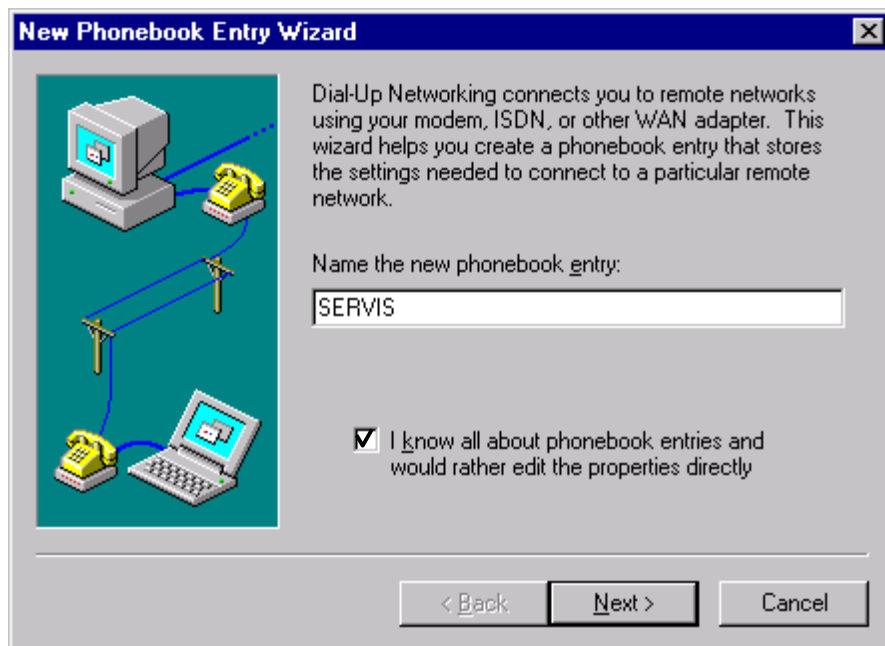
При создании записи о вызове определяются все данные, которые нужны MT для установления соединения с контролируемым объектом:

- имя контролируемого объекта (имя должно соответствовать его имени в host-файле – рекомендуется использовать имя - SERVIS),
- скорость передачи данных,
- собственный PPP IP-адрес.

Записи о вызове необходимо создать в окне **Dial-Up Networking**, который открывается в Windows NT Explorer или на рабочем столе в **My Computer – Dial-Up Networking**. Если уже предварительно была создана запись о вызове, то первые два окна не будут появляться.

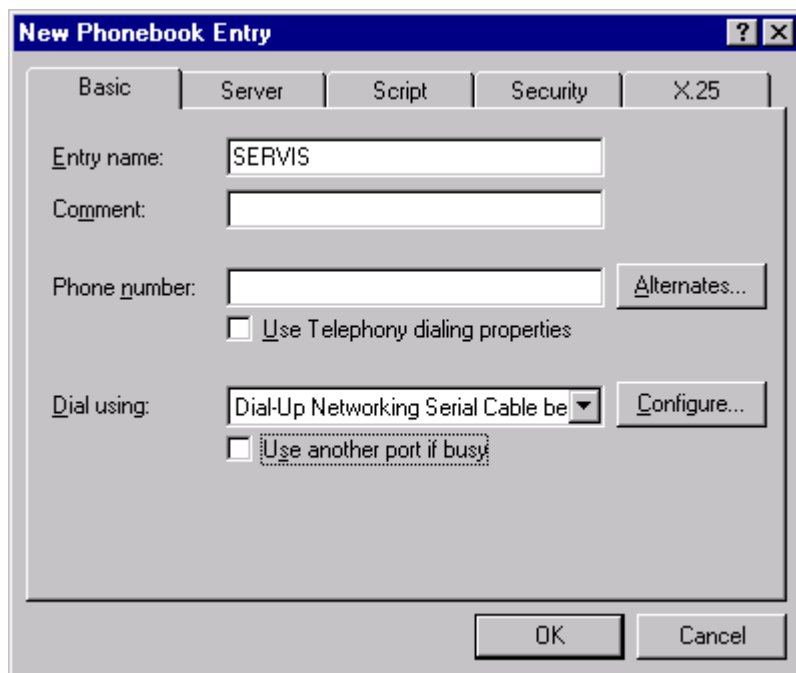


Затем щелчком на кнопке **OK** открывается окно **New Phonebook Entry Wizard**. В поле вводится имя контролируемого объекта. Необходимо отметить флажок **I know all about phonebook entries and would rather edit the properties directly**.

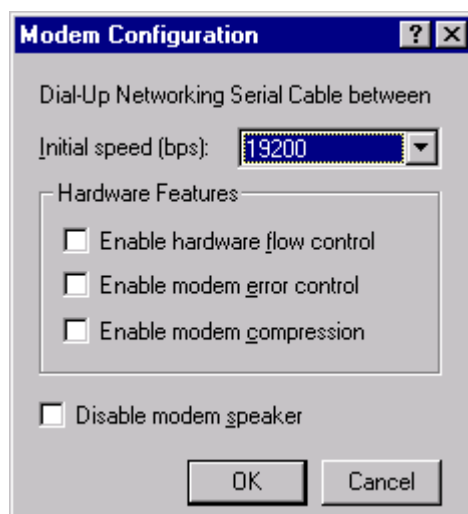


Щелчком на кнопке **Next** открывается окно **New phonebook entry**, которое содержит пять вкладок.

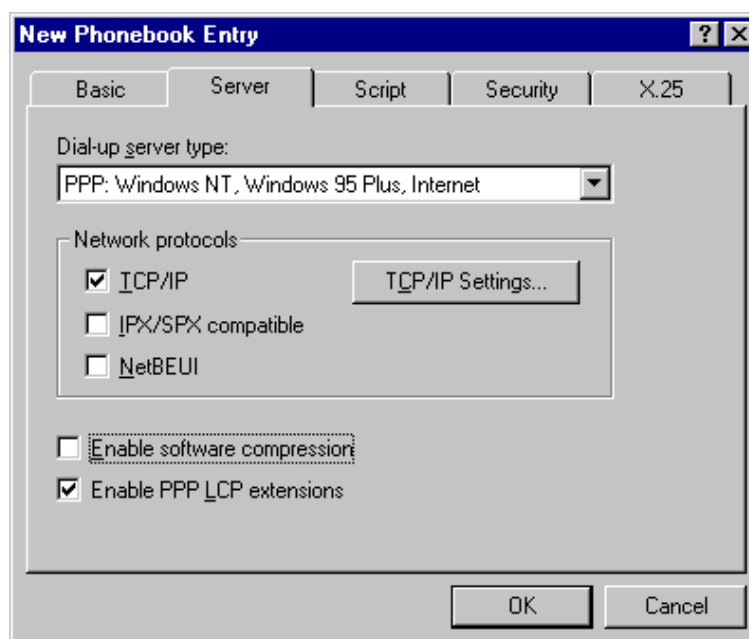
На вкладке **Basic** в поле **Dial using** следует выбрать последовательный порт, к которому подключается контролируемый объект. В поле **Comment** можно ввести еще имя объекта. В остальные поля данные не вводятся или вообще не предоставлена возможность их ввода.



Щелчком на кнопке **Configure** открывается окно **Modem Configuration**. В этом окне устанавливается скорость передачи данных - 19200 бит/с. Все возможности, которые предоставляет окно, являются неактивными.

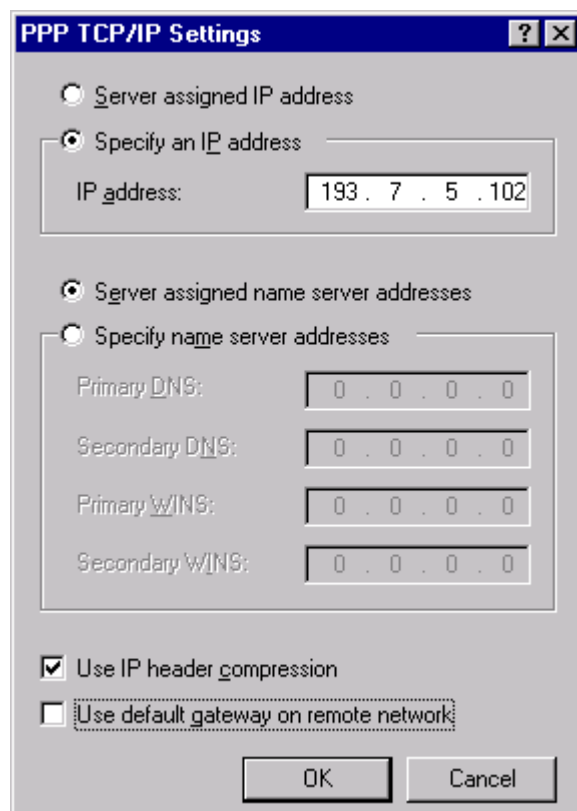


Щелчком на кнопке **OK** закрывается окно **Modem Configuration** и повторно открывается окно **New Phonebook Entry**. В этом окне необходимо выбрать вкладку конфигурации **Server**, а в поле **Network protocols** протокол TCP/IP. Обязательно должны выключить функцию **Enable software compression**.

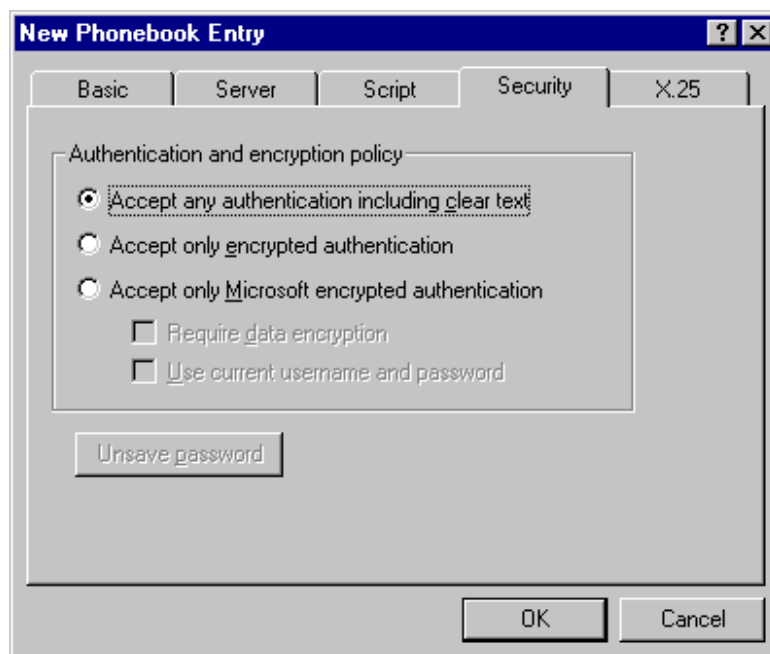


Щелчком на кнопке **TCP/IP Settings** открывается окно **PPP TCP/IP Settings**, где выбором строки **Specify an IP address** обеспечивается ввод собственного IP-адреса. В окне **IP address** вводится - 193.7.5.102.

Функция **Use default gateway on remote network** не должна быть отмечена флажком!



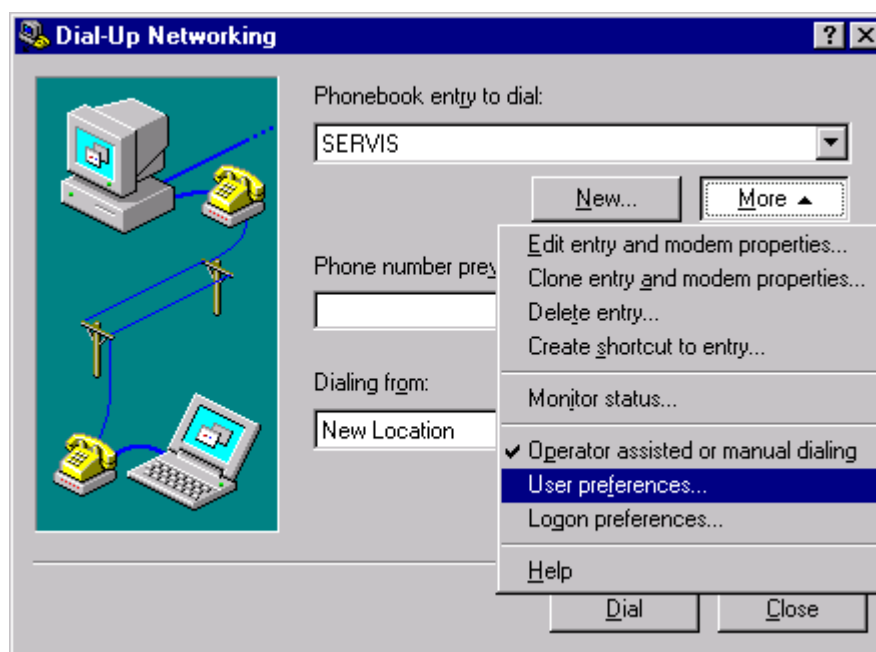
После подтверждения выбора щелчком на кнопке **OK** закрывается окно **PPPTCP/IP Settings** и повторно открывается окно **New Entry Phonebook**. На вкладке **Security** необходимо установить флажок **Accept any authentication including clear text**.



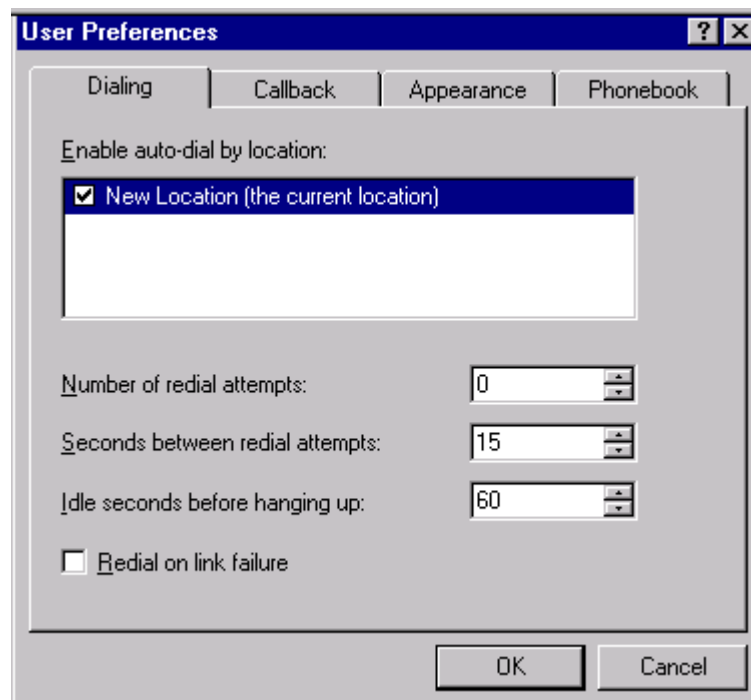
Создание записи о вызове закончено. После подтверждения выбора щелчком на кнопке **OK** открывается окно **Dial-Up Networking**, в котором записано имя контролируемого объекта.

### 2.4.1. Разъединение соединения

В окне **Dial-Up Networking** необходимо нажать на кнопку **More** и в меню, отображенное в окне, выбрать команду **User preferences**.



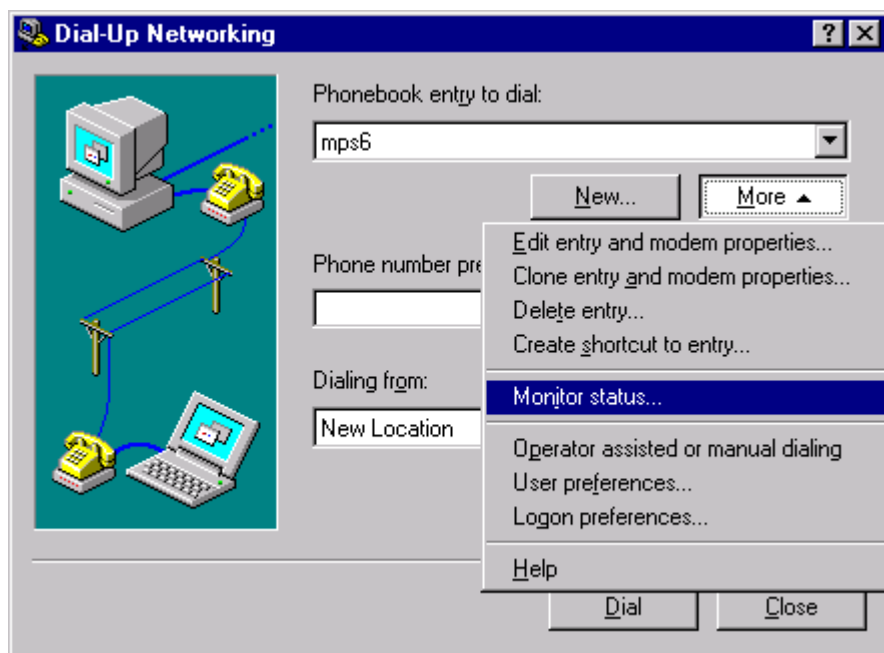
Открывается окно **User Preferences**, в котором на вкладке **Dialing** в окне **Idle seconds before hanging up** указывается время автоматического разъединения соединения в случае отсутствия трафика.



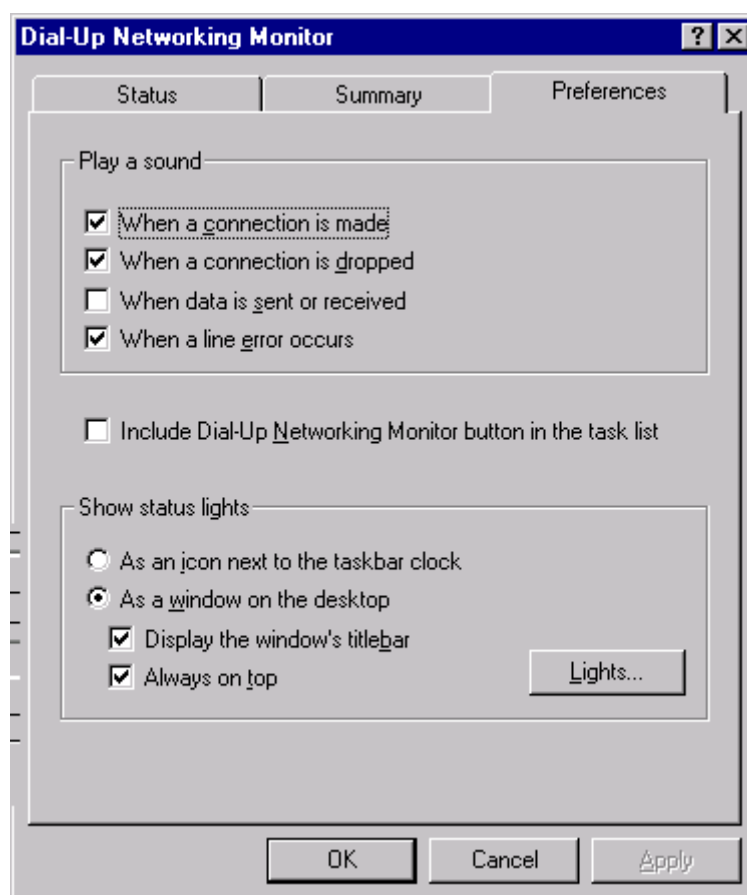
После подтверждения выбора щелчком на кнопке **OK** закрывается окно **User Preferences**. Окно **Dial-Up Networking** закрывается щелчком на кнопке **Close**.

## 2.4.2. Подготовка окна для показа состояния устанавливаемого соединения

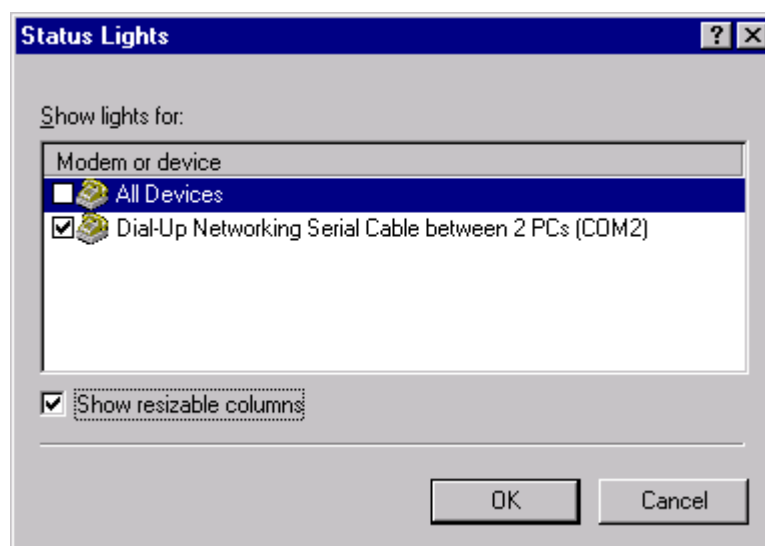
В окне **Dial-Up Networking** необходимо нажать на кнопку **More** и в меню, отображенном в окне, выполнить команду **Monitor status**.



Открывается окно **Dial-Up Networking Monitor**, в котором следует выбрать вкладку **Preferences** и выбрать соответствующие строки в окне показа состояния соединения как указано в окне ниже.

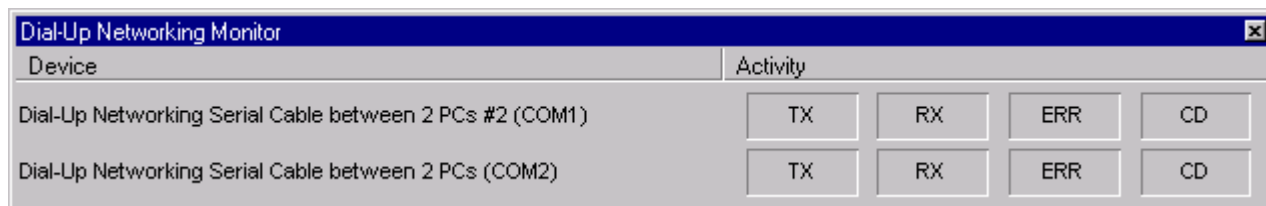


Щелчком на кнопке **Lights** открывается окно **Status Lights**, в котором нужно отметить флажок на соответствующем модеме и выбрать строку **Show resizable columns**.



Щелчком на кнопке **OK** подтверждается выбор. Окно **Dial-Up Networking Monitor** закрывается нажатием на кнопку **Close**.

Установлением указанных выше параметров после каждого запуска приложения **Dial-Up Networking** и нажатием кнопки **Dial** в одноименном окне открывается окно **Dial-Up Networking Monitor**, в котором в графическом виде указывается состояние соединения MT с контролируемым объектом.



## 2.5. Запись объекта в системный файл

Для установления соединения MT с контролируемым объектом необходимо в файл **Hosts** вводить IP-адрес и имя контролируемого объекта.

Файл **Hosts** находится в директории **%SystemRoot%\System32\Drivers\Etc**, в которую необходимо записать следующие данные:

### 193.7.5.2 SERVIS

Файл исправляется текстовым редактором **Notepad**.

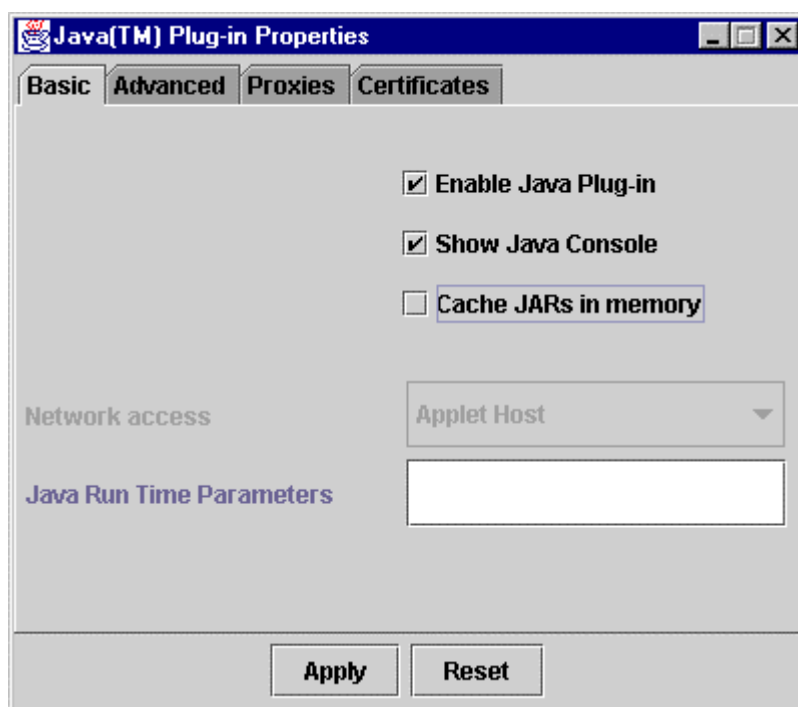
## 2.6. Установление параметров Java JRE

На компьютере должно быть установлено прикладное программное обеспечение Java Web Start International и одна из следующих версий: Java JRE International 1.2.2.001i, JRE International 1.3.0.Ci или JRE International 1.3.1.05 или только Java JRE International 1.4.0, которая уже содержит приложение Java Web Start. Параметры Java JRE International 1.2.2.001i и JRE International 1.3.0.Ci отличаются от параметров Java JRE International 1.3.1.05 и Java JRE International 1.4.0.

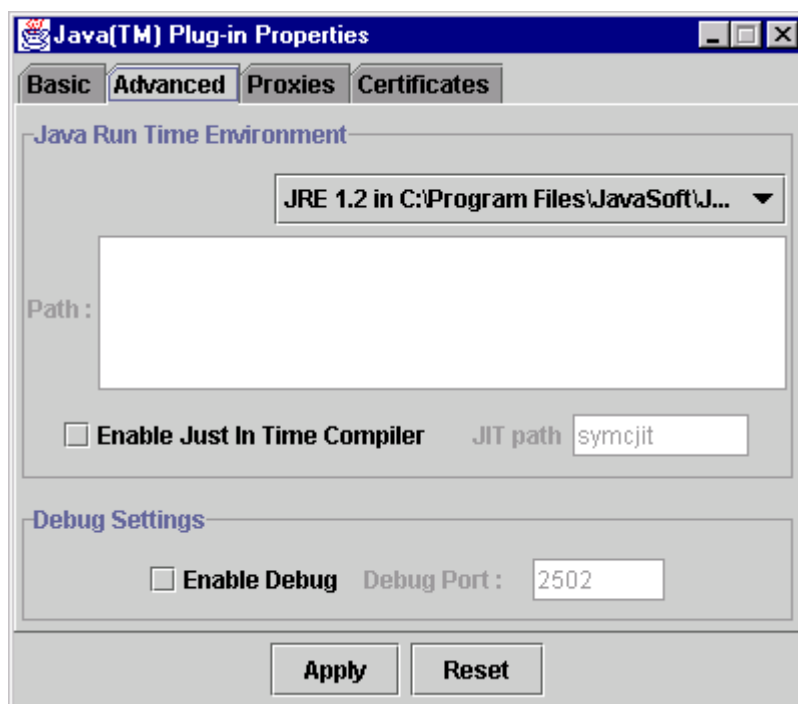
### 2.6.1. Установление параметров Java JRE 1.2.2.001i и Java JRE 1.3.0.Ci

Java plug-in для JRE 1.2.2.001i устанавливается следующим способом: **Start -> Programs -> Java plug-in Control Panel**. Параметры для JRE 1.3.0.Ci устанавливаются следующим способом: **Start -> Settings -> Control Panel -> Java plug-in 1.3.0.Ci**. Открывается окно **Java(TM) plug-in Properties**, содержащее четыре вкладки.

На вкладке **Basic** необходимо отметить строки **Enable Java Plug-in**.



На вкладке **Advanced** в поле **Java Run Time Environment** необходимо выключить возможность **Enable Just In Time Compiler** и в окне выбора выбрать версию приложения Java **JRE 1.2. 2.001i** и/или **JRE 1.3.0.Ci**.



Щелчком на кнопке **Apply** подтверждается ввод, а щелчком на кнопку закрытия (в верхней правой части окна) окно закрывается.

### 2.6.1.1. Файлы для обеспечения безопасности

Для успешного запуска приложения Java-plug-in необходимо сохранить следующие файлы:

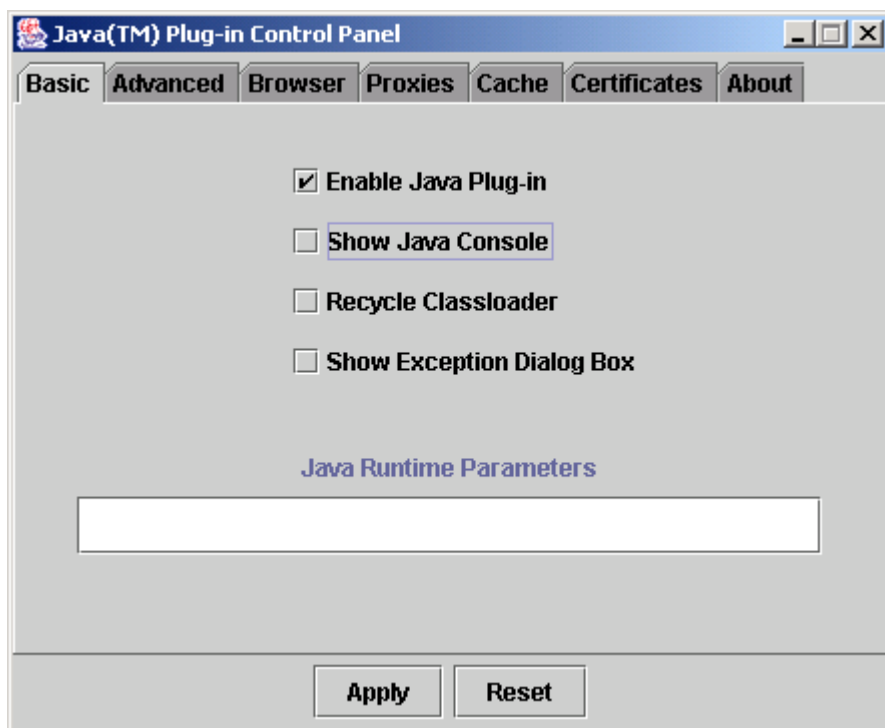
- файл **identitydb.obj1** необходимо сохранить в корневую директорию (root directory) диска, в котором инсталлирована операционная система; например, C:\,
- файл **identitydb.obj2** необходимо сохранить в директорию пользователя операционной системы; например, C:\WINNT\Profiles\sysadmin.

Оба файла должны быть сохранены под именем **identitydb.obj**.

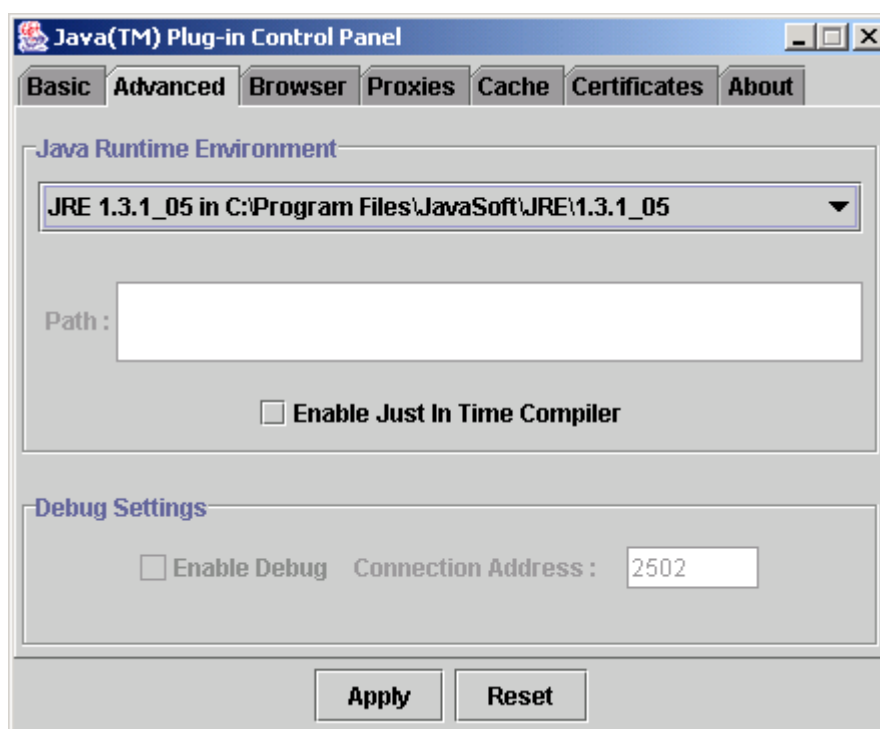
### 2.6.2. Установление параметров Java JRE 1.3.1.05

Параметры Java plug-in устанавливаются следующим способом: **Start -> Setings -> Control Panel -> Java Plug-in 1.3.1\_05**. Открывается окно **Java(TM) plug-in Properties** , содержащее семь вкладок.

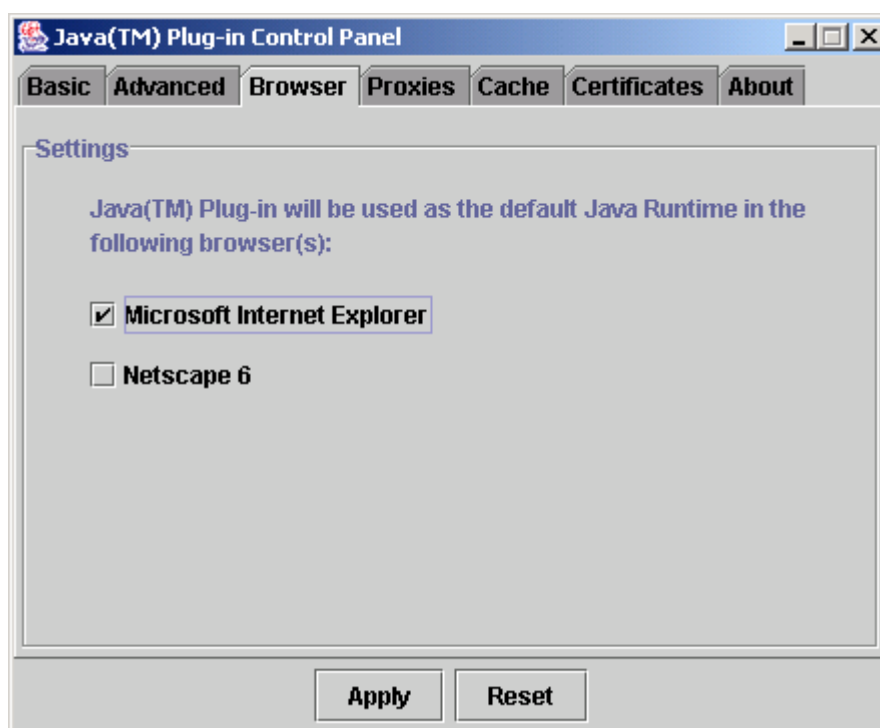
На вкладке **Basic** необходимо отметить опцию **Enable Java Plug-in**.



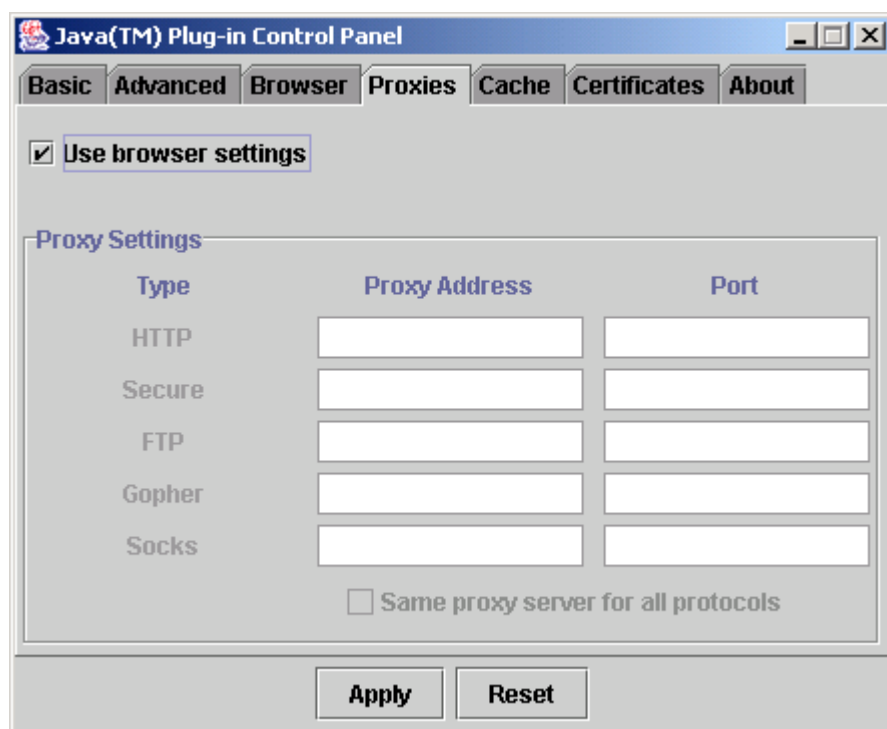
На вкладке **Advanced** в поле **Java Run Time Environment** необходимо выключить опцию **Enable Just In Time Compiler** и выбрать версию приложения Java **JRE 1.3.1\_05**.



На вкладке **Browser** необходимо выбрать браузер **Microsoft Internet Explorer**.



В окне **Proxies** должны находиться выбранные параметры браузера **Use browser settings**.



Щелчком на кнопке **Apply** подтверждается запись, а окно закрывается щелчком на перекрестие в верхней правой части окна.

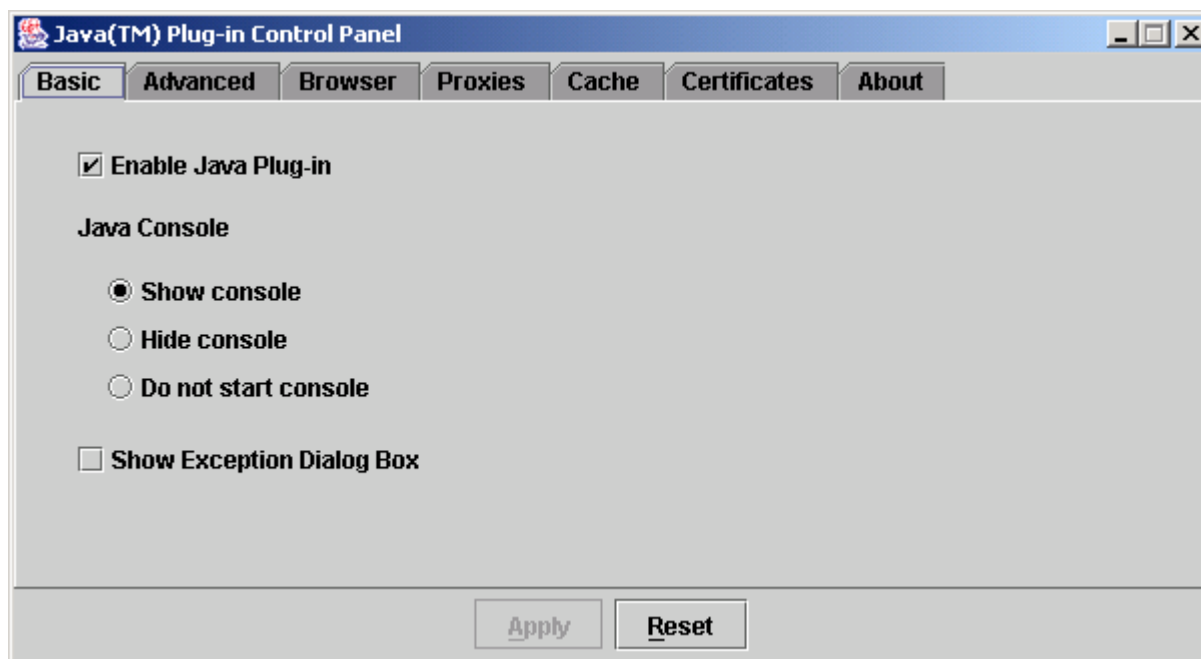
#### 2.6.2.1. Безопасность

Для успешного запуска приложения Java не требуются файлы для обеспечения безопасности.

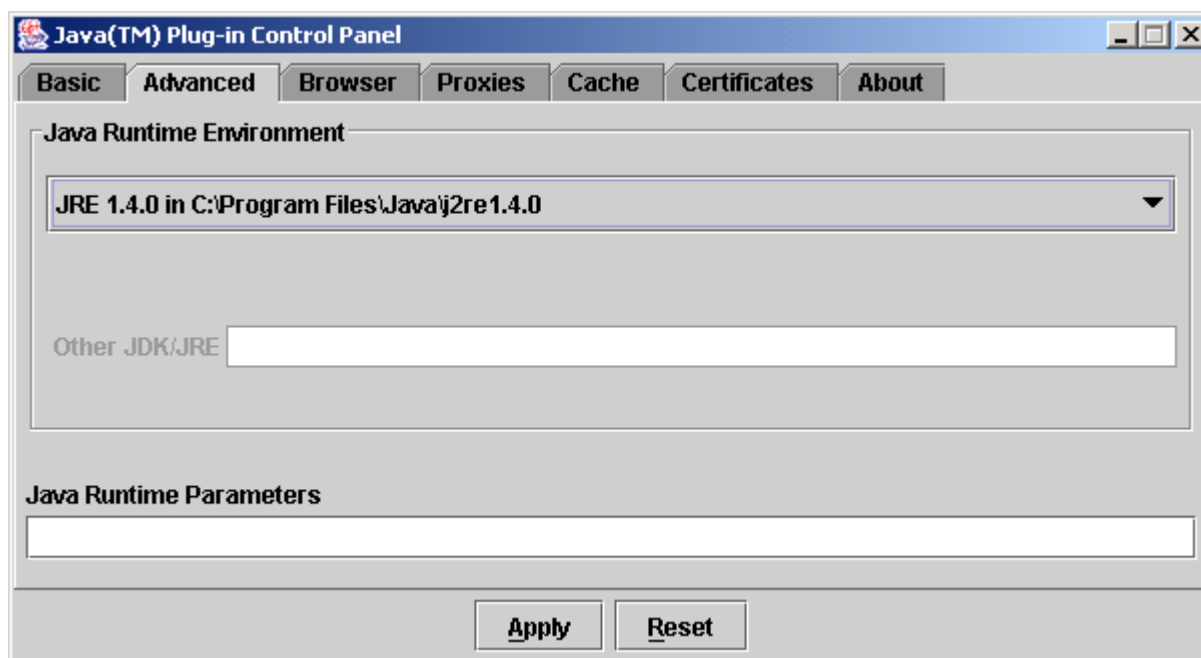
### 2.6.3. Установка параметров Java JRE 1.4.0

Параметры Java plug-in устанавливаются следующим способом: **Start -> Settings -> Control Panel -> Java Plug-in 1.4.0**. Открывается окно **Java(TM) plug-in Properties**, содержащее семь вкладок.

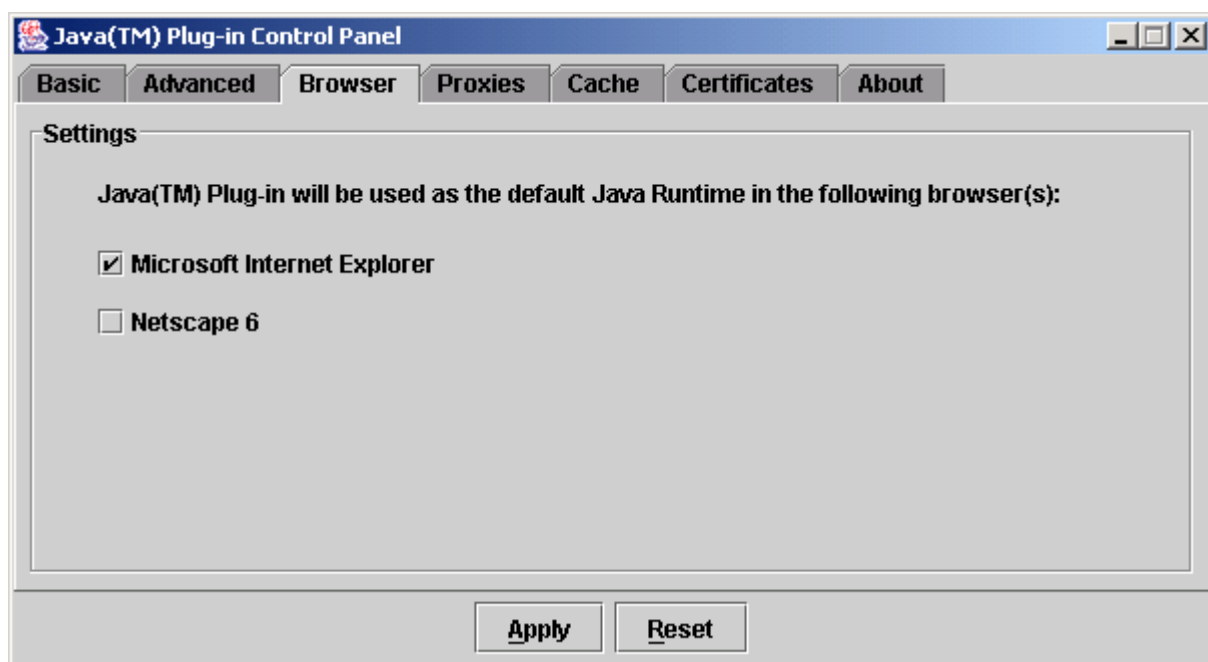
На вкладке **Basic** необходимо отметить опцию **Enable Java Plug-in**.



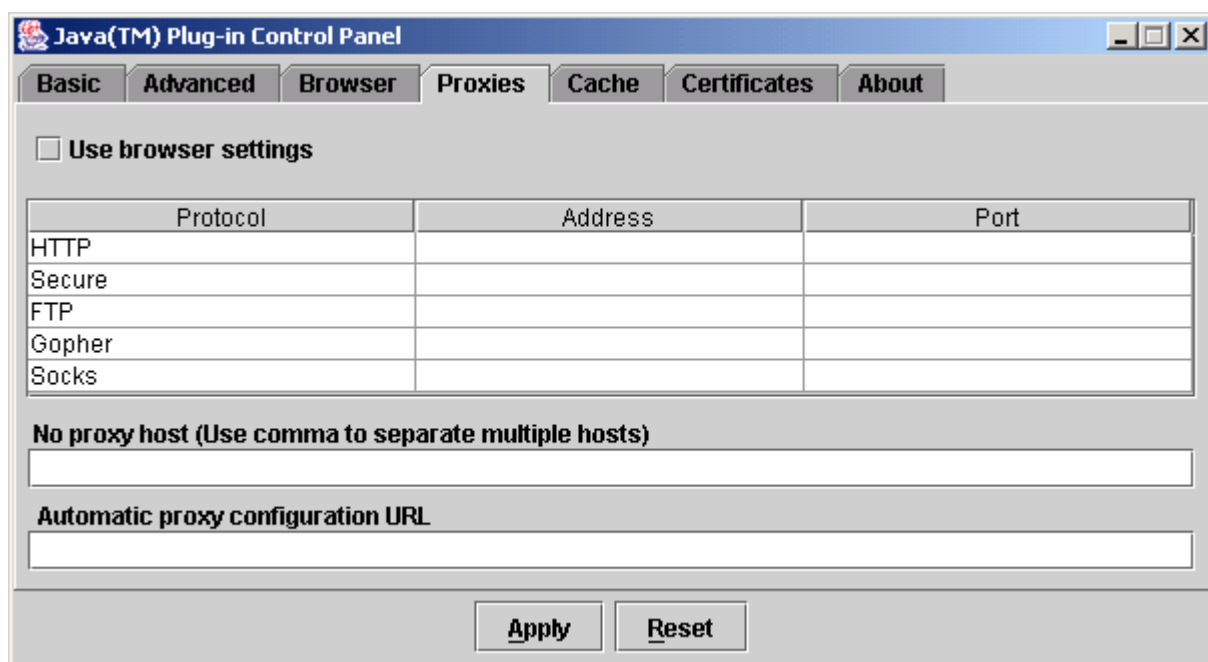
На вкладке **Advanced** в поле **Java Run Time Environment** необходимо выбрать версию приложения Java JRE 1.4.0.



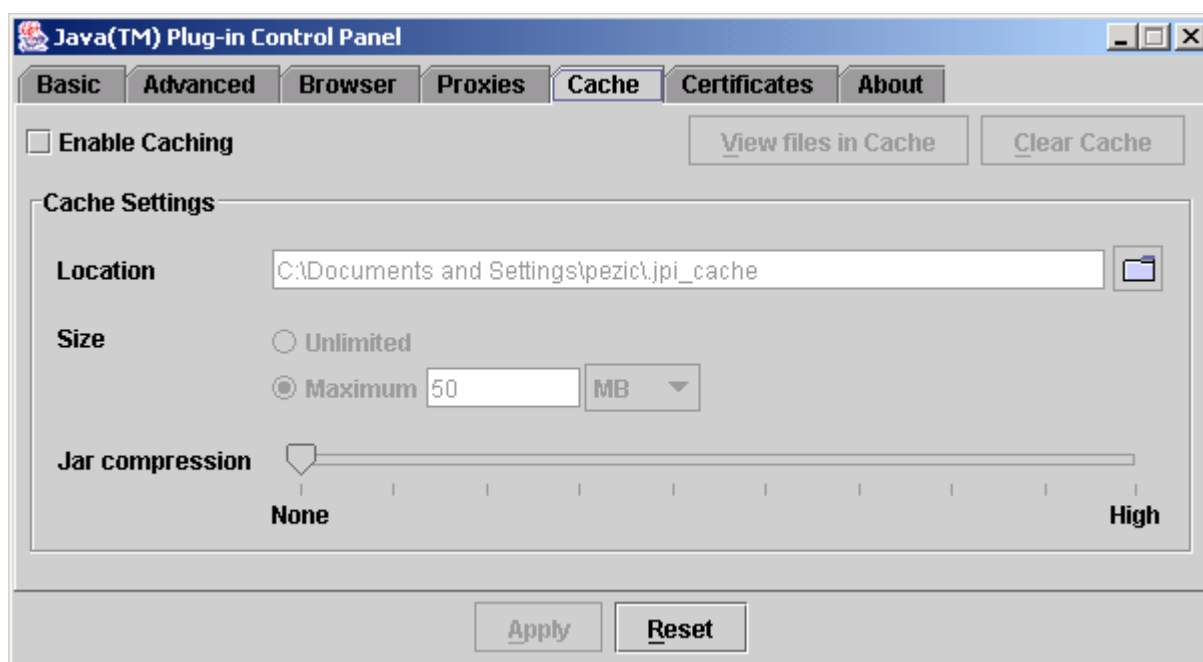
На вкладке **Browser** необходимо выбрать браузер **Microsoft Internet Explorer**.



В окне **Proxies** должны находиться выбранные параметры браузера **Use browser settings**.



В окне **Cache** выключается опция использования функции Cache.



Щелчком на кнопке **Apply** подтверждается запись, а окно закрывается щелчком на перекрестие в верхней правой части окна.

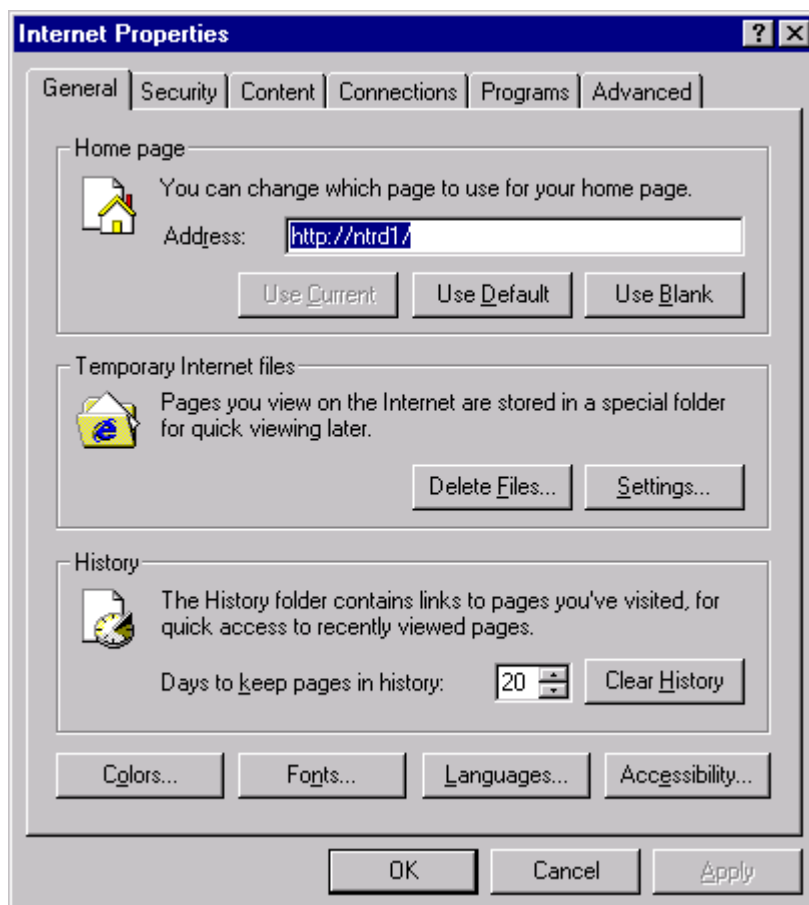
### 2.6.3.1. Безопасность

Для успешного запуска приложения Java не требуются файлы для обеспечения безопасности.

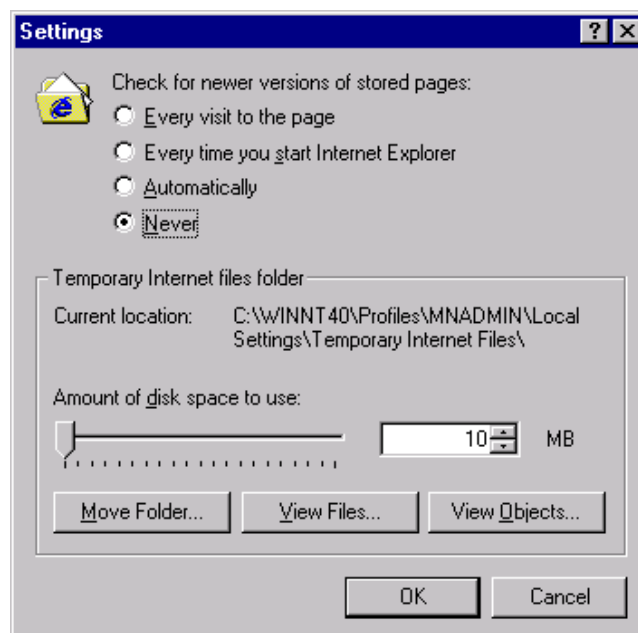
## 2.7. Установка параметров Internet Explorer

На компьютере должно быть установлено прикладное программное обеспечение Internet Explorer 5.0 или более высокая версия, требуемая продуктом MN.

Параметры приложения **Internet Explorer** устанавливаются следующим способом: **Start -> Settings -> Control Panel -> Internet Options**. Затем открывается окно **Internet Properties**, содержащее шесть вкладок.



На вкладке **General** в поле **Temporary Internet files** нажимается кнопка **Settings** .... Открывается окно **Settings**, в котором необходимо выбрать локацию, в которой будет выполняться загрузка приложения Java plug-in.



Следует выбрать строку **Never**.  
В данном случае загрузка приложения Java plug-in будет выполняться из директории компьютера.

Если программный пакет на контролируемом объекте изменился, то необходимо выбрать строку **Every visit to the page**. В данном случае приложение Java plug-in загружается с контролируемого объекта. После завершения загрузки необходимо повторно установить опцию **Never**.

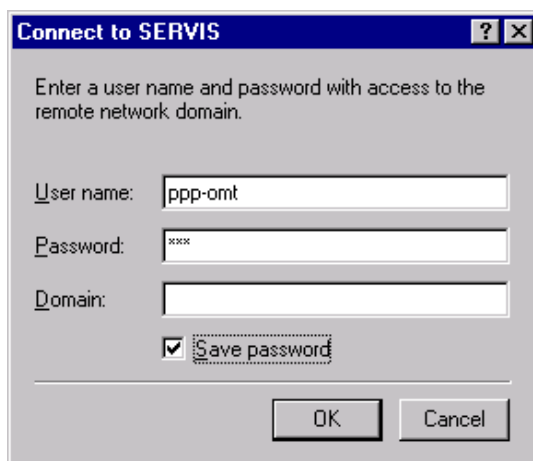
**Важно!** Когда в системе электропитания MPS имеется программное обеспечение, поддерживающее **Java Web Start** (код ПО системы электропитания - MPVV0A17 или выше), должна быть установлена опция **Automatically**, так как Java Web Start самостоятельно проверяет, является ли версия программного пакета на контролируемом объекте идентичной версии на компьютере.

## 2.8. Установка соединения

Соединение с контролируемым объектом устанавливается запуском: **My Computer -> Dial-up Networking**, после чего открывается окно **Dial-up Networking**, где необходимо выбрать имя SERVIS и нажать на кнопку **Dial**.

Открывается окно **Connect to SERVIS**, в котором необходимо вводить имя пользователя и пароль.

Имя пользователя: **ppp-omt**  
Пароль: **ppp**

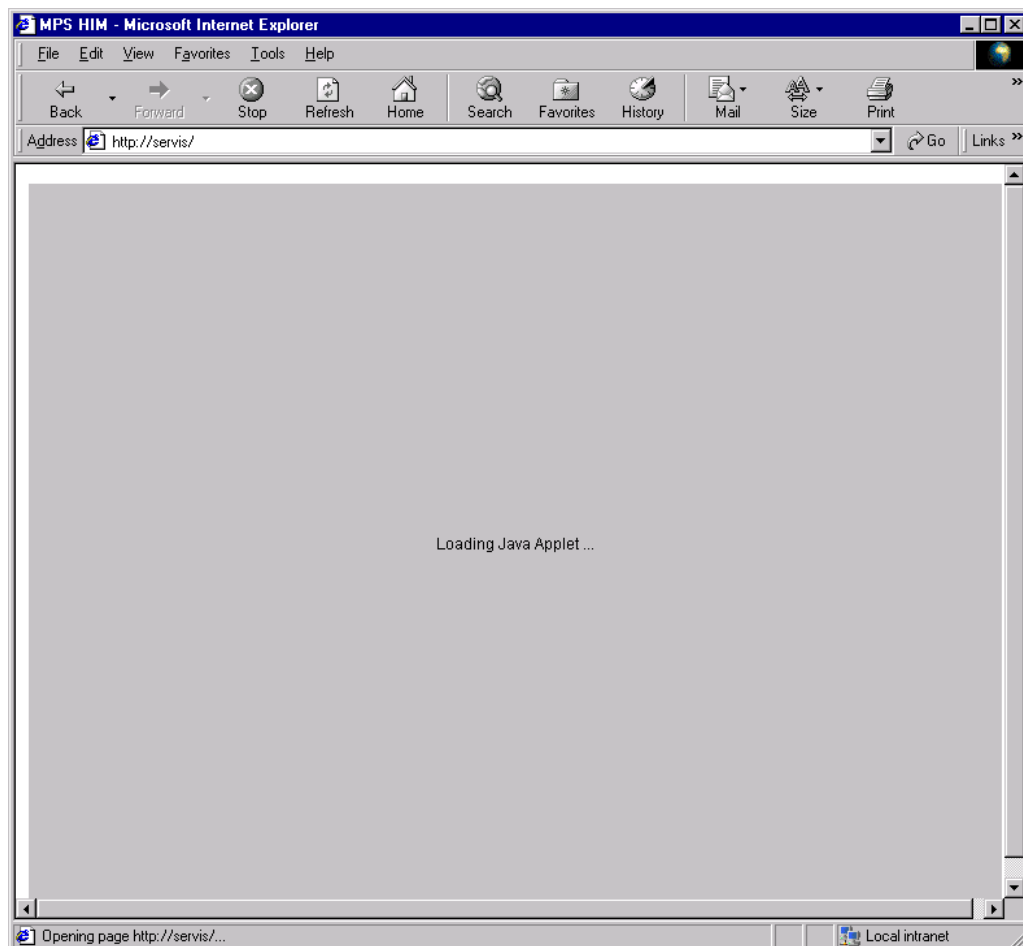


Щелчком на кнопке **OK** подтверждается ввод. После установления соединения открывается окно **Connection Complete**. Тем самым соединение установлено.



Щелчком на кнопке **ОК** закрывается окно и через Internet-браузер (Internet Explorer) на IP-адресе **SERVIS** запускается загрузка приложения Java plug-in. Тем самым администрирование контролируемого объекта обеспечено.

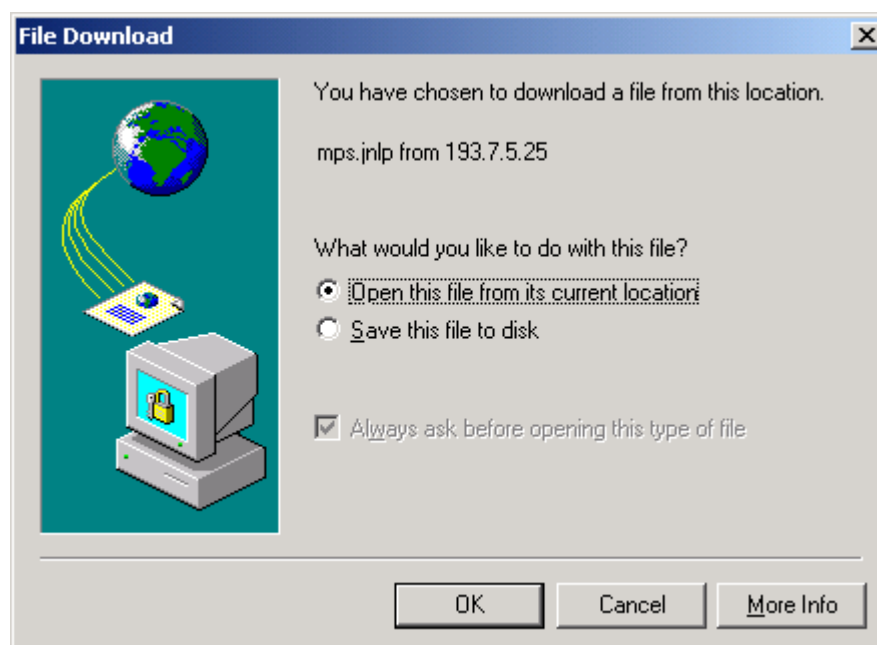
Когда в системе электропитания MPS имеется программное обеспечение, **не** поддерживающее **Java Web Start** (код ПО системы электропитания - MPVV0A16 или выше), открывается следующее окно, которое остается на экране до завершения загрузки.



После завершения загрузки ПО, если на компьютере имеется версия Java JRE 1.3.1-05, открывается дополнительное окно, в котором выбирается **Grant always** или **Grant this session**.



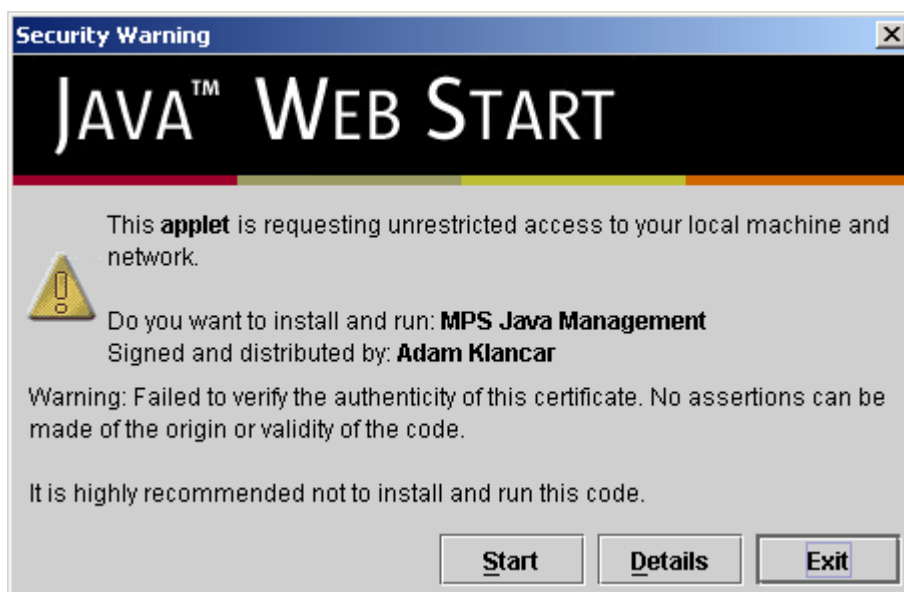
Когда в системе электропитания MPS имеется программное обеспечение, поддерживающее **Java Web Start** (код ПО системы электропитания - MPVV0A17 или выше), то в начале загрузки открывается окно, в котором можно выбрать опцию **Open this file from its current location** и подтвердить выбор щелчком на кнопке **OK**.



Процесс загрузки отображается в нижнем окне.



После завершения загрузки выводится **Security Warning**, в котором выбирается запуск приложения щелчком на кнопке **Start**.



Соединение остается установленным, пока оно не разъединяется нажатием на кнопку **Hang** в окне **Dial-Up Networking** или автоматически после определенного периода времени (смотри главу **Разъединение соединения**), если на компьютере ничего не происходит.