



ЭЛЕКТРОНИКА

## **iRZ Collector 4.2**

# **Руководство по установке и настройке в ОС Linux**



## Содержание

<b>1. Введение .....</b>	<b>4</b>
1.1. Сведения о документе .....	4
1.2. Организация системы сбора данных .....	5
1.3. Дополнительные компоненты .....	5
<b>2. Необходимые условия для работы iRZ Collector 4.2 .....</b>	<b>7</b>
2.1. Системные требования для ОС Linux .....	7
<b>3. Подготовка к установке iRZ Collector 4.2 .....</b>	<b>8</b>
3.1. Установка модуля Coreutils .....	8
3.2. Установка модуля Dialog .....	8
3.3. Установка модуля Net-tools .....	8
3.4. Установка и начальная настройка MySQL Server .....	9
3.5. Установка Java SE .....	9
3.6. Установка модуля mail .....	10
3.7. Добавление правил в Firewall .....	10
3.8. Обеспечение работы с русскими символами .....	10
<b>4. Установка iRZ Collector 4.2 .....</b>	<b>11</b>
4.1.1. Установка пакета для ядра Fedora .....	11
4.1.2. Установка пакета для ядра Debian .....	11
4.1.3. Установка пакета из архива .....	12
<b>5. Настройка службы iRZ Collector Server 4 в приложении iRZ Configurator 4.2....</b>	<b>13</b>
5.1. Настройка параметров подключения службы iRZ Collector Server 4 .....	15
5.2. Настройка учетных записей пользователей .....	17
<b>6. Настройка диспетчерского приложения iRZ Dispatcher 4.2 .....</b>	<b>19</b>
6.1. Возможные ошибки подключения iRZ Dispatcher 4.2 к службе iRZ Collector Server 4 .....	20
<b>7. Настройка модемов iRZ серии ATM .....</b>	<b>22</b>
<b>8. Контакты и поддержка .....</b>	<b>25</b>



## Перечень рисунков

Рис. 5.1 Интерфейс приложения iRZ Configurator 4.2. Основное окно.....	14
Рис. 5.2 Окно Конфигурация.....	15
Рис. 5.3 Выбор привилегий пользователя.....	17
Рис. 6.1 Настроить параметры подключения iRZ Dispatcher 4.2.....	19
Рис. 6.2 Ошибка подключения к службе iRZ Collector Server 4.....	20
Рис. 6.3 Ошибка авторизации в службе iRZ Collector Server 4.....	21
Рис. 7.1 Подключить модем ATM к iRZ Collector через SMS.....	23
Рис. 7.2 Файл с телефонными номерами модемов ATM.....	23
Рис. 7.3 Выбрать файл .txt с телефонными номерами модемов ATM.....	24



# 1. Введение

## 1.1. Сведения о документе

Документ содержит пошаговые инструкции по установке и настройке основных компонентов системы сбора данных, построенной на решении iRZ Collector 4.2 (подробнее о решении см. «[iRZ Collector 4.2. Обзор решения](#)»). Решение iRZ Collector 4.2 включает в себя:

- серверное приложение iRZ Server 4.2 в составе:
  - служба iRZ Collector Server 4;
  - приложение iRZ Configurator 4.2;
- диспетчерское приложение iRZ Dispatcher 4.2;
- СУБД MySQL;
- модемы iRZ;
- Локальный модем (опционально).

Документ предназначен для пользователей, которые настраивают и обслуживают построенные на решении iRZ Collector 4.2 системы сбора данных с приборов учета.

Версия документа	Дата публикации
2.5	29.11.2019
3	20.05.2022
3.1	05.08.2022
4.0	01.03.2023
4.1	12.04.2023
4.2	01.09.2024

Комплект документации решения iRZ Collector 4.2:

- «[iRZ Collector 4.2. Обзор решения](#)»;
- «[iRZ Collector 4.2. Руководство по установке и настройке в ОС Windows](#)»;
- «[iRZ Collector 4.2. Руководство по установке и настройке в ОС Linux](#)» (данный документ);
- «[iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server ОС Windows](#)»;
- «[iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server ОС Linux](#)»;
- «[iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке и эксплуатации диспетчерского приложения iRZ Dispatcher](#)».



## 1.2. Организация системы сбора данных

Организация системы сбора данных включает в себя несколько этапов.

1. Установить приложение iRZ Server 4.2 на сервер сбора данных (см. п. 4) и настроить его работу (см. п. 5).
2. Установить СУБД MySQL на сервер сбора данных с ПО iRZ Server 4.2 (см. п. 3.3).
3. Установить приложение iRZ Dispatcher 4.2 на компьютеры в диспетчерском центре (см. п. 4) и настроить его работу (см. п. 6).
4. Установить программу опроса приборов учета на компьютеры в диспетчерском центре.

**Внимание!** iRZ Server 4.x, iRZ Dispatcher 4.x, СУБД MySQL и программа опроса приборов учета могут быть установлены на один компьютер. При этом, на одном компьютере может быть запущен только один iRZ Server 4.x и только один iRZ Dispatcher 4.x для одного пользователя ОС.

5. Настроить модемы ATM для работы с iRZ Collector 4.2 (см. п. 7).
6. На объектах подключить приборы учета к модемам ATM.
7. Подключить к серверу сбора данных Локальный модем и настроить его работу.
8. Зарегистрировать почтовый аккаунт и настроить его работу.

Выбор той или иной модели модема ATM для организации системы сбора данных в большей степени зависит от зоны покрытия GSM-сетей на объектах с приборами учета.

## 1.3. Дополнительные компоненты

### Локальный модем

Локальный модем используется для звонков на модемы ATM, отправки SMS-сообщений, а так же для информирования оператора об отключении/восстановлении соединения модемов от службы iRZ Collector Server 4.

**Примечание.** В качестве Локального модема рекомендуем использовать модем, управляемый AT-командами, например, iRZ MC52iT.

Локальный модем не является обязательным компонентом решения iRZ Collector 4.2, но при его отсутствии не будут выполняться те функции iRZ Dispatcher 4.2, которые связаны с отправкой SMS-сообщений, звонками и информированием.

Работа функции оповещения выглядит так: служба iRZ Collector Server 4 фиксирует отключение/восстановление связи с устройством → служба iRZ Collector Server 4 формирует СМС → локальный модем отправляет СМС на номер(а), который задан(ы) в iRZ Dispatcher 4.2.

**Внимание!** Функции оповещения (Информирование) работают даже в том случае, если iRZ Dispatcher выключен.

### Почтовый аккаунт

Информирование оператора об отключении/восстановлении соединения модемов в iRZ Collector 4.2 и изменения состояния GPI может осуществляться по SMS и по электронной почте. Для использования функции информирования по электронной почте необходимо иметь почтовый аккаунт, через который служба iRZ Collector Server 4 будет отправлять письма, так называемая электронная «почта-отправитель». Электронная почта-отправитель может быть настроена (открыт доступ для сторонних приложений) в сервисах yandex.ru, mail.ru. Допускается зарегистрировать новый почтовый аккаунт для почты-отправителя или использовать имеющийся.



Настройка электронной почты-отправителя осуществляется в настройках выбранного сервиса. В iRZ Configurator 4.2 вводятся данные настроенной почты-отправителя, а в iRZ Dispatcher 4.2 вводятся данные почты пользователя, на которую будут приходить письма от почты-отправителя.

Соответственно работа функции оповещения выглядит так: служба iRZ Collector Server 4 фиксирует отключение/восстановление связи с устройством → служба iRZ Collector Server 4 генерирует письмо и подключается к почте-отправителю → почта-отправитель отправляет письмо на тот адрес/адреса электронной почты, который задан в iRZ Dispatcher 4.2.

**Внимание!** Функции оповещения (Информирование) работают даже в том случае, если iRZ Dispatcher выключен.



## 2. Необходимые условия для работы iRZ Collector 4.2

### 2.1. Системные требования для ОС Linux

Для корректной работы iRZ Collector 4.2 на компьютерах с ОС Linux рекомендуется обеспечить выполнение минимальных системных требований:

- операционная система:
  - CentOS 8;
  - Astra Linux Common Edition 2.12.45.5;
  - RED OS Муром версии 7.3.1;
  - Mint 21;
  - ALT Server 9.0;
- оперативная память от 4 Гб (рекомендовано от 8 Гб);
- процессор 4-ядерный (рекомендовано Intel).

Необходимо обеспечить стабильное интернет-соединение. Рекомендуется подключить Интернет через Ethernet кабель, и не использовать Wi-Fi соединение, USB модем и прочие нестабильные соединения.

**Внимание!** При работе с большим количеством модемов старт службы iRZ Collector Server 4 может занимать продолжительное время. При установленной в iRZ Configurator 4.2 настройке «открывать сокет при запуске службы», служба iRZ Collector Server 4 открывает для модемов количество сокетов, соответствующее количеству зарегистрированных в системе модемов ATM.

Каждому серверу сбора данных необходимо иметь подключение к сети Интернет и внешний статический IP-адрес. Услугу аренды внешнего статического IP-адреса предоставляет интернет-провайдер.

Для работы модемам ATM нужны SIM-карты с разрешенной услугой передачи данных по GPRS.

Чтобы организовать безопасную передачу данных, рекомендуем:

- Объединить сервер и диспетчерский центр в одну VPN-сеть, если они территориально удалены друг от друга.
- Использовать в модемах ATM SIM-карты с подключением к выделенной точке доступа APN. Данную услугу предоставляет оператор сотовой связи.



### 3. Подготовка к установке iRZ Collector 4.2

Существует множество различных ядер Linux. В качестве основного используемого ядра взято ядро ОС CentOS. Так же проверены на работоспособность все заявленные в п.2.1 операционные системы. Данная документация ориентирована на эксплуатацию iRZ Server 4.2 на CentOS. В случае использования другого ядра рекомендуется изучить аналоги репозиториев для установки дополнительных программных модулей, а также аналоги команд, приведенных в данной документации.

Для работоспособности программы iRZ Server 4.2 необходимо скачать и установить следующие модули:

- coreutils
- Dialog bash utility
- Net-tools
- MySQL Server
- Java SE
- mail utility

**Внимание!** Для некоторых систем могут потребоваться дополнительные модули. Список необходимых утилит можно получить, используя поставляемый скрипт проверки исполняемых файлов `checkRequirements.sh`.

Для установки используется программа Package Manager Yum.

Перед установкой модулей рекомендуется обновить базы:

```
yum update  
yum upgrade
```

**Примечание!** Команды загрузки и установки модулей необходимо запускать от имени суперпользователя. Для этого используйте команду `sudo` или запустите терминал от имени суперпользователя командой `su`

#### 3.1. Установка модуля Coreutils

Coreutils - набор важных утилит. В том числе `md5sum`. Для скачивания и установки `coreutils` применяется команда:

```
yum install coreutils
```

#### 3.2. Установка модуля Dialog

Dialog - утилита псевдографического интерфейса для выбора файлов, опций и принятия Лицензии. Для скачивания и установки Dialog применяется команда:

```
yum install dialog
```

#### 3.3. Установка модуля Net-tools

Net-tools – набор утилит для работы с сетью. Для работы iRZ Collector необходима утилита `netstat` для проверки доступности портов. Для скачивания и установки `net-tools` применяется команда:

```
yum install net-tools
```





### 3.4. Установка и начальная настройка MySQL Server

MySQL Server - необходимый модуль, реляционная СУБД. Используется iRZ Collector для создания, изменения БД. Для функционирования iRZ Collector необходимы рабочие утилиты mysql, mysqldump. Дальнейшая установка MySQL описана для ядра CentOS.

**Примечание!** Используется MySQL Server версии 5.5 и выше. Дополнительное описание: <https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-install-mysql-on-centos-7>

**Примечание!** Во многих установочных пакетах фигурирует MariaDB. При установке iRZ Server на другие ядра стоит обратиться к статьям по самостоятельной установке и настройке MySQL или MariaDB.

#### 1. Установка.

Для скачивания и установки MySQL Server применяется команда:

```
yum localinstall https://dev.mysql.com/get/mysql57-community-release-el7-9.noarch.rpm  
yum install mysql-server
```

После установки mysql-server необходимо добавить службу mysqld в автозапуск:

```
systemctl enable mysqld
```

#### 2. Настройка.

Необходимо создать пользователя для Коллектора и наделить его правами администратора. Для этого запустить mysql:

```
mysql -uroot
```

Выполнить следующие команды:

```
CREATE USER 'admin'@'%' IDENTIFIED BY '5492';  
GRANT ALL ON *.* TO 'admin'@'%';  
flush PRIVILEGES;
```

Выйти из mysql:

```
exit;
```

**Внимание!** Имя пользователя – до 16 символов (латиница и цифры), Пароль – от 4 до 20 символов (латиница, кириллица, цифры и знаки препинания).

### 3.5. Установка Java SE

Java SE - среда для запуска программного кода на языке Java.

Для скачивания и установки Java SE применяется команда:

```
yum install java-11-openjdk
```

**Примечание!** Настоятельно рекомендуется убедиться в версии установленной Java перед использованием iRZ Dispatcher 4.2 (Команда: `java --version`). Для корректной работы необходима версия 11.0.4 и выше.



### 3.6. Установка модуля mail

Mail - утилита для отправки email.

Для скачивания и установки mail применяется команда:

```
yum install mailx
```

### 3.7. Добавление правил в Firewall

В ОС CentOS 8 по умолчанию установлен и активирован брандмауэр - firewalld. Для корректной работы iRZ Server 4.2 необходимо открыть порт для подключения устройств (по умолчанию 5001) и порты для подключения iRZ Dispatcher 4.2 (по умолчанию 5010). Для этого выполните следующие команды:

```
firewall-cmd --zone=public --add-port=5001/tcp --permanent
```

```
firewall-cmd --zone=public --add-port=5010/tcp --permanent
```

Проверить наличие портов можно командой:

```
firewall-cmd --list-all
```

### 3.8. Обеспечение работы с русскими символами

Для обеспечения работы iRZ Dispatcher 4.2 с русскими символами необходимо установить поддержку таблицы символов CP1251. Для этого необходимо выполнить установку пакетов glibc-locale-source glibc-langpack-ru. Выполните следующие команды:

```
yum -y install glibc-locale-source glibc-langpack-ru
```

Далее активируйте локаль:

```
localedef -c -i ru_RU -f CP1251 ru_RU.CP1251
```

```
localectl set-locale LANG=ru_RU.CP1251
```

Примените использование локали для текущего пользователя:

```
nano ~/.bashrc
```

```
LANG=ru_RU.utf8
```

```
export LANG
```



## 4. Установка iRZ Collector 4.2

Программные компоненты iRZ Collector 4.2 – устанавливаются двумя пакетами *iRZ\_Server-4-2* и *iRZ\_Dispatcher-4-2*.

### 4.1.1. Установка пакета для ядра Fedora

Для установки пакета [iRZ\\_Dispatcher-4-2.noarch.rpm](#) собранного для ядра Fedora необходимо выполнить следующие команды:

```
rpm --install iRZ_Dispatcher-4-2.noarch.rpm
```

Для установки пакета [iRZ\\_Server-4-2.noarch.rpm](#) собранного для ядра Fedora необходимо выполнить следующие команды:

```
rpm --install iRZ_Server-4-2.noarch.rpm
```

**Внимание!** Команды необходимо выполнять с привилегиями суперпользователя.

### 4.1.2. Установка пакета для ядра Debian

Для установки пакета [iRZ-Dispatcher 4-2 all.deb](#) собранного для ядра Debian необходимо выполнить следующую команду:

```
dpkg --install iRZ-Dispatcher_4-2_all.deb
```

Для установки пакета [iRZ-Server 4-2 all.deb](#) собранного для ядра Debian необходимо выполнить следующую команду:

```
dpkg --install irz-server_4-2_all.deb
```

После установки необходимо создать ссылку для доступа к компонентам iRZ Collector 4.2:

```
ln -s /usr/local/iRZ_Server/configurator.sh /usr/local/bin/collector
```

```
ln -s /usr/local/iRZ_Dispatcher/dispatcher.sh /usr/local/bin/dispatcher
```

**Внимание!** Команды необходимо выполнять с привилегиями суперпользователя.



### 4.1.3. Установка пакета из архива

Допускается установка пакетов из архива [iRZ\\_Dispatcher-4.2.tar.gz](#) и [iRZ\\_Server-4.2.tar.gz](#).

**Примечание!** Установка iRZ Collector 4.2 из архива рекомендуется в случае возникновения ошибок зависимостей при установке пакетов \*.deb или \*.rpm (см. п.п. 4.1.1 и 4.1.2).

Для этого разместите скачанный архив в каталоге `/usr/local/` и распакуйте его, выполнив следующую команду:

```
tar -xvf iRZ_Dispatcher-4.2.tar.gz
```

```
tar -xvf iRZ_Server-4.2.tar.gz
```

**Примечание!** После распаковки архив может быть удален.

После установки необходимо создать ссылку для доступа к компонентам iRZ Collector 4.2:

```
ln -s /usr/local/iRZ_Server/configurator.sh /usr/local/bin/collector
```

```
ln -s /usr/local/iRZ_Dispatcher/dispatcher.sh /usr/local/bin/dispatcher
```

**Внимание!** Команды необходимо выполнять с привилегиями суперпользователя.

**Внимание!** Для запуска компонентов iRZ Collector 4.2 с указанием режима без проверки зависимостей, используйте команды:

```
sudo bash collector.sh --hard
```

```
sudo bash dispatcher.sh --hard
```



## 5. Настройка службы iRZ Collector Server 4 в приложении iRZ Configurator 4.2

Для работы системы сбора данных необходимо настроить службу iRZ Collector Server 4, чтобы настроить серверную службу, требуется запустить iRZ Configurator 4.2. Для этого:

```
sudo bash collector
```

**Примечание!** При первом запуске iRZ Configurator 4.2 появится окно с текстом Лицензионного соглашения. Внимательно ознакомьтесь с условиями Лицензионного соглашения перед началом работы с программой. Считается, что Вы принимаете условия Лицензионного соглашения, подтверждая свое согласие с текстом Лицензионного соглашения. Если Вы не согласны с условиями Лицензионного соглашения (полностью или частично), Вы не можете использовать все части решения iRZ Collector 4.2.

**Внимание!** Для запуска iRZ Configurator 4.2 с указанием режима без проверки зависимостей, используйте команды:

```
sudo bash collector.sh --hard
```

После подтверждения Лицензионного соглашения будет загружено приложение iRZ Configurator 4.2 с указанием версии ПО (Рис. 5.1, **1**) и представлено меню iRZ Configurator 4.2 (Рис. 5.1, **2**). И строка ввода выбора пункта меню (Рис. 5.1, **3**).



```
IRZ      IRZ      IRZ      IRZ      IRZIRZIRZ  IRZ      IRZIRZIRZ  IRZ      IRZIRZ
IRZIRZI  IRZIRZI  IRZ      IRZ      IRZIRZIRZ  IRZIRZI  IRZIRZIRZ  IRZIRZI  IRZIRZIR
IRZ  IRZ  IRZ  IRZ  IRZ      IRZ      IRZ      IRZ  IRZ      IRZ  IRZ  IRZ  IRZ
IRZ      IRZ  IRZ  IRZ      IRZ      IRZ      IRZ      IRZ      IRZ  IRZ  IRZ  IRZ
IRZ      IRZ  IRZ  IRZ      IRZ      IRZIRZIRZ  IRZ      IRZ      IRZ  IRZ  IRZIRZIR
IRZ      IRZ  IRZ  IRZ      IRZ      IRZIRZIRZ  IRZ      IRZ      IRZ  IRZ  IRZIRZ
IRZ      IRZ  IRZ  IRZ      IRZ      IRZ      IRZ      IRZ      IRZ  IRZ  IRZ  IRZ
IRZ  IRZ  IRZ  IRZ  IRZ      IRZ      IRZ      IRZ  IRZ      IRZ  IRZ  IRZ  IRZ
IRZIRZI  IRZIRZI  IRZIRZIRZ  IRZIRZIRZ  IRZIRZIRZ  IRZIRZI  IRZ      IRZIRZI  IRZ  IRZ
IRZ      IRZ      IRZIRZIRZ  IRZIRZIRZ  IRZIRZIRZ  IRZ      IRZ      IRZ  IRZ  IRZ

          IRZ      IRZ
          IRZI      IRZIRZI
          IRZIR      IRZ  IRZ
          IRZIRZ      IRZ
IRZ  IRZ  IRZ  IRZ      IRZ
IRZ  IRZ  IRZ  IRZ      IRZ
IRZ  IRZ  IRZIRZIRZ      IRZ
IRZ  IRZ  IRZIRZIRZ  I  IRZ
IRZIR      IRZ  IRZ  IRZIRZIRZ
IRZ      IRZ  I  IRZIRZIRZ

mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.

-----|STATUS|-----
Database: OK
Device local com port: OK
Port range: OK
Address for dispatcher application: OK
Address for devices: OK
Service: active
-----|Logging|-----
2024.08.09 11:15:18.912 Launched version: build 20240608X
2024.08.09 11:15:20.581 Loading database: OK
2024.08.09 11:15:21.041 Count of available cores: 2
2024.08.09 11:15:21.272 Address for dispatcher application *: OK
2024.08.09 11:15:21.281 Local modem's port isn't set
-----|STATUS|-----

1) Configuration      4) DataBase          7) Exit      2
2) Email configuration 5) Stop service
3) Accounts          6) Status

#? 3
```

Рис. 5.1 Интерфейс приложения iRZ Configurator 4.2. Основное окно.



## 5.1. Настройка параметров подключения службы iRZ Collector Server 4

Для работы системы сбора данных необходимо настроить службу iRZ Collector Server 4:

1. Выбрать пункт **Configuration**, в строке ввода (Рис. 5.1, 3) ввести «1» - номер пункта меню (Рис. 5.1, 2). В окне представлены текущие параметры работы службы (Рис. 5.2, 1). Меню действий (Рис. 5.2, 2). Строка ввода действия (Рис. 5.2, 3). Для изменения одного из параметров в строке (Рис. 5.2, 3) необходимо ввести цифру 1, что соответствует пункту меню (Рис. 5.2, 2) **Change**.

```
|PARAMETERS|
|Modes| 1
Work in main mode(mmode)[main, secondary] = main 4
Logging(log)[0, 1] = 1
Warning(warn)[0, 1] = 1 5
|Modes|
|Addresses|
Address for devices. Port(devport) = 5000 6
Address for dispatcher application. Port(disport) = 5010 7
Device local com port(ttyX) = 8
Device local phone number(phnum)[digits only] = 7777777777
|Addresses|
|MySQL-server settings|
Host(msh) = 127.0.0.1 9
Port(msport) = 3306 10
Username(msu) = admin 11
Password(mspass) = 5492 12
Save history Command devices for the % days(history) = 7
Save history Session devices for the % days(session) = 7
|MySQL-server settings|
|Devices|
Add unknown devices(adddev)[0-automatically, 1-on request, 2-do not add] = 1
|Individual device's addresses|
IP(dip) = 10.0.2.15
|Port range|
Left board of range(dpl) = 35000
Right board of range(dpr) = 36000
|Port range|
|Individual device's addresses|
Open Sockets(sock)[0-on service start, 1-on device connection] = 1
|Devices|
|PARAMETERS|

1) Change 2
2) Save
3) Cancel
#? 3
```

Рис. 5.2 Окно Конфигурация



2. Если iRZ Server 4.2 должен работать в режиме главного сервера, необходимо задать параметр **mmode = main** (Рис. 5.2, 4).

**Примечание.** Если модем ATM подключен с первого соединения, то iRZ Server 4.2 в режиме главного сервера может:

- отправлять модемам ATM информацию о текущем времени для синхронизации таймеров;
- обновить прошивку модемов ATM;
- изменить настройки модемов ATM.

**Внимание!** Через клиентское соединение №1 модем ATM может подключиться только к iRZ Server 4.2, который работает в режиме главного сервера.

Через клиентские соединения №2-5 можно подключиться к iRZ Server 4.2, которые работают как в режиме главного сервера, так и в режиме обычного сервера.

3. Если iRZ Server 4.2 должен работать в качестве системы мониторинга, необходимо задать параметр **warn = 1** (Рис. 5.2, 5).

4. Указать порт, через который служба iRZ Collector Server 4 будет взаимодействовать с модемами ATM, параметр **devport** (Рис. 5.2, 6).

Этот порт, а также внешний статический IP-адрес сервера необходимо указать при настройке модема ATM (см. п. 7).

5. Указать порт, через который служба iRZ Collector Server 4 будет взаимодействовать с диспетчерским приложением iRZ Dispatcher 4.2, параметр **disport** (Рис. 5.2, 7).

Этот порт, а также локальный IP-адрес сервера необходимо указать при настройке iRZ Dispatcher 4.2 (см. п. 6).

**Внимание!** Если iRZ Dispatcher 4.2 и служба iRZ Collector Server 4 установлены на одном компьютере, рекомендуется оставить значение, выставленное по умолчанию.

6. Указать COM-порт, к которому подключен Локальный модем, при его использовании, параметр **ttyX** (Рис. 5.2, 8)

7. При необходимости, изменить настройки доступа к MySQL (Рис. 5.2, 9-12).

8. Новые параметры работы службы iRZ Collector Server 4 вступят в силу только после перезапуска службы. Чтобы сохранить изменения следует выбрать пункт **SAVE** (Рис. 5.2, 2), и подтвердить перезапуск службы нажав **y**.

**Внимание!** Если отказаться от перезапуска службы, то параметры вступят в силу только после следующего перезапуска службы.





## 5.2. Настройка учетных записей пользователей

Учетная запись содержит: имя пользователя, пароль и список привилегий.

Требования к имени пользователя: 4-16 символов, цифры и/или буквы латинского алфавита, регистр не учитывается, должно быть уникальным. Отредактировать имя пользователя в сохраненной учетной записи невозможно.

**Важно!** Удаление учетной записи с именем admin запрещено.

Требования к паролю: 1-32 символов, цифры и/или буквы латинского алфавита, регистр учитывается.

Если учетная запись должна обладать правами администратора, следует указать **Полный доступ**. В ином случае необходимо указать **настраиваемый доступ** и выбрать привилегии пользователя (Рис. 5.3).

```
admin: 0 1 2 3 4 5 6 7 |USERS|
admin: 0 1 2 3 4 5 6 7 |USERS|

Name = Options(0 - FULL PERMISSION 1 - COMMANDS 2 - MODIFY SETTINGS 3 - UPDATE SETTINGS 4
- ADD MODEM 5 - MODEM DESCRIPTION 6 - FIRMWARE UPGRADE 7 - MODIFY THE MONITORING SETTING
S)

1) New
2) Edit
3) Remove
4) Cancel
#? 1
Enter name for new account: iii
Enter password for new account: 5492
What access will new account have?[F-full permission/C-custom permission]: c
Choose options:
1 COMMANDS
2 MODIFY SETTINGS
3 UPDATE SETTINGS
4 ADD MODEM
5 MODEM DESCRIPTION
6 FIRMWARE UPGRADE
7 MODIFY THE MONITORING SETTINGS
Enter option numbers separated by spaces: 1 2 3 4 5 6
mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
New account iii created.
```

Рис. 5.3 Выбор привилегий пользователя



Учетные записи дают пользователям доступ к различным функциям/привилегиям iRZ Dispatcher 4.2. Каждой учетной записи можно выдать определенные права, позволяющие:

- отправлять модему команды по инкапсуляции **COMMANDS**;
- изменять параметры модема **MODIFY SETTINGS**;
- обновлять настройки **UPDATE SETTINGS**;
- добавлять модем в базу и удалять модем из базы **ADD MODEM**;
- обновлять прошивку **FIRMWARE UPGRADE**
- изменять параметры мониторинга **MODIFY THE MONITORING SETTINGS**.

Подробное описание работы с учетными записями описано в документе [«iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server OC Linux»](#).

**Внимание!** Для исключения случаев неорганизованного изменения параметров модемов разными пользователями рекомендуется наделить одного пользователя неограниченными правами (администратор), а остальным пользователям выделить ограниченные права.

**Внимание!** В один момент времени к службе iRZ Collector Server 4 учетная запись может подключиться только один раз. Если вы используете несколько экземпляров iRZ Dispatcher 4.2 рекомендуем для каждого из них создать свою учетную запись.



## 6. Настройка диспетчерского приложения iRZ Dispatcher 4.2

Чтобы контролировать состояние модемов ATM и управлять ими, необходимо настроить приложение iRZ Dispatcher 4.2 следующим образом.

1. Запустить iRZ Dispatcher 4.2, для чего выполнить в консоли команду:

```
sudo bash dispatcher
```

**Примечание!** При первом запуске iRZ Dispatcher 4.2 появится окно с текстом Лицензионного соглашения. Внимательно ознакомьтесь с условиями Лицензионного соглашения перед началом работы с программой. Считается, что Вы принимаете условия Лицензионного соглашения, подтверждая свое согласие с текстом Лицензионного соглашения. Если Вы не согласны с условиями Лицензионного соглашения (полностью или частично), Вы не можете использовать все части решения iRZ Collector 4.2.

**Внимание!** Для запуска iRZ Dispatcher 4.2 с указанием режима без проверки зависимостей, используйте команды:

```
sudo bash dispatcher.sh --hard
```

2. В окне **Доступ к серверу iRZ Collector** (Рис. 6.1), в блоке **IP** указать локальный IP-адрес сервера, на котором установлена служба iRZ Collector Server 4

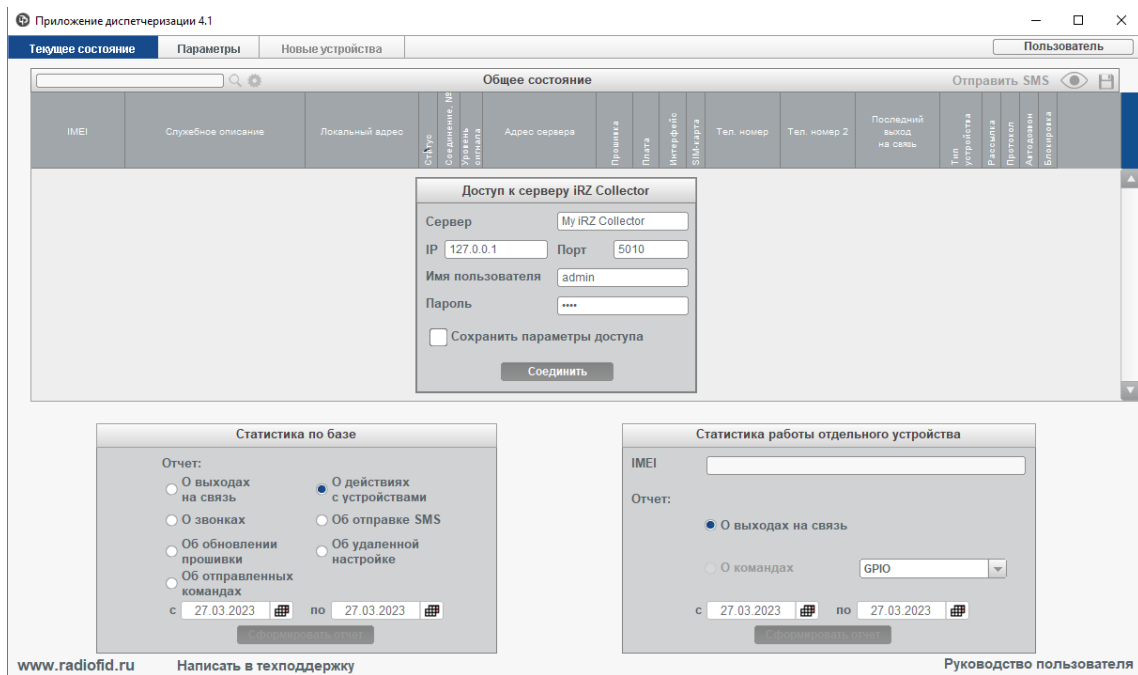


Рис. 6.1 Настроить параметры подключения iRZ Dispatcher 4.2

3. В блоке **Порт** указать порт для подключения к службе.

**Внимание!** Номер порта в блоке **Сервер iRZ Collector** должен совпадать с номером порта, указанным в строке **Адрес для приложения диспетчеризации** в iRZ Configurator (см. п. 5.1 подп. 5).

Если iRZ Dispatcher 4.2 и служба iRZ Collector Server 4 установлены на одном компьютере, рекомендуется оставить значения, выставленные по умолчанию.

4. В блоке **Имя пользователя** указать имя пользователя для подключения к службе.



5. В блоке **Пароль** указать пароль для подключения к службе.

6. Нажать **Соединить**. iRZ Dispatcher 4.2 подключен к службе iRZ Collector Server 4. Как только iRZ Dispatcher 4.2 получит актуальную информацию от службы iRZ Collector Server 4, он отразит ее во вкладках **Текущее состояние** и/или **Новые устройства**.

## 6.1. Возможные ошибки подключения iRZ Dispatcher 4.2 к службе iRZ Collector Server 4

■ Нет соединения со службой.

При подключении iRZ Dispatcher 4.2 к службе iRZ Collector Server 4 может возникнуть ошибка (Рис. 6.2): связь со службой не установлена, работа с модемами ATM через iRZ Dispatcher 4.2 невозможна.

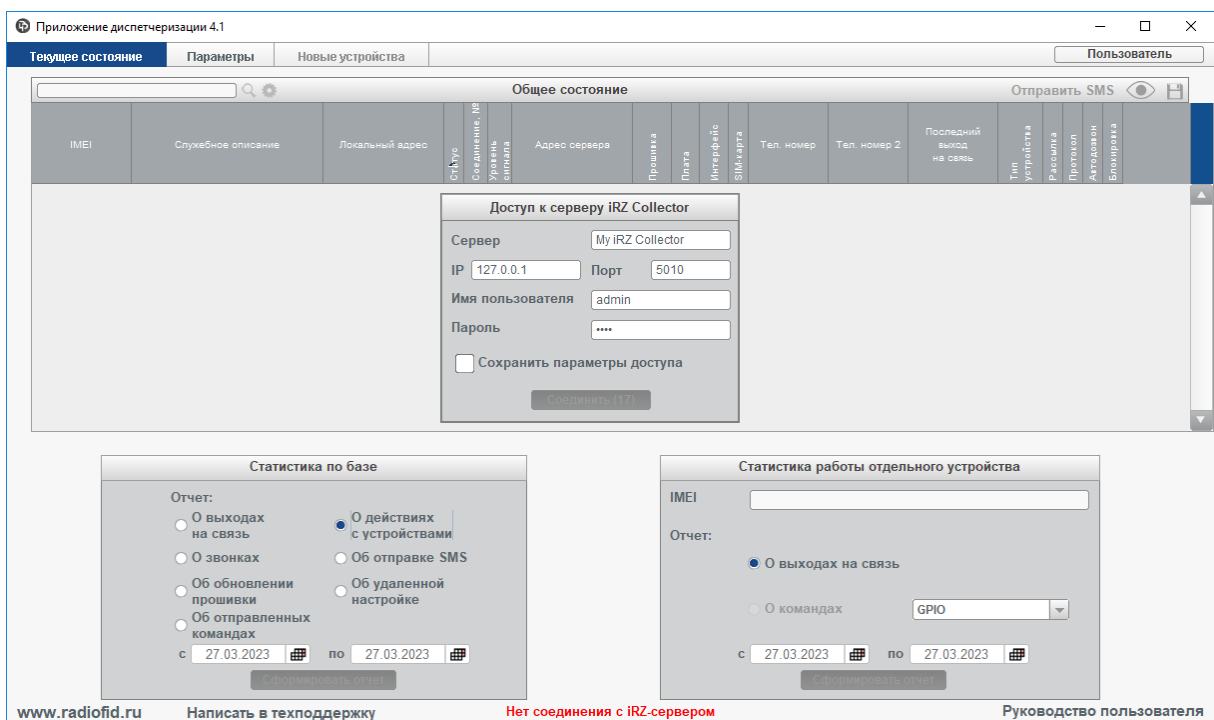


Рис. 6.2 Ошибка подключения к службе iRZ Collector Server 4

Возможные причины ошибки:

1. На сервере сбора данных остановлена служба iRZ Collector Server 4. Эта служба отвечает за взаимодействие между всеми участниками информационной системы. Если она остановлена, обмен данными невозможен. Запустить службу можно с помощью iRZ Configurator 4.2 → **Запустить службу**.

2. На вкладке **Параметры** в блоке **Подключение к Серверу** указаны неверные IP и порт для связи со службой iRZ Collector Server 4.

3. неполадки в TCP/IP-соединении. Обратитесь за помощью к сетевому администратору или интернет-провайдеру.

**Внимание!** Менять конфигурацию iRZ Collector следует только в случае выполнения двух условий:

- устранены все основные причины отсутствия соединения, которые описаны выше;
- компьютеры со службой iRZ Collector Server 4 и iRZ Dispatcher 4.2 объединены в одну локальную сеть.

■ Неверные данные авторизации



При подключении iRZ Dispatcher 4.2 к службе iRZ Collector Server 4 может возникнуть ошибка (Рис. 6.3): неверные данные авторизации. В этот момент связь со службой не установлена, работа с модемами ATM через iRZ Dispatcher 4.2 невозможна.

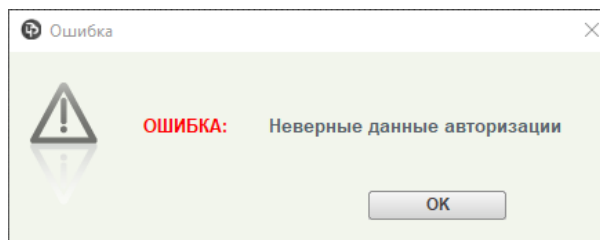


Рис. 6.3 Ошибка авторизации в службе iRZ Collector Server 4

Данная ошибка отображается в том случае, когда неправильно введено Имя пользователя или Пароль. Закройте окно ошибки нажав **ОК** и повторите ввод данных. Значения параметров по умолчанию: имя пользователя – *admin*, пароль – *5492*.

**Внимание!** После безуспешной активации кнопки **Соединить** на ней возникает 20 секундный таймер. Попытка следующего подключения может быть осуществлена только по окончании времени таймера.



## 7. Настройка модемов iRZ серии ATM

Для передачи данных от прибора учета на сервер модему ATM необходимы следующие настройки:

- логин, пароль и APN оператора сотовой связи установленной SIM-карты;
- активное клиентское соединение, для которого заданы:
  - внешний статический IP-адрес сервера и порт для взаимодействия с iRZ Collector 4.2;
  - интерфейс, через который будет проходить обмен данными с прибором учета;
  - протокол передачи данных iRZ Collector с включенным режимом инкапсуляции;
- корректно заданные параметры обмена данными с прибором учета по RS232 и/или RS485.

Для каждого модема ATM в системе можно настроить до 5 клиентских соединений с серверами сбора данных. Через клиентское соединение №1 модем ATM взаимодействует только с iRZ Collector, который работает в режиме главного сервера (см. п. 5.1 подп. 2).

**Внимание!** При настройке клиентского соединения необходимо ввести номер порта для подключения к iRZ Collector 4.2. Этот номер должен совпадать с номером порта, который был указан в строке **Адрес для подключения устройств** в iRZ Configurator 4.2 (см. п. 5.1 подп. 1).

Для работы модема ATM в системе мониторинга необходимо:

- логин, пароль и APN оператора сотовой связи установленной SIM-карты;
- активное клиентское соединение, для которого заданы:
  - внешний статический IP-адрес сервера и порт для взаимодействия с iRZ Collector 4.2;
  - интерфейс, через который будет проходить обмен данными с прибором учета;
  - протокол передачи данных iRZ Collector с включенным режимом инкапсуляции;
- настроенные на вход GPIO 1-3;
- включенная автоматическая отправка состояния на сервер.

Выполнить первичную настройку модема ATM можно тремя способами:

**1.** С помощью программы ATM Control SE. В этом варианте модем ATM необходимо подключить через USB-кабель к компьютеру, на котором установлена программа.

Подробная информация о работе с ATM Control SE представлена в документе [«Руководство по работе с программой настройки модемов ATM Control SE»](#).

**2.** С помощью нескольких SMS-команд.

Примеры SMS-команд представлены в документе [«Справочник SMS-команд. Модемы iRZ ATM21.A/iRZ ATM21.B и iRZ ATM31.A/iRZ ATM31.B»](#), список всех команд модема ATM – в документе [«Справочник команд настроек. Модемы iRZ ATM21.A/iRZ ATM21.B и iRZ ATM31.A/iRZ ATM31.B»](#).

**3.** С помощью SMS-команды и диспетчерского приложения iRZ Dispatcher 4.2. Настройка модема ATM проходит в два этапа.

**Внимание!** Настройка модема ATM с использованием приложения iRZ Dispatcher 4.2 возможна только в случае подключения Локального модема (см. п. 5.1 подп. 6)

**Внимание!** iRZ Collector не отображает ошибку, если у Локального модема отсутствует питание. В случае, когда у Локального модема отсутствует питание, отправленная команда не сможет быть принята модемом и замрет в ожидании восстановления питания. После восстановления питания все команды, отправленные на Локальный модем, продолжают выполняться.



На первом этапе необходимо отправить на модем ATM SMS-команду, чтобы подключить его к iRZ Collector 4.2:

1. Войдите в iRZ Dispatcher 4.2 и авторизуйтесь. Откроется вкладка **Текущее состояние**.
2. Нажмите **Отправить SMS** в заголовке таблицы Общее состояние. Откроется окно (Рис. 7.1), в котором необходимо задать ряд настроек.

The screenshot shows a dialog box titled "Отправить SMS" with the following fields and controls:

- 1** Тел. номер: Radio button "указать в поле" (selected) and "выбрать файл \*.txt". A text field contains "+79XXXXXXXXXX".
- 2** SMS-пароль: Text field with "5432" and a checked checkbox "Пароль по умолчанию".
- 3** Адрес сервера: Two text fields separated by a colon. Below are checked checkboxes for "Протокол" and "Работать с iRZ-сервером".
- 4** Длительность соединения: Text field with "30" and "мин".
- 5** SIM 1: Unchecked checkbox. Below are text fields for "Точка доступа (APN)", "Имя пользователя", and "Пароль".
- 5** SIM 2: Unchecked checkbox. Below are text fields for "Точка доступа (APN)", "Имя пользователя", and "Пароль".
- 6** Buttons: "Отправить SMS" and "Отмена".

Рис. 7.1 Подключить модем ATM к iRZ Collector через SMS

3. Укажите телефонный номер SIM-карты модема ATM, через которую он в текущий момент зарегистрирован в GSM-сети (**1**, Рис. 7.1).

Если требуется отправить сообщения на несколько устройств, нужно создать на ПК файл в формате txt и записать в него телефонные номера модемов ATM. Требования к файлу: каждый номер необходимо указать в международном формате (например, +791100000XX) и расположить на отдельной строке (Рис. 7.2).

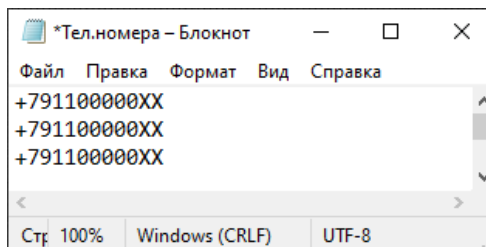


Рис. 7.2 Файл с телефонными номерами модемов ATM

После того как файл будет подготовлен, в блоке **Тел. номер** нажмите на **выбрать файл \*.txt**. В окне (Рис. 7.3) выберите файл и нажмите **Открыть**.

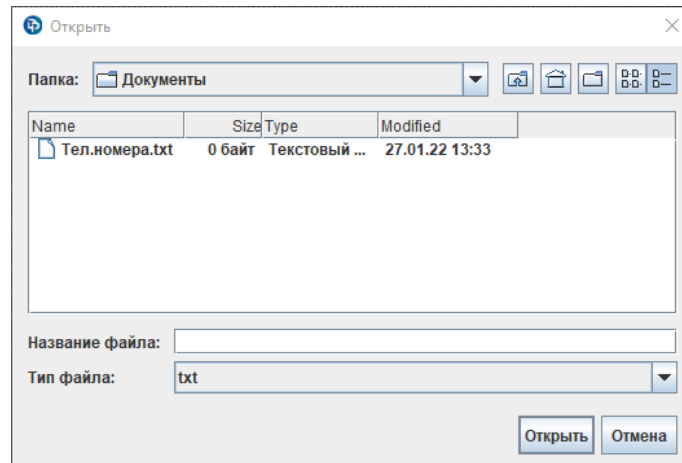


Рис. 7.3 Выбрать файл .txt с телефонными номерами модемов ATM

**Внимание!** Если файл с телефонными номерами был изменен, его необходимо повторно загрузить в iRZ Dispatcher 4.2.

4. В поле **SMS-пароль** (2, Рис. 7.1) введите пароль для доступа к настройкам модема ATM с помощью SMS-команд. Если для доступа используется пароль по умолчанию **5492**, отметьте пункт **Пароль по умолчанию**.

5. Укажите внешний статический IP-адрес сервера и порт (3, Рис. 7.1), к которому модем ATM должен подключиться. Для того чтобы иметь возможность отправлять команды на модем, считывать настройки с модема или получать уведомления об изменении GPIO, включите инкапсуляцию, для этого установите галочку напротив **Протокол**. Для того чтобы модем подключился к программе iRZ Dispatcher 4.2 установленной по введенному адресу сервера, установите галочку напротив **Работать с iRZ-сервером**. В таком случае модем ATM кроме данных с прибора учета будет передавать на сервер стартовые сообщения и сообщения, подтверждающие наличие соединения.

6. Введите длительность соединения модема ATM с сервером (4, Рис. 7.1). Это значение актуально только для первого подключения, во время которого необходимо успеть отправить на устройство файл настроек. Далее модем ATM будет подключаться к серверу в зависимости от заданных настроек.

7. Укажите параметры SIM-карты в блоке SIM 1 и/или SIM 2 (5, Рис. 7.1): точка доступа (APN), имя пользователя (логин) и пароль. Все данные предоставляются оператором сотовой связи.

8. Нажмите **Отправить SMS** (6, Рис. 7.1).

Когда модем ATM получит сообщение, он подключится к серверу. Запись о нем появится на вкладке **Новые устройства**.

На втором этапе необходимо отправить на модем ATM файл настроек, чтобы начать обмен данными с прибором учета. Данный файл настроек должен быть заранее сверстан в ATM Control SE. Подробная информация о работе с ATM Control SE представлена в документе [«Руководство по работе с программой настройки модемов ATM Control SE»](#).

**Внимание!** Если в iRZ Configurator 4.2 → **Параметры** → **Добавлять неизвестные устройства** выбран пункт **Не добавлять**, модемы ATM не подключатся к серверу.





## 8. Контакты и поддержка

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

Санкт-Петербург	
сайт компании в Интернете:	<a href="http://www.radiofid.ru">www.radiofid.ru</a>
телефон в Санкт-Петербурге:	+7 (812) 318-18-19
e-mail:	<a href="mailto:support@radiofid.ru">support@radiofid.ru</a>

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