

Настройка iRZ ATM шаг за шагом ATM Control

		Устройство Настройка	Тест Справка		Русский 💼 👻	
Настро	йка АТМ2		COM 1	🖡 🛉 🕞 📹	н	
Устройств	во Настройка					Русский 💼
		Устройство		Текущий файл настройки		
	COM port GPIO		Название фа	іла		RTC GPRS Wait
	GPIO (General Purpose Input/OL	Аппаратное обеспечение Версия Ne				з назначения.
	GPIO 1 GPIC	Программное обеспечение		Открыть Сохранить		
	Направление	Версия №		Действия с устройством		Tb v
	Подтяжка					ода
	Инверсия	Установить				
			Запись Чтени	ие Тест Обновление ПО		я выхода
	Цля входа					
		L				Ŭ.
www.ra	diofid.ru				8.1	
www.radio	ofid.ru	www.radiofid.ru			www.irz.us	
		www.radiofid.ru			MAMA'ILE'RD	aPSX0W9
	🖒 Для ахода				1.12	





Содержание

1. Введение	3
1.1. Сведения о документе	3
2. Начало работы с программой и локальная настройка модема	4
3. Установка программы	6
4. Установка USB-драйвера	10
4.1. Установка USB-драйвера	10
4.1.1. Установка USB-драйвера в Windows XP	10
4.1.2. Установка USB-драйвера в Windows 7	13
5. Настройка модема с помощью существующего файла конфигурации	14
6. Обновление встроенного программного обеспечения (прошивки)	16
7. Подготовка файла конфигурации для последующей удаленной настройки м	одема18
8. Контакты и поддержка	19

Перечень рисунков

Рис. 3.1 Установка программы ATM Control — выбор языка установки	6
Рис. 3.2 Установка программы ATM Control — окно приветствия мастера установки	6
Рис. 3.3 Установка программы ATM Control — выбор каталога для установки	7
Рис. 3.4 Установка программы ATM Control — выбор названия и местоположения папки	
в меню «Пуск»	7
Рис. 3.5 Установка программы ATM Control — создание ярлыков для программы	8
Рис. 3.6 Установка программы ATM Control — готовность программы к установке	8
Рис. 3.7 Завершение установки программы АТМ Control	9
Рис. 4.1 Значок неизвестного устройства в системном трее операционной системы Windows	10
Рис. 4.2 Мастер нового оборудования — подключение к узлу Windows Update	11
Рис. 4.3 Мастер нового оборудования — установить автоматически или из указанного места	11
Рис. 4.4 Мастер нового оборудования — параметры поиска и установки	11
Рис. 4.5 Мастер нового оборудования — выбор драйвера для оборудования	12
Рис. 4.6 Окно предупреждения «Установка оборудования»	12
Рис. 5.1 Вкладка «Устройство» — кнопки «Открыть» и «Запись»	15
Рис. 6.1 Вкладка «Устройство» — кнопка «Обновление ПО»	17
Рис. 7.1 Вкладка «Настройка» — кнопка «Сохранить»	18



1. Введение

1.1. Сведения о документе

В данном документе пошагово рассматривается, как начать работу с программой ATM Control и выполнить с ее помощью основную настройку модемов iRZ ATM2-232 и ATM2-485 (далее — ATM). Также в данном документе пошагово описывается настройка модема с помощью существующего файла конфигурации, обновление встроенного программного обеспечения (прошивки), а также создание файла конфигурации для последующей удаленной настройки ATM в диспетчерском приложении iRZ Collector.

Документ предназначен для пользователей, ответственных за настройку и обслуживание систем, передача данных в которых осуществляется посредством модемов ATM.

Версия документа		Дата публикации			
2.0		17.09.2013			
Выполнил	Петрова Ю.О.	Проверил	Павлов Д.С.		

См. также:

- о работе с программой ATM Control документ «Руководство по работе с программой настройки модемов ATM Control»;
- о преимуществах использования специализированного сервера iRZ Collector документ «iRZ Collector. Обзор решения»;
- об использовании диспетчерского приложения iRZ Collector документ «iRZ Collector. Руководство по настройке и эксплуатации диспетчерского ПО».





2. Начало работы с программой и локальная настройка модема

Перед внедрением на объект необходимо настроить модем. Для этого выполните следующие действия:

- 1. Подготовьте программу настройки ATM Control.
 - **1.1.** Установите программу АТМ Control на компьютер, с помощью которого будете настраивать модем (см. раздел «Установка программы»).
 - 1.2. Установите на компьютер USB-драйвер (см. раздел «Установка USB-драйвера»).
- 2. Подготовьте модем к настройке:
 - 2.1. Подключите модем к компьютеру с помощью кабеля USB А Mini USB (не входит в комплект).
 - **2.2.** Тонким предметом нажмите кнопку, расположенную рядом с лотком, для каждого SIM-лотка.
 - 2.3. Выдвиньте из модема оба лотка для SIM-карт (можно не вынимать целиком).
 - 2.4. Запустите программу настройки ATM Control в программе отобразится вся информация о модеме, кроме текущего времени и IMEI.
 - 2.5. Если в качестве пароля доступа к сервисному режиму для подключенного модема используется значение не по умолчанию, введите его¹ и нажмите кнопку OK — в программе отобразится текущее время и IMEI модема.
- 3. Настройте модем с помощью программы ATM Control:
 - 3.1. Откройте вкладку программы Настройка → Основные и введите основные параметры для модема: параметры оператора связи для используемых SIM-карт, а также настройки сервера связи (при работе модема в режиме Клиент) / сетевые настройки (при работе модема в режиме Клиент). Сетевые настройки (при работе модема в режиме Клиент). Подробнее об основных параметрах см. раздел «Основные настройки» в документе «Руководство по работе с программой настройки модемов АТМ Control».
 - 3.2. Если необходима более детальная настройка модема, то задайте дополнительные параметры во вкладке программы Настройка → Дополнительные. Подробнее о дополнительных параметрах см. раздел «Дополнительные настройки» в документе «Руководство по работе с программой настройки модемов ATM Control»
 - **3.3.** Сохраните на модем параметры, заданные в программе, используя кнопку **Запись** в виде стрелки, направленной вниз.
- 4. Если необходимо в дальнейшем использовать заданные в программе параметры, то сохраните их в файл на компьютере, используя кнопку Сохранить. При этом будет создано два файла с одинаковыми названиями, но различными расширениями — .atm и atm.2.

Для последующего использования в программе ATM Control предназначен файл .atm. Файл .atm2 предназначен для последующей удаленной настройки модема с помощью диспетчерского приложения iRZ Collector.

5. Отсоедините модем от кабеля USB А — Mini USB.

¹ Программа не запрашивает данный пароль, если используется значение по умолчанию (5492) или пароль модема совпадает с тем, который был введен для предыдущего модема.





- 6. Переведите модем в рабочий режим:
 - 6.1. Вставьте SIM-карты в лотки, лотки в модем.
 - 6.2. Подключите к модему антенну, коммуникационный кабель и кабель питания.
 - **6.3.** Подайте напряжение на модем через разъем питания. Модем установит GPRS-соединение, используя главную SIM-карту. По USB-интерфейсу будет выведен стартовый лог с основными настройками и состоянием его внешних выводов.

Чтобы выключить модем, отключите подаваемое на него напряжение. Передача данных по GPRS при этом будет прекращена.





3. Установка программы

В качестве примера установка программы рассматривается в операционной системе Windows XP. В других операционных системах Windows установка выполняется аналогичным образом.

Скачать дистрибутив программы ATM Control (ATM Control_setup.exe) можно на официальном сайте группы компаний «Радиофид» (www.radiofid.ru).

Для установки программы 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 — измените требуемые параметры. Ниже подробно рассмотрен весь процесс установки программы.

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



Рис. 3.1 Установка программы АТМ Control — выбор языка установки

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



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 **Об**-**зор** и затем нажмите кнопку **Далее**.

👘 Установка — ATM Control
Выбор папки установки В какую папку вы хотите установить ATM Control?
Грограмма установит ATM Control в следующую папку.
Нажмите «Далее», чтобы продолжить. Если вы хотите выбрать другую папку, нажмите «Обзор».
Ci\Program Files\ATM Control
проуктоя как илинизм 9,9 мо свородного дискового пространства.
< <u>Н</u> азад Далее > Отмена

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 программы 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 ее расположение в меню Пуск (с помощью кнопки **Обзор**), после чего нажмите кнопку **Далее**.

🔂 Установка — ATM Control							
Выберите папку в меню «Пуск» Где программа установки должна создать ярлыки?							
Программа создаст ярлыки в следующей папке меню «Пуск	».						
Нажмите «Далее», чтобы продолжить. Если вы хотите выбрать другую па нажмите «Обзор».							
ATM Control	<u>О</u> бзор						
-							
<u>Н</u> е создавать папку в меню «Пуск»							
< <u>Н</u> азад Далее >	Отмена						

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

5. В следующем окне установите флажки для тех ярлыков, которые хотите создать, после чего нажмите кнопку **Далее**.



🔂 Установка — ATM Control	
Выберите дополнительные задачи Какие дополнительные задачи необходимо выполнить?	
Выберите дополнительные задачи, которые должны выполниться при установке ATM Control, после этого нажмите «Далее»: Дополнительные значки:	
Создать значок на <u>Рабочем столе</u> Создать значок в <u>П</u> анели быстрого запуска	
< <u>Н</u> азад Далее >	Отмена

Рис. 3.5 Установка программы АТМ 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).

ј🖥 Установка — ATM Control	_ 🗆 🗙
Всё готово к установке Программа установки готова начать установку ATM Control на ваш компьютер.	
Нажмите «Установить», чтобы продолжить, или «Назад», если вы хотите просмотреть или изменить опции установки.	
Папка установки: C:\Program Files\ATM Control	
Папка в меню «Пуск»: ATM Control	
<u> </u>	
< <u>Н</u> азад <u>У</u> становить	Отмена

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

7. В окне завершения установки нажмите кнопку Завершить (см. рис. 3.7).





Рис. 3.7 Завершение установки программы ATM Control

Процесс установки программы АТМ Control для настройки модема АТМ завершен.





4. Установка USB-драйвера

4.1. Установка USB-драйвера

Для того чтобы модем можно было настраивать с помощью программы ATM Control, необходимо установить на используемый компьютер USB-драйвер **ATM_USB_Driver.inf** для семейства ATM. Скачать данный USB-драйвер можно на официальном сайте группы компаний «Радиофид» (www.radiofid.ru).

4.1.1. Установка USB-драйвера в Windows XP

Если USB-драйвер не был установлен ранее, то при первом подключении к компьютеру модем будет опознан операционной системой как неизвестное устройство. При этом в системном трее отобразится значок неизвестного устройства (см. рис. 4.1), а также появится окно **Мастер нового оборудования** (см. рис. 4.2).

Для того чтобы установить USB-драйвер на компьютер с Windows XP, выполните следующие действия¹:

- 1. Выберите в мастере нового оборудования установку драйвера из указанного каталога.
 - **1.1.** В первом окне мастера нового оборудования (см. рис. 4.2) выберите опцию **Нет, не в этот раз** и нажмите кнопку **Далее**.
 - **1.2.** Во втором окне мастера нового оборудования (см. рис. 4.3) выберите опцию **Установка из указанного места** и нажмите кнопку **Далее**.
 - **1.3.** В третьем окне мастера нового оборудования (см. рис. 4.4) выберите опцию самостоятельного поиска файла драйвера и нажмите кнопку **Далее** в следующем окне в списке устройств будет отображен модем ATM (см. рис. 4.5).
 - 1.4. В четвертом окне мастера нажмите кнопку Установить с диска (см. рис. 4.5).
- 2. Выберите скачанный Вами ранее USB-драйвер для модема и установите его.
 - **2.1.** В появившемся окне с помощью кнопки **Обзор** найдите каталог, в котором расположен скачанный Вами USB-драйвер для модема, затем выберите в этом каталоге файл драйвера и нажмите кнопку **Далее**.
 - **2.2.** В окне предупреждения **Установка оборудования** (см. рис. 4.6) нажмите кнопку **Все равно продолжить**.
 - 2.3. После завершения установки USB-драйвера нажмите кнопку Готово в окне мастера нового оборудования.
 1



Рис. 4.1 Значок неизвестного устройства в системном трее операционной системы Windows

¹ Установка драйвера рассмотрена на примере Windows XP — в других операционных системах Windows установка выполняется похожим образом.







Рис. 4.2 Мастер нового оборудования — подключение к узлу Windows Update

Мастер нового оборудова	лния
	Этот мастер помогает установить программное обеспечение для указанного устройства: ATM USB Serial Port
	Для продолжения нажмите кнопку "Далее".
	< Назад Далее > Отмена

Рис. 4.3 Мастер нового оборудования — установить автоматически или из указанного места

Мастер ново	ого оборудования
Задайте п	араметры поиска и установки.
🔾 Вып	олнить поиск наиболее подходящего драйвера в указанных местах.
Испо по уг подх	ользуйте флажки для сужения или расширения области поиска, включающей молчанию локальные папки и съемные носители. Будет установлен наиболее юдящий драйвер.
	Поиск на сменных носителях (дискетах, компакт-дисках)
	Включить следующее место поиска:
	C:\Documents and Settings\user\Рабочий стол\Др 💉 Обзор
(•) He e	зыполнять поиск. Я сам выберу нужный драйвер. 🧼 💙
Этот Wind подх	переключатель применяется для выбора драйвера устройства из списка. dows не может гарантировать, что выбранный вами драйвер будет наиболее юдящим для имеющегося оборудования.
	< Назад Далее > Отмена

Рис. 4.4 Мастер нового оборудования — параметры поиска и установки





Рис. 4.5 Мастер нового оборудования — выбор драйвера для оборудования

Установ	зка оборудования
♪	Программное обеспечение, устанавливаемое для: ATM USB Serial Port
	не тестировалось на совместимость с Windows XP. (Подробнее о таком тестировании.) Установка этого программного обеспечения может
	нарушить работу системы. Microsoft рекомендует прекратить установку и обратиться к поставщику программного обеспечения за версией, прошедшей проверку на совместимость.
	Все равно продолжить Прекратить установку

Рис. 4.6 Окно предупреждения «Установка оборудования»

Если при подключении модема к компьютеру не появилось окно **Мастер нового оборудования**, то выполните следующие действия:

1. Перейдите в Пуск — Панель управления — Установка оборудования.

- 1.1. Нажмите кнопку Пуск.
- 1.2. Выберите в меню пункт Панель управления.
- **1.3.** В открывшемся окне панели управления выберите пункт **Установка оборудования** появится окно **Мастер установки оборудования**.
- **2.** В окне Мастер установки оборудования нажмите кнопку Далее появится окно Мастер нового оборудования.

Дальнейшие действия по установке драйвера выполняются в соответствии с пунктами 1-2, описанными на стр. 10.

После успешной установки драйвера можно приступать к настройке модема с помощью программы ATM Control.





4.1.2. Установка USB-драйвера в Windows 7

На компьютер с операционной системой Windows 7 (32 bit и 64 bit) USB-драйвер для модема установливается автоматически из Центра Обновлений Windows. Для этого необходимо, чтобы данный компьютер был подключен к сети Интернет.

Для того чтобы установить USB-драйвер на компьютер с Windows 7, выполните следующие действия:

- 1. Подключите модем к компьютеру с помощью кабеля USB A Mini USB (в комплект не входит) операционная система определит новое устройство и автоматически установит драйвер, скачав его из Центра обновлений Windows.
- 2. Отключите модем от компьютера и включите вновь.

После успешной установки драйвера можно приступать к настройке модема с помощью программы ATM Control.





5. Настройка модема с помощью существующего файла конфигурации

Файл конфигурации позволяет наладить «потоковую» настройку: не требуется вводить параметры для каждого модема в отдельности, нужно просто создать файл конфигурации и записать его на модемы. Файл конфигурации можно создать в программе ATM Control, используя кнопку **Сохранить файл** (см. раздел «Основные действия с устройством» в документе «Руководство по работе с программой настройки модемов ATM Control»).

Для записи на модем существующего файла конфигурации выполните следующие действия:

- 1. Подготовьте модем к настройке:
 - 1.1. Подключите модем к компьютеру с помощью кабеля USB А Mini USB (не входит в комплект).
 - **1.2.** Тонким предметом нажмите кнопку, расположенную рядом с лотком, для каждого SIM-лотка.
 - **1.3.** Выдвиньте из модема оба лотка для SIM-карт (можно не вынимать целиком).
 - **1.4.** Запустите программу настройки ATM Control в программе отобразится вся информация о модеме, кроме текущего времени и IMEI.
 - 1.5. Если в качестве пароля доступа к сервисному режиму для подключенного модема используется значение не по умолчанию, введите его¹ и нажмите кнопку **ОК** — в программе отобразится текущее время и IMEI модема.
- 2. Откройте требуемый файл конфигурации в программе:
 - 2.1. Нажмите кнопку Открыть (см. цифру 2 на рис. 5.1).
 - **2.2.** В открывшемся окне выберите файл конфигурации с расширением **.atm**. Название открытого файла конфигурации отобразится в поле над кнопкой **Открыть** (см. цифру 1 на рис. 5.1).
- **3.** Нажмите кнопку **Запись**, чтобы записать на модем выбранный файл конфигурации (см. цифру 3 на рис. 5.1).
- 4. Когда индикатор записи настроек заполнится, отсоедините модем от USB-кабеля.
- 5. Включите модем в рабочий режим:
 - **5.1.** Вставьте SIM-карты в лотки, а лотки в модем.
 - 5.2. Поключите к модему антенну, коммуникационный кабель и кабель питания.
 - **5.3.** Подайте напряжение на модем через разъем питания. Модем установит GPRS-соединение, используя главную SIM-карту. По USB-интерфейсу будет выведен стартовый лог с основными настройками и состоянием его внешних выводов.
- 6. При необходимости повторите шаги 1 и 3–5 для следующего модема, на который требуется записать те же настройки.

¹ Программа не запрашивает данный пароль, если используется значение по умолчанию (5492) или пароль модема совпадает с тем, который был введен для предыдущего модема.



47

Обновление ПО

WWW.irz.us

Рис. 5.1 Вкладка «Устройство» — кнопки «Открыть» и «Запись»

3

Чтение

Действия с устройством

11

Тест

ATM Control Устройство

Настройка

Устройство

IMEI: 358799041001954

Аппаратное обеспечение Версия № 01

Программное обеспечение

Э Текущее время, час:мин

12: 39 Установить

Версия № 01-01

www.radiofid.ru

ATM2-232

Тест





6. Обновление встроенного программного обеспечения (прошивки)

Скачайте файл прошивки¹ для модема с расширением **.bin** на компьютер, с которого будете обновлять прошивку модема АТМ. Файлы прошивки доступны на официальном сайте группы компаний «Радиофид» (www.radiofid.ru) в разделе «Поддержка».

- 1. Подготовьте модем к обновлению прошивки:
 - 1.1. Подключите модем к компьютеру с помощью кабеля USB А Mini USB (не входит в комплект).
 - **1.2.** Тонким предметом нажмите кнопку, расположенную рядом с лотком, для каждого SIM-лотка.
 - 1.3. Выдвиньте из модема оба лотка для SIM-карт (можно не вынимать целиком).
 - **1.4.** Запустите программу настройки ATM Control— в программе отобразится вся информация о модеме, кроме текущего времени и IMEI.
 - 1.5. Если в качестве пароля доступа к сервисному режиму для подключенного модема используется значение не по умолчанию, введите его² и нажмите кнопку ОК — в программе отобразится текущее время и IMEI модема.
- 2. Обновите прошивку модема:
 - 2.1. Нажмите кнопку Обновление ПО (см. цифру 1 на рис. 6.1).
 - **2.2.** В открывшемся окне выберите требуемый файл прошивки в файловой системе компьютера. Появится индикатор обновления прошивки, который будет постепенно заполняться.
- 3. Когда индикатор обновления прошивки заполнится, отсоедините модем от USB-кабеля.
- 4. Включите модем в рабочий режим:
 - 4.1. Вставьте SIM-карты в лотки, а лотки в модем.
 - 4.2. Подключите антенну, коммуникационный кабель и кабель питания.
 - **4.3.** Подайте напряжение на модем через разъем питания. Модем установит GPRS-соединение, используя главную SIM-карту. По USB-интерфейсу будет выведен стартовый лог с основными настройками и состоянием его внешних выводов.
- **5.** При необходимости повторите действия 1–4 для следующего модема, для которого требуется обновить прошивку.

¹ Данный файл прошивки может также использоваться для удаленного обновления прошивки через диспетчерское приложение iRZ Collector. Удаленное обновление прошивки доступно, только если в системе сбора данных и управления устройствами используется специализированный сервер iRZ Collector.

² Программа не запрашивает данный пароль, если используется значение по умолчанию (5492) или пароль модема совпадает с тем, который был введен для предыдущего модема.



Устройство	Настройка	Тест	Руководство					Русский
			COM3 v		1	00		B
Vorn	oŭerno		Тек	ущий файл і	настройки			
Устройство АТМ2-232 IMEI: 358799041001954			Название файла	111.atm				
Аппаратное Версия №	обеспечение 01			Откры	пь	Н Сохранить		
Программное Версия №	е обеспечение		Де	йствия с уст	ройством			
	зремя, час:мин Установить	34	цинись Цтени	e	Тест	Обновле	ние ПО	
								6:

Рис. 6.1 Вкладка «Устройство» — кнопка «Обновление ПО»





7. Подготовка файла конфигурации для последующей удаленной настройки модема¹

- 1. Запустите программу ATM Control.
- 2. Задайте необходимые параметры во вкладке Настройка.
- 3. Нажмите кнопку Сохранить (см. цифру 1 на рис. 7.1) и в открывшемся окне выберите каталог, в который требуется сохранить файл конфигурации. При этом будет создано два файла с одинаковым названием, но различными расширениями — .atm и .atm2. Для удаленной настройки предназначен файл .atm2.

ATM Control									
Устройство		Настройка	Тест	Руководство	\frown^1		е Русский	₹	
				(e	
новные	,	Пароль доступа с сервисному режиму	 Не изменять 		Основной режим работы модема	Клиент	V		
ŏ	Оператор связи								
Hble	SIM1	Не выбран 🔻	РІN-код 🖌 Не из	SIM2	Не выбран	▼ PIN-код [✓ Не изменять		
тель	Сервер связи								
ниопо	Интеграция в iRZ Collector								
	Сервер №1				Сервер №2				
		IP/адрес: 0 Порт: 0	0.0.0		[] И IP/адрес: Порт:	Iспользовать 0 .0 .0 .0 0			
www	w.radiofid.r	u						vw.ira	

Рис. 7.1 Вкладка «Настройка» — кнопка «Сохранить»

¹ Удаленная настройка модема выполняется с помощью диспетчерского приложения iRZ Collector. Возможна, только если в системе сбора данных и управления устройствами используется специализированный сервер iRZ Collector. Подробнее об удаленной настройке модема с помощью подготовленного файла см. в документе «iRZ Collector. Руководство по настройке и эксплуатации диспетчерского ПО».





8. Контакты и поддержка

Новые версии прошивок, документации и сопутствующего программного обеспечения можно получить при обращении по следующим контактам.

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 Ваши вопросы, помочь в установке, настройке и устранении проблемных ситуаций при эксплуатации оборудования iRZ.