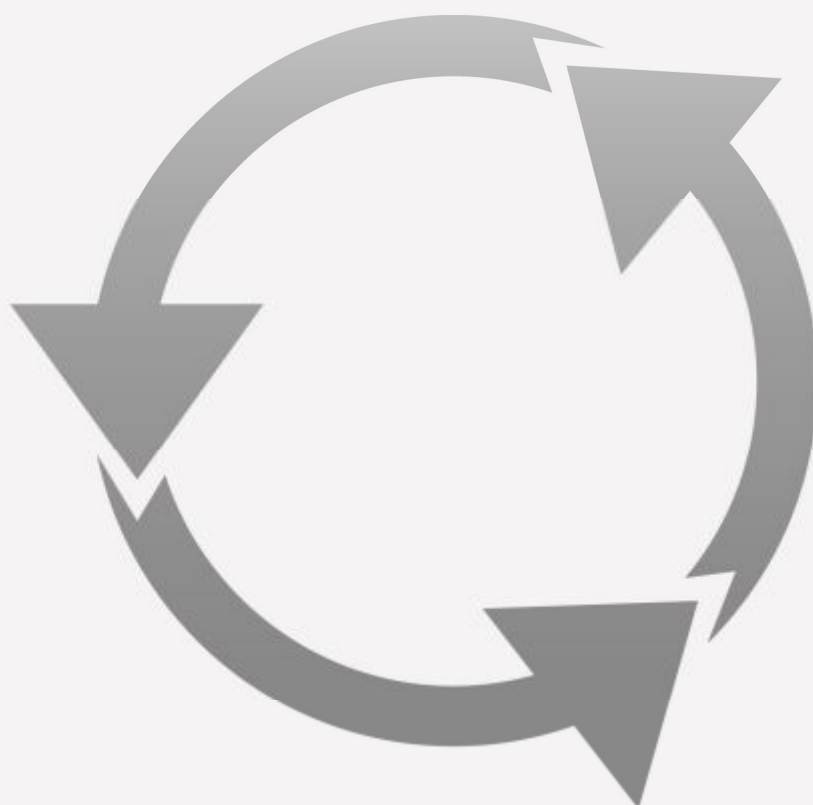


 Руководство по настройке  
серверного ПО  
**iRZ Collector**





## Содержание

<b>1. Введение .....</b>	<b>4</b>
1.1. Сведения о документе .....	4
1.2. Сведения о серверном программном обеспечении iRZ Collector .....	4
1.3. Обеспечение взаимодействия всех компонентов решения iRZ Collector .....	5
1.4. Совместимость .....	6
1.5. Установка сервера MySQL .....	6
1.6. Установка и обновление серверного программного обеспечения iRZ Collector .....	14
1.7. Начало работы с серверным программным обеспечением iRZ Collector .....	14
<b>2. Настройка серверного программного обеспечения iRZ Collector .....</b>	<b>16</b>
2.1. Выбор языка интерфейса .....	17
2.2. Конфигурация .....	17
2.2.1. Брандмауэр Windows .....	22
2.3. Учетные записи .....	23
2.4. Виртуальные COM-порты .....	23
2.5. Установка драйвера виртуального COM-порта .....	24
2.6. Выход из приложения .....	26
2.7. Взаимодействие стороннего программного обеспечения с сервером iRZ Collector .....	26
<b>3. Сообщения об ошибках и возможные решения .....</b>	<b>28</b>
<b>4. Контакты и поддержка .....</b>	<b>30</b>

## Перечень рисунков

<b>Рис. 1.1</b> Установка сервера MySQL – запуск файла установки .....	6
<b>Рис. 1.2</b> Сообщение об ошибке Microsoft .....	7
<b>Рис. 1.3</b> Установка сервера MySQL – предупреждение системы безопасности .....	7
<b>Рис. 1.4</b> Начало установки сервера MySQL .....	7
<b>Рис. 1.5</b> Установка сервера MySQL – принятие лицензионного соглашения .....	8
<b>Рис. 1.6</b> Установка сервера MySQL – проверка обновлений .....	8
<b>Рис. 1.7</b> Установка сервера MySQL – выбор типа установки .....	9
<b>Рис. 1.8</b> Продолжение установки сервера MySQL .....	9
<b>Рис. 1.9</b> Установка сервера MySQL - подтверждение .....	10
<b>Рис. 1.10</b> Завершение установки компонентов сервера MySQL .....	10
<b>Рис. 1.11</b> Установка сервера MySQL - конфигурация .....	11



<b>Рис. 1.12</b> Установка сервера MySQL – задание пароля.....	11
<b>Рис. 1.13</b> Установка сервера MySQL – задание имени пользователя и пароля .....	12
<b>Рис. 1.14</b> Установка сервера MySQL – настройка параметров доступа .....	12
<b>Рис. 1.15</b> Установка сервера MySQL – параметры ведения журнала .....	13
<b>Рис. 1.16</b> Установка сервера MySQL – параметры конфигурации.....	13
<b>Рис. 1.17</b> Завершение установки сервера MySQL.....	14
<b>Рис. 1.18</b> Значок серверного программного обеспечения iRZ Collector в системном древе операционной системы Microsoft Windows .....	15
<b>Рис. 2.1</b> Меню настройки серверного приложения iRZ Collector .....	16
<b>Рис. 2.2</b> Окно «Службы» - запуск серверного программного обеспечения iRZ Collector.....	17
<b>Рис. 2.3</b> Окно «Выберите язык» для серверного приложения .....	17
<b>Рис. 2.4</b> Окно «Конфигурация» для серверного приложения.....	19
<b>Рис. 2.5</b> Окно, предлагающее перезапустить службу после завершения ее настройки .....	21
<b>Рис. 2.6</b> Брандмауэр Windows – Добавление программы.....	22
<b>Рис. 2.7</b> Брандмауэр Windows – окно «Обзор».....	23
<b>Рис. 2.8</b> Окно «Виртуальные COM-порты» .....	24
<b>Рис. 2.9</b> Системное сообщение об установке драйвера .....	25
<b>Рис. 2.10</b> Установка драйвера виртуального COM-порта. Выбор устройств для обновления драйверов	25
<b>Рис. 2.11</b> Установка драйвера виртуального COM-порта. Выбор способа поиска и установки драйверов .....	26
<b>Рис. 3.1</b> Сведения о событиях – окно «Просмотр событий» .....	28
<b>Рис. 3.2</b> Сведения о сообщении.....	28



## 1. Введение

### 1.1. Сведения о документе

Данный документ содержит описание настройки серверного программного обеспечения iRZ Collector. Руководство предназначено для пользователей, ответственных за настройку и обслуживание систем, в которых используется решение iRZ Collector.

Версия документа		Дата публикации	
2.3		2014-05-15	
Выполнил		Проверил	

Комплект документации по решению iRZ Collector состоит из следующих документов.

- «iRZ Collector. Обзор решения».
- «iRZ Collector. Руководство по настройке серверного ПО» (данный документ).
- «iRZ Collector. Руководство по настройке и эксплуатации диспетчерского ПО».
- «iRZ Collector. Настройка шаг за шагом».

### 1.2. Сведения о серверном программном обеспечении iRZ Collector

Серверное программное обеспечение iRZ Collector устанавливается на сервер сбора данных и обеспечивает взаимодействие между всеми составляющими цепочки решения: модемы с подключенными к ним внешними устройствами ↔ сервер сбора данных ↔ диспетчерский центр<sup>1</sup>.

Для обеспечения такого взаимодействия сервер сбора данных должен иметь хотя бы один внешний фиксированный IP-адрес. Именно на данный адрес сервера будут обращаться модемы системы, поэтому для таких модемов, являющихся клиентами<sup>2</sup>, не требуется использовать внешние IP-адреса или дополнительные услуги операторов связи. Также на данный адрес сервера будет обращаться диспетчерское программное обеспечение, если оно не установлено на одном компьютере с серверным программным обеспечением или если диспетчерский центр не расположен в одной локальной сети с сервером сбора данных.

Услуга внешнего фиксированного IP-адреса подключается у интернет-провайдера.

Серверное программное обеспечение iRZ Collector состоит из модуля конфигурации и службы сервера. Модуль конфигурации позволяет провести все необходимые настройки для корректной работы

---

<sup>1</sup> Центр сбора данных и диспетчеризации, в котором осуществляется мониторинг устройств системы и управление ими. В частном случае сервер сбора данных и диспетчерское программное обеспечение могут располагаться на одном и том же компьютере.

<sup>2</sup> В терминах клиент-серверной модели взаимодействия.



службы сервера. Работа с модулем конфигурации рассмотрена в разделе 2 «[Настройка серверного программного обеспечения iRZ Collector](#)».

### 1.3. Обеспечение взаимодействия всех компонентов решения iRZ Collector

Система, использующая решение iRZ Collector, состоит из следующих элементов.

- **Модемы**, к каждому из которых подключено внешнее устройство.
- **Диспетчерский центр**, в котором требуется получать не только непосредственно данные с внешних устройств, но и осуществлять мониторинг и управление модемами системы. Для мониторинга и управления модемами можно использовать программу настройки и диспетчеризации iRZ Collector. Подробнее о возможностях программы написано в документе «iRZ Collector. Руководство по настройке и эксплуатации диспетчерского ПО» (раздел «Диспетчеризация»).
- **Серверное программное обеспечение iRZ Collector**, устанавливаемое на сервер сбора данных и обеспечивающее прозрачное взаимодействие между модемами с внешними устройствами и диспетчерским центром.
- **Сервер MySQL**, служащий для работы с базами данных.

Для того чтобы данная система работала, необходимо настроить соответствующим образом все ее компоненты.

Серверное программное обеспечение должно принимать подключения модемов и диспетчерского приложения, а также осуществлять взаимодействие между ними. Все настройки серверного приложения, необходимые для этого, рассматриваются в данном документе (см. раздел 2).

Модемы требуется настроить, чтобы они могли передавать данные на сервер (или несколько серверов) по определенному адресу. Настроить модемы iRZ семейства TC65 можно в программе настройки и диспетчеризации iRZ Collector. Процесс настройки модемов TC65 подробно рассматривается в документе «iRZ Collector. Руководство по настройке и эксплуатации диспетчерского ПО» (раздел «Настройка модема»). Настройка модемов iRZ семейства ATM осуществляется с помощью программы «ATM Control».

Программа настройки и диспетчеризации позволяет с минимальными усилиями начать работу с системой, в которой уже есть настроенный сервер. Для этого в программе необходимо только указать IP-адрес и порт, на которые она будет обращаться к серверу iRZ Collector, IP и порт для сервера MySQL, и то, насколько часто в ней требуется обновлять данные о системе. Более подробно работа с программой настройки и диспетчеризации рассматривается в документе «iRZ Collector. Руководство по настройке и эксплуатации диспетчерского ПО».

Для работы с базами данных необходимо установить на Ваш компьютер сервер MySQL. Настройка программы описана в разделе 1.6 «[Установка сервера MySQL](#)».



## 1.4. Совместимость

Серверное программное обеспечение iRZ Collector может работать как в специализированной серверной операционной системе (линейка Microsoft Windows Server), так и в неспециализированной (Microsoft Windows XP, Vista, Microsoft Windows 7, Microsoft Windows 8). При использовании операционной системы Microsoft Windows 8 не поддерживается формирование виртуальных COM-портов: в этом случае работа стороннего программного обеспечения<sup>1</sup> с сервером возможна только по TCP/IP-соединению. В случае применения неспециализированной операционной системы можно включить в решение до нескольких сотен устройств (порядка четырехсот). Если требуется включить большее число устройств, то необходимо использовать на сервере сбора данных специализированную серверную операционную систему. В последнем случае может поддерживаться до 4 000 устройств.

Если планируется использовать несколько сотен устройств, то в реестре операционной системы сервера необходимо изменить параметр **MaxUserPort** (можно указать максимальное значение — 65534). Для получения более подробной информации о решении данной проблемы см. официальный сайт компании Microsoft: <http://support.microsoft.com/kb/196271>.

Решение iRZ Collector ориентировано на применение модемов iRZ семейства TC65<sup>2</sup> и семейства ATM. На модемы iRZ семейства TC65 предварительно должна быть установлена Java-программа для работы с сервером iRZ Collector.

## 1.5. Установка сервера MySQL

Для обеспечения взаимодействия сервера iRZ Collector с базой данных необходимо установить сервер MySQL, соответствующий версии операционной системы, установленной на Вашем компьютере. Скачать программу можно с официального сайта разработчика <http://www.mysql.com>. В примере рассмотрена установка программы для операционной системы Windows XP-версии 32 bit (<http://dev.mysql.com/downloads/mysql/>). Сервер может быть установлен на любой компьютер, входящий в локальную сеть.

Для того чтобы установить сервер MySQL, выполните следующие действия:

1. Запустите файл установки (см. Рис. 1.1).



Рис. 1.1 Установка сервера MySQL – запуск файла установки

---

<sup>1</sup> Программное обеспечение, используемое в диспетчерском центре для опроса внешних устройств. При использовании сервера iRZ Collector никаких специфических требований к данному программному обеспечению не предъявляется — оно является клиентом в терминах клиент-серверной модели взаимодействия. Стороннее программное обеспечение лишь должно быть способно подключаться к серверу по TCP/IP- или COM-соединению.

<sup>2</sup> Один из модемов iRZ — TC65 Lite или TC65i-485GI.



- 1.1. В случае возникновения сообщения об ошибке Microsoft (см. Рис. 1.2) установите программную платформу .Net Framework 4.0, которую можно скачать с официального сайта Microsoft, пройдя по ссылке: <http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=17851>.



Рис. 1.2 Сообщение об ошибке Microsoft

2. В появившемся окне (см. Рис. 1.3) нажмите **Выполнить**.

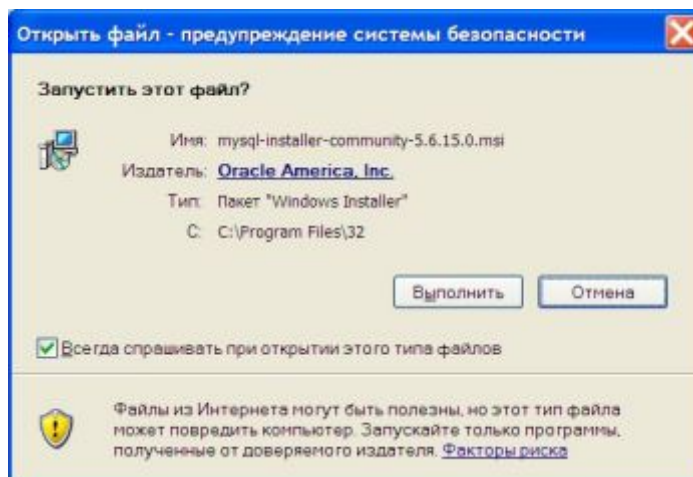


Рис. 1.3 Установка сервера MySQL – предупреждение системы безопасности

3. В следующем окне выберите **Install MySQL Products** (см. Рис. 1.4).



Рис. 1.4 Начало установки сервера MySQL





4. В окне лицензионного соглашения отметьте **I accept the license terms** и нажмите **Next** (см. Рис. 1.5).

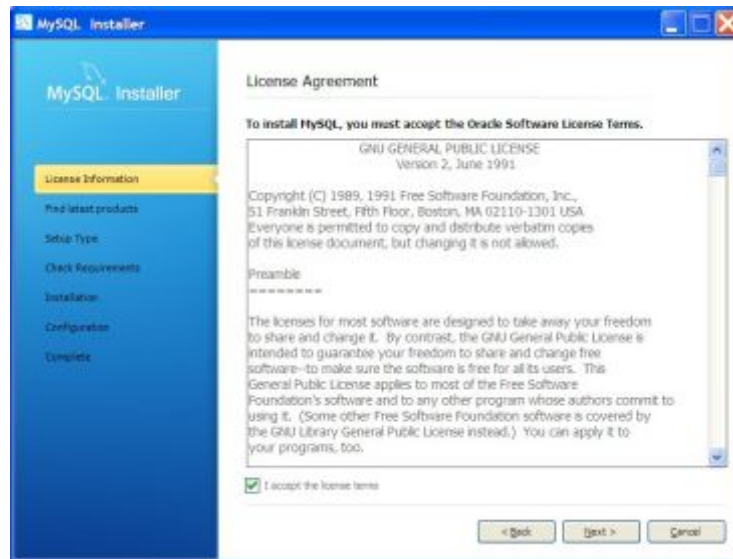


Рис. 1.5 Установка сервера MySQL – принятие лицензионного соглашения

5. Если Вы скачали файл установщик сервера только что, то данный шаг можно пропустить, выбрав **Skip the check for updates** (см цифру 1 на Рис. 1.6).
- 5.1. Если Вы не уверены, что дистрибутив имеет последнюю версию, выберите первую радиокнопку **Connect to the Internet** (см цифру на 2 Рис. 1.6).

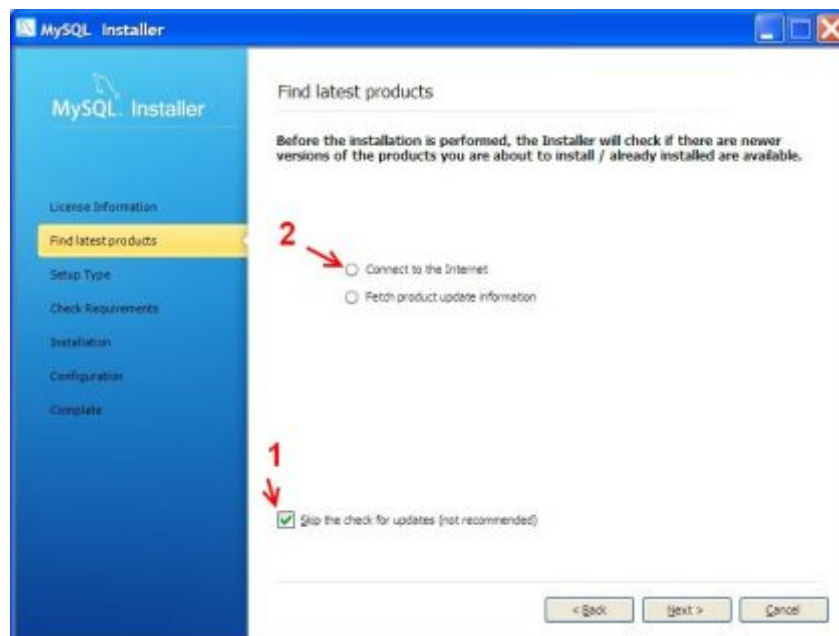


Рис. 1.6 Установка сервера MySQL – проверка обновлений

6. В следующем окне выберите вторую радиокнопку **Server Only** (см. цифру 1 на Рис. 1.7). Также в данном окне можно указать новый путь для установки программы и хранения данных.



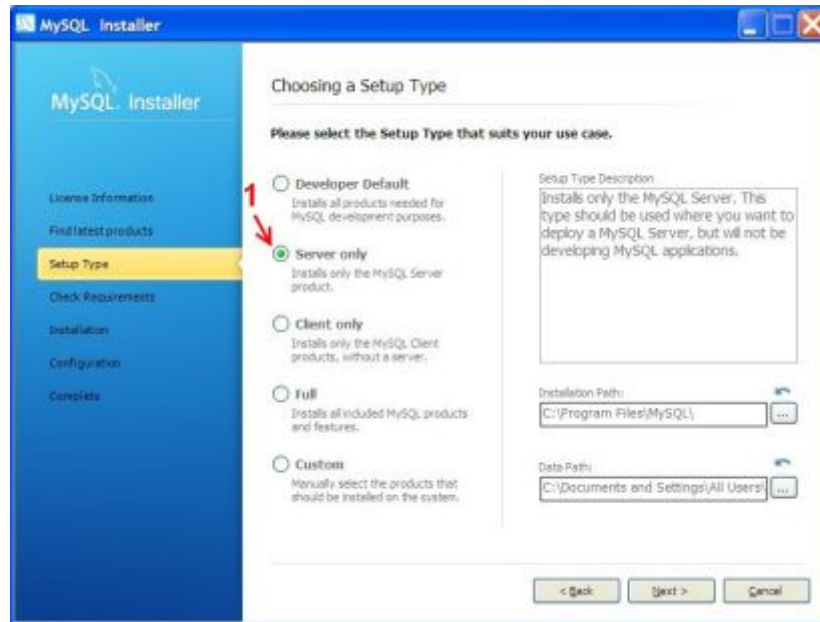


Рис. 1.7 Установка сервера MySQL – выбор типа установки

7. В следующем окне нажмите **Next** (см. Рис. 1.8).

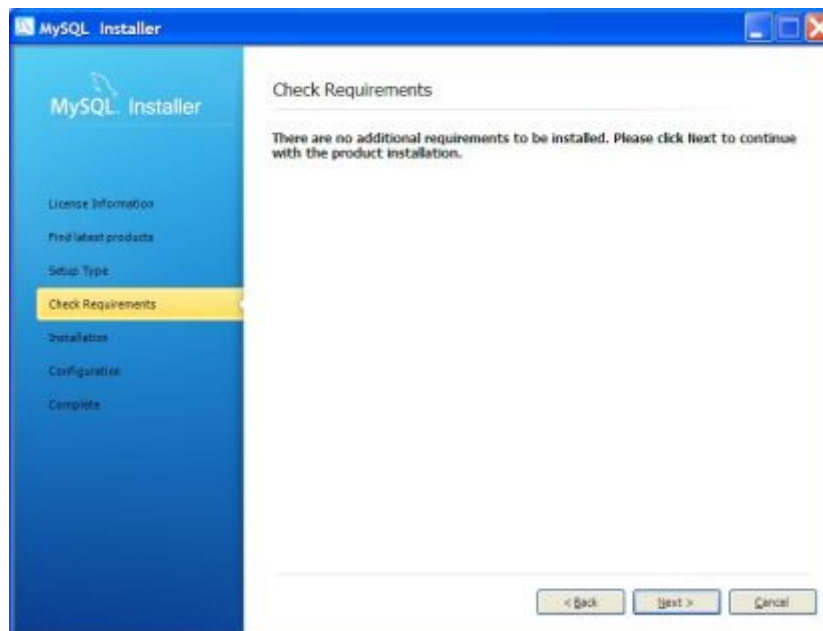


Рис. 1.8 Продолжение установки сервера MySQL

8. В следующем окне нажмите **Execute** (см. Рис. 1.9).

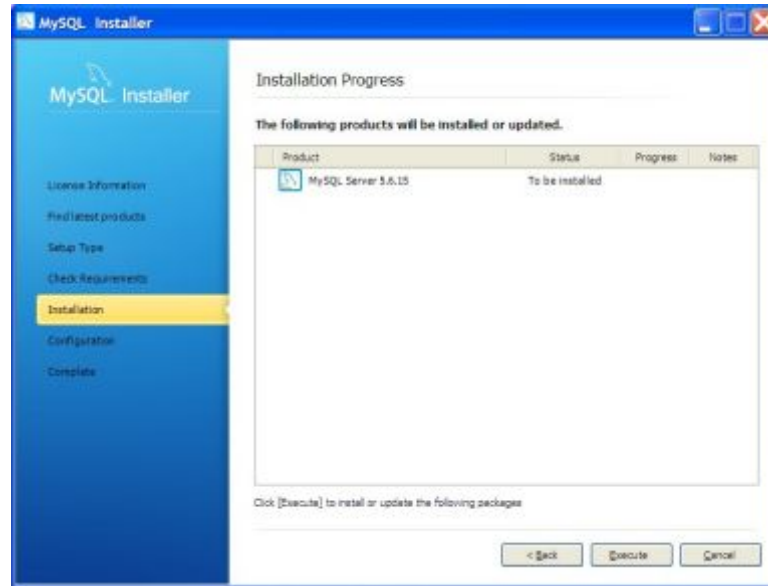


Рис. 1.9 Установка сервера MySQL - подтверждение

9. В следующем окне нажмите **Next** (см. Рис. 1.10).

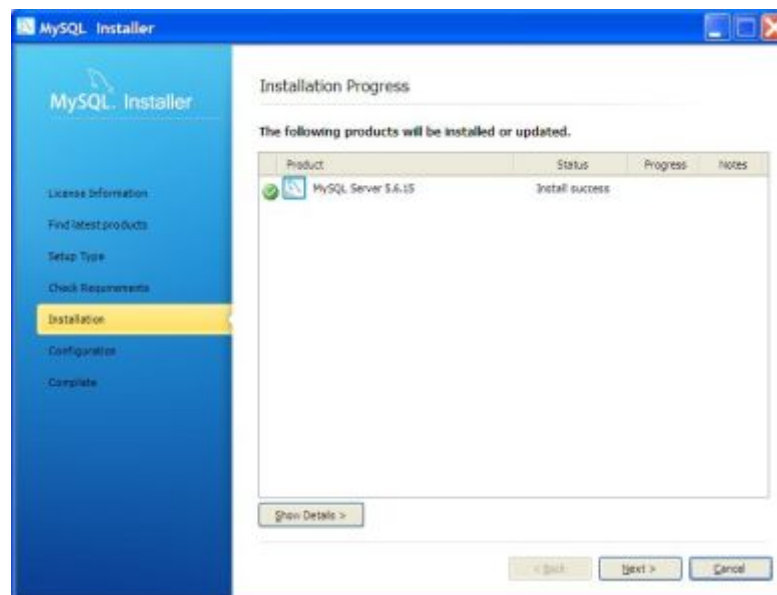


Рис. 1.10 Завершение установки компонентов сервера MySQL

10. В выпадающем меню пункта **Config Type** следующего окна выберите параметр **Server Machine** (см. цифру 1 на Рис. 1.11). Запомните номер порта в пункте **Port Number** (см. цифру 2 на Рис. 1.11), так как данный номер нужно будет указать в настройках серверного и диспетчерского приложения iRZ Collector. Также номер порта необходимо добавить в список исключений Firewall. Отметьте **Show Advanced Options** (см. цифру 3 на Рис. 1.11). Затем нажмите **Next**.



Рис. 1.11 Установка сервера MySQL - конфигурация

11. В следующем окне задайте пароль пользователя сервером MySQL (см. цифру 1 на Рис. 1.12). Можно задать пароль, который используется по умолчанию в серверном и диспетчерском приложении iRZ Collector – **5492**. Повторите введенный пароль (см. цифру 2 на Рис. 1.12).

**Внимание!** Запомните введенный пароль!

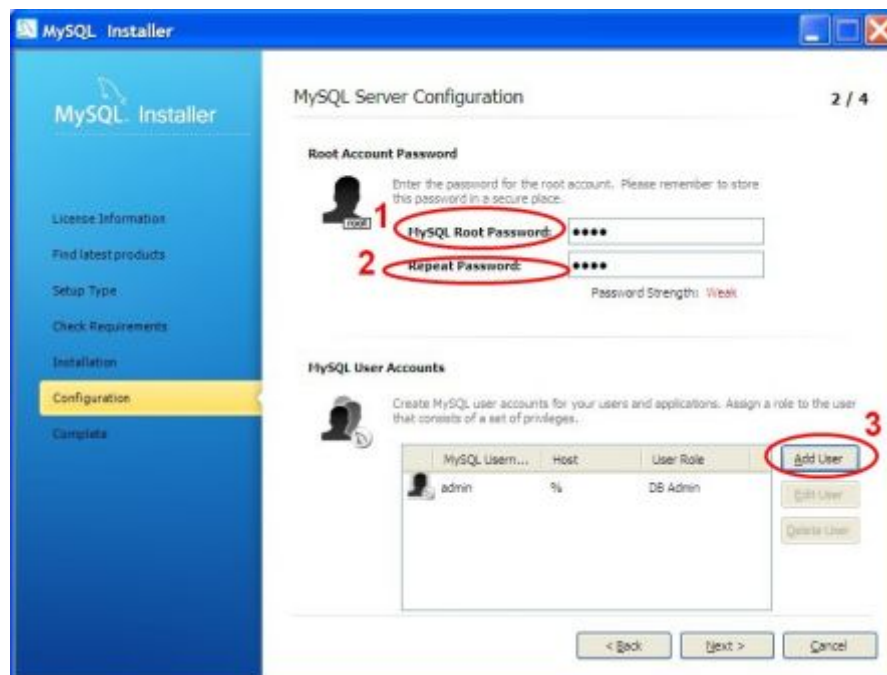


Рис. 1.12 Установка сервера MySQL – задание пароля



12. Нажмите Add User (см. цифру 3 на Рис. 1.12). В появившемся окне введите имя пользователя (см. цифру 1 на Рис. 1.13), например, admin. Затем задайте и повторите пароль (см. цифру 2 и 3 на Рис. 1.13).



Рис. 1.13 Установка сервера MySQL – задание имени пользователя и пароля

13. Если на Вашем компьютере нет ограничений доступа, выберите **Standard System Account** (см. цифру 1 на Рис. 1.14) и нажмите **Next**. Если на Вашем компьютере ограничен доступ пользователей, выберите **Custom User** (см. цифру 2 на Рис. 1.14), введите имя пользователя с разрешенным доступом и пароль, нажмите **Next**.



Рис. 1.14 Установка сервера MySQL – настройка параметров доступа

14. В следующем окне нажмите **Next** (см. Рис. 1.15).

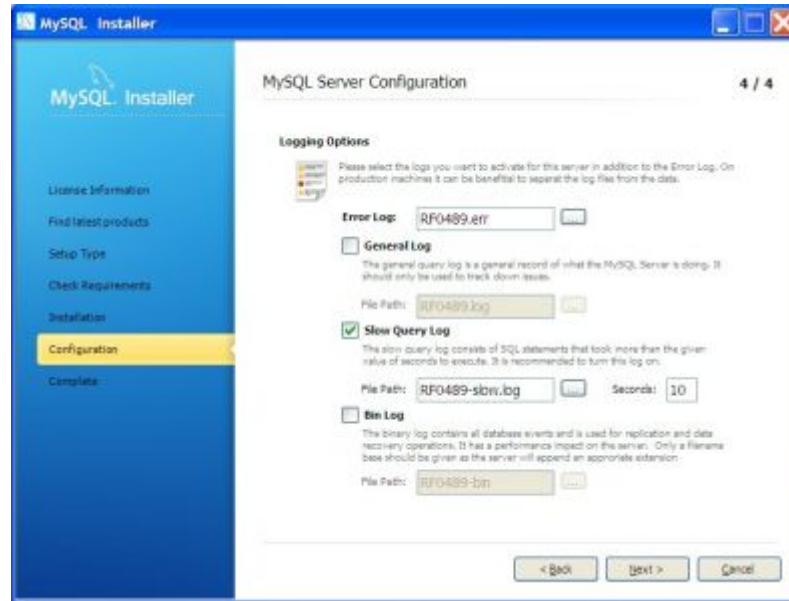


Рис. 1.15 Установка сервера MySQL – параметры ведения журнала

15. В следующем окне нажмите **Next** (см. Рис. 1.16).

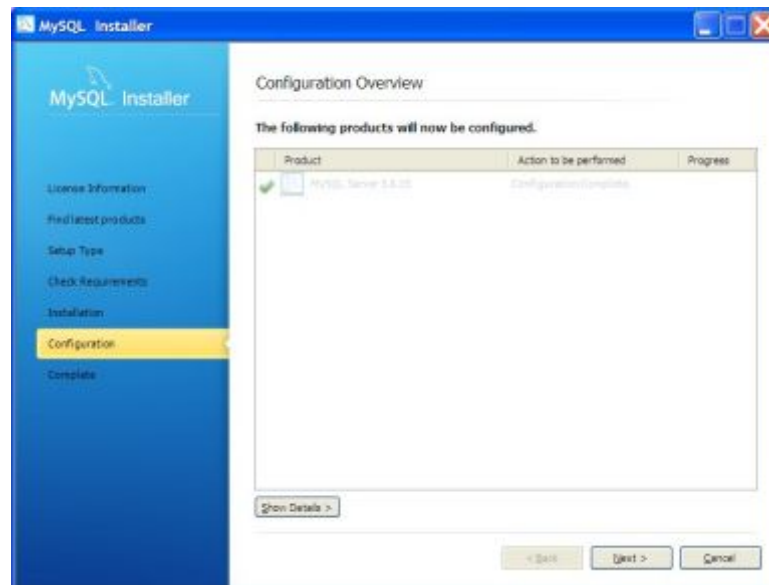


Рис. 1.16 Установка сервера MySQL – параметры конфигурации

16. В следующем окне нажмите **Finish** (см. Рис. 1.17).

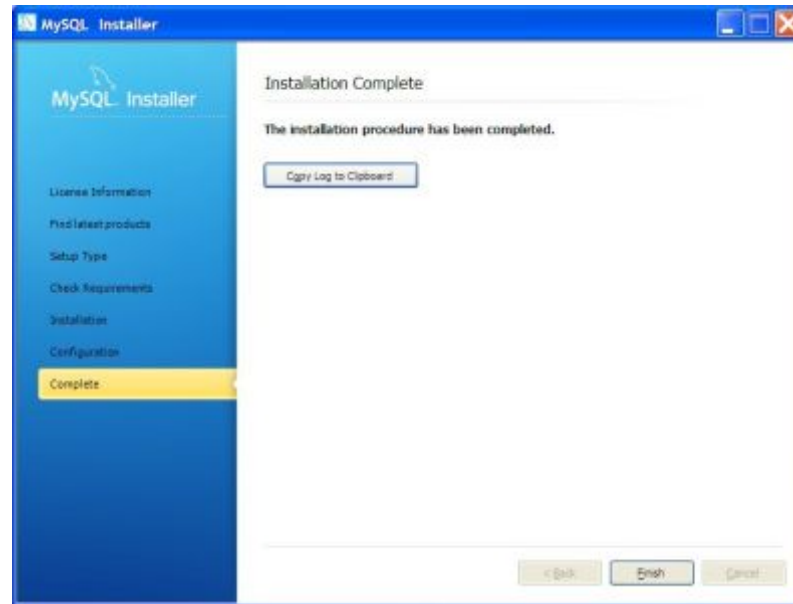


Рис. 1.17 Завершение установки сервера MySQL

## 1.6. Установка и обновление серверного программного обеспечения iRZ Collector

В качестве примера выбрана операционная система Windows XP-версии 32 bit. В других операционных системах установка и настройка выполняется аналогичным образом.

Для установки серверного программного обеспечения iRZ Collector запустите файл **iRZ\_Collector\_(Server\_x.x)\_setup.exe**. В открывшемся окне нажмите **Выполнить**, затем выберите язык установки и каталог, в который следует установить программу, нажмите **Установить**. По окончании установки нажмите **Завершить**.

Для обновления серверного программного обеспечения iRZ Collector без потери текущих настроек и базы данных, установите новую версию в ту же папку, где установлена предыдущая версия.


**Внимание!** При обновлении более ранних версий на версию 2.0 необходимо установить MySQL-сервер (см. раздел 1.5 «Установка сервера MySQL»).

## 1.7. Начало работы с серверным программным обеспечением iRZ Collector

Для того чтобы начать настройку серверного приложения, запустите ярлык на рабочем столе либо файл **iRZ\_Server\_Control.exe** (...iRZ Collector\iRZ Server\iRZ Collector Control\iRZ\_Server\_Control.exe).

После запуска модуля конфигурации серверного программного обеспечения iRZ Collector его значок появится в системном трее операционной системы сервера (см. Рис. 1.18). Системный трей, в котором



располагаются значки запущенных программ, в операционных системах Microsoft Windows обычно располагается в правом нижнем углу экрана рядом со временем. Для того чтобы вызвать меню (см. Рис. 2.1), позволяющее настроить серверное приложение, щелкните правой кнопкой мыши значок  iRZ Collector в системном трее. Работа с этим меню рассматривается в разделе 2 «Настройка серверного программного обеспечения iRZ Collector».




**Рис. 1.18** Значок серверного программного обеспечения iRZ Collector в системном трее операционной системы Microsoft Windows





## 2. Настройка серверного программного обеспечения iRZ Collector

В настройках серверного программного обеспечения iRZ Collector задаются параметры как для его взаимодействия с модемами, так и для взаимодействия с диспетчерским центром. Управление настройками серверного программного обеспечения iRZ Collector осуществляется через меню (см. Рис. 2.1). Для того чтобы вызвать данное меню, щелкните правой кнопкой мыши значок iRZ Collector  в системном трее операционной системы сервера. При вызове пункта **Учетные записи** необходимо ввести пароль учетной записи admin (пароль по умолчанию **5492**). Изменение пароля рассматривается в разделе [2.3. «Учетные записи»](#).

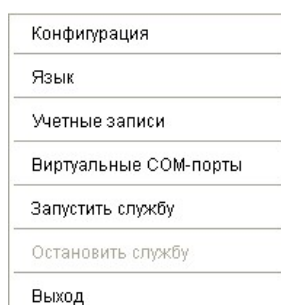


Рис. 2.1 Меню настройки серверного приложения iRZ Collector

После завершения всех настроек появится окошко с предложением перезапустить службу – нажмите **Да**.

Также запустить службу сервера iRZ можно вторым путем. Для этого зайдите в меню **Пуск - Администрирование – Службы**. В появившемся окне выберите **iRZ Collector server**, нажмите правой кнопкой мыши и выберите **Пуск** (см. Рис. 2.2).

**Внимание!** При каждом старте Windows служба будет запускаться автоматически.

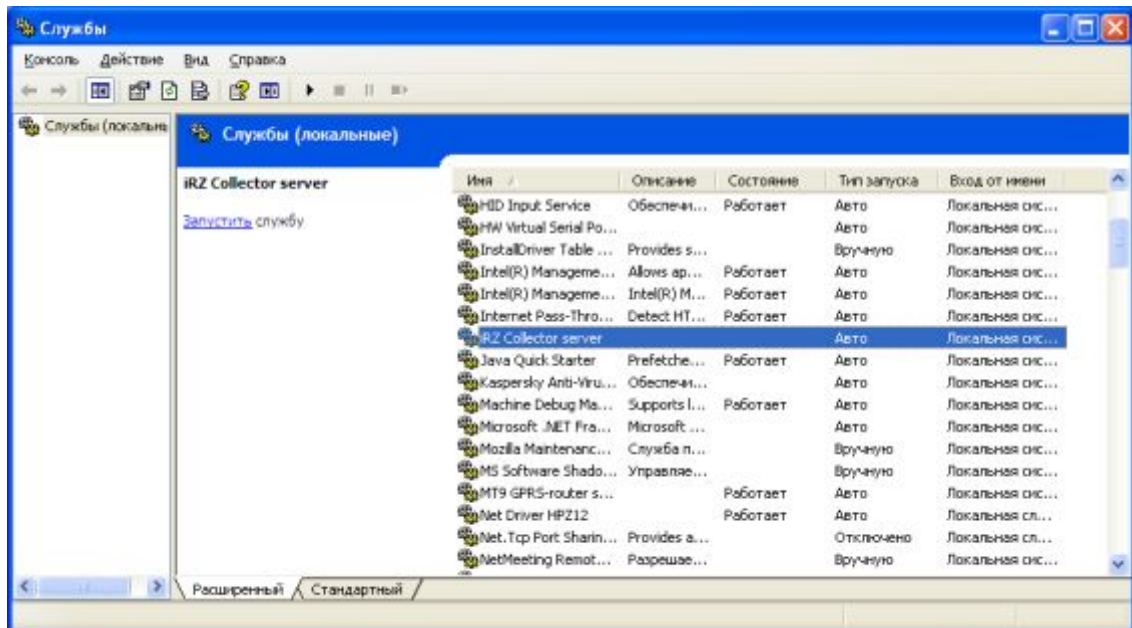


Рис. 2.2 Окно «Службы» - запуск серверного программного обеспечения iRZ Collector

## 2.1. Выбор языка интерфейса

С помощью пункта **Язык** в меню можно выбрать необходимый язык интерфейса серверного приложения iRZ Collector (см. Рис. 2.3).

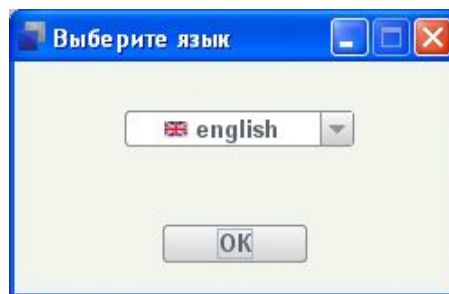


Рис. 2.3 Окно «Выберите язык» для серверного приложения

## 2.2. Конфигурация

Пункт **Конфигурация** в меню iRZ Collector (см. Рис. 2.1) позволяет задать сетевые настройки сервера для того, чтобы он мог принимать как данные от модемов, так и запросы диспетчерской программы. Также здесь можно выбрать способ, которым новые<sup>1</sup> устройства будут добавляться в систему (см. Рис. 2.4). Пункты обязательные для заполнения отмечены знаком звездочка.

<sup>1</sup> Под новыми устройствами подразумеваются модемы, неизвестные для сервера, то есть те, которые еще не были добавлены в список устройств системы. В качестве новых устройств могут выступать модемы, которые впервые подключились к серверу, или те, которые есть в базе сервера, но вышли на связь с другим паролем.



При настройке главного сервера необходимо отметить пункт **Работа в режиме главного сервера** (см. документ [«iRZ Collector. Руководство по настройке и эксплуатации диспетчерского ПО»](#), раздел [«Конфигурация»](#)). В этом случае при соединении с модемами сервер будет отправлять им данные о текущем времени для синхронизации часов. В режиме главного сервера возможна удаленная настройка модемов и обновление прошивок. Главному серверу доступна работа с модемами семейства TC65 и ATM.

При работе в обычном режиме, т.е. если пункт **Работа в режиме главного сервера** не отмечен, серверу будут не доступны функция синхронизации часов модемов, удаленная настройка модемов и обновление прошивок. Работа возможна только с модемами семейства TC65 и модемами ATM (начиная с версии 11).

Параметр **IP-адрес для устройств** и **Порт** определяет IP-адрес и порт сервера, на которые будут обращаться модемы системы и передавать данные с внешних устройств. В качестве этого адреса указывается внешний IP-адрес сервера, арендованный у интернет-провайдера. Если при старте службы IP-адрес основного сервера не доступен, то сервер ждет получения доступа и затем продолжает работу автоматически. Номер порта может быть числом от 0 до 65535, однако рекомендуется указывать номера портов, которые не используются распространенными сетевыми службами. В случае сомнений по поводу выбора портов сервера обратитесь к сетевому администратору. Данные рекомендации относятся ко всем сетевым портам, значения которых указываются в настройках сервера.

Если планируется использовать резервирование Интернет-соединения на сервере, то необходимо указать второй IP-адрес и порт для него в полях **Дополнительный IP-адрес для устройств** и **Порт** соответственно. Данный IP-адрес также должен быть внешним и фиксированным. Для обеспечения большей надежности связи можно подключить его у другого интернет-провайдера.



**Рис. 2.4** Окно «Конфигурация» для серверного приложения

Те адрес и порт на сервере, которые будут использоваться для доступа программы настройки и диспетчеризации, необходимо указать в поле **IP-адрес для приложения диспетчеризации** и **Порт** соответственно. Если программа настройки и диспетчеризации установлена на том же компьютере, что и серверное программное обеспечение, или диспетчерский центр и сервер сбора данных находятся в одной локальной сети, в поле **IP-адрес для приложения диспетчеризации** необходимо указывать внутренний (локальный) IP-адрес сервера. В ином случае указывайте внешний фиксированный IP-адрес<sup>1</sup> сервера. Данный адрес должен совпадать с **Адресом доступа для программы диспетчеризации**, заданным в программе настройки и диспетчеризации (вкладка **Настройка сервера**) если не используется проброс портов.

Если Вы планируете использовать резервный канал связи CSD, необходимо подключить к компьютеру с установленным сторонним ПО дополнительный GSM-модем. Резервирование канала связи по CSD осуществляется без участия сервера iRZ Collector (см. документацию стороннего ПО).

<sup>1</sup> Если в Вашей системе сервер сбора данных и диспетчерский центр территориально удалены друг от друга, рекомендуется объединить их в одну виртуальную частную сеть (VPN-сеть). Таким образом, они будут включены в единое информационное пространство, защищенное от публичного трафика. В этом случае в поле **IP-адрес для приложения диспетчеризации** необходимо указывать внутренний адрес сервера в VPN-сети.



К компьютеру с установленным серверным ПО можно подключить GSM-модем, что позволит отправлять SMS-сообщения на ATM2 и осуществлять звонки на TC65 и ATM2. С помощью звонков можно вызвать GSM-модем на связь с сервером, а также пользоваться другими функциями (см. «Руководство пользователя. GSM-модем ATM2-232» и «Руководство пользователя. GSM-модем ATM2-485»). Также, модем на сервере необходим для удаленного обновления прошивки TC65 — с его помощью отправляется SMS-сообщение, данные из которого удаленный модем использует для загрузки файла прошивки.

Если Вы не планируете осуществлять звонки и отправлять SMS-сообщения с помощью подключенного к серверу GSM-модема, рекомендуется установить флажок для опции **Не выводить предупреждение при неуказанном порте**. Иначе, если Вы не установите флажок для данной опции и не укажете COM-порт, при каждом запуске приложения будет появляться напоминание, что дозвон и отправка SMS-сообщений с сервера недоступны.

В серверном программном обеспечении iRZ Collector необходимо задать настройки доступа к серверу MySQL, где находится база данных. В поле **Хост** указывается IP-адрес. В полях **Порт**, **Имя пользователя** и **Пароль** задаются параметры, указанные ранее при настройке сервера MySQL соответственно (см. раздел 1.6 «[Установка сервера MySQL](#)»).

Добавление новых устройств в систему может происходить автоматически или по запросу. При выборе параметра **Автоматически** все устройства (включая устройства с другим паролем), которые вышли на связь с сервером, будут добавлены в список устройств системы и отображены во вкладке **Текущее состояние** программы настройки и диспетчеризации. При выборе параметра **По запросу** добавление новых устройств в список устройств системы будет осуществляться в ручном режиме. В этом случае удаление и добавление новых устройств производится в программе настройки и диспетчеризации с помощью вкладки **Новые устройства**. Также можно отключить добавление новых устройств. Будьте внимательны, если в будущем может потребоваться добавление новых устройств в систему, — тогда для этого будет необходимо изменить серверные настройки.

Если в вашей системе сервер сбора данных территориально удален от диспетчерского центра, рекомендуется объединить их в VPN-сеть — тогда трафик между ними будет защищен, и стороннее программное обеспечение сможет обращаться к серверу по внутренним IP:портам. В этом случае в качестве **IP-адреса** следует указывать внутренний адрес сервера в VPN-сети.

Каждому модему, добавляемому в систему, присваивается IP:порт из диапазона, заданного в пункте **Индивидуальные адреса портов (IP-адрес и Диапазон портов)** настроек сервера, и записывается в базе данных сервера. Данное значение IP:порта сохраняется для модема до тех пор, пока оно не будет изменено вручную. При удалении модема из списка устройств системы занимаемый им порт освобождается и в дальнейшем может быть присвоен другому модему. В пункте **Диапазон портов** указываются параметры диапазона портов на сервере, из которых будут назначаться виртуальные порты для новых устройств. Диапазон портов должен быть больше того числа устройств, которое планируется использовать в системе. В качестве **IP-адреса** рекомендуется использовать внутренний адрес сервера.

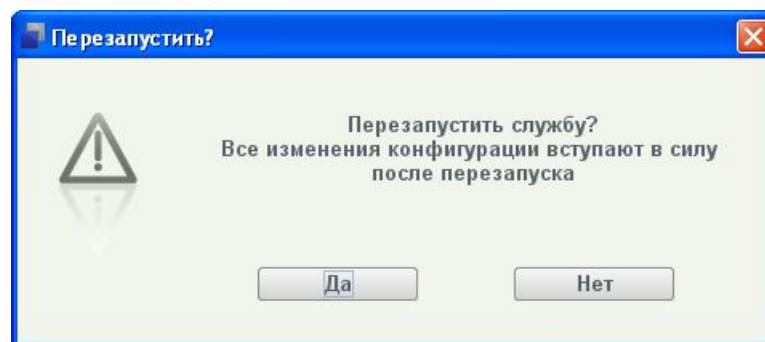


Номера присвоенных IP-портов можно проконтролировать в программе настройки и диспетчеризации во вкладке **Текущее состояние** (поле **Адрес**). При необходимости изменить номер порта для модема можно в программе настройки и диспетчеризации во вкладке **Текущее состояние** — через контекстное меню модема.

Когда все порты из диапазона будут распределены, на сервере появится системное сообщение об ошибке, и новые устройства невозможно будет добавить в систему. Если при этом используется меньшее количество устройств, чем может максимально поддерживать<sup>1</sup> операционная система сервера, то можно просто увеличить диапазон портов для модемов на сервере (см. Рис. 2.4). Открытие сокетов, ожидающих подключения стороннего ПО, может производиться при каждом запуске службы автоматически либо при подключении устройства в зависимости от заданной настройки. Для экономии системных ресурсов рекомендуется выбор параметра **При подключении устройства**. При возникновении проблем с программой опроса устройств рекомендуется выбор параметра **При запуске службы**.

В пункте **Стартовый № COM-порта** указывается любой свободный номер COM-порта. При последующем создании пар COM-портов, по умолчанию новым портам будут выставляться свободные номера, начиная с заданного в пункте **Стартовый № COM-порта**.

После того, как Вы введете необходимые настройки и нажмете кнопку **ОК** в окне **Конфигурация**, появится сообщение, предлагающее перезапустить службу (см. Рис. 2.5). Если Вы завершили полную настройку серверного приложения, то нажмите кнопку **Да**. Если Вы еще не закончили с настройкой, то перезапустите службу после того, как все настроите. Перезапуск службы необходимо осуществлять каждый раз после изменения конфигурации через меню настройки на сервере.



**Рис. 2.5** Окно, предлагающее перезапустить службу после завершения ее настройки

**Примечание.** Дальнейший запуск службы осуществляется автоматически при каждом запуске Windows. Если в рамках одного сеанса работа службы была остановлена, то для ее возобновления

---

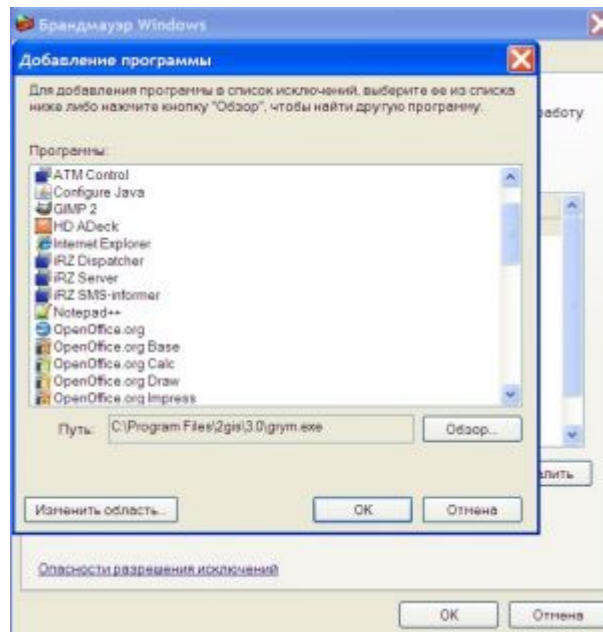
<sup>1</sup> В случае применения неспециализированной операционной системы можно включить в решение до нескольких сотен устройств (порядка четырехсот). Если требуется включить большее количество устройств, то необходимо использовать на сервере сбора данных специализированную серверную операционную систему. В последнем случае может поддерживаться до 4 000 устройств.



в системном трее необходимо выбрать параметр **Запустить службу**.

### 2.2.1. Брандмауэр Windows

Для разрешения входящего сетевого подключения к серверному программному обеспечению iRZ Collector зайдите в меню **Пуск**, выберите **Брандмауэр Windows**. Во вкладке **Исключения** нажмите **Добавить программу**, в появившемся окне выберите **Обзор** (см. Рис. 2.6).



**Рис. 2.6** Брандмауэр Windows – Добавление программы

В появившемся окне выберите папку **iRZ\_Collector**, затем папку **iRZ\_Server** и файл **iRZ\_Server.exe** и нажмите **Открыть** (см. Рис. 2.7).



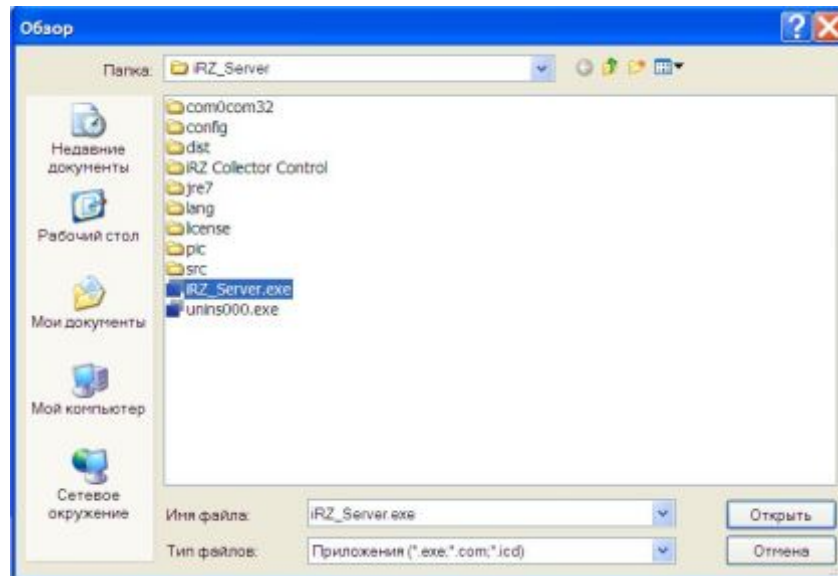


Рис. 2.7 Брандмауэр Windows – окно «Обзор»

### 2.3. Учетные записи

Пункт **Учетные записи** позволяет защитить доступ к списку модемов и некоторым настройкам на сервере. Данные этого пункта служат для авторизации пользователя перед работой с диспетчерским приложением. Для изменения параметров необходимо ввести пароль по умолчанию – **5492**.

В пункте **Пользователь** необходимо выбрать одну из существующих учетных записей, либо создать новую, выбрав строчку «**+Добавить**». Имя пользователя в новой учетной записи должно состоять из цифр и/или букв латинского алфавита.

Новый пароль в учетной записи **admin** или в созданной учетной записи должен состоять из 4-16 символов, состоящих из регистрозависимых букв латинского алфавита и/или цифр.

После завершения создания новой учетной записи или редактирования уже существующей, необходимо нажать кнопку **Сохранить**.

Созданную учетную запись можно полностью удалить, выбрав ее в выпадающем списке и нажав кнопку **Удалить**.

### 2.4. Виртуальные COM-порты

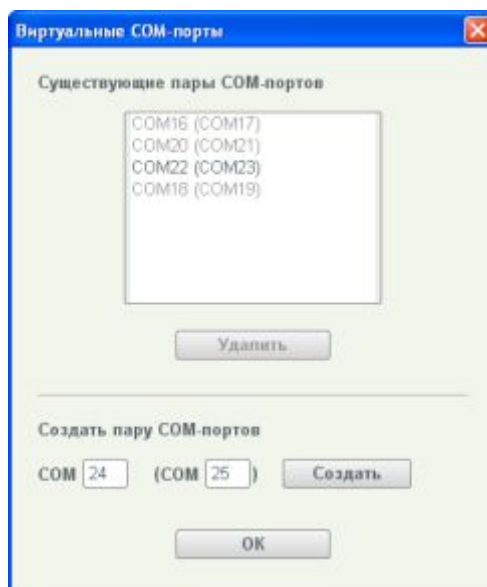
Если на сервере необходимо использовать COM-виртуализацию, то для каждого подключаемого модема создайте пару виртуальных COM-портов. Количество возможных виртуальных COM-портов ограничено (возможна одновременная работа до 128 устройств). Можно создать сразу несколько пар.

В окне «Виртуальные COM-порты» отображаются созданные ранее пары виртуальных COM-портов. В списке существующих пар цветом отображены активные и неактивные пары COM-портов. Неактивные пары закреплены за модемами, удалить их нельзя. Активные пары свободны.



Номера для создания новой пары виртуальных COM-портов (см. Рис. 2.8) задаются автоматически. Это два первых свободных номера портов, начиная со **Стартового номера COM-порта** (см. окно **Конфигурация**).

При необходимости номера можно редактировать. Номера не должны находиться в списке уже существующих пар виртуальных COM-портов и не должны быть зарегистрированными в системе как реальные COM-порты.



**Рис. 2.8** Окно «Виртуальные COM-порты»

После нажатия кнопки **Создать** может появиться системное сообщение, запрашивающее разрешение на установку драйвера (см. Рис. 2.9). В этом случае следует установить данный драйвер. Если системное сообщение не вывелось автоматически, то при создании пары COM-портов необходимо вручную установить драйвер виртуального COM-порта.

## 2.5. Установка драйвера виртуального COM-порта

При добавлении модемов с типом подключения COM на сервер может появиться системное сообщение, запрашивающее разрешение на установку драйвера (см. Рис. 2.9). В этом случае следует установить данный драйвер. Пока он не установлен на сервере, работа с устройствами невозможна. Драйвер устанавливается два раза для каждого добавляемого устройства с типом подключения COM.

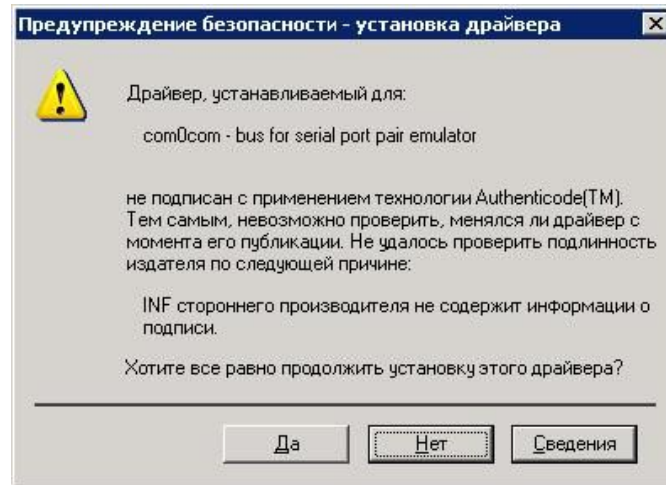


Рис. 2.9 Системное сообщение об установке драйвера

Если системное сообщение не вывелось автоматически, то при добавлении устройства с типом подключения COM необходимо вручную установить драйвер виртуального COM-порта. Для этого зайдите в меню «Пуск» и выберите Компьютер – Управление – Диспетчер устройств. В списке устройств выберите те, которые отмечены восклицательным знаком (см. Рис. 2.10). Нажмите правой кнопкой мыши и в открывшемся списке команд выберите **Обновить драйверы**.

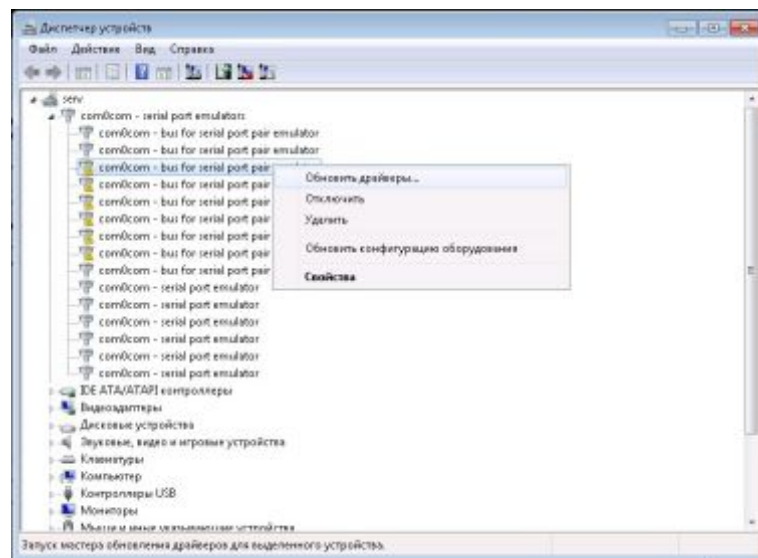
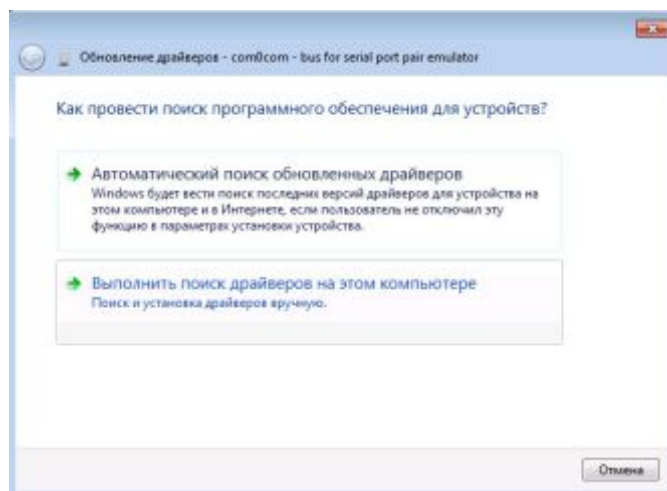


Рис. 2.10 Установка драйвера виртуального COM-порта. Выбор устройств для обновления драйверов

В открывшемся окне выберите способ поиска и установки программного обеспечения для устройств – автоматический или вручную. При выборе поиска и установки драйверов вручную (см. Рис. 2.11) в появившемся окне выберите папку, содержащую драйверы (... \iRZ Collector\iRZ Server).



**Рис. 2.11** Установка драйвера виртуального COM-порта. Выбор способа поиска и установки драйверов

**Примечание.** При удалении модема из списка устройств в приложении диспетчеризации или смене типа подключения COM на IP, пара COM-портов освобождается, но не удаляется.

## 2.6. Выход из приложения

Для того чтобы закрыть модуль конфигурации серверного программного обеспечения iRZ Collector, нажмите пункт меню **Выход** – значок из системного трея исчезнет.

**Внимание!** При выборе пункта **Выход** в меню для серверного программного обеспечения iRZ Collector происходит выход только из модуля конфигурации, опрос устройств (т.е. работа службы) будет продолжаться!

## 2.7. Взаимодействие стороннего программного обеспечения с сервером iRZ Collector

Для взаимодействия с сервером iRZ Collector стороннее программное обеспечение должно быть способно устанавливать с ним TCP/IP-соединение или работать через виртуальные COM-порты.

Чтобы стороннее программное обеспечение могло опрашивать внешнее устройство, подключенное к модему, при настройке стороннего программного обеспечения необходимо указать IP:порт, который присвоен модему на сервере iRZ Collector. Какой IP:порт присвоен модему, можно посмотреть в программе настройки и диспетчеризации (вкладка **Текущее состояние**). Дальнейшее взаимодействие с модемом осуществляется через этот же IP:порт. При работе с виртуальными COM-портами настройка



стороннего обеспечения выполняется аналогично. В качестве COM-порта для стороннего программного обеспечения необходимо задавать тот COM-порт, который указан первым для модема во вкладке **Текущее состояние** программы настройки и диспетчеризации (поле **Адрес**).

Серверное программное обеспечение iRZ Collector и стороннее программное обеспечение для опроса внешних устройств могут быть установлены на одном компьютере, на разных компьютерах в пределах одной локальной сети или на территориально удаленных друг от друга компьютерах.

Если сервер сбора данных и компьютер, на котором установлено стороннее программное обеспечение, расположены в одной локальной сети, то стороннее программное обеспечение может обращаться на внутренние (локальные) IP:порты сервера. Если сервер и компьютер со сторонним программным обеспечением территориально удалены друг от друга, то стороннему программному обеспечению придется обращаться на внешние IP:порты сервера. Однако в этом случае для обеспечения безопасности рекомендуется не делать общедоступными IP:порты, присвоенные модемам на сервере, а объединить сервер и компьютер со сторонним программным обеспечением в одну VPN-сеть. Тогда они будут включены в единое информационное пространство, защищенное от публичного трафика, и стороннее программное обеспечение сможет подключаться к серверу по внутренним IP:портам.



### 3. Сообщения об ошибках и возможные решения

Для получения информации об ошибках в работе службы зайдите в **Пуск – Администрирование**, выберите параметр **Приложение** в левой части окна, затем - ярлык **Просмотр событий**. В появившемся окне будет отображен список всех сообщений от приложений и служб системы (см. Рис. 3.1).

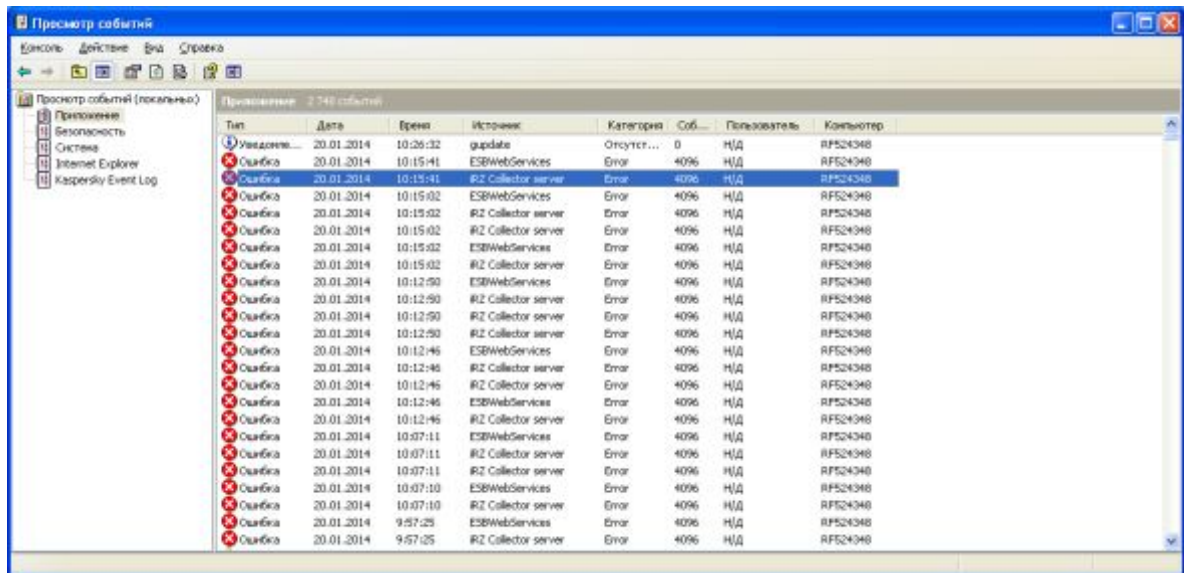


Рис. 3.1 Сведения о событиях – окно «Просмотр событий»

Для получения информации об определенном сообщении наведите на нужную строку, нажмите правой кнопкой мыши и выберите **Свойства** (см. Рис. 3.2).

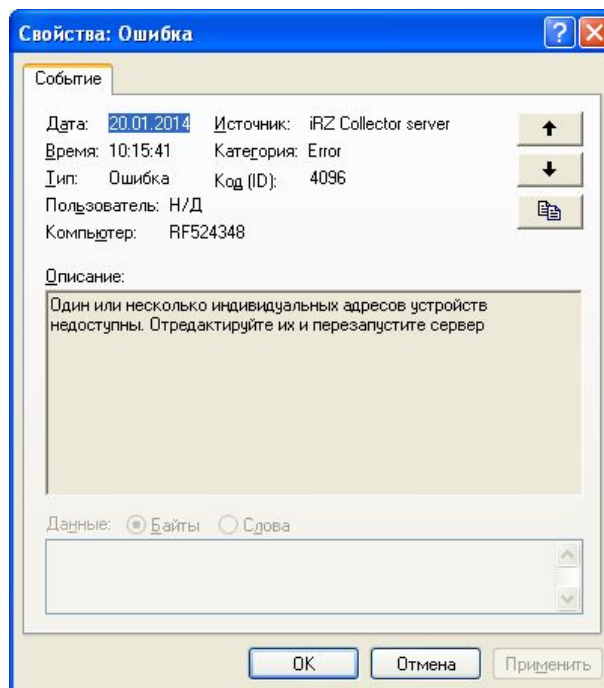


Рис. 3.2 Сведения о сообщении



Таблица 3.1 Сообщения об ошибках

Сообщение об ошибке	Описание и возможные решения
Один или несколько индивидуальных адресов устройств недоступны. Отредактируйте их и перезапустите сервер.	IP-адреса и/или порты в окне <b>Адресация</b> настроек сервера недоступны или указаны некорректно. Либо адреса для модемов были изменены на некорректные во вкладке <b>Текущее состояние</b> программы настройки и диспетчеризации. <b>Решение:</b> исправьте некорректные значения и перезапустите серверное приложение.
Неверная конфигурация основного сервера или адрес недоступен. Отредактируйте конфигурацию и перезапустите сервер.	IP-адрес и/или порт для устройств, который задан в окне <b>Конфигурация</b> настроек сервера, некорректен или недоступен. <b>Решение:</b> исправьте некорректные значения.
Неверная конфигурация дополнительного сервера или адрес недоступен. Отредактируйте конфигурацию и перезапустите сервер.	Дополнительный IP-адрес и/или порт для устройств, который задан в окне <b>Конфигурация</b> настроек сервера, некорректен или недоступен. <b>Решение:</b> исправьте некорректные значения и перезапустите серверное приложение.
Не задан COM-порт модема. CSD, дозвон и смс недоступны.	В окне <b>Конфигурация</b> настроек сервера не указан COM-порт, с помощью которого будут осуществляться звонки и SMS на модемы. <b>Решение:</b> если Вы планируете использовать данную функцию, то выберите номер используемого COM-порта. Если дозвон/смс/обновление TC65 применяться не будут — установите флажок для опции <b>Не выводить предупреждение при неуказанном порте</b> . Все эти операции выполняются в окне <b>Конфигурация</b> настроек сервера.
Адресация с программой диспетчеризации настроена неверно или адрес недоступен. Исправьте конфигурацию и перезапустите сервер.	IP-адрес и/или порт для приложения диспетчеризации, который задан в окне <b>Конфигурация</b> настроек сервера, некорректен или недоступен. <b>Решение:</b> исправьте некорректные значения и перезапустите серверное приложение.
Нет свободных адресов или правила адресации не заданы, устройство не добавлено.	Были распределены все возможные адреса и порты из диапазонов, указанные в пункте <b>Индивидуальные адреса устройств</b> (окно <b>Адресация</b> ) настроек сервера. Либо адресация на сервере не настроена. <b>Решение:</b> если используется меньшее количество устройств, чем может максимально поддерживать операционная система сервера, то можно просто увеличить диапазон портов для модемов на сервере. Если Вы еще не настроили адресацию на сервере — введите необходимые параметры в пункте <b>Индивидуальные адреса устройств</b> (окно <b>Адресация</b> ).