

Пример опроса ВКТ-7 по GPRS iRZ ATM2-232

IMEI	Служебное описание	Тип подключения	Адрес	Статус	Протокол	SIM-карта	Тел. номер	Тел. номер 2	Время	OTAP	Тип устройства
35323-028807-103		IP	192.168.107.126.35000	●	GPRS	101	+79210000000	-			ATM2





Содержание

1. Введение	5
1.1. Описание документа	5
1.2. Схема организации удаленного опроса	5
2. Установка и настройка программного обеспечения iRZ Collector. Установка программы опроса ВКТ7Easy2.....	7
2.1. Установка серверного приложения iRZ Collector.....	7
2.2. Настройка серверного приложения iRZ Collector	12
2.3. Установка диспетчерского приложения.....	15
2.4. Настройка диспетчерского приложения	19
2.5. Установка программы ВКТ7Easy2.....	20
3. Настройка оборудования.....	21
3.1. Настройка ВКТ-7	21
3.2. Установка программы ATM Control для настройки модема.....	21
3.3. Настройка модема с помощью программы ATM Contol	24
4. Подключение и опрос	31
4.1. Подключение модема к ВКТ-7	31
4.2. Настройка программы ВКТ7Easy2 и опрос	32
5. Рекомендации и поддержка.....	37

Перечень рисунков

Рис. 1.1 Схема удаленного опроса ВКТ-7, подключенного к модему ATM2-232.....	6
Рис. 2.1 Установка серверного приложения iRZ Collector — выбор языка установки	7
Рис. 2.2 Установка серверного приложения iRZ Collector — окно приветствия мастера установки	8
Рис. 2.3 Установка серверного приложения iRZ Collector — выбор каталога для установки приложения..	8
Рис. 2.4 Установка серверного приложения iRZ Collector — выбор названия и местоположения папки в меню «Пуск».....	9
Рис. 2.5 Установка серверного приложения iRZ Collector — создание ярлыков для приложения	9
Рис. 2.6 Установка серверного приложения iRZ Collector — готовность программы к установке	10
Рис. 2.7 Завершение установки серверного приложения iRZ Collector	10
Рис. 2.8 Лицензионное соглашение об использовании iRZ Collector	11
Рис. 2.9 Сообщение, информирующее о необходимости настройки сервера	11
Рис. 2.10 Значок серверного приложения iRZ Collector в системном трее	12
Рис. 2.11 Меню настройки серверного приложения iRZ Collector.....	12



Рис. 2.12 Запрос пароля администратора для доступа к настройке серверного приложения iRZ Collector	12
Рис. 2.13 Окно «Конфигурация» серверного приложения iRZ Collector.....	13
Рис. 2.14 Окно, предлагающее перезапустить серверное приложение iRZ Collector для вступления изменений в силу	14
Рис. 2.15 Окно «Адресация» серверного приложения iRZ Collector.....	14
Рис. 2.16 Установка диспетчерского приложения iRZ Collector — выбор языка установки	15
Рис. 2.17 Установка диспетчерского приложения iRZ Collector — окно приветствия мастера установки.	15
Рис. 2.18 Установка диспетчерского приложения iRZ Collector — выбор каталога для установки приложения	16
Рис. 2.19 Установка диспетчерского приложения iRZ Collector — выбор названия и местоположения папки в меню «Пуск»	16
Рис. 2.20 Установка диспетчерского приложения iRZ Collector — создание ярлыков для приложения.....	17
Рис. 2.21 Установка диспетчерского приложения iRZ Collector — готовность программы к установке.....	17
Рис. 2.22 Завершение установки диспетчерского приложения iRZ Collector	18
Рис. 2.23 Диспетчерское приложение iRZ Collector	18
Рис. 2.24 Диспетчерское приложение iRZ Collector — вкладка «Параметры сервера»	19
Рис. 2.25 Завершение установки программы опроса ВКТ7Easy2.....	20
Рис. 3.1 Установка программы ATM Control — выбор языка установки.....	21
Рис. 3.2 Установка программы ATM Control — окно приветствия мастера установки	22
Рис. 3.3 Установка программы ATM Control — выбор каталога для установки	22
Рис. 3.4 Установка программы ATM Control — выбор названия и местоположения папки в меню «Пуск»	23
Рис. 3.5 Установка программы ATM Control — создание ярлыков для программы.....	23
Рис. 3.6 Установка программы ATM Control — готовность программы к установке	24
Рис. 3.7 Завершение установки программы ATM Control.....	24
Рис. 3.8 Окно мастера нового оборудования	25
Рис. 3.9 Мастер нового оборудования — установка драйвера из указанного места.....	25
Рис. 3.10 Мастер обновления оборудования — параметры поиска и установки драйвера.....	26
Рис. 3.11 Мастер нового оборудования — процесс установки драйвера	26
Рис. 3.12 Мастер нового оборудования — установка драйвера завершена	27
Рис. 3.13 Программа ATM Control — главное окно	27
Рис. 3.14 Программа ATM Control — информация об устройстве.....	28
Рис. 3.15 Программа ATM Control — вкладка «Настройка»	29



Рис. 3.16 Программа ATM Control — вкладка «COM-порт»	29
Рис. 3.17 Программа ATM Control — запись настроек на модем.....	30
Рис. 4.1 Диспетчерское приложение iRZ Collector — модем находится на связи с сервером.....	31
Рис. 4.2 Программа опроса ВКТ7Easy2 — главное окно, кнопки «Узлы учета» и «Уст. связь»	32
Рис. 4.3 Программа опроса ВКТ7Easy2 — окно «База узлов учета»	33
Рис. 4.4 Программа опроса ВКТ7Easy2 — добавление узла учета.....	33
Рис. 4.5 Программа опроса ВКТ7Easy2 — окно «База узлов учета» с добавленным узлом.....	33
Рис. 4.6 Программа опроса ВКТ7Easy2 — окно «Содержимое узла учета» и опция «Автоматически устанавливать связь после выбора узла»	34
Рис. 4.7 Программа опроса ВКТ7Easy2 — окно создания/редактирования содержания узла учета.....	34
Рис. 4.8 Программа опроса ВКТ7Easy2 — меню «Отчет», кнопка «Раз. связь» и состояние «Связь установлена»	35
Рис. 4.9 Программа опроса ВКТ7Easy2 — окно «Чтение текущих значений».....	35
Рис. 4.10 Программа опроса ВКТ7Easy2 — считаны текущие параметры теплоснабжения.....	36



1. Введение

1.1. Описание документа

Данный документ содержит описание последовательности действий, необходимых для выполнения удаленного опроса вычислителя количества теплоты ВКТ-7¹ (ЗАО «НФП Теплоком») по технологии GPRS с помощью GSM-модема. В качестве модема используется GSM/GPRS-модем iRZ ATM2-232. Для опроса ВКТ-7 используется программа ВКТ7Easy2 Version 3.44.

В качестве примера в документе рассмотрено использование программного решения iRZ Collector. Если в вашей системе сбора данных и управления устройствами применяется другое серверное программное обеспечение (не iRZ Collector), Вы можете пропустить разделы про iRZ Collector. При этом для удаленного опроса ВКТ-7 в программе опроса необходимо будет задать тот IP-адрес и порт, которые назначило модему серверное программное обеспечение².

Данный документ включает описание настройки всех компонентов системы: ВКТ-7, модема, обеих частей (серверной и диспетчерской) программного решения iRZ Collector, программы опроса — а также описание процесса опроса тепловычислителя.

Версия документа		Дата публикации	
1.0		10.04.2013	
Выполнил	Косолапов П.А.	Проверил	Павлов Д.С., Петрова Ю.О.

1.2. Схема организации удаленного опроса

Схема работы удаленного опроса ВКТ-7 представлена на рис. 1.1. Основные составляющие схемы — это модем с подключенным к нему ВКТ-7 и диспетчерский пункт.

Задача модема — обеспечение прозрачного взаимодействия между устройством, подключенным к модему по интерфейсу RS232 (в данном случае — ВКТ-7), и сервером сбора данных. Данные передаются по GSM-сети с использованием GPRS.

Диспетчерский пункт — это центр сбора данных и диспетчеризации, в котором выполняется опрос внешних устройств, а также осуществляется мониторинг модемов системы и управление ими. Также в нем может находиться и сервер сбора данных. В данном случае для опроса внешнего устройства используется программа ВКТ7Easy2, для мониторинга и управления модемами — диспетчерское приложение iRZ Collector, а для обеспечения взаимодействия между модемом и диспетчерским центром — серверное приложение iRZ Collector. В качестве диспетчерского пункта в данном случае выступает персональный компьютер.

¹ Далее ВКТ-7.

² В данной версии модем ATM2-232 не поддерживает режим сервера, поэтому он может работать только в качестве клиента, подключаясь к серверу сбора данных.



Так как модем работает с сервером, для него не обязателен внешний фиксированный IP-адрес. При подключении к серверному приложению модем передает служебную информацию, по которой его и, соответственно, подключенное к нему внешнее устройство, можно однозначно идентифицировать. После идентификации серверное приложение сопоставляет каждому модему фиксированный IP:порт. Именно этот IP:порт, присвоенный модему на сервере, необходимо указать в программе опроса ВКТ7Easy2.

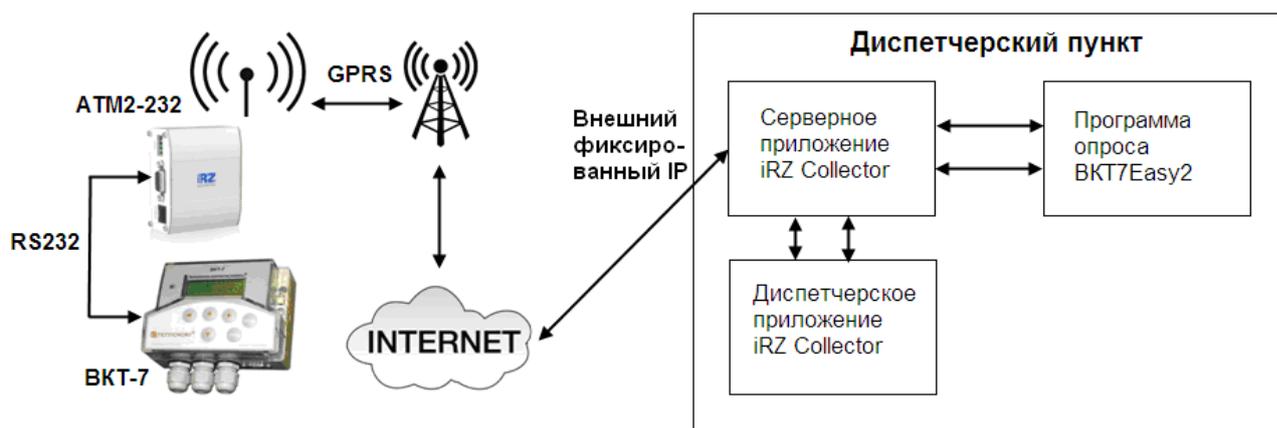


Рис. 1.1 Схема удаленного опроса ВКТ-7, подключенного к модему ATM2-232



2. Установка и настройка программного обеспечения iRZ Collector.

Установка программы опроса BKT7Easy2

2.1. Установка серверного приложения iRZ Collector

Необходимым условием организации работы серверной части является внешний фиксированный IP-адрес сервера. Для получения внешнего фиксированного IP-адреса обратитесь к Вашему интернет-провайдеру.

Для использования серверного приложения iRZ Collector его необходимо установить на сервер сбора данных, который планируется использовать в Вашей системе. В рассматриваемом случае персональный компьютер, выполняющий роль диспетчерского пункта, будет также выполнять и функции сервера сбора данных. Поэтому серверное приложение необходимо установить на этот же компьютер.

Серверное приложение можно бесплатно скачать на официальном сайте группы компаний «Радиофид» (www.radiofid.ru) в разделе «Поддержка».

Для установки серверного приложения запустите скачанный файл **iRZ_Collector_(Server)_setup.exe** (или 64-битную версию **iRZ_Collector_(Server)_setup64.exe**) и следуйте инструкциям мастера установки. Установка серверного приложения iRZ Collector аналогична обычному процессу установки программы в операционной системе Windows. В окнах мастера установки можно принимать все значения по умолчанию. Если необходимо — измените требуемые параметры. Ниже подробно рассмотрен весь процесс установки приложения.

1. В появившемся окне (см. рис. 2.1) выберите язык установки и нажмите кнопку **ОК**.

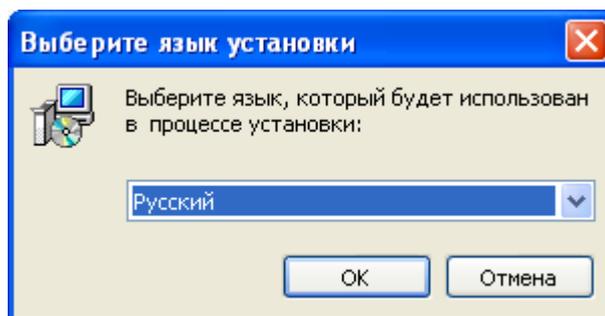


Рис. 2.1 Установка серверного приложения iRZ Collector — выбор языка установки

2. В окне приветствия мастера установки (см. рис. 2.2) нажмите кнопку **Далее**.

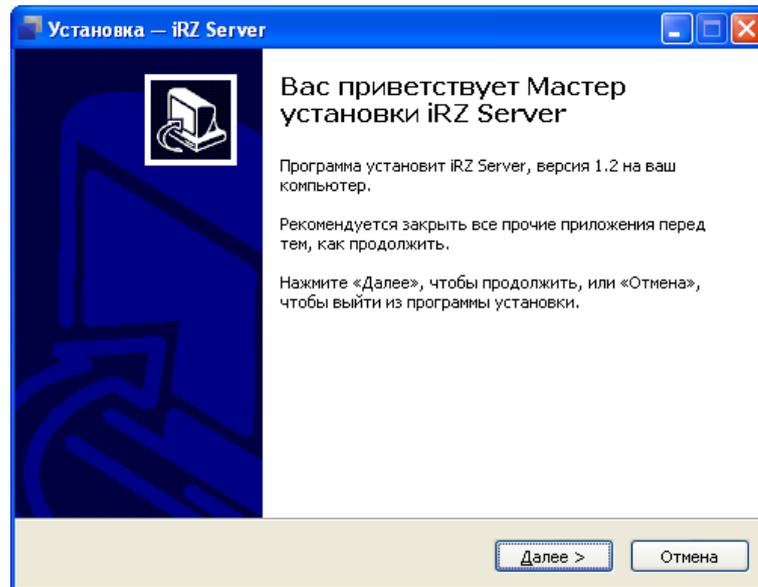


Рис. 2.2 Установка серверного приложения iRZ Collector — окно приветствия мастера установки

3. В следующем окне (см. рис. 2.3) выберите каталог, в который будет установлено приложение.
 - 3.1. Если Вы согласны с каталогом по умолчанию, нажмите кнопку **Далее**.
 - 3.2. Если Вы хотите установить приложение в другой каталог, выберите его с помощью кнопки **Обзор** и затем нажмите кнопку **Далее**.

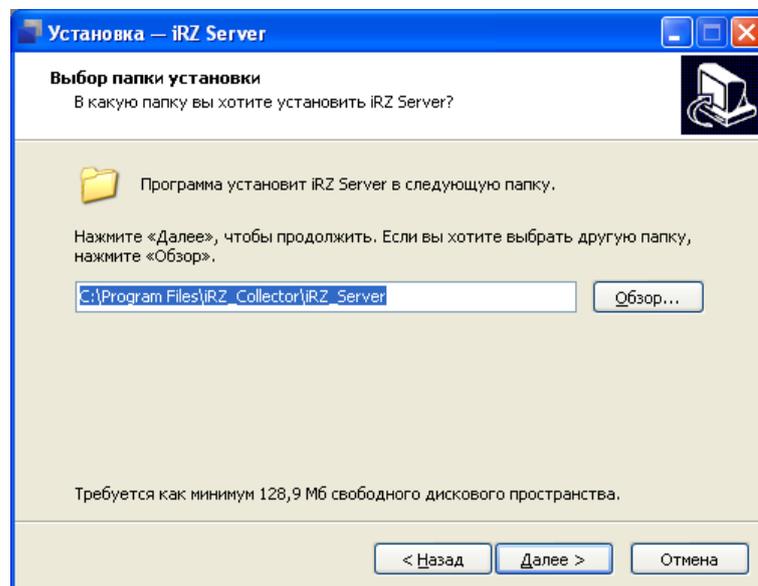


Рис. 2.3 Установка серверного приложения iRZ Collector — выбор каталога для установки приложения

4. В следующем окне (см. рис. 2.4) выберите название и расположение папки для приложения в меню **Пуск**.
 - 4.1. Если Вы согласны с названием и расположением папки по умолчанию, нажмите кнопку **Далее**.
 - 4.2. При необходимости измените название папки в поле и/или расположение папки в меню **Пуск** с помощью кнопки **Обзор**, после чего нажмите кнопку **Далее**.

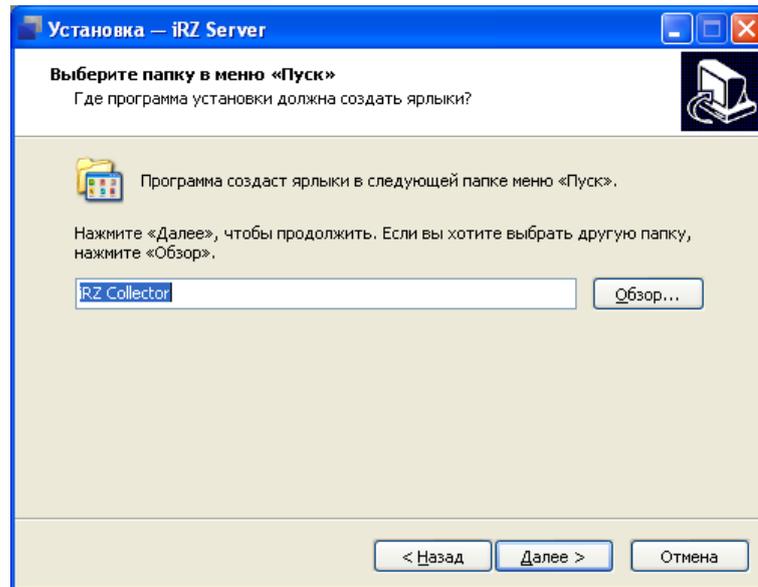


Рис. 2.4 Установка серверного приложения iRZ Collector — выбор названия и местоположения папки в меню «Пуск»

5. В следующем окне (см. рис. 2.5) отметьте флажками необходимые ярлыки на рабочем столе и в панели быстрого запуска, после чего нажмите кнопку **Далее**.

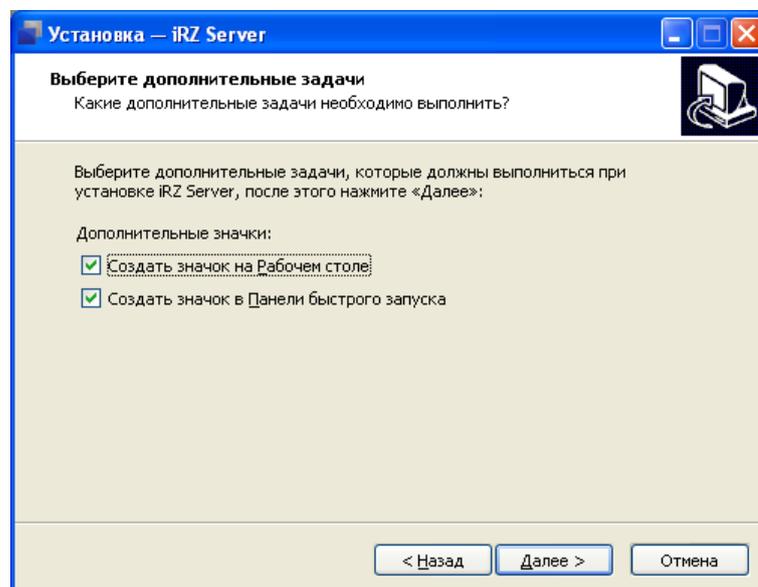


Рис. 2.5 Установка серверного приложения iRZ Collector — создание ярлыков для приложения

6. В следующем окне (см. рис. 2.6) нажмите кнопку **Установить**. В случае успешной установки появится окно завершения установки (см. рис. 2.7).

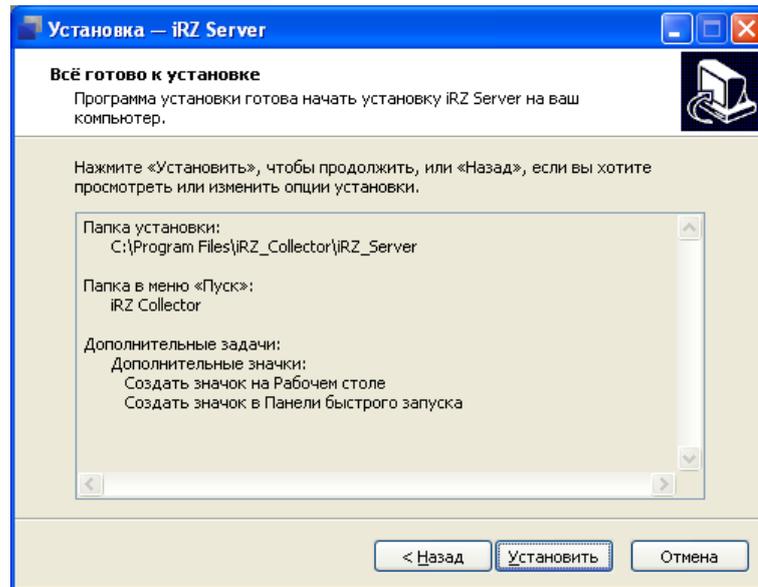


Рис. 2.6 Установка серверного приложения iRZ Collector — готовность программы к установке

7. Для завершения установки нажмите кнопку **Завершить**. Если Вы не сняли флажок для опции **Запустить iRZ Server**, то после завершения установки запустится серверное приложение iRZ Collector. В противном случае приложение можно запустить вручную.

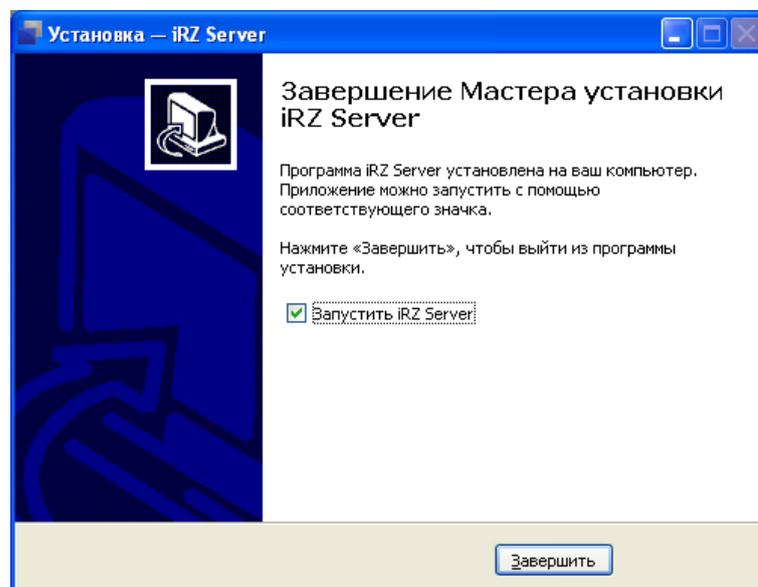


Рис. 2.7 Завершение установки серверного приложения iRZ Collector

При первом запуске серверного приложения появится лицензионное соглашение (см. рис. 2.8) об использовании iRZ Collector. Внимательно ознакомьтесь с ним: использование iRZ Collector разрешено только в том случае, если Вы принимаете условия данного соглашения. В случае согласия установите флажок для опции **Я принимаю условия пользовательского соглашения** и нажмите кнопку **Продолжить**.

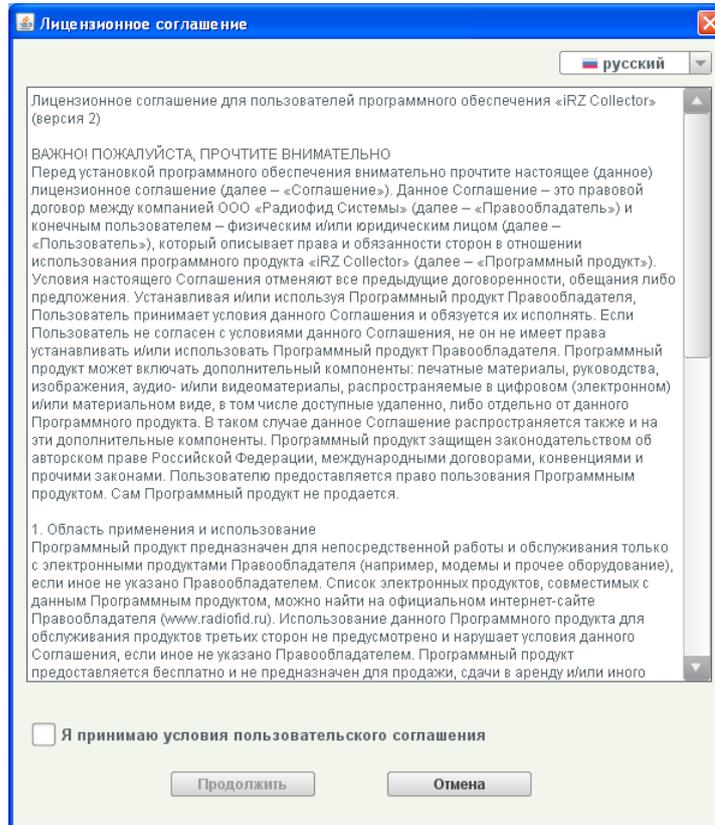


Рис. 2.8 Лицензионное соглашение об использовании iRZ Collector

После принятия лицензионного соглашения появится сообщение, информирующее о необходимости настройки сервера (см. рис. 2.9), — нажмите кнопку **ОК**.

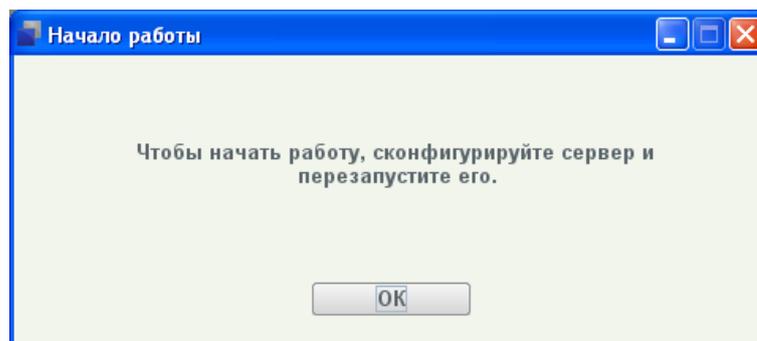


Рис. 2.9 Сообщение, информирующее о необходимости настройки сервера

Процесс установки серверного приложения iRZ Collector закончен, далее необходимо произвести его настройку.



2.2. Настройка серверного приложения iRZ Collector

После запуска серверного приложения iRZ Collector в системном трее операционной системы (правый нижний угол экрана) появится значок сервера (см. рис. 2.10).



Рис. 2.10 Значок серверного приложения iRZ Collector в системном трее

Обязательными настройками для работы серверного приложения являются конфигурация и адресация. Для настройки конфигурации серверного приложения щелкните правой кнопкой мыши его значок в системном трее и в появившемся меню (см. рис. 2.11) выберите пункт **Конфигурация**.



Рис. 2.11 Меню настройки серверного приложения iRZ Collector

Перед получением доступа к настройке серверного приложения появится окно ввода пароля администратора (см. рис. 2.12). Введите пароль и нажмите кнопку **ОК**. Значение пароля по умолчанию — 5492 (будет использоваться, пока Вы его не измените). После ввода пароля администратора его можно изменить в окне **Учетные записи**, которое вызывается при выборе одноименного пункта меню.

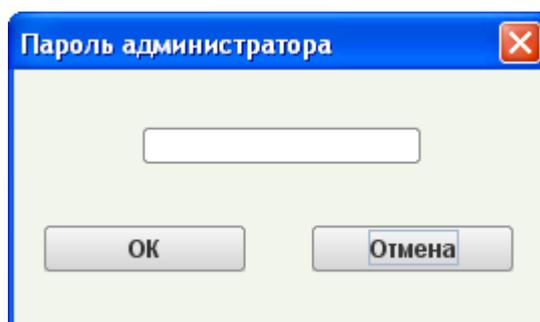


Рис. 2.12 Запрос пароля администратора для доступа к настройке серверного приложения iRZ Collector

После ввода пароля администратора появится окно **Конфигурация** (см. рис. 2.13). Необходимо ввести следующие параметры:

- IP-адрес для устройств и Порт;
- IP-адрес для приложения диспетчеризации и Порт;



■ способ добавления новых устройств в систему¹.

При необходимости установите флажок для опции **Работа в режиме главного сервера** — тогда время модема будет синхронизироваться с этим сервером. В рассматриваемом случае этот флажок установлен.

IP-адрес для устройств и Порт — это IP-адрес и порт сервера, на которые будет обращаться модем. В нашем случае это внешний фиксированный IP-адрес сервера, арендованный у интернет-провайдера. Номер порта может быть числом от 0 до 65535 и должен быть не занят другими сетевыми службами.

IP-адрес для приложения диспетчеризации и Порт — это IP-адрес и порт на сервере, которые будут использоваться для доступа диспетчерского приложения. В нашем случае это внешний фиксированный IP-адрес, арендованный у интернет-провайдера. Номер порта может быть числом от 0 до 65535 и должен быть не занят другими сетевыми службами. Адрес может быть тем же, что и предыдущий, но с другим портом.

Все IP-адреса, указываемые для сервера, должны принадлежать ему, а порты — быть свободными. 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.

При автоматическом способе добавления новых устройств в систему все устройства, которые вышли на связь с сервером, будут автоматически добавлены в список устройств системы и отображены во вкладке **Текущее состояние** диспетчерского приложения.

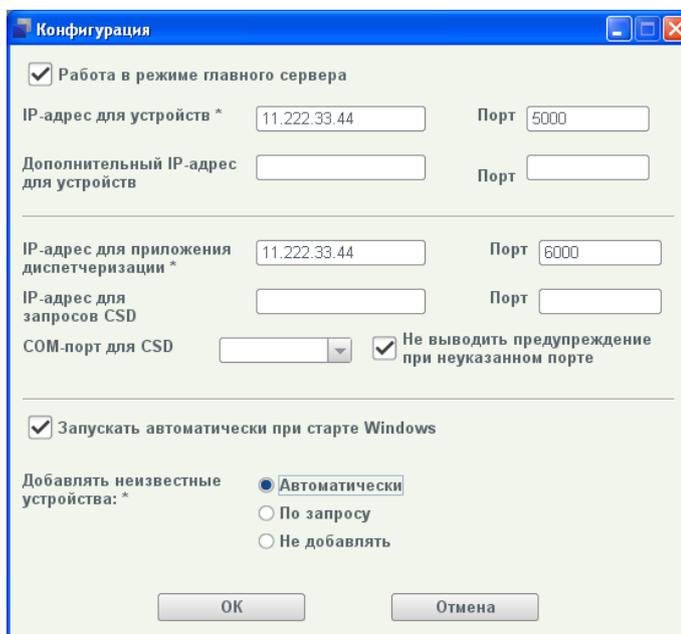


Рис. 2.13 Окно «Конфигурация» серверного приложения iRZ Collector

¹ При первоначальной настройке для удобства добавления множества модемов в систему можно выбрать автоматический способ их добавления. В дальнейшем же по соображения безопасности рекомендуется изменить эту настройку на способ **По запросу**.



После ввода настроек нажмите кнопку **ОК**. Появится сообщение, предлагающее перезапустить приложение (см. рис. 2.14). Поскольку настройка сервера еще не завершена, нажмите кнопку **Нет**.

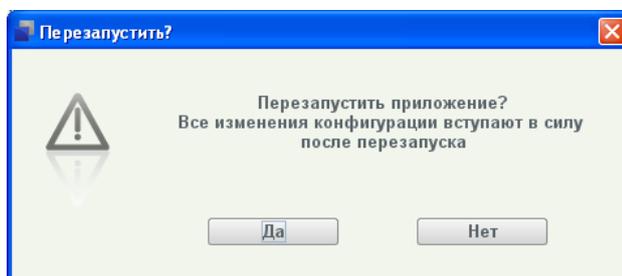


Рис. 2.14 Окно, предлагающее перезапустить серверное приложение iRZ Collector для вступления изменений в силу

Помимо конфигурации сервера, необходимо также настроить адресацию для добавляемых в систему модемов. Для настройки адресации щелкните правой кнопкой мыши значок iRZ Collector в системном трее и в появившемся меню (см. рис. 2.11) выберите пункт **Адресация**. Появится окно **Адресация** (см. рис. 2.15) с параметрами диапазонов IP-адресов и портов на сервере, из которых будут назначаться виртуальные IP:порты для добавляемых в систему устройств.

В качестве диапазона IP-адресов рекомендуется использовать локальные адреса сервера. Диапазон портов должен быть больше того числа устройств, которое планируется использовать в системе. Все IP-адреса из указываемого диапазона должны принадлежать серверу, а порты — быть свободными. При этом данный диапазон портов не должен пересекаться с портами для устройств и для приложения диспетчеризации (см. рис. 2.13).

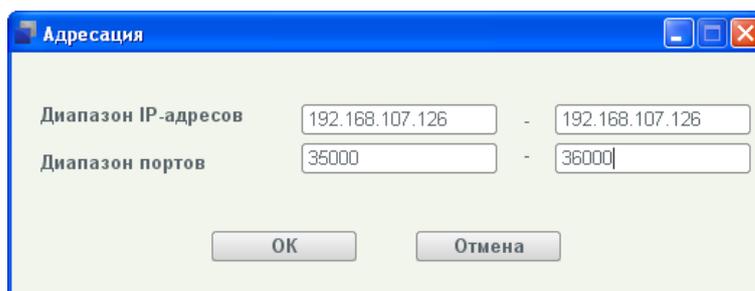


Рис. 2.15 Окно «Адресация» серверного приложения iRZ Collector

После ввода настроек нажмите кнопку **ОК**. Появится сообщение, предлагающее перезапустить приложение для вступления в силу изменений конфигурации сервера (см. рис. 2.14). Поскольку настройка сервера завершена, нажмите кнопку **ОК**.

Более подробно о настройке серверного приложения iRZ Collector см. в документе «iRZ Collector. Руководство по настройке серверного ПО».



2.3. Установка диспетчерского приложения

Диспетчерское приложение iRZ Collector позволяет осуществлять мониторинг модемов системы, а также управлять ими. Диспетчерское приложение работает в связке с серверным приложением iRZ Collector.

Диспетчерское приложение можно бесплатно скачать на официальном сайте группы компаний «Радиофид» (www.radiofid.ru) в разделе «Поддержка».

Приложение устанавливается на диспетчерский пункт (в рассматриваемом случае его роль выполняет персональный компьютер). Для установки диспетчерского приложения запустите скачанный файл **iRZ_Collector_(Dispatcher)_setup.exe** (или 64-битную версию **iRZ_Collector_(Dispatcher)_setup64.exe**) и следуйте инструкциям мастера установки. Установка диспетчерского приложения iRZ Collector аналогична обычному процессу установки программы в операционной системе Windows. В окнах мастера установки можно принимать все значения по умолчанию. Если необходимо — измените требуемые параметры. Ниже подробно рассмотрен весь процесс установки приложения.

1. В появившемся окне (см. рис. 2.16) выберите язык установки и нажмите кнопку **ОК**.

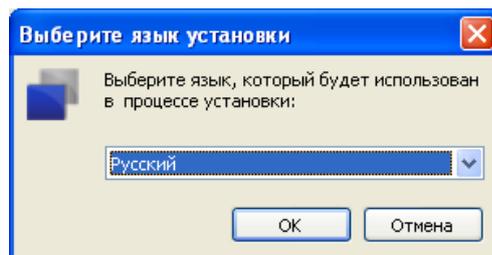


Рис. 2.16 Установка диспетчерского приложения iRZ Collector — выбор языка установки

2. В окне приветствия мастера установки (см. рис. 2.17) нажмите кнопку **Далее**.

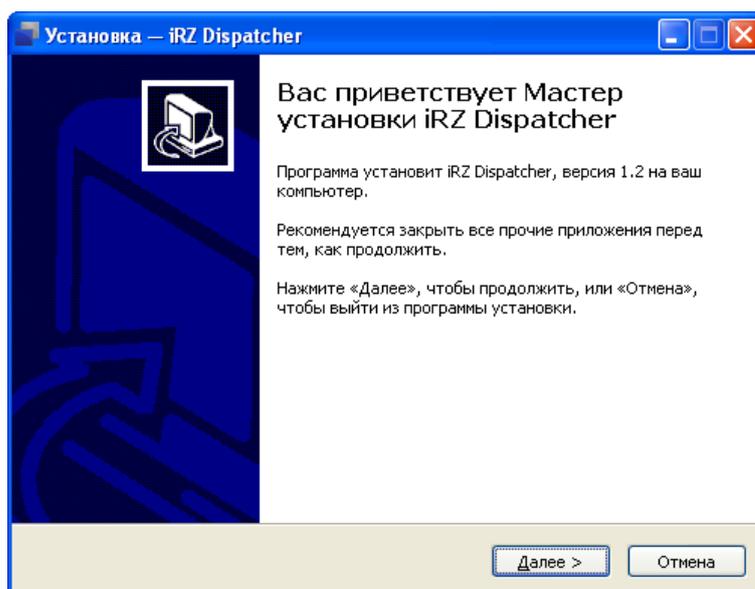


Рис. 2.17 Установка диспетчерского приложения iRZ Collector — окно приветствия мастера установки

3. В следующем окне (см. рис. 2.18) выберите каталог, в который будет установлено приложение.



- 3.1. Если Вы согласны с каталогом по умолчанию, нажмите кнопку **Далее**.
- 3.2. Если Вы хотите установить приложение в другой каталог, выберите его с помощью кнопки **Обзор** и затем нажмите кнопку **Далее**.

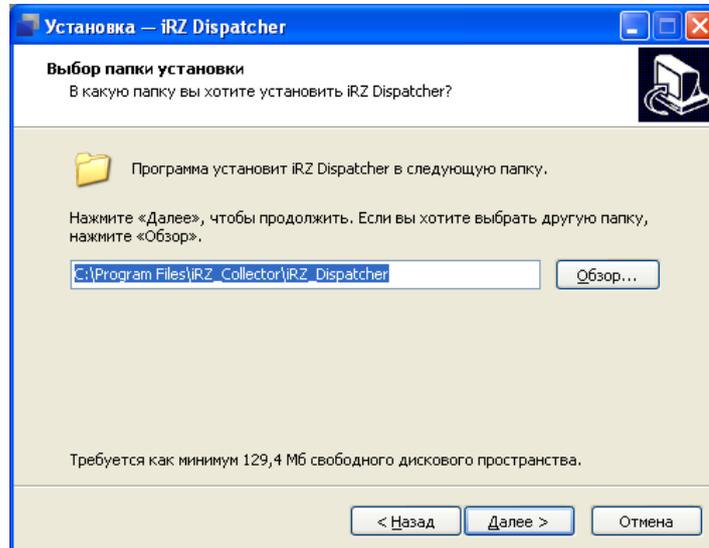


Рис. 2.18 Установка диспетчерского приложения iRZ Collector — выбор каталога для установки приложения

4. В следующем окне (см. рис. 2.19) выберите название и расположение папки для приложения в меню **Пуск**.
 - 4.1. Если Вы согласны с названием и расположением папки по умолчанию, нажмите кнопку **Далее**.
 - 4.2. При необходимости измените в поле название папки и/или расположение папки в меню **Пуск** с помощью кнопки **Обзор**, после чего нажмите кнопку **Далее**.

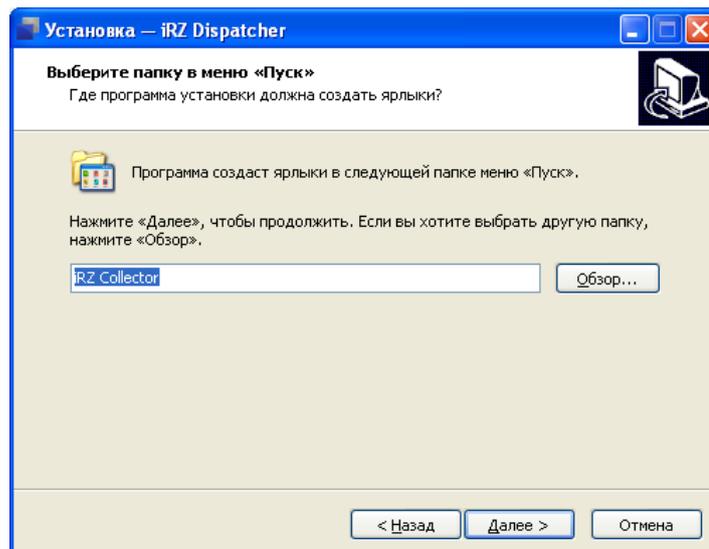


Рис. 2.19 Установка диспетчерского приложения iRZ Collector — выбор названия и местоположения папки в меню «Пуск»



5. В следующем окне (см. рис. 2.20) отметьте флажками необходимые ярлыки приложения на рабочем столе и в панели быстрого запуска, после чего нажмите кнопку **Далее**.

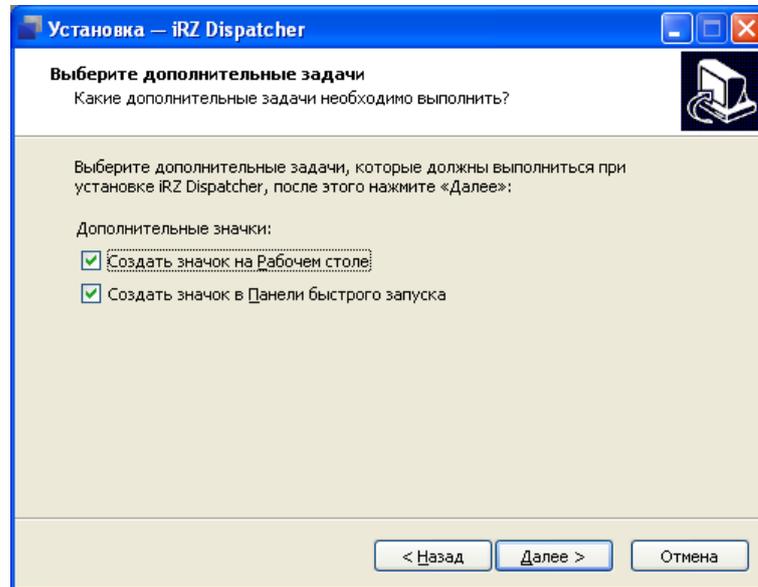


Рис. 2.20 Установка диспетчерского приложения iRZ Collector — создание ярлыков для приложения

6. В следующем окне (см. рис. 2.21) нажмите кнопку **Установить**. В случае успешной установки появится окно завершения установки (см. рис. 2.22).

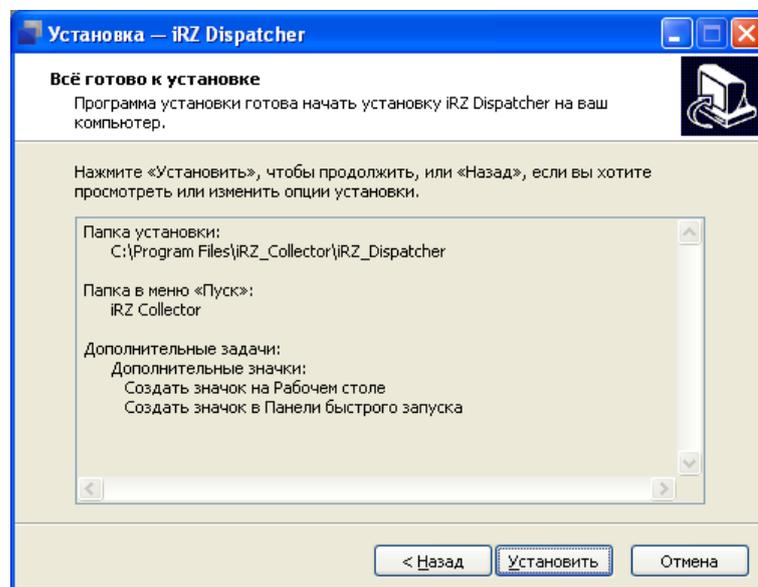


Рис. 2.21 Установка диспетчерского приложения iRZ Collector — готовность программы к установке

7. Нажмите кнопку **Завершить**. Если Вы не сняли флажок для опции **Запустить iRZ Dispatcher**, то после завершения установки запустится диспетчерское приложение iRZ Collector (см. рис. 2.23). В противном случае приложение можно запустить вручную.

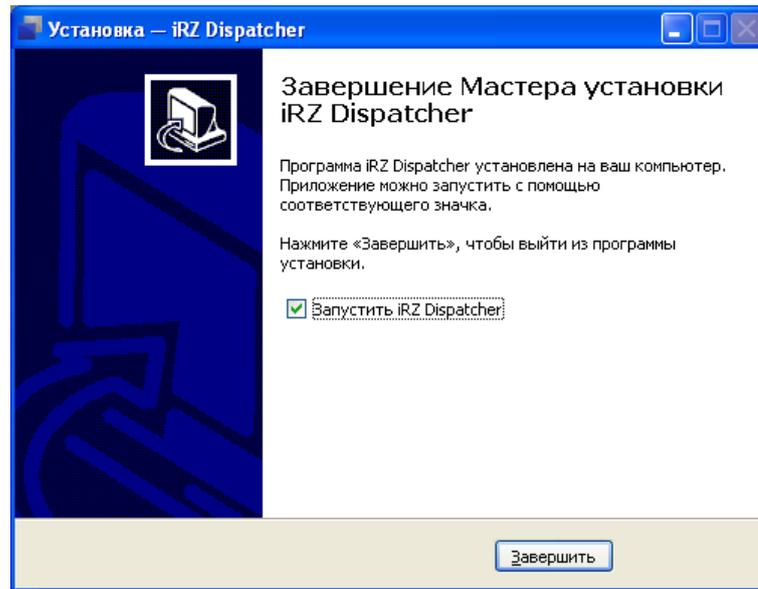


Рис. 2.22 Завершение установки диспетчерского приложения iRZ Collector

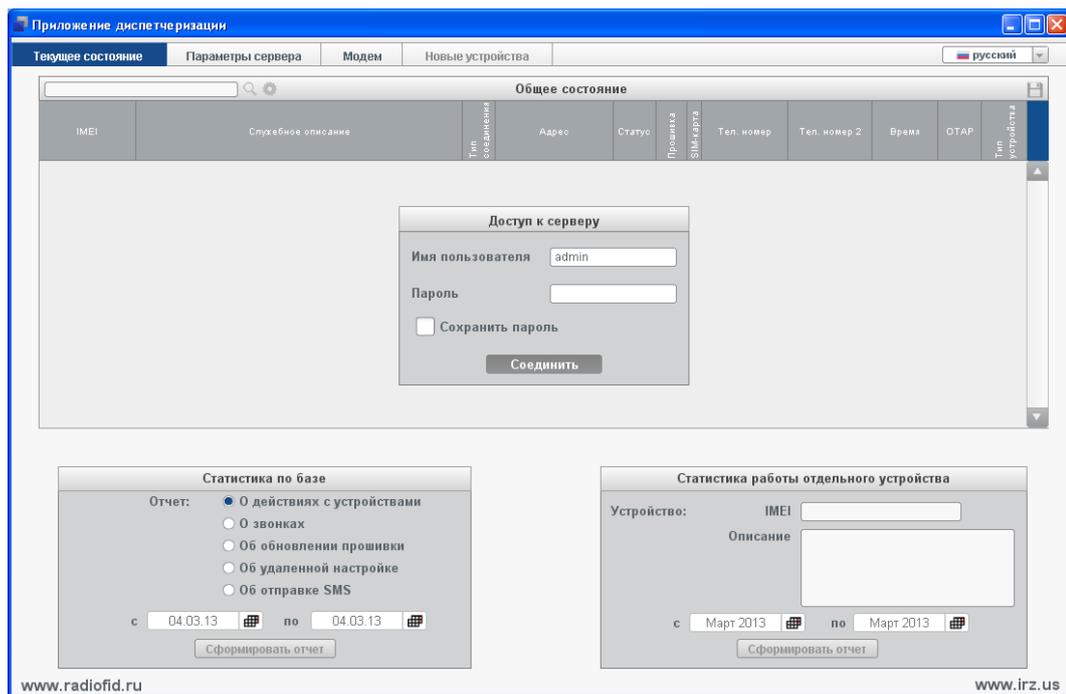


Рис. 2.23 Диспетчерское приложение iRZ Collector



2.4. Настройка диспетчерского приложения

Если сервер iRZ Collector уже настроен, то для настройки взаимодействия сервера и диспетчерского приложения требуются минимальные усилия.

В окне диспетчерского приложения откройте вкладку **Параметры сервера** (см. рис. 2.24). В данной вкладке необходимо указать IP-адрес и порт сервера (параметр **Адрес доступа для программы диспетчеризации**), на которые будет обращаться диспетчерское приложение для получения данных о системе.

Если предполагается интенсивная работа с диспетчерским приложением, рекомендуется установить период обновления данных 10–15 секунд. После введения настроек нажмите кнопку **Применить настройки**. При этом под кнопкой появится надпись **Настройки сохранены**.

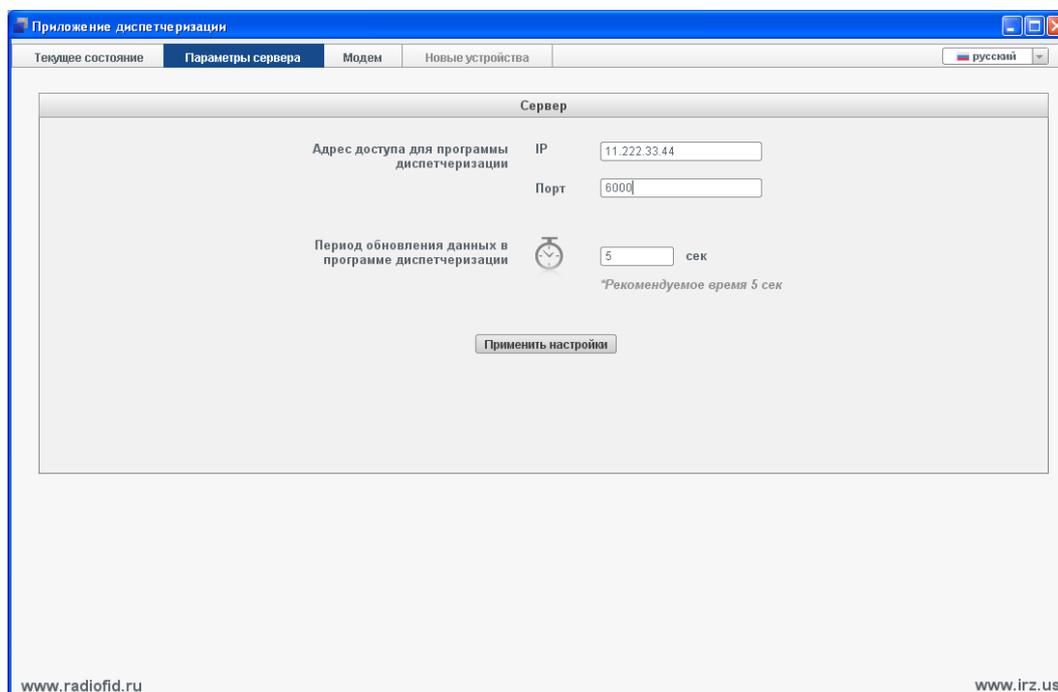


Рис. 2.24 Диспетчерское приложение iRZ Collector — вкладка «Параметры сервера»

Далее откройте вкладку **Текущее состояние** (см. рис. 2.23) и введите пароль администратора. Пароль по умолчанию — 5492 (если ранее пароль не был изменен в настройках серверного приложения). Если используется другая учетная запись, введите для нее имя пользователя и пароль. После этого нажмите кнопку **Соединить**. Далее должно произойти соединение с сервером и отобразиться список модемов, подключенных к серверу. В нашем случае данное поле еще пустое.

Более подробно о настройке и использовании диспетчерского приложения iRZ Collector см. в документе «iRZ Collector. Руководство по настройке и эксплуатации диспетчерского ПО».



2.5. Установка программы ВКТ7Easy2

Для удаленного опроса производитель тепловычислителя предоставляет программу ВКТ7Easy2. Дистрибутив программы можно скачать с официального сайта производителя.

Программу опроса необходимо установить на диспетчерский пункт (в рассматриваемом случае его роль выполняет персональный компьютер). Для установки программы запустите файл **ВКТ7Easy2_v3.44.exe**.

Во время установки будут появляться информационные сообщения и параметры установки. Если Вы согласны с предлагаемыми параметрами по умолчанию, то нажимайте кнопку **Далее**. По завершении процесса установки появится окно **Установка завершена** (см. рис. 2.25).

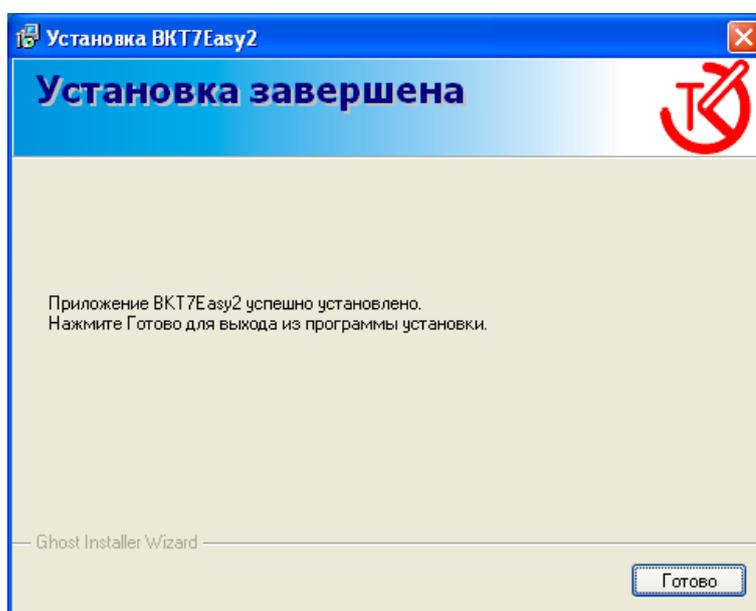


Рис. 2.25 Завершение установки программы опроса ВКТ7Easy2

Нажмите кнопку **Готово**. Процесс установки программы для опроса ВКТ-7 завершен.



3. Настройка оборудования

3.1. Настройка ВКТ-7

В нашем случае вычислитель количества теплоты ВКТ-7 имеет интерфейс RS232. Проверьте, чтобы настройки интерфейса соответствуют следующим значениям: ВУ (внешнее устройство) — 0 (компьютер, накопительный пульт и нет ВУ), СО (скорость обмена) – 3 (9,6 кбит/с). Проверить и изменить настройки можно с помощью клавиш клавиатуры на верхней части ВКТ-7.

Более подробно о настройке ВКТ-7 написано в разделе «Настройка вычислителя» руководства по эксплуатации на ВКТ-7.

3.2. Установка программы ATM Control для настройки модема

Настройка модема осуществляется с помощью программы ATM Control¹ (через разъём Mini USB). В качестве примера используется компьютер с операционной системой Windows XP. В других операционных системах Windows установка выполняется аналогичным образом.

Перед подключением модема к компьютеру необходимо установить драйвер **ATM_USB_Driver.inf**. Скачать драйвер и дистрибутив программы ATM Control можно на официальном сайте группы компаний «Радиофид» (www.radiofid.ru).

Для установки программы настройки ATM Control запустите файл **ATM Control_setup.exe** и следуйте инструкциям мастера установки. Установка ATM Control аналогична обычному процессу установки программы в операционной системе Windows. В окнах мастера установки можно принимать все значения по умолчанию. Если необходимо — изменить требуемые параметры. Ниже подробно рассмотрен весь процесс установки программы.

1. В появившемся окне (см. рис. 3.1) выберите язык установки и нажмите кнопку **ОК**.

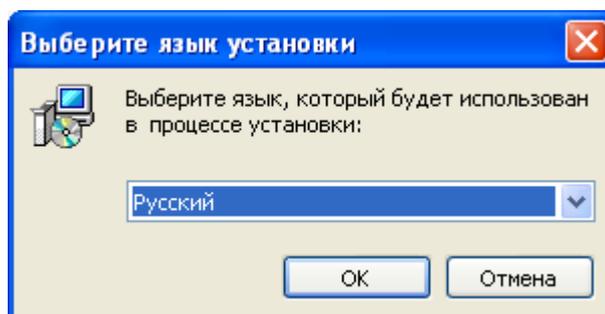


Рис. 3.1 Установка программы ATM Control — выбор языка установки

2. В окне приветствия мастера установки (см. рис. 3.2) нажмите кнопку **Далее**.

¹ Аналогичную настройку можно также выполнить посредством AT-команд. Подробнее о настройке ATM2-232 с помощью AT-команд см. в документе «AT-команды для настройки модема iRZ ATM2-232».

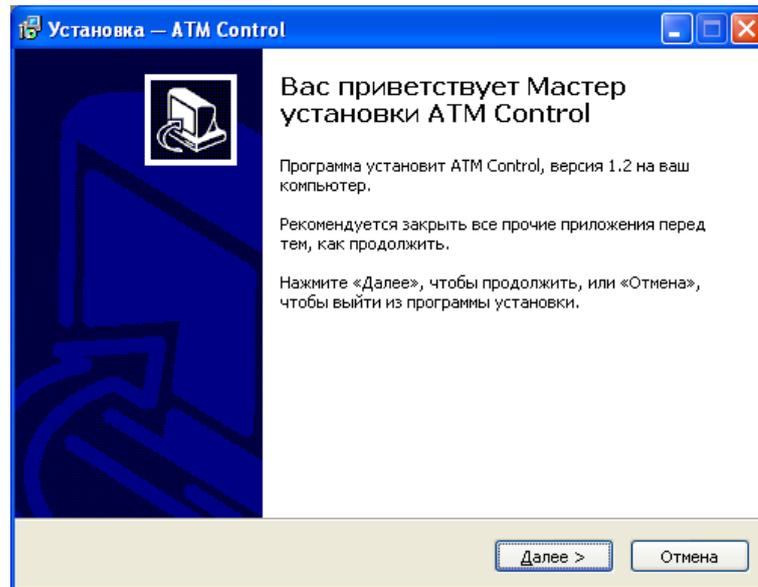


Рис. 3.2 Установка программы ATM Control — окно приветствия мастера установки

3. В следующем окне (см. рис. 3.3) выберите каталог, в который будет установлено приложение.
 - 3.1. Если Вы согласны с каталогом по умолчанию, нажмите кнопку **Далее**.
 - 3.2. Если Вы хотите установить приложение в другой каталог, выберите его с помощью кнопки **Обзор** и затем нажмите кнопку **Далее**.

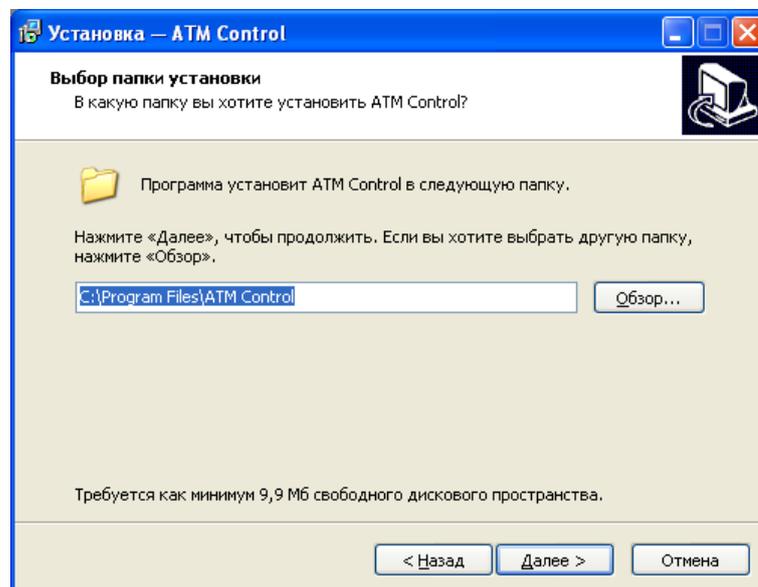


Рис. 3.3 Установка программы ATM Control — выбор каталога для установки

4. В следующем окне (см. рис. 3.4) выберите название и расположение папки для приложения в меню **Пуск**.
 - 4.1. Если Вы согласны с названием и расположением папки по умолчанию, нажмите кнопку **Далее**.
 - 4.2. При необходимости измените в поле название папки и/или расположение папки в меню **Пуск** с помощью кнопки **Обзор**, после чего нажмите кнопку **Далее**.

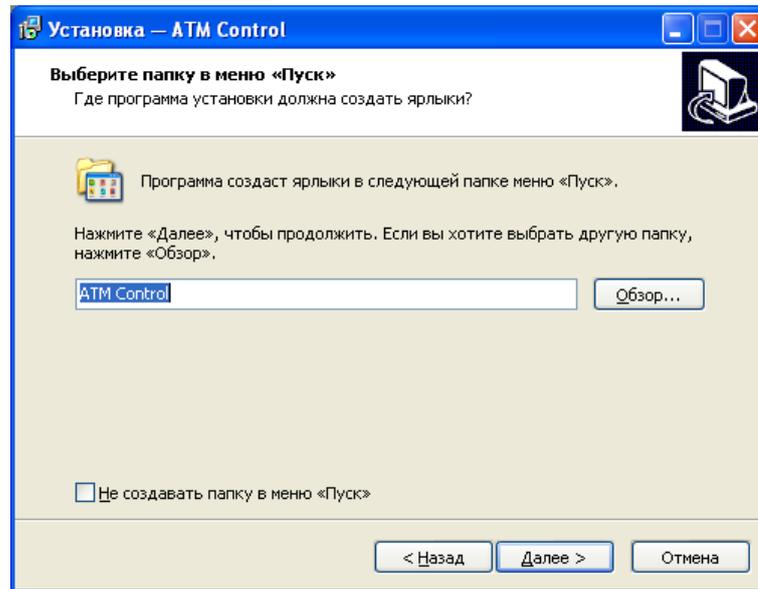


Рис. 3.4 Установка программы ATM Control — выбор названия и местоположения папки в меню «Пуск»

5. В следующем окне отметьте флажками необходимые ярлыки программы на рабочем столе и в панели быстрого запуска, после чего нажмите кнопку **Далее**.

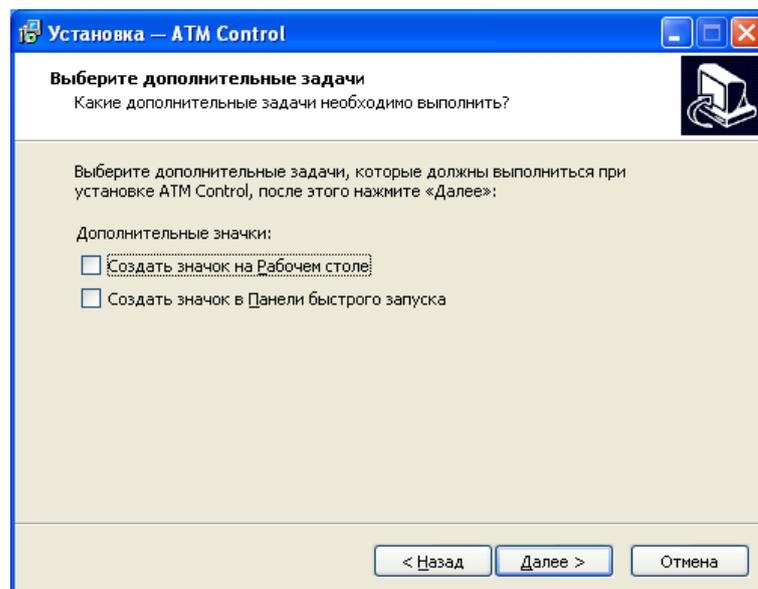


Рис. 3.5 Установка программы ATM Control — создание ярлыков для программы

6. В следующем окне (см. рис. 3.6) нажмите кнопку **Установить**. В случае успешной установки программы ATM Control появится окно завершения установки (см. рис. 3.7).

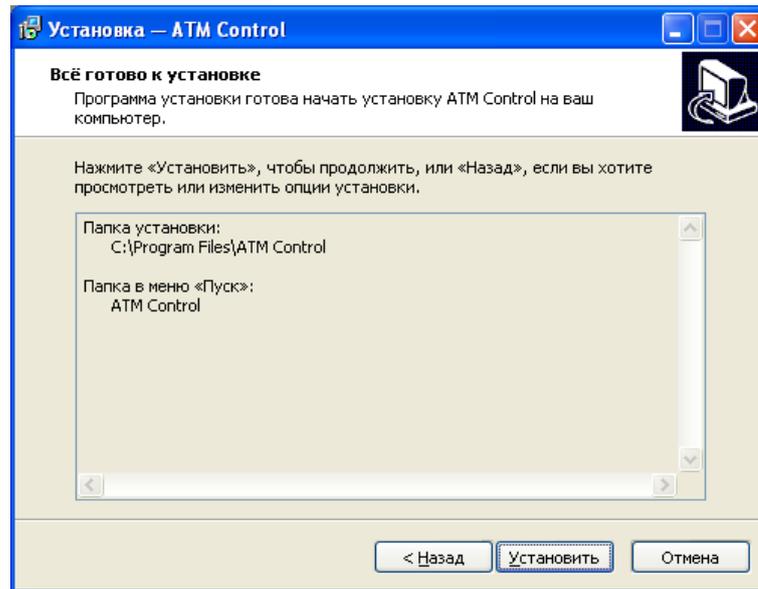


Рис. 3.6 Установка программы ATM Control — готовность программы к установке

7. Нажмите кнопку **Завершить** для завершения установки.

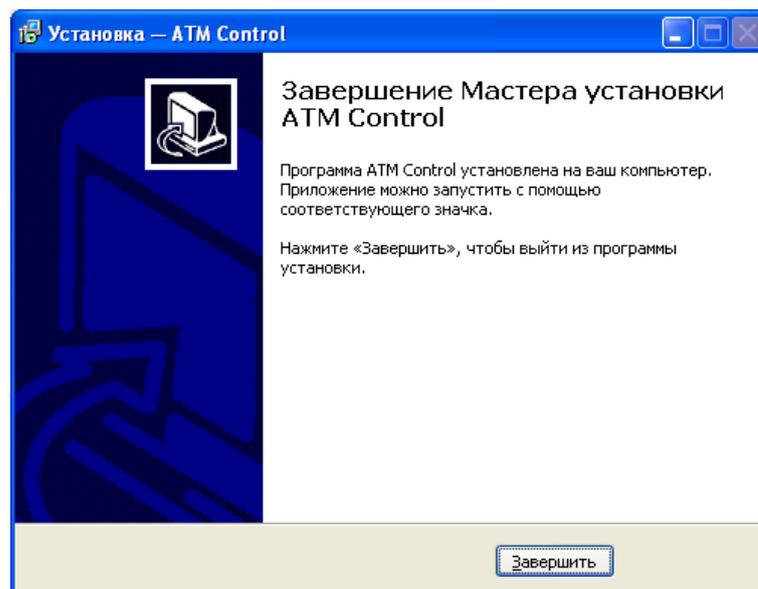


Рис. 3.7 Завершение установки программы ATM Control

Процесс установки программы ATM Control для настройки модема завершен.

3.3. Настройка модема с помощью программы ATM Control

Подключите модем к компьютеру с помощью USB-кабеля (питание модема будет осуществляться через USB-кабель). Если Вы еще не устанавливали драйвер, то модем будет опознан операционной системой как неизвестное устройство. Далее должно появиться окно **Мастер нового оборудования** (см. рис. 3.8).

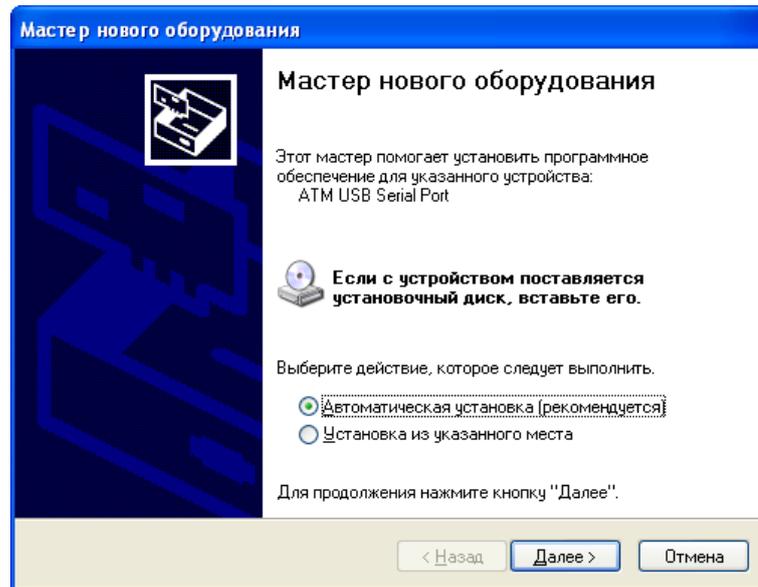


Рис. 3.8 Окно мастера нового оборудования

Установите переключатель для опции **Установка из указанного места** (см. рис. 3.9) и нажмите кнопку **Далее**.

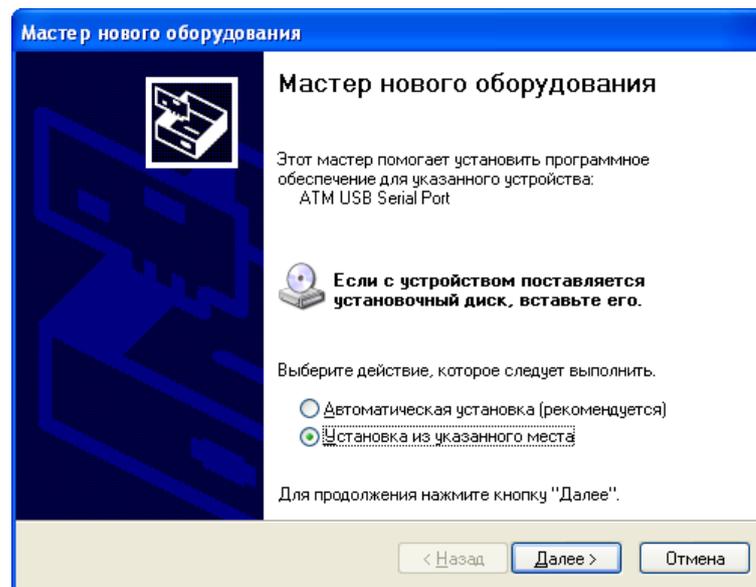


Рис. 3.9 Мастер нового оборудования — установка драйвера из указанного места

В следующем окне (см. рис. 3.10) установите флажок для опции **Включить следующее место поиска**. После чего с помощью кнопки **Обзор** укажите каталог файловой системы, в котором расположен драйвер, и нажмите кнопку **Далее**. Запустится процесс установки драйвера (см. рис. 3.11).

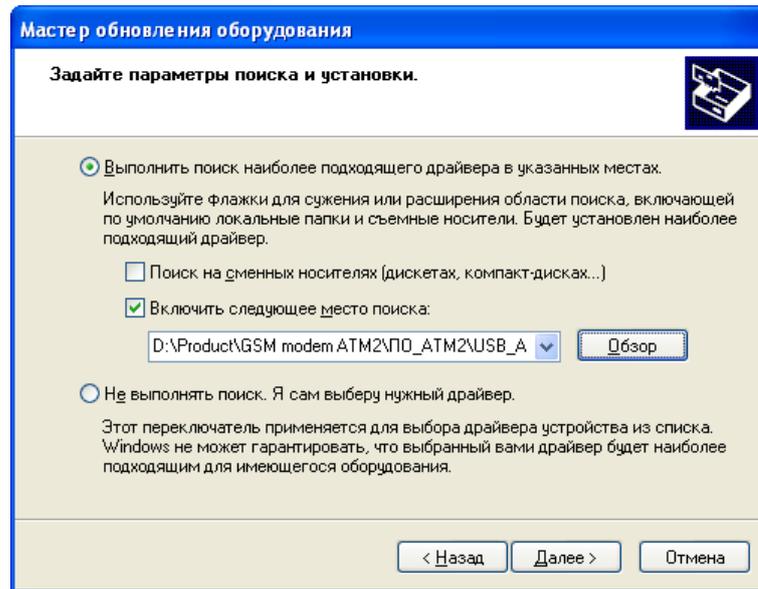


Рис. 3.10 Мастер обновления оборудования — параметры поиска и установки драйвера

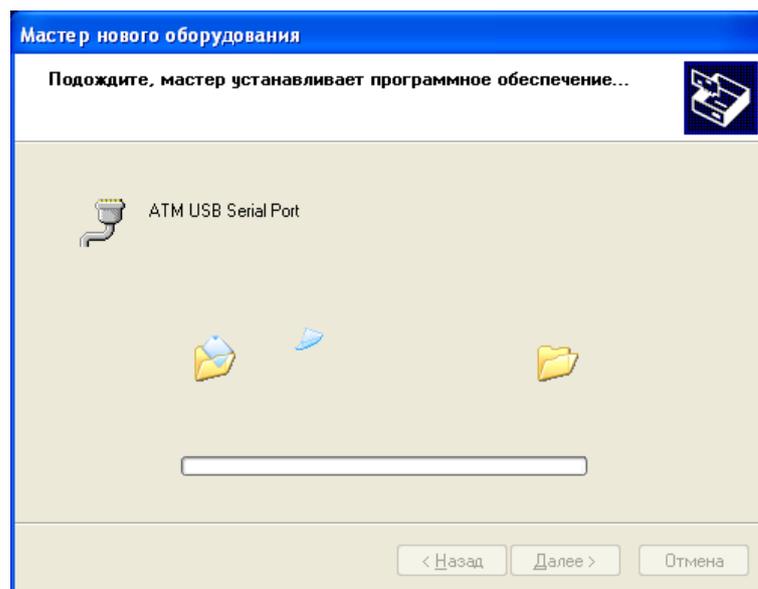


Рис. 3.11 Мастер нового оборудования — процесс установки драйвера

В случае успешной установки USB-драйвера появится окно завершения установки (см. рис. 3.12).

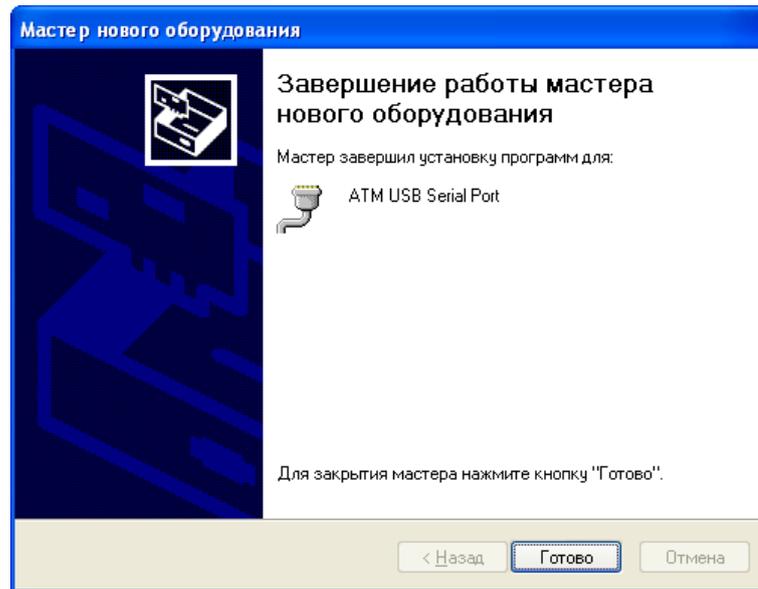


Рис. 3.12 Мастер нового оборудования — установка драйвера завершена

Для завершения процесса установки драйвера нажмите кнопку **Готово**.

После успешной установки драйвера и программы ATM Control можно приступить к настройке модема, подключенного к компьютеру. Запустите программу ATM Control. Появится главное окно программы (см. рис. 3.13).

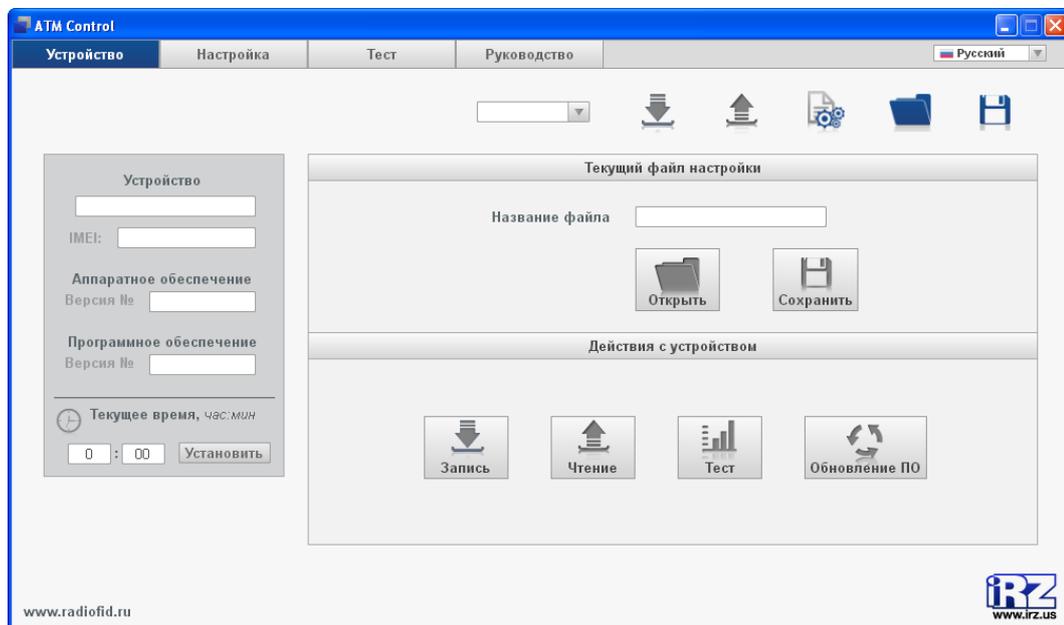


Рис. 3.13 Программа ATM Control — главное окно

С помощью кнопки извлечения SIM-лотка выньте из модема оба SIM-лотка. Модем перейдет в сервисный режим, при этом в программе ATM Control отобразится информация о модеме — название, IMEI, версии программного и аппаратного обеспечения и текущее время устройства (см. рис. 3.14).

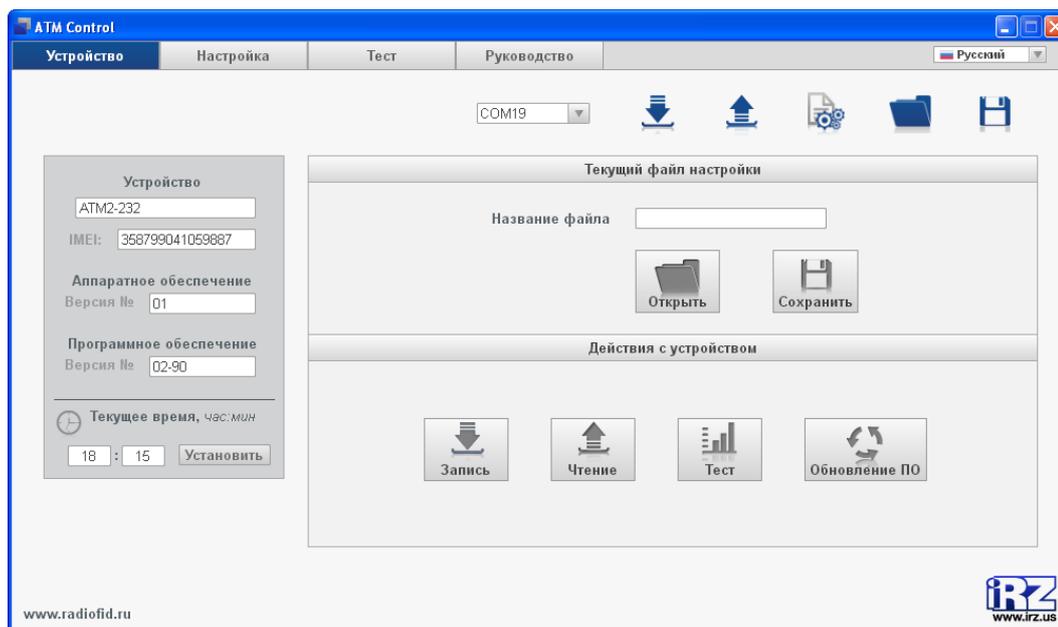


Рис. 3.14 Программа ATM Control — информация об устройстве

Для настройки модема откройте вкладку **Настройка** (см. рис. 3.15). Задайте обязательные параметры: сотовый оператор используемой SIM-карты, IP-адрес и порт сервера. Если используется программное решение iRZ Collector, установите флажок для опции **Интеграция в iRZ Collector**. При необходимости введите дополнительные настройки. Более подробно настройка модема в ATM Control описана в документе «Руководство по работе с программой настройки модемов ATM Control (раздел «Настройки модема»).

Для проверки настроек COM-порта откройте вкладку **Настройка** → **Дополнительные** → **COM порт**. Для опроса ВКТ-7 используются настройки COM-порта по умолчанию (см. рис. 3.16). При необходимости измените настройки в соответствии с рис. 3.16.

Для сохранения настроек на модем нажмите кнопку **Запись** (см. цифру 1 на рис. 3.16).

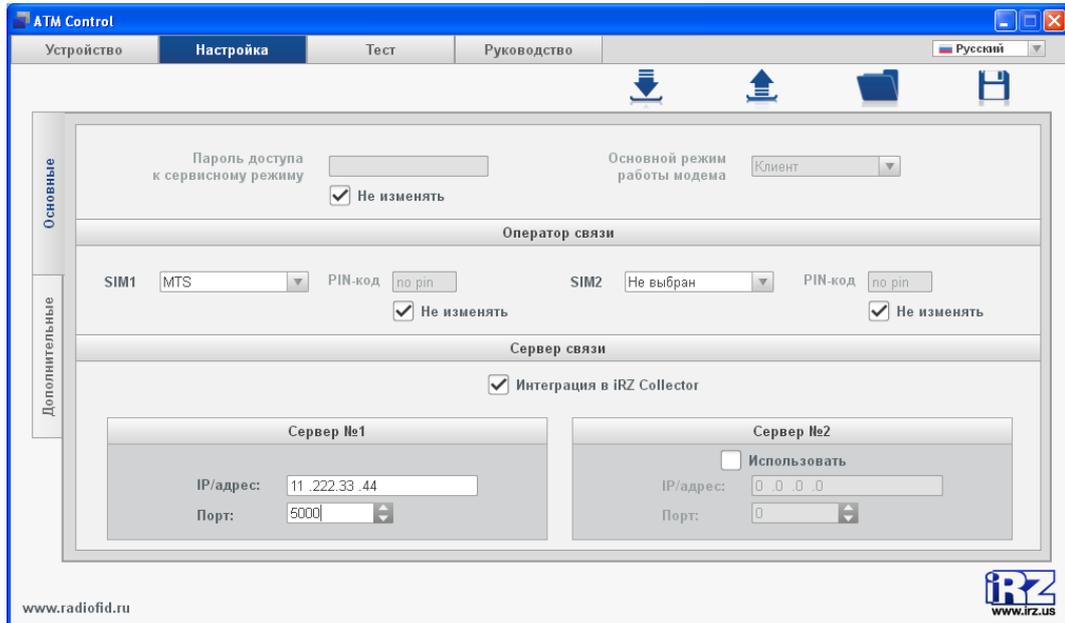


Рис. 3.15 Программа ATM Control — вкладка «Настройка»

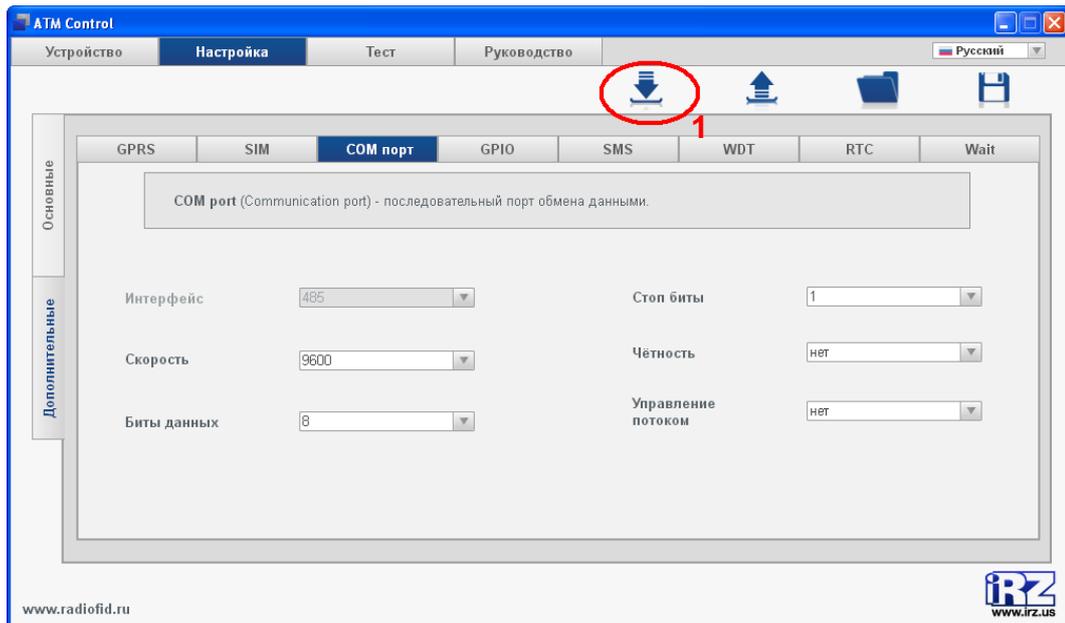


Рис. 3.16 Программа ATM Control — вкладка «COM-порт»

Во время записи настроек появляется окно, отображающее ход записи настроек (см. рис. 3.17). После записи оно автоматически исчезнет. Когда процесс настройки модема будет завершен, отключите модем от компьютера. Установите SIM-лотки с SIM-картами в модем. Обязательно соблюдайте соответствие устанавливаемых SIM-карт в лотки с заданными в программе настройками. В нашем случае в лоток №1 должна быть установлена SIM-карта оператора МТС со снятым запросом PIN-кода (см. рис. 3.15). После этого программу настройки модемов ATM Control можно закрыть.

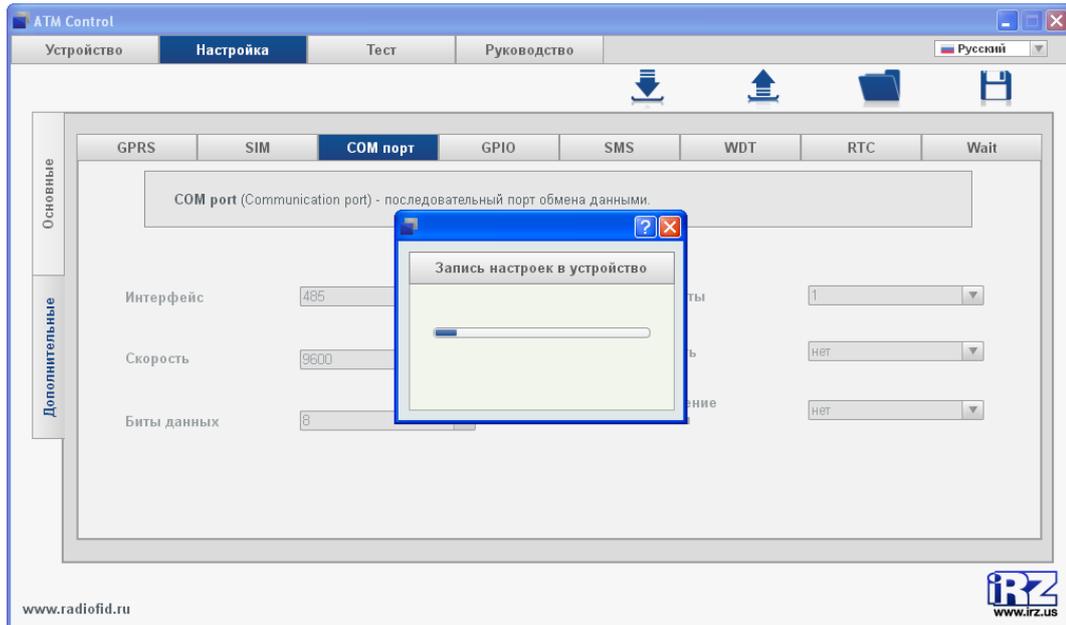


Рис. 3.17 Программа ATM Control — запись настроек на модем



4. Подключение и опрос

4.1. Подключение модема к ВКТ-7

Для подключения модема к ВКТ-7 выполните следующие действия.

1. Установите ВКТ-7 и модем на объект, с которого необходимо получать показания.
2. Соедините модем и ВКТ-7 прямым кабелем RS232 (DB9F-DB9M). Для подключения к счетчику рекомендуется использовать полный COM-кабель, так как кроме сигналов «Rx», «Tx» и «земля» используется также «RTS».
3. Подключите к модему антенну и затем разъем блока питания.
4. Включите блок питания в сеть. Необходимо соблюдать данную последовательность действий: питание на модем всегда подавать в последнюю очередь.

После подачи питания должен заморгать светодиод активной SIM-карты (более подробно о светодиодной индикации см. в разделе «Индикация состояния модема» документа «Руководство по эксплуатации iRZ ATM2-232»). После установки соединения с сервером светодиод модема будет гореть постоянно, а запись о модеме будет отображена во вкладке **Текущее состояние** диспетчерского приложения iRZ Collector (см. рис. 4.1).

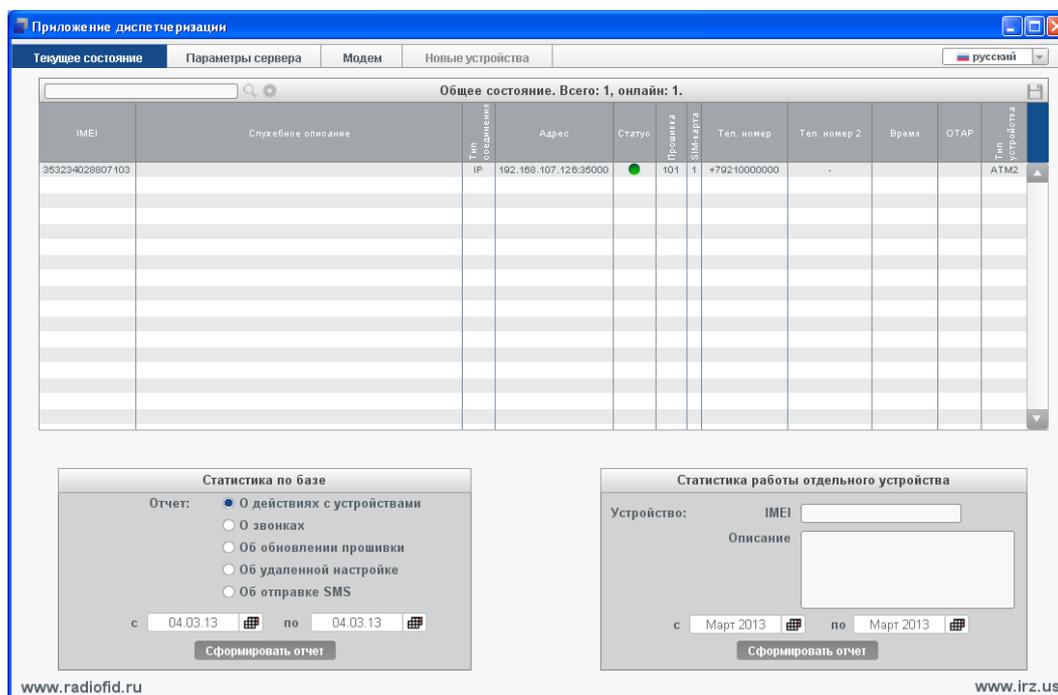


Рис. 4.1 Диспетчерское приложение iRZ Collector — модем находится на связи с сервером



4.2. Настройка программы ВКТ7Easy2 и опрос

Перед опросом ВКТ-7 необходимо выполнить настройку программы опроса. Запустите программу ВКТ7Easy2. Появится главное окно программы (см. рис. 4.2).

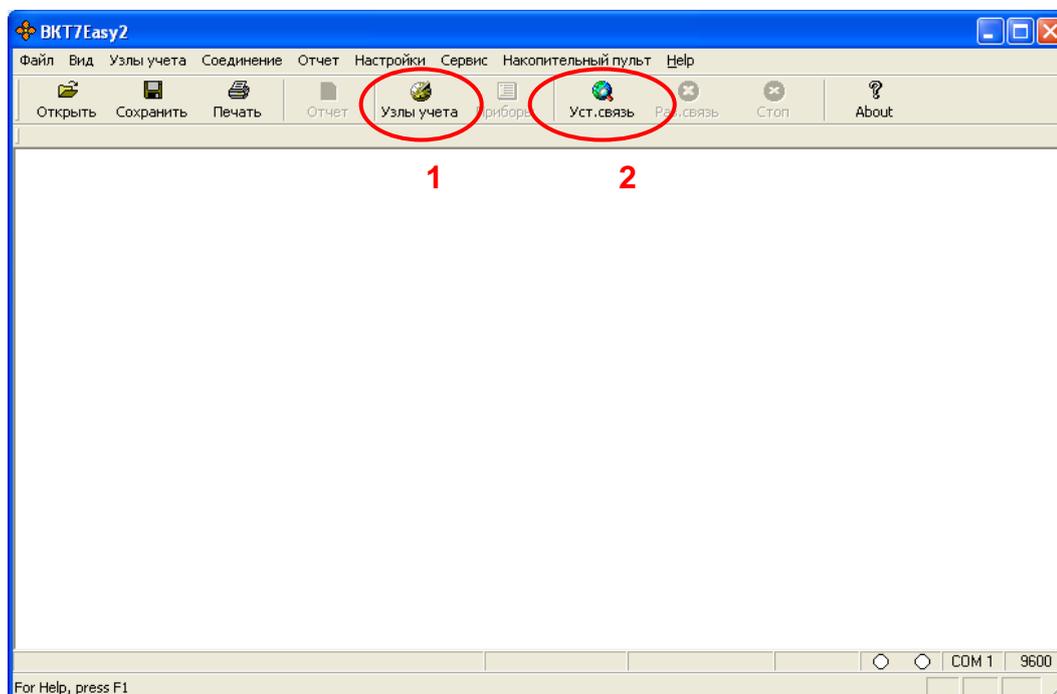


Рис. 4.2 Программа опроса ВКТ7Easy2 — главное окно, кнопки «Узлы учета» и «Уст. связь»

Далее необходимо заполнить базу узлов учета и настроить канал связи.

Для заполнения базы узлов учета выполните следующие действия.

1. Нажмите в панели управления кнопку **Узлы учета** (см. цифру 1 на рис. 4.2). Появится окно **База узлов учета** (см. рис. 4.3).
2. Нажмите кнопку **Добавить**.
3. В появившемся окне (см. рис. 4.4) введите следующие параметры:
 - название узла учета — введите произвольное значение (например, «ВКТ7_адрес»);
 - тип соединения — выберите из списка **IP network(TCP)**.
4. Нажмите кнопку **ОК** — в окне **База узлов учета** появится добавленный узел учета (см. рис. 4.5).

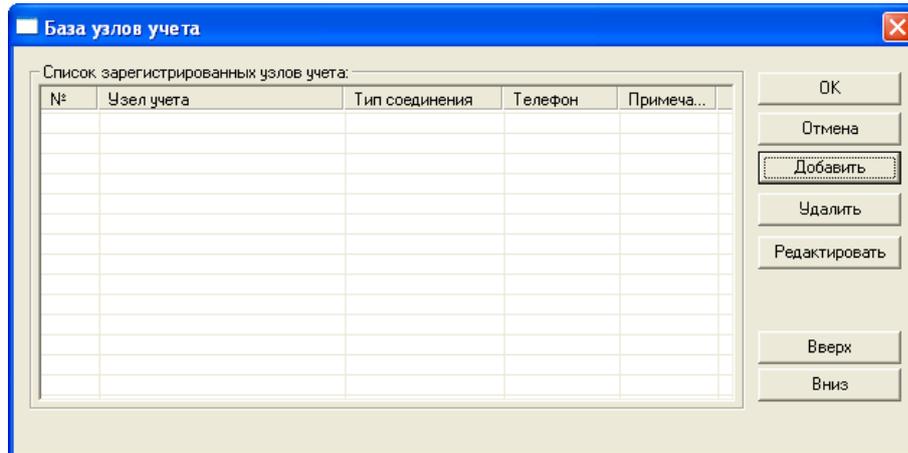


Рис. 4.3 Программа опроса BKT7Easy2 — окно «База узлов учета»

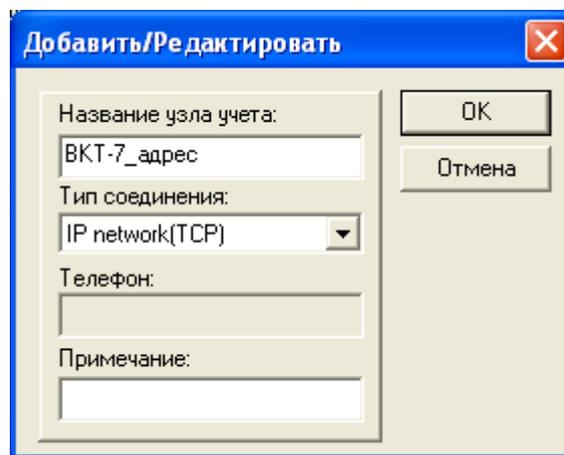


Рис. 4.4 Программа опроса BKT7Easy2 — добавление узла учета

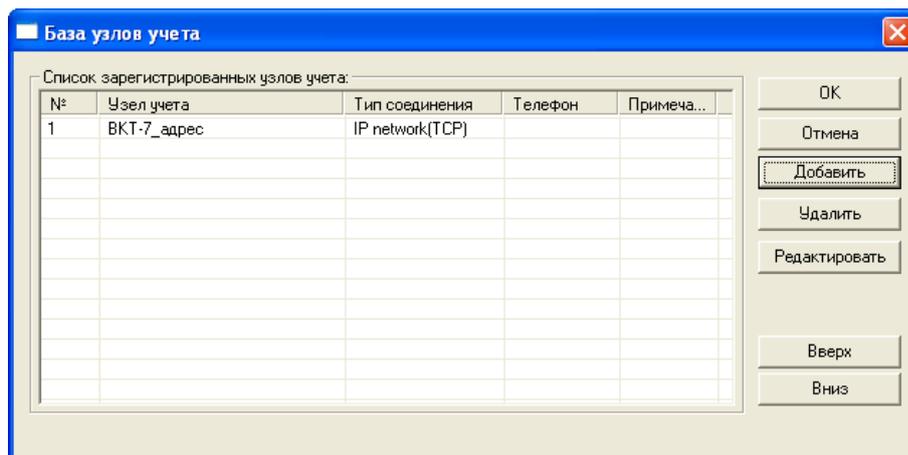


Рис. 4.5 Программа опроса BKT7Easy2 — окно «База узлов учета» с добавленным узлом

Таким образом, в базу учета был добавлен новый узел учета BKT-7. Теперь для него необходимо задать основные параметры, чтобы был возможен его удаленный опрос.

Нажмите кнопку **OK** — появится окно **Содержимое узла учета «BKT7_адрес»** (см. рис. 4.6).

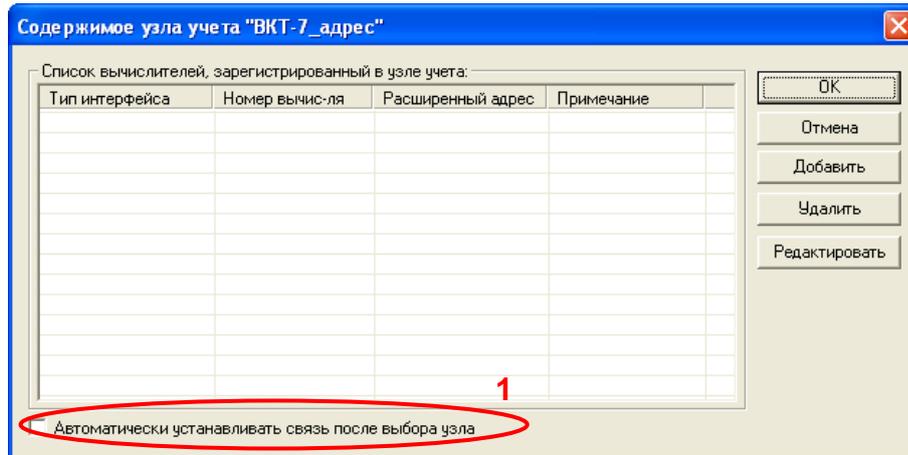


Рис. 4.6 Программа опроса BKT7Easy2 — окно «Содержимое узла учета» и опция «Автоматически устанавливать связь после выбора узла»

Для задания основных параметров узла учета нажмите кнопку **Добавить** (см. рис. 4.6). И в появившемся окне создания/редактирования содержания узла учета (см. рис. 4.7) введите следующие параметры:

- сетевой номер (вычислителя) — 0,
- TCP (UDP) порт — 35000,
- IP адрес — 192.168.107.126.

IP-адрес и порт должны соответствовать адресу, выделенному для модема на сервере. Этот адрес можно посмотреть во вкладке **Текущее состояние** диспетчерского приложения (см. рис. 4.1).

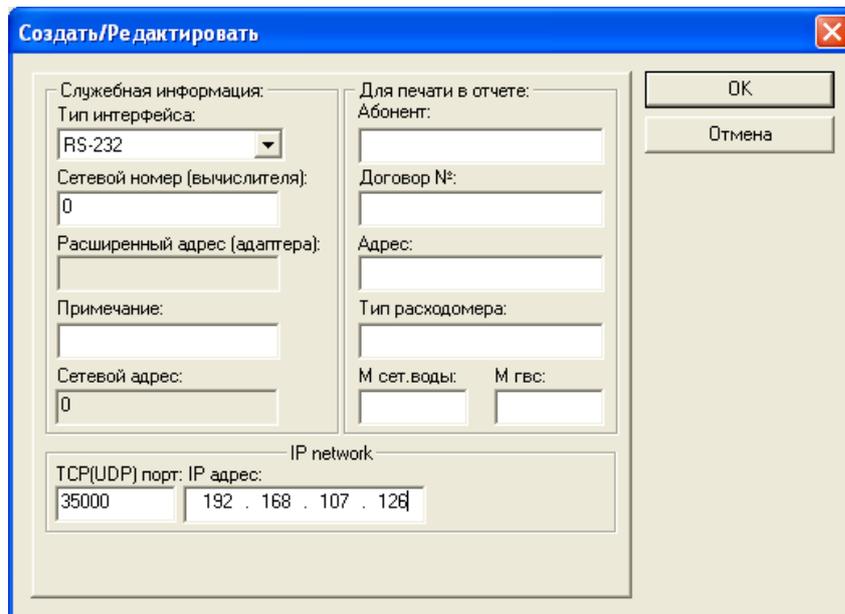


Рис. 4.7 Программа опроса BKT7Easy2 — окно создания/редактирования содержания узла учета

После ввода свойств прибора нажмите кнопку **OK**. Если в окне **Содержание узла учета** (см. цифру 1 на рис. 4.6) установлен флажок для опции **Автоматически устанавливать связь после выбора узла**, то снимите его. Нажмите кнопку **OK** — вернется главное окно программы BKT7Easy2.



Далее можно приступить к установке соединения с тепловычислителем и его опросу. Для этого в главном окне ВКТ7Easy2 нажмите кнопку **Уст. связь** (см. цифру 2 на рис. 4.2). Программа установит соединение с ВКТ-7. Процесс установки соединения отображается в строке состояния, расположенной в нижней части главного окна программы. Дождитесь состояния **Связь установлена** (см. цифру 3 на рис. 4.8).

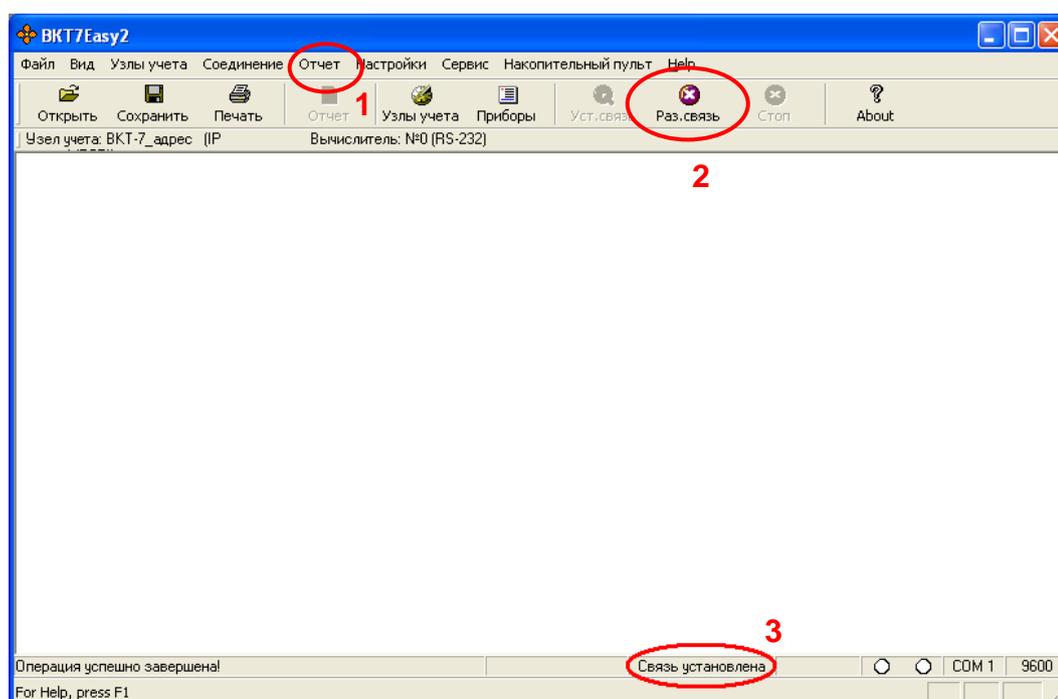


Рис. 4.8 Программа опроса ВКТ7Easy2 — меню «Отчет», кнопка «Раз. связь» и состояние «Связь установлена»

Теперь, когда связь с ВКТ-7 установлена, можно переходить к его опросу. В качестве примера рассмотрим считывание текущих параметров теплоснабжения. Для этого в меню **Отчет** (см. цифру 1 на рис. 4.8) программы опроса необходимо выбрать пункт **Текущие**. На экране появится окно **Чтение текущих значений** (см. рис. 4.9).

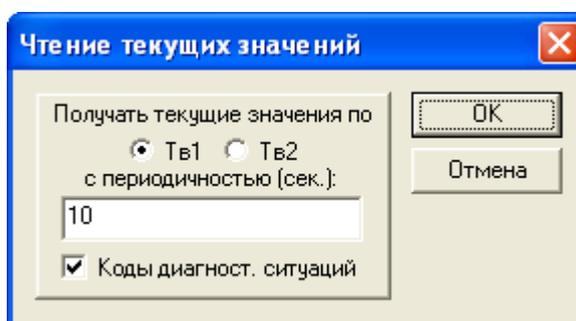


Рис. 4.9 Программа опроса ВКТ7Easy2 — окно «Чтение текущих значений»

Выберите номер теплового ввода 1 (**Тв1**) и период опроса 10 секунд. Для запуска опроса нажмите кнопку **ОК**. После небольшой паузы на экран будет выведен отчет о текущих параметрах (см. рис. 4.10). Данные со счетчика считаны. Обновление будет происходить с заданным периодом.

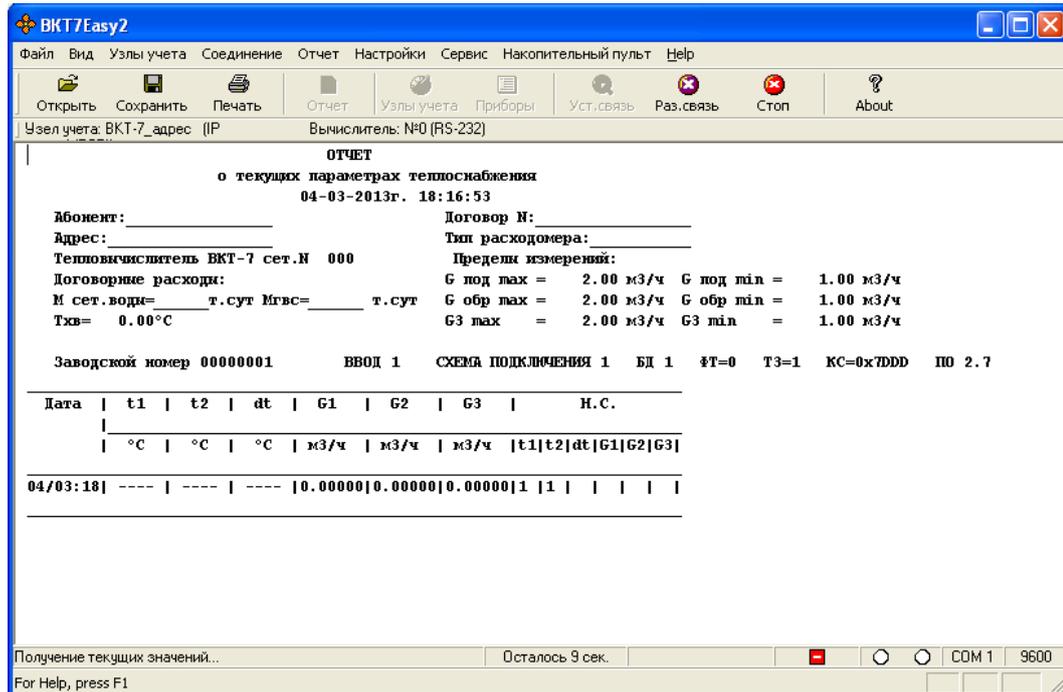


Рис. 4.10 Программа опроса BKT7Easy2 — считаны текущие параметры теплоснабжения

Для прекращения связи с вычислителем нажмите кнопку **Раз. связь** (см. цифру 2 на рис. 4.8). Процесс опроса ВКТ-7 закончен.

Опрос уже подключенного и настроенного тепловычислителя будет состоять из следующих шагов:

1. открыть в диспетчерском пункте программу опроса;
2. выбрать требуемый узел с помощью кнопки **Узлы учета**;
3. установить связь с выбранным узлом с помощью кнопки **Уст. связь**;
4. выбрать требуемый отчет в меню **Отчет** и получить данные;
5. для прекращения связи нажать кнопку **Раз. связь**.



5. Рекомендации и поддержка

Для получения дополнительной информации см. также:

- о возможностях модема ATM2-232 — документ «Руководство по эксплуатации iRZ ATM2-232»;
- о работе с программой ATM Control — документ «Руководство по работе с программой настройки модемов ATM Control»;
- о настройке серверного приложения iRZ Collector — документ «iRZ Collector. Руководство по настройке серверного ПО»;
- об использовании и настройке диспетчерского приложения iRZ Collector — документ «iRZ Collector. Руководство по настройке и эксплуатации диспетчерского ПО».

Новые версии документации и программного обеспечения Вы всегда можете получить, используя следующую контактную информацию.

Сайт компании в Интернете:	http://www.radiofid.ru/
Телефон в Санкт-Петербурге:	+7 (812) 318-18-19
Электронная почта:	support@radiofid.ru

Наши специалисты всегда готовы ответить на все Ваши вопросы, помочь в установке, настройке и устранении проблемных ситуаций при эксплуатации оборудования.