



ЭЛЕКТРОНИКА

## **iRZ Collector 4.2**

**Руководство по настройке и  
эксплуатации диспетчерского  
приложения iRZ Dispatcher**



## Содержание

<b>1. Ведение .....</b>	<b>8</b>
1.1. Сведения о документе .....	8
1.2. Назначение iRZ Dispatcher 4.2 .....	9
1.3. Необходимые условия для работы iRZ Dispatcher 4.2 .....	10
<b>2. Установка iRZ Dispatcher 4.2 в ОС Windows .....</b>	<b>11</b>
2.1. Включение в Windows 10 компонента .NET Framework 3.5 .....	11
2.2. Установка iRZ Dispatcher 4.2 .....	13
2.3. Настройка операционной системы Windows для работы с iRZ Dispatcher 4.2 .....	18
<b>3. Установка iRZ Dispatcher 4.2 в ОС Linux .....</b>	<b>23</b>
3.1. Подготовка к установке iRZ Dispatcher 4.2 .....	23
3.1.1. Установка модуля Coreutils .....	23
3.1.2. Установка Java SE .....	23
3.1.3. Обеспечение работы iRZ Dispatcher 4.2 с русскими символами .....	24
3.1.4. Добавление правил в Firewall .....	24
3.2. Установка iRZ Dispatcher 4.2 .....	24
3.2.1. Установка пакета для ядра Fedora .....	24
3.2.2. Установка пакета для ядра Debian .....	25
3.2.3. Установка пакета из архива .....	25
<b>4. Работа с приложением iRZ Dispatcher 4.2 .....</b>	<b>26</b>
4.1. Запуск приложения .....	26
4.1.1. Запуск в ОС Windows .....	26
4.1.2. Запуск в ОС Linux .....	26
4.2. Управление приложением .....	27
4.3. Настройка доступа к серверу .....	28
4.4. Сохранение параметров доступа к серверу .....	29
4.5. Подключение модемов ATM в систему сбора данных .....	29
4.6. Подключение новых модемов ATM к iRZ Collector по SMS-сообщению (временное подключение) .....	30
4.7. Вкладка «Текущее состояние» .....	33
4.7.1. Блок дополнительных настроек .....	33
4.7.1.1. Строка поиска .....	34
4.7.1.2. Настройка строки поиска .....	34
4.7.1.3. Настройка вида таблицы Текущее состояние .....	35
4.7.1.4. Сохранение таблицы модемов в файл .....	36
4.7.2. Таблица модемов ATM .....	36
4.7.2.1. Сортировка записей в таблице .....	40
4.7.3. Работа с модемом ATM .....	40
4.7.3.1. Отредактировать параметры модема ATM .....	41
4.7.3.1. Удалить модем ATM из системы .....	43
4.7.3.2. Обновить прошивку .....	44



4.7.3.3. Дозвониться на модем ATM .....	48
4.7.3.4. Изменить настройки модема ATM.....	48
4.7.3.5. Отправить SMS-команду на модем ATM .....	51
4.7.3.6. Изменить пароль сервисного режима.....	56
4.7.3.7. Отправить команду на модем ATM .....	57
4.7.3.8. Считать настройки с модема ATM .....	62
4.7.3.9. Вывод модема ATM из ждущего режима по заявке (автодозвон).....	64
4.8. Система отчетов по работе модемов в iRZ Collector .....	65
4.8.1. Статистика по всем модемам ATM системы .....	66
4.8.1.1. Отчет о выходах на связь.....	67
4.8.1.2. Отчет о звонках.....	69
4.8.1.3. Отчет об обновлении прошивки .....	71
4.8.1.4. Отчет об отправленных командах.....	73
4.8.1.5. Отчет о действиях с устройствами .....	75
4.8.1.6. Отчет об отправке SMS.....	77
4.8.1.7. Отчет об удаленной настройке .....	79
4.8.1.8. Отчет об авариях.....	81
4.8.2. Статистика по одному модему ATM.....	83
4.8.2.1. Отчет о статистике работы отдельного устройства .....	85
4.8.2.2. Отчет о выходах на связь.....	87
4.8.2.3. Отчет о командах.....	89
4.9. Вкладка «Параметры» .....	93
4.9.1. Дополнительные настройки .....	93
4.10. Вкладка «Мониторинг» .....	96
4.11. Информирование .....	98
4.11.1. Включение информирования об отключении от iRZ Collector.....	99
4.11.2. Информирование по SMS .....	100
4.11.3. Информирование по email .....	101
4.11.3.1. Настройка функции информирования по email в iRZ Dispatcher 4.2.....	101
4.12. Вкладка «Новые устройства».....	103
<b>5. Возможные ошибки.....</b>	<b>107</b>
5.1. Отсутствует связь с iRZ Server 4.2: возможные причины и последствия .....	107
5.2. Статус Отключен у модемов ATM: возможные причины.....	108
5.3. Неверные данные авторизации .....	109
5.4. Не работает функция локального модема: не дозвониться на ATM, не отправить SMS-команду или не работает автодозвон.....	110
5.5. Нет доступных портов.....	110
<b>6. Контакты и поддержка .....</b>	<b>112</b>



## Перечень таблиц

Таблица 4.1 Описание таблицы Общее состояние .....	37
Таблица 4.2 Описание SMS-команд.....	53
Таблица 4.3 Команды модема ATM.....	58
Таблица 4.4 Блок Статистика по базе. Отчет о выходах на связь .....	68
Таблица 4.5 Блок Статистика по базе. Отчет о звонках .....	70
Таблица 4.6 Блок Статистика по базе. Отчет об обновлении прошивки.....	72
Таблица 4.7 Блок Статистика по базе. Отчет об отправленных командах .....	74
Таблица 4.8 Блок Статистика по базе. Отчет о действиях с устройствами .....	76
Таблица 4.9 Блок Статистика по базе. Отчет об отправке SMS.....	78
Таблица 4.10 Блок Статистика по базе. Отчет об удаленной настройке .....	80
Таблица 4.11 Блок Статистика по базе. Отчет об авариях.....	82
Таблица 4.12 Блок Статистика работы отдельного устройства. Отчет статистика по устройству.....	86
Таблица 4.13 Блок Статистика работы отдельного устройства. Отчет статистика по устройству.....	88
Таблица 4.14 Блок Статистика работы отдельного устройства. Отчеты о командах .....	90
Таблица 4.15 Блок Статистика работы отдельного устройства. Отчеты о командах .....	91
Таблица 4.16 Блок Статистика работы отдельного устройства. Отчеты о командах .....	92



## Перечень рисунков

Рис. 2.1 Программы и компоненты .....	11
Рис. 2.2 Включение или отключение компонентов Windows .....	12
Рис. 2.3 Включение .NET Framework 3.5 .....	12
Рис. 2.4 Запустить дистрибутив от имени администратора .....	13
Рис. 2.5 Выбрать язык установки.....	13
Рис. 2.6 Выбрать папку, в которую будет установлено приложения iRZ Dispatcher 4.2 .....	14
Рис. 2.7 Выбрать программные компоненты, которые будут установлены на ПК .....	15
Рис. 2.8 Выбрать папку в меню "Пуск", в которой будет создан ярлык приложения iRZ Dispatcher 4.2....	15
Рис. 2.9 Создать ярлык приложения iRZ Dispatcher 4.2 на рабочем столе.....	16
Рис. 2.10 Запустить установку приложения iRZ Dispatcher 4.2.....	17
Рис. 2.11 Установка iRZ Dispatcher 4.2.....	17
Рис. 2.12 Приложение iRZ Dispatcher 4.2 успешно установлено на компьютер .....	17
Рис. 2.13 Правила для входящих подключений .....	18
Рис. 2.14 Создать правило для входящих подключений .....	19
Рис. 2.15 Выбор типа правила .....	19
Рис. 2.16 Ввод разрешенных портов .....	20
Рис. 2.17 Разрешить подключение .....	21
Рис. 2.18 Выбор профилей .....	21
Рис. 2.19 Ввод наименования правила .....	22
Рис. 2.20 Новое правило для входящих подключений. ....	22
Рис. 4.1 Ярлык iRZ Dispatcher 4.2.....	26
Рис. 4.2 Управление параметрами работы iRZ Dispatcher 4.2 .....	27
Рис. 4.3 Меню пользователь iRZ Dispatcher 4.2.....	28
Рис. 4.4 Настроить параметры подключения iRZ Dispatcher 4.2.....	28
Рис. 4.5 Сохранить параметры подключения iRZ Dispatcher 4.2.....	29
Рис. 4.6 Подключить модем ATM к iRZ Collector через SMS .....	31
Рис. 4.7 Файл с телефонными номерами модемов ATM .....	31
Рис. 4.8 Выбрать файл .txt с телефонными номерами модемов ATM .....	32
Рис. 4.9 Вкладка Текущее состояние .....	33
Рис. 4.10 Поиск по таблице модемов ATM.....	34
Рис. 4.11 Настройка поиска записей в таблице .....	34
Рис. 4.12 Выбрать столбцы таблицы модемов ATM.....	35
Рис. 4.13 Таблица модемов ATM с выбранными столбцами.....	35



Рис. 4.14 Сохранить таблицу модемов ATM в файле Excel .....	36
Рис. 4.15 Вкладка Текущее состояние: таблица модемов ATM .....	36
Рис. 4.16 Сортировка записей в таблице: а) – в прямом порядке; б) – в обратном порядке.....	40
Рис. 4.17 Контекстное меню модема ATM.....	40
Рис. 4.18 Окно Редактировать устройство: а) – тип соединения модема ATM – IP; б) – тип соединения модема ATM – COM.....	41
Рис. 4.19 Подтвердить удаление модема ATM.....	43
Рис. 4.20 Выбрать прошивку модема ATM.....	45
Рис. 4.21 Введите пароль сервисного режима.....	45
Рис. 4.22 Отчет об обновлении прошивки.....	46
Рис. 4.23 Выбрать файл настроек модема ATM .....	49
Рис. 4.24 Введите пароль сервисного режима.....	49
Рис. 4.25 Отчет об удаленной настройке .....	50
Рис. 4.26 Отправить SMS-команду на модем ATM: а) – из списка сформированных команд; б) – ввести команду вручную.....	52
Рис. 4.27 Отчет об отправке SMS.....	52
Рис. 4.28 Изменить пароль сервисного режима.....	57
Рис. 4.29 Отправить команду на модем ATM.....	58
Рис. 4.30 Отправка команды устройствам .....	61
Рис. 4.31 Сохранить файл настроек модема ATM на компьютер.....	63
Рис. 4.32 Введите пароль сервисного режима.....	63
Рис. 4.33 Загрузка настроек.....	63
Рис. 4.34 Вкладка Текущее состояние .....	65
Рис. 4.35 Пример информационного окна.....	65
Рис. 4.36 Сформировать отчет по всем модемам ATM системы .....	66
Рис. 4.37 Пример отчета по всем модемам ATM .....	66
Рис. 4.38 Сохранить отчет на компьютер.....	67
Рис. 4.39 Отчет о выходах на связь .....	67
Рис. 4.40 Отчет о звонках .....	69
Рис. 4.41 Отчет об обновлении прошивки.....	71
Рис. 4.42 Отчет об отправленных командах .....	73
Рис. 4.43 Отчет о действиях с устройствами .....	75
Рис. 4.44 Отчет об отправке SMS.....	77
Рис. 4.45 Отчет об удаленной настройке .....	79



Рис. 4.46 Отчет об авариях.....	81
Рис. 4.47 Статистика работы модема ATM .....	83
Рис. 4.48 Пример отчета по модему ATM .....	84
Рис. 4.49 Сохранить отчет о модеме ATM .....	84
Рис. 4.50 Отчет статистика по устройству.....	85
Рис. 4.51 Отчет о выходах на связь .....	87
Рис. 4.52 Отчет о командах GPIO.....	90
Рис. 4.53 Отчет о командах состояния устройства .....	91
Рис. 4.54 Отчет о командах настройки .....	92
Рис. 4.55 Вкладка Параметры .....	93
Рис. 4.56 Сохранить отчет на компьютер.....	94
Рис. 4.57 Отчет об изменении состояния GPIO .....	95
Рис. 4.58 Вкладка Мониторинг.....	98
Рис. 4.59 Включение модема в рассылку информирования по SMS или email .....	99
Рис. 4.60 Отображение модемов, включенных в рассылку .....	100
Рис. 4.61 Настройка функции информирования по SMS в iRZ Dispatcher 4.2 .....	100
Рис. 4.62 Настройка функции информирования по email в iRZ Dispatcher 4.2.....	101
Рис. 4.63 Список модемов ATM, готовых подключиться к iRZ Collector .....	104
Рис. 4.64 Уведомление: Сброс изменений.....	104
Рис. 4.65 Подтверждение добавления всех устройств из списка.....	105
Рис. 4.66 Подтверждение удаления всех устройств из списка.....	106
Рис. 5.1 Ошибка подключения к службе iRZ Collector Server 4.....	107
Рис. 5.2 Ошибка: Неверные данные авторизации .....	109
Рис. 5.3 Ошибка: Нет доступных портов .....	110
Рис. 5.4 Редактировать устройство: Значение в окне порт -1 .....	111



# 1. Ведение

## 1.1. Сведения о документе

Документ содержит описание и порядок эксплуатации диспетчерского приложения iRZ Dispatcher 4.2.

Приложение iRZ Dispatcher 4.2 является частью решения 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 5.5;
- модемы ATM;
- 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	05.09.2022
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»](#);
- [«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»](#) (данный документ).





## 1.2. Назначение iRZ Dispatcher 4.2

iRZ Dispatcher 4.2 является частью решения iRZ Collector 4.2, используемого в области учета энергоресурсов, чтобы объединить тепловычислители, электросчетчики, системы телеметрии и прочие приборы учета в единую систему сбора данных.

iRZ Dispatcher 4.2 позволяет оператору:

- контролировать состояние модемов ATM, подключенных к системе сбора данных (см. п. 4.7.2);
- контролировать состояние GPI модемов ATM, подключенных к системе сбора данных (см. п. 4.7.2);
- управлять модемами ATM: подключать к iRZ Collector 4.2, обновлять прошивки, загружать настройки и пр. (см. п.п. 4.5, 4.6, 4.7.3);
- формировать отчеты по работе со всеми модемами ATM или с одним выбранным устройством (см. п.п. 4.8.1, 4.8.2);
- отправлять SMS-сообщения или звонить на модем ATM, чтобы он восстановил GPRS-соединение с сервером (см. 4.7.3.5);
- получать уведомления по SMS или на электронную почту при отключении/восстановлении связи с устройством или изменении состояния GPI модемов ATM (см. п. 4.11);

К одному iRZ Server 4.2 может одновременно подключиться несколько iRZ Dispatcher 4.2, если они расположены на разных компьютерах, если они запущены в разных сеансах ОС и вход в каждый iRZ Dispatcher 4.2 осуществлен с уникального аккаунта. Такой вариант может быть осуществлен при необходимости проводить управление или наблюдение за модемами одновременно двумя и более пользователями.

**Внимание!** Для исключения случаев неорганизованного изменения параметров модемов разными пользователями рекомендуется наделить одного пользователя неограниченными правами (администратор), а права остальных пользователей ограничить.



### 1.3. Необходимые условия для работы iRZ Dispatcher 4.2

Специальных требований для корректной работы iRZ Dispatcher 4.2 нет, но рекомендуется обеспечить выполнение минимальных системных требований, предъявляемых iRZ Collector 4.2 в целом:

- операционная система:
  - Astra Linux Common Edition 2.12.45.5;
  - RED OS Муром версии 7.3.1;
  - CentOS 8;
  - Mint 21;
  - ALT Server 9.0;
  - Microsoft Windows 7;
  - Microsoft Windows 10;
  - Microsoft Windows 11;
  - Microsoft Windows Server 2012;
  - Microsoft Windows Server 2016;
  - Microsoft Windows Server 2019.
- 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.

iRZ Dispatcher 4.2 можно устанавливать отдельно от iRZ Server 4.2 на другом компьютере. Типы ОС на компьютерах могут не совпадать.



## 2. Установка iRZ Dispatcher 4.2 в ОС Windows

Перед началом установки новой версии iRZ Dispatcher 4.2 проверьте, что на компьютере запущен компонент .NET Framework 3.5.

**Внимание!** Допускается параллельная работа на одном компьютере приложения iRZ Dispatcher 4.2 совместно с iRZ Dispatcher версии 3.x и ниже.

### 2.1. Включение в Windows 10 компонента .NET Framework 3.5

В примере рассмотрено включение .NET Framework 3.5 в Windows 10, в других версиях ОС Windows включение выполняется схожим образом. Для включения выполните следующие действия:

1. Откройте **Установка и удаление программ**: **Пуск** → в поисковой строке введите **Установка и удаление программ**. Откроется окно **Параметры**.

2. Нажмите **Программы и компоненты** в правом верхнем углу.

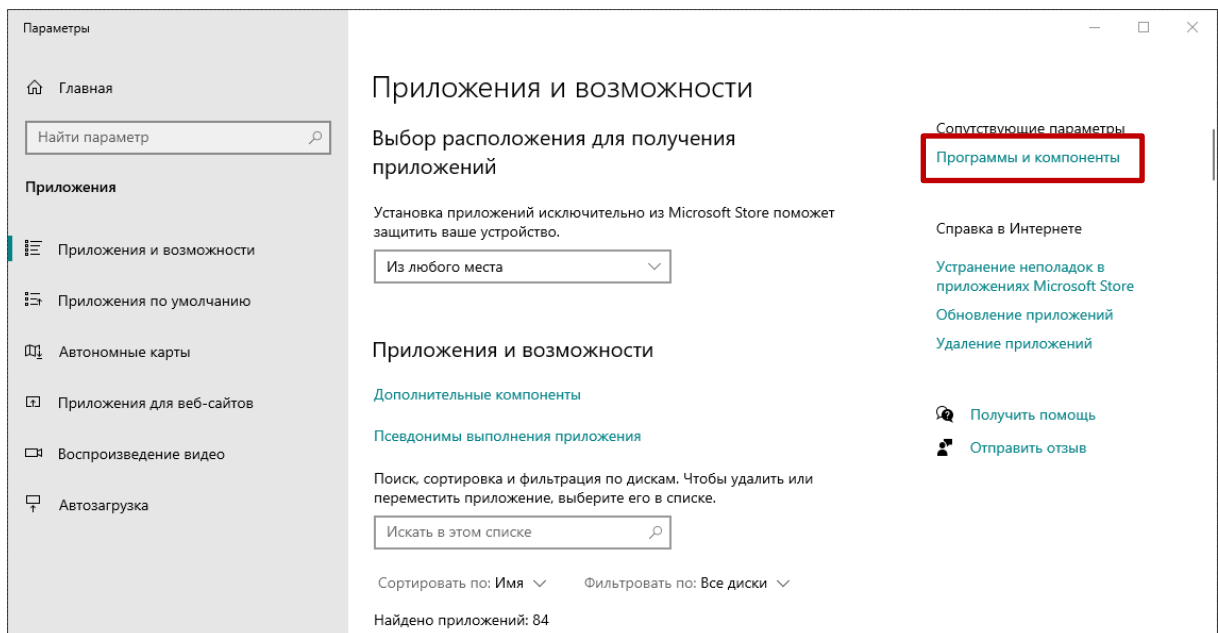


Рис. 2.1 Программы и компоненты



3. В окне **Программы и компоненты** выберите **Включение или отключение компонентов Windows** на панели слева.

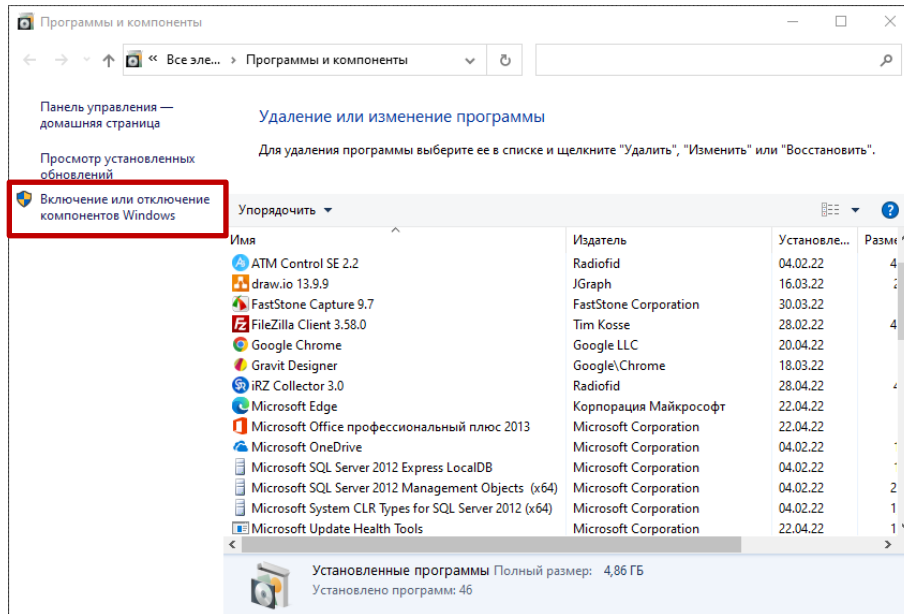


Рис. 2.2 Включение или отключение компонентов Windows

4. В окне **Компоненты Windows** найдите компонент **.NET Framework 3.5** и включите его, нажав на квадрат рядом с его названием.

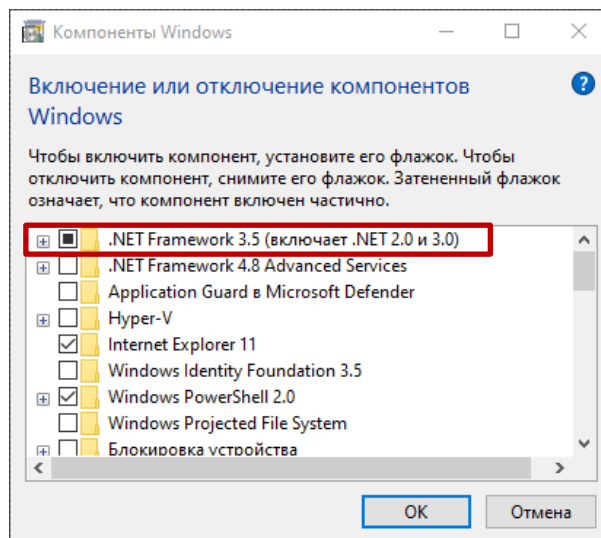


Рис. 2.3 Включение .NET Framework 3.5

5. Нажмите **ОК** и дождитесь загрузки. Программная платформа .NET Framework 3.5 загружена.



## 2.2. Установка iRZ Dispatcher 4.2

Все программные компоненты решения iRZ Collector 4.2 – служба iRZ Collector Server 4, приложение iRZ Dispatcher 4.2, приложение iRZ Configurator 4.2 и база данных MySQL 5.5 – устанавливаются с помощью одного дистрибутива iRZ\_Collector\_42.exe.

Скачать дистрибутив [iRZ\\_Collector\\_42.exe](#) следует с официального сайта компании Радиофид Системы ([www.radiofid.ru](http://www.radiofid.ru)).

Ниже представлен подробный алгоритм установки iRZ Dispatcher 4.2 на отдельный компьютер как отдельное приложение в операционной системе Windows 10. В других совместимых ОС (см. п.1.3) установка выполняется аналогичным образом. Одновременная установка всех компонентов iRZ Collector 4.2 описана в документе «[iRZ Collector 4.2. Руководство по установке и настройке в ОС Windows](#)» и «[iRZ Collector 4.2. Руководство по установке и настройке в ОС Linux](#)», установка серверного приложения iRZ Server 4.2 описана в документе «[iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server ОС Windows](#)» и «[iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server ОС Linux](#)».

1. Запустить дистрибутив iRZ\_Collector\_42.exe от имени администратора. Для этого нажать правой кнопкой мыши по дистрибутиву и в выпадающем меню выбрать **Запуск от имени администратора** (Рис. 2.4).

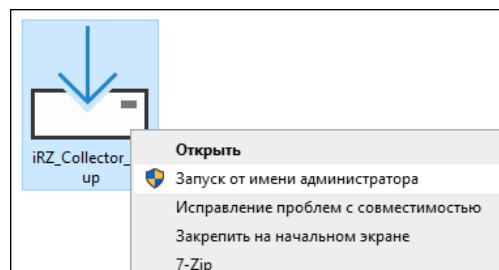


Рис. 2.4 Запустить дистрибутив от имени администратора

2. В окне (Рис. 2.5) выбрать язык, который будет использован в процессе установки, и нажать **ОК**.

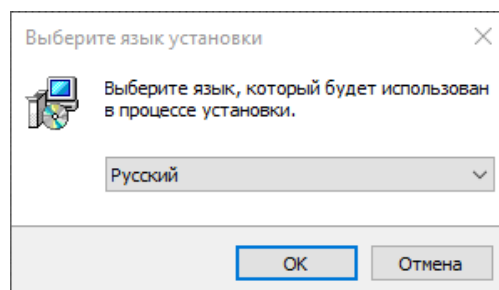


Рис. 2.5 Выбрать язык установки



3. В окне (Рис. 2.6) выбрать папку, в которую необходимо установить iRZ Dispatcher 4.2, и нажать **Далее**.

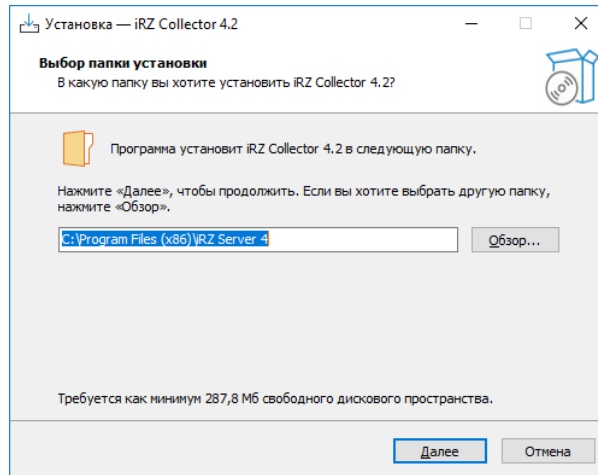


Рис. 2.6 Выбрать папку, в которую будет установлено приложения iRZ Dispatcher 4.2

4. В окне (Рис. 2.7) выбрать компоненты, которые требуется установить:

- iRZ Dispatcher 4.2 – визуализация работы службы iRZ Collector Server 4,
- Net Framework 4 – программная платформа, которая обеспечивает работоспособность решения iRZ Collector,

и нажать **Далее**.

**Примечание.** Установка iRZ Dispatcher 4.2 и iRZ Server 4.2 на один компьютер описана в документах [«iRZ Collector 4.2. Руководство по установке и настройке в ОС Windows»](#) или [«iRZ Collector 4.2. Руководство по установке и настройке в ОС Linux»](#).

**Внимание!** Для работы iRZ Dispatcher 4.2 не требуется СУБД MySQL. Если iRZ Dispatcher 4.2 устанавливается на компьютер отдельно, без установки iRZ Server 4.2, то не нужно устанавливать MySQL 5.5.

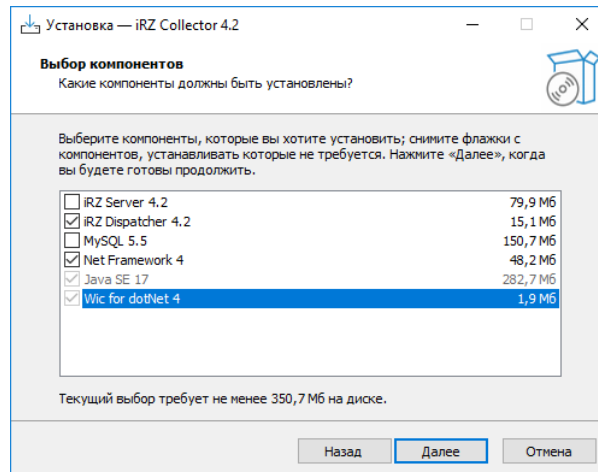


Рис. 2.7 Выбрать программные компоненты, которые будут установлены на ПК

5. В окне (Рис. 2.8) выбрать папку в меню «Пуск», в которой программа установки создаст ярлыки, и нажать **Далее**.

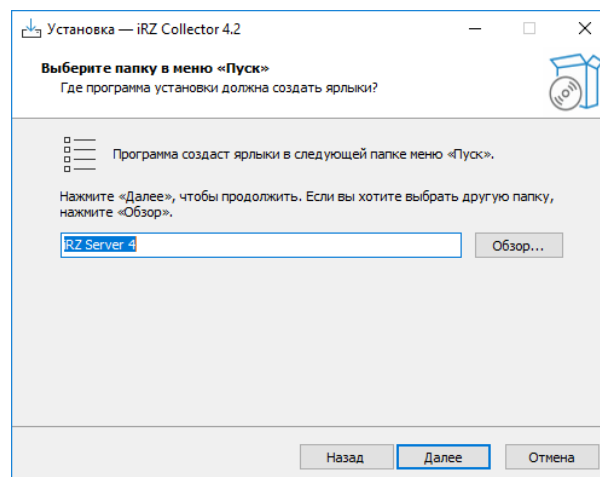


Рис. 2.8 Выбрать папку в меню "Пуск", в которой будет создан ярлык приложения iRZ Dispatcher 4.2

6. Если необходимо создать ярлык на рабочем столе, в окне (Рис. 2.9) поставить галочку. Нажать **Далее**.

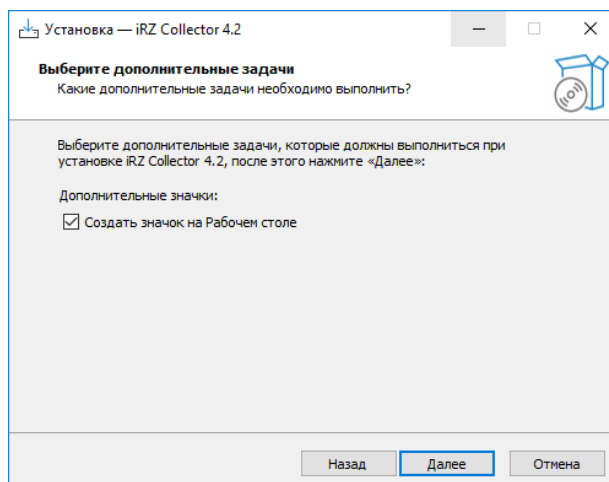


Рис. 2.9 Создать ярлык приложения iRZ Dispatcher 4.2 на рабочем столе

**Примечание!** Устанавливая только iRZ Dispatcher 4.2, программа создаст ярлык iRZ Dispatcher 4.2:







7. В окне (Рис. 2.10) нажать **Установить**.

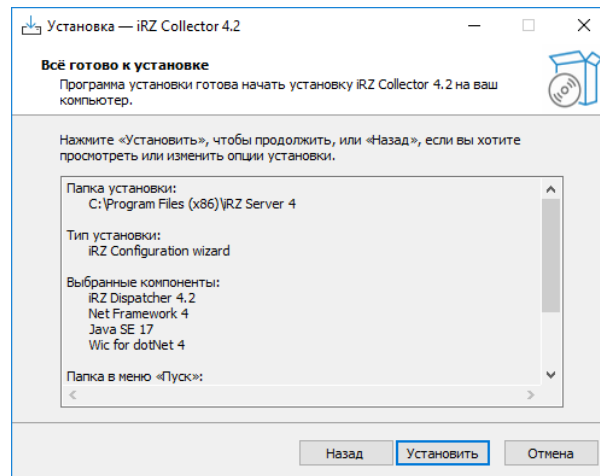


Рис. 2.10 Запустить установку приложения iRZ Dispatcher 4.2

8. Дождаться окончания установки iRZ Dispatcher 4.2 (Рис. 2.11).

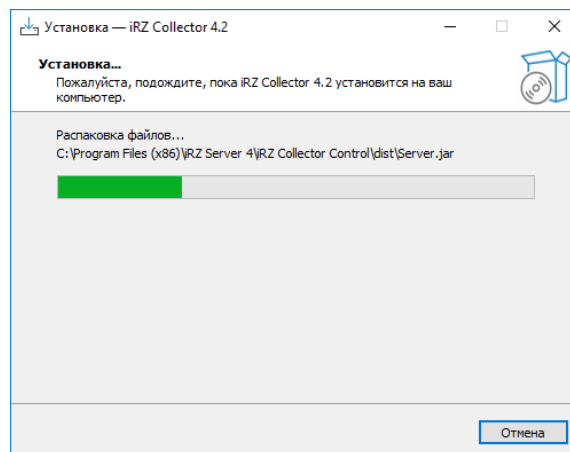


Рис. 2.11 Установка iRZ Dispatcher 4.2

9. В окне (Рис. 2.12) нажать **Завершить**. Приложение iRZ Dispatcher 4.2 успешно установлено на компьютер.

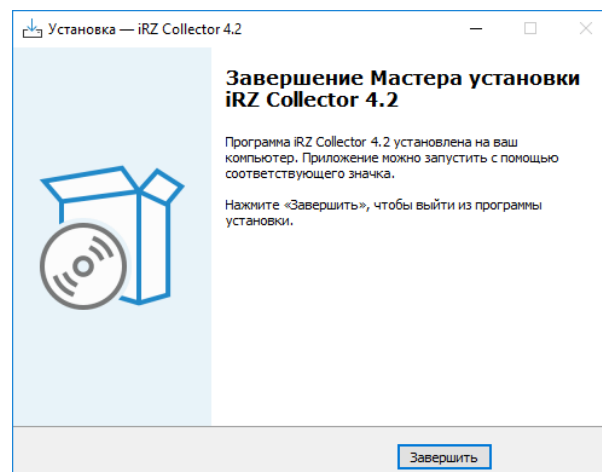


Рис. 2.12 Приложение iRZ Dispatcher 4.2 успешно установлено на компьютер



## 2.3. Настройка операционной системы Windows для работы с iRZ Dispatcher 4.2

По умолчанию брандмауэр системы Windows запрещает сторонним приложениям использовать свои порты. В этой главе описано как открыть в брандмауэре порты для работы компьютера с iRZ Collector 4.2. При установке только iRZ Dispatcher 4.2 нужно указывать только порты для приложения диспетчеризации. Для этого:

1. Перейти в **Панель управления** → **Система и безопасность** → **Брандмауэр Защитника Windows** → **Дополнительные параметры**.
2. Открыть вкладку **Правила для входящих подключений** (Рис. 2.13).

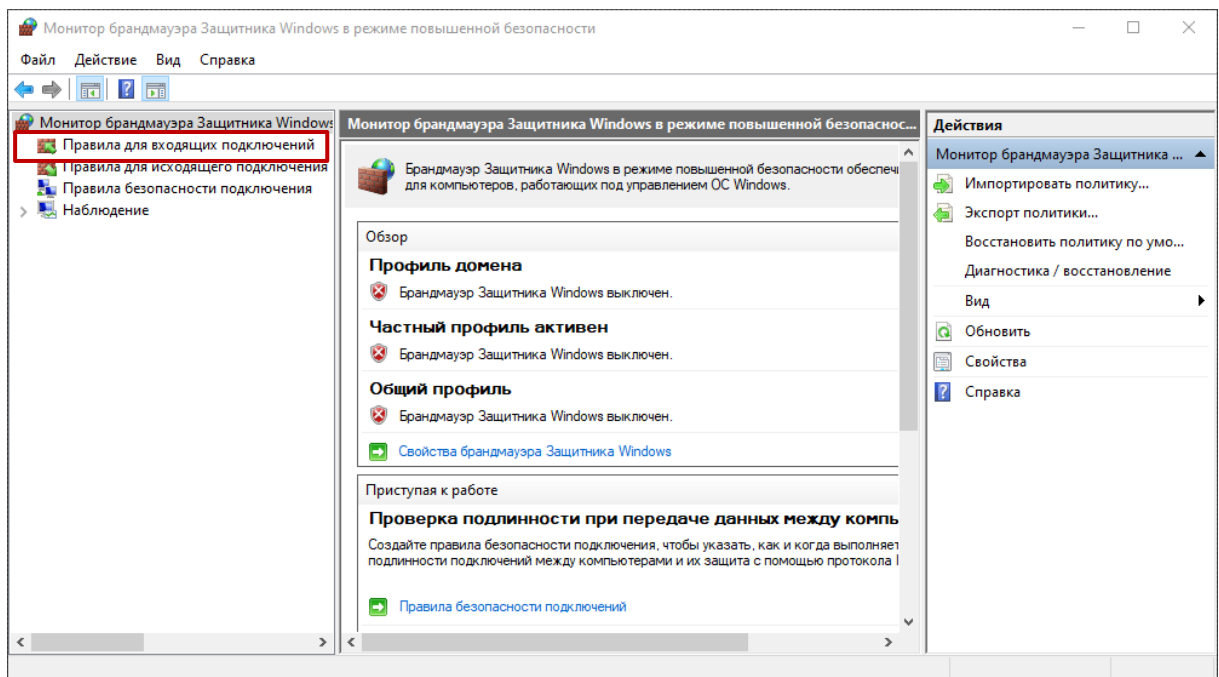


Рис. 2.13 Правила для входящих подключений



3. Создать новое правило, для этого в разделе **Действия** нажать **Создать правило** (Рис. 2.14).

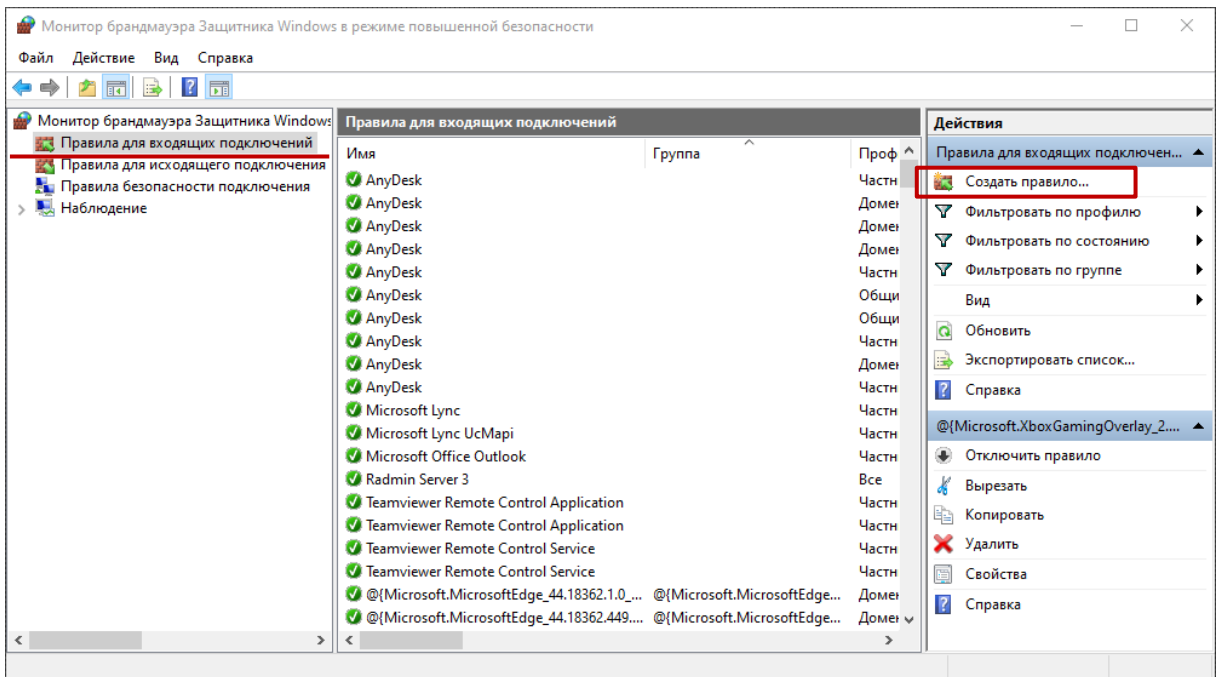


Рис. 2.14 Создать правило для входящих подключений

4. В открывшемся окне **Мастер создания правила для нового входящего подключения** выбрать пункт **Для порта**, затем нажмите **Далее** (Рис. 2.15).

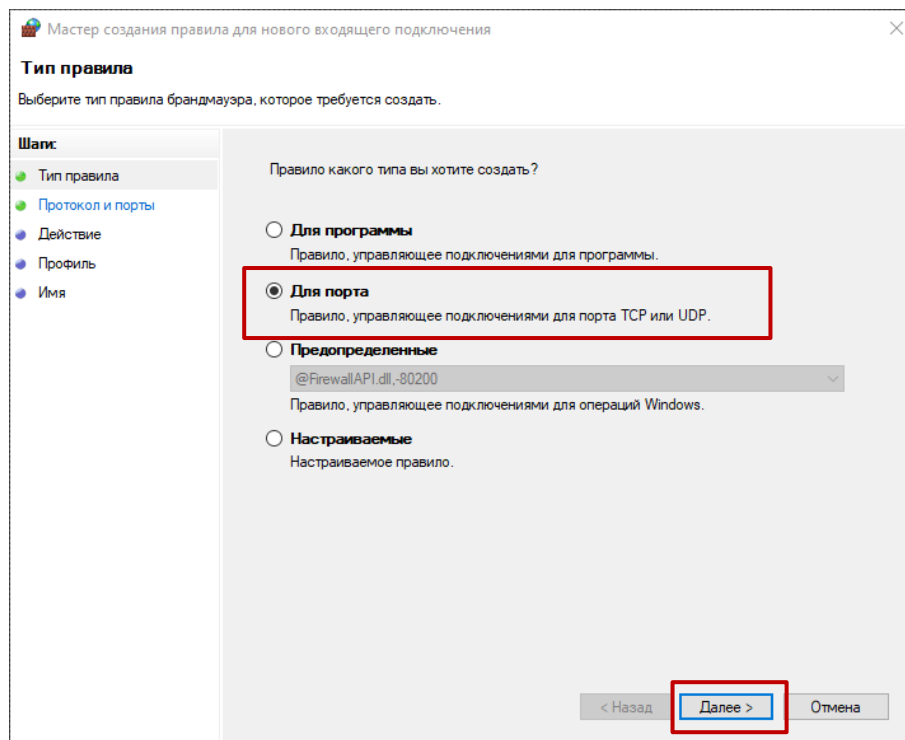


Рис. 2.15 Выбор типа правила



5. В открывшемся окне в поле **Определенные локальные порты** через запятую ввести (Рис. 2.16):
- Порт для подключения устройств (можно не указывать, если установлен только iRZ Dispatcher 4.2);
  - Порт для приложения диспетчеризации. Здесь необходимо ввести порт, введенный в iRZ Server в графе **Адрес для приложения диспетчеризации**;
  - Порт базы данных MySQL (можно не указывать, если установлен только iRZ Dispatcher 4.2).

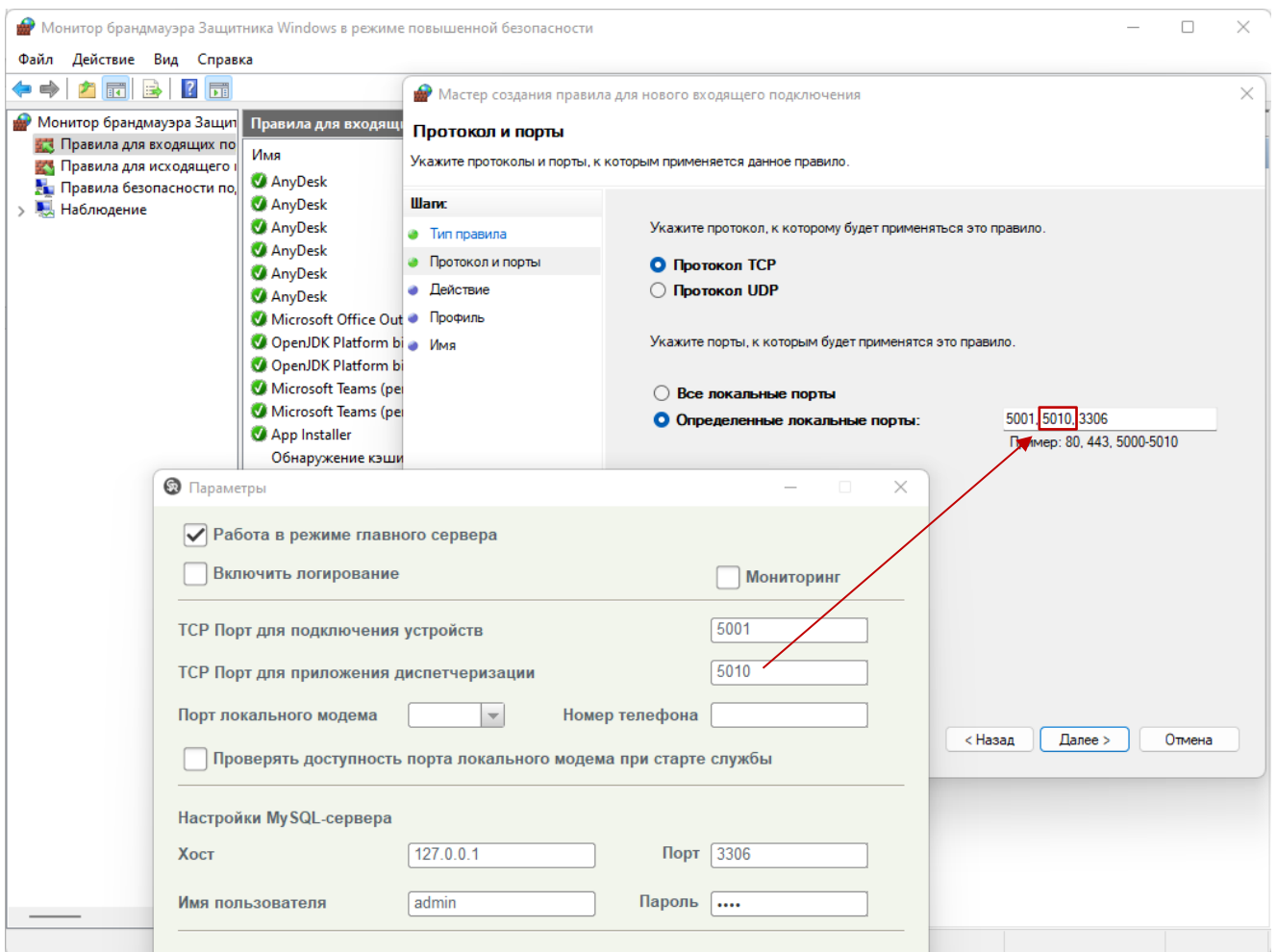


Рис. 2.16 Ввод разрешенных портов

После ввода портов нажмите **Далее**.



6. Выбрать **Разрешить подключение**. Затем нажать **Далее** (Рис. 2.17).

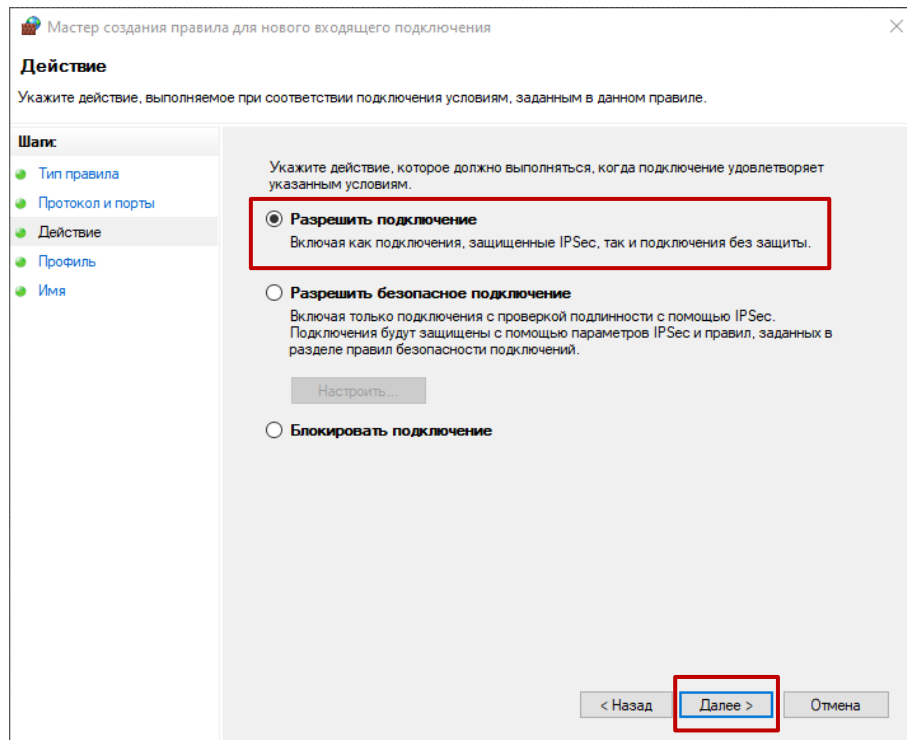


Рис. 2.17 Разрешить подключение

7. Выбрать для каких профилей будут применяться установленные разрешения. Затем нажать **Далее** (Рис. 2.18).

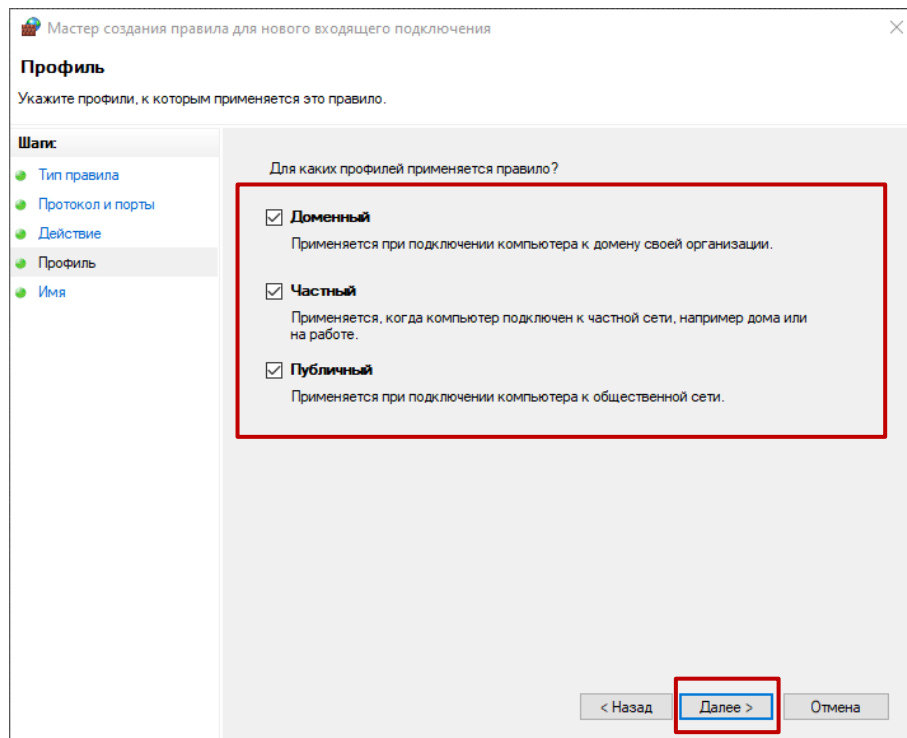


Рис. 2.18 Выбор профилей



8. Указать имя правила, например, iRZ Collector. Затем нажать **Готово** (Рис. 2.19).

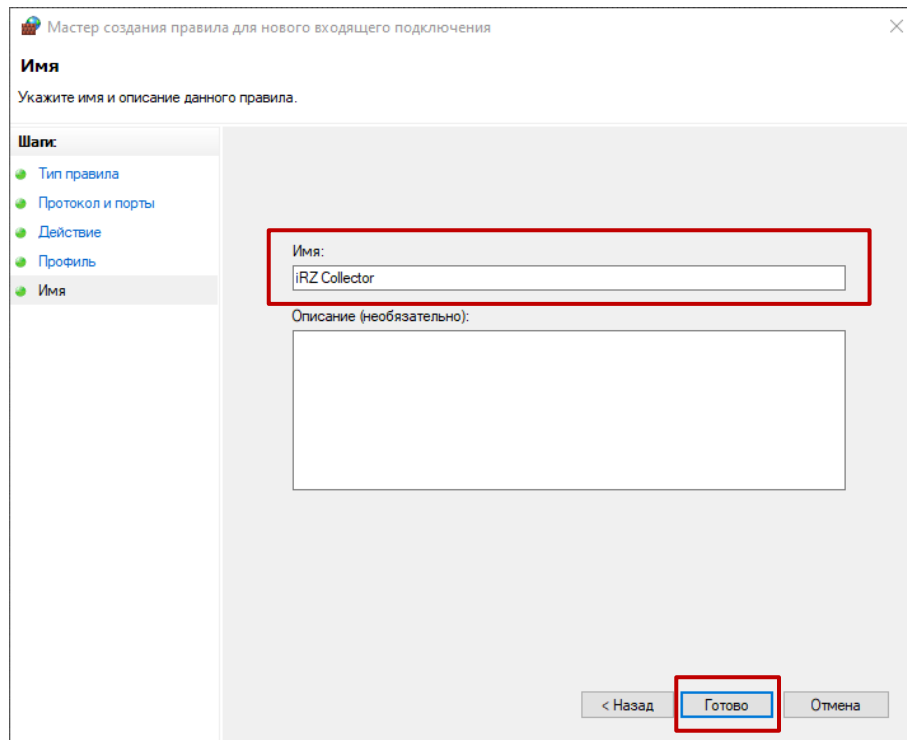


Рис. 2.19 Ввод наименования правила

Во вкладке **Правила для входящих подключений** отобразится созданное правило (Рис. 2.20).

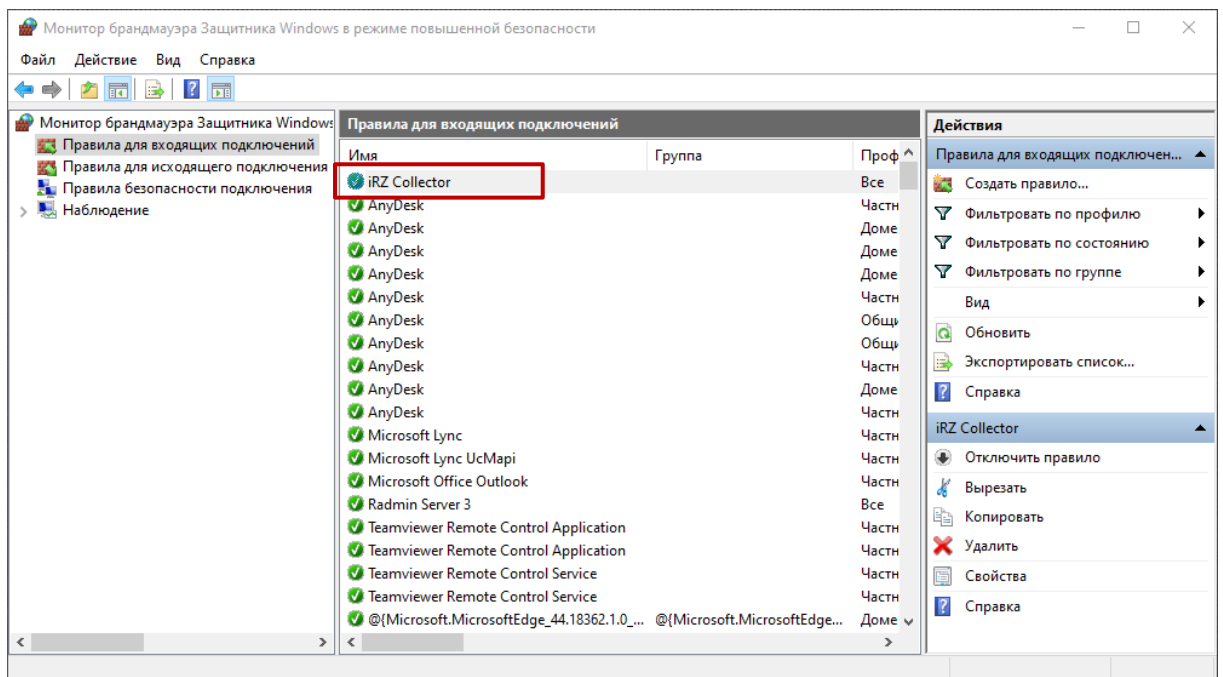


Рис. 2.20 Новое правило для входящих подключений.

9. Создать правило для исходящего подключения аналогично п.2.3, п.п. 1-8.



### 3. Установка iRZ Dispatcher 4.2 в ОС Linux

Существует множество различных ядер Linux. В качестве основного используемого ядра взято ядро ОС CentOS. Так же проверены на работоспособность все заявленные ОС (см. п. 1.3). Данная документация ориентирована на эксплуатацию iRZ Dispatcher 4.2 на CentOS. В случае использования другого ядра рекомендуется изучить аналоги репозитория для установки дополнительных программных модулей, а также аналоги команд, приведенных в данной документации.

#### 3.1. Подготовка к установке iRZ Dispatcher 4.2

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

- coreutils
- Java SE

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`

##### 3.1.1. Установка модуля Coreutils

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

```
yum install coreutils
```

##### 3.1.2. 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.



### 3.1.3. Обеспечение работы iRZ Dispatcher 4.2 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
```

### 3.1.4. Добавление правил в Firewall

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

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

Проверить наличие портов можно командой:

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

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

## 3.2. Установка iRZ Dispatcher 4.2

Установка iRZ Dispatcher 4.2 можно выполнить несколькими способами.

### 3.2.1. Установка пакета для ядра Fedora

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

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

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





### 3.2.2. 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
```

После установки необходимо создать ссылку для доступа к iRZ Dispatcher 4.2:

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

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

### 3.2.3. Установка пакета из архива

Допускается установка пакетов из архива [iRZ\\_Dispatcher-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. 3.2.1 и 3.2.2).

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

```
tar -xvf iRZ_Dispatcher-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_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 dispatcher.sh --hard
```



## 4. Работа с приложением iRZ Dispatcher 4.2

### 4.1. Запуск приложения

#### 4.1.1. Запуск в ОС Windows

Для запуска приложения в операционных системах Windows необходимо от имени администратора запустить приложение с помощью ярлыка (Рис. 4.1):



Рис. 4.1 Ярлык iRZ Dispatcher 4.2

#### 4.1.2. Запуск в ОС Linux

Для запуска в операционных системах Linux, 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!** Если iRZ Dispatcher 4.2 будет работать с службой iRZ Collector Server 4 установленной на ОС Windows необходимо запускать его командой:

```
sudo LC_ALL="ru_RU.CP1251" bash dispatcher
```



## 4.2. Управление приложением

Параметры работы iRZ Dispatcher 4.2 доступны по кнопке **Пользователь** (Рис. 4.2).

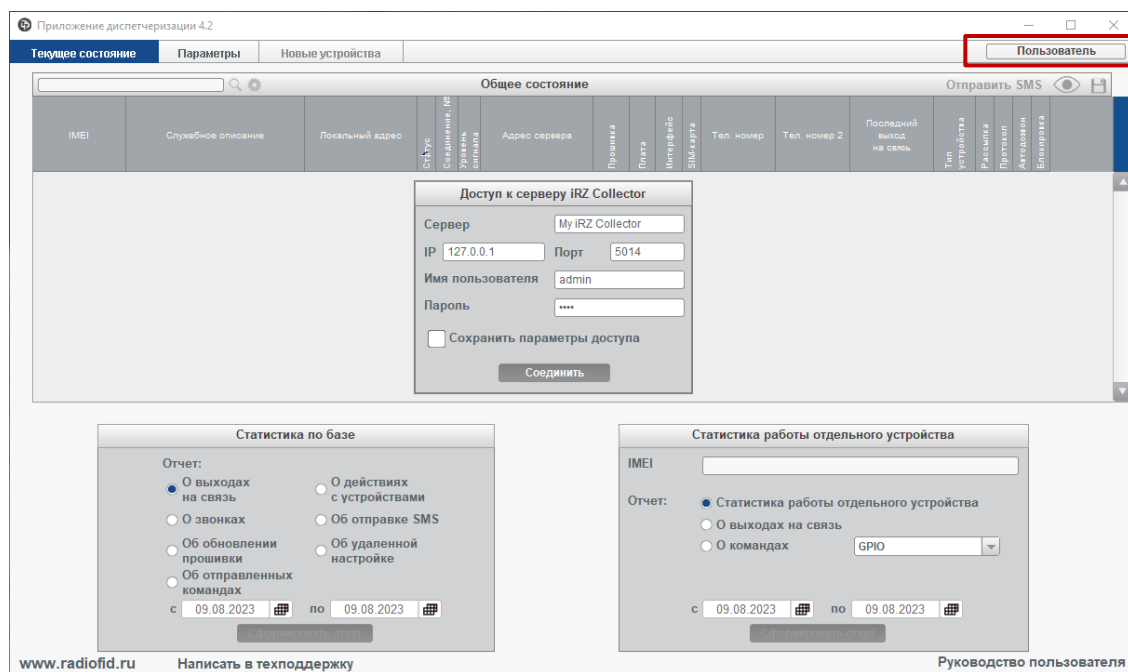


Рис. 4.2 Управление параметрами работы iRZ Dispatcher 4.2

В выпадающем меню доступны следующие настройки:

■ Включение/выключение функции логирования (путь к файлам при установке по-умолчанию) (1, Рис. 4.3).

- лог в ОС Windows - C:\Program Files (x86)iRZ Server 4\Dispatcher\logs
- лог в ОС Linux - /usr/local/iRZ\_Dispatcher/logs

**Внимание!** Рекомендуется включать логирование только по запросу технической поддержки компании Радиофид Системы.

- Выбор языка интерфейса (2, Рис. 4.3).
- Закрытие текущего подключения к службе iRZ Collector Server 4 (3, Рис. 4.3).

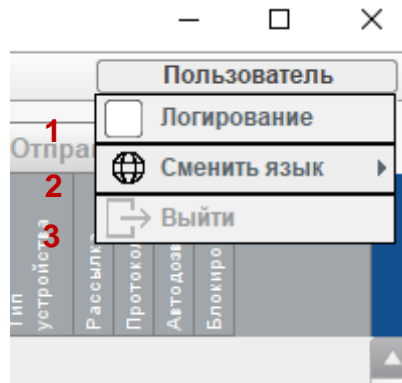


Рис. 4.3 Меню пользователь iRZ Dispatcher 4.2

### 4.3. Настройка доступа к серверу

Для подключения к серверу, на котором установлена служба необходимо:

1. В окне **Доступ к серверу iRZ Collector** (Рис. 4.4), в блоке **IP** (Рис. 4.4, 1) указать локальный IP-адрес сервера, на котором установлена служба iRZ Collector Server 4

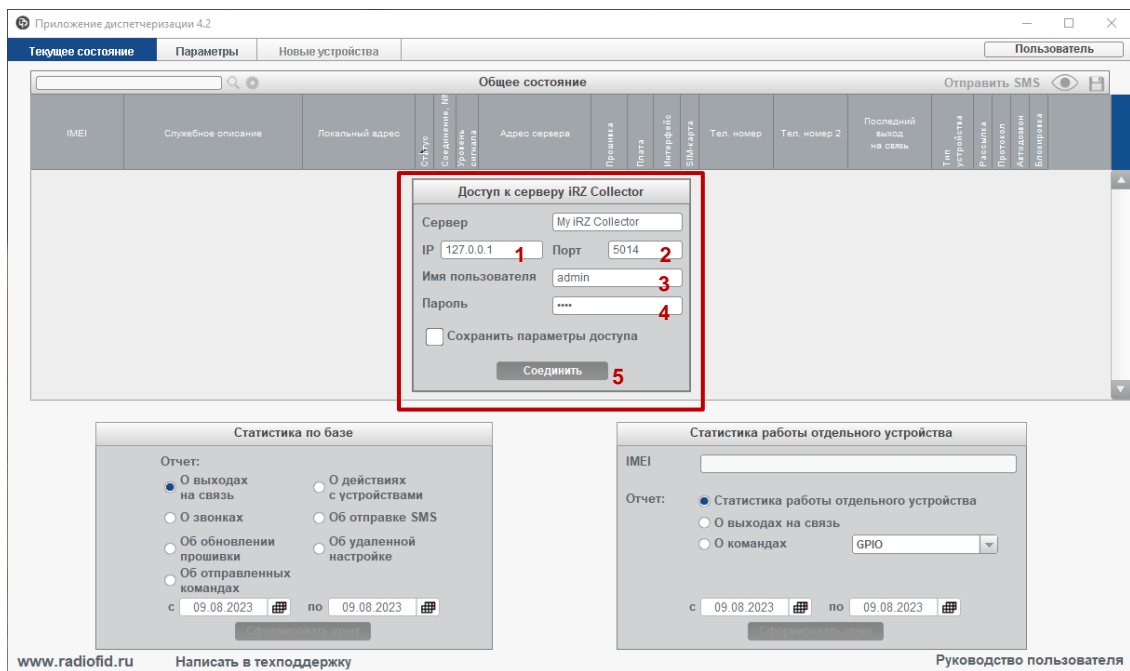


Рис. 4.4 Настроить параметры подключения iRZ Dispatcher 4.2

2. В блоке **Порт** (Рис. 4.4, 2) указать порт для подключения к службе.
3. В блоке **Имя пользователя** (Рис. 4.4, 3) указать имя пользователя для подключения к службе.
4. В блоке **Пароль** (Рис. 4.4, 4) указать пароль для подключения к службе.
5. Нажать **Соединить** (Рис. 4.4, 5). 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**.



## 4.4. Сохранение параметров доступа к серверу

iRZ Dispatcher 4.2 позволяет сохранить несколько вариантов подключения к серверу на котором установлена служба iRZ Collector Server 4. Для сохранения параметров подключения необходимо:

1. В окне **Доступ к серверу iRZ Collector**, в блоке **Сервер** (Рис. 4.5, 1) указать название варианта подключения к серверу, на котором установлена служба iRZ Collector Server 4

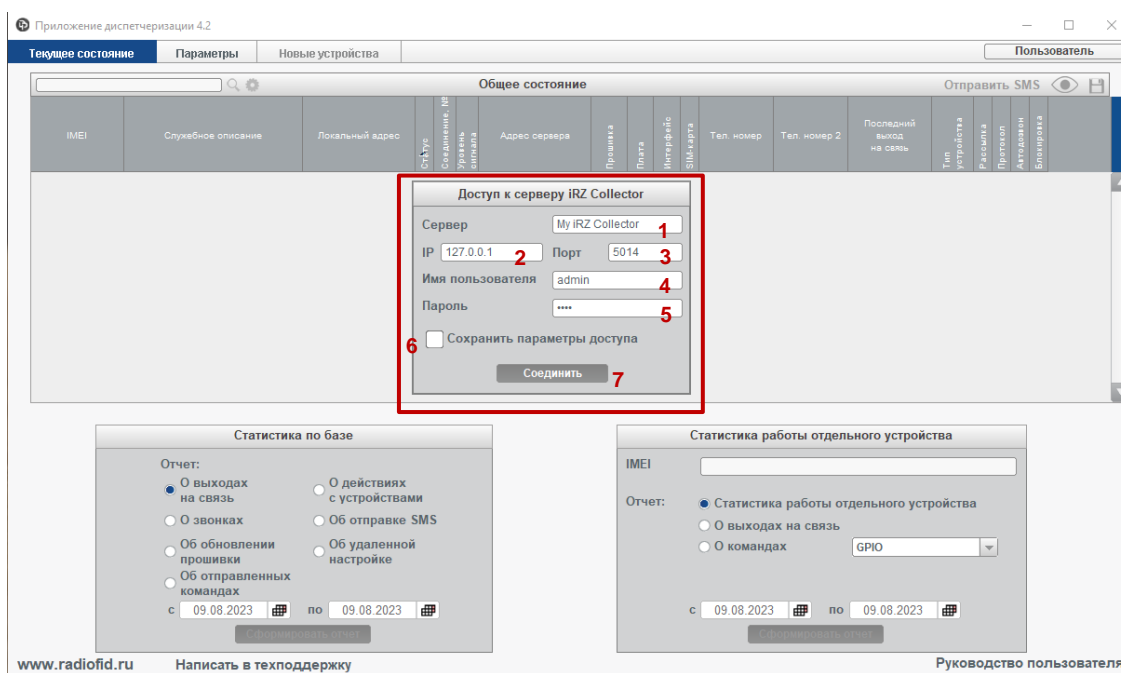


Рис. 4.5 Сохранить параметры подключения iRZ Dispatcher 4.2

2. В блоках **IP**, **Порт**, **Имя пользователя** и **Пароль** (Рис. 4.5, 2-5) указать параметры для подключения к службе.

3. Установить галочку **Сохранить параметры доступа** (Рис. 4.5, 6) и нажать **Соединить** (Рис. 4.5, 7).

При успешном подключении к серверу iRZ Dispatcher 4.2 сохранит заданные параметры под указанным в п.1 именем.

При следующем соединении можно будет ввести это имя, и настройки будут выставлены автоматически.

## 4.5. Подключение модемов ATM в систему сбора данных

Когда модем ATM подключается к серверу впервые или выходит на связь с новым паролем доступа, iRZ Dispatcher 4.2 работает по одному из трех сценариев. То, по какому сценарию будет работать iRZ Dispatcher 4.2 зависит от настройки, указанной в iRZ Configurator 4.2 → **Параметры** → **Добавлять неизвестные устройства**.



Три сценария работы iRZ Dispatcher 4.2 при добавлении нового модема:

- iRZ Dispatcher 4.2 добавляет модем ATM в таблицу **Общее состояние** – устройство подключено к системе сбора данных, с ним можно работать (настройка **Автоматически**);
- iRZ Dispatcher 4.2 добавляет модем ATM в таблицу на вкладке **Новые устройства** – устройство еще не подключено к системе сбора данных, так как требуется подтверждение пользователя (см. п. 4.12) (настройка **По запросу**);
- iRZ Dispatcher 4.2 игнорирует модем ATM и не сообщает о нем пользователю (настройка **Не добавлять**).

**Внимание!** При изменении в iRZ Configurator 4.2 порта зарегистрированного устройства или изменении на модеме пароля iRZ Server в iRZ Dispatcher 4.2 такое устройство перейдет из вкладки **Текущее состояние** во вкладку **Новые устройства**. Во вкладке новые устройства в столбце **Добавить** отобразится значок карандаша.

#### 4.6. Подключение новых модемов ATM к iRZ Collector по SMS-сообщению (временное подключение)

Модем ATM можно подключить к iRZ Collector 4.2 на заданное время. Это применяется в случае необходимости изменения настроек модема или обновления прошивки. Для того, чтобы подключить модем к iRZ Collector 4.2 необходимо отправить на него SMS-команду. Модем подключится к iRZ Collector 4.2 и будет отображаться в нем заданное пользователем время.

**Внимание!** Для корректной работы данной функции необходимо:

1. Подключить к серверу сбора данных Локальный модем (см. [«iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server OC Windows»](#) или [«iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server OC Linux»](#)).
2. В настройках Локального модема указать скорость COM-порта *115200*.
3. В iRZ Configurator 4.2 → **Параметры** → **порт локального модема** указать COM-порт, через который Локальный модем подключен к серверу.

Для того, чтобы подключить модем ATM по SMS:

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. 4.6), в котором необходимо задать ряд настроек.



Рис. 4.6 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. 4.6).

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. 4.7).

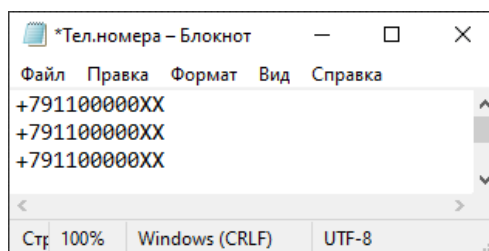


Рис. 4.7 Файл с телефонными номерами модемов ATM



После того как файл будет подготовлен, в блоке **Тел. номер** нажмите на **выбрать файл \*.txt**. В окне (Рис. 4.8) выберите файл и нажмите **Открыть**.

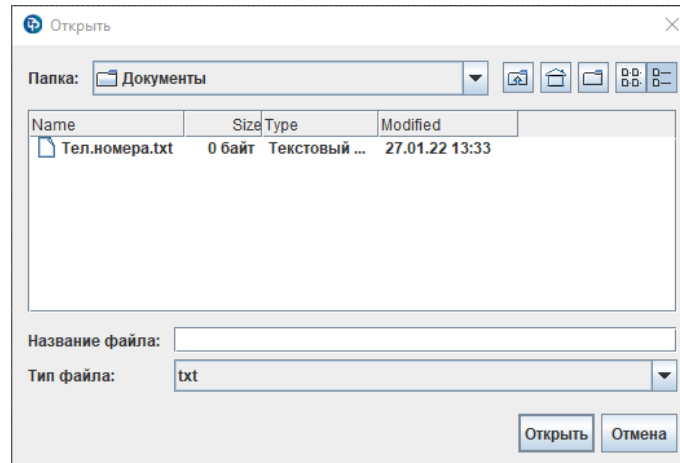


Рис. 4.8 Выбрать файл .txt с телефонными номерами модемов ATM

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

**4.** В поле **SMS-пароль** (2, Рис. 4.6) 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. 4.6), к которому модем ATM должен подключиться.

**6.** Установите галочку напротив **Протокол** (включает инкапсуляцию) для того, чтобы иметь возможность отправлять команды на модем, считывать настройки с модема или получать уведомления об изменении GPIO.

**7.** Установите галочку напротив **Работать с iRZ-сервером** для того чтобы модем подключился к программе iRZ Dispatcher 4.2 установленной по введенному адресу сервера. В таком случае модем ATM кроме данных с прибора учета будет передавать на сервер стартовые сообщения и сообщения, подтверждающие наличие соединения.

**8.** Введите длительность соединения модема ATM с сервером (4, Рис. 4.6). 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.

**9.** Укажите параметры SIM-карты в блоке SIM 1 и/или SIM 2 (5, Рис. 4.6): точка доступа (APN), имя пользователя (логин) и пароль. Все данные предоставляются оператором сотовой связи.

**10.** Нажмите **Отправить SMS** (6, Рис. 4.6).

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





## 4.7. Вкладка «Текущее состояние»

На вкладке **Текущее состояние** представлены:

- блок дополнительных настроек (1, Рис. 4.9);
- таблица модемов ATM, подключенных к iRZ Collector 4.2 (2, Рис. 4.9);
- блок **Статистика по базе** (3, Рис. 4.9) – отчеты по работе с модемами (п. 4.8.1);
- блок **Статистика работы отдельного устройства** (4, Рис. 4.9) – отчеты по работе с определенным модемом ATM (п. 4.8.2).

Приложение диспетчеризации 4.2

Текущее состояние | Параметры | Новые устройства | Мониторинг | admin

Общее состояние. Всего: 136, онлайн: 117. 1

Отправить SMS

IMEI	Службное описание	Локальный адрес	Статус	Авария	ИБП	Создание	Удаление	Адрес сервера	Пропитка	Плата	Интерфейс	Сл.карта	Тел. номер	Тел. номер 2	Последний выход на связь	Тип устройства	Расплата	Прогноз	Автоном.	Визуализация
100000000000103		192.168.245.5.36123	●●●●●	●●●●●	●	1	24	127.0.0.1:5000	1.3	2.0		1			2024.08.12.14.56	ATM31	1.3	0		
100000000000104		192.168.245.5.36124	●●●●●	●●●●●	●	1	21	127.0.0.1:5000	1.3	2.0		1			2024.08.12.14.56	ATM31	1.3	0		
100000000000105		192.168.245.5.36125	●●●●●	●●●●●	●	1	19	127.0.0.1:5000	1.3	2.0		1			2024.08.12.14.56	ATM31	1.3	0		
100000000000107		192.168.245.5.36127	●●●●●	●●●●●	●	1	1	127.0.0.1:5000	1.3	2.0		1			2024.08.12.14.56	ATM31	1.3	0		
100000000000108		192.168.245.5.36128	●●●●●	●●●●●	●	1	14	127.0.0.1:5000	1.3	2.0		1			2024.08.12.14.56	ATM31	1.3	0		
100000000000109		192.168.245.5.36129	●●●●●	●●●●●	●	1	12	127.0.0.1:5000	1.3	2.0		1			2024.08.12.14.56	ATM31	1.3	0		
100000000000110		192.168.245.5.36130	●●●●●	●●●●●	●	1	21	127.0.0.1:5000	1.3	2.0		1			2024.08.12.14.56	ATM31	1.3	0		
100000000000111		192.168.245.5.36131	●●●●●	●●●●●	●	1	29	127.0.0.1:5000	1.3	2.0		1			2024.08.12.14.56	ATM31	1.3	0		
100000000000112		192.168.245.5.36132	●●●●●	●●●●●	●	1	9	127.0.0.1:5000	1.3	2.0		1			2024.08.12.14.56	ATM31	1.3	0		
100000000000113		192.168.245.5.36133	●●●●●	●●●●●	●	1	7	127.0.0.1:5000	1.3	2.0		1			2024.08.12.14.56	ATM31	1.3	0		
100000000000114		192.168.245.5.36134	●●●●●	●●●●●	●	1	20	127.0.0.1:5000	1.3	2.0		1			2024.08.12.14.56	ATM31	1.3	0		
100000000000115		192.168.245.5.36135	●●●●●	●●●●●	●	1	28	127.0.0.1:5000	1.3	2.0		1			2024.08.12.14.56	ATM31	1.3	0		
100000000000116		192.168.245.5.36136	●●●●●	●●●●●	●	1	23	127.0.0.1:5000	1.3	2.0		1			2024.08.12.14.56	ATM31	1.3	0		
86231106988948		192.168.245.5.36018	●●●●●	●●●●●	●	1	24	127.0.0.1:5000	2.2	7.0		1			2024.08.12.14.26	ATM41	1.3	0		

3

4

Статистика по базе

Отчет:

- О выходах на связь
- О звонках
- Об обновлении прошивки
- Об отправленных командах
- О действиях с устройствами
- Об отправке SMS
- Об удаленной настройке
- Об авариях

с 12.08.2024 по 12.08.2024

Сформировать отчет

Статистика по устройству

IMEI

Отчет:

- Об устройстве в полном объеме
- О выходах на связь
- О командах
- Об авариях

GPIO

с 12.08.2024 по 12.08.2024

Сформировать отчет

www.radiofid.ru | Написать в техподдержку | Ошибка локального модема | Руководство пользователя

Рис. 4.9 Вкладка Текущее состояние

### 4.7.1. Блок дополнительных настроек

В блоке дополнительных настроек над таблицей модемов располагается:

- строка поиска (см.п.4.7.1.1);
- – настройка строки поиска (см.п.4.7.1.2);
- информация о количестве зарегистрированных модемов и модемов, находящихся онлайн;
- **Отправить SMS** – удаленное подключение модемов ATM по SMS (см.п.4.6);
- – настройка вида таблицы **Текущее состояние** (см.п.4.7.1.3);
- – сохранение таблицы модемов в файл (см.п.4.7.1.4).



#### 4.7.1.1. Строка поиска

Если необходимо найти определенный модем ATM, воспользуйтесь строкой поиска по таблице (Рис. 4.10).

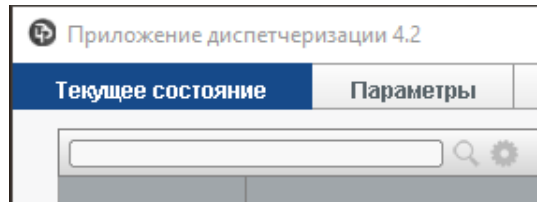



Рис. 4.10 Поиск по таблице модемов ATM

В строке поиска можно ввести цифры, буквы или знаки препинания, которые соответствуют искомому параметру:

- IMEI-номер;
- локальный адрес модема;
- порядковый номер активной SIM-карты;
- номер соединения;
- описание (отображенное в графе служебное описание);
- адрес сервера;
- номер телефона SIM-карты;
- тип устройства;
- номер прошивки;
- дата последнего выхода на связь.

Программа ищет запись по тем параметрам устройства, которые выбраны в настройках строки поиска (см. п.4.7.1.2).

#### 4.7.1.2. Настройка строки поиска

Столбцы, по которым программа ищет запись, можно выбрать. Для этого нажмите на значок . В окне (Рис. 4.11) отметьте нужные для поиска столбцы и нажмите **Сохранить**.

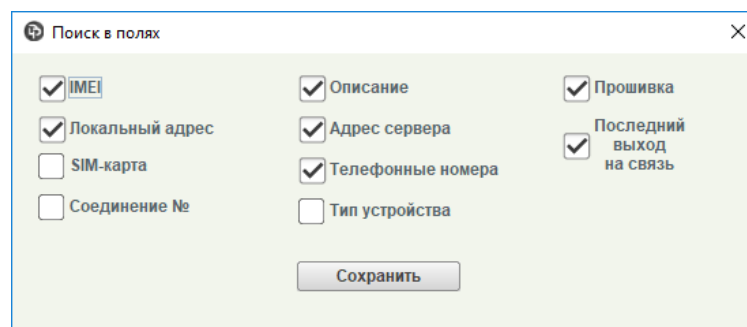



Рис. 4.11 Настройка поиска записей в таблице



При необходимости сортировки устройств по определенному параметру выберите один параметр в поле **Поиск в полях**. В таблице устройств отобразятся только те устройства, которые подходят под заданные в поле поиск данные.

#### 4.7.1.3. Настройка вида таблицы Текущее состояние

Чтобы определить набор видимых столбцов таблицы, нажмите на значок  в ее заголовке.

Откроется окно (Рис. 4.12). Выберите столбцы, которые нужно отображать в таблице, а затем нажмите **Сохранить**.

<input checked="" type="checkbox"/> IMEI	<input type="checkbox"/> Описание	<input checked="" type="checkbox"/> Авария + ИБП
<input type="checkbox"/> Локальный адрес	<input type="checkbox"/> Статус	<input type="checkbox"/> Сервер
<input type="checkbox"/> Адрес сервера	<input type="checkbox"/> Пршивка	<input type="checkbox"/> Плата
<input type="checkbox"/> Интерфейс	<input type="checkbox"/> SIM-карта	<input type="checkbox"/> Тел. номер
<input type="checkbox"/> Тел. номер 2	<input checked="" type="checkbox"/> Последний выход на связь	<input type="checkbox"/> Уровень сигнала
<input type="checkbox"/> Тип устройства	<input type="checkbox"/> Рассылка	<input type="checkbox"/> Протокол
<input type="checkbox"/> Автодозвон		<input type="checkbox"/> Блокировка

Сохранить

Рис. 4.12 Выбрать столбцы таблицы модемов ATM

Таблица **Общее состояние** содержит выбранные столбцы (Рис. 4.13).

IMEI	Статус	Авария	ИБП	Последний выход на связь
1000000000000103	●	●	●	2024.08.12 14:54
1000000000000104	●	●	●	2024.08.12 14:55
1000000000000105	●	●	●	2024.08.12 14:55
1000000000000106	●	●	●	2024.08.12 14:54
1000000000000107	●	●	●	2024.08.12 14:55
1000000000000108	●	●	●	2024.08.12 14:54
1000000000000109	●	●	●	2024.08.12 14:54
1000000000000110	●	●	●	2024.08.12 14:54
1000000000000111	●	●	●	2024.08.12 14:54
1000000000000112	●	●	●	2024.08.12 14:55
1000000000000113	●	●	●	2024.08.12 14:54
1000000000000114	●	●	●	2024.08.12 14:55
1000000000000115	●	●	●	2024.08.12 14:54
1000000000000116	●	●	●	2024.08.12 14:54
86231106988948	●	●	●	2024.08.12 14:20

Статистика по базе

Отчет:

- О выходах на связь
- О звонках
- Об обновлении прошивки
- Об отправленных командах
- О действиях с устройствами
- Об отправке SMS
- Об удаленной настройке
- Об авариях

с 12.08.2024 по 12.08.2024

Статистика по устройству

IMEI: 1000000000000024

Отчет:

- Об устройстве в полном объеме
- О выходах на связь
- О командах
- Об авариях

с 12.08.2024 по 12.08.2024


www.radiofid.ru    Написать в техподдержку    Ошибка локального модема    Руководство пользователя

Рис. 4.13 Таблица модемов ATM с выбранными столбцами



#### 4.7.1.4. Сохранение таблицы модемов в файл

Таблицу **Общее состояние** можно выгрузить из iRZ Dispatcher 4.2 в файл Excel.

Для этого нажмите  в заголовке таблицы. В окне (Рис. 4.14) нужно указать название файла, выбрать папку, в которую программа его сохранит, и нажать **Сохранить отчет**. Файл с таблицей модемов ATM сохранен в выбранной папке.

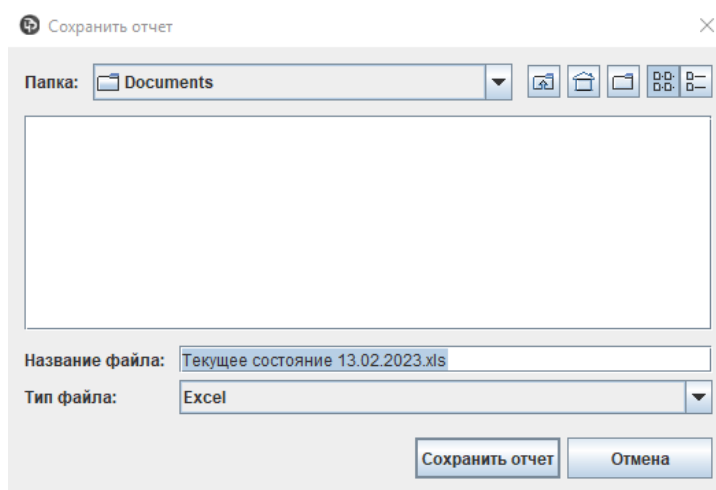


Рис. 4.14 Сохранить таблицу модемов ATM в файле Excel

#### 4.7.2. Таблица модемов ATM

Таблица **Общее состояние** содержит список всех модемов ATM, подключенных к системе опроса приборов учета (Рис. 4.15).

IMEI	Служебное описание	Локальный адрес	Статус	Авария	ИБП	Колонка, №	Мульти-адрес	Адрес сервера	Пропуск	Плата	Интерфейс	Сброс	Тел. номер	Тел. номер 2	Последний выход на связь	Тип устройства	Ресурсы	Протокол	Адресов	Вспомогательная
1000000000000103		192.168.245.5:36123	●●●●	●●●●		1	24	127.0.0.1:5000	1.3	2.0		1			2024.08.12 14:56	ATM31	1.3	○		
1000000000000104		192.168.245.5:36124	●●●●	●●●●		1	24	127.0.0.1:5000	1.3	2.0		1			2024.08.12 14:56	ATM31	1.3	○		
1000000000000105		192.168.245.5:36125	●●●●	●●●●		1	21	127.0.0.1:5000	1.3	2.0		1			2024.08.12 14:56	ATM31	1.3	○		
1000000000000106		192.168.245.5:36126	●●●●	●●●●		1	19	127.0.0.1:5000	1.3	2.0		1			2024.08.12 14:56	ATM31	1.3	○		
1000000000000107		192.168.245.5:36127	●●●●	●●●●		1	1	127.0.0.1:5000	1.3	2.0		1			2024.08.12 14:56	ATM31	1.3	○		
1000000000000108		192.168.245.5:36128	●●●●	●●●●		1	14	127.0.0.1:5000	1.3	2.0		1			2024.08.12 14:56	ATM31	1.3	○		
1000000000000109		192.168.245.5:36129	●●●●	●●●●		1	12	127.0.0.1:5000	1.3	2.0		1			2024.08.12 14:56	ATM31	1.3	○		
1000000000000110		192.168.245.5:36130	●●●●	●●●●		1	21	127.0.0.1:5000	1.3	2.0		1			2024.08.12 14:56	ATM31	1.3	○		
1000000000000111		192.168.245.5:36131	●●●●	●●●●		1	29	127.0.0.1:5000	1.3	2.0		1			2024.08.12 14:56	ATM31	1.3	○		
1000000000000112		192.168.245.5:36132	●●●●	●●●●		1	9	127.0.0.1:5000	1.3	2.0		1			2024.08.12 14:56	ATM31	1.3	○		
1000000000000113		192.168.245.5:36133	●●●●	●●●●		1	7	127.0.0.1:5000	1.3	2.0		1			2024.08.12 14:56	ATM31	1.3	○		
1000000000000114		192.168.245.5:36134	●●●●	●●●●		1	20	127.0.0.1:5000	1.3	2.0		1			2024.08.12 14:56	ATM31	1.3	○		
1000000000000115		192.168.245.5:36135	●●●●	●●●●		1	28	127.0.0.1:5000	1.3	2.0		1			2024.08.12 14:56	ATM31	1.3	○		
1000000000000116		192.168.245.5:36136	●●●●	●●●●		1	23	127.0.0.1:5000	1.3	2.0		1			2024.08.12 14:56	ATM31	1.3	○		
86231106988948		192.168.245.5:36018	●●●●	●●●●	●	NA	24		2.2	7.0		1			2024.08.12 14:26	ATM41	1.3	○		

Рис. 4.15 Вкладка Текущее состояние: таблица модемов ATM



Таблица 4.1 Описание таблицы Общее состояние

Параметр	Описание	Комментарий
<b>IMEI</b>	Уникальный номер устройства для идентификации в сети	Содержит 15 цифр в десятичном представлении
<b>Служебное описание</b>	Произвольная заметка о модеме ATM	<p>Заметку создает пользователь iRZ Dispatcher 4.2 для того, чтобы отличать устройства системы друг от друга.</p> <p>Есть два способа отредактировать заметку: на странице <b>Новые устройства</b> или через контекстное меню модема ATM → <b>Изменить</b> (см. п. 4.7.3.1)</p> <p>В строку Служебное описание допускается вводить до 100 любых символов.</p>
<b>Локальный адрес</b>	<p>Закрепленный за модемом ATM адрес на сервере сбора данных.</p> <p>По этому адресу программа опроса подключается к серверу, чтобы получить данные с модема ATM</p>	Поле содержит одно из двух значений: IP:порт или пара виртуальных COM-портов
<b>Статус</b>	Цветовой индикатор состояния модема ATM	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ зеленый – подключен, на связи;</li> <li>■ зеленый с белой стрелкой внутри – обмен данными между модемом ATM и прибором учета/программой опроса;</li> <li>■ желтый – обновление прошивки или запись настроек;</li> <li>■ красный – отключен, но остается актуальным;</li> <li>■ черный – отключен, неактуален.</li> </ul> <p><b>Примечание.</b> На вкладке <b>Параметры</b> можно задать временной период, по истечении которого отключенный модем ATM считается неактуальным (черный индикатор) (см. п. 4.9.1)</p>
<b>Авария</b>	Цветовой индикатор состояния GPI модема ATM	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ зеленый – нет аварии;</li> <li>■ красный – авария;</li> <li>■ серый – нет информации о состоянии GPI или GPI настроен на выход;</li> <li>■ крест – GPI не включен в систему мониторинга.</li> </ul> <p><b>Примечание.</b> На вкладке <b>Мониторинг</b> можно задать параметры мониторинга аварий (см. п. 4.10)</p>



Параметр	Описание	Комментарий
<b>ИБП</b>	Цветовой индикатор работы модема ATM от встроенного источника питания (батарейки)	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> зеленый – нет аварии, питание от внешнего источника энергии;</li> <li><input type="checkbox"/> красный – авария, внешнего питания нет, модем ATM работает от батарейки.</li> </ul> <p><b>Примечание.</b> Информация в данной колонке отображается только для модемов со встроенным источником питания.</p>
<b>Соединение, №</b>	Номер соединения, по которому модем подключен к iRZ Dispatcher 4.2.	Номер соединения отображается для модемов ATM21 и ATM41 с версией прошивки 2.2-055.634 и выше. Для более старых модемов и прошивок в поле отображается «NA»
<b>Уровень сигнала</b>	Текущий уровень GSM-сигнала модема ATM (CSQ)	<p>Поле отражает значение уровня сигнала если в iRZ Dispatcher 4.2 во вкладке <b>Параметры</b> установлена галочка напротив <b>Автоматически обновлять уровень сигнала</b>.</p> <p><b>Внимание!</b> Считывание уровня сигнала модема приводит к повышению интернет-трафика</p>
<b>Адрес сервера</b>	Статический IP-адрес активной SIM-карты	Выводится только в случае, когда у модема ATM настроено соединение в режиме Сервер
<b>Прошивка</b>	Версия встроенного ПО (прошивки) модема ATM	При наведении на <b>Прошивку</b> можно получить информацию о полной версии прошивки.
<b>Плата</b>	Версия платы модема ATM	
<b>Интерфейс</b>	Интерфейс, через который модем ATM обменивается данными с прибором учета	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> RS232;</li> <li><input type="checkbox"/> RS485;</li> <li><input type="checkbox"/>    – параллельный режим, RS232 и RS485</li> </ul>
<b>SIM-карта</b>	Активная SIM-карта модема ATM, с которой он вышел на связь с сервером	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 1 – SIM-карта № 1;</li> <li><input type="checkbox"/> 2 – SIM-карта № 2</li> </ul>
<b>Тел. номер</b>	Телефонный номер SIM-карты №1	<p>Телефонный номер можно указать через контекстное меню модема ATM → <b>Изменить</b> (см. п. 4.7.3.1)</p> <p>Локальный модем использует указанный номер для звонка, когда получит соответствующую команду от iRZ Dispatcher 4.2.</p>
<b>Тел. номер 2</b>	Телефонный номер SIM-карты №2	<p>Локальный модем звонит только на номер активной SIM-карты модема ATM (с текущим GSM-соединением)</p>



Параметр	Описание	Комментарий
<b>Последний выход на связь</b>	Время последнего подключения модема ATM к серверу сбора данных	Время указано в формате «ГГГГ.ММ.ДД ЧЧ:ММ», например: 2019.10.22 16:14 <b>Примечание.</b> Указывается время получения последнего сообщения от модема.
<b>Тип устройства</b>	Модель модема ATM	
<b>Рассылка</b>	Статус информирования о разрыве/восстановлении связи модема ATM с сервером	Если в таблице модемов в столбце <b>Рассылка</b> напротив модема установлен «+» – служба отправит SMS или email о потере/восстановлении связи между этим модемом ATM и сервером.  Добавить устройство в рассылку, т.е. установить «+» можно кликнув на модем → <b>Изменить</b> → <b>Включить в рассылку</b> .  Подробнее о настройке информирования см. в п.4.11
<b>Протокол</b>	Версия протокола инкапсуляции	Если модем ATM не использует протокол инкапсуляции, графа остается пустой
<b>Автодозвон</b>	Статус функции автодозвона на модем ATM (см. п.4.7.3.9)	«+» – функция автодозвона активна.
<b>Блокировка</b>	Блокировка устройства на время редактирования его параметров.	В поле «Блокировка» отображается символ: <ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>O</b> – устройство доступно для редактирования (O=Open);</li><li>■ <b>E</b> – оператор меняет параметры устройства (E=Edit). Этот символ отображается только в iRZ Dispatcher 4.2.</li><li>■ <b>B</b> – в данный момент другой пользователь редактирует параметры устройства (B=Blocked).</li></ul>

**Внимание!** Если приложение iRZ Dispatcher 4.2 потерял связь с сервером сбора данных, система перенесет пользователя на вкладку авторизации.



#### 4.7.2.1. Сортировка записей в таблице

Чтобы отсортировать записи в таблице, нажмите на заголовок столбца

IMEI	Службное описание ▲	Локальный адрес	Статус	Соединение, №
869139051873285	Верный Сестрорецк Воевода Боб...	192.168.56.1.35395	● NA	29
860041043441925	Верный Сестрорецк Токарева 2А	192.168.56.1.35004	● NA	26
860041043457939	Верный Суздальское шоссе 12	192.168.56.1.35005	● NA	11
860041045936757	Верный Тайцы Привокзальная площ...	192.168.56.1.35008	● NA	15
868441039938581	Верный Шлисельбург Затонная 2	192.168.56.1.35001	● NA	16
869139051852289	Верный Шушары Первомайское 5к1	192.168.56.1.35584	● NA	15
358678060076826	Верный Энтузиастов 20 к1	192.168.56.1.35164	● NA	9
869139051848790	Верный Ярославский 63	192.168.56.1.35431	● NA	23
869139051871917	Верный Ярославский 63	192.168.56.1.35561	● NA	17
860041045914770	Ветеранов 87	192.168.56.1.35088	● NA	15
868441039975252	Виктория Кавалергардская 30	192.168.56.1.35072	● NA	21
860041048891785	Витебский 41 2 этаж	192.168.56.1.35206	● NA	23
860041048852316	Вкустер Марата 46	192.168.56.1.35204	● NA	30
860041045894527	Волгоград Землячка АРГУС	192.168.56.1.35185	● NA	24
869139053796583	Воронеж Доринда Шихова ОПТ	192.168.56.1.35661	● NA	31
869139053796583	Воронцовский 16к1 Дракунов	192.168.56.1.35723	● NA	24

а)

IMEI	Службное описание ▼	Локальный адрес	Статус	Соединение, №
869139053796583	Воронцовский 16к1 Дракунов	192.168.56.1.35723	● NA	24
869139053796583	Воронцовский 16к1 Булыгин	192.168.56.1.35721	● NA	24
869139053796583	Воронеж Доринда Шихова ОПТ	192.168.56.1.35661	● NA	31
860041045894527	Волгоград Землячка АРГУС	192.168.56.1.35185	● NA	24
860041048852316	Вкустер Марата 46	192.168.56.1.35204	● NA	30
860041048891785	Витебский 41 2 этаж	192.168.56.1.35206	● NA	23
868441039975252	Виктория Кавалергардская 30	192.168.56.1.35072	● NA	21
860041045914770	Ветеранов 87	192.168.56.1.35088	● NA	15
869139051848790	Верный Ярославский 63	192.168.56.1.35431	● NA	23
869139051871917	Верный Ярославский 63	192.168.56.1.35561	● NA	17
358678060076826	Верный Энтузиастов 20 к1	192.168.56.1.35164	● NA	9
869139051852289	Верный Шушары Первомайское 5к1	192.168.56.1.35584	● NA	15
868441039938581	Верный Шлисельбург Затонная 2	192.168.56.1.35001	● NA	16
860041045936757	Верный Тайцы Привокзальная площ...	192.168.56.1.35008	● NA	15
860041043457939	Верный Суздальское шоссе 12	192.168.56.1.35005	● NA	11

б)

Рис. 4.16 Сортировка записей в таблице: а) – в прямом порядке; б) – в обратном порядке

Записи в таблице упорядочены. Для сортировки записей в обратном порядке нажмите на заголовок столбца повторно (Рис. 4.16, б).

Записи в таблице можно отсортировать по любому столбцу, по умолчанию установлена сортировка по статусу.

#### 4.7.3. Работа с модемом ATM

Чтобы выполнить какое-либо действие с модемом ATM, нажмите правой кнопкой мыши на табличную запись о нем. Появится контекстное меню устройства (Рис. 4.17).

Изменить
Удалить
Обновить прошивку
Дозвониться
Изменить настройки
Отправить SMS
Пароль сервисного режима
Отправить команду
Считать настройки

Рис. 4.17 Контекстное меню модема ATM

В п. 4.7.3.1-4.7.3.1 описаны действия, которые выполняются через контекстное меню модема ATM.

Некоторые действия, такие как обновить прошивку, считать настройки и пр., можно выполнить для нескольких модемов ATM одновременно. Для этого в таблице **Общее состояние** необходимо отметить нужные записи, зажав на клавиатуре Ctrl или последовательность записей, зажав на клавиатуре Shift, а затем вызвать контекстное меню.





**Внимание!** Не рекомендуется выделять более 1000 модемов одновременно, это может привести к зависанию приложения.

#### 4.7.3.1. Отредактировать параметры модема ATM

**Примечание.** Вам доступен пункт **Изменить**, если у вашей учетной записи есть привилегия **Изменение параметров модема**. Учетные записи настраиваются в iRZ Configurator 4.2 → **Учетные записи**.

Пункт **Изменить** контекстного меню открывает окно (Рис. 4.18), в котором можно отредактировать параметры модема ATM. Эти параметры являются вспомогательными для приложения iRZ Dispatcher 4.2, поэтому записываются в базе данных MySQL 5.5, но не передаются на само устройство.

The screenshot shows a window titled 'Редактировать устройство' (Edit device). The IMEI field contains '860041040001144'. Under 'Тип соединения:' (Connection type), the 'IP' radio button is selected. The 'IP' field contains '172.27.233.22' and the 'Порт' (Port) field contains '36893'. The 'Службное описание модема (до 100 символов)' (Service description of the modem) field contains 'Модем в подвале'. There are two 'Телефонный номер' (Phone number) fields, both empty. Below them are three checkboxes: 'Изменить пароль доступа к серверу' (Change server access password), 'Включить в рассылку' (Include in mailing), and 'Использовать автодозвон' (Use auto-dial), all of which are unchecked. At the bottom are 'Сохранить' (Save) and 'Отмена' (Cancel) buttons.

а)

The screenshot shows a window titled 'Редактировать устройство' (Edit device). The IMEI field contains '863921033773147'. Under 'Тип соединения:' (Connection type), the 'COM' radio button is selected. The 'Адрес' (Address) dropdown menu is set to '40 (41)'. The 'Службное описание модема (до 100 символов)' (Service description of the modem) field is empty. There are two 'Телефонный номер' (Phone number) fields, both empty. Below them are three checkboxes: 'Изменить пароль доступа к серверу' (Change server access password), 'Включить в рассылку' (Include in mailing), and 'Использовать автодозвон' (Use auto-dial), all of which are unchecked. At the bottom are 'Сохранить' (Save) and 'Отмена' (Cancel) buttons.

б)

Рис. 4.18 Окно Редактировать устройство: а) – тип соединения модема ATM – IP;  
б) – тип соединения модема ATM – COM

В блоке **Тип соединения** укажите, каким образом программа опроса будет взаимодействовать с модемом ATM:

- через IP:порт – в окне отображаются поля **IP** и **Порт** (Рис. 4.18, а);
- через пару виртуальных COM-портов – в окне отображается выпадающий список **Адрес** (Рис. 4.18, б).



### **IP-соединение**

Поля **IP** и **Порт** заполняются программой автоматически. При необходимости, **Порт** можно изменить.

**Внимание!** Порт не должен быть занят другим устройством или программой.

Если поле **Порт** оставить пустыми, а затем нажать на кнопку **Сохранить**, iRZ Dispatcher 4.2 восстановит последние сохраненные значения.

### **COM-соединение**

Если программа опроса приборов учета не может взаимодействовать с iRZ Collector 4.2 по протоколу TCP/IP, необходимо организовать передачу данных через виртуальные COM-порты:

1. В iRZ Configurator 4.2 создать пары виртуальных COM-портов для всех модемов ATM, участвующих в системе сбора данных (см. [«iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server OC Windows»](#) или [«iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server OC Linux»](#)).

**Внимание!** Работа с виртуальными COM-портами недоступна при установке службы iRZ Collector Server 4 в 32-битных версиях ОС Windows и ОС Linux.

2. В iRZ Dispatcher 4.2 назначить каждому модему ATM пару виртуальных COM-портов.

**Внимание!** Обмен данными через пару виртуальных COM-портов возможен только в случае, когда iRZ Server 4.2 и программа опроса установлены на одном компьютере.

Из выпадающего списка **Адрес** выберите пару COM-портов. К первому COM-порту из пары будет подключаться программа опроса. Второй COM-порт (он указан в скобках) резервируется службой iRZ Collector Server 4 для модема ATM.

В поле **Службное описание модема** введите краткую заметку о модеме ATM, чтобы отличить его от других устройств в таблице **Общее состояние**. В заметке, например, можно указать расположение модема ATM или номер прибора учета, к которому он подключен.

**Внимание!** Максимальная длина описания – до 100 символов с пробелами. При ручном вводе описания система не даст ввести 101-й символ, а при вставке скопированного текста система обрежет 101-й символ и все последующие.

У iRZ Dispatcher 4.2 нет информации о том, какие **номера телефонов** привязаны к SIM-картам модема ATM, поэтому их следует указать вручную в соответствующих полях или, для модемов поддерживающих протокол iRZ Collector 1.3, запросить с помощью специальной команды (см. п. 4.7.3.7).

Модем ATM, когда подключается к серверу, отправляет ему в сообщении пароль. Этот пароль отображается в таблице вкладки **Новые устройства** (см. п. 4.12), по нему вы можете определить, какой именно модем ATM пытается подключиться к системе. Если вы изменили пароль в настройках самого устройства (через ATM Control SE или удаленно), его необходимо изменить и в базе данных



iRZ Collector 4.2: откройте iRZ Dispatcher 4.2 → вкладка **Текущее состояние** → выпадающее меню **Изменить**. Тогда после перезагрузки модем ATM автоматически подключится к системе опроса и попадет во вкладку **Текущее состояние**. В ином случае он сначала отобразится во вкладке **Новые устройства**, и его нужно добавлять в систему вручную.

**Внимание!** Если в iRZ Configurator 4.2 → **Параметры** → **Добавлять неизвестные устройства** выбран пункт **Автоматически**, модем ATM с новым паролем не подключится к серверу до тех пор, пока такой же пароль не будет указан в iRZ Dispatcher 4.2.

Если в iRZ Configurator 4.2 → **Параметры** → **Добавлять неизвестные устройства** выбран пункт **Не добавлять**, сервер отклонит все попытки подключения модема ATM.

Чтобы изменить пароль модема ATM в базе данных, отметьте пункт **Изменить пароль доступа к серверу** и введите новое значение в текстовое поле рядом. Требование к паролю доступа к серверу: 4-20 символов, цифры и/или буквы латинского алфавита, регистр учитывается.

Параметр **Включить в рассылку** отвечает за информирование о потере/восстановлении связи модема ATM с сервером. Сама функция информирования, список телефонных номеров и адресов электронных почт, на которые необходимо отправлять сообщения, настраиваются в **Параметры** → **информирование при потере связи с устройствами** (см. п.4.11)

Если отметить параметр **Использовать автодозвон**, то модем ATM создаст GPRS-соединение с сервером в момент, когда программа опроса затребует показания прибора учета. Подробная информация о функции автодозвона представлена в п.4.7.3.9.

После того как параметры заданы, в окне **Редактировать устройство** (Рис. 4.18) нажмите **Сохранить**.

#### 4.7.3.1. Удалить модем ATM из системы

Чтобы исключить модем ATM из системы сбора данных, необходимо удалить его из таблицы **Общее состояние**. Для этого в контекстном меню устройства нажмите **Удалить**. Появится окно (Рис. 4.19), в котором нужно подтвердить свои действия.

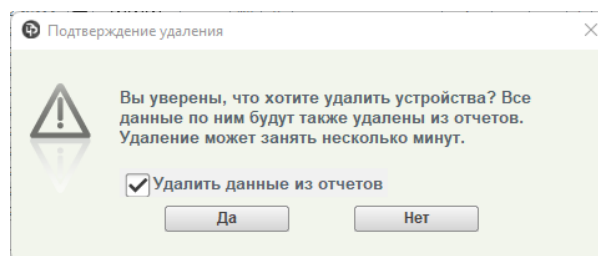


Рис. 4.19 Подтвердить удаление модема ATM

При удалении можно выбрать удалять информацию о модеме полностью или оставить информацию о нем в отчетах. По умолчанию, выбран вариант с удалением всей информации о модеме.



Удалить можно несколько модемов ATM одновременно. Для этого нужно выделить их в таблице **Общее состояние**, удерживая клавишу Ctrl или Shift, вызвать контекстное меню и нажать **Отправить команду**.

**Внимание!** Операция удаления является самой приоритетной, при ее выполнении все остальные операции с удаляемым модем прерываются.

**Примечание.** При одновременном удалении нескольких модемов служба iRZ Collector Server 4 разобьет их на группы по 500 шт. и будет выполнять их удаление постепенно, группами.

**Внимание!** Не рекомендуется выделять более 1000 модемов одновременно, это может привести к зависанию приложения.

**Внимание!** Если удалить модем ATM из таблицы, он будет исключен из системы сбора данных. Когда модем ATM в следующий раз попытается подключиться к серверу, iRZ Dispatcher 4.2 воспримет его как новое устройство, но не ранее, чем через 10 мин.

#### 4.7.3.2. Обновить прошивку

**Внимание!** Вы можете обновить прошивку модема ATM, если:

1. В iRZ Configurator 4.2 → **Параметры** выставлена галочка **Работа в режиме главного сервера**.
2. Модем ATM подключается к серверу по соединению №1.
3. У вашей учетной записи есть привилегия **Обновление прошивок**. Учетные записи настраиваются в iRZ Configurator 4.2 → **Учетные записи**.

В первую очередь файл прошивки нужно скачать на компьютер, на котором установлено приложение iRZ Dispatcher 4.2. Файлы прошивок для модемов ATM доступны на официальном сайте компании «Радиофид Системы»:

- для [ATM21.A/ATM21.B](#);
- для [ATM31.A/ATM31.B](#).
- для [ATM41.A/ATM41.B](#)

Пункт меню **Обновить прошивку** открывает окно (Рис. 4.20), в котором требуется выбрать файл прошивки и нажать **Открыть**.

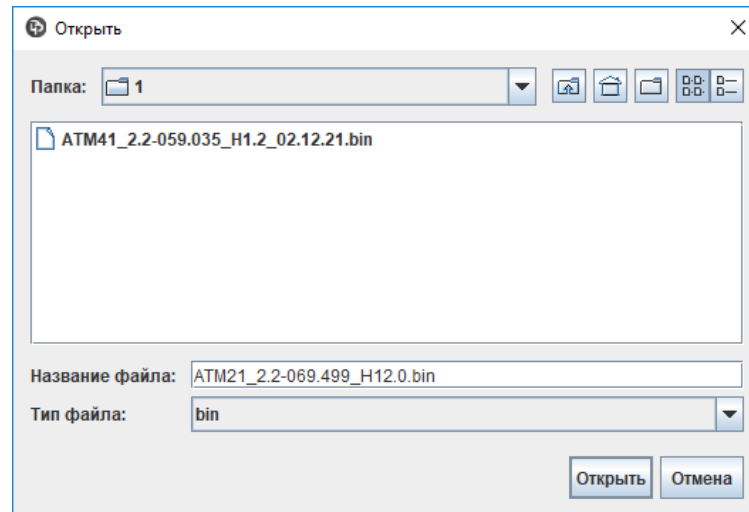


Рис. 4.20 Выбрать прошивку модема ATM

**Внимание!** Файл прошивки имеет расширение **.bin**.

Затем введите пароль сервисного режима для доступа к модему ATM (Рис. 4.21). Чтобы не вводить пароль каждый раз при обновлении прошивки/изменении настроек устройства, отметьте пункт **Сохранить пароль**. Окно (Рис. 4.21) больше не появится. Для изменения пароля см.п.4.7.3.6.

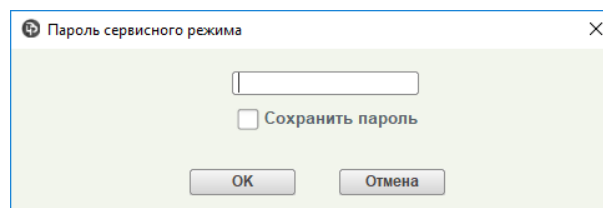


Рис. 4.21 Введите пароль сервисного режима

**Примечание.** Пароль сервисного режима задается при настройке модема ATM. Значение по умолчанию: 5492.

iRZ Dispatcher 4.2 отправит в службу iRZ Collector Server 4 команду на изменение прошивки, затем служба iRZ Collector Server 4 поставит команду в очередь на выполнение.

Когда устройство не на связи, iRZ Dispatcher 4.2 в течение 24 часов хранит в памяти команду **Обновить прошивку** и загружает файл прошивки на модем ATM, как только он выйдет на связь. Если в течение 24 часов устройство не подключилось к серверу, команда удаляется из памяти программы, ее нужно отправить повторно.

Во время обновления прошивки модем ATM перезагружается. Его индикатор статуса в таблице **Общее состояние** на некоторое время становится красным, затем желтым.

После обновления прошивки в iRZ Dispatcher 4.2 появится **Отчет об обновлении прошивки** (Рис. 4.22).



Отчет об обновлении прошивки

Дата	IMEI	Описание	Результат
13.02.2023 11:10:48	358021085655771	admin: C:\Users\likiselev\Downloads\atm21_	Неверный пароль сервисного реж
13.02.2023 11:13:23	358021085655771	admin: C:\Users\likiselev\Downloads\atm21_	Успешно

Экспортировать в Excel      Экспортировать в XML

Рис. 4.22 Отчет об обновлении прошивки

Отчет об обновлении прошивки представляет собой список обновлений, в котором каждая строка отражает одну попытку обновления. Нажмите на строку для ее разворота и просмотра полной информации. Во вкладке отображается информация:

- **Дата** – дата и время проведения удаленной настройки;
- **IMEI** – IMEI номер модема, над которым выполнялось действие;
- **Описание** – логин пользователя, выполнившего обновление прошивки, и расположение файла с прошивкой;
- **Результат** – результат обновления прошивки.



**Внимание!** Результат операции «Успешно» означает, что iRZ Dispatcher 4.2 успешно передал данные о прошивке на модем, но не означает, что модем ее обновил. Модем может не обновить прошивку по одной из причин:

- модем подключен не по первому соединению;
- прошивка не предназначена для используемой серии модема;
- отправлена битая прошивка;
- модем не получил прошивку.

Проверьте, что модем запустился на новой прошивке во вкладке **Текущее состояние**: в столбце **Прошивка** должен измениться номер прошивки (см. п. 5.4.1).

**Отчет об обновлении прошивки** также доступен в блоке **Статистика по базе** (см. п. 0).

Можно обновить прошивку нескольким модемам ATM одновременно. Для этого в таблице **Общее состояние** отметьте нужные устройства, удерживая клавишу Ctrl или Shift, затем правой кнопкой мыши вызовите контекстное меню любого из них и нажмите **Обновить прошивку**.

**Примечание.** При одновременном обновлении нескольких модемов служба iRZ Collector Server 4 разобьет их на группы по 5 шт. и будет выполнять их обновление постепенно, группами.

**Внимание!** Не рекомендуется выделять более 1000 модемов одновременно, это может привести к зависанию приложения.

**Внимание!** Одновременно возможно обновить прошивку нескольким модемам но только одной серии ATM (ATM21 или ATM31 или ATM41). Прошивки модемов ATM21 не подходят для модемов ATM31 или ATM41, и наоборот.

**Внимание!** Через iRZ Dispatcher 4.2 невозможно обновить прошивку модемов ATM21 с версии 1.X на версию 2.X. Для обновления прошивки воспользуйтесь программой ATM Control SE. Подробная информация о работе с ATM Control SE представлена в документе [«Руководство по работе с программой настройки модемов ATM Control SE»](#).



#### 4.7.3.3. Дозвониться на модем ATM

Модем ATM может подключиться к серверу и передать показания прибора учета по звонку.

**Внимание!** Для корректной работы данной функции необходимо:

1. Подключить к серверу сбора данных Локальный модем (см. «[iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server OC Windows](#)» или «[iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server OC Linux](#)»).
2. В настройках Локального модема указать скорость COM-порта 115200.
3. В iRZ Configurator 4.2 → **Параметры** → **порт локального модема** указать COM-порт, через который Локальный модем подключен к серверу.
4. В iRZ Dispatcher 4.2 указать номер телефона SIM-карты модема ATM (пункт **Изменить** контекстного меню устройства) (см. п. 4.7.3.1) или, для модемов поддерживающих протокол iRZ Collector 1.3, запросить с помощью специальной команды (см. п. 4.7.3.7).

Нажмите **Дозвониться** в контекстном меню. Локальный модем позвонит на номер активной SIM-карты модема ATM (с текущим GSM-соединением). Как только модем ATM примет звонок, он восстановит GPRS-соединение с сервером. В таблице **Общее состояние** его индикатор статуса станет зеленым.

**Внимание!** Позвонить можно только на те модемы ATM, у которых настроен выход из ждущего режима по звонку.

Настройка в ATM Control SE: Настройки → Ждущий режим → Клиент → Выход из ждущего режима по звонку.

#### 4.7.3.4. Изменить настройки модема ATM

**Внимание!** Вы можете изменить настройки модема ATM, если:

1. В iRZ Configurator 4.2 → **Параметры** выставлена галочка **Работа в режиме главного сервера**.
2. Модем ATM подключается к серверу по соединению №1.
3. У вашей учетной записи есть привилегия **Обновление настроек**. Учетные записи настраиваются в iRZ Configurator 4.2 → **Учетные записи**.

В первую очередь файл настроек нужно скачать на компьютер, на котором установлено приложение iRZ Dispatcher 4.2. Файлы настроек для модемов ATM создаются с помощью программы ATM Control SE. Подробная информация о работе с программой представлена в документе «[Руководство по работе с программой настройки модемов ATM Control SE](#)».





Пункт меню **Изменить настройки** открывает окно (Рис. 4.23), в котором требуется выбрать файл настроек и нажать **Открыть**.

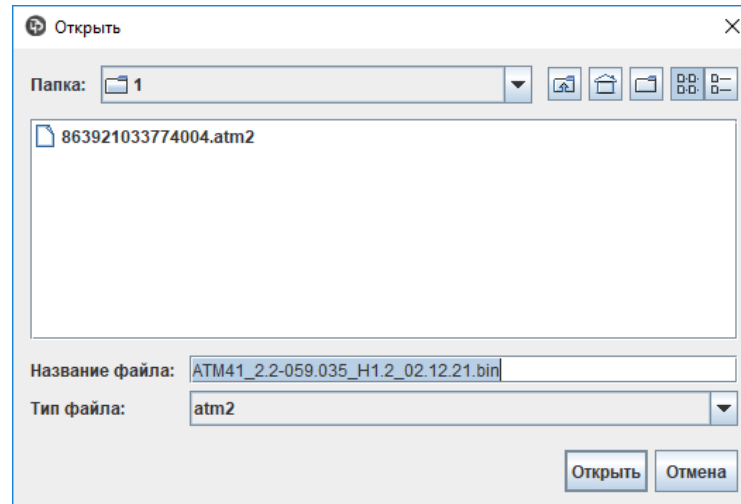


Рис. 4.23 Выбрать файл настроек модема АТМ

**Внимание!** Файл настроек имеет расширение **.atm2**.

Затем введите пароль сервисного режима для доступа к модему АТМ (Рис. 4.24). Чтобы не вводить пароль каждый раз при обновлении прошивки/изменении настроек устройства, отметьте пункт **Сохранить пароль**. Окно (Рис. 4.24) больше не появится. Для изменения пароля см.п.4.7.3.6.

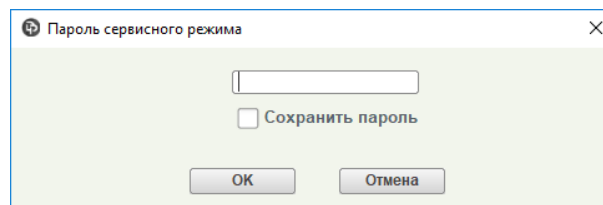


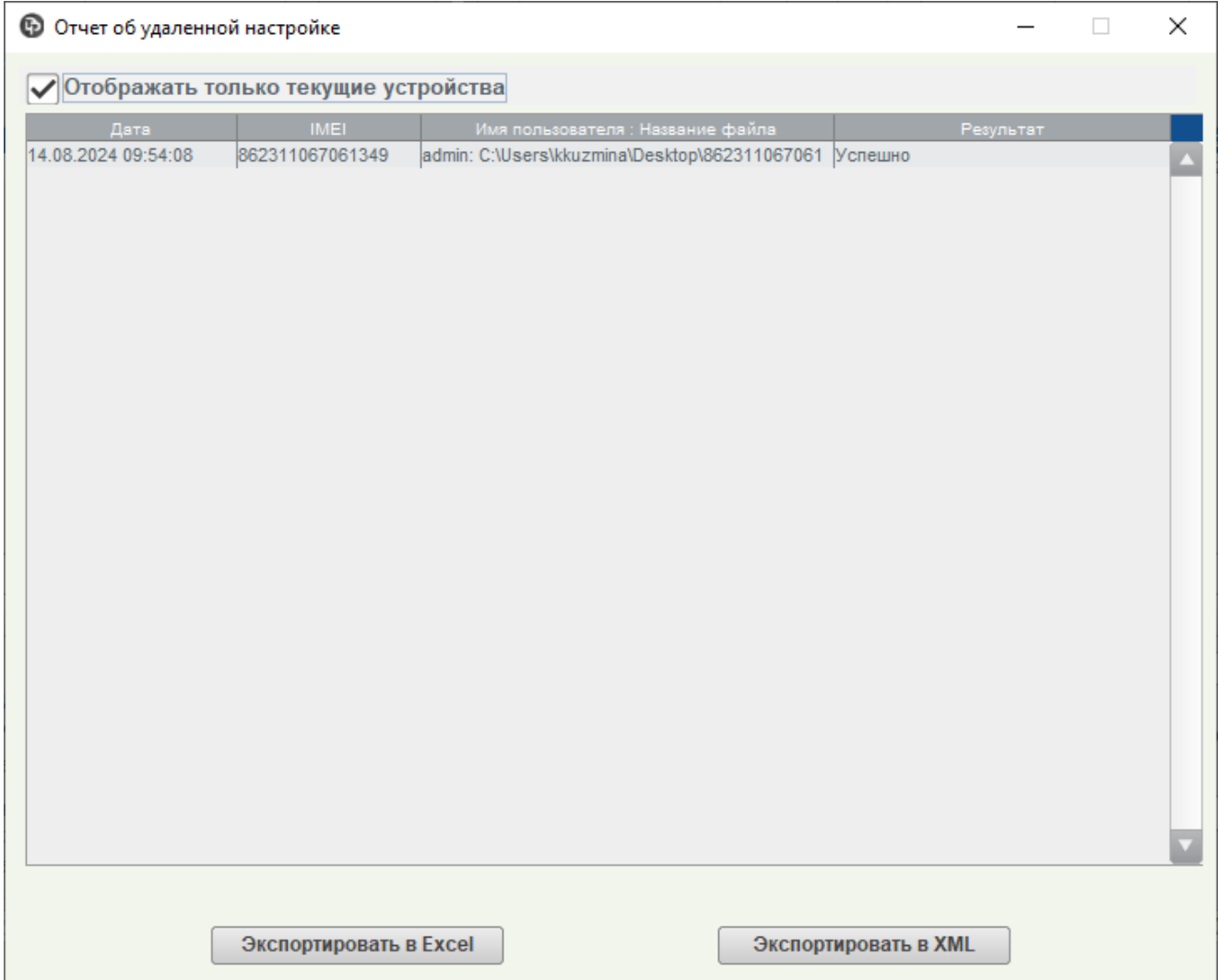
Рис. 4.24 Введите пароль сервисного режима

**Примечание.** Пароль сервисного режима задается при настройке модема АТМ. Значение по умолчанию: 5492.

iRZ Dispatcher 4.2 сразу загрузит файл настроек на модем АТМ, если он подключен к серверу.

Когда устройство не на связи, iRZ Dispatcher 4.2 в течение 24 часов хранит в памяти команду **Изменить настройки** и загружает настройки на модем АТМ, как только он выйдет на связь. Если в течение 24 часов устройство не подключилось к серверу, команда удаляется из памяти программы, ее нужно отправить повторно.

Во время настройки модем АТМ перезагружается. Его индикатор статуса в таблице вкладки **Общее состояние** на некоторое время становится красным, а затем желтым. После того, как в модем АТМ запишутся новые настройки, в iRZ Dispatcher 4.2 появится **Отчет об удаленной настройке** (Рис. 4.25).



Отчет об удаленной настройке

Отображать только текущие устройства

Дата	IMEI	Имя пользователя : Название файла	Результат
14.08.2024 09:54:08	862311067061349	admin: C:\Users\kkuzmina\Desktop\862311067061	Успешно

Экспортировать в Excel      Экспортировать в XML

Рис. 4.25 Отчет об удаленной настройке

Отчет об удаленной настройке представляет собой список, в котором каждая строка отражает одну попытку удаленной настройки. Нажмите на строку для ее разворота и просмотра полной информации. В каждой строке отображается информация:

- **Дата** – дата и время проведения удаленной настройки;
- **IMEI** – IMEI номер модема, над которым выполнялось действие;
- **Описание** – логин пользователя, выполнившего удаленную настройку, и расположение файла с прошивкой;
- **Результат** – результат удаленной настройки.

**Отчет об удаленной настройке** также доступен в блоке **Статистика по базе** (см. п. 0).

Можно настроить несколько модемов ATM одновременно. Для этого в таблице **Общее состояние** отметьте нужные устройства, удерживая клавишу Ctrl или Shift, затем правой кнопкой мыши вызовите контекстное меню любого из них и нажмите **Изменить настройки**.



**Примечание.** При одновременном обновлении нескольких модемов служба iRZ Collector Server 4 разобьет их на группы по 5 шт. и будет выполнять их обновление постепенно, группами.

**Внимание!** Не рекомендуется выделять более 1000 модемов одновременно, это может привести к зависанию приложения.

**Внимание!** На модемы ATM21 и ATM31 можно загрузить один файл настроек. В таком случае настройки, которые подходят только для одной серии устройств, не применяются на устройствах другой серии. Например, если на модем ATM21 загрузить файл настроек модема ATM31, проигнорируется настройка **Режим работы сети**.

#### 4.7.3.5. Отправить SMS-команду на модем ATM

Через iRZ Dispatcher 4.2 можно отправить на модем ATM SMS-команды.

**Внимание!** Для корректной работы данной функции необходимо:

1. Подключить к серверу сбора данных Локальный модем (см. «[iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server OC Windows](#)» или «[iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server OC Linux](#)»).
2. В настройках Локального модема указать скорость COM-порта 115200.
3. В iRZ Configurator 4.2 → **Параметры** → **порт локального модема** указать COM-порт, через который Локальный модем подключен к серверу.
4. В iRZ Dispatcher 4.2 указать номер телефона SIM-карты модема ATM (пункт **Изменить** контекстного меню устройства) (см. п. 4.7.3.1) или, для модемов поддерживающих протокол iRZ Collector 1.3, запросить с помощью специальной команды (см. п. 4.7.3.7).

Нажмите **Отправить SMS** в контекстном меню устройства. Откроется окно, в котором:

1. Выберите команду из выпадающего списка Тип SMS (Рис. 4.26, а) или оставьте поле пустым, чтобы ввести команду вручную (Рис. 4.26, б).
2. Укажите пароль для SMS. Этот пароль задается в настройках модема ATM (значение по умолчанию: 5492). Если в SMS-команде пароль указан неверно, устройство проигнорирует ее.
3. При необходимости введите или отредактируйте текст SMS-команды.

**Внимание!** При отправке SMS-сообщений сохраняется пароль для SMS и текст SMS-команды. Данная функция действует до завершения работы iRZ Dispatcher 4.2



4. Нажмите **Отправить SMS**.

Отправить SMS

Тип SMS: Установить низкий уровень на выводе GPIO

SMS-пароль:

Текст SMS: gpioX set=0

X – номер GPIO

Отправить SMS Отмена

а)

Отправить SMS

Тип SMS:

SMS-пароль:

Текст SMS:

Выберите тип сообщения или введите произвольный текст

Отправить SMS Отмена

б)

Рис. 4.26 Отправить SMS-команду на модем ATM: а) – из списка сформированных команд; б) – ввести команду вручную

Как только Локальный модем передаст сообщение на модем ATM, в iRZ Dispatcher 4.2 появится **Отчет об отправке SMS** (Рис. 4.27).

Отчет об отправке SMS

Дата	IMEI	Описание	Результат
27.12.2022 09:41:53	356495044777946	admin	SMS отправлено
27.12.2022 09:42:09	358173051328626	admin	SMS отправлено
27.12.2022 09:42:24	861715031063671	admin	SMS отправлено
27.12.2022 09:42:40	863921033771786	admin	SMS отправлено
27.12.2022 09:42:56	863921033773147	admin	SMS отправлено
27.12.2022 09:43:11	868441039989295	admin	SMS отправлено

Экспортировать в Excel Экспортировать в XML

Рис. 4.27 Отчет об отправке SMS



Отчет об отправке SMS представляет собой список, в котором каждая строка отражает одну SMS-команду. Нажмите на строку для ее разворота и просмотра полной информации. В каждой строке отображается информация:

- **Дата** – дата и время отправки SMS-команды;
- **IMEI** – IMEI номер модема, на который отправлялась SMS-команда;
- **Описание** – логин пользователя, отправившего SMS-команду;
- **Результат** – результат отправки SMS-команды.

Отчет об отправке SMS также доступен в блоке **Статистика по базе** (см. п. 0).

Описание SMS-команд, которые уже сформированы в iRZ Dispatcher 4.2, представлено в Таблица 4.2.

**Таблица 4.2** Описание SMS-команд

Название SMS-команды	Описание	Текст команды и ее параметры
<b>Сформировать импульс на выводе GPIO</b>	На выводе X1 сформировать импульс уровня X2.  Длительность импульса равна значению, заданному в настройках модема ATM. Настройка в ATM Control SE → Настройки → GPIO → Мин. длительность импульса	<code>gpioX1 impulse=X2</code>  X1 – номер вывода GPIO: <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 – GPIO1;</li><li>• 2 – GPIO2;</li><li>• 3 – GPIO3;</li><li>• 4 – GPO4;</li><li>• 5 – DCD;</li><li>• 6 – DSR;</li><li>• 7 – CTS;</li><li>• 8 – RING.</li></ul> X2 – уровень на GPIO: <ul style="list-style-type: none"><li>• 0 – установить низкий уровень;</li><li>• 1 – установить высокий уровень</li></ul>
<b>Установить высокий уровень на выводе GPIO</b>	На выводе X установить высокий уровень (1).	<code>gpioX set=1</code>  X – номер вывода GPIO: <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 – GPIO1;</li><li>• 2 – GPIO2;</li><li>• 3 – GPIO3;</li><li>• 4 – GPO4;</li><li>• 5 – DCD;</li><li>• 6 – DSR;</li><li>• 7 – CTS;</li><li>• 8 – RING</li></ul>



Название SMS-команды	Описание	Текст команды и ее параметры
<b>Установить низкий уровень на выводе GPIO</b>	На выводе X установить низкий уровень (0).	gpioX set=0 X – номер вывода GPIO: <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 – GPIO1;</li><li>• 2 – GPIO2;</li><li>• 3 – GPIO3;</li><li>• 4 – GPIO4;</li><li>• 5 – DCD;</li><li>• 6 – DSR;</li><li>• 7 – CTS;</li><li>• 8 – RING</li></ul>
<b>Переход в ждущий режим</b>	Перевести модем ATM в ждущий режим. Модем ATM отключится от сервера, т. к. GPRS-соединение оборвется. При этом устройство зарегистрировано в GSM-сети, принимает звонки и SMS-сообщения, поддерживает работу внешних выводов GPIO и сторожевых таймеров, переключается между SIM-картами и пр.	wait on Никаких дополнительных параметров вводить не нужно
<b>Выход из ждущего режима</b>	Перевести модем ATM в рабочий режим. Модем ATM восстановит GPRS-соединение и подключится к серверу сбора данных	wait off Никаких дополнительных параметров вводить не нужно



Вручную можно ввести 4 группы команд.

**Внимание!** В поле **Текст SMS** команда вводится без пароля. Пароль для SMS необходимо указать в поле **SMS-пароль**.

#### 1. Команды настройки модема ATM:

**<0/1>at\$<синтаксис команды>=<задаваемый параметр>**

где:

- **<0/1>** – параметр выполнения команды:
  - **<0>** – команда записывается в память модема ATM, но сразу не применяется;
  - **<1>** – команда записывается в память модема ATM и сразу применяется;

**Внимание!** Команда, которая содержит **1** в данном параметре, применяет также настройки, отправленные во всех предыдущих SMS-сообщениях с параметром **0**, и перезагружает модем ATM. При передаче нескольких SMS-команд рекомендуется указывать **1** только в последнем SMS.

- **<синтаксис команды>**;
- **<задаваемый параметр>** – параметр/-ы команды.

Примеры SMS-команд для настройки модема ATM 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 содержится в документе [«Справочник команд настроек. Модемы iRZ ATM21.A/iRZ ATM21.B и iRZ ATM31.A/iRZ ATM31.B»](#)

#### 2. Команды управления GPIO:

**<номер вывода> <команда>=<уровень>**

где:

- **<номер вывода>** – номер внешнего вывода:
  - **gpio1** – GPIO1;
  - **gpio2** – GPIO2;
  - **gpio3** – GPIO3;
  - **gpio4** – силовой выход GPO4;
  - **gpio5** – DCD (контакт №1 на разъеме DB9-F);
  - **gpio6** – DSR (контакт №6 на разъеме DB9-F);
  - **gpio7** – CTS (контакт №8 на разъеме DB9-F);
  - **gpio8** – RING (контакт №9 на разъеме DB9-F).



После номера вывода необходимо поставить знак пробела.

■ **<команда>:**

- **set** – установить уровень;
- **impulse** – сформировать импульс на выходе. Длительность импульса равна значению, заданному в настройках модема ATM. Настройка в ATM Control SE → Настройки → GPIO → Мин. длительность импульса.

■ **<уровень>:**

- **0** – низкий уровень на выводе;
- **1** – высокий уровень на выводе.

Пример SMS-команды: *gpio1 set=1* – на выводе 1 установить высокий уровень.

### 3. Команды управления режимом работы модема ATM:

#### **<wait on/wait off>[<X>]**

где:

- **<wait on>** – переход в ждущий режим модема ATM.
- **<wait on><X>** – переход в ждущий режим соединения X.
- **<wait off>** – выход модема ATM из ждущего режима.
- **<wait off><X>** – выход из ждущего режима соединения X.
- **<X>** – номер соединения (от 0 до 5). Параметр **<0>** – действие для всех соединений «Сервер» одновременно. Параметры **<1-5>** – действие для соединения «Клиент» с порядковым номером 1-5 соответственно.

Пример SMS-команды: *wait on2* – перевести Соединение №2 в ждущий режим.

### 4. Команда перезагрузки: **reboot**.

Можно отправить SMS-команды на несколько модемов ATM одновременно. Для этого в таблице **Общее состояние** отметьте нужные устройства, удерживая клавишу Ctrl или Shift, затем правой кнопкой мыши вызовите контекстное меню любого из них и нажмите **Отправить SMS**.

#### 4.7.3.6. Изменить пароль сервисного режима

Для изменения пароля сервисного режима выберите в контекстном меню пункт **Пароль сервисного режима**. Откроется окно (Рис. 4.28), в котором можно выполнить два сценария.



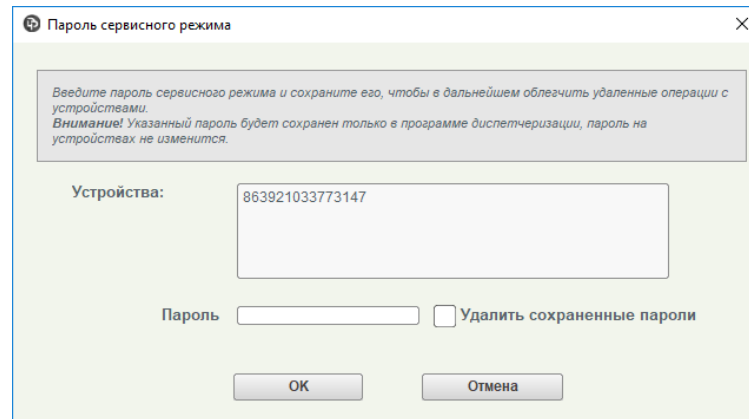


Рис. 4.28 Изменить пароль сервисного режима

1. Перезаписать пароль сервисного режима: введите новое значение в поле **Пароль** и нажмите **ОК**. Команды **Обновить прошивку** и **Изменить настройки** будут выполняться с новым паролем.

**Внимание!** Новый пароль сервисного режима сохранится только в iRZ Dispatcher 4.2. В модем ATM данная настройка не запишется.

2. Удалить сохраненные пароли: отметьте галочкой одноименный пункт и нажмите **ОК**. Чтобы выполнить команды **Обновить прошивку** и **Изменить настройки**, потребуется ввести пароль.

В поле **Устройства** выводятся IMEI модемов ATM, для которых изменяется текущая настройка.

#### 4.7.3.7. Отправить команду на модем ATM

Через iRZ Dispatcher 4.2 можно отправить на модем ATM команду, чтобы получить какую-либо информацию или изменить настройки устройства. Команда передается через сервер сбора данных по TCP/IP- соединению, Локальный модем не используется.

**Внимание!** Вам доступен пункт **Отправить команду**, если:

1. В настройках соединения модема ATM включен протокол инкапсуляции.
2. У вашей учетной записи есть привилегия **Изменение параметров модема**. Учетные записи настраиваются в iRZ Configurator 4.2 → **Учетные записи**.

В контекстном меню устройства нажмите **Отправить команду**. Откроется окно (Рис. 4.29), в котором:

1. Выберите команду из выпадающего списка.
2. При необходимости укажите параметры команды.
3. Нажмите **Отправить**.



Рис. 4.29 Отправить команду на модем ATM

Список поддерживаемых команд и описание их параметров представлены в табл. Таблица 4.3.

Таблица 4.3 Команды модема ATM

Команда	Описание	Параметры
<b>Изменить состояние вывода</b>	Изменить состояние вывода GPIO. Команда актуальна для GPIO4-8, а также для GPIO1-3, настроенных на «выход»	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Вывод:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• GPIO1;</li> <li>• GPIO2;</li> <li>• GPIO3;</li> <li>• GPIO4 (GPO);</li> <li>• GPIO5 (DCD);</li> <li>• GPIO6 (DSR);</li> <li>• GPIO7 (CTS);</li> <li>• GPIO8 (RING).</li> </ul> </li> <li>■ Состояние:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – установить низкий уровень;</li> <li>• 1 – установить высокий уровень</li> </ul> </li> </ul>
<b>Изменить скорость COM-порта</b>	Изменить скорость передачи данных по RS232/RS485	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Скорость (бод/сек) – скорость передачи данных, выбрать одно из 12 заданных значений (от 600 до 115200).</li> <li>■ Интерфейс:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• RS232;</li> <li>• RS485.</li> </ul> </li> <li>■ Прервать обмен данными:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• да – если модем ATM получит команду в то время, когда передает данные, он прервет этот процесс и выполнит команду;</li> <li>• нет – модем ATM выполнит команду только после того, как завершит обмен данными</li> </ul> </li> </ul>



Команда	Описание	Параметры
<b>Сменить SIM-карту</b>	<p>Изменить активную SIM-карту устройства.</p> <p>Например, если модем ATM работал с SIM-картой №1, то после применения команды он переключится на SIM-карту №2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Номер лотка SIM-карты – выбрать SIM-карту, с которой модем ATM будет выходить на связь.</li> <li>■ Прервать обмен данными:               <ul style="list-style-type: none"> <li>● да – если модем ATM получит команду в то время, когда передает данные, он прервет этот процесс и выполнит команду;</li> <li>● нет – модем ATM выполнит команду только после того, как завершит обмен данными</li> </ul> </li> </ul>
<b>Ручной ввод</b>	<p>Отправить на модем ATM команды протокола iRZ Collector. Подробная информация об этих командах представлена в документе «Описание протокола соединения и обмена данными iRZ Collector»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Текст команды (например: <code>\$gp1=0</code>).</li> <li>■ Прервать обмен данными:               <ul style="list-style-type: none"> <li>● да – если модем ATM получит команду в то время, когда передает данные, он прервет этот процесс и выполнит команду;</li> <li>● нет – модем ATM выполнит команду только после того, как завершит обмен данными</li> </ul> </li> </ul>
<b>Считать состояния выводов</b>	<p>Запросить информацию о состоянии выводов GPIO/COM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Тип вывода:               <ul style="list-style-type: none"> <li>● GPIO;</li> <li>● COM</li> </ul> </li> </ul>
<b>Уровень сигнала</b>	<p>Запросить информацию о текущем уровне GSM-сигнала</p>	
<b>Запросить базовые станции</b>	<p>Запросить информацию о ближайших базовых станциях сотового оператора</p>	
<b>Температура модуля</b>	<p>Запросить температуру GSM-модуля модема ATM</p>	



Команда	Описание	Параметры
<p><b>Включить ждущий режим</b></p>	<p>Переключить текущее соединение модема ATM в ждущий режим.</p> <p>Например, если модем ATM подключен к iRZ Server 4.2 по Соединению №1, то после применения этой команды Соединение №1 перейдет в ждущий режим, Соединения №2-5 продолжат работу без изменений.</p> <p>В ждущем режиме не поддерживается GPRS-соединение, поэтому модем ATM будет отключен от сервера. Чтобы вновь создать соединение между модемом ATM и сервером, требуется вывести устройство из ждущего режима, например, по звонку или SMS-сообщению</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Прервать обмен данными:           <ul style="list-style-type: none"> <li>● да - если модем ATM получит команду в то время, когда передает данные, он прервет этот процесс и выполнит команду;</li> <li>● нет – модем ATM выполнит команду только после того, как завершит обмен данными</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Сброс счетчика импульсов</b></p>	<p>Обнулить счетчик импульсов выбранного GPIO.</p> <p>Команда актуальна только для GPIO1-3 со следующими настройками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● направление - «вход»;</li> <li>● алгоритм работы – счетчик импульсов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Номер вывода:           <ul style="list-style-type: none"> <li>● GPIO1;</li> <li>● GPIO2;</li> <li>● GPIO3</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>USSD-терминал</b></p>	<p>Отправка USSD-команд на модем ATM.</p> <p>USSD-команды позволяют узнать: баланс лицевого счета, подключить и отключить услуги, изменить тарифный план и т. п.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Текст команды (например: *100#).</li> <li>■ Прервать обмен данными:           <ul style="list-style-type: none"> <li>● да - если модем ATM получит команду в то время, когда передает данные, он прервет этот процесс и выполнит команду;</li> <li>● нет – модем ATM выполнит команду только после того, как завершит обмен данными</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Примечание.</b> Ответ на команду USSD сильно зависит от оператора, не все ответы могут быть корректно переданы модемом и отображены в iRZ Collector</p>
<p><b>ICCID активной SIM-карты</b> <i>команда доступна для протокола iRZ Collector 1.3</i></p>	<p>Запросить уникальный идентификационный номер активной сим карты установленной в модеме ATM</p>	

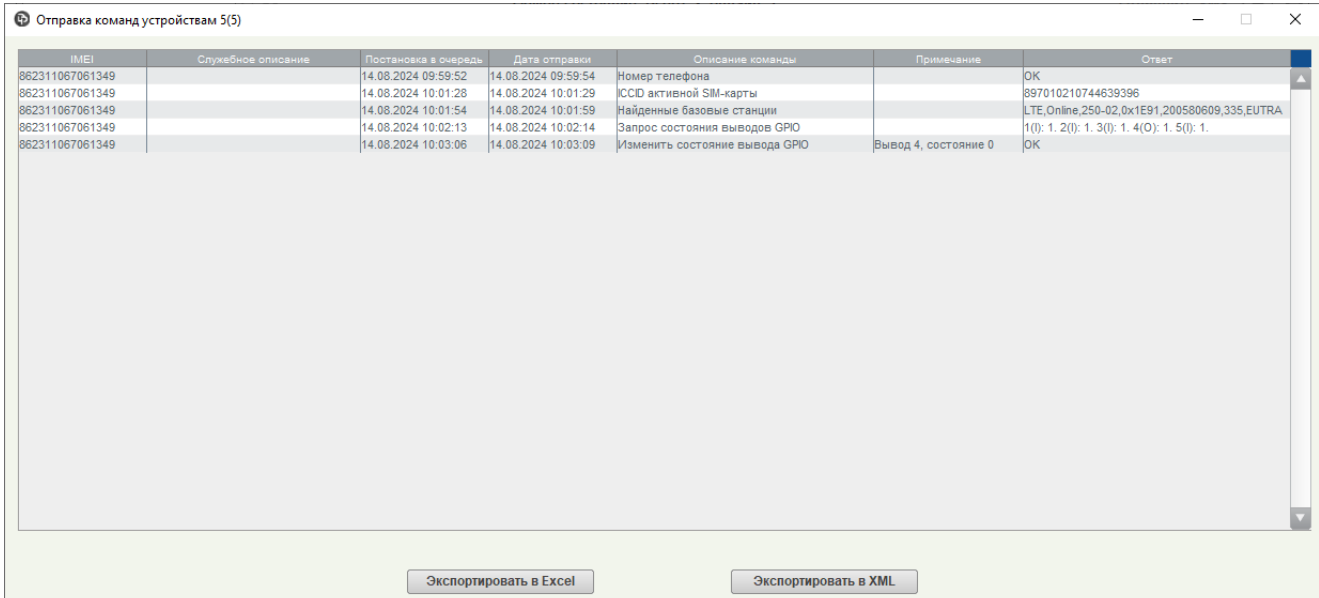


Команда	Описание	Параметры
<b>Номер телефона</b> <i>команда доступна для протокола iRZ Collector 1.3</i>	Запросить номер телефона активной сим карты установленной в модеме ATM. При удачном выполнении команды номер телефона автоматически попадет в параметры модема.	Для выполнения команды в iRZ Configurator 4.2 должен быть подключен и доступен локальный. А так же указан номер телефона локального модема.

**Внимание!** Для корректной работы команды **Номер телефона** необходимо:

1. Подключить к серверу сбора данных Локальный модем (см. «[iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server OC Windows](#)» или «[iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server OC Linux](#)»).
2. В настройках Локального модема указать скорость COM-порта *115200*.
3. В iRZ Configurator 4.2 → **Параметры** → **порт локального модема** указать COM-порт, через который Локальный модем подключен к серверу.
4. В iRZ Configurator 4.2 → **Параметры** → **номер телефона** указать номер телефона симки, установленной в Локальном модеме.

Когда команда будет передана на устройство, в iRZ Dispatcher 4.2 откроется отчет **Отправка команд устройствам** (Рис. 4.30).



IMEI	Службное описание	Постановка в очередь	Дата отправки	Описание команды	Примечание	Ответ
862311067061349		14.08.2024 09:59:52	14.08.2024 09:59:54	Номер телефона		OK
862311067061349		14.08.2024 10:01:28	14.08.2024 10:01:29	ICCID активной SIM-карты		897010210744639396
862311067061349		14.08.2024 10:01:54	14.08.2024 10:01:59	Найденные базовые станции		LTE,Online,250-02,0x1E91,200580609,335,EUTRA
862311067061349		14.08.2024 10:02:13	14.08.2024 10:02:14	Запрос состояния выводов GPIO		1(0): 1. 2(0): 1. 3(0): 1. 4(0): 1. 5(0): 1.
862311067061349		14.08.2024 10:03:06	14.08.2024 10:03:09	Изменить состояние вывода GPIO	Выход 4, состояние 0	OK

Рис. 4.30 Отправка команды устройствам

Справка команд устройствам представляет собой список, в котором каждая строка отражает одну команду. Нажмите на строку для ее разворота и просмотра полной информации. В каждой строке отображается информация:



- **IMEI** – IMEI номер модема, на который отправлена команда;
- **Описание** – служебное описание модема (см. Таблица 5.1);
- **Постановка в очередь** – дата и время, когда пользователь нажал **Отправить** команду;

*В случае одновременной работы с тысячами устройств время постановки команды в очередь между модемами может отличаться.*

- **Дата отправки** – дата и время, когда система передала команду на модем;

*Дата постановки команды в очередь и дата отправки команды на модем могут отличаться в случае одновременной отправки команды на несколько модемов или при отсутствии ответа от модема.*

- **Описание команды** – наименование выбранной команды;
- **Примечание** – отображение выбранных параметров команды (см. Таблица 5.3);
- **Ответ** – результат выполнения задачи.

Для того, чтобы сформировать отчет по нескольким командам оставьте окно **Отправка команд устройствам** открытым, затем отправьте следующую команду через iRZ Dispatcher 4.2. Следующая команда отобразится в окне **Отправка команд устройствам** последней строкой.

Отчет **Отправка команд устройствам** также доступен в блоке **Статистика по базе** (см. п.4.8.1.4).

Одну команду можно отправить одновременно нескольким модемам ATM. Для этого нужно выделить их в таблице **Общее состояние**, удерживая клавишу Ctrl или Shift, вызвать контекстное меню и нажать **Отправить команду**.

**Внимание!** Не рекомендуется выделять более 1000 модемов одновременно, это может привести к зависанию приложения.

#### 4.7.3.8. Считать настройки с модема ATM

iRZ Dispatcher 4.2 позволяет сохранить на компьютер настройки модема ATM. Для этого в контекстном меню нажмите **Считать настройки**.

**Примечание.** Пункт контекстного меню **Считать настройки** активен для модемов ATM с включенным протоколом инкапсуляции.

В окне (Рис. 4.31) выберите папку, в которую будет сохранен файл настроек, и нажмите **Сохранить**.

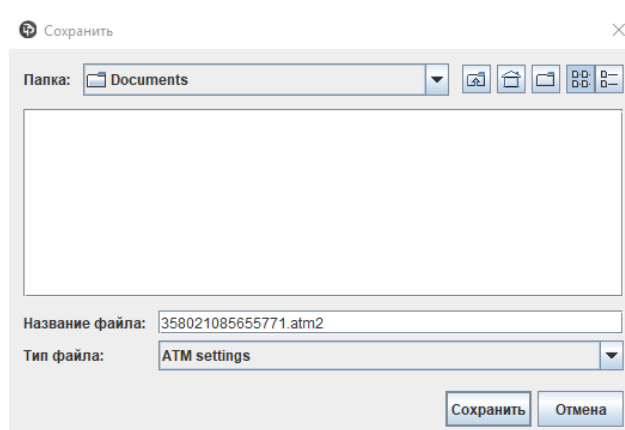


Рис. 4.31 Сохранить файл настроек модема ATM на компьютер

Название файла настроек содержит IMEI модема ATM.

Введите пароль сервисного режима для доступа к модему ATM (Рис. 4.32). Чтобы не вводить пароль каждый раз при сохранении настроек устройства, отметьте пункт **Сохранить пароль**. Окно (Рис. 4.32) больше не появится. Для изменения пароля см.п.4.7.3.6.

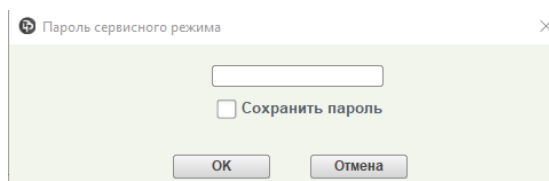


Рис. 4.32 Введите пароль сервисного режима

**Примечание.** Пароль сервисного режима задается при настройке модема ATM. Значение по умолчанию: 5492.

Модем ATM передает службе iRZ Collector Server 4 пакет с настройками. Служба iRZ Collector Server 4, в свою очередь, формирует файл настроек модема. После окончания формирования настроек в iRZ Dispatcher 4.2 появится окно **Загрузка настроек** (Рис. 4.33).

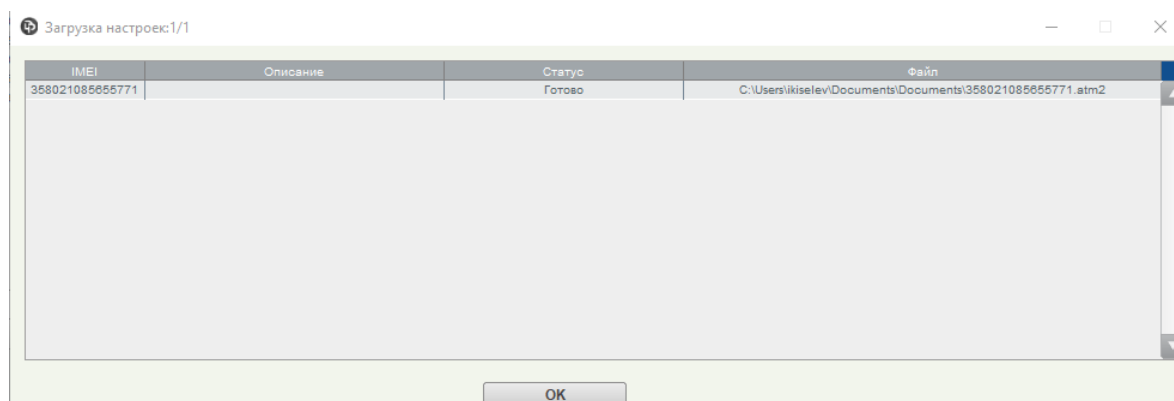


Рис. 4.33 Загрузка настроек

В строке отображается информация:



- **IMEI** – IMEI номер модема, с которого считаны настройки;
- **Описание** – служебное описание модема (см. Таблица 5.1);
- **Статус** – статус выполнения команды;
- **Файл** – расположение сформированного файла с настройками.

Команду можно применить для нескольких устройств одновременно. Для этого в таблице **Общее состояние** отметьте модемы ATM, удерживая клавишу Ctrl или Shift, затем правой кнопкой мыши вызовите контекстное меню любого из них и нажмите **Считать настройки**. В окне (Рис. 4.31) выберите папку, в которую необходимо сохранить файлы настроек. В поле **Название файла** отобразится путь до выбранной папки.

#### 4.7.3.9. Вывод модема ATM из ждущего режима по заявке (автодозвон)

Программа опроса может получать показания приборов учета по расписанию или по заявке. При получении показаний по заявке программа отправляет специальный запрос на сервер, на IP:порт/виртуальный COM-порт модема ATM. Если в этот момент модем ATM функционирует в ждущем режиме (без GPRS-соединения), Локальный модем автоматически звонит по номеру телефона активной SIM-карты устройства и таким образом переводит его в рабочий режим. Далее модем ATM восстанавливает GPRS-соединение, получает запрос от программы опроса и передает на сервер показания от прибора учета. Данная функция называется – автодозвон. Если функция автодозвона выключена, модем ATM в ждущем режиме пропустит заявку от программы опроса и не передаст данные.

**Внимание!** Для корректной работы данной функции необходимо:

1. Подключить к серверу сбора данных Локальный модем (см. «[iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server OC Windows](#)» или «[iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server OC Linux](#)»).
2. В настройках Локального модема указать скорость COM-порта *115200*.
3. В iRZ Configurator 4.2 → **Параметры** → **порт локального модема** указать COM-порт, через который Локальный модем подключен к серверу.
4. В iRZ Dispatcher 4.2 указать номер телефона SIM-карты модема ATM (пункт **Изменить** контекстного меню устройства) (см. п. 4.7.3.1) или, для модемов поддерживающих протокол iRZ Collector 1.3, запросить с помощью специальной команды (см. п. 4.7.3.7).

**Внимание!** Функцию автодозвона можно активировать один раз в 5 минут. Выждите 5 минут с момента предыдущего автодозвона перед тем, как отправлять следующий.





## 4.8. Система отчетов по работе модемов в iRZ Collector

Во вкладке Текущее состояние располагаются блоки системы отчетов.

Рис. 4.34 Вкладка Текущее состояние

- блок **Статистика по базе** (1, Рис. 4.34) – отчеты по работе с модемами;
- блок **Статистика работы отдельного устройства** (2, Рис. 4.34) – отчеты по работе с определенным модемом ATM.

Чтобы сформировать отчет необходимо:

1. Выбрать отчет.
2. Указать отчетный период в календарях. Даты, которые нельзя включить в отчетный период, перечеркнуты.

Если за выбранный период не было событий по запрашиваемому типу отчета, вместо отчета будет выведено информационное окно об отсутствии событий (Рис. 4.35).

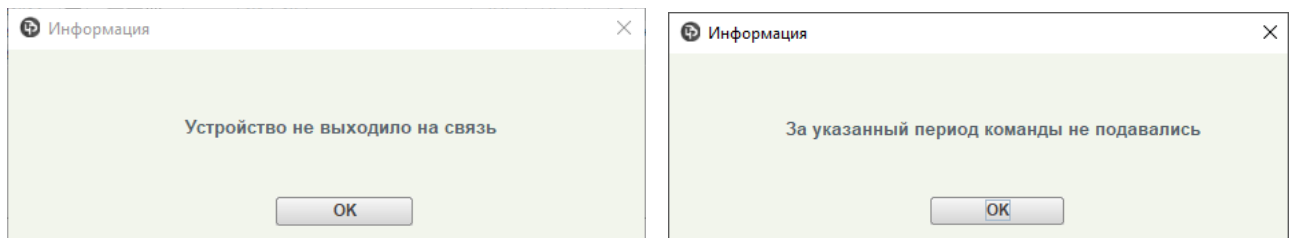


Рис. 4.35 Пример информационного окна

Время, в течение которого хранится список команд переданных на модемы ATM задается в программе настройки iRZ Configurator 4.2 (подробнее см. [«iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server OC Windows»](#) или [«iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server OC Linux»](#)).



**Примечание.** Все отчеты содержат описание действий, выполненных через iRZ Dispatcher 4.2. Например, если на модем ATM позвонили/отправили SMS с личного номера телефона, информация об этом не попадет в отчет.

#### 4.8.1. Статистика по всем модемам ATM системы

В блоке **Статистика по базе** (Рис. 4.36) можно сформировать общие отчеты по всем модемам ATM зарегистрированных в iRZ Collector. Например, «О выходах на связь»

Статистика по базе

Отчет:

- О выходах на связь
- О действиях с устройствами
- О звонках
- Об отправке SMS
- Об обновлении прошивки
- Об удаленной настройке
- Об отправленных командах
- Об авариях

с 27.03.2023 по 27.03.2023

Сформировать отчет

Рис. 4.36 Сформировать отчет по всем модемам ATM системы

Откроется окно с отчетом (Рис. 4.37).

Отчет о действиях с устройствами

Отображать только текущие устройства

Дата	Действие	IMEI	Служебное описание	Тип устройства	Тип соединения	Адрес	Тел. номер	Тел. номер 2	Прошивка	Сборка
18.03.2024 13:47:47	Добавлено	355234051681639	атм21	АТМ21	Р	192.168.56.1:30017			2.2	080.420
18.03.2024 13:51:52	Добавлено	863921039343911	атм41-7	АТМ41	Р	192.168.56.1:30018			2.2	084.204
18.03.2024 13:52:07	Добавлено	356495045886365	356495045886365	АТМ2	Р	192.168.56.1:30019			212.8	212.8
20.03.2024 10:51:20	Добавлено	865374030856382	21_2	АТМ21	Р	192.168.56.1:31000			2.0	030.396
20.03.2024 10:51:20	Добавлено	863921039343911	атм41-7	АТМ41	Р	192.168.56.1:31002			2.2	084.204
20.03.2024 10:51:20	Добавлено	358173051328626	атм3	АТМ3	Р	192.168.56.1:31001			212.8	212.8
20.03.2024 10:51:20	Добавлено	356495045886365	356495045886365	АТМ2	Р	192.168.56.1:31003			212.8	212.8
20.03.2024 10:51:20	Добавлено	355234051685830		АТМ21	Р	192.168.56.1:31005			2.2	080.420
20.03.2024 10:51:20	Добавлено	865374030857026		АТМ21	Р	192.168.56.1:31006			2.2	083.110
20.03.2024 10:51:20	Добавлено	356495044777946	привет	АТМ2	Р	192.168.56.1:31007			212.8	212.8
20.03.2024 10:51:20	Добавлено	3552340516816391		АТМ2	Р	192.168.56.1:31008			0.0	0.0
20.03.2024 10:51:20	Добавлено	865374030846862	21_2 rev	АТМ21	Р	192.168.56.1:31009	+79110117259		2.2	045.349
20.03.2024 10:51:20	Добавлено	355234051681639	атм21	АТМ21	Р	192.168.56.1:31012			2.2	080.420
20.03.2024 10:51:20	Добавлено	865374037608539		АТМ21	Р	192.168.56.1:31013			2.2	083.110
20.03.2024 10:51:20	Добавлено	863921034460975	41-7 без батареи	АТМ41	Р	192.168.56.1:31014			2.2	084.205
20.03.2024 11:04:19	Отредактировано	356495045886365	356495045886365	АТМ2	Р	192.168.56.1:31003		+79110115317	212.8	212.8
20.03.2024 11:59:08	Отредактировано	863921039343911	атм41-7	АТМ41	Р	192.168.56.1:31002		+79110117228	2.2	084.204
20.03.2024 12:11:36	Отредактировано	356495044777946	привет	АТМ2	Р	192.168.56.1:31007	+79110115317		212.8	212.8
20.03.2024 12:37:27	Добавлено	861715030672019	атм31	АТМ31	Р	192.168.56.1:31015			2.0	034.137
27.03.2024 18:22:32	Отредактировано	863921039343911	атм41-7	АТМ41	Р	192.168.56.1:31002		+79110117228	2.2	084.205
28.03.2024 14:20:01	Отредактировано	356495044777946	привет атм2	АТМ2	Р	192.168.56.1:31007	+79110115317		212.8	212.8
28.03.2024 14:20:16	Отредактировано	861715030672019	атм31	АТМ31	Р	192.168.56.1:31015			2.0	034.137
28.03.2024 14:20:24	Отредактировано	863921039343911	атм41-7	АТМ41	Р	192.168.56.1:31002		+79110117228	2.2	084.205
28.03.2024 14:20:40	Отредактировано	355234051681639	атм21	АТМ21	Р	192.168.56.1:31012			2.2	080.420
28.03.2024 14:25:35	Отредактировано	356495044777946	привет атм2	АТМ2	Р	192.168.56.1:31007	+79110115317		112.2	112.2
28.03.2024 14:28:54	Отредактировано	356495044777946	привет атм2	АТМ2	Р	192.168.56.1:31007	+79110115317		212.8	212.8

Экспортировать в Excel      Экспортировать в XML

Рис. 4.37 Пример отчета по всем модемам ATM

В отчет по умолчанию включаются только текущие устройства. Чтобы добавить в статистику данные по удаленным устройствам необходимо в сформированном отчете сделать неактивной опцию **Отображать только текущие устройства**. После этого в отчет будет добавлена статистика по удаленным устройствам.



Отчет можно сохранить на компьютер в формате Excel или XML. Для этого нажмите на соответствующую кнопку, в окне (Рис. 4.38) выберите папку, в которую будет сохранен отчет, укажите название файла и нажмите **Сохранить отчет**.

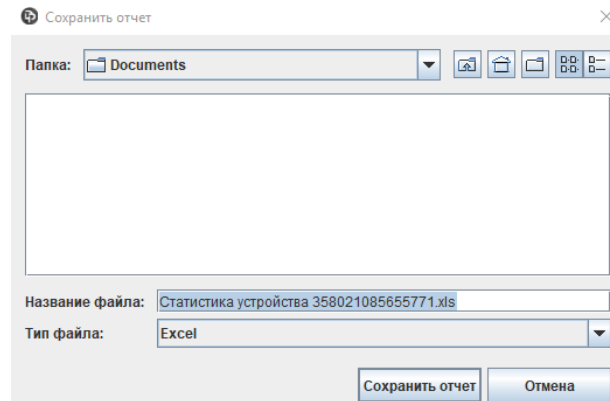


Рис. 4.38 Сохранить отчет на компьютер

#### 4.8.1.1. Отчет о выходах на связь

В отчете (Рис. 4.39) содержится информация по каждому модему ATM: IMEI модема, служебное описание, количество подключений к серверу, длительность передачи данных и количество переданных данных (Таблица 4.4).

**Отображать только текущие устройства**

IMEI	Служебное описание	Количество выходов	Общая длительность связи	Входящий трафик (байт)	Исходящий трафик (байт)	Общий трафик (байт)
355234051681639	атм21	55	03:40:08	17872	205269	223141
356495044777946	привет атм2	13	01:21:48	5875	1091	6966
356495045886365	356495045886365	29	03:20:21	8180	1930	8110
358173051328626	атм3	13	01:15:57	10563	1101	11664
861715030672019	атм31	35	01:24:40	8172	163485	171657
863921034460975	41-7 без батареи	3	00:05:31	913	168	1081
863921039343911	атм41-7	188	81:13:50	155307	449108	604415
865374030846862	21_2 rev	18	00:42:56	3234	977	4211
865374030856382	21_2	6	00:18:27	1134	338	1472
8639210393439111		2	00:07:01	183	48	231

**Внимание!**  
Учитывается только **полезный** трафик, который меньше чем трафик, учитываемый оператором связи.

Экспортировать в Excel      Экспортировать в XML

Рис. 4.39 Отчет о выходах на связь



Таблица 4.4 Блок Статистика по базе. Отчет о выходах на связь

Параметр	Описание	Значение
IMEI	Уникальный номер устройства для идентификации в сети	Содержит 15 цифр в десятичном представлении
Служебное описание	Произвольная заметка о модеме ATM	Заметку создает пользователь iRZ Dispatcher 4.2 для того, чтобы отличать устройства системы друг от друга.  Есть два способа отредактировать заметку: на странице <b>Новые устройства</b> или через контекстное меню модема ATM → <b>Изменить</b> (см. п. 4.7.3.1)  В строку Служебное описание допускается вводить до 100 любых символов.
Количество выходов	Количество подключений модема к серверу за выбранный период	Указывается количество раз, которое модем выходил на связь. Если модем за выбранный период ни разу на связь не выходил, его не будет в отчете
Общая длительность связи	Общее время соединения модема ATM с сервером за выбранный период	Длительность указывается в формате «ЧЧ:ММ:СС», например: <i>03:40:08</i>
Входящий трафик (байт)	Трафик принятый модемом ATM за указанный период	Указывается в байтах
Исходящий трафик (байт)	Трафик переданный модемом ATM за указанный период	Указывается в байтах
Общий трафик (байт)	Учитывается входящий и исходящий трафик модема ATM за указанный период	Указывается в байтах



#### 4.8.1.2. Отчет о звонках

В отчете (Рис. 4.40) содержится информация по каждому модему ATM: дата звонка, IMEI модема, результат звонка (Таблица 4.5).

Отчет о звонках

Отображать только текущие устройства

Дата	IMEI	Имя пользователя	Результат
15.03.2024 11:13:04	863921039343911	admin	Звонок прерван
15.03.2024 11:18:56	863921039343911	admin	Звонок прерван
15.03.2024 11:24:35	863921039343911	admin	Звонок прерван
15.03.2024 11:26:12	863921039343911	admin	Звонок прерван
15.03.2024 11:29:52	863921039343911	admin	Звонок прерван
15.03.2024 12:33:09	863921039343911	admin	Звонок прерван
15.03.2024 12:39:19	355234051681639	admin	Успешно
15.03.2024 12:41:19	865374030846862	admin	Успешно
15.03.2024 12:44:50	863921039343911	admin	Звонок прерван
18.03.2024 11:32:06	863921039343911	admin	Звонок прерван
18.03.2024 11:32:37	863921039343911	admin	Звонок прерван
18.03.2024 11:33:01	863921039343911	admin	Ошибка локального модема
18.03.2024 11:33:36	863921039343911	admin	Звонок прерван
18.03.2024 11:34:00	863921039343911	admin	Звонок прерван
18.03.2024 11:34:55	863921039343911	admin	Звонок прерван
18.03.2024 11:35:19	863921039343911	admin	Звонок прерван
18.03.2024 11:41:57	355234051681639	admin	Звонок прерван
18.03.2024 11:42:51	355234051681639	admin	Звонок прерван
18.03.2024 11:44:48	356495045886365	admin	Звонок прерван
18.03.2024 11:45:41	863921039343911	admin	Звонок прерван
18.03.2024 11:46:52	861715030672019	admin	Звонок прерван
18.03.2024 11:49:14	355234051681639	admin	Звонок прерван
18.03.2024 12:02:31	863921039343911	admin	Ошибка локального модема
18.03.2024 12:02:53	863921039343911	admin	Ошибка локального модема
18.03.2024 12:10:57	861715030672019	admin	Звонок прерван
18.03.2024 12:11:52	355234051681639	admin	Звонок прерван
18.03.2024 12:15:51	861715030672019	admin	Звонок прерван

Экспортировать в Excel      Экспортировать в XML

Рис. 4.40 Отчет о звонках



Таблица 4.5 Блок Статистика по базе. Отчет о звонках

Параметр	Описание	Значение
Дата	Дата звонка	Дата указана в формате «ДД.ММ.ГГГГ ЧЧ:ММ:СС», например: 15.03.2024 11:18:56
IMEI	Уникальный номер устройства для идентификации в сети	Содержит 15 цифр в десятичном представлении
Имя пользователя	Имя пользователя для подключения к службе	Логин пользователя, который осуществлял звонок
Результат	Информация о звонках на модемы ATM	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Успешно – Локальный модем дозвонился на модем ATM. При этом сам модем может принять или отклонить соединение</li><li>■ Звонок прерван – ошибка, возникающая в одном из случаев:<ul style="list-style-type: none"><li>• Система не дождалась ответа от Локального модема;</li><li>• SIM-карта Локального модема не может принимать голосовые вызовы.</li></ul></li><li>■ Ошибка локального модема – ошибка, возникающая в одном из случаев:<ul style="list-style-type: none"><li>• Модем ATM не ответил на звонок;</li><li>• Не указан телефонный номер активной SIM-карты в <b>Текущее состояние</b> → контекстное меню устройства → <b>Изменить</b>;</li><li>• SIM-карта не установлена.</li></ul></li></ul>



#### 4.8.1.3. Отчет об обновлении прошивки

В отчете (Рис. 4.41) содержится информация по каждому модему ATM: дата обновления прошивки, IMEI модема, сведения о файле прошивки, результат выполнения команды (Таблица 4.6).

Дата	IMEI	Имя пользователя : Название файла	Результат
07.03.2024 13:12:54	863921039343911	admin: C:\Users\User\Downloads\atm41_2.2-073.1	Неверный пароль сервисного режима
07.03.2024 13:13:20	863921039343911	admin: C:\Users\User\Downloads\atm41_2.2-073.1	Неверный пароль сервисного режима
07.03.2024 13:13:54	863921039343911	admin: C:\Users\User\Downloads\atm41_2.2-073.1	Неверный пароль сервисного режима
07.03.2024 13:15:53	863921039343911	admin: C:\Users\User\Downloads\atm41_2.2-073.1	Успешно
07.03.2024 14:25:55	861715030672019	admin: C:\Users\User\Downloads\atm31_2.0-034.1	Успешно
13.03.2024 17:01:17	863921039343911	admin: C:\Users\User\Downloads\ATM41_2.2-084.1	Успешно
13.03.2024 17:07:20	355234051681639	admin: C:\Users\User\Downloads\atm21_2.2-080.4	Успешно
28.03.2024 14:24:15	861715030672019	admin: C:\Users\User\Downloads\atm31_2.0-034.1	Успешно
28.03.2024 14:25:13	355234051681639	admin: C:\Users\User\Downloads\ATM21_2.2-082.1	Успешно
28.03.2024 14:27:30	861715030672019	admin: C:\Users\User\Downloads\atm31_2.0-034.1	Успешно
28.03.2024 14:27:53	356495044777946	admin: C:\Users\User\Downloads\atm2-232-v12.08	Успешно
28.03.2024 14:28:13	355234051681639	admin: C:\Users\User\Downloads\atm21_2.2-080.4	Успешно
28.03.2024 14:29:13	863921039343911	admin: C:\Users\User\Downloads\ATM41_2.2-084.1	Успешно
28.03.2024 14:31:00	861715030672019	admin: C:\Users\User\Downloads\atm31_2.0-034.1	Успешно
28.03.2024 14:32:04	863921039343911	admin: C:\Users\User\Downloads\ATM41_2.2-084.1	Неверный пароль сервисного режима
28.03.2024 14:32:22	355234051681639	admin: C:\Users\User\Downloads\ATM21_2.2-083.1	Успешно
28.03.2024 14:32:22	861715030672019	admin: C:\Users\User\Downloads\atm31_2.0-034.1	Неверный пароль сервисного режима
28.03.2024 14:34:05	861715030672019	admin: C:\Users\User\Downloads\atm31_2.0-034.1	Успешно
28.03.2024 14:36:13	355234051681639	admin: C:\Users\User\Downloads\ATM21_2.2-083.1	Неверный пароль сервисного режима
28.03.2024 14:36:46	356495044777946	admin: C:\Users\User\Downloads\atm2-232-v12.08	Неверный пароль сервисного режима
28.03.2024 14:36:47	861715030672019	admin: C:\Users\User\Downloads\atm31_2.0-034.1	Неверный пароль сервисного режима
28.03.2024 14:38:42	863921039343911	admin: C:\Users\User\Downloads\ATM41_2.2-084.1	Успешно

Рис. 4.41 Отчет об обновлении прошивки



Таблица 4.6 Блок Статистика по базе. Отчет об обновлении прошивки

Параметр	Описание	Значение
Дата	Дата обновления прошивки	Дата указана в формате «ДД.ММ.ГГГГ ЧЧ:ММ:СС», например: 15.03.2024 11:18:56
IMEI	Уникальный номер устройства для идентификации в сети	Содержит 15 цифр в десятичном представлении
Имя пользователя: Название файла	Имя пользователя, выполнившего обновление прошивки и путь к файлам прошивок	Логин пользователя, выполнившего обновление прошивки и путь к файлам прошивок на компьютере пользователя
Результат	Информация о звонках на модемы ATM	<ul style="list-style-type: none"><li>• Успешно – файл прошивки успешно загружен на модем ATM;</li><li>• Файл заменен – уведомление, что до момента отправки на модем, файл прошивки был изменен</li><li>• Ошибка связи с устройством – файл на устройство не загружен: в процессе загрузки файла прошивки связь с модемом ATM прервалась или обновление прошивки/настроек запущено не по первому соединению;</li><li>• Ошибка на удаленном устройстве – файл на устройство не загружен: модем ATM в ответ на команду от iRZ Dispatcher 4.2 ответил «ошибка»;</li><li>• Неверный пароль сервисного режима – файл на устройство не загружен: в окне <b>Пароль сервисного режима</b> указан неверный пароль.</li></ul>





#### 4.8.1.4. Отчет об отправленных командах

В отчете (Рис. 4.42) содержится информация по каждому модему ATM: IMEI модема, дата отправки команды, сведения о командах и результат их выполнения (Таблица 4.7).

IMEI	Службное описание	Постановка в очередь	Дата отправки	Описание команды	Примечание	Ответ
863921039343911	атм41-7	01.03.2024 16:25:24	01.03.2024 16:25:28	ICCID активной SIM-карты		89701012417859028754
863921039343911	атм41-7	01.03.2024 16:25:31	01.03.2024 16:25:33	Запрос состояния выводов GPIO		1(O): 1. 2(O): 1. 3(O): 1. 4(O): 1. 5(O): 1.
863921039343911	атм41-7	01.03.2024 16:25:37	01.03.2024 16:25:38	Изменить состояние вывода GPIO	Вывод 1, состояние 1	HEX: 25 24 67 70 31 3D 31 0D 01
358173051328626	атм3	04.03.2024 15:58:57	04.03.2024 15:58:59	Запрос состояния выводов GPIO		1(O): 0. 2(O): 0. 3(O): 0.
358173051328626	атм3	04.03.2024 15:59:21	04.03.2024 15:59:24	Изменить состояние вывода GPIO	Вывод 3, состояние 1	OK
358173051328626	атм3	04.03.2024 15:59:41	04.03.2024 15:59:44	Уровень сигнала		не доступен (0)
358173051328626	атм3	04.03.2024 15:59:52	04.03.2024 15:59:54	Запрос состояния выводов GPIO		1(O): 0. 2(O): 0. 3(O): 1.
358173051328626	атм3	04.03.2024 16:00:40	04.03.2024 16:00:44	Уровень сигнала		Слабый (12)
356495044777946	привет атм2	04.03.2024 16:11:27	04.03.2024 16:11:29	Изменить состояние вывода GPIO	Вывод 1, состояние 1	HEX: 25 24 67 70 31 3D 31 0D 01
356495044777946	привет атм2	04.03.2024 16:11:33	04.03.2024 16:11:34	Уровень сигнала		Слабый (15)
865374030846862	21_2 rev	05.03.2024 12:00:42	05.03.2024 12:00:46	Изменить состояние вывода GPIO	Вывод 3, состояние 1	HEX: 25 24 67 70 33 3D 31 0D 01
865374030846862	21_2 rev	05.03.2024 12:00:53	05.03.2024 12:00:56	Уровень сигнала		Очень хороший (29)
863921039343911	атм41-7	05.03.2024 12:03:58	05.03.2024 12:04:01	ICCID активной SIM-карты		89701012417859028713
863921039343911	атм41-7	05.03.2024 12:04:04	05.03.2024 12:04:06	Уровень сигнала		Средний (18)
863921039343911	атм41-7	05.03.2024 12:04:10	05.03.2024 12:04:11	Запрос состояния выводов GPIO		1(O): 1. 2(O): 1. 3(O): 1. 4(O): 1. 5(O): 1.
863921039343911	атм41-7	05.03.2024 12:17:30	05.03.2024 12:17:30	Номер телефона		OK
863921039343911	атм41-7	05.03.2024 12:19:23	05.03.2024 12:19:25	USSD	*111*0887#	Ваша заявка принята. Дождитесь SMS с резуль
863921039343911	атм41-7	05.03.2024 12:21:11	05.03.2024 12:21:15	USSD	*111*556#	Ваша заявка принята. Дождитесь SMS с резуль
863921039343911	атм41-7	05.03.2024 12:21:11	05.03.2024 12:21:15	USSD	SMS	C D CD
865374030846862	21_2 rev	05.03.2024 12:31:43	05.03.2024 12:31:45	Изменить скорость COM-порта	COM1, 4800	OK
863921039343911	атм41-7	07.03.2024 11:30:50	07.03.2024 11:30:51	Изменить состояние вывода GPIO	Вывод 1, состояние 0	HEX: 25 24 67 70 31 3D 30 0D 01
863921039343911	атм41-7	07.03.2024 11:30:57	07.03.2024 11:31:01	ICCID активной SIM-карты		89701012417859028713
863921039343911	атм41-7	07.03.2024 11:31:04	07.03.2024 11:31:06	Запрос состояния выводов GPIO		1(O): 1. 2(O): 1. 3(O): 1. 4(O): 1. 5(O): 1.
863921039343911	атм41-7	07.03.2024 12:14:20	07.03.2024 12:14:22	Изменить состояние вывода GPIO	Вывод 1, состояние 0	HEX: 25 24 67 70 31 3D 30 0D 01
863921039343911	атм41-7	07.03.2024 12:14:26	07.03.2024 12:14:27	ICCID активной SIM-карты		89701012417859028713
358173051328626	атм3	07.03.2024 12:45:17	07.03.2024 14:36:37	Уровень сигнала		Хороший (20)
358173051328626	атм3	07.03.2024 12:45:29	07.03.2024 14:36:42	Запрос состояния выводов GPIO		1(O): 0. 2(O): 0. 3(O): 0.

Экспортировать в Excel      Экспортировать в XML

Рис. 4.42 Отчет об отправленных командах



Таблица 4.7 Блок Статистика по базе. Отчет об отправленных командах

Параметр	Описание	Значение
IMEI	Уникальный номер устройства для идентификации в сети	Содержит 15 цифр в десятичном представлении
Служебное описание	Произвольная заметка о модеме ATM	Заметку создает пользователь iRZ Dispatcher 4.2 для того, чтобы отличать устройства системы друг от друга.  Есть два способа отредактировать заметку: на странице <b>Новые устройства</b> или через контекстное меню модема ATM → <b>Изменить</b> (см. п. 4.7.3.1)  В строку Служебное описание допускается вводить до 100 любых символов.
Постановка в очередь	Дата и время, когда пользователь нажал <b>Отправить</b> команду. В случае одновременной работы с тысячами устройств время постановки команды в очередь между модемами может отличаться.	Дата указана в формате « <i>ДД.ММ.ГГГГ ЧЧ:ММ:СС</i> », например: <i>01.03.2024 16:25:24</i>
Дата отправки	Дата и время, когда система передала команду на модем. Дата постановки команды в очередь и дата отправки команды на модем могут отличаться в случае одновременной отправки команды на несколько модемов или при отсутствии ответа от модема.	Дата указана в формате « <i>ДД.ММ.ГГГГ ЧЧ:ММ:СС</i> », например: <i>01.03.2024 16:25:28</i>
Описание команды	Наименование команды;	Перечень команд (см. Таблица 4.3);
Примечание	Отображение параметров команды	В примечание указаны значения команды, заданные пользователем.
Ответ	Результат выполнения команды	Ответ модема о выполнении команды



#### 4.8.1.5. Отчет о действиях с устройствами

В отчете (Рис. 4.43) содержится информация об изменении данных внесенных в базу данных по каждому модему ATM: о дате действия, описание действия (добавление модема, удаление модема, изменение сведений о модеме) и сведения о модеме (Таблица 4.8).

Дата	Действие	IMEI	Служебное описание	Тип устройства	Тип соединения	Адрес	Тел. номер	Тел. номер 2	Прошивка	Сборка
20.03.2024 10:51:20	Добавлено	356495045886365	356495045886365	ATM2	IP	192.168.56.1:31003			212.8	212.8
20.03.2024 10:51:20	Добавлено	8639210393439111	Удалено	ATM2	IP	192.168.56.1:31004			0.0	0.0
20.03.2024 10:51:20	Добавлено	355234051665830		ATM21	IP	192.168.56.1:31005			2.2	080.420
20.03.2024 10:51:20	Добавлено	865374030857026		ATM21	IP	192.168.56.1:31006			2.2	083.110
20.03.2024 10:51:20	Добавлено	356495044777946	привет	ATM2	IP	192.168.56.1:31007			212.8	212.8
20.03.2024 10:51:20	Добавлено	3552340516816391		ATM2	IP	192.168.56.1:31008			0.0	0.0
20.03.2024 10:51:20	Добавлено	865374030846862	21_2 rev	ATM21	IP	192.168.56.1:31009	+79110117259		2.2	045.349
20.03.2024 10:51:20	Добавлено	356945320943752	Удалено	ATM21	IP	192.168.56.1:31010			2.2	084.732
20.03.2024 10:51:20	Добавлено	869139056020106	Удалено	ATM21	IP	192.168.56.1:31011			2.2	070.707
20.03.2024 10:51:20	Добавлено	355234051681639	атм21	ATM21	IP	192.168.56.1:31012			2.2	080.420
20.03.2024 10:51:20	Добавлено	865374037608539		ATM21	IP	192.168.56.1:31013			2.2	083.110
20.03.2024 10:51:20	Добавлено	863921034460975	41-7 без батареи	ATM41	IP	192.168.56.1:31014			2.2	084.205
20.03.2024 11:04:19	Отредактировано	356495045886365	356495045886365	ATM2	IP	192.168.56.1:31003		+79110115317	212.8	212.8
20.03.2024 11:59:08	Отредактировано	863921039343911	атм41-7	ATM41	IP	192.168.56.1:31002		+79110117228	2.2	084.204
20.03.2024 12:11:36	Отредактировано	356495044777946	привет	ATM2	IP	192.168.56.1:31007	+79110115317		212.8	212.8
20.03.2024 12:37:27	Добавлено	861715030672019	атм31	ATM31	IP	192.168.56.1:31015			2.0	034.137
27.03.2024 18:22:32	Отредактировано	863921039343911	атм41-7	ATM41	IP	192.168.56.1:31002		+79110117228	2.2	084.205
28.03.2024 14:20:01	Отредактировано	356495044777946	привет атм2	ATM2	IP	192.168.56.1:31007	+79110115317		212.8	212.8
28.03.2024 14:20:16	Отредактировано	861715030672019	атм31	ATM31	IP	192.168.56.1:31015			2.0	034.137
28.03.2024 14:20:24	Отредактировано	863921039343911	атм41-7	ATM41	IP	192.168.56.1:31002		+79110117228	2.2	084.205
28.03.2024 14:20:40	Отредактировано	355234051681639	атм21	ATM21	IP	192.168.56.1:31012			2.2	080.420
28.03.2024 14:25:35	Отредактировано	356495044777946	привет атм2	ATM2	IP	192.168.56.1:31007	+79110115317		112.2	112.2
28.03.2024 14:28:54	Отредактировано	356495044777946	привет атм2	ATM2	IP	192.168.56.1:31007	+79110115317		212.8	212.8
28.03.2024 14:40:18	Удалено	8639210393439111	Удалено	ATM2	IP	192.168.56.1:31004			0.0	0.0
28.03.2024 14:40:33	Удалено	869139056020106	Удалено	ATM21	IP	192.168.56.1:31011			2.2	070.707
28.03.2024 14:40:38	Удалено	356945320943752	Удалено	ATM21	IP	192.168.56.1:31010			2.2	084.732

Рис. 4.43 Отчет о действиях с устройствами



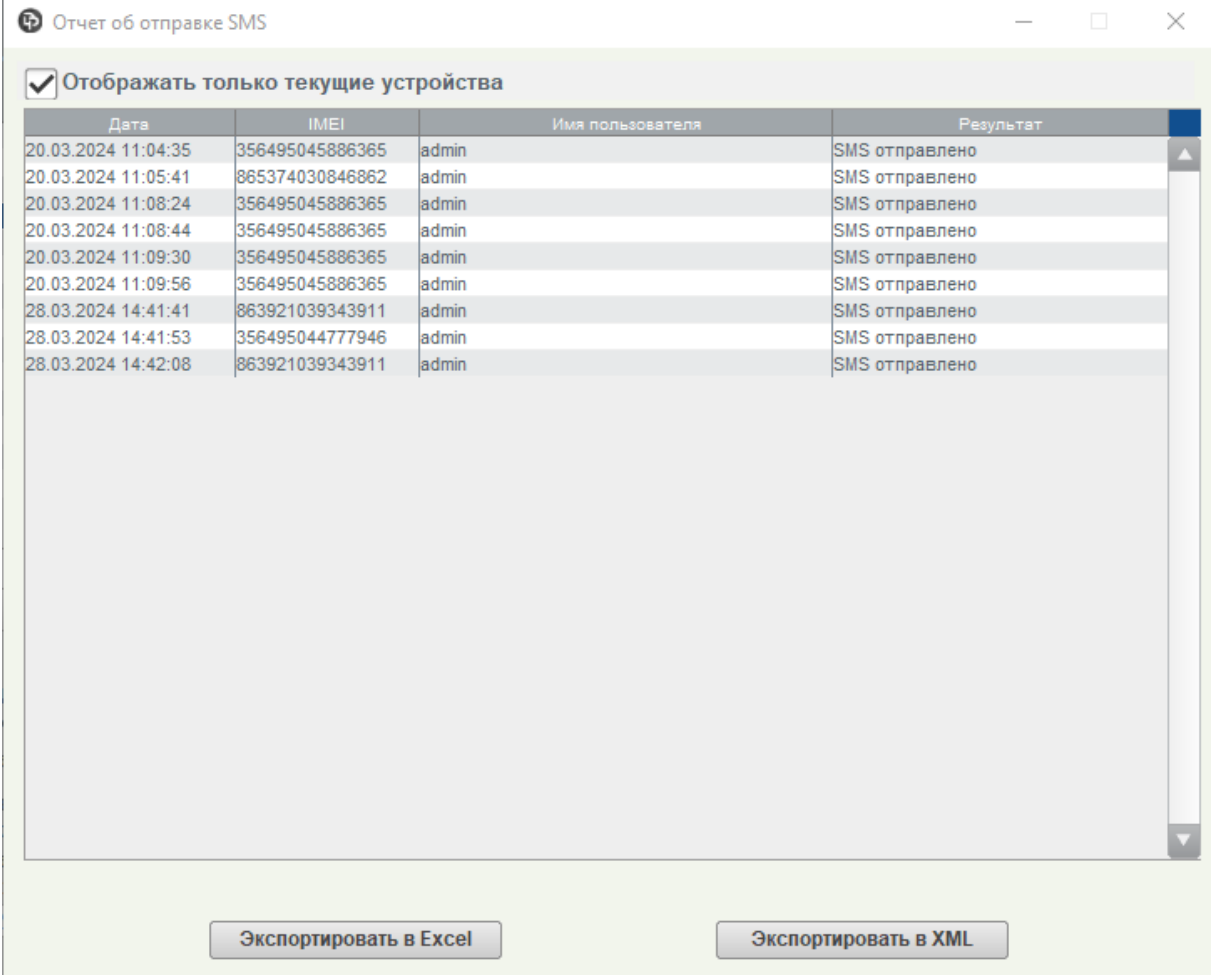
Таблица 4.8 Блок Статистика по базе. Отчет о действиях с устройствами

Параметр	Описание	Значение
Дата	Дата, когда производилось действие	Дата указана в формате «ДД.ММ.ГГГГ ЧЧ:ММ:СС», например: 15.03.2024 11:18:56
Действие	Информация о действиях, которые производились с модемами ATM	<ul style="list-style-type: none"><li>• Добавлено;</li><li>• Отредактировано;</li><li>• Удалено.</li></ul>
IMEI	Уникальный номер устройства для идентификации в сети	Содержит 15 цифр в десятичном представлении
Служебное описание	Произвольная заметка о модеме ATM	Заметку создает пользователь iRZ Dispatcher 4.2 для того, чтобы отличать устройства системы друг от друга.  Есть два способа отредактировать заметку: на странице <b>Новые устройства</b> или через контекстное меню модема ATM → <b>Изменить</b> (см. п. 4.7.3.1)  В строку Служебное описание допускается вводить до 100 любых символов.
Тип устройства	Модель модема ATM	
Тип соединения	Тип используемого соединения для взаимодействия программа опроса с модемом ATM	Тип соединения: <ul style="list-style-type: none"><li>• IP;</li><li>• COM.</li></ul>
Адрес	Закрепленный за модемом ATM адрес на сервере сбора данных.	Поле содержит одно из двух значений: IP:порт или пара виртуальных COM-портов
Тел. номер	Телефонный номер SIM-карты №1	Телефонный номер можно указать через контекстное меню модема ATM → <b>Изменить</b> (см. п. 4.7.3.1) Локальный модем использует указанный номер для звонка, когда получит соответствующую команду от iRZ Dispatcher 4.2.
Тел. номер 2	Телефонный номер SIM-карты №2	Локальный модем звонит только на номер активной SIM-карты модема ATM (с текущим GSM-соединением)
Прошивка	Версия встроенного ПО модема ATM	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1.X;</li><li>• 2.X.</li></ul>
Сборка	Идентификатор сборки для конкретной версии прошивки.	Для некоторых моделей устройств версия сборки совпадает с версией прошивки



#### 4.8.1.6. Отчет об отправке SMS

В отчете (Рис. 4.44) содержится информация по каждому модему ATM: дата отправки SMS, IMEI модема и сведения о результате (Таблица 4.9).



Отчет об отправке SMS

Отображать только текущие устройства

Дата	IMEI	Имя пользователя	Результат
20.03.2024 11:04:35	356495045886365	admin	SMS отправлено
20.03.2024 11:05:41	865374030846862	admin	SMS отправлено
20.03.2024 11:08:24	356495045886365	admin	SMS отправлено
20.03.2024 11:08:44	356495045886365	admin	SMS отправлено
20.03.2024 11:09:30	356495045886365	admin	SMS отправлено
20.03.2024 11:09:56	356495045886365	admin	SMS отправлено
28.03.2024 14:41:41	863921039343911	admin	SMS отправлено
28.03.2024 14:41:53	356495044777946	admin	SMS отправлено
28.03.2024 14:42:08	863921039343911	admin	SMS отправлено

Экспортировать в Excel      Экспортировать в XML

Рис. 4.44 Отчет об отправке SMS



**Таблица 4.9** Блок Статистика по базе. Отчет об отправке SMS

Параметр	Описание	Значение
Дата	Дата отправки SMS	Дата указана в формате «ДД.ММ.ГГГГ ЧЧ:ММ:СС», например: 20.03.2024 11:04:35
IMEI	Уникальный номер устройства для идентификации в сети	Содержит 15 цифр в десятичном представлении
Имя пользователя	Имя пользователя	Имя пользователя, отправившего SMS
Результат	Результат отправки SMS-команды	<b>Результат:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• SMS отправлено – Локальный модем отправил SMS на модем ATM;</li><li>• Ошибка отправки SMS – Локальный модем не отправил SMS на модем ATM. Возможные причины: Локальный модем не зарегистрирован в сети, на балансе SIM-карты Локального модема недостаточно средств.</li></ul>



#### 4.8.1.7. Отчет об удаленной настройке

В отчете (Рис. 4.45) содержится информация по каждому модему ATM: дата настройки, IMEI модема, результат операции (Таблица 4.10).

Отчет об удаленной настройке

Отображать только текущие устройства

Дата	IMEI	Имя пользователя : Название файла	Результат
05.03.2024 12:08:56	863921039343911	admin: C:\Users\User\Desktop\863921039343911.	Успешно
07.03.2024 13:19:12	863921039343911	admin: C:\Users\User\Desktop\ATM41.A_B-2.2-08	Успешно
07.03.2024 13:59:14	355234051681639	admin: C:\Users\User\Desktop\ATM21.A_B-2.2-07	Успешно
28.03.2024 14:49:36	861715030672019	admin: C:\Users\User\Desktop\861715030672019.	Успешно
28.03.2024 14:49:47	355234051681639	admin: C:\Users\User\Desktop\355234051681639.	Успешно
28.03.2024 14:51:56	863921039343911	admin: C:\Users\User\Desktop\863921039343911.	Успешно
28.03.2024 14:52:16	861715030672019	admin: C:\Users\User\Desktop\861715030672019.	Неверный пароль сервисного режима
28.03.2024 14:52:40	355234051681639	admin: C:\Users\User\Desktop\355234051681639.	Неверный пароль сервисного режима
28.03.2024 15:02:24	863921039343911	admin: C:\Users\User\Desktop\863921039343911.	Успешно

Экспортировать в Excel      Экспортировать в XML

Рис. 4.45 Отчет об удаленной настройке



Таблица 4.10 Блок Статистика по базе. Отчет об удаленной настройке

Параметр	Описание	Значение
Дата	Дата, когда производилась удаленная настройка	Дата указана в формате «ДД.ММ.ГГГГ ЧЧ:ММ:СС», например: 20.03.2024 11:04:35
IMEI	Уникальный номер устройства для идентификации в сети	Содержит 15 цифр в десятичном представлении
Имя пользователя: Название файла	Имя пользователя, выполнившего настройку и путь к файлу с настройками	Логин пользователя, выполнившего обновление прошивки и путь к файлам прошивок на компьютере пользователя
Результат	Результат удаленной настройки	<ul style="list-style-type: none"><li>• Успешно – файл настроек успешно загружен на модем ATM;</li><li>• Файл заменен – уведомление, что до момента отправки на модем, файл настроек был изменен</li><li>• Ошибка связи с устройством – файл на устройство не загружен: в процессе загрузки файла настроек связь с модемом ATM прервалась или обновление прошивки/настроек запущено не по первому соединению;</li><li>• Ошибка на удаленном устройстве – файл на устройство не загружен: модем ATM в ответ на команду от iRZ Dispatcher 4.2 ответил «ошибка»;</li><li>• Неверный пароль сервисного режима – файл на устройство не загружен: в окне <b>Пароль сервисного режима</b> указан неверный пароль.</li></ul>





#### 4.8.1.8. Отчет об авариях

Данный отчет доступен только при активации функции мониторинг в iRZ Configurator 4.2 (подробнее см. «[iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server OC Windows](#)» или «[iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server OC Linux](#)»)

В отчете (Рис. 4.46) содержится информация по каждому модему ATM: дата аварии, IMEI модема, информация об аварии (Таблица 4.11).

IMEI	Службное описание	Дата отправки	Авария	Наименование аварии
863921039343911	атм41-7	15.03.2024 14:03:00	GPIO2	20240325testtesttest
863921039343911	атм41-7	15.03.2024 14:19:20	GPIO15	
861715030672019	атм31	15.03.2024 14:23:31	GPIO1	тест20240325
861715030672019	атм31	15.03.2024 14:23:31	GPIO2	20240325testtesttest
861715030672019	атм31	15.03.2024 14:29:44	GPIO1	тест20240325
861715030672019	атм31	15.03.2024 14:29:44	GPIO2	20240325testtesttest
865374030846862	21_2 rev	15.03.2024 14:46:01	GPIO1	тест20240325
865374030846862	21_2 rev	15.03.2024 14:46:01	GPIO2	20240325testtesttest
358173051328626	атм3	15.03.2024 15:20:54	GPIO2	20240325testtesttest
356495045886365	356495045886365	15.03.2024 15:24:22	GPIO1	тест20240325
356495045886365	356495045886365	15.03.2024 15:24:22	GPIO2	20240325testtesttest
863921039343911	атм41-7	15.03.2024 16:32:54	GPIO1	тест20240325
863921039343911	атм41-7	15.03.2024 16:32:54	GPIO2	20240325testtesttest
863921039343911	атм41-7	15.03.2024 16:40:50	GPIO1	тест20240325
863921039343911	атм41-7	15.03.2024 16:40:50	GPIO2	20240325testtesttest
863921039343911	атм41-7	15.03.2024 16:47:18	GPIO1	тест20240325
863921039343911	атм41-7	15.03.2024 16:47:18	GPIO2	20240325testtesttest
863921039343911	атм41-7	15.03.2024 17:23:34	GPIO1	тест20240325
863921039343911	атм41-7	15.03.2024 17:23:34	GPIO2	20240325testtesttest
863921039343911	атм41-7	20.03.2024 10:51:27	GPIO1	тест20240325
863921039343911	атм41-7	20.03.2024 10:51:27	GPIO2	20240325testtesttest
863921039343911	атм41-7	20.03.2024 11:54:01	GPIO15	
863921039343911	атм41-7	20.03.2024 11:58:05	GPIO15	
863921039343911	атм41-7	20.03.2024 12:36:53	GPIO15	
863921039343911	атм41-7	27.03.2024 18:22:33	GPIO2	20240325testtesttest
861715030672019	атм31	28.03.2024 14:19:27	GPIO1	тест20240325
355234051681639	атм21	28.03.2024 14:20:27	GPIO1	тест20240325

Рис. 4.46 Отчет об авариях



Таблица 4.11 Блок Статистика по базе. Отчет об авариях

Параметр	Описание	Значение
IMEI	Уникальный номер устройства для идентификации в сети	Содержит 15 цифр в десятичном представлении
Служебное описание	Произвольная заметка о модеме ATM	Заметку создает пользователь iRZ Dispatcher 4.2 для того, чтобы отличать устройства системы друг от друга.  Есть два способа отредактировать заметку: на странице <b>Новые устройства</b> или через контекстное меню модема ATM → <b>Изменить</b> (см. п. 4.7.3.1)  В строку Служебное описание допускается вводить до 100 любых символов.
Дата отправки	Дата отправки сообщения об аварии	Дата указана в формате « <i>ДД.ММ.ГГГГ ЧЧ:ММ:СС</i> », например: 20.03.2024 11:04:35
Авария	Номер GPIO	
Наименование аварии	Описание аварии	Описание создает пользователь iRZ Dispatcher 4.2 во вкладке «Мониторинг» для каждого GPI отдельно (см. п. 0)



#### 4.8.2. Статистика по одному модему ATM

В блоке **Статистика работы отдельного устройства** (Рис. 4.47) можно сформировать отчеты:

- **статистика работы отдельного устройства;**
- **о выходах на связь;**
- **о командах – команды**, которые отправлены на устройство через IRZ Dispatcher 4.2 (контекстное меню устройства → **Отправить команду**) (см. п. 4.7.3.7);
- **об авариях.**

Статистика работы отдельного устройства

IMEI: 1000000000000054

Отчет:

- Статистика работы отдельного устройства
- О выходах на связь
- О командах
- Об авариях

GPIO

с 09.08.2023 по 09.08.2023

Сформировать отчет

Рис. 4.47 Статистика работы модема ATM

Для того, чтобы сформировать отчет нужно выделить модем ATM в таблице **Общее состояние**. Затем в блоке **Статистика работы отдельного устройства**:

1. Укажите тип отчета: **Статистика работы отдельного устройства**, **О выходах на связь**, **Об авариях** или **О командах**. Для отчета **О командах** в выпадающем списке выберите группу команд, которая попадет в отчет:

- **GPIO** – команды «Запрос состояния выводов COM-портов», «Запрос состояния выводов GPIO», «Изменить состояние вывода GPIO», «Сброс счетчика импульсов».

- **Состояние устройства** – команды «Уровень сигнала», «Найденные базовые станции», «Температура модуля».

- **Настройки** – команды «Изменить скорость COM-порта», «Сменить SIM-карту», «Включить ждущий режим».

2. С помощью календарей укажите отчетный период. Даты, которые нельзя включить в отчетный период, перечеркнуты.

3. Нажмите **Сформировать**.

Откроется окно с отчетом (Рис. 4.48).



Отчет о командах GPIO 358021085655771

Дата отправки	Описание команды	Выход	Состояние	Дата ответа	Ответ
13.02.2023 10:40:00	Изменение состояния цифрового вывода	1	1	13.02.2023 10:40:02	HEX: 01 01
13.02.2023 10:40:11	Изменение состояния цифрового вывода	1	0	13.02.2023 10:40:13	HEX: 01 00
13.02.2023 10:40:45	Изменение состояния цифрового вывода	1	1	13.02.2023 10:40:46	HEX: 01 01
13.02.2023 10:41:00	Изменение состояния цифрового вывода	1	0	13.02.2023 10:41:02	HEX: 01 00
13.02.2023 10:41:19	Изменение состояния цифрового вывода	1	1	13.02.2023 10:41:20	HEX: 01 01
13.02.2023 10:41:23	Изменение состояния цифрового вывода	1	0	13.02.2023 10:41:25	HEX: 01 00
13.02.2023 10:41:30	Изменение состояния цифрового вывода	1	1	13.02.2023 10:41:31	HEX: 01 01
13.02.2023 10:41:32	Изменение состояния цифрового вывода	1	0	13.02.2023 10:41:33	HEX: 01 00
13.02.2023 10:41:34	Изменение состояния цифрового вывода	1	1	13.02.2023 10:41:36	HEX: 01 01
13.02.2023 10:41:36	Изменение состояния цифрового вывода	1	0	13.02.2023 10:41:37	HEX: 01 00
13.02.2023 10:41:37	Изменение состояния цифрового вывода	1	1	13.02.2023 10:41:39	HEX: 01 01
13.02.2023 10:41:39	Изменение состояния цифрового вывода	1	0	13.02.2023 10:41:41	HEX: 01 00
13.02.2023 10:41:42	Изменение состояния цифрового вывода	1	1	13.02.2023 10:41:43	HEX: 01 01
13.02.2023 10:41:44	Изменение состояния цифрового вывода	1	0	13.02.2023 10:41:45	HEX: 01 00
13.02.2023 10:41:46	Изменение состояния цифрового вывода	1	1	13.02.2023 10:41:48	HEX: 01 01
13.02.2023 10:41:49	Изменение состояния цифрового вывода	1	0	13.02.2023 10:41:51	HEX: 01 00
13.02.2023 10:41:51	Изменение состояния цифрового вывода	1	1	13.02.2023 10:41:53	HEX: 01 01
13.02.2023 10:41:54	Изменение состояния цифрового вывода	1	0	13.02.2023 10:41:56	HEX: 01 00

Экспортировать в Excel      Экспортировать в XML

Рис. 4.48 Пример отчета по модему ATM

Отчет можно сохранить на компьютер в формате Excel или XML. Для этого нажмите на соответствующую кнопку, в окне (Рис. 4.49) выберите папку, в которую будет сохранен отчет, укажите название файла и нажмите **Сохранить отчет**.

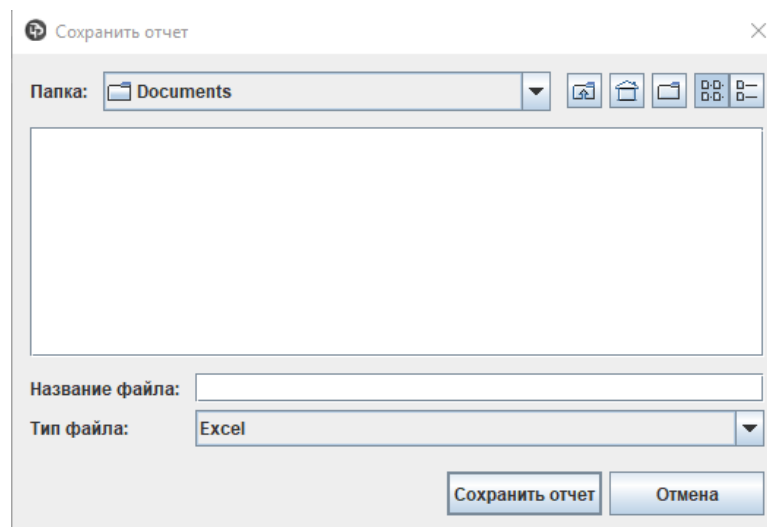


Рис. 4.49 Сохранить отчет о модеме ATM



#### 4.8.2.1. Отчет о статистике работы отдельного устройства

В отчете (Рис. 4.50) содержится информация по выбранному модему ATM: дата выполнения команды, описание и результат выполнения команды (Таблица 4.12).

Статистика по устройству 863921039343911

Дата	Действие	Информация
03.04.2024 11:39:28	Начало сеанса связи	Сигнал=24, Sim=2, Соединение №=N/A
03.04.2024 11:39:29	Команда	Дата ответа=03.04.2024 11:39:29, Ответ=1(I): 1. 2(I): 1. 3(I): 0. 4(O): 1. 5(I): 1., Описание команд
03.04.2024 11:40:22	Конец сеанса связи	Входящий трафик байт=187, Исходящий трафик байт=37, Общий трафик байт=224
03.04.2024 11:40:32	Начало сеанса связи	Сигнал=24, Sim=2, Соединение №=N/A
03.04.2024 11:40:33	Команда	Дата ответа=03.04.2024 11:40:33, Ответ=1(I): 1. 2(I): 1. 3(I): 0. 4(O): 1. 5(I): 1., Описание команд
03.04.2024 11:42:31	Команда	Дата ответа=03.04.2024 11:42:31, Ответ=1(I): 1. 2(I): 1. 3(I): 0. 4(O): 1. 5(I): 1., Описание команд
03.04.2024 11:44:32	Команда	Дата ответа=03.04.2024 11:44:32, Ответ=1(I): 1. 2(I): 1. 3(I): 0. 4(O): 1. 5(I): 1., Описание команд
03.04.2024 11:46:31	Команда	Дата ответа=03.04.2024 11:46:31, Ответ=1(I): 1. 2(I): 1. 3(I): 0. 4(O): 1. 5(I): 1., Описание команд
03.04.2024 11:48:12	Команда	Дата ответа=03.04.2024 11:48:12, Ответ=Очень хороший (27), Описание команды=Уровень си
03.04.2024 11:48:31	Команда	Дата ответа=03.04.2024 11:48:31, Ответ=1(I): 1. 2(I): 1. 3(I): 0. 4(O): 1. 5(I): 1., Описание команд
03.04.2024 11:50:31	Команда	Дата ответа=03.04.2024 11:50:31, Ответ=1(I): 1. 2(I): 1. 3(I): 0. 4(O): 1. 5(I): 1., Описание команд
03.04.2024 11:52:32	Команда	Дата ответа=03.04.2024 11:52:32, Ответ=1(I): 1. 2(I): 1. 3(I): 0. 4(O): 1. 5(I): 1., Описание команд
03.04.2024 11:54:31	Команда	Дата ответа=03.04.2024 11:54:31, Ответ=1(I): 1. 2(I): 1. 3(I): 0. 4(O): 1. 5(I): 1., Описание команд
03.04.2024 11:56:31	Команда	Дата ответа=03.04.2024 11:56:31, Ответ=1(I): 1. 2(I): 1. 3(I): 0. 4(O): 1. 5(I): 1., Описание команд
03.04.2024 11:58:12	Команда	Дата ответа=03.04.2024 11:58:12, Ответ=Очень хороший (27), Описание команды=Уровень си
03.04.2024 11:58:31	Команда	Дата ответа=03.04.2024 11:58:31, Ответ=1(I): 1. 2(I): 1. 3(I): 0. 4(O): 1. 5(I): 1., Описание команд
03.04.2024 12:00:33	Команда	Дата ответа=03.04.2024 12:00:33, Ответ=1(I): 1. 2(I): 1. 3(I): 0. 4(O): 1. 5(I): 1., Описание команд
03.04.2024 12:02:32	Команда	Дата ответа=03.04.2024 12:02:32, Ответ=1(I): 1. 2(I): 1. 3(I): 0. 4(O): 1. 5(I): 1., Описание команд
03.04.2024 12:04:01	Конец сеанса связи	Входящий трафик байт=583, Исходящий трафик байт=206, Общий трафик байт=789
03.04.2024 12:04:07	Начало сеанса связи	Сигнал=30, Sim=2, Соединение №=N/A
03.04.2024 12:04:08	Команда	Дата ответа=03.04.2024 12:04:08, Ответ=1(I): 1. 2(I): 1. 3(I): 0. 4(O): 1. 5(I): 1., Описание команд
03.04.2024 12:04:29	Конец сеанса связи	Входящий трафик байт=187, Исходящий трафик байт=37, Общий трафик байт=224
03.04.2024 12:05:21	Начало сеанса связи	Сигнал=24, Sim=2, Соединение №=N/A
03.04.2024 12:05:22	Команда	Дата ответа=03.04.2024 12:05:22, Ответ=1(I): 1. 2(I): 1. 3(I): 0. 4(O): 1. 5(I): 1., Описание команд
03.04.2024 12:05:49	Конец сеанса связи	Входящий трафик байт=187, Исходящий трафик байт=37, Общий трафик байт=224
03.04.2024 12:05:58	Начало сеанса связи	Сигнал=24, Sim=2, Соединение №=N/A
03.04.2024 12:05:59	Команда	Дата ответа=03.04.2024 12:05:59, Ответ=1(I): 1. 2(I): 1. 3(I): 0. 4(O): 1. 5(I): 1., Описание команд

Экспортировать в Excel      Экспортировать в XML

Рис. 4.50 Отчет статистика по устройству



Таблица 4.12 Блок Статистика работы отдельного устройства. Отчет статистика по устройству

Параметр	Описание	Значение
Дата отправки	Дата события	Дата указана в формате «ДД.ММ.ГГГГ ЧЧ:ММ:СС», например: 20.03.2024 11:04:35
Действие	Действие, которое производилось с модемом ATM	Команда Начало/Конец сеанса связи
Информация	Описание параметров сеансов связи и команд	Начало сеанса связи: - уровень сигнала (текущий уровень GSM-сигнала модема); - номер SIM карты (SIM-карта модема ATM, с которой он вышел на связь с сервером); - номер соединения (номер соединения, по которому модем подключен к iRZ Dispatcher 4.2). Номер соединения отображается для модемов ATM21 и ATM41 с версией прошивки 2.2-055.634 и выше. Для более старых модемов и прошивок в поле отображается «NA».  Конец сеанса связи: - входящий трафик (трафик принятый модемом ATM за сеанс) - исходящий трафик (трафик переданный модемом ATM за сеанс) - общий трафик (учитывается входящий и исходящий трафик модема ATM за сеанс)  Команда: - дата ответа на команду; - ответ на команду; - описание команды (список поддерживаемых команд и описание их параметров представлены Таблица 4.3)



#### 4.8.2.2. Отчет о выходах на связь

В отчете (Рис. 4.51) содержится информация по выбранному модему ATM: уровень сигнала, длительность сеанса и объем трафика (Таблица 4.13).

Статистика о выходах на связь 863921039343911

Сигнал	Начало сеанса связи	SIM	Конец сеанса связи	Длительность соединения	Входящий трафик (байт)	Исходящий трафик (байт)	Общий трафик (байт)
Средний (16)	01.03.2024 12:37:46	1	01.03.2024 12:42:19	00:04:32	253	76	329
Слабый (15)	01.03.2024 12:43:45	1	01.03.2024 12:47:20	00:03:35	243	63	306
Слабый (13)	01.03.2024 12:48:50	1	01.03.2024 12:50:19	00:01:28	215	50	265
Средний (17)	01.03.2024 12:54:38	1	01.03.2024 12:56:20	00:01:42	215	50	265
Слабый (13)	01.03.2024 12:57:54	1	01.03.2024 13:00:19	00:02:25	197	50	247
Слабый (12)	01.03.2024 16:21:33	1	01.03.2024 16:28:06	00:06:32	404	120	524
Слабый (12)	01.03.2024 16:28:23	1	01.03.2024 16:29:39	00:01:16	197	37	234
Слабый (12)	01.03.2024 16:29:49	1	01.03.2024 16:30:28	00:00:39	169	24	193
Слабый (12)	01.03.2024 16:30:38	1	01.03.2024 16:31:49	00:01:10	239	37	276
Слабый (10)	01.03.2024 16:33:09	1	01.03.2024 16:40:45	00:07:35	333	102	435
Средний (17)	01.03.2024 16:44:21	1	01.03.2024 16:47:22	00:03:00	225	50	275
Слабый (13)	01.03.2024 16:48:59	1	01.03.2024 16:54:22	00:05:23	274	76	350
Средний (19)	01.03.2024 16:58:00	1	01.03.2024 16:58:10	00:00:10	187	37	224
Хороший (20)	01.03.2024 16:58:19	1	01.03.2024 16:58:50	00:00:30	211	24	235
Средний (17)	01.03.2024 17:45:51	1	01.03.2024 17:45:52	00:00:01	187	37	224
Средний (18)	01.03.2024 17:47:59	1	01.03.2024 17:59:01	00:11:02	430	115	545
Средний (17)	04.03.2024 11:11:13	1	04.03.2024 11:17:25	00:06:11	305	89	394
Средний (16)	04.03.2024 11:19:20	1	04.03.2024 11:20:21	00:01:00	158	24	182
Средний (17)	04.03.2024 11:22:16	1	04.03.2024 11:25:16	00:03:00	168	24	192
Слабый (14)	04.03.2024 11:26:35	1	04.03.2024 11:37:38	00:11:02	208	24	232
Средний (18)	04.03.2024 11:39:12	1	04.03.2024 11:41:13	00:02:00	163	24	187
Средний (17)	04.03.2024 11:42:56	1	04.03.2024 11:43:57	00:01:00	158	24	182
Слабый (10)	04.03.2024 11:45:38	1	04.03.2024 11:45:38	00:00:00	153	24	177
Слабый (10)	04.03.2024 11:45:45	1	04.03.2024 11:46:45	00:01:00	158	24	182
Слабый (10)	04.03.2024 11:46:57	1	04.03.2024 11:47:57	00:01:00	158	24	182
Средний (17)	04.03.2024 11:49:13	1	04.03.2024 11:50:14	00:01:00	158	24	182

**Внимание!**  
Учитывается только полезный трафик, который меньше чем трафик, учитываемый оператором связи.

Экспортировать в Excel      Экспортировать в XML

Рис. 4.51 Отчет о выходах на связь



Таблица 4.13 Блок Статистика работы отдельного устройства. Отчет статистика по устройству

Параметр	Описание	Значение
Сигнал	Текущий уровень GSM-сигнала модема ATM	Поле отражает значение уровня сигнала <ul style="list-style-type: none"><li>• 0 – 9 – очень низкий;</li><li>• 9 – 15 – низкий;</li><li>• 16 – 19 – средний;</li><li>• 20 – 24 – хороший;</li><li>• 24 – 31 – очень хороший</li></ul>
Начало сеанса связи	Дата и время начала сеанса связи	Дата указана в формате «ДД.ММ.ГГГГ ЧЧ:ММ:СС», например: 20.03.2024 11:04:35
SIM	Активная SIM-карта модема ATM, с которой он вышел на связь с сервером	1 – SIM-карта № 1; 2 – SIM-карта № 2
Конец сеанса связи	Дата и время конца сеанса связи	Дата указана в формате «ДД.ММ.ГГГГ ЧЧ:ММ:СС», например: 20.03.2024 11:04:39
Длительность соединения	Продолжительность сеанса связи	Указана в формате «ЧЧ:ММ:СС», например: 00:04:32
Входящий трафик(байт)	Трафик принятый модемом ATM за сеанс	
Исходящий трафик(байт)	Трафик переданный модемом ATM за сеанс	
Общий трафик(байт)	Учитывается входящий и исходящий трафик модема ATM за сеанс	





#### 4.8.2.3. Отчет о командах

В отчете **О командах** в выпадающем списке выберите группу команд:

■ **GPIO** – в отчете (Рис. 4.52) содержится информация по выбранному модему ATM: дата отправки, описание команды, дата и содержание ответа (Таблица 4.16).

■ **Состояние устройства** – в отчете (Рис. 4.52) содержится информация по выбранному модему ATM: дата отправки, описание команды, дата и содержание ответа (Таблица 4.16).

■ **Настройки** – в отчете (Рис. 4.52) содержится информация по выбранному модему ATM: дата отправки, описание и значение команды, дата ответа (Таблица 4.16).

**Внимание!** iRZ Dispatcher 4.2 уведомляет пользователя об изменении состояния GPIO только в том случае, если модем ATM имеет следующие настройки:

1. Для соединения включен протокол инкапсуляции.
2. Для GPIO включена функция **Автоматическая отправка состояния**.



Отчет о командах GPIO 863921039343911

Дата отправки	Описание команды	Вывод	Состояние	Дата ответа	Ответ
06.03.2024 14:23:24	Запрос состояния выводов GPIO			06.03.2024 14:23:24	1(0): 1. 2(0): 1. 3(0): 1. 4(O): 1. 5(0): 1.
07.03.2024 11:28:05	Запрос состояния выводов GPIO			07.03.2024 11:28:05	1(0): 1. 2(0): 1. 3(0): 1. 4(O): 1. 5(0): 1.
07.03.2024 11:29:02	Запрос состояния выводов GPIO			07.03.2024 11:29:02	1(0): 1. 2(0): 1. 3(0): 1. 4(O): 1. 5(0): 1.
07.03.2024 11:30:51	Изменить состояние вывода GPIO	1	0	07.03.2024 11:30:52	HEX: 25 24 67 70 31 3D 30 0D 01
07.03.2024 11:31:02	Запрос состояния выводов GPIO			07.03.2024 11:31:02	1(0): 1. 2(0): 1. 3(0): 1. 4(O): 1. 5(0): 1.
07.03.2024 11:31:06	Запрос состояния выводов GPIO			07.03.2024 11:31:07	1(0): 1. 2(0): 1. 3(0): 1. 4(O): 1. 5(0): 1.
07.03.2024 11:33:02	Запрос состояния выводов GPIO			07.03.2024 11:33:02	1(0): 1. 2(0): 1. 3(0): 1. 4(O): 1. 5(0): 1.
07.03.2024 11:35:03	Запрос состояния выводов GPIO			07.03.2024 11:35:03	1(0): 1. 2(0): 1. 3(0): 1. 4(O): 1. 5(0): 1.
07.03.2024 11:37:02	Запрос состояния выводов GPIO			07.03.2024 11:37:02	1(0): 1. 2(0): 1. 3(0): 1. 4(O): 1. 5(0): 0.
07.03.2024 11:47:30	Запрос состояния выводов GPIO			07.03.2024 11:47:30	1(0): 1. 2(0): 1. 3(0): 1. 4(O): 1. 5(0): 1.
07.03.2024 11:49:02	Запрос состояния выводов GPIO			07.03.2024 11:49:02	1(0): 1. 2(0): 1. 3(0): 1. 4(O): 1. 5(0): 1.
07.03.2024 11:51:02	Запрос состояния выводов GPIO			07.03.2024 11:51:02	1(0): 1. 2(0): 1. 3(0): 1. 4(O): 1. 5(0): 1.
07.03.2024 11:52:15	Запрос состояния выводов GPIO			07.03.2024 11:52:15	1(0): 1. 2(0): 1. 3(0): 1. 4(O): 1. 5(0): 1.
07.03.2024 11:54:13	Запрос состояния выводов GPIO			07.03.2024 11:54:13	1(0): 1. 2(0): 1. 3(0): 1. 4(O): 1. 5(0): 1.
07.03.2024 11:56:39	Запрос состояния выводов GPIO			07.03.2024 11:56:39	1(0): 1. 2(0): 1. 3(0): 1. 4(O): 1. 5(0): 1.
07.03.2024 11:58:12	Запрос состояния выводов GPIO			07.03.2024 11:58:12	1(0): 1. 2(0): 1. 3(0): 1. 4(O): 1. 5(0): 1.
07.03.2024 12:01:57	Запрос состояния выводов GPIO			07.03.2024 12:01:57	1(0): 1. 2(0): 1. 3(0): 1. 4(O): 1. 5(0): 1.
07.03.2024 12:02:43	Запрос состояния выводов GPIO			07.03.2024 12:02:43	1(0): 1. 2(0): 1. 3(0): 1. 4(O): 1. 5(0): 1.
07.03.2024 12:05:55	Запрос состояния выводов GPIO			07.03.2024 12:05:55	1(0): 1. 2(0): 1. 3(0): 1. 4(O): 1. 5(0): 1.
07.03.2024 12:06:43	Запрос состояния выводов GPIO			07.03.2024 12:06:43	1(0): 1. 2(0): 1. 3(0): 1. 4(O): 1. 5(0): 1.
07.03.2024 12:08:42	Запрос состояния выводов GPIO			07.03.2024 12:08:42	1(0): 1. 2(0): 1. 3(0): 1. 4(O): 1. 5(0): 1.
07.03.2024 12:10:43	Запрос состояния выводов GPIO			07.03.2024 12:10:43	1(0): 1. 2(0): 1. 3(0): 1. 4(O): 1. 5(0): 1.
07.03.2024 12:12:43	Запрос состояния выводов GPIO			07.03.2024 12:12:43	1(0): 1. 2(0): 1. 3(0): 1. 4(O): 1. 5(0): 1.
07.03.2024 12:14:22	Изменить состояние вывода GPIO	1	0	07.03.2024 12:14:23	HEX: 25 24 67 70 31 3D 30 0D 01
07.03.2024 12:14:43	Запрос состояния выводов GPIO			07.03.2024 12:14:43	1(0): 1. 2(0): 1. 3(0): 1. 4(O): 1. 5(0): 1.
07.03.2024 12:18:11	Запрос состояния выводов GPIO			07.03.2024 12:18:11	1(0): 1. 2(0): 1. 3(0): 1. 4(O): 1. 5(0): 1.
07.03.2024 12:18:42	Запрос состояния выводов GPIO			07.03.2024 12:18:42	1(0): 1. 2(0): 1. 3(0): 1. 4(O): 1. 5(0): 1.

Экспортировать в Excel      Экспортировать в XML

Рис. 4.52 Отчет о командах GPIO

Таблица 4.14 Блок Статистика работы отдельного устройства. Отчеты о командах

Отчет	Описание	Комментарий
<b>О командах GPIO</b>	Список команд GPIO, которые пользователь отправил на модем ATM.	<p>В поле <b>Дата отправки</b> указаны дата и время, когда отправлена команда.</p> <p>В поле <b>Описание команды</b> указано описание команд.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Запрос состояния выводов GPIO/COM;</li> <li>• Изменить состояние вывода GPIO;</li> <li>• Сброс счетчика импульсов.</li> </ul> <p>В поле <b>Вывод</b> указан номер GPIO/COM, для которого отправлена команда.</p> <p>В поле <b>Состояние</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – низкий уровень;</li> <li>• 1 – высокий уровень.</li> </ul> <p>В поле <b>Дата ответа</b> указаны дата и время, ответа модема.</p> <p>В поле <b>Ответ</b> указано:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• описание состояния выводов GPIO/COM при запросе состояния.</li> <li>• байтовое представление информации, полученной от модема на изменение состояния выводов GPIO/COM.</li> </ul>



Отчет по командам состояния устройства 863921039343911

Дата отправки	Описание команды	Дата ответа	Ответ
15.03.2024 16:49:16	Уровень сигнала	15.03.2024 16:49:16	Очень слабый (7)
15.03.2024 17:19:16	Уровень сигнала	15.03.2024 17:19:16	Хороший (20)
15.03.2024 17:29:16	Уровень сигнала	15.03.2024 17:29:16	Средний (18)
18.03.2024 11:00:40	Номер телефона	18.03.2024 11:00:40	ОК
18.03.2024 11:01:28	Уровень сигнала	18.03.2024 11:01:28	Очень слабый (5)
18.03.2024 11:11:28	Уровень сигнала	18.03.2024 11:11:28	Очень слабый (5)
18.03.2024 11:21:28	Уровень сигнала	18.03.2024 11:21:28	Очень слабый (5)
18.03.2024 13:02:52	Уровень сигнала	18.03.2024 13:02:52	Очень хороший (31)
18.03.2024 13:06:46	Номер телефона	18.03.2024 13:06:46	ОК
18.03.2024 13:12:51	Уровень сигнала	18.03.2024 13:12:51	Очень хороший (31)
18.03.2024 13:22:52	Уровень сигнала	18.03.2024 13:22:52	Очень хороший (31)
18.03.2024 13:32:51	Уровень сигнала	18.03.2024 13:32:51	Очень хороший (31)
18.03.2024 14:32:51	Уровень сигнала	18.03.2024 14:32:51	Очень хороший (31)
18.03.2024 14:42:52	Уровень сигнала	18.03.2024 14:42:52	Очень хороший (30)
18.03.2024 14:52:52	Уровень сигнала	18.03.2024 14:52:52	Очень хороший (27)
18.03.2024 15:02:51	Уровень сигнала	18.03.2024 15:02:51	Очень хороший (27)
20.03.2024 10:56:48	Уровень сигнала	20.03.2024 10:56:48	Очень хороший (31)
20.03.2024 11:06:47	Уровень сигнала	20.03.2024 11:06:47	Хороший (24)
20.03.2024 11:16:47	Уровень сигнала	20.03.2024 11:16:47	Очень хороший (25)
20.03.2024 11:26:47	Уровень сигнала	20.03.2024 11:26:47	Очень хороший (27)
20.03.2024 11:36:46	Уровень сигнала	20.03.2024 11:36:46	Очень хороший (25)
20.03.2024 11:46:47	Уровень сигнала	20.03.2024 11:46:47	Очень хороший (26)
20.03.2024 11:56:46	Уровень сигнала	20.03.2024 11:56:46	Очень хороший (26)
20.03.2024 11:59:01	Номер телефона	20.03.2024 11:59:01	ОК
20.03.2024 12:06:47	Уровень сигнала	20.03.2024 12:06:47	Хороший (24)
20.03.2024 12:36:46	Уровень сигнала	20.03.2024 12:36:46	Очень хороший (31)
20.03.2024 12:46:47	Уровень сигнала	20.03.2024 12:46:47	Очень хороший (31)

Экспортировать в Excel      Экспортировать в XML

Рис. 4.53 Отчет о командах состояния устройства

Таблица 4.15 Блок Статистика работы отдельного устройства. Отчеты о командах

Отчет	Описание	Комментарий
О командах состояния устройства	Запросы о состоянии модема ATM	<p>В поле <b>Дата отправки</b> указаны дата и время, когда отправлена команда.</p> <p>В поле <b>Описание команды</b> указано описание отправленной на модем команды.</p> <p>В поле <b>Ответ</b> для команды <b>Температура модуля</b> указана температура модуля модема ATM в °C.</p> <p>В поле <b>Ответ</b> для команды <b>Найденные базовые станции</b> представлена информация об обслуживающей базовой станции и о соседних базовых станциях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• код страны в системе мобильной связи;</li> <li>• код сети мобильной связи;</li> <li>• код зоны местоположения;</li> <li>• идентификатор базовой станции;</li> <li>• код идентификатора базовой станции;</li> <li>• абсолютный номер радиочастотного сигнала.</li> </ul> <p>В поле <b>Ответ</b> для команды <b>Уровень сигнала</b> представлена информация о текущем уровне GSM-сигнала модема ATM.</p>



Отчет по командам настройки 863921039343911

Дата отправки	Описание команды	Значение	Дата ответа	Ответ
07.03.2024 13:37:31	Изменить скорость COM-порта	5492\$ipr1=9600	07.03.2024 13:37:32	OK
18.03.2024 13:25:41	Включить ждущий режим		18.03.2024 13:25:42	OK
18.03.2024 13:27:06	Включить ждущий режим		18.03.2024 13:27:06	OK
18.03.2024 13:28:56	Включить ждущий режим		18.03.2024 13:29:03	OK
18.03.2024 13:33:06	Включить ждущий режим		18.03.2024 13:33:07	OK
18.03.2024 13:34:11	Включить ждущий режим		18.03.2024 13:34:11	OK

Экспортировать в Excel      Экспортировать в XML

Рис. 4.54 Отчет о командах настройки

Таблица 4.16 Блок Статистика работы отдельного устройства. Отчеты о командах

Отчет	Описание	Комментарий
О командах настройки	Список команд настроек, отправленных на модем ATM	<p>В поле <b>Дата отправки</b> указаны дата и время, когда отправлена команда.</p> <p>В поле <b>Описание команды</b> указано описание команд.</p> <p>В поле <b>Значение</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• значение скорости, указанной в команде «Изменить скорость COM-порта»;</li> <li>• номер SIM-карты, указанной в команде «Сменить SIM-карту»</li> </ul> <p>В поле <b>Дата ответа</b> указаны дата и время, ответа модема.</p> <p>В поле <b>Ответ</b> указан ответ модема на команду</p>



## 4.9. Вкладка «Параметры»

Вкладка **Параметры** содержит три блока (Рис. 4.55):

- **Дополнительные настройки (1)** (п.4.9.1);
- **Информирование при потере связи с устройствами (2)** (п.4.11).

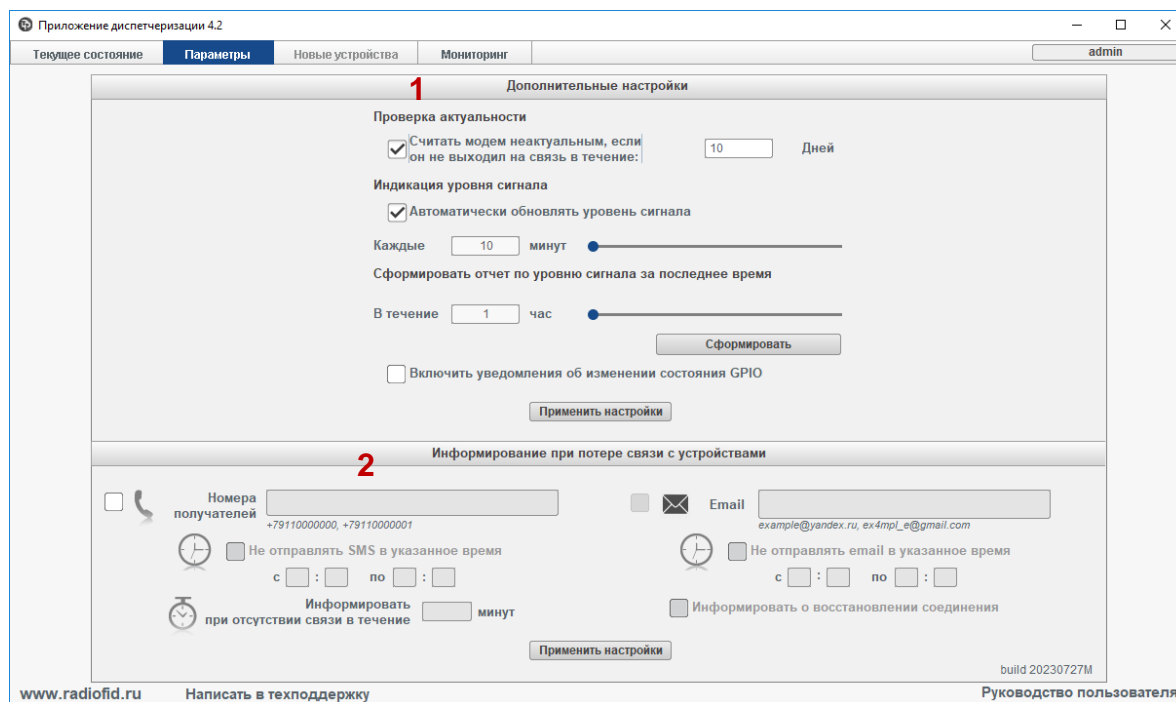


Рис. 4.55 Вкладка **Параметры**

### 4.9.1. Дополнительные настройки

В этом блоке можно задать дополнительные настройки iRZ Dispatcher 4.2 и сформировать отчет по уровню сигнала за последнее время работы модемов ATM.

**Проверка актуальности.** В таблице **Общее состояние** отображаются индикаторы статуса модемов ATM. Если связь с модемом ATM прервалась, его индикатор статуса становится красным. Когда устройство долгое время не подключается к серверу, iRZ Dispatcher 4.2 считает его неактуальным, индикатор статуса становится черным. Время, в течение которого отключенный модем ATM все еще считается актуальным (красный индикатор), задается в настройке **Проверка актуальности**.

**Внимание!** Настройка **Проверка актуальности** сохраняется локально на компьютере, где установлен iRZ Dispatcher 4.2.

Если iRZ Dispatcher 4.2 должен считать все модемы ATM актуальными независимо от длительности их отключения, необходимо убрать галочку в пункте **Считать модем неактуальным, если он не выходил на связь в течение**.

**Индикация уровня сигнала.** Для каждого модема ATM в таблице **Общее состояние** выводится информация об уровне его GSM-сигнала. Чтобы данные об уровне сигнала периодически обновлялись,



отметьте пункт **Автоматически обновлять уровень сигнала**, затем с помощью ползунка укажите, как часто приложение iRZ Dispatcher 4.2 должна выводить актуальные данные. Если данная галочка установлена, то при формировании отчета о командах устройства будет автоматически отображаться команда **Уровень сигнала**.

**Примечание.** Функция **Автоматическое обновление уровня сигнала** работает только при условии включенной инкапсуляции на модеме ATM.

Если соответствующий пункт не отмечен, таблица **Общее состояние** будет отображать уровень сигнала, который был у модема ATM в момент подключения к системе iRZ Collector 4.2.

**Внимание!** Включение **Автоматическое обновление уровня сигнала** приводит к увеличению нагрузки на iRZ Collector и увеличению служебного трафика между iRZ Collector и модемом ATM. Рекомендуем включать данную функцию только при острой необходимости.

**Сформировать отчет по уровню сигнала за последнее время.** В блоке **Дополнительные настройки** можно сформировать отчет Excel об уровнях GSM-сигнала модемов ATM за последние часы их работы. Для этого с помощью ползунка укажите отчетный период и нажмите **Сформировать**. Откроется окно (**Рис. 4.56**), в котором нужно ввести название файла, выбрать папку, в которую он будет сохранен, и нажать **Сохранить отчет**.

**Примечание.** Если включена функция **Автоматическое обновление уровня сигнала**, то при формировании отчета **О командах** (вкладка **Текущее состояние** -> **Статистика работы отдельного устройства** -> **Отчет** -> **О командах**) в списке команд будут автоматически отображаться данные об уровне сигнала, команда – **Уровень сигнала**.

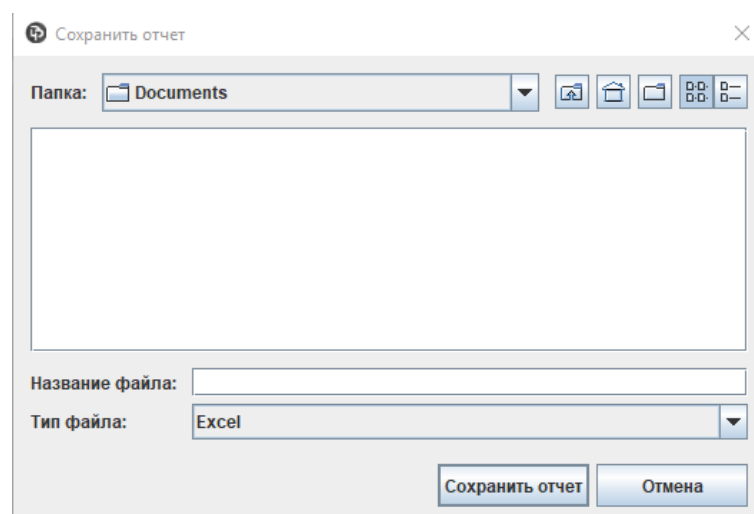


Рис. 4.56 Сохранить отчет на компьютер



**Включить уведомления об изменении состояния GPIO.** Если функция активна, то каждый раз при изменении состояния вывода GPIO на модеме ATM в iRZ Dispatcher 4.2 появляется отчет (Рис. 4.57).

**Внимание!** iRZ Dispatcher 4.2 уведомляет пользователя об изменении состояния GPIO только в том случае, если модем ATM имеет следующие настройки:

1. Для соединения включен протокол инкапсуляции.
2. Для GPIO включена функция **Автоматическая отправка состояния.**

Дата отправки	Описание команды	Выход	Состояние	Дата ответа	Ответ
13.02.2023 10:40:00	Изменение состояния цифрового вывода	1	1	13.02.2023 10:40:02	HEX: 01 01
13.02.2023 10:40:11	Изменение состояния цифрового вывода	1	0	13.02.2023 10:40:13	HEX: 01 00
13.02.2023 10:40:45	Изменение состояния цифрового вывода	1	1	13.02.2023 10:40:46	HEX: 01 01
13.02.2023 10:41:00	Изменение состояния цифрового вывода	1	0	13.02.2023 10:41:02	HEX: 01 00
13.02.2023 10:41:19	Изменение состояния цифрового вывода	1	1	13.02.2023 10:41:20	HEX: 01 01
13.02.2023 10:41:23	Изменение состояния цифрового вывода	1	0	13.02.2023 10:41:25	HEX: 01 00
13.02.2023 10:41:30	Изменение состояния цифрового вывода	1	1	13.02.2023 10:41:31	HEX: 01 01
13.02.2023 10:41:32	Изменение состояния цифрового вывода	1	0	13.02.2023 10:41:33	HEX: 01 00
13.02.2023 10:41:34	Изменение состояния цифрового вывода	1	1	13.02.2023 10:41:36	HEX: 01 01
13.02.2023 10:41:36	Изменение состояния цифрового вывода	1	0	13.02.2023 10:41:37	HEX: 01 00
13.02.2023 10:41:37	Изменение состояния цифрового вывода	1	1	13.02.2023 10:41:39	HEX: 01 01
13.02.2023 10:41:39	Изменение состояния цифрового вывода	1	0	13.02.2023 10:41:41	HEX: 01 00
13.02.2023 10:41:42	Изменение состояния цифрового вывода	1	1	13.02.2023 10:41:43	HEX: 01 01
13.02.2023 10:41:44	Изменение состояния цифрового вывода	1	0	13.02.2023 10:41:45	HEX: 01 00
13.02.2023 10:41:46	Изменение состояния цифрового вывода	1	1	13.02.2023 10:41:48	HEX: 01 01
13.02.2023 10:41:49	Изменение состояния цифрового вывода	1	0	13.02.2023 10:41:51	HEX: 01 00
13.02.2023 10:41:51	Изменение состояния цифрового вывода	1	1	13.02.2023 10:41:53	HEX: 01 01
13.02.2023 10:41:54	Изменение состояния цифрового вывода	1	0	13.02.2023 10:41:56	HEX: 01 00

Рис. 4.57 Отчет об изменении состояния GPIO

Поле **Ответ** отчета содержит номер GPIO, на котором изменилось состояние, и новое значение состояния:

- 0 – низкий уровень;
- 1 – высокий уровень.

Отчет можно сохранить на компьютер в формате Excel или XML.













**Внимание!** Если в iRZ Collector 4.2 включена функция **Мониторинг** (см. п. 0) то при активации функции **Включить уведомления об изменении состояния GPIO** будет приходить информирование только о состоянии входа АЦП (ток или напряжение).



#### 4.10. Вкладка «Мониторинг»

Функция мониторинга предназначена для отслеживания состояния GPI модема ATM подключенного к iRZ Collector. В свою очередь к входу модема можно подключить различную контрольную аппаратуру, имеющую цифровой выход GPO.

После выхода модема на iRZ Collector в течении 20 секунд служба запрашивает текущее состояние GPI модема ATM и отображает его в столбце «Авария» и «ИБП» (см. Рис. 4.9). Возможные варианты:

 - Авария	
 - Нет аварии	
 - GPI не включен в мониторинг	
 - GPI настроен на выход	
 - Питание модема ATM от внешнего источника	
 - Питание модема ATM от встроенного аккумулятора	

**Внимание!** Информация о питании модема доступна только для модемов со встроенным ИБП.  
(подробнее на сайте Радиофид: [4G модемы ATM](#) )

Если модем ATM отключился от iRZ Collector в столбце «Авария» сохраняется последнее полученное значение состояния GPI.

Для обеспечения передачи информации о состоянии GPI модема ATM необходимо:

1. Включить инкапсуляцию.
2. Настроить GPIO модема в режим вход.
3. Настроить время срабатывания, для исключения ошибочного срабатывания.
4. Настроить отправку состояния GPIO на сервер. Данная настройка позволит оперативно получать информацию на iRZ Collector и сократить служебный трафик.

Модем ATM можно настроить с использованием программы ATM Control SE или с помощью команд. Подробная информация о работе с ATM Control SE представлена в документе [«Руководство по работе с программой настройки модемов ATM Control SE»](#). 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»](#).

Для обеспечения обработки и отображения информации о состоянии GPI модема ATM в iRZ Collector необходимо:

1. Включить функцию «Мониторинг» в приложении iRZ Configurator (подробнее [«iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server OC Windows»](#); или [«iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server OC Linux»](#)).
2. Настроить параметры отображения состояния GPI в приложении iRZ Dispatcher на вкладке «Мониторинг»:





- Задать описание GPI. Данное описание будет отображаться в отчетах и уведомлениях (1, Рис. 4.58).
- Необходимо зафиксировать значение GPI которое является аварией (2, Рис. 4.58). Это может быть логическая «1» или логический «0». При желании можно оставить GPI без значения и не обрабатывать информацию с него.
- Можно задать значение интервала изменения GPI определяемого как авария (3, Рис. 4.58).
- Можно включить опрос состояния GPI со стороны iRZ Collector и задать периодичность опроса (4, Рис. 4.58).

**Внимание!** Включение данной функции **Автоматически опрашивать GPIO контролируемых объектов** приводит к увеличению нагрузки на iRZ Collector и увеличению служебного трафика между iRZ Collector и модемом ATM.

Рекомендуем включать данную функцию только при острой необходимости и с большим интервалом опроса.

3. Можно добавить к функционалу информирования о событиях по СМС и email информацию о состоянии питания модема ATM (5, Рис. 4.58). Данный позволяет получать сообщения.
4. Можно настроить информирование об авариях (6, Рис. 4.58). Данный функционал позволяет получать сообщения о событиях по СМС и email (п. 4.11).
5. Для визуализации состояния GPI на вкладке «Текущее состояние» необходимо включить столбец «Авария» п. 4.7.1.3.

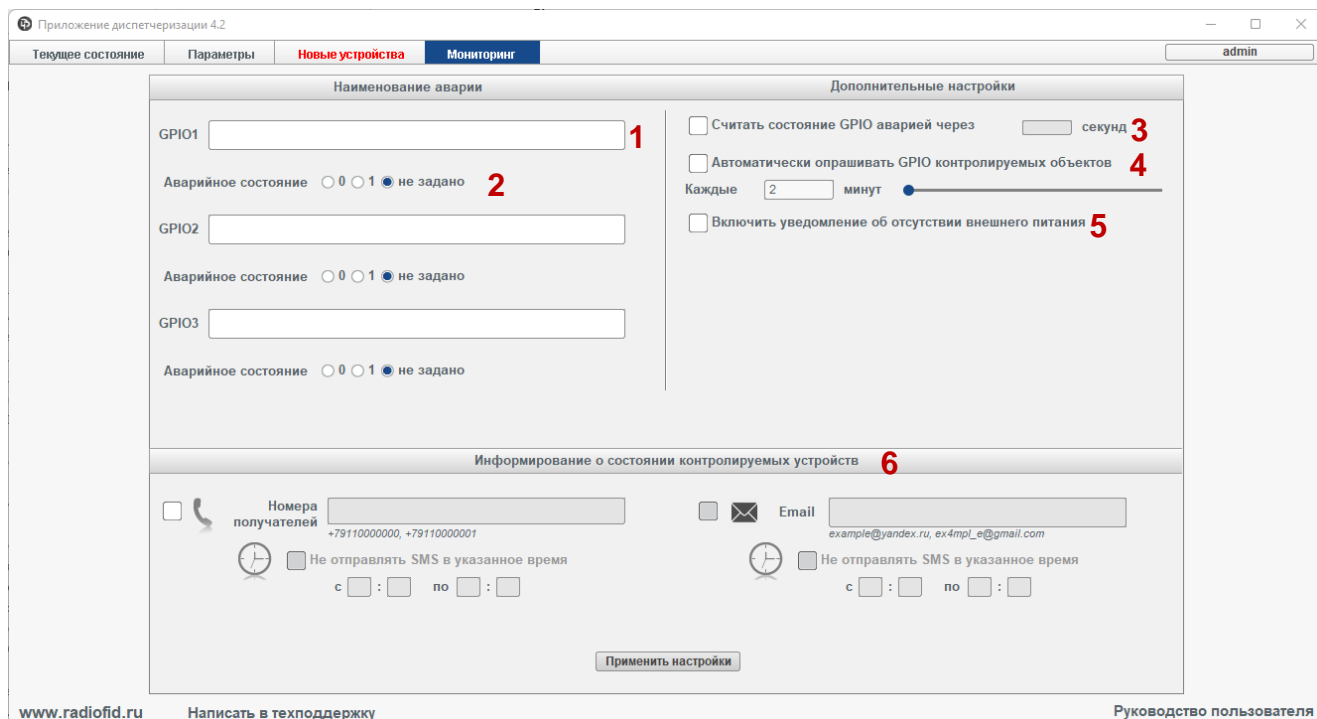


Рис. 4.58 Вкладка Мониторинг

## 4.11. Информирование

iRZ Collector поддерживает функцию информирования об отключении от сервера, настройка проводится на вкладке «Параметры» (см. п. 4.9), и информирование об аварии, настройка проводится на вкладке «Мониторинг» (см. п. 0)

При включенной функции информирования пользователь получит SMS-сообщение или письмо на электронную почту (email-сообщение) с информацией о потере/восстановлении связи с устройством, изменении состояния GPIO (аварии) и об отсутствии внешнего питания.

**Внимание!** Информирование об отключении от сервера, об аварии и отсутствии внешнего питания работает даже при выключенном iRZ Dispatcher 4.2, для его корректной работы необходима работа службы iRZ Collector Server 4 и доступность Локального модема (в случае отправки СМС).

Настройка информирования проходит в два этапа:

1. Обозначение модемов, для которых будет распространяться функция информирования об отключении от iRZ Collector (см.п.4.11.1).

**Внимание!** Информирование об аварии и отсутствии внешнего питания распространяется на все модемы подключенные к iRZ Collector с включенной функцией мониторинга.

2. Выбор и настройка способа информирования: по SMS (см. п.4.11.2) или по email (см. п.4.11.3);



#### 4.11.1. Включение информирования об отключении от iRZ Collector

Информирование о потере/восстановлении связи с устройством (вне зависимости от выбранного варианта информирования: по SMS или по email) осуществляется для тех устройств, которые были отмечены пользователем. Чтобы отметить такое устройство необходимо во вкладке **Текущее состояние** в таблице модемов выделить модем, затем правой кнопкой мыши нажать **Изменить**. В открывшемся окне **Редактировать устройство** установить галочку напротив **Включить в рассылку**.

Рис. 4.59 Включение модема в рассылку информирования по SMS или email

Для сохранения внесенных изменения нажмите **Сохранить**.

Для устройств, добавленных в рассылку, т.е. для тех модемов, для которых будет приходиться настроенное оповещение при потере/восстановлении связи с сервером, в таблице модемов в столбце **Рассылка** отображается значок «+». У устройств, не добавленных в рассылку, поле **Рассылка** останется пустым.

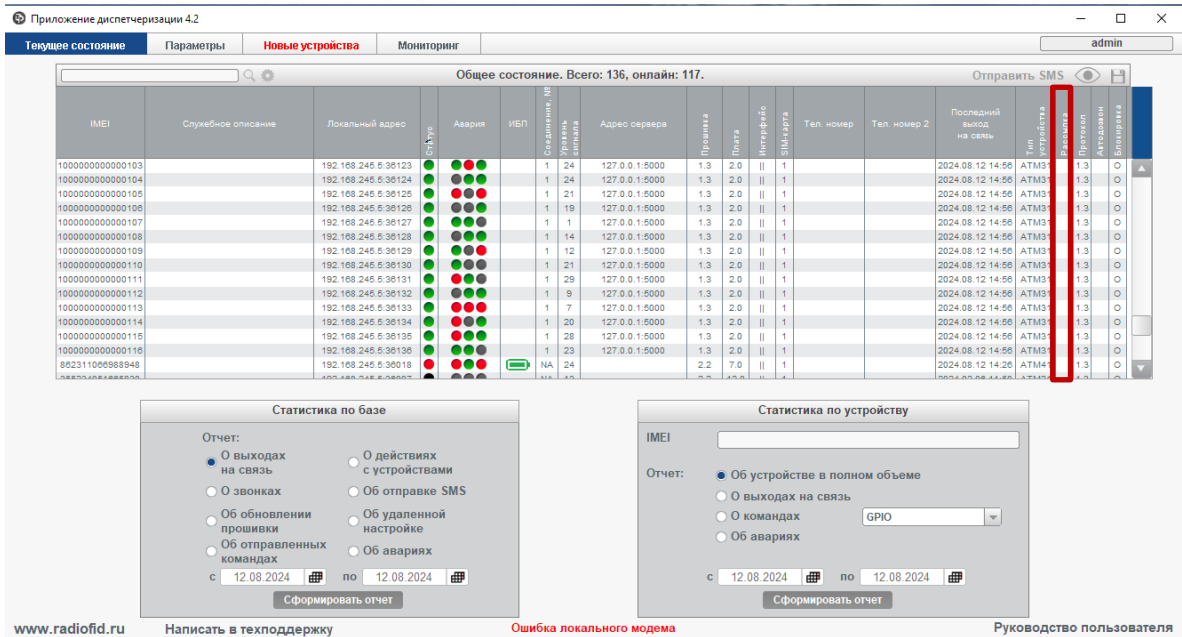


Рис. 4.60 Отображение модемов, включенных в рассылку

#### 4.11.2. Информирование по SMS

Для использования функции SMS-информирования необходимо иметь подключенный Локальный модем.

**Внимание!** Для корректной работы данной функции необходимо:

1. Подключить к серверу сбора данных Локальный модем (см. «[iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server OC Windows](#)» или «[iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server OC Linux](#)»).
2. В настройках Локального модема указать скорость COM-порта 115200.
3. В iRZ Configurator 4.2 → **Параметры** → **порт локального модема** указать COM-порт, через который Локальный модем подключен к серверу.

Чтобы настроить функцию SMS-информирования, после активации информирования (см. п. 6.6.1), установите галочку напротив значка телефонной трубки (1, Рис. 4.61), разблокируются необходимые для заполнения поля. Затем в поле **Номера получателей** (2, Рис. 4.61) введите телефонные номера сотрудников, которых необходимо информировать о потере соединения. Номера необходимо ввести в международном формате, через запятую и пробел (например: +791100000XX, +791111111XX).

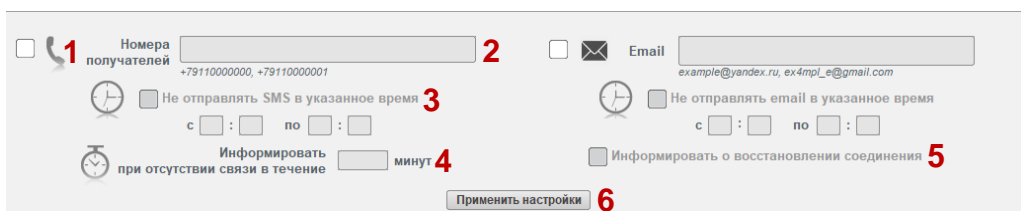


Рис. 4.61 Настройка функции информирования по SMS в iRZ Dispatcher 4.2



При необходимости укажите время, в течение которого SMS-информирование будет отключено, открыв соответствующие окна установив галочку напротив **Не отправлять SMS в указанное время** (3, Рис. 4.61). Если в этот период модем ATM отключится от сервера или подключится к нему, сообщения об этих событиях не будут переданы сотрудникам.

Отправка SMS-сообщения происходит не мгновенно после разрыва/восстановления связи, а спустя время, указанное в параметре **Информировать при отсутствии связи в течение** (4, Рис. 4.61). Такая настройка необходима для того, чтобы исключить SMS-информирование при кратковременных разрывах соединения (например, из-за сбоев в GPRS-сети).

Чтобы Локальный модем отправлял сообщения не только о разрыве соединения, но и о его восстановлении, отметьте пункт **Информировать о восстановлении соединения** (5, Рис. 4.61).

Когда все параметры будут заданы, нажмите **Применить настройки** (6, Рис. 4.61). SMS-информирование активировано.

### 4.11.3. Информирование по email

Решение iRZ Collector 4.2 позволяет обеспечить информирование оператора об отключении модемов от службы iRZ Collector Server 4 и восстановлении связи с ним. Один из вариантов информирования — это информирование по email. Настройка информирования производится в три этапа:

- регистрация и/или настройка электронной почты-отправителя (см. [«iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server OC Windows»](#));
- ввод данных почты-отправителя iRZ Configurator 4.2 в окно **Email Параметры** (см. [«iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server OC Windows»](#) или [«iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server OC Linux»](#));
- настройка функции информирования в iRZ Dispatcher 4.2 (см. п.4.11.3.1).

#### 4.11.3.1. Настройка функции информирования по email в iRZ Dispatcher 4.2

Чтобы настроить функцию информирования по email, после активации информирования (см. п. 6.6.1), установите галочку напротив значка конверта (1, Рис. 4.62), разблокируются необходимые для заполнения поля. Затем в поле **Email** (2, Рис. 4.62) введите адреса электронных почт сотрудников, которых необходимо информировать о потере соединения. Адреса электронных почт необходимо ввести через запятую и пробел (например: example@yandex.ru, ex4mpl\_e@gmail.com).

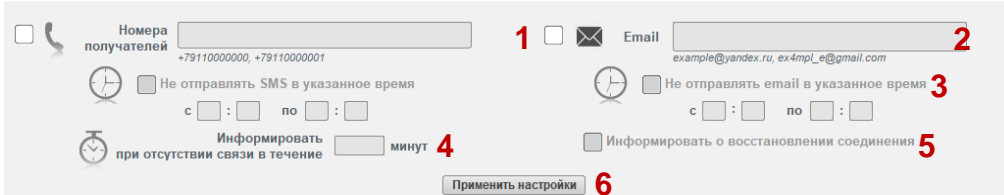


Рис. 4.62 Настройка функции информирования по email в iRZ Dispatcher 4.2



При необходимости укажите время, в течение которого информирование по email будет отключено, открыв соответствующие окна установив галочку напротив **Не отправлять email в указанное время** (3, Рис. 4.62). Если в этот период модем ATM отключится от сервера или подключится к нему, сообщения об этих событиях не будут переданы сотрудникам.

Отправка email сообщения происходит не мгновенно после разрыва/восстановления связи, а спустя время, указанное в параметре **Информировать при отсутствии связи в течение** (4, Рис. 4.62). Такая настройка необходима для того, чтоб исключить информирование при кратковременных разрывах соединения (например, из-за сбоев в GPRS-сети).

Чтобы система оповещала пользователя не только о разрыве соединения, но и о его восстановлении, отметьте пункт **Информировать о восстановлении соединения** (5, Рис. 4.62).

Когда все параметры будут заданы, нажмите **Применить настройки** (6, Рис. 4.62). Информирование активировано, при условии настроенной и введенной в iRZ Configurator 4.2 электронной почты-отправителя.

**Внимание!** Сохранение настроек информирования возможно только при условии входа в учетную запись пользователя. Если вход в аккаунт не осуществлен, при попытке сохранения настроек отобразится ошибка.

**Внимание!** Информирование не срабатывает на первое изменение статуса устройства после настройки рассылки. Поэтому после настройки рекомендуем перезапустить службу iRZ Collector Server 4.



#### 4.12. Вкладка «Новые устройства»

Когда модем ATM подключается к серверу впервые или выходит на связь с новым паролем, iRZ Dispatcher 4.2 работает по одному из трех сценариев:

- добавляет модем ATM в таблицу **Общее состояние** – устройство подключено к системе сбора данных, с ним можно работать;
- добавляет модем ATM в таблицу на вкладке **Новые устройства** – устройство еще не подключено к системе сбора данных, так как требуется подтверждение пользователя;
- игнорирует модем ATM и не сообщает о нем пользователю.

Поведение iRZ Dispatcher 4.2 зависит от настройки, указанной в iRZ Configurator 4.2 → **Параметры** → **Добавлять неизвестные устройства**.

Таким образом, на вкладке **Новые устройства** отображается список модемов ATM, готовых подключиться к iRZ Collector 4.2. По умолчанию всем новым устройствам назначается первый свободный порт из диапазона портов индивидуальных адресов устройств, задаваемых в iRZ Configurator 4.2 (см. «[iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server ОС Windows](#)» или «[iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server ОС Linux](#)»).

**Внимание!** Формирование списка свободных портов происходит при старте службы iRZ Collector Server 4 или в случае, когда список свободных портов закончился.

Принцип работы с устройствами во вкладке **Новые устройства** заключается в следующем: выделить необходимое устройство → при необходимости указать системное описание → указать тип подключения по IP или COM-порту → добавить устройство к системе сбора данных или удалить его.



Приложение диспетчеризации 4.2

Текущее состояние | Параметры | **Новые устройства** | Мониторинг

admin

IMEI	Пароль доступа к серверу	Служебное описание	Тип подключения: IP	Адрес	Тип устройства	Блокировка	Добавить	Удалить
1000000000000992	5492		<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.56.1:36002	ATM81	<input type="radio"/>	+	×
1000000000000998	5492		<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.56.1:36001	ATM81	<input type="radio"/>	+	×
1000000000000988	5492		<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.56.1:36004	ATM81	<input type="radio"/>	+	×
1000000000000995	5492		<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.56.1:36003	ATM81	<input type="radio"/>	+	×
1000000000000989	5492		<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.56.1:36005	ATM81	<input type="radio"/>	+	×
1000000000000994	5492		<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.56.1:36007	ATM81	<input type="radio"/>	+	×
1000000000000996	5492		<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.56.1:36010	ATM81	<input type="radio"/>	+	×
1000000000000987	5492		<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.56.1:36011	ATM81	<input type="radio"/>	+	×
1000000000000990	5492		<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.56.1:36013	ATM81	<input type="radio"/>	+	×
1000000000000993	5492		<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.56.1:36012	ATM81	<input type="radio"/>	+	×
1000000000000997	5492		<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.56.1:36014	ATM81	<input type="radio"/>	+	×

www.radiofid.ru | Написать в техподдержку | Руководство пользователя

Рис. 4.63 Список модемов ATM, готовых подключиться к iRZ Collector

В случае, когда на вкладке **Новые устройства** выделенное устройство было изменено, но не добавлено/удалено, при выделении пользователем другого устройства система выведет окно с вопросом о сбросе изменений (Рис. 4.64). При нажатии в окне **Да**, система сбросит введенные изменения и пользователь сможет выделить другое устройство. При нажатии **Нет**, система вернется к устройству, в котором выполнялись изменения.

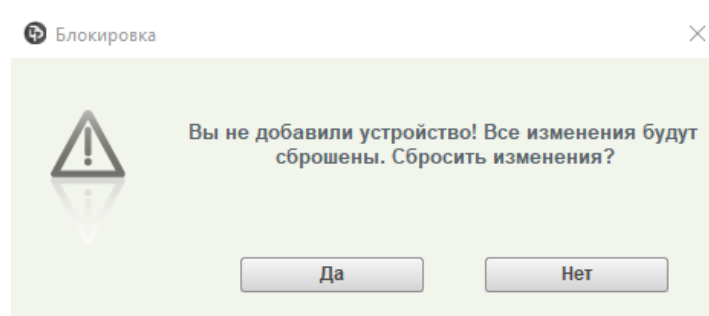


Рис. 4.64 Уведомление: Сброс изменений

Прежде чем добавить модем ATM в систему, укажите, каким образом программа опроса будет с ним взаимодействовать. Если по IP-соединению, поставьте галочку в столбце **Тип подключения: IP**. iRZ Dispatcher 4.2 автоматически определит IP-адрес:порт, закрепленный за устройством, поэтому поле **Адрес** можно оставить пустым. Чтобы указать другой IP-адрес:порт, установите курсор в поле и введите новое значение.

Если программа опроса может взаимодействовать с модемом ATM только по COM-соединению, удалите галочку из столбца **Тип подключения: IP**. В поле адрес автоматически подставится пара COM-





портов, которая будет закреплена за устройством сразу после его добавления в систему. Это первая свободная пара COM-портов из iRZ Configurator 4.2 → **Виртуальные COM-порты**. Если в iRZ Configurator 4.2 не созданы COM-порты или не осталось свободной пары, к модему ATM невозможно подключиться через COM-соединение.




При необходимости в поле **Служебное описание** введите краткую заметку о модеме ATM, чтобы отличить его от других устройств в таблице. В заметке, например, можно указать расположение модема ATM или номер прибора учета, к которому он подключен. Максимальная длина описания – 100 символов с пробелами. При ручном вводе описания система не даст ввести 101-й символ, а при вставке скопированного текста система обрежет 101-й символ и все последующие.

В столбце **Блокировка** отображается информация о том, редактируются ли в данный момент параметры модема: служебное описание, локальный адрес и пр. В столбце **Блокировка** отображается символ:

- O – устройство доступно для редактирования (O=Open);
- E – пользователь меняет параметры устройства (E=Edit). Этот символ отображается только для пользователя осуществляющего редактирование;
- B – в данный момент другой пользователь редактирует параметры устройства (B=blocked).

Чтобы подключить модем ATM к системе сбора данных, нажмите «+» или на **карандаш** в поле **Добавить**. Запись об устройстве появится в таблице во вкладке **Текущее состояние**. Чтобы удалить устройство, нажмите крестик в поле **Удалить**. Запись о модеме ATM исчезнет из таблицы.

Обозначение значков:

-  – добавить новое устройство;
-  – добавить устройство, которое уже было добавлено ранее и вышло с новыми настройками;
-  – удалить устройство.

Чтобы добавить все устройства из списка нажмите **Добавить все** в верхнем правом углу таблицы. При добавлении всех устройств система выведет окно подтверждения (Рис. 4.65)

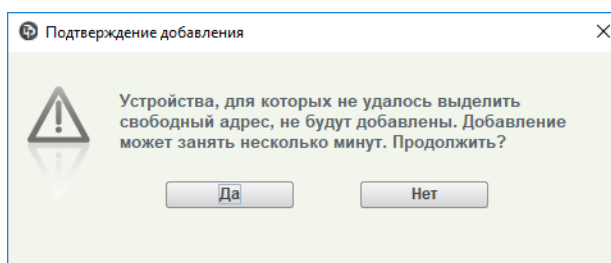


Рис. 4.65 Подтверждение добавления всех устройств из списка

**Внимание!** Устройства, для которых не удалось выделить свободный адрес не будут добавлены. Такие устройства останутся на вкладке **Новые устройства**.



Для подтверждения добавления всех устройств нажмите **Да**. Для отмены добавления нажмите **Нет**.

Чтобы удалить все устройства из списка, нажмите **Удалить все**. При удалении всех устройств система выведет окно подтверждения (Рис. 4.66).

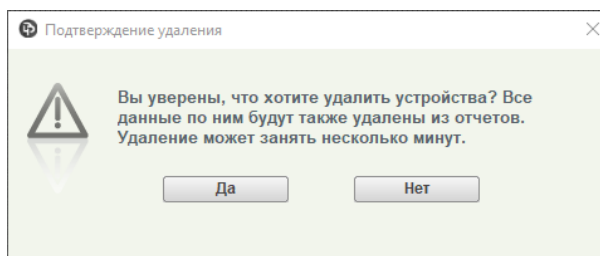


Рис. 4.66 Подтверждение удаления всех устройств из списка

Для подтверждения удаления всех устройств нажмите **Да**. Для отмены удаления нажмите **Нет**.

**Внимание!** Модем ATM, удаленный из таблицы во вкладке **Новые устройства**, снова появится в ней при следующем подключении к серверу, но не ранее 10 минут с момента удаления.



## 5. Возможные ошибки

### 5.1. Отсутствует связь с iRZ Server 4.2: возможные причины и последствия

Когда оборвалось соединение между iRZ Dispatcher 4.2 и сервером, во вкладке **Текущее состояние** (Рис. 5.1) внизу окна программы отображается надпись «Нет соединения с iRZ-сервером».

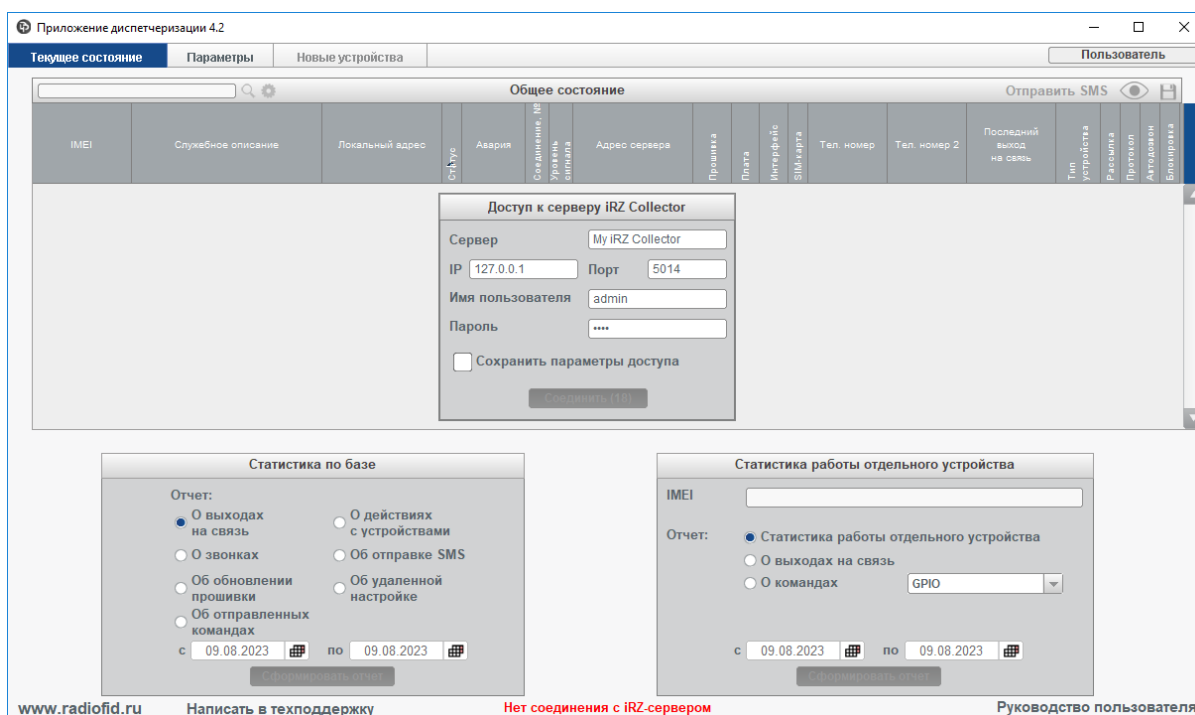


Рис. 5.1 Ошибка подключения к службе iRZ Collector Server 4

Возможные причины обрыва связи:

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 с сервером.

**Примечание.** Для связи с сервером необходимо указать:

- внешний статический IP-адрес, если ПК с iRZ Dispatcher 4.2 и сервер не объединены в одну локальную сеть;
- внутренний IP-адрес в VPN-сети, если ПК с iRZ Dispatcher 4.2 и сервер объединены в одну локальную сеть;
- 127.0.0.1, если iRZ Dispatcher 4.2 установлена на сервер сбора данных.

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



Если iRZ Dispatcher 4.2 не может подключиться к серверу сразу после установки и настройки, то в первую очередь необходимо устранить все вышеописанные причины обрыва связи и удостовериться, что в блоке **Доступ к серверу iRZ Collector** параметры учетной записи введены без ошибок (см. п. 4.3). Затем, если подключиться к серверу не удалось, нужно изменить конфигурацию iRZ Collector 4.2.

**Внимание!** Менять конфигурацию iRZ Collector 4.2 следует только в случае, когда выполнены два условия:

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

## 5.2. Статус Отключен у модемов ATM: возможные причины

Когда модем ATM не подключен к серверу, индикатор его статуса в таблице **Общее состояние** становится красным, а при длительном отсутствии связи – черным (см. п. 4.9.1).

Причины, по которым модем ATM может отключиться от сервера:

**1.** Модем ATM работает в ждущем режиме, GPRS-соединение не поддерживается.

Переключить устройство в рабочий режим через iRZ Dispatcher 4.2 можно двумя способами.

■ **По звонку.**

Настройка модема ATM через ATM Control SE: Настройки → Ждущий режим → Клиент → Выход из ждущего режима по звонку.

Позвонить на модем ATM через iRZ Dispatcher 4.2: **Текущее состояние** → контекстное меню устройства → **Дозвониться** (см. п. 4.7.3.3).

■ **По SMS.**

Для модема ATM не нужно настраивать выход из ждущего режима по SMS.

Отправить SMS-команду через iRZ Dispatcher 4.2: **Текущее состояние** → контекстное меню устройства → **Отправить SMS** → **Тип SMS: Выход из ждущего режима** → указать пароль для SMS → **Отправить SMS** (см. п. 4.7.3.5).

Также модем ATM может выйти из ждущего режима самостоятельно: по расписанию, по изменению состояния GPIO, по истечении заданного периода времени.

**2.** Модем ATM перезагружается, происходит кратковременная потеря соединения.

Причины автоматической перезагрузки: обновление прошивки, активация новых настроек, перезагрузка по таймеру WDT или по событию. Прервать перезагрузку устройства невозможно.



Причины, по которым модем ATM не подключается к серверу:

1. Пароль доступа к серверу, указанный в настройках модема ATM, не совпадает с паролем, который задан в iRZ Dispatcher 4.2 → **Текущее состояние** → контекстное меню устройства → **Изменить** → **Изменить пароль доступа к серверу**.

Если в iRZ Configurator 4.2 → **Параметры** → **Добавлять неизвестные устройства** выбран пункт:

■ **Автоматически** – модем ATM сможет подключиться к серверу только в том случае, когда пароль, указанный в его настройках, совпадет с тем, что задан в iRZ Dispatcher 4.2;

■ **По запросу** – модем ATM попал в таблицу на вкладке **Новые устройства**, чтобы с ним работать, нужно вручную добавить его в таблицу **Общее состояние** (см. п. 0);

■ **Не добавлять** – сервер отклонит все попытки подключения модема ATM.

2. Модем ATM не смог подключиться к серверу, повторная попытка соединения произойдет через заданный в настройках период (по умолчанию – 30 минут).

В ATM Control SE настройка периода для повторного подключения к серверу: Настройки → Контроль связи → Интервал для повторной попытки соединения.

Причины, по которым индикатор статуса модема ATM, подключенного к серверу, остается красным:

1. iRZ Dispatcher 4.2 еще не успел обновить данные о модеме ATM.

2. На балансе SIM-карты, с которой модем ATM подключился к серверу, недостаточно средств для передачи данных.

### 5.3. Неверные данные авторизации

При вводе в iRZ Dispatcher 4.2 имени пользователя и пароля может возникнуть ошибка о том, что введены неверные данные авторизации.

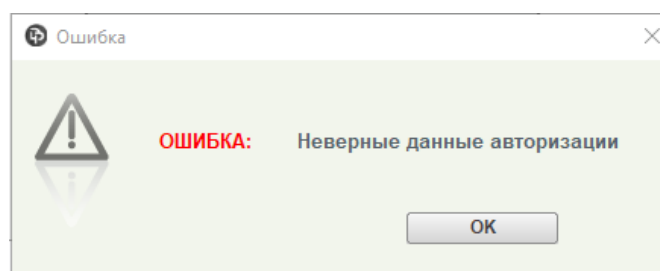


Рис. 5.2 Ошибка: Неверные данные авторизации

Эта ошибка может возникать по двум причинам: при неверно введенных данных авторизации или при отсутствии соединения со службой iRZ Collector Server 4. Подробнее см. [«iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server OC Windows»](#) или [«iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server OC Linux»](#).



#### 5.4. Не работает функция локального модема: не дозвониться на ATM, не отправить SMS-команду или не работает автодозвон.

В случае, если не получается выполнить команду **Дозвониться** на ATM, **Отправить SMS-команду** или не работает функция **Автодозвон**, то это может быть связано с тем, что у локального модема не подключен USB разъем, порт локального модема перехвачен другим ПО на компьютере или на модеме нет питания.

Питание локального модема может пропасть в процессе работы, в этом случае iRZ Collector не может оповестить об этом пользователя. Поэтому при обнаружении неработающей функции локального модема необходимо проверить наличие его подключения в iRZ Configurator 4.2, во вкладке **Статус** см. [«iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server OC Windows»](#) или [«iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server OC Linux»](#).

#### 5.5. Нет доступных портов.

В окне **Редактировать устройство** может возникнуть ошибка **Нет доступных портов** (Рис. 5.3), одновременно с этим в поле **Порт** отображается значение -1 (Рис. 5.4).

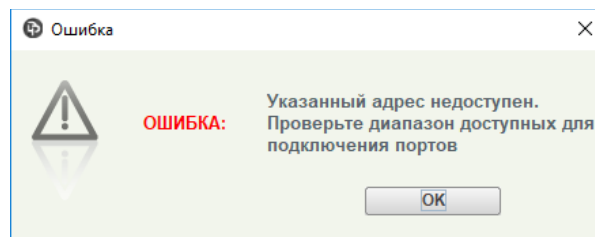


Рис. 5.3 Ошибка: Нет доступных портов



Редактировать устройство

IMEI: 860041040001144

Тип соединения:  IP  COM

IP: 172.27.233.22 Порт: 36893

Службное описание модема (до 100 символов): Модем в подвале

Телефонный номер: [ ]

Телефонный номер #2: [ ]

Изменить пароль доступа к серверу [ ]

Включить в рассылку

Использовать автодозвон

Сохранить Отмена

Рис. 5.4 Редактировать устройство: Значение в окне порт -1

Причина возникновения ошибки состоит в том, что модем был подключен к iRZ Collector по COM-порту, а затем пользователь переподключает его на IP соединение, и при этом нет свободных портов, установленных в iRZ Configurator 4.2. Для сброса данной ошибки расширьте диапазон портов в iRZ Configurator 4.2 см. «[iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server ОС Windows](#)» или «[iRZ Collector 4.2. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server ОС Linux](#)».



## 6. 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.