

# Инструкция по эксплуатации для тонких клиентов Norma-TS с установленной ОС Linux GTC

## Оглавление

- 1 Вступление**
- 2 Установка тонкого клиента на рабочее место**
- 3 Обзор продукта**
- 4 Настройка системы**
  - 4.1 Получение информации о системе
  - 4.2 Настройки терминала
    - 4.2.1 Установка пароля
    - 4.2.2 Настройка дисплея
    - 4.2.3 Настройка клавиатуры
    - 4.2.4 Настройка манипулятора «мышь»
    - 4.2.5 Пользовательский интерфейс
    - 4.2.6 Настройка сети
    - 4.2.7 Настройка даты и времени
  - 4.3 Управление
    - 4.3.1 Настройки управления терминалом
    - 4.3.2 Обновление системы
    - 4.3.3 Сохранение настроек
    - 4.3.4 Установки отладочного режима
  - 4.4 Принтеры
    - 4.4.1 Создание и настройка принтеров
    - 4.4.2 Настройка ThinPrint
    - 4.4.3 Настройка интегрированного принтсервера
- 5 Соединения**
  - 5.1 Глобальные настройки соединений
    - 5.1.1 RDP глобальные настройки
    - 5.1.2 ICA глобальные настройки
    - 5.1.3 NX глобальные настройки
    - 5.1.4 WEB глобальные настройки
    - 5.1.5 JWS глобальные настройки
  - 5.2 Создание и настройка соединений
    - 5.2.1 Создание и настройка RDP соединений
    - 5.2.2 Создание и настройка ICA соединений
    - 5.2.3 Создание и настройка PNA соединений
    - 5.2.4 Создание и настройка RSH соединений
    - 5.2.5 Создание и настройка SSH соединений
    - 5.2.6 Создание и настройка X11/XDM соединений
    - 5.2.7 Создание и настройка NX соединений
    - 5.2.8 Создание и настройка WEB соединений
    - 5.2.9 Создание и настройка JWS соединений
  - 5.3 Автостарт

**5.3.1** Основной режим автостарта

**5.3.2** Режим одной сессии

**6 Обновление системы**

**6.1** Обновление или расширение функциональных возможностей

**6.2** Обновление системы целиком

**7 Устранение неполадок**

**7.1** Сброс настроек в начальное состояние

**7.2** Режим отладки

**7.3** Режимы загрузки

**7.3.1** Безопасный режим

**7.3.2** Режим восстановления

## 1 Вступление

Мы благодарим вас за выбор продукции Norma-TS. Тонкие клиенты нашей компании поддерживают новейшие функции и услуги, гарантируя бесперебойную и продуктивную работу на самом современном уровне. Энергоэффективность, удобство администрирования и защита данных – основные, но не единственные преимущества продукции Norma-TS, обеспечивающие своевременные решения для задач вашего бизнеса.

Данное руководство пользователя по администрированию описывает настройку и управление операционной системой ОС LINUX GTC на тонком клиенте Norma-TS. Важные и обязательные для прочтения моменты выделены **жирным** шрифтом.

Примеры кода или команд выделены *курсивом*.

## 2 Установка тонкого клиента на рабочее место

### Подключение необходимых устройств к терминалу

Внимание! При подключении периферийного оборудования убедитесь, что терминал находится в выключенном состоянии (за исключением некоторых отдельно оговоренных случаев).

Комплектацию терминала следует начать с необходимого периферийного оборудования, такого как: клавиатура, мышь, монитор и принтер.

### Подключение терминала к сети электропитания

Терминал должен включаться в розетку, имеющую контакт, соединенный с контуром заземления. Розетка должна быть установлена вблизи терминала и быть доступна. По окончании работы необходимо отключить терминал от сети электропитания.

### Включение электропитания

Включение электропитания к терминалу производится однократным нажатием на кнопку включения, расположенную на передней панели терминала:

Помимо кнопки, на передней панели терминала расположен индикатор питания. Зеленая лампочка индикатора сигнализирует о наличии подключения терминала в электрическую сеть.

Если ваш терминал не работает, проверьте, подключен ли к терминалу его источник питания постоянного тока и включен ли сам источник питания в электрическую сеть. Некоторые модели источников питания имеют небольшой светодиодный индикатор питания.

После того как вы включили питание, появляется на короткое время информация о прохождении самодиагностики BIOS терминала. Затем, в зависимости от модели терминала, появляется или нет логотип производителя с движущимся индикатором процесса загрузки программного обеспечения. Далее, экран гаснет на несколько секунд (это нормальное явление, в это время происходит инициализация графической системы терминала). После чего терминал готов к работе.

### Выключение электропитания

Выключение электропитания терминалов серии Norma-TS может быть произведено несколькими способами.

**1. Штатный:** После того, как вы решили закончить работу с терминалом, мышью выберите и нажмите кнопку [Shutdown] и подтвердите своё намерение, выбрав опцию [Yes] на появившемся табло. Через 1-4 сек программное обеспечение терминала отключит питание внутри терминала.

**2. Экстренный:** Если по каким-либо причинам Вы не можете воспользоваться программным штатным способом выключения питания, как описано выше, то возможно выключить питание терминала при помощи кнопки на передней панели. Для этого:

– нажмите и удерживайте кнопку в нажатом состоянии 2-5 сек., после того, как индикатор питания погаснет, отпустите кнопку.

Для терминала L66MB ввиду отсутствия на передней панели любых кнопок, выключение производится с помощью переключателя на задней панели.

### **Особенности выключения электропитания терминала Norma-TS**

Процедура выключения терминала модели Norma-TS отличается от обычной в силу наличия съёмного устройства – платы радиоканала 802.11b. Встроенное программное обеспечение терминала не всегда может отключить питание программными средствами от платы радиоканала по команде от кнопки [Shutdown], и таким образом не может полностью снять электропитание с терминала. В таком случае, после нажатия кнопки [Shutdown], встроенное программное обеспечение терминала завершит работу и снимет питание с большинства своих компонентов, а затем пользователю будет предложено завершить выключение терминала вручную, посредством нажатия и удержания кнопки питания.

### 3 Обзор продукта

Операционная система представляет из себя надежную современную систему для рабочих станций типа Тонкий Клиент (ТК), поддерживающую большинство современных протоколов удаленного доступа.

В различных вариантах поставки включены возможности работы с MS Windows серверами, использующими MS Terminal Services , Citrix MetaFrame Presentation Server, включая Citrix Program Neighborhood, а также с серверами, использующими X11/XDM протокол. ОС LINUX GTC позволяет создавать RSH и SSH соединения и предоставляет возможность использования NX клиента компании NOMACHINE.

Совместно с ОС LINUX GTC могут использоваться интернет браузер FireFox, Adobe Acrobat Reader и виртуальная машина Java.

ОС LINUX GTC обладает широкими возможностями конфигурирования и управления, которые могут осуществляться как через web интерфейс, локально и удаленно, так и с помощью мощного и удобного кроссплатформенного средства централизованного управления - программы GtcAdmin (поставляется отдельно). Как web интерфейс, так и программа GtcAdmin имеют удобный и дружелюбный графический интерфейс, который максимально облегчает работу с ними.

ОС LINUX GTC имеет различные возможности для вывода документов на печатающие устройства. Наряду с возможностями, предоставляемыми службами терминального доступа, в состав ОС LINUX GTC входит система печати ThinPrint. Кроме того, ТК с установленной ОС LINUX GTC может использоваться как принт-сервер.

ОС LINUX GTC предоставляет возможность гибкой настройки сети и позволяет работать через различные типы сетевых интерфейсов – wlan, оптический ethernet, isdn, а также поддерживает различные типы внешних носителей данных, таких как USB-CDROM, USB-HDD, USB-FDD.

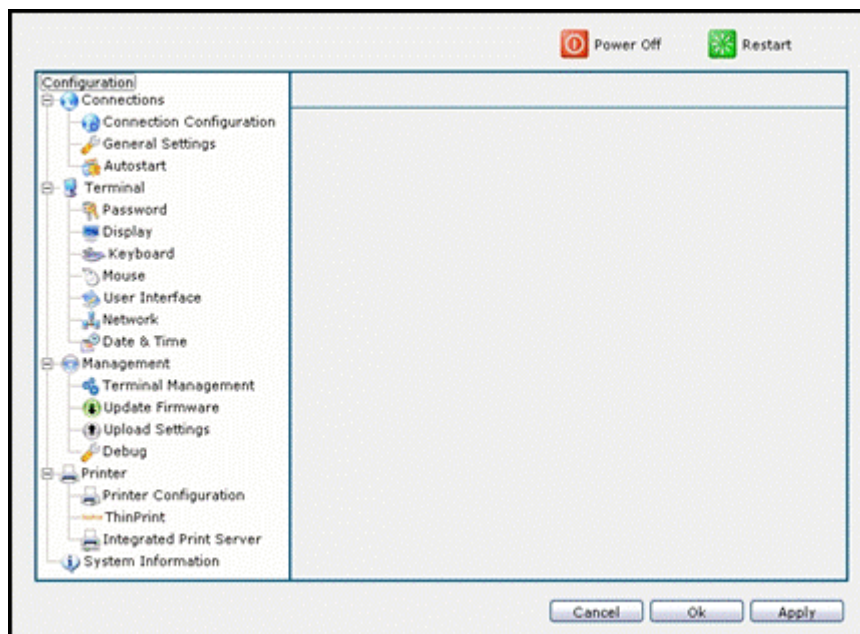
## 4 Настройка системы

Далее описывается настройка ТК с помощью веб интерфейса.

Для локальной настройки ТК запустите configurator через StartMenu, пункт «Settings» в меню «Configuration».

Для удаленной конфигурации Вам понадобится браузер, поддерживающий javascript, мы рекомендуем использовать браузер MS Internet Explorer или Mozilla Firefox.

Всплывающие окна должны быть разрешены в Вашем браузере. При переходе на адрес ТК откроется окно configurator.

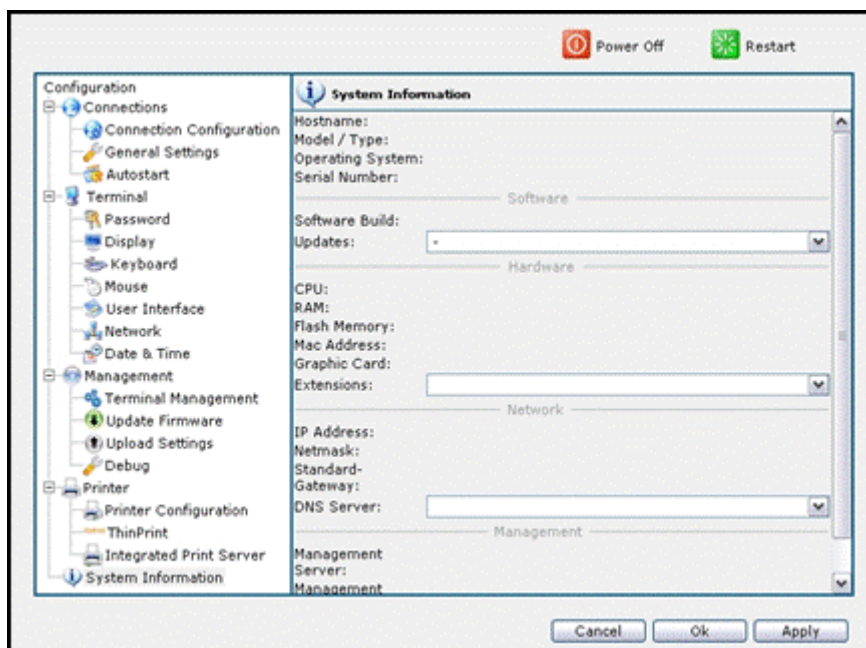


Кнопки «Power Off» и «Restart» служат соответственно для выключения и перезагрузки ТК. Нажатие кнопки «Cancel» отменяет все не сохраненные изменения и закрывает configurator. Нажатие кнопки «Apply» применяет все внесенные изменения. Нажатие кнопки «OK» применяет все внесенные изменения и закрывает configurator. Закрытие configurator без нажатия кнопки «OK» действует подобно нажатию кнопки «Cancel».

Мы рекомендуем пользоваться для настройки программой GtcAdmin, так как она является намного более мощным средством управления и конфигурации, чем веб интерфейс. О работе с программой GtcAdmin читайте в соответствующем руководстве.

### 4.1 Получение информации о системе

В разделе «System Information» Вы сможете получить информацию о версии ОС LINUX GTC, конфигурации оборудования, сетевых настройках.



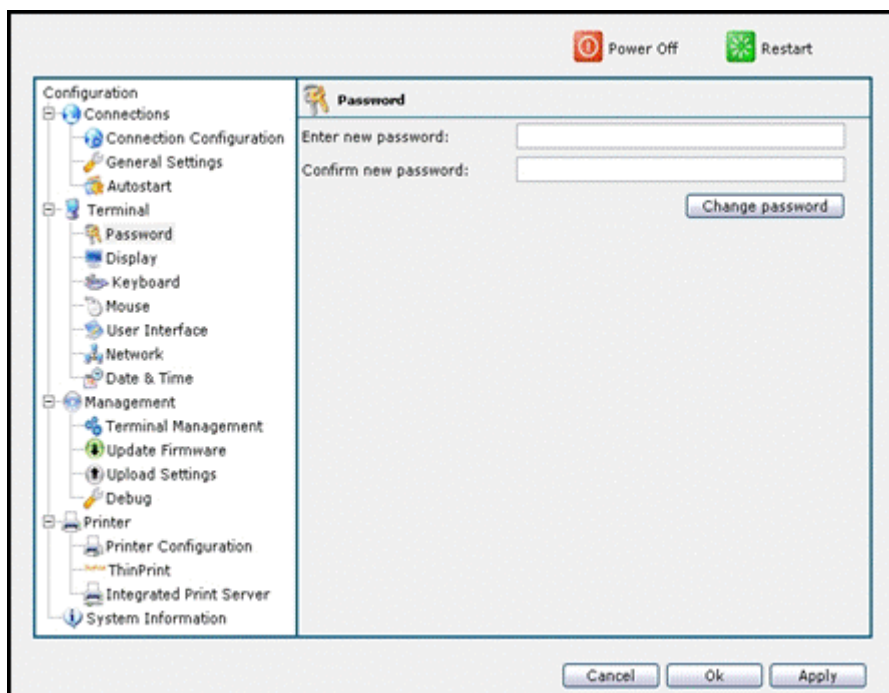
Информация о версиях используемых на ТК клиентских программ доступна по адресу: <http://<адрес ТК>/versions.html>

## 4.2 Настройки терминала

### 4.2.1 Установка пароля

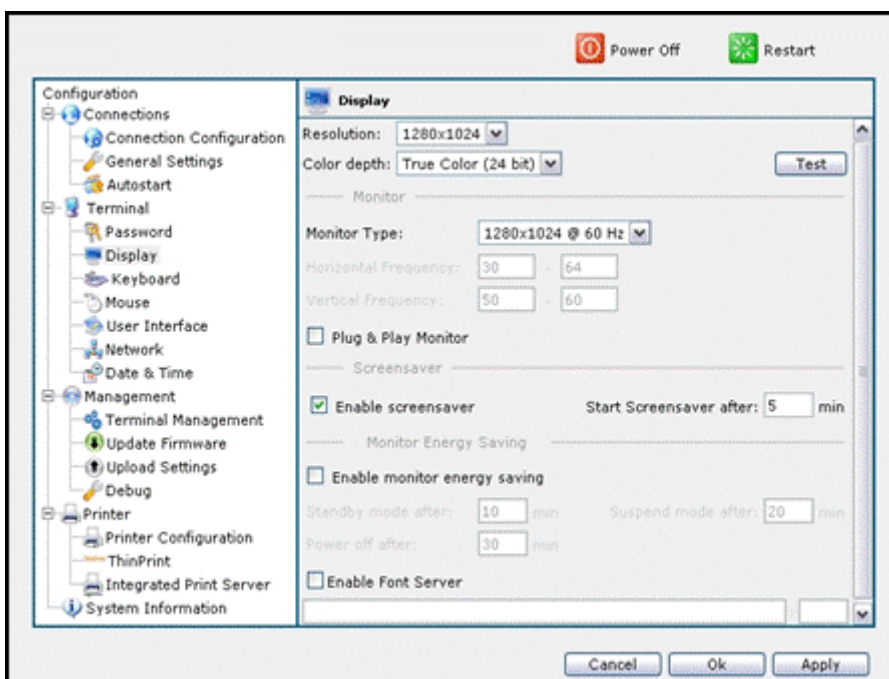
Для установки нового пароля воспользуйтесь вкладкой Password. Сразу после смены пароля или немного позже конфигуратор попросит Вас авторизоваться, используйте новый пароль.

Этот пароль используется для доступа к конфигуратору, для загрузки ТК в различных режимах (см. раздел «Устранение неполадок – Режимы загрузки»), а также для доступа к ТК по протоколу VNC (см. раздел «Настройки – Управление – Настройка управления терминалом»).



#### 4.2.2 Настройка дисплея

В разделе «Display» дерева «Terminal» Вы можете настроить параметры Вашего монитора.



Вы можете установить разрешение и глубину цвета, а также тип Вашего монитора в соответствующих полях. **Мы рекомендуем тестировать устанавливаемые для монитора параметры прежде чем применять их.** Протестировать настройки Вы можете с помощью кнопки «Test». По нажатию на нее Вы сможете увидеть работу монитора с выбранными Вами параметрами на экране Вашего ТК.

Выбрав в поле типа монитора значение «User Defined» Вы можете вручную указать диапазоны частот для работы Вашего монитора. Если Ваш монитор поддерживает

стандарт Plug'n'Play Вы можете выставить соответствующую опцию. Мы рекомендуем делать это например для TFT мониторов.

Подразделы «Screensaver» и «Monitor Energy Saving» позволяют соответственно настроить хранитель экрана и режим энергосбережения монитора.

Также Вы можете настроить сервер шрифтов, воспользовавшись соответствующими опциями.

#### 4.2.3 Настройка клавиатуры

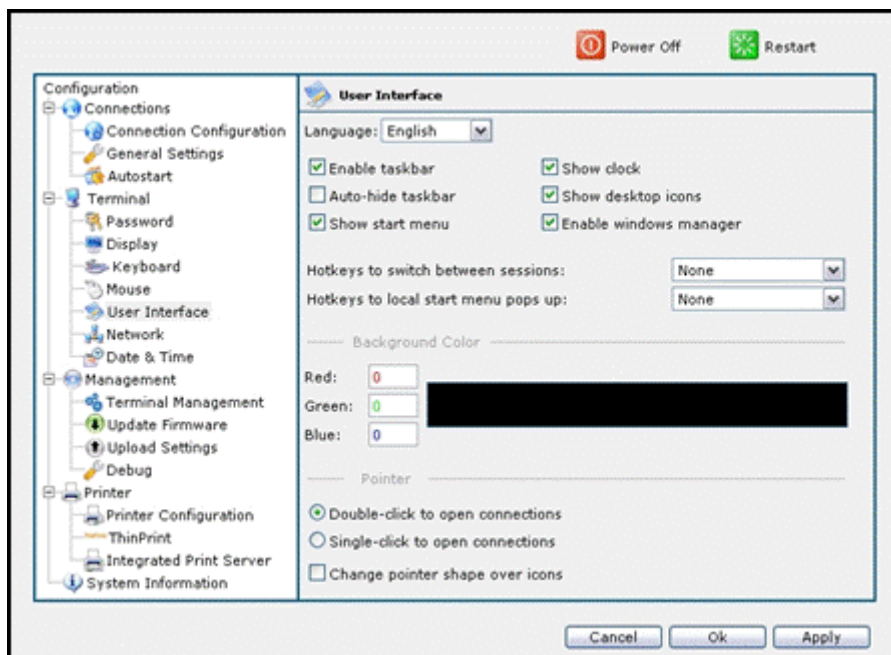
В разделе «Keyboard» Вы можете настраивать свойства клавиатуры: раскладку, Repeat delay, Repeat rate, а также состояние Numlock при старте.

#### 4.2.4 Настройка манипулятора «мышь»

В данном разделе настраиваются параметры манипулятора «мышь»: Mouse Threshold и Mouse Acceleration.

#### 4.2.5 Пользовательский интерфейс

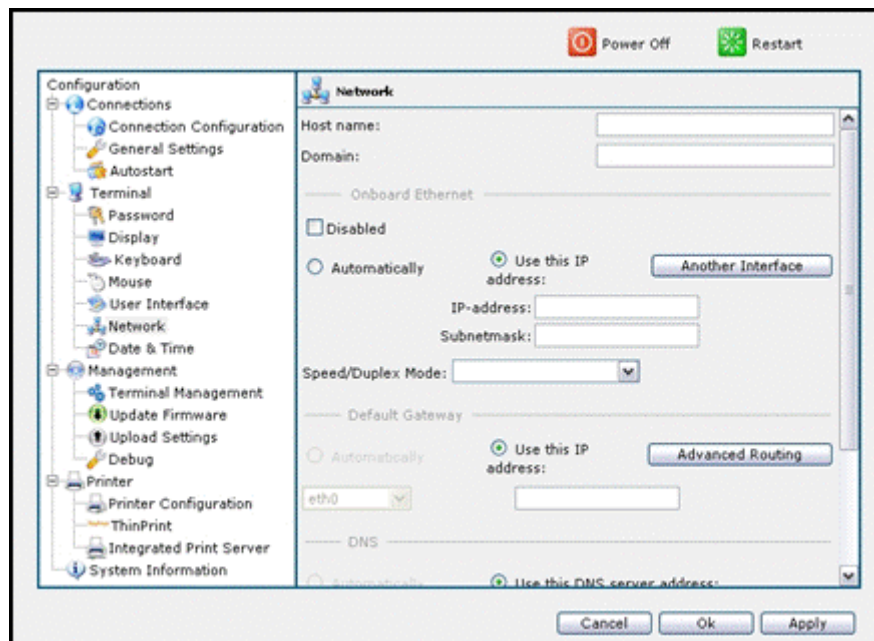
В разделе «User Interface» Вы можете выбрать язык интерфейса, выставить свойства оконного менеджера, фон рабочего стола и опции указателя мыши.



Здесь же Вы можете настроить горячие клавиши для вызова меню «Start» и переключения между приложениями.

#### 4.2.6 Настройка сети

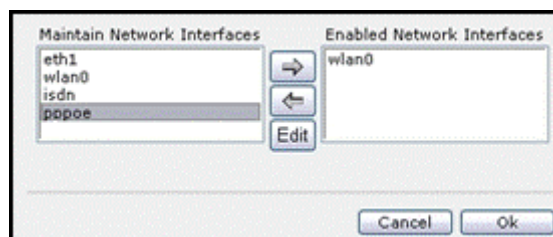
Тут Вы можете настроить сетевые интерфейсы Вашего ТК.



В подразделе «Onboard Ethernet» Вы можете настроить встроенный сетевой интерфейс.

Для доступа к настройкам дополнительных сетевых интерфейсов нажмите кнопку «Another Interface».

Вы можете задействовать дополнительный сетевой интерфейс перенеся его в правый список в открывшемся окне. Для конфигурирования сетевого интерфейса необходимо выбрать его в любом из списков и нажать кнопку «Edit».



Настройки оптического ethernet доступны как настройки интерфейса «eth1».

Если Ваша сеть имеет DHCP сервер, Вы можете выбрать параметры, которые необходимо получать по DHCP или ввести их вручную.

Если Вы выбрали получение адреса шлюза по умолчанию автоматически, то в случае получения настроек по DHCP больше чем для одного сетевого интерфейса, не забудьте указать сетевой интерфейс, с которого должен быть получен шлюз по умолчанию. Если Вы выбрали автоматическое получение списка DNS серверов, этот список будет состоять из всех полученных автоматически списков DNS.

Если ТК нуждается в дополнительных настройках маршрутизации воспользуйтесь возможностью «Advanced Routing».

Gate 1  
Address:  Gate:   
Subnetmask::

Gate 2  
Address:  Gate:   
Subnetmask::

Gate 3  
Address:  Gate:   
Subnetmask::

Gate 4  
Address:  Gate:   
Subnetmask::

Cancel Ok

Информацию о поддерживаемых сетевых интерфейсах смотрите в Приложении 3 настоящего руководства.

#### 4.2.7 Настройка даты и времени

В данном разделе настраиваются параметры, связанные с датой/временем.

Power Off Restart

Configuration

- Connections
  - Connection Configuration
  - General Settings
  - Autostart
- Terminal
  - Password
  - Display
  - Keyboard
  - Mouse
  - User Interface
  - Network
  - Date & Time
- Management
  - Terminal Management
  - Update Firmware
  - Upload Settings
  - Debug
- Printer
  - Printer Configuration
  - ThinPrint
  - Integrated Print Server
- System Information

**Date & Time**

System: 12.02.2007 12:54:23 +0100 CET Europe/Berlin

Timezone: (GMT+01:00) Berlin

Date: 12 February 2007

Time: 11:58:42 (hh:mm:ss)

Set

Internet Time

Automatically synchronize Time with an Internet Time Server

Server:  Update Now

Balance Interval: 1 min

Cancel Ok Apply

Установка даты и времени производится нажатием кнопки «Set» после внесения актуальной даты/времени в соответствующие поля.

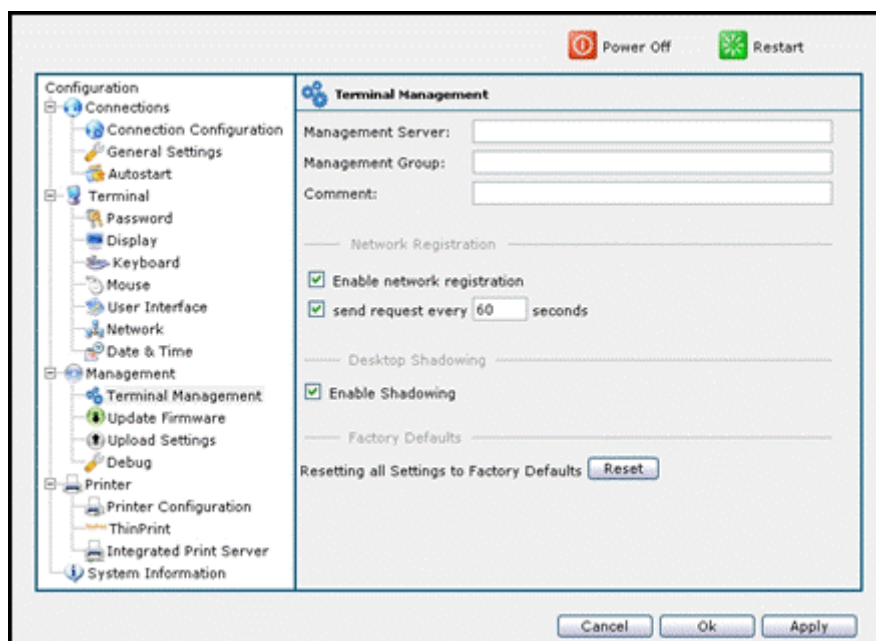
В подразделе «Internet Time» при необходимости настраивается синхронизация с сервером времени.

## 4.3 Управление

### 4.3.1 Настройки управления терминалом

В разделе управления терминалом Вы можете задать предпочтительный управляющий сервер программы GtcAdmin.

Это может быть использовано при наличии в Вашей сети более одного сервера GtcAdmin. В подразделе «Network Registration» Вы при необходимости можете настраивать параметры регистрации Вашего ТК на GtcAdmin сервере. Дополнительную информацию об этом ищите в руководстве по использованию программы GtcAdmin.



**Если Вы не уверены в настройках в данном разделе Вы должны оставить их в состоянии по умолчанию(поле «Management Server» пустое, параметры «Enable network registration» и «send request every ... seconds» включены, в поле для количества секунд значение «60»), так как при некорректных установках для ТК в этом разделе программа GtcAdmin может работать с этим ТК неправильно.**

Опция включения «Shadowing» позволяет разрешить/запретить доступ к ТК по протоколу VNC. При попытке такого доступа пользователю ТК выдается запрос на разрешение, который пользователь может подтвердить или отклонить, нажав соответствующую кнопку. При отключенной опции такой доступ в принципе невозможен.

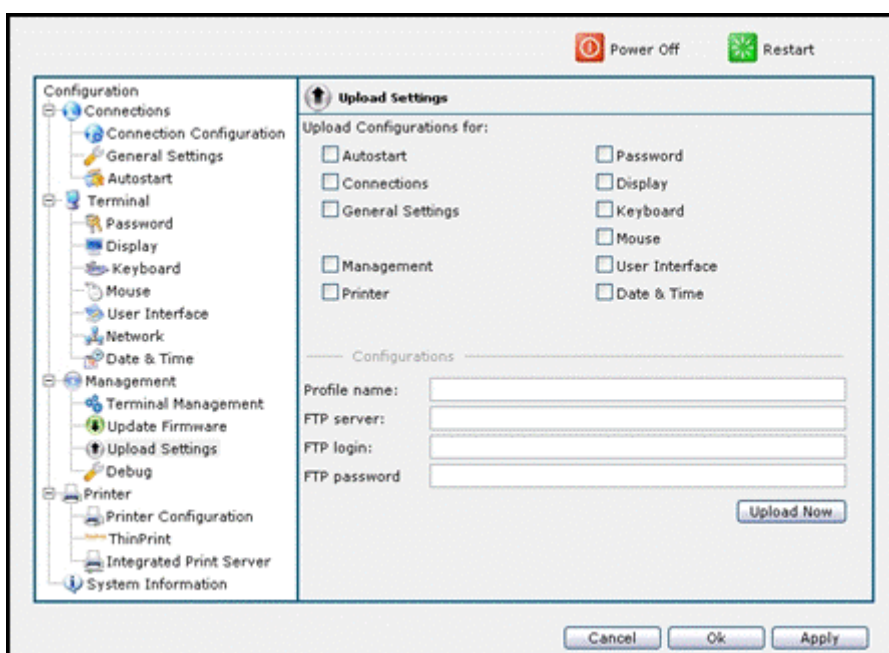
Здесь же находится кнопка сброса настроек в начальное состояние «Reset». Дополнительную информацию о ней Вы можете найти в разделе «Решение проблем» данного руководства.

Если файл обновления находится не в корневом каталоге сервера, Вы можете дописать путь к нему в имя файла или имя/адрес сервера.

Обновление проводится нажатием кнопки «Update Now», при этом на появившуюся консоль выводится информация о ходе обновления.

### 4.3.2 Сохранение настроек

Вы можете воспользоваться механизмом сохранения настроек ТК для того, чтобы впоследствии восстановить Ваши настройки или импортировать их на другие ТК. Этот механизм реализован в разделе «Upload Settings».



Для сохранения настроек выберите какие настройки Вы хотели бы сохранить, при этом некоторые из пунктов автоматически подключают другие, необходимые им.

После выбора параметров введите в соответствующие поля название для файла с сохраняемыми настройками, IP адрес или FQDN FTP сервера, имя пользователя и пароль для доступа к серверу.

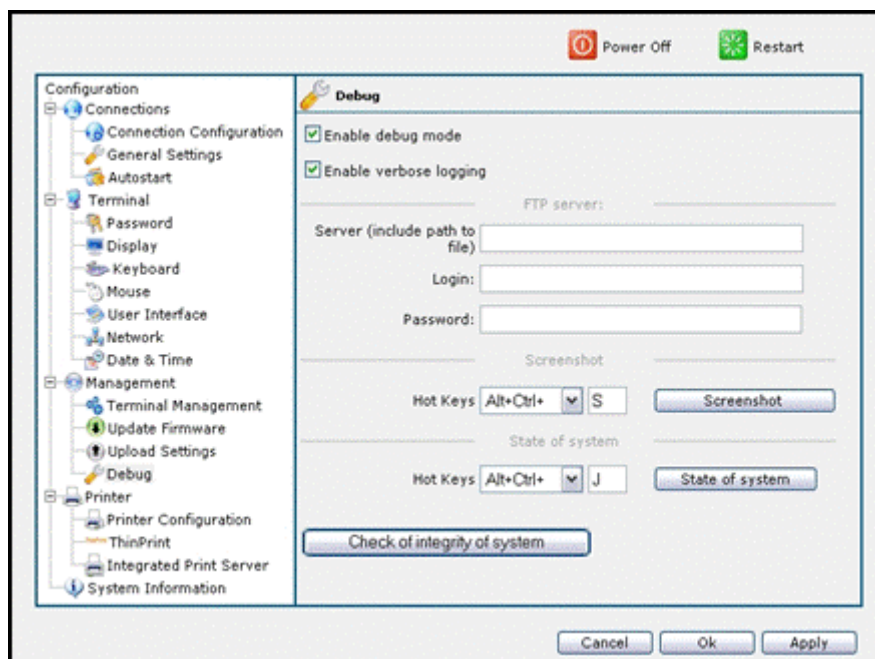
Если Ваш FTP сервер использует нестандартный порт, укажите номер порта после имени/адреса сервера через знак '!':

Если Вы хотите сохранить настройки не в корневом каталоге сервера, Вы можете дописать путь в имя файла или имя/адрес сервера.

По нажатию кнопки «Upload Now» происходит загрузка настроек на сервер в виде файла архива под указанным Вами именем. Данный файл можно использовать для установки сохраненных настроек с помощью механизма обновлений (см. раздел «Обновление системы» данного руководства) на ТК.

### 4.3.3 Установки отладочного режима

В этом разделе конфигуратора Вы можете включить режим отладки для ТК.



Опция «Enable verbose logging» дает возможность вести подробные логи работы системы.

С помощью кнопки «Check of integrity of system» Вы можете проверить целостность системы.



Также Вы можете сохранить снимок экрана Вашего ТК или сделать дамп состояния системы. Для того, чтобы воспользоваться этими возможностями в Вашей сети должен присутствовать FTP сервер для сохранения на него файлов. Внесите в соответствующие поля IP адрес или FQDN FTP сервера включая путь к каталогу для сохранения, имя пользователя и пароль для доступа к серверу.

Если Вы настроили доступ к Вашему FTP серверу, при нажатии на кнопку «Screenshot» по указанному адресу и пути будет сохранен снимок экрана в виде файла с названием <последние цифры MAC адреса ТК>scr<дата><время>.png. Соответственно при нажатии на кнопку «State of System» будет сохранен дамп системы в виде файла с названием <последние цифры MAC адреса ТК>dbg<дата><время>.tgz.

Здесь же Вы можете настроить горячие клавиши для сохранения снимка экрана и дампа системы во время работы на ТК.

## 4.4 Принтеры

### 4.4.1 Создание и настройка принтеров

Для добавления принтера нажмите кнопку , для изменения выберите принтер и нажмите кнопку . Вы можете использовать как принтеры, подключенные непосредственно к ТК, так и сетевые принт-сервера.

Label:

**Configurations**

Using this printer default

Printer Driver:

Local Printer

Local Printer

Port:

Network Printer

Network Printer

IP-Address:

Protocol:  Raw  LPR

Port Nr.:

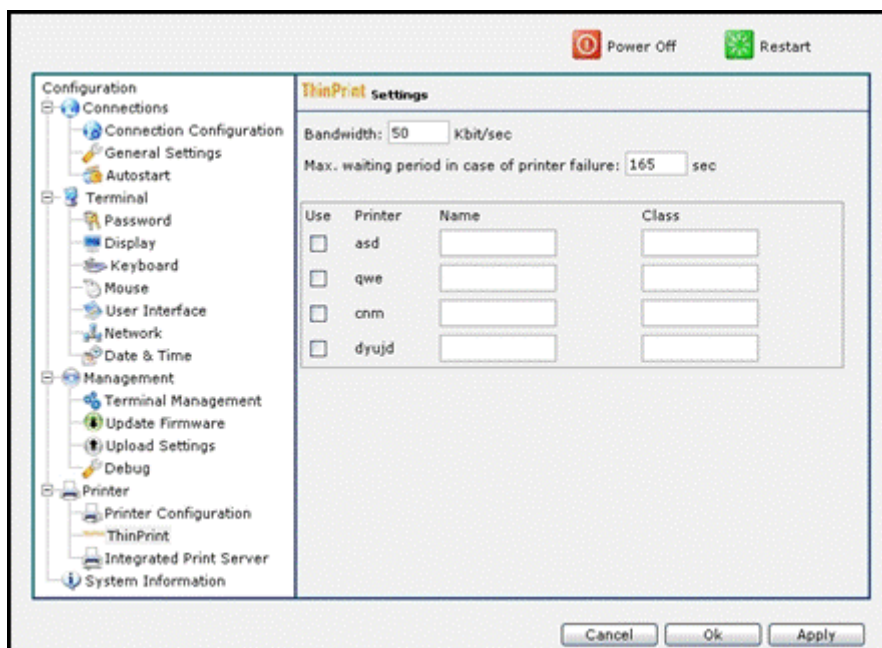
Printer Name:

В поле «Printer Driver» Вы можете указать драйвер принтера, который должен устанавливаться на сервере при установке ICA или RDP соединения, Вы можете выбрать его из списка, воспользовавшись кнопкой «Select» или прописать вручную. **При настройке драйвера будьте уверены, что данный драйвер доступен для установки на Вашем сервере в противном случае принтер доступен не будет.**

Для того, чтобы Вы могли использовать настроенные Вами принтеры при ICA соединении, убедитесь в том, что опция «Enable client printer autocreation» в настройках «ICA General Settings» включена. Для использования принтеров в RDP соединении, убедитесь, что эта же опция включена в настройках «RDP General Settings». О настройках ICA и RDP «General Settings» смотрите соответствующие разделы.

#### 4.4.2 Настройка ThinPrint

Вы можете использовать принтеры, настроенные на ТК, через клиента ThinPrint.



В данном разделе Вы найдете список всех настроенных на ТК принтеров и сможете конфигурировать их для использования через ThinPrint.

#### 4.4.3 Настройка интегрированного принтсервера

Вы можете использовать Ваш ТК как принтсервер. Для этого включите соответствующие опции в данном разделе, после этого Вы можете использовать подключенные к Вашему ТК принтеры с других рабочих станций в Вашей сети, обращаясь к ним по адресу ТК на порты 9100 и 9101 для LPT и USB принтеров соответственно.

## 5 Соединения

Соединения различных типов могут использоваться для решения различного рода задач.

Клиент RDP предоставляет доступ к рабочему столу или отдельному приложению на Windows сервере, использующем Microsoft Terminal Services, и может работать в полноэкранный или оконный режим.

Клиент ICA предоставляет доступ к рабочему столу или отдельному приложению на Windows сервере, использующем Citrix Metaframe Presentation Server. Кроме полноэкранного и оконного режимов клиент ICA может предоставлять приложения в Seamless режиме. Для более удобного использования опубликованных приложений используйте соединение типа PNA.

X11/XDM соединение позволяет получить доступ к рабочему столу X11/XDM сервера, также в полноэкранный или оконный режим.

RSH и SSH соединения позволяют запускать X11 приложения с соответствующего сервера или предоставляют доступ к оболочке сервера.

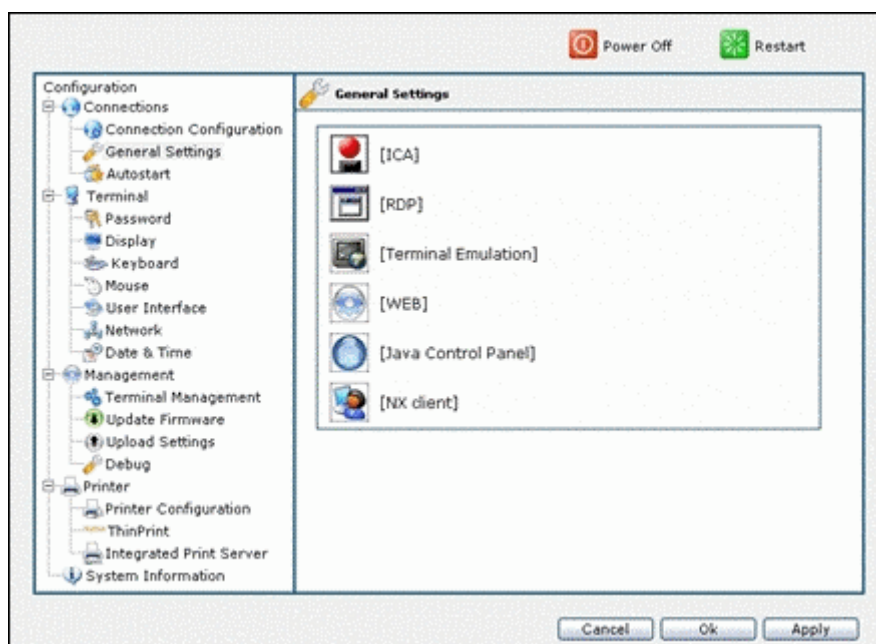
NX клиент предоставляет три различных типа подключения к различным типам серверов: Unix(X11), Windows(RDP) и VNC.

Для WEB соединений используется браузер Mozilla Firefox. Acrobat Reader доступен в качестве плагина.

Соединения типа JVM позволяют запускать Java Web Start приложения.

## 5.1 Глобальные настройки соединений

Все глобальные настройки для соединений доступны в разделе «General Settings» дерева «Connections».



Выберите тип соединения, для которого Вы хотите установить глобальные настройки, кликнув на него мышкой.

Подробно о параметрах таких типов соединений как ICA, RDP, NX читайте в соответствующей оригинальной документации по использованию клиентов для этих типов соединений.

### 5.1.1 RDP глобальные настройки

О параметрах соединения с использованием RDP клиента читайте страницу справочного руководства по данному клиенту.

### 5.1.2 ICA глобальные настройки

О параметрах соединения с использованием ICA клиента читайте оригинальную документацию по данному клиенту.

На вкладке «PN settings» доступны настройки по размещению пиктограммы для запуска оригинальной программы «Citrix ICA Client for Linux». **Помните, что настройки внесенные с помощью этой программы за время ее работы не влияют на настройки соединений типа ICA, а также соединения типа PNA.**

### 5.1.3 NX глобальные настройки

О параметрах соединения с использованием NX клиента читайте оригинальную документацию по данному клиенту.

### 5.1.4 WEB глобальные настройки

В данном разделе настраиваются параметры веб браузера Mozilla Firefox, используемого для соединений типа WEB.

**Данные настройки распространяются только на соединения в режиме с неполной функциональностью интерфейса.** В режиме с полной функциональностью интерфейса настройки вносятся с помощью самого браузера. Подробнее о режимах читайте в главе по созданию соединений этого типа.

### 5.1.5 JWS глобальные настройки


Здесь Вы можете управлять настройками виртуальной машины Java, которые являются глобальными настройками для JWS соединений.


Также в данном разделе предусмотрены средства для просмотра содержимого и очистки кэша JVM.

Опция «Use browser» в настройках прокси-сервера означает, что при выборе этого варианта настройки прокси будут братья из глобальных настроек WEB.

## 5.2 Создание и настройка соединений

Для создания соединения перейдите в раздел «Connection Configuration» дерева «Connections».

Для создания нового соединения нажмите кнопку . Выберите тип соединения, которое Вы хотите создать и нажмите кнопку «ОК».

Для редактирования существующего соединения нажмите кнопку .

Подробно о параметрах таких типов соединений как ICA, RDP, NX читайте в соответствующей оригинальной документации по использованию клиентов для этих типов соединений. О настройках PNA читайте в оригинальной документации по использованию ICA клиента.

### 5.2.1 Создание и настройка RDP соединений

О параметрах соединения с использованием RDP клиента читайте страницу справочного руководства по данному клиенту.

### 5.2.2 Создание и настройка ICA соединений

О параметрах соединения с использованием ICA клиента читайте оригинальную документацию по данному клиенту.

При создании соединения Вы можете воспользоваться ICA браузером. Кнопка «Browse» позволит найти работающие в Вашей сети Citrix сервера или опубликованные приложения, в зависимости от Вашего выбора. При использовании ICA браузера не забудьте при необходимости выбрать протокол ниже в подразделе «Server Location».

### **5.2.3 Создание и настройка PNA соединений**

О параметрах PNA соединения читайте оригинальную документацию по ICA клиенту.

После создания соединения данного типа, в зависимости от внесенных настроек на рабочем столе или/и в программном меню ТК появится пиктограмма PNA соединения с именем «PNA Connect». При запуске этого соединения запустится приложение «Citrix ICA Client for Linux». В зависимости от внесенных настроек возможно появление запроса на ввод адреса сервера и/или данных для авторизации. После введения данных и получения списка опубликованных приложений программа свернется в трэй, при этом название пиктограммы изменится на «PNA Disconnect» и на рабочем столе и/или в программном меню ТК появятся пиктограммы опубликованных приложений. Чтобы закрыть соединение повторно щелкните на его пиктограмме или закройте находящееся в трее приложение «Citrix ICA Client for Linux».

**Вы также можете вносить изменения в настройки соединения этого типа во время работы соединения с помощью программы «Citrix ICA Client for Linux». В таком случае все внесенные настройки будут действительны только на время работы соединения.**

**Помните, что Вы не можете создать более одного соединения этого типа.**

### **5.2.4 Создание и настройка RSH соединений**

Для данного типа соединения необходимо указывать IP адрес или FQDN сервера и имя пользователя.

В случае если параметр «Command Line» будет пустым, при соединении Вы получите доступ к shell сервера. Если Вы указываете программу для запуска, не забудьте в параметрах программы указать в качестве дисплея дисплей ТК.

**Мы рекомендуем использовать соединения типа SSH вместо устаревшей RSH.**

### **5.2.5 Создание и настройка SSH соединений**

Для данного типа соединения необходимо указывать IP адрес или FQDN сервера и имя пользователя.

**В случае если параметр «Initial Program» будет пустым, при соединении Вы получите доступ к shell сервера.**

### **5.2.6 Создание и настройка X11/XDM соединений**

В настройках данного соединения на первой вкладке Вы можете выбрать какого типа соединение Вы хотите использовать, и при необходимости ввести адрес X11/XDM сервера.

На второй вкладке доступны различные настройки для соединения, такие как использование оконного или полноэкранного режима, размер и глубина цвета для дисплея этого соединения, а также информация для использования сервера шрифтов, если это необходимо.

### **5.2.7 Создание и настройка NX соединений**

О параметрах соединения с использованием NX клиента читайте оригинальную документацию по данному клиенту.

### **5.2.8 Создание и настройка WEB соединений**

Для соединений этого типа используется браузер Mozilla Firefox.

Существует два основных режима для этого типа соединения: с полной и не полной функциональностью интерфейса.

В первом случае пользователь, запуская данное соединение, получает полнофункциональный браузер, и будет иметь возможность интернет серфинга, настройки браузера в текущем сеансе, использования закладок и т. д.

Во втором случае пользователю предоставляется упрощенный, с ограниченной функциональностью браузер без возможностей настройки и интернет серфинга.

Используйте опцию «Full-function interface mode» для включения/выключения соответствующего режима.

### **5.2.9 Создание и настройка JWS соединений**

В строке «URL», единственном параметре для данного типа соединения, Вы можете указать URL веб страницы или JNLP файла. В первом случае при соединении запуститься браузер.

## **5.3 Автостарт 5.3.1 Основной режим автостарта**

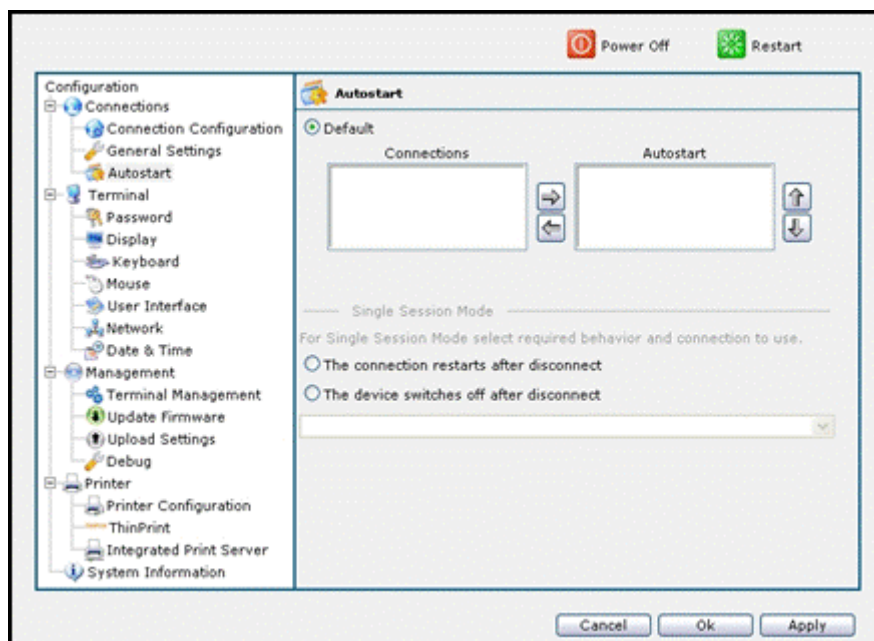
В основном режиме Вы можете выбрать соединения для автоматического запуска, переместив их в правый список. Порядок запуска соединений можно настроить перемещая их вверх-вниз по списку.

При старте ТК соединения будут запускаться в порядке очередности, при этом каждое последующее будет запускаться после отрисовки окна предыдущего. Это значит, что окно последнего запущенного соединения окажется поверх остальных.

### **5.3.2 Режим одной сессии**

Режим одной сессии позволяет выбрать одно соединение для автостарта и настроить поведение этого соединения:

- перезапуск после отсоединения: в этом случае после завершения работы соединения, оно будет автоматически перезапущено.
- выключение ТК после отсоединения: в этом случае после завершения работы соединения, ТК будет выключен.



## 6 Обновление системы

Для изменения или расширения функциональных возможностей Вашего ТК воспользуйтесь процедурой обновления микропрограммы ОС на вашем тонком клиенте. Обновления микропрограмм для тонких клиентов вы можете бесплатно загрузить на сайте <http://www.norma-ts.ru/> в разделе «поддержка», «обновление микропрограммы»

### 6.1 Обновление микропрограммы на тонком клиенте

**\* Важно!** Для начальной настройки терминала под Linux GTC используется логин setup и пароль thinclient.

Для обновления нужно скачать файлы обновления (2 шт: с расширением tgz.main и tgz.setup) и положить их на локальный FTP-сервер. FTP-сервер может быть любым - например, входящим в состав Windows 2003/2008, в случае затруднений можно использовать бесплатную программу Filezilla Server <http://filezilla-project.org/download.php?type=server>. Под UNIX (Linux/freebsd) возможно использование, например, ftpd. Для обновления надо в домашний каталог (который открывается как основной для учётной записи ftp после логина) положить файлы \*.tgz.main и \*.tgz.setup (с одинаковым именем вместо звёздочки).

FTP-сервер должен быть доступен с IP-адреса тонкого клиента, должны быть доступны порты TCP 20 и 21 (или другие порты, на которые настроен ftp-сервер).

После настройки ftp-сервера следует на тонком клиенте выбрать пункт меню Управление ->Обновление, указать имя (или IP-адрес) сервера (при использовании нестандартных портов, они указываются через двоеточие после имени/адреса), имя/пароль ftp-пользователя.

В поле update filename нужно указать имя файла \*.tgz.setup и нажать Update Now.

**\* Важно!** Если указать имя \*.tgz.main вместо \*.tgz.setup, то образ у старых версий (младше 1.1.4) будет безвозвратно повреждён!

**\* Важно!** Имена чувствительны к регистру! (setup не равно SETUP и не равно Setup).

## **6.2 Полное восстановление микропрограммы на тонком клиенте**

В случае необходимо полностью восстановить или установить заново микропрограмму ОС Linux GTC воспользуйтесь процедурой описанной на нашем сайте – см.

<http://www.norma-ts.ru/download/documentation/firmware-recovery-GTC.pdf>

## **7 Устранение неполадок**

### **7.1 Сброс настроек в начальное состояние.**

При наличии сбоев в работе системы мы рекомендуем прежде всего попробовать сделать сброс настроек в начальное состояние. Вы можете использовать эту возможность также если после многих изменений в конфигурации Вам необходимо отменить их.

Для сброса настроек в начальное состояние воспользуйтесь кнопкой «Reset» в разделе «Terminal Management».

**После нажатия кнопки необходимо дождаться обновления страницы веб-интерфейса.**

**Настройки по умолчанию вступают в силу после закрытия конфигуратора или нажатия кнопки «Apply».**

### **7.2 Режим отладки**

Если сброс настроек в начальное состояние с последующей перенастройкой ТК не приводит к устранению неполадок, Вы можете обратиться за помощью в нашу службу поддержки.

Используйте режим отладки для получения снимков экрана и файлов дампа состояния системы, которые помогут нам максимально быстро и успешно справиться с возникшими неполадками.

Об настройках режима отладки смотрите соответствующую главу настоящего руководства.

### **7.3 Режимы загрузки**

Кроме основного режима загрузки ОС LINUX GTC , существуют еще два дополнительных режима. Это безопасный режим и режим восстановления. Для того чтобы попасть в меню загрузки, удерживайте клавишу «Shift» при старте ТК.

Для загрузки любого из дополнительных режимов Вам понадобится ввести пароль, используйте тот же пароль, который Вы используете для доступа к конфигуратору.

### **7.3.1 Безопасный режим**

Безопасный режим необходим для того чтобы получить доступ к настройкам системы, если они по каким-либо причинам недоступны. Например, если Вы отключили оконный менеджер и все сетевые интерфейсы.

В безопасном режиме, независимо от сделанных настроек:

- графический режим 1024x768@60Hz;
- встроенный сетевой интерфейс включен;
- настройки сети для встроенного сетевого интерфейса получаются по DHCP;
- оконный менеджер включен;
- автостарт соединений отключен;
- настройки оконного менеджера в состоянии по умолчанию.

### **7.3.2 Режим восстановления**

Для переустановки системы при серьезных неполадках Вы можете использовать режим восстановления. В этом режиме Вы имеете возможность:

- переустановить Firmware с FTP сервера;
- переустановить Firmware с внешнего USB накопителя;
- проверить контрольные суммы файлов системы;
- сбросить настройки в состояние по умолчанию;
- получить доступ к shell с возможностью монтирования файловой системы Вашего ТК, для дальнейшего исправления возникших проблем вручную.