



ЭЛЕКТРОНИКА

Руководство по настройке и эксплуатации диспетчерского приложения iRZ Dispatcher **iRZ Collector 3.0**



Содержание

1.1. Сведения о документе	6
1.2. Назначение iRZ Dispatcher 3.0	6
1.3. Необходимые условия для работы iRZ Dispatcher 3.0.....	7
2. Подготовка к установке iRZ Dispatcher 3.0.....	9
2.1. Включение в Windows 10 компонента NET Framework 3.5.....	9
2.2. Удаление предыдущей версии iRZ Dispatcher с компьютера	10
3. Установка iRZ Dispatcher 3.0.....	14
4. Настройка операционной системы Windows для работы с iRZ Dispatcher 3.0..	18
5. Настройка iRZ Dispatcher 3.0.....	23
5.1. Настройка взаимодействия с сервером	23
5.2. Язык интерфейса.....	25
6. Работа с приложением	26
6.1. Авторизация в iRZ Dispatcher 3.0.....	26
6.2. Подключение модемов ATM в систему сбора данных.....	26
6.3. Подключение новых модемов ATM к iRZ Collector по SMS-сообщению (временное подключение)	27
6.4. Вкладка «Текущее состояние»	29
6.4.1. Блок дополнительных настроек	30
6.4.1.1. Строка поиска	30
6.4.1.2. Настройка строки поиска	31
6.4.1.3. Настройка вида таблицы Текущее состояние	31
6.4.1.4. Сохранение таблицы модемов в файл	32
6.4.2. Таблица модемов ATM системы	33
6.4.2.1. Сортировка записей в таблице	36
6.4.3. Работа с модемом ATM	36
6.4.3.1. Отредактировать параметры модема ATM	37
6.4.3.2. Обновить прошивку.....	40
6.4.3.3. Дозвониться на модем ATM	43
6.4.3.4. Изменить настройки модема ATM	44
6.4.3.5. Отправить SMS-команду на модем ATM.....	46
6.4.3.6. Изменить пароль сервисного режима	51



6.4.3.7. Отправить команду на модем ATM.....	51
6.4.3.8. Считать настройки с модема ATM.....	56
6.4.3.9. Вывод модема ATM из ждущего режима по заявке (автодозвон)	58
6.4.3.10. Удалить модем ATM из системы	58
6.4.4. Статистика по всем модемам ATM системы.....	59
6.4.5. Статистика по одному модему ATM	62
6.5. Вкладка «Параметры»	65
6.5.1. Подключение к Серверу	66
6.5.2. Дополнительные настройки.....	66
6.6. Информирование.....	68
6.6.1. Обозначение модемов, на которых распространяется информирование	69
6.6.2. Информирование по SMS.....	69
6.6.3. Информирование по email.....	71
6.6.3.1. Активация функции информирования по email в iRZ Dispatcher 3.0	71
6.7. Вкладка «Новые устройства»	72
7. Возможные ошибки.....	75
7.1. Отсутствует связь с iRZ Server 3.0: возможные причины и последствия	75
7.2. Статус Отключен у модемов ATM: возможные причины	76
7.3. Неверные данные авторизации	77
8. Контакты и поддержка	80

Перечень таблиц

Таблица 6.1 Описание таблицы Общее состояние.....	33
Таблица 6.2 Описание SMS-команд	48
Таблица 6.3 Команды модема ATM	52
Таблица 6.4 Отчёты блока Статистика по базе	61
Таблица 6.5 Отчёты блока Статистика работы отдельного устройства	64

Перечень рисунков

Рис. 2.1 Программы и компоненты.....	9
Рис. 2.2 Включение или отключение компонентов Windows	10
Рис. 2.3 Включение .NET Framework 3.5	10
Рис. 2.4 Системный трей.....	11



Рис. 2.5 Остановить службу и выйти из программы iRZ Server 2.5	11
Рис. 2.6 Остановить службу iRZ_Collector_Server_2.5	12
Рис. 2.7 Приложения и возможности: приложение iRZ Collector 2.5.....	12
Рис. 2.8 Предыдущая версия iRZ Collector удалена.....	13
Рис. 3.1 Запустить дистрибутив от имени администратора	14
Рис. 3.2 Выбрать язык установки	14
Рис. 3.3 Выбрать папку, в которую будет установлено приложения iRZ Dispatcher 3.0	15
Рис. 3.4 Выбрать программные компоненты, которые будут установлены на ПК	15
Рис. 3.5 Выбрать папку в меню "Пуск", в которой будет создан ярлык приложения iRZ Dispatcher 3.0.....	16
Рис. 3.6 Создать ярлык приложения iRZ Dispatcher 3.0 на рабочем столе.....	16
Рис. 3.7 Запустить установку приложения iRZ Dispatcher 3.0	17
Рис. 3.8 Установка iRZ Dispatcher 3.0	17
Рис. 3.9 Приложение iRZ Dispatcher 3.0 успешно установлено на компьютер	17
Рис. 4.1 Правила для входящих подключений.....	18
Рис. 4.2 Создать правило для входящих подключений	19
Рис. 4.3 Выбор типа правила.....	19
Рис. 4.4 Ввод разрешенных портов	20
Рис. 4.5 Разрешить подключение.....	21
Рис. 4.6 Выбор профилей	21
Рис. 4.7 Ввод наименования правила.....	22
Рис. 4.8 Новое правило для входящих подключений.....	22
Рис. 5.1 Настроить IP-адрес для подключения iRZ Dispatcher 3.0.....	23
Рис. 5.2 Настроить параметры подключения iRZ Dispatcher 3.0.....	24
Рис. 5.3 Предупреждение: применение настроек приведет к отключению от текущего сервера iRZ Collector	24
Рис. 5.4 Сменить язык интерфейса	25
Рис. 6.1 Подключить iRZ Dispatcher 3.0 к серверу сбора данных iRZ Collector	26
Рис. 6.2 Подключить модем ATM к iRZ Collector через SMS	28
Рис. 6.3 Файл с телефонными номерами модемов ATM	28
Рис. 6.4 Выбрать файл .txt с телефонными номерами модемов ATM	29
Рис. 6.5 Вкладка Текущее состояние	30
Рис. 6.6 Поиск по таблице модемов ATM.....	31
Рис. 6.7 Настройка поиска записей в таблице	31
Рис. 6.8 Выбрать столбцы таблицы модемов ATM	32



Рис. 6.9 Таблица модемов ATM с выбранными столбцами	32
Рис. 6.10 Сохранить таблицу модемов ATM в файле Excel	33
Рис. 6.11 Вкладка Текущее состояние: таблица модемов ATM	33
Рис. 6.12 Сортировка записей в таблице: а) – в прямом порядке; б) – в обратном порядке	36
Рис. 6.13 Контекстное меню модема ATM.....	37
Рис. 6.14 Окно Редактировать устройство: а) – тип соединения модема ATM – IP; б) – тип соединения модема ATM – COM.....	38
Рис. 6.15 Выбрать прошивку модема ATM.....	40
Рис. 6.16 Введите пароль сервисного режима	41
Рис. 6.17 Отчёт об обновлении прошивки.....	42
Рис. 6.18 Выбрать файл настроек модема ATM.....	44
Рис. 6.19 Введите пароль сервисного режима	44
Рис. 6.20 Отчёт об удалённой настройке	45
Рис. 6.21 Отправить SMS-команду на модем ATM: а) – из списка сформированных команд; б) – ввести команду вручную.....	47
Рис. 6.22 Отчёт об отправке SMS	47
Рис. 6.23 Изменить пароль сервисного режима	51
Рис. 6.24 Отправить команду на модем ATM.....	52
Рис. 6.25 Отправка команды устройствам	55
Рис. 6.26 Отправка нескольких команд устройствам	56
Рис. 6.27 Сохранить файл настроек модема ATM на компьютер	57
Рис. 6.28 Введите пароль сервисного режима	57
Рис. 6.29 Загрузка настроек.....	57
Рис. 6.30 Подтвердить удаление модема ATM.....	59
Рис. 6.31 Сформировать отчёт по всем модемам ATM системы.....	60
Рис. 6.32 Пример отчёта по всем модемам ATM.....	60
Рис. 6.33 Сохранить отчёт на компьютер	61
Рис. 6.34 Статистика работы модема ATM	63
Рис. 6.35 Пример отчёта по модему ATM.....	64
Рис. 6.36 Сохранить отчёт о модеме ATM	64
Рис. 6.37 Вкладка Параметры	66
Рис. 6.38 Сохранить отчёт на компьютер.....	67
Рис. 6.39 Отчёт об изменении состояния GPIO	68
Рис. 6.40 Включение модема в рассылку информирования по SMS или email.....	69



Рис. 6.41 Отображение модемов, включенных в рассылку	69
Рис. 6.42 Активация функции информирования по SMS в iRZ Dispatcher 3.0	70
Рис. 6.43 Активация функции информирования по email в iRZ Dispatcher 3.0	71
Рис. 6.45 Список модемов ATM, готовых подключиться к iRZ Collector	73
Рис. 6.44 Уведомление: Сброс изменений.....	73
Рис. 7.1 Изменить конфигурацию iRZ Server 3.0	76
Рис. 7.2 Ошибка: Неверные данные авторизации.....	77
Рис. 7.3 Запуск статуса работы iRZ Collector	78
Рис. 7.4 Окно статус без указания ошибок соединения.....	78
Рис. 7.5 Ошибка: Соединение с базой данных отсутствует. Нет доступа к MySQL 5.5-серверу	78
Рис. 7.6 Окно статус: Отсутствие соединения с базой данных MySQL 5.5.....	79

ведение

1.1. Сведения о документе

Документ содержит описание и порядок эксплуатации диспетчерского приложения iRZ Dispatcher 3.0.

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

Версия документа	Дата публикации
2.5	29.11.2019
3	20.05.2022

Комплект документации решения iRZ Collector 3.0:

- [«iRZ Collector 3.0. Обзор решения»](#);
- [«iRZ Collector 3.0. Руководство по установке и настройке»](#);
- [«iRZ Collector 3.0. Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server 3.0»](#);
- «iRZ Collector 3.0. Руководство по настройке и эксплуатации диспетчерского приложения iRZ Dispatcher» (данный документ).

1.2. Назначение iRZ Dispatcher 3.0

iRZ Dispatcher 3.0 является частью решения iRZ Collector, используемого в области учёта энергоресурсов, чтобы объединить тепловычислители, электросчетчики, системы телеметрии и прочие приборы учета в единую систему сбора данных.

Решение iRZ Collector включает в себя:

- службу iRZ Collector Server 3.0;



- серверное приложение iRZ Server 3.0;
- диспетчерское приложение iRZ Dispatcher 3.0;
- базу данных MySQL 5.5;
- модемы iRZ;
- GSM-модем (опционально).

С каждой частью решения iRZ Collector 3.0 можно ознакомиться подробнее в документе [«iRZ Collector. Обзор решения»](#).

iRZ Dispatcher 3.0 позволяет оператору:

- контролировать состояние модемов ATM, подключенных к системе сбора данных (см. п. 6.4.1);
- управлять модемами ATM: подключать к iRZ Collector 3.0, обновлять прошивки, загружать настройки и пр. (см. п. 6.4.3);
- формировать отчёты по работе со всеми модемами ATM или с одним выбранным устройством (см. п. 6.4.4, 6.4.5);
- отправлять SMS-сообщения или звонить на модем ATM, чтобы он восстановил GPRS-соединение с сервером (см. п. 6.4.3.3, 6.4.3.5);
- получать уведомления по SMS или на электронную почту при отключении/восстановлении связи с устройством.

К одному iRZ Server 3.0 может одновременно подключиться несколько iRZ Dispatcher 3.0, если они расположены на разных компьютерах и вход в каждый iRZ Dispatcher 3.0 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 3.0

Для корректной работы iRZ Dispatcher 3.0. рекомендуется обеспечить выполнение минимальных системных требований:

- операционная система: Microsoft Windows Server 2012, 2016, 2019 и Microsoft Windows 7, 10, 11;
- оперативная память: от 2 Гб (рекомендовано от 4 Гб);
- процессор: 4-ядерный.

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



Примечание. При использовании виртуальной машины необходимо учитывать все вышеуказанные требования.

Чтобы организовать безопасную передачу данных, рекомендуем:

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



2. Подготовка к установке iRZ Dispatcher 3.0

Перед началом установки новой версии iRZ Dispatcher 3.0 проверьте, что на компьютере запущен компонент NET Framework 3.5 (см. п.2.1), а также, при необходимости, удалите предыдущую версию iRZ Dispatcher или все решение iRZ Collector (см. п.2.2).

Внимание! Допускается параллельная работа на одном компьютере приложения iRZ Dispatcher версии 3.0 и выше совместно с iRZ Dispatcher версии 2.5 и ниже. При этом iRZ Dispatcher версии 3.0 работает только с решением iRZ Collector версии 3.0.

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.

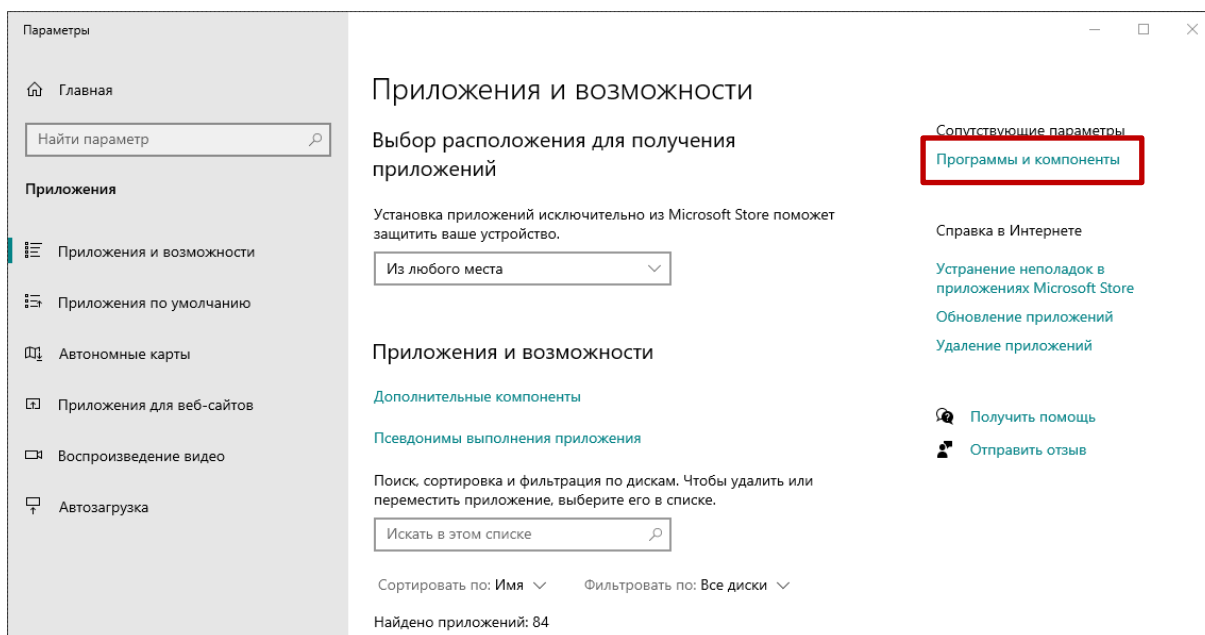


Рис. 2.1 Программы и компоненты

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

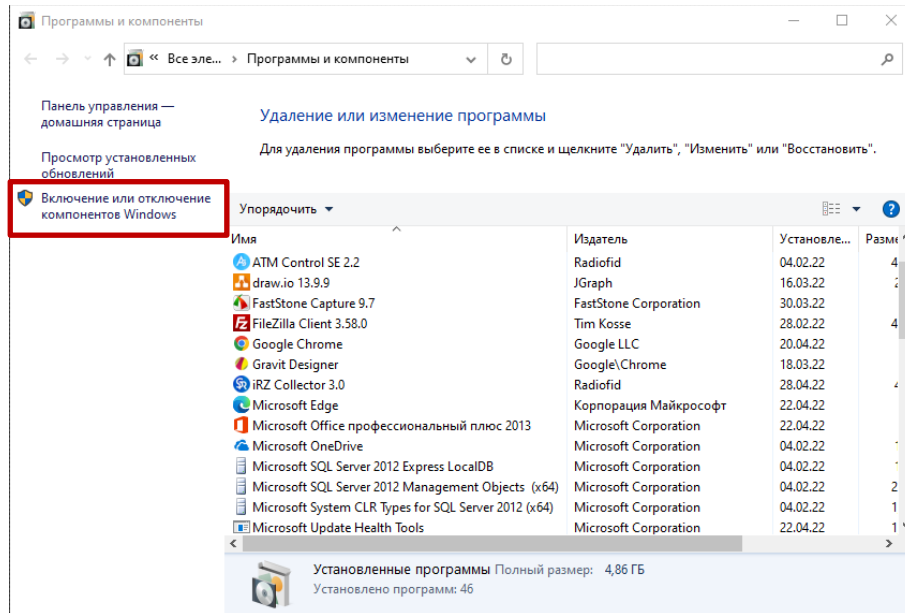


Рис. 2.2 Включение или отключение компонентов Windows

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

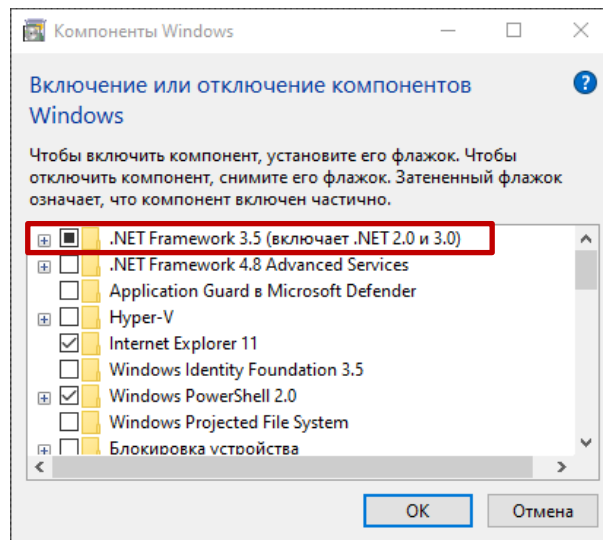


Рис. 2.3 Включение .NET Framework 3.5

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

2.2. Удаление предыдущей версии iRZ Dispatcher с компьютера

Для удаления iRZ Dispatcher, на примере версии iRZ Dispatcher 2.5, необходимо выполнить следующие действия:

1. Закрыть программу iRZ Dispatcher 2.5. Если iRZ Dispatcher установлен на отдельный компьютер переходим к п.4.
2. Закрыть программу iRZ Server 2.5 (Рис. 2.5), для этого:



2.1. Нажать правой кнопкой мыши на значке iRZ Server 2.5 в системном трее.



Рис. 2.4 Системный трей

2.2. Нажать **Остановить службу** (1, Рис. 2.5).

2.3. Нажать **Выход** (2, Рис. 2.5).

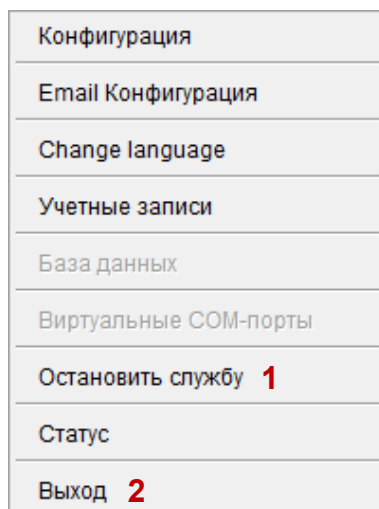


Рис. 2.5 Остановить службу и выйти из программы iRZ Server 2.5

3. Остановить серверную службу iRZ_Collector_Server 2.5, если она не была остановлена ранее (Рис. 2.6), для этого:

3.1. Запустить **Диспетчер задач** (Ctrl+Alt+Delete).

3.2. Перейти во вкладку **Службы**.

3.3. Найти службу iRZ Collector Server.

3.4. Правой кнопкой мыши кликнуть по строке с описанием службы и выбрать **Остановить**.

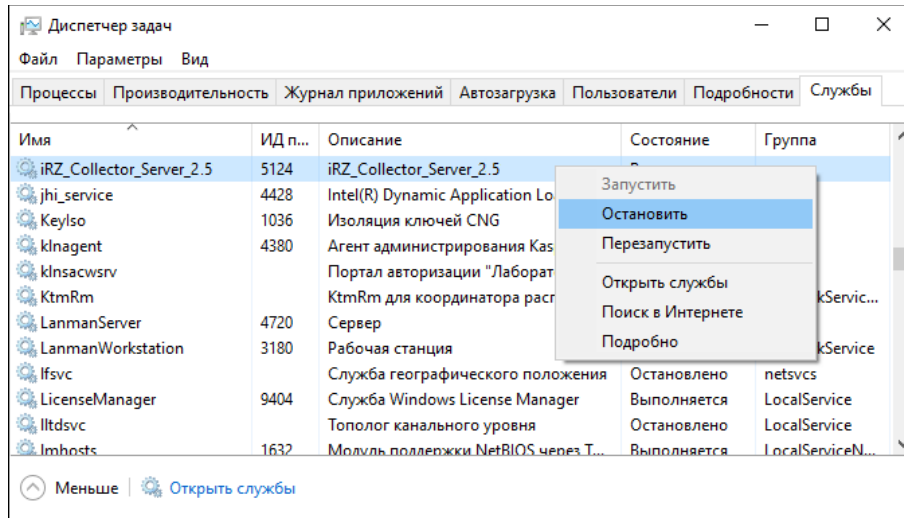


Рис. 2.6 Остановить службу iRZ_Collector_Server_2.5

4. Откройте на компьютере вкладку **Параметры** → **Приложения**. В списке приложений найдите iRZ Collector 2.5.

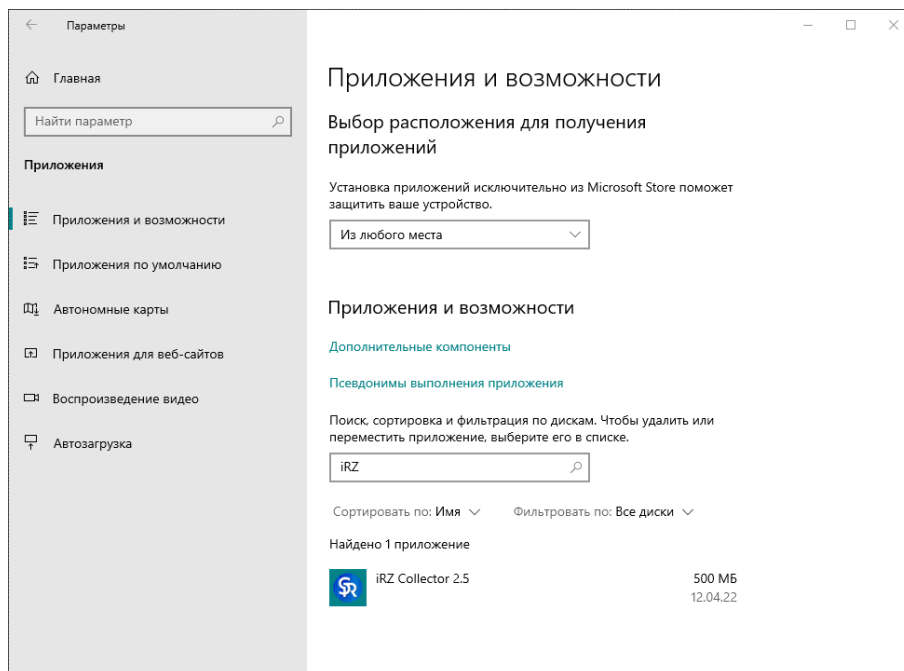


Рис. 2.7 Приложения и возможности: приложение iRZ Collector 2.5

5. Нажмите на иконку приложения iRZ Collector 2.5. Нажмите **Удалить** и подтвердите удаление.

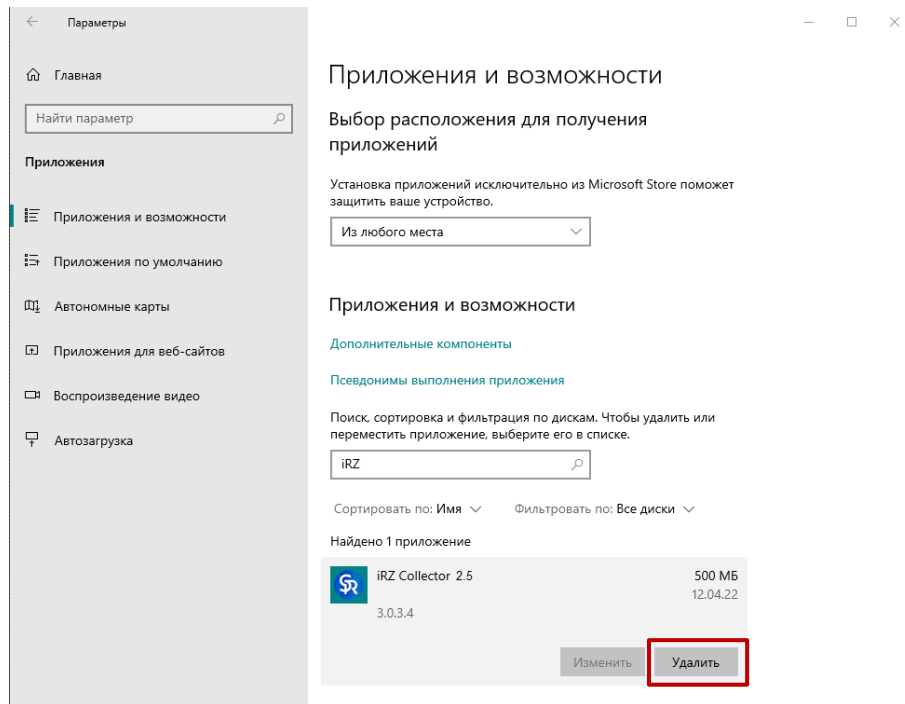


Рис. 2.8 Предыдущая версия iRZ Collector удалена

6. Решение iRZ Collector 2.5 успешно удалено с вашего компьютера.



3. Установка iRZ Dispatcher 3.0

Все программные компоненты решения iRZ Collector 3.0 – служба iRZ Collector Server 3, приложение iRZ Dispatcher 3.0, приложение iRZ Server 3.0 и база данных MySQL 5.5 – устанавливаются с помощью одного дистрибутива iRZ_Collector.exe.

Скачать дистрибутив iRZ_Collector_3.exe следует с официального сайта компании Радиофид Системы (www.radiofid.ru).

Ниже представлен подробный алгоритм установки iRZ Dispatcher 3.0 на отдельный компьютер как отдельное приложение в операционной системе Windows 10. В других совместимых ОС (см. п. 1.2) установка выполняется аналогичным образом. Одновременная установка всех компонентов iRZ Collector 3.0 описана в документе «[Руководство по установке и настройке iRZ Collector 3.0](#)», установка серверного приложения iRZ Server 3.0 описана в документе «[Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server 3.0](#)».

1. Запустить дистрибутив iRZ_Collector_3.exe от имени администратора. Для этого нажать правой кнопкой мыши по дистрибутиву и в выпадающем меню выбрать **Запуск от имени администратора** (Рис. 3.1).

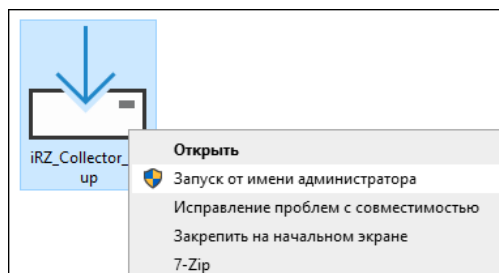


Рис. 3.1 Запустить дистрибутив от имени администратора

2. В окне (Рис. 3.2) выбрать язык, который будет использован в процессе установки, и нажать **ОК**.

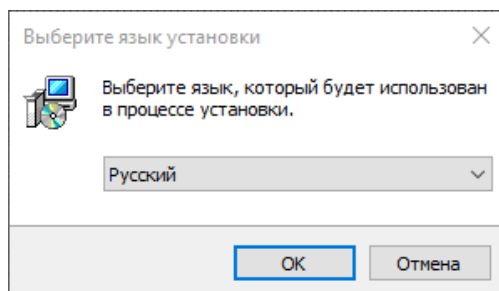


Рис. 3.2 Выбрать язык установки

3. В окне (Рис. 3.3) выбрать папку, в которую необходимо установить iRZ Dispatcher 3.0, и нажать **Далее**.

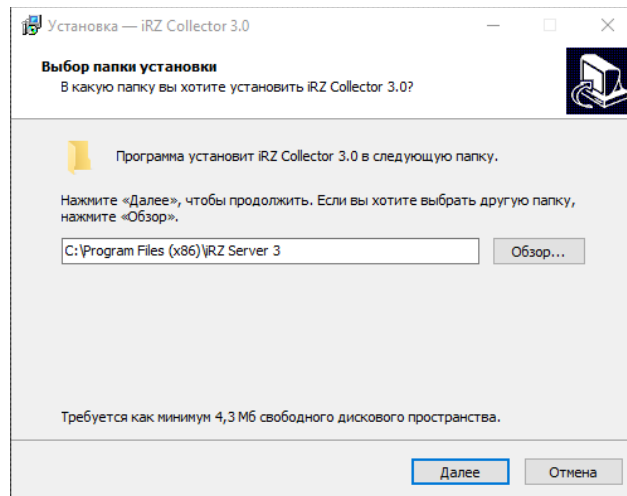


Рис. 3.3 Выбрать папку, в которую будет установлено приложения iRZ Dispatcher 3.0

4. В окне (Рис. 3.4) выбрать компоненты, которые требуется установить:

- iRZ Dispatcher 3.0 – визуализация работы службы iRZ Collector Server 3.0,
- Net Framework 4 – программная платформа, которая обеспечивает работоспособность решения iRZ Collector,

и нажать **Далее**.

Примечание. Установка iRZ Dispatcher 3.0 и iRZ Server 3.0 на один компьютер описана в документе «[Руководство по установке и настройке iRZ Collector 3.0](#)».

Внимание! Для работы iRZ Dispatcher 3.0 не требуется база данных MySQL 5.5. Если iRZ Dispatcher 3.0 устанавливается на компьютер отдельно, без установки iRZ Server 3.0, то не нужно устанавливать MySQL 5.5.

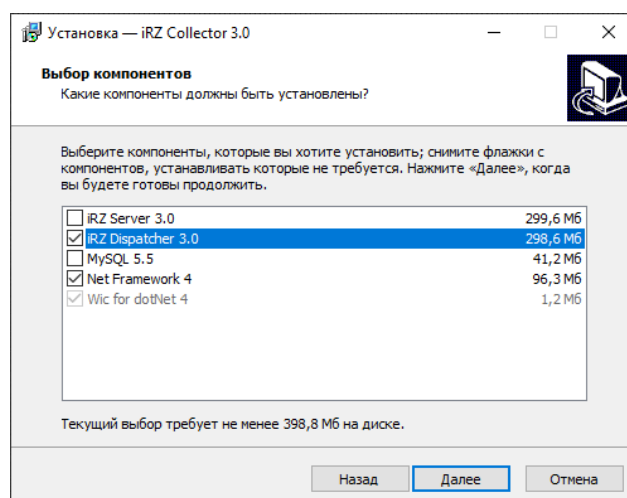


Рис. 3.4 Выбрать программные компоненты, которые будут установлены на ПК



5. В окне (Рис. 3.5) выбрать папку в меню «Пуск», в которой программа установки создаст ярлыки, и нажать **Далее**.

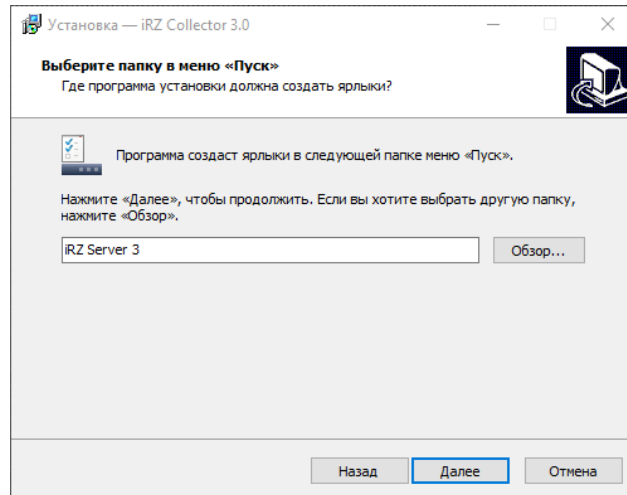


Рис. 3.5 Выбрать папку в меню "Пуск", в которой будет создан ярлык приложения iRZ Dispatcher 3.0

6. Если необходимо создать ярлык на рабочем столе, в окне (Рис. 3.6) поставить галочку. Нажать **Далее**.

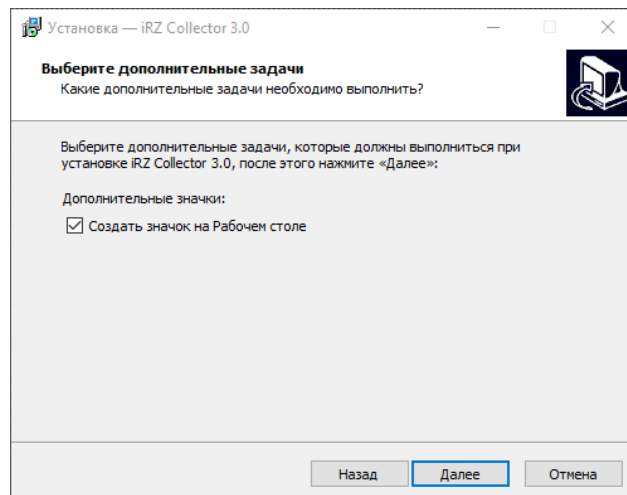


Рис. 3.6 Создать ярлык приложения iRZ Dispatcher 3.0 на рабочем столе

7. В окне (Рис. 3.7) нажать **Установить**.

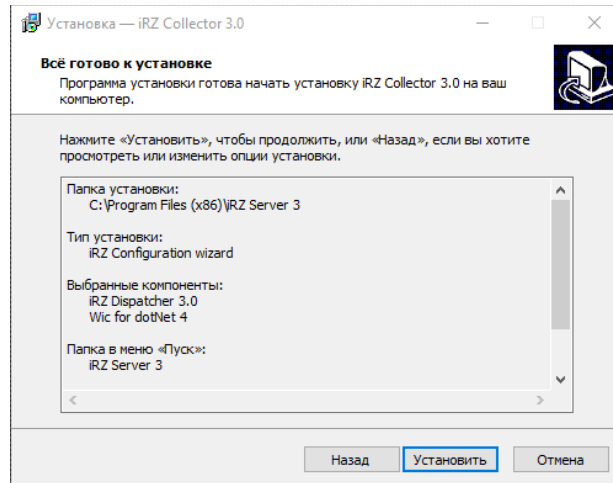


Рис. 3.7 Запустить установку приложения iRZ Dispatcher 3.0

8. Дождаться окончания установки iRZ Dispatcher 3.0 (Рис. 3.8).

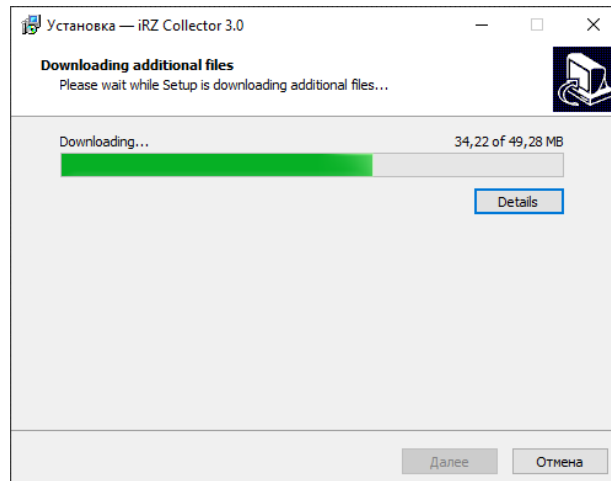


Рис. 3.8 Установка iRZ Dispatcher 3.0

9. В окне (Рис. 3.9) нажать **Завершить**. Приложение iRZ Dispatcher 3.0 успешно установлено на компьютер.

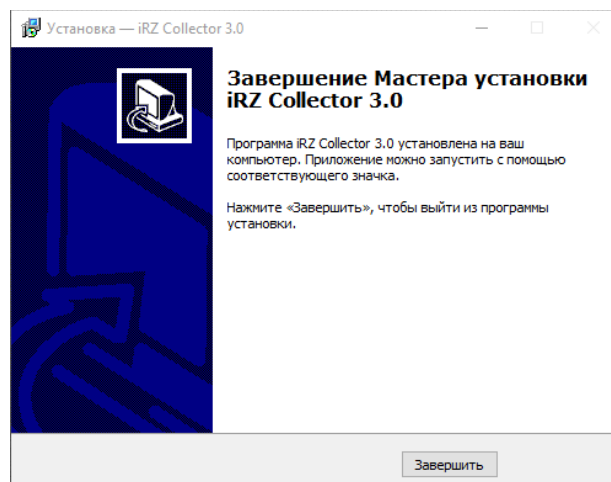


Рис. 3.9 Приложение iRZ Dispatcher 3.0 успешно установлено на компьютер



4. Настройка операционной системы Windows для работы с iRZ Dispatcher 3.0

По умолчанию брандмауэр системы Windows запрещает сторонним приложениям использовать свои порты. В этой главе описано как открыть в брандмауэре порты для работы компьютера к iRZ Collector 3.0. При установке только iRZ Dispatcher 3.0 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. 4.1).

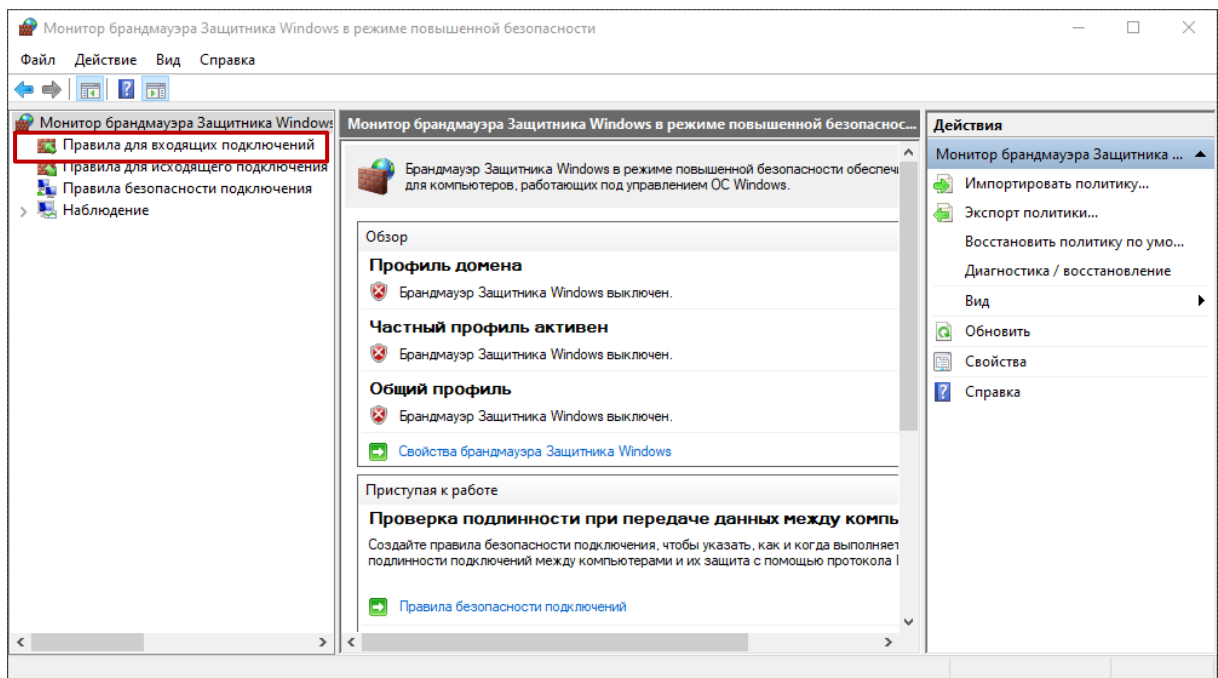


Рис. 4.1 Правила для входящих подключений

3. Создать новое правило, для этого в разделе **Действия** нажать **Создать правило** (Рис. 4.2).

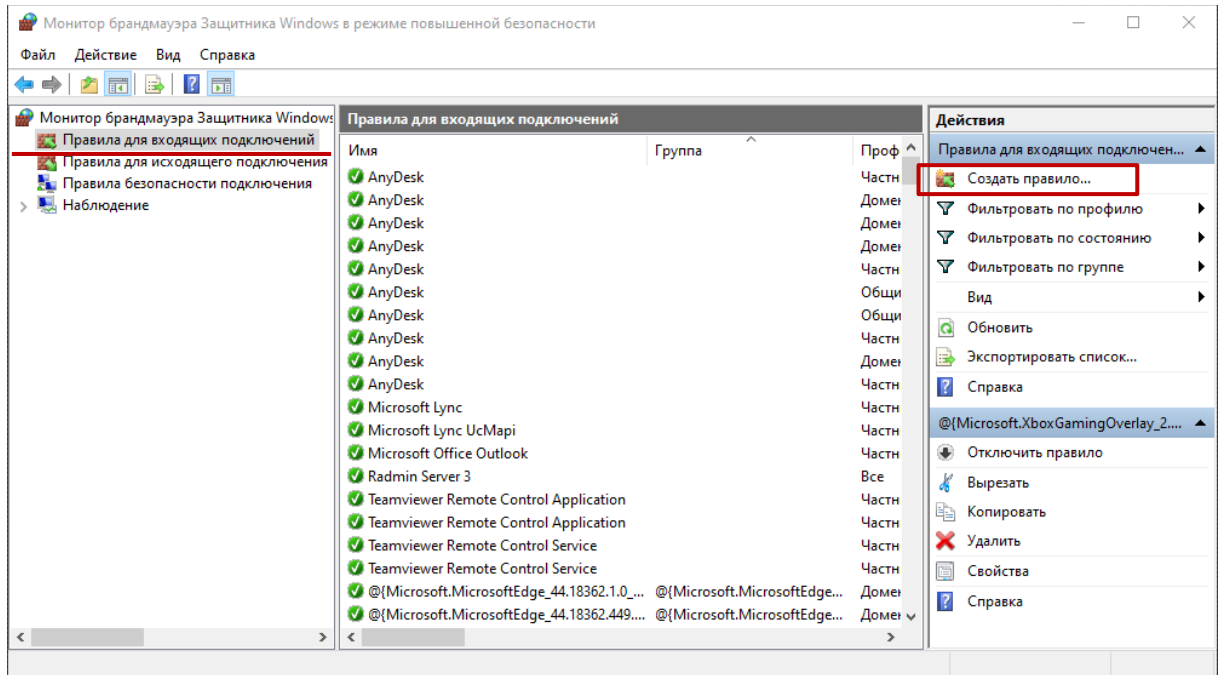


Рис. 4.2 Создать правило для входящих подключений

4. В открывшемся окне **Мастер создания правила для нового входящего подключения** выбрать пункт **Для порта**, затем нажмите **Далее** (Рис. 4.3).

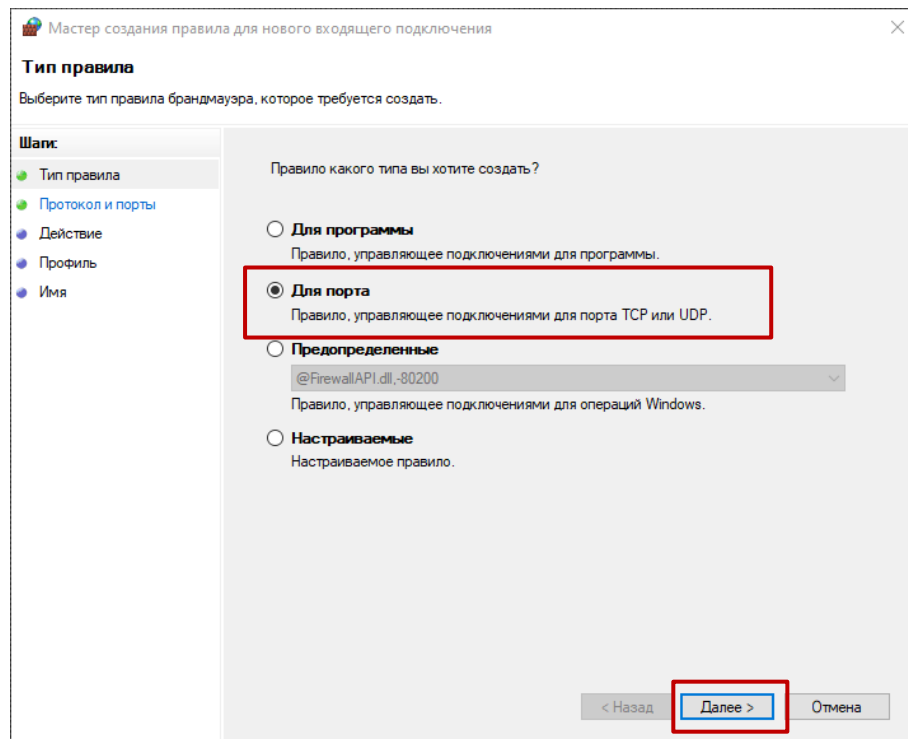


Рис. 4.3 Выбор типа правила

5. В открывшемся окне в поле **Определенные локальные порты** через запятую ввести (Рис. 4.4):
■ Порт для подключения устройств (можно не указывать, если установлен только iRZ Dispatcher 3.0);



- Порты для приложения диспетчеризации (если планируется использовать iRZ Dispatcher 3.0 на других компьютерах). Здесь необходимо ввести два порта: порт, введенный в iRZ Server в графе **Адрес для приложения диспетчеризации** и следующий по счету порт;

Внимание! В iRZ Server, в ячейке **Адрес для приложения диспетчеризации** указывается один порт для подключения к iRZ Server, однако система использует два порта: тот, который был указан в поле **Порт** и следующий по счету. Например, указан порт 5009, а используется 5009 и 5010.

- Порт базы данных MySQL 5.5 (можно не указывать, если установлен только iRZ Dispatcher 3.0).

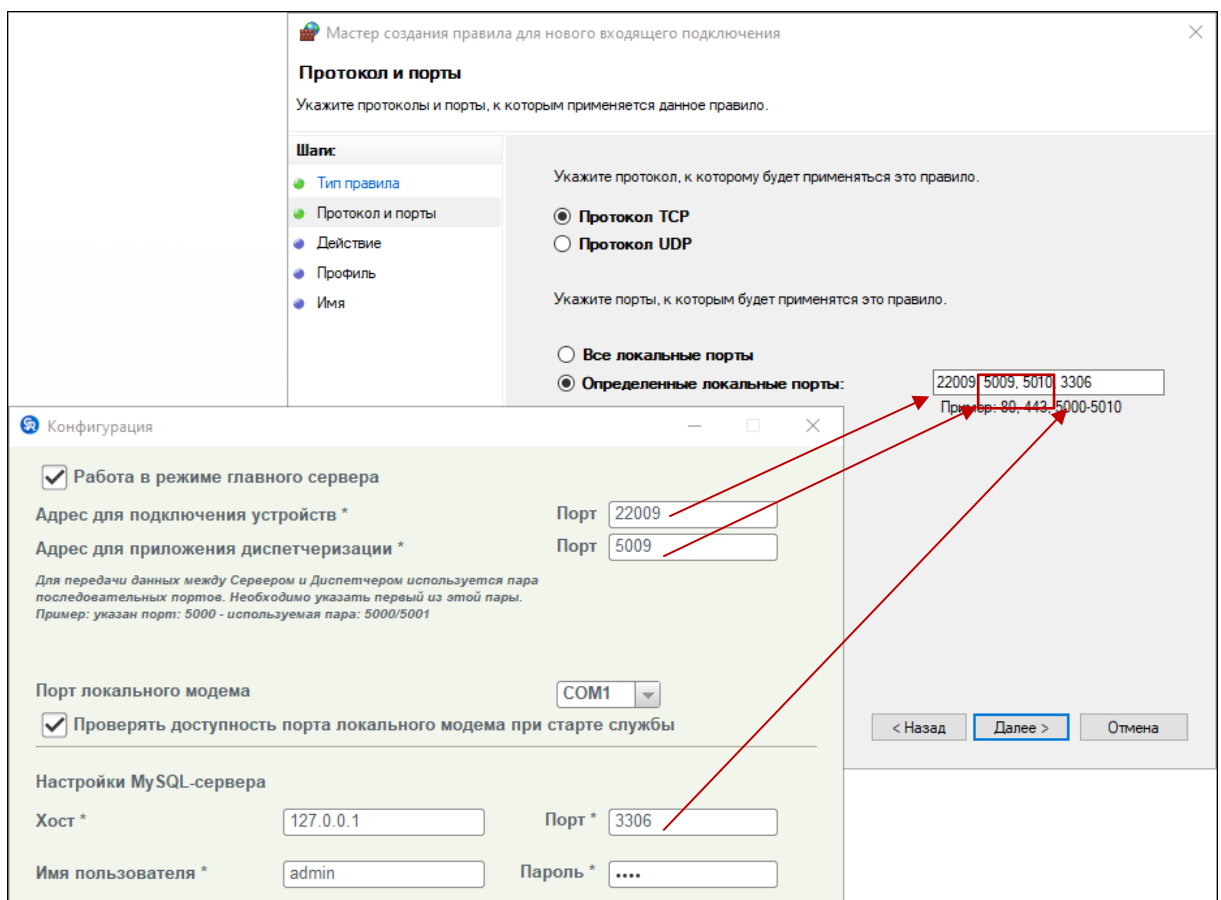


Рис. 4.4 Ввод разрешенных портов

После ввода портов нажмите **Далее**.

6. Выбрать **Разрешить подключение**. Затем нажать **Далее** (Рис. 4.5).

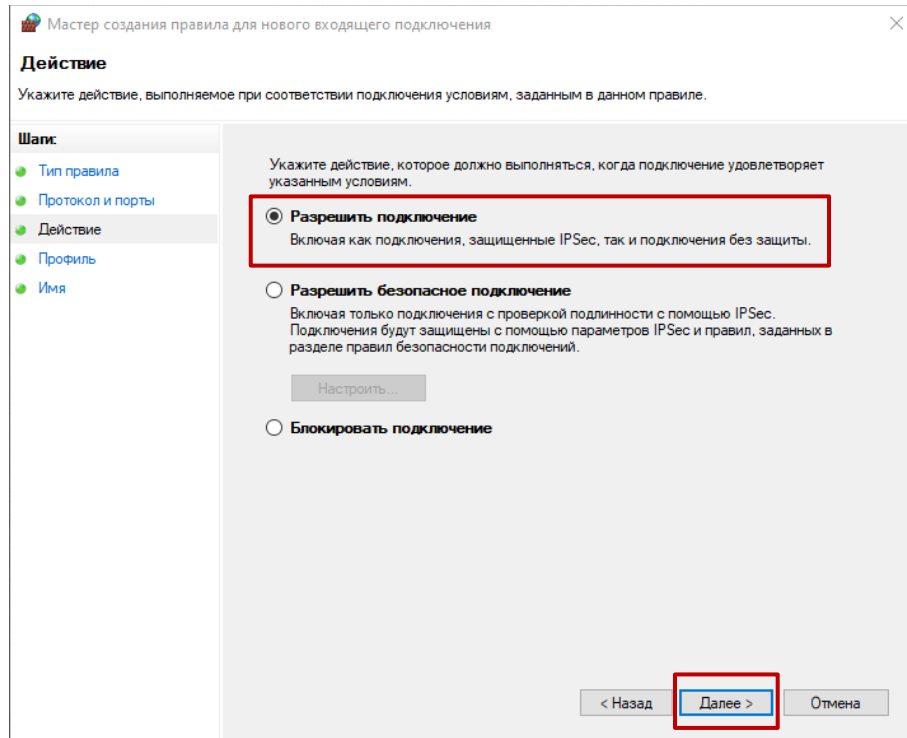


Рис. 4.5 Разрешить подключение

7. Выбрать для каких профилей будут применяться установленные разрешения. Затем нажать Далее (Рис. 4.6).

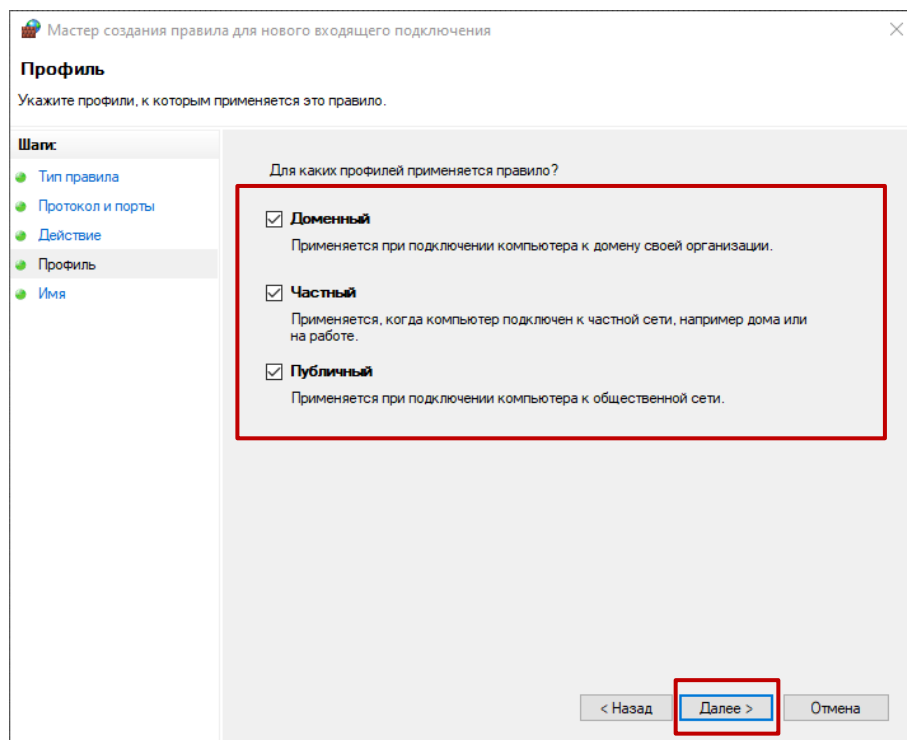


Рис. 4.6 Выбор профилей

8. Указать имя правила, например, iRZ Collector. Затем нажать **Готово** (Рис. 4.7).

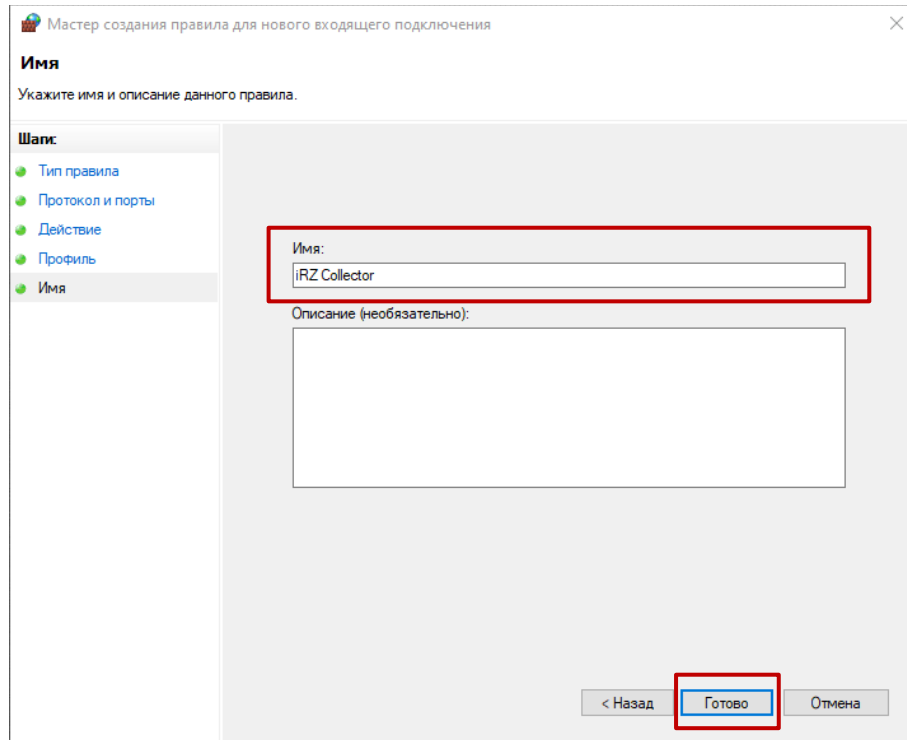


Рис. 4.7 Ввод наименования правила

Во вкладке **Правила для входящий подключений** отобразится созданное правило (Рис. 4.8).

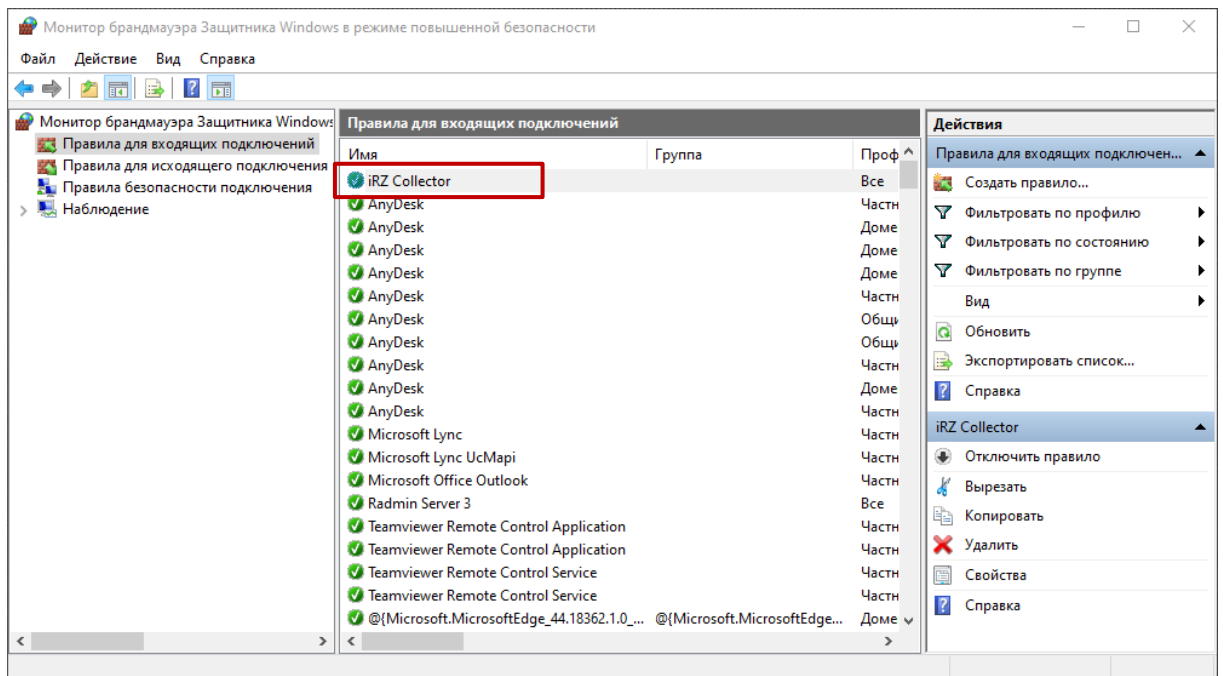


Рис. 4.8 Новое правило для входящих подключений.

9. Создать правило для исходящего подключения аналогично п.4, пп.3-8.



5. Настройка iRZ Dispatcher 3.0

5.1. Настройка взаимодействия с сервером

В процессе работы iRZ Dispatcher 3.0 взаимодействует со службой iRZ Collector Server 3. При первом запуске iRZ Dispatcher 3.0 требуется ввести параметры для его подключения:

1. Перейти во вкладку **Параметры** (Рис. 5.1).
2. В блоке **Подключение к Серверу** (Рис. 5.1) указать IP-адрес компьютера, на котором установлено приложение iRZ Server 3.0.

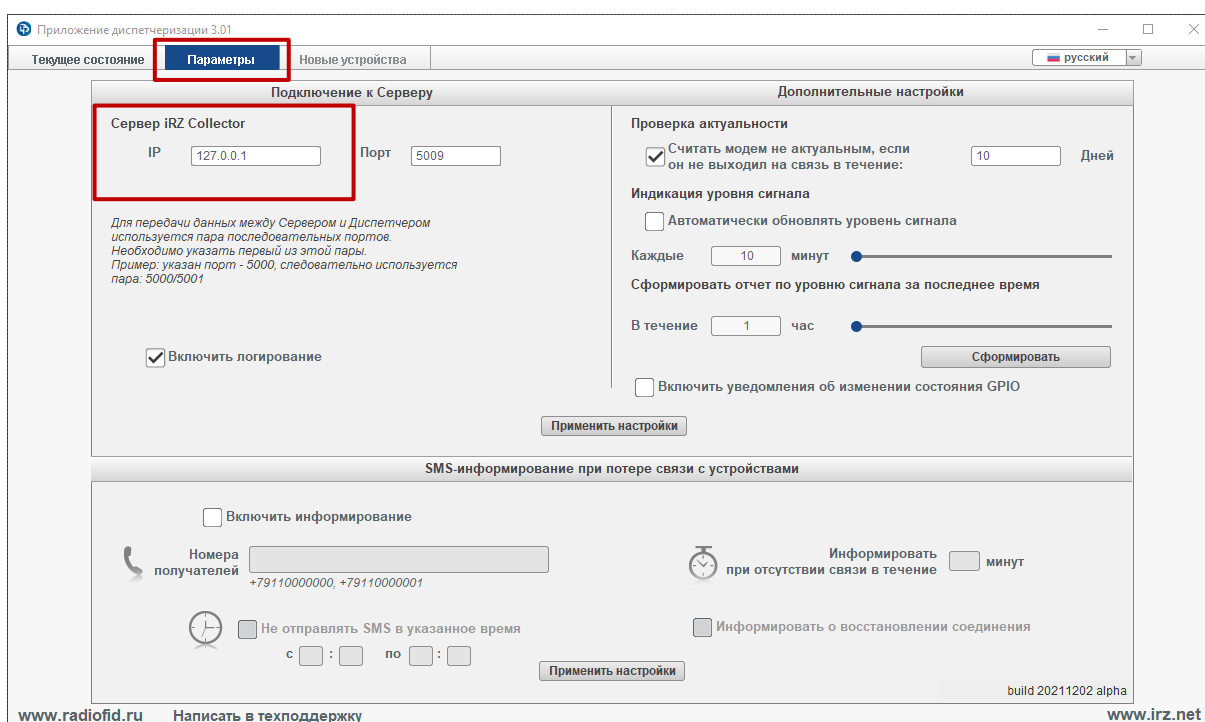


Рис. 5.1 Настроить IP-адрес для подключения iRZ Dispatcher 3.0

Внимание! Если iRZ Dispatcher 3.0 и iRZ Server 3.0 установлены на одном компьютере, в блоке Сервер iRZ Collector необходимо ввести следующие параметры: IP 127.0.0.1, порт 5009.

3. В блоке **Подключение к Серверу** (Рис. 5.2) указать порт для подключения к iRZ Server 3.0.

Примечание. Порты, используемые для подключения к iRZ Server 3.0, должны быть открыты в брандмауэре системы Windows. О том, как открыть порты в брандмауэре описано в документе [«Руководство по установке и настройке iRZ Collector 3.0»](#).



Внимание! Номер порта в блоке **Сервер iRZ Collector** должен совпадать с номером порта, указанным в iRZ Server 3.0 → **Конфигурация** → **Адрес для приложения диспетчеризации**.

Внимание! В блоке **Подключение к Серверу** указывается один порт для подключения к iRZ Server 3.0, однако система использует два порта: тот, который был указан в поле **Порт** и следующий по счету. Например, указан порт **5009**, а используется **5009** и **5010**.

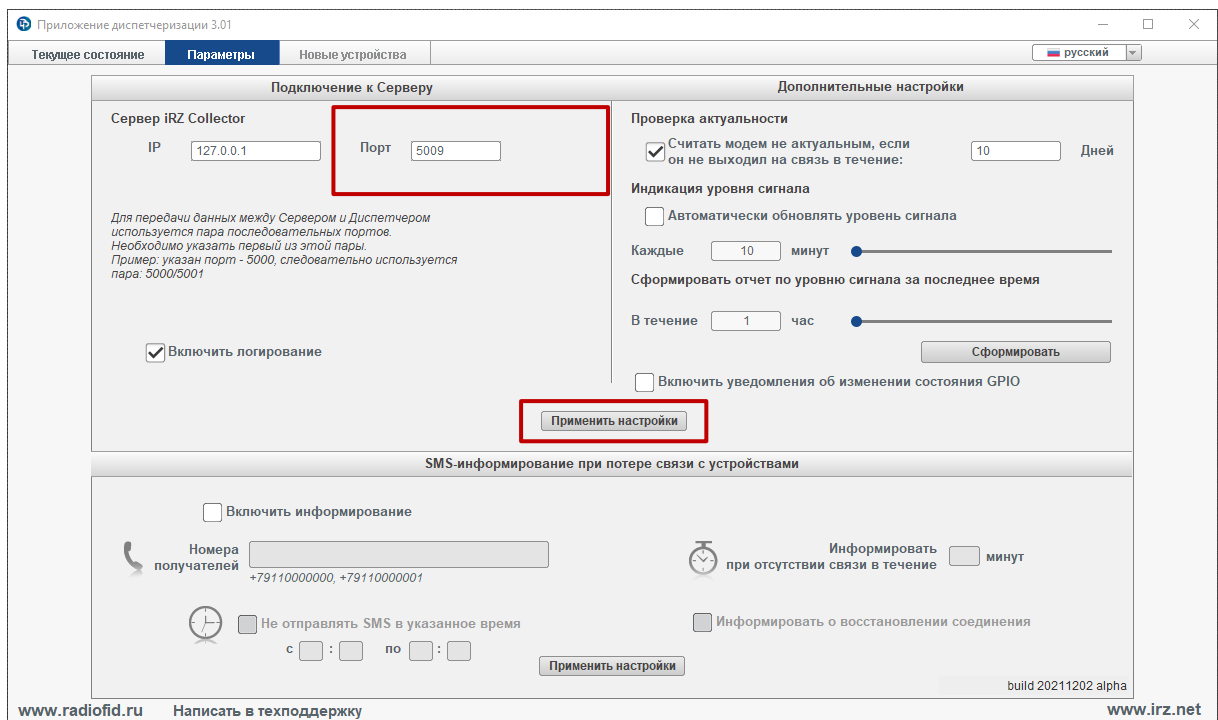


Рис. 5.2 Настроить параметры подключения iRZ Dispatcher 3.0

Внимание! Если iRZ Dispatcher 3.0 и iRZ Server 3.0 установлены на одном компьютере, в блоке **Сервер iRZ Collector** необходимо ввести следующие параметры: IP **127.0.0.1**, порт **5009**.

4. Нажать **Применить настройки** (Рис. 5.2). Появится предупреждение о том, что применение настроек приведет к отключению от текущего сервера iRZ Collector (Рис. 5.3). Для продолжения нажмите **Да**.

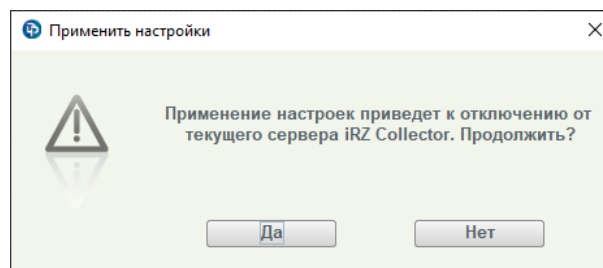


Рис. 5.3 Предупреждение: применение настроек приведет к отключению от текущего сервера iRZ Collector



5. Нажать **ОК**. Настройки будут сохранены, при последующих запусках программы их вводить не нужно.

Если необходимо подключиться к другому серверу или к другой базе данных, укажите новый адрес во вкладке **Параметры**.

5.2. Язык интерфейса

Чтобы сменить язык интерфейса, нажмите на выпадающий список в правом верхнем углу окна программы и выберите нужное значение (Рис. 5.4).

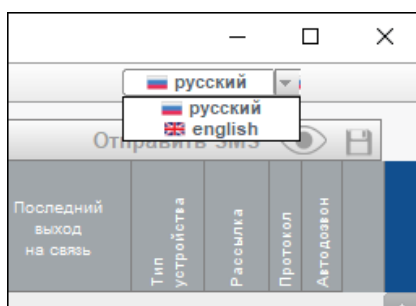


Рис. 5.4 Сменить язык интерфейса



6. Работа с приложением

6.1. Авторизация в iRZ Dispatcher 3.0

При каждом запуске iRZ Dispatcher 3.0 пользователю необходимо авторизоваться. В момент авторизации iRZ Dispatcher 3.0 подключается к службе iRZ Collector Server 3.

Во вкладке **Текущее состояние** в блоке **Доступ к серверу iRZ Collector** введите параметры вашей учётной записи iRZ Collector (Рис. 6.1).

Примечание. Учётная запись на доступ к серверу настраивается в iRZ Server 3.0 → **Учётные записи**.

По умолчанию в обоих блоках указаны: **Имя пользователя** – *admin*, **Пароль** – *5492*. Чтобы при следующем запуске iRZ Dispatcher 3.0 в полях сохранились данные ваших учётных записей, отметьте пункт **Сохранить пароль**.

Нажмите **Соединить**, чтобы iRZ Dispatcher 3.0 подключился к серверу iRZ Collector.

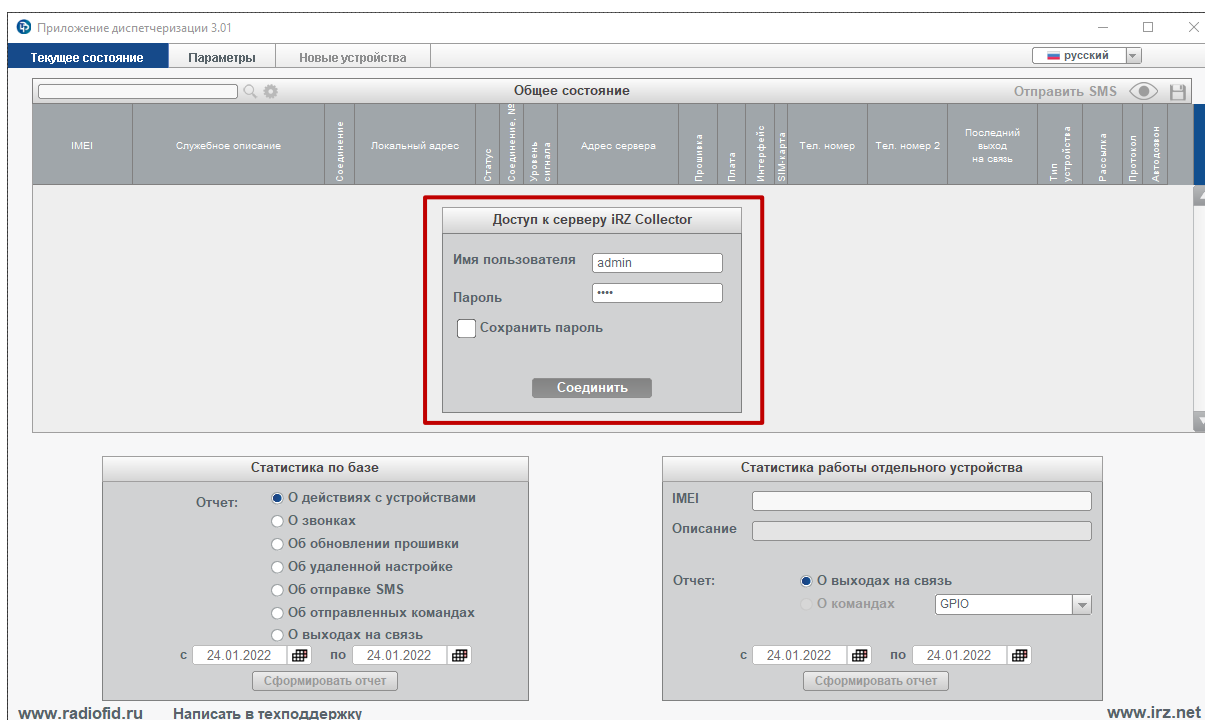


Рис. 6.1 Подключить iRZ Dispatcher 3.0 к серверу сбора данных iRZ Collector

6.2. Подключение модемов ATM в систему сбора данных

Когда модем ATM подключается к серверу впервые или выходит на связь с новым паролем доступа, iRZ Dispatcher 3.0 работает по одному из трёх сценариев. То, по какому сценарию будет работать iRZ Dispatcher 3.0 зависит от настройки, указанной в iRZ Server 3.0 → **Конфигурация** → **Добавлять неизвестные устройства**.



Три сценария работы iRZ Dispatcher 3.0 при добавлении нового модема:

- iRZ Dispatcher 3.0 добавляет модем ATM в таблицу **Общее состояние** – устройство подключено к системе сбора данных, с ним можно работать (настройка **Автоматически**);
- iRZ Dispatcher 3.0 добавляет модем ATM в таблицу на вкладке **Новые устройства** – устройство ещё не подключено к системе сбора данных, так как требуется подтверждение пользователя (см. п. 6.7) (настройка **По запросу**);
- iRZ Dispatcher 3.0 игнорирует модем ATM и не сообщает о нём пользователю (настройка **Не добавлять**).

Внимание! Автоматически могут быть добавлены модемы ATM, у которых пароль для iRZ сервера, указанный в настройках, совпадает с тем, что задан в iRZ Dispatcher 3.0 (см. п. 6.4.3.1).

Внимание! При изменении в iRZ Server 3.0 адреса или порта зарегистрированного устройства, в iRZ Dispatcher 3.0 такое устройство перейдет из вкладки **Текущее состояние** во вкладку **Новые устройства**. Во вкладке новые устройства в столбце **Добавить** отобразится значок карандаша.

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

Модем ATM можно подключить к iRZ Dispatcher 3.0 на заданное время. Это применяется в случае необходимости изменения настроек модема или обновления прошивки. Для того, чтобы подключить модем к iRZ Dispatcher 3.0 необходимо отправить на него SMS-команду. Модем подключится к iRZ Dispatcher 3.0 и будет отображаться в нем заданное пользователем время.

Для того, чтобы подключить модем ATM по SMS:

1. Войдите в iRZ Dispatcher 3.0 и авторизуйтесь. Откроется вкладка **Текущее состояние**.
2. Нажмите **Отправить SMS** в заголовке таблицы **Общее состояние**. Откроется окно (Рис. 6.2), в котором необходимо задать ряд настроек.



Рис. 6.2 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. 6.2).

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. 6.3).

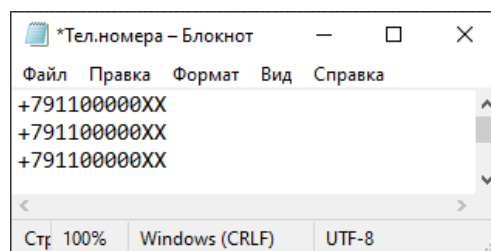


Рис. 6.3 Файл с телефонными номерами модемов ATM

После того как файл будет подготовлен, в блоке **Тел. номер** нажмите на **выбрать файл *.txt**. В окне (Рис. 6.4) выберите файл и нажмите **Открыть**.

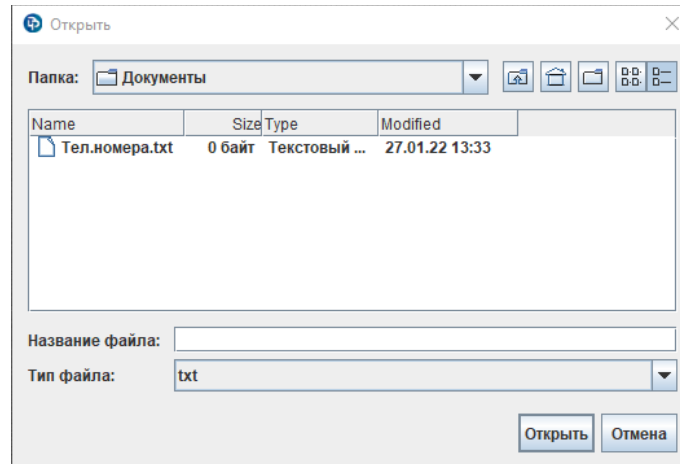


Рис. 6.4 Выбрать файл .txt с телефонными номерами модемов ATM

Внимание! Если файл с телефонными номерами был изменён, его необходимо повторно загрузить в iRZ Dispatcher 3.0.

4. В поле **SMS-пароль** (2, Рис. 6.2) 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. 6.2), 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 3.0 установленной по введенному адресу сервера. В таком случае модем ATM кроме данных с прибора учёта будет передавать на сервер стартовые сообщения и сообщения, подтверждающие наличие соединения.

8. Введите длительность соединения модема ATM с сервером (4, Рис. 6.2). 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. 6.2): точка доступа (APN), имя пользователя (логин) и пароль. Все данные предоставляются оператором сотовой связи.

10. Нажмите **Отправить SMS** (6, Рис. 6.2).

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

6.4. Вкладка «Текущее состояние»

На вкладке **Текущее состояние** представлены:



- блок дополнительных настроек (1, Рис. 6.5);
- таблица модемов ATM, подключенных к системе опроса приборов учёта (2, Рис. 6.5);
- блок **Статистика по базе** (3, Рис. 6.5) – отчёты по работе с модемами;
- блок **Статистика работы отдельного устройства** (4, Рис. 6.5) – отчёты по работе с определённым модемом ATM.

IMEI	Службное описание	Определение	Локальный адрес	Статус	Определение, ID	Уровень сигнала	Адрес сервера	Прешака	Плата	Интерфейс	СМS-зарядка	Тел. номер	Тел. номер 2	Последний выход на связь	Тип устройства	Рассылка	Протокол	Адресок	Визуализация
869139050057419	Боровая ул.	IP	192.168.245.123:36013	●	NA	9		2.0	2.0	II	1			2022.02.01 11:17	ATM21		1.2	○	
869139051808384	Воронехокская ул.	IP	192.168.245.123:36008	●	NA	6		2.0	2.0	II	1			2022.02.01 11:17	ATM31	+	1.2	○	
869139051819494	Глинки ул.	IP	192.168.245.123:36007	●	NA	11		2.2	2.0	II	2			2022.02.01 11:17	ATM31		1.2	○	
869139051821946	Приморский пр.	IP	192.168.245.123:36009	●	NA	5		2.0	2.0	II	2	+79817840923	+79176235468	2022.02.01 11:17	ATM21	+	1.2	○	
869139051824577	Растрелли пл.	IP	192.168.245.123:36010	●	NA	5		2.0	2.0	II	1			2022.02.01 11:17	ATM21		1.2	+	○
869139051747828	Юрия Гагарина пр.	IP	192.168.245.123:36002	●	NA			2.0	2.0	II	1			2022.01.31 16:50	ATM21		1.2	○	
869152028955945	Дунайский пр.	IP	192.168.245.123:36001	●	NA			2.2	8.0	II	1	+79883458683		2022.02.01 10:04	ATM21		1.2	○	

Рис. 6.5 Вкладка **Текущее состояние**

6.4.1. Блок дополнительных настроек

В блоке дополнительных настроек над таблицей модемов располагается:

- строка поиска (см.п.6.4.1.1);
- – настройка строки поиска (см.п.6.4.1.2);
- информация о количестве зарегистрированных модемов и модемов, находящихся онлайн;
- **Отправить SMS** SMS (см.п.0);
- – настройка вида таблицы **Текущее состояние**;
-

6.4.1.1. Строка поиска

Если необходимо найти определённый модем ATM, воспользуйтесь строкой поиска по таблице (Рис. 6.6).

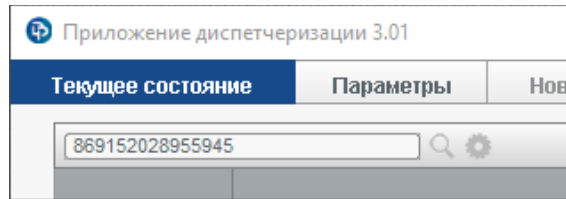


Рис. 6.6 Поиск по таблице модемов ATM

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.6.4.1.2).

6.4.1.2. Настройка строки поиска



Рис. 6.7) отметьте нужные для поиска столбцы и нажмите **Сохранить**.

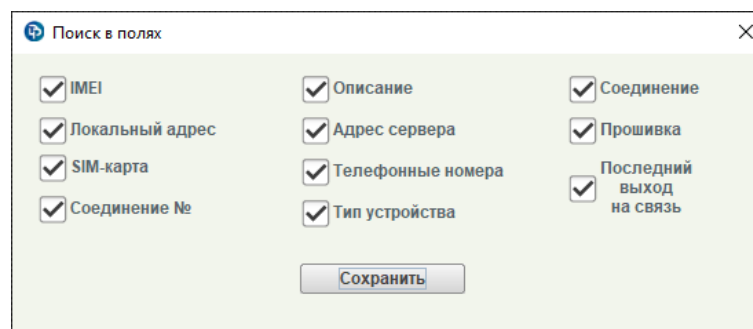


Рис. 6.7 Настройка поиска записей в таблице

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.

6.4.1.3. Настройка вида таблицы Текущее состояние





Откроется окно (Рис. 6.8). Выберите столбцы, которые нужно отображать в таблице, а затем нажмите **Сохранить**.

<input checked="" type="checkbox"/> IMEI	<input type="checkbox"/> Описание	
<input type="checkbox"/> Локальный адрес	<input checked="" type="checkbox"/> Статус	<input type="checkbox"/> Сервер
<input type="checkbox"/> Адрес сервера	<input type="checkbox"/> Прошивка	<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. 6.8 Выбрать столбцы таблицы модемов ATM

Таблица **Общее состояние** содержит выбранные столбцы (Рис. 6.9).

IMEI	Статус	Последний выход на связь
889139050057419	●	2022.02.01 11:14
889139051806384	●	2022.02.01 11:14
889139051819494	●	2022.02.01 11:14
889139051821948	●	2022.02.01 11:14
889139051824677	●	2022.02.01 11:14
889139051747828	●	2022.01.31 16:50
889162028965945	●	2022.02.01 10:04

Рис. 6.9 Таблица модемов ATM с выбранными столбцами

6.4.1.4. Сохранение таблицы модемов в файл

Таблицу **Общее состояние** можно выгрузить из iRZ Dispatcher 3.0 в файл Excel.



Рис. 6.10) нужно указать название файла, выбрать папку, в которую программа его сохранит, и нажать **Сохранить отчёт**. Файл с таблицей модемов ATM сохранён в выбранной папке.

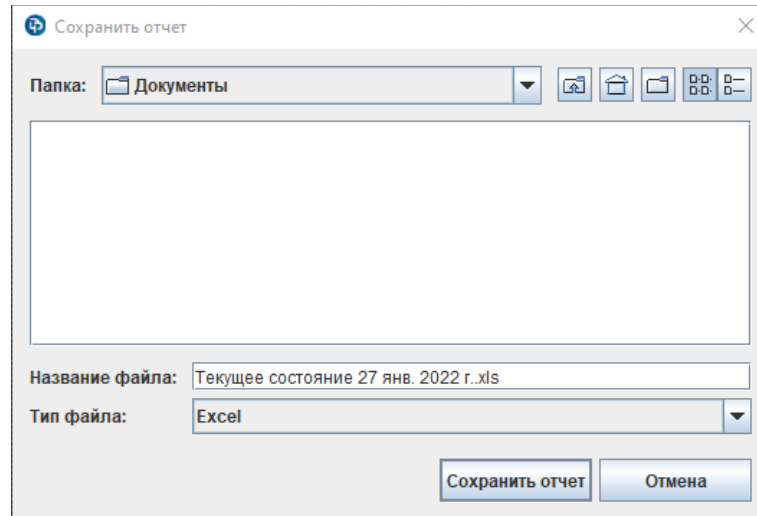


Рис. 6.10 Сохранить таблицу модемов ATM в файле Excel

6.4.2. Таблица модемов ATM системы

Таблица **Общее состояние** содержит список всех модемов ATM, подключенных к системе опроса приборов учёта (Рис. 6.11).

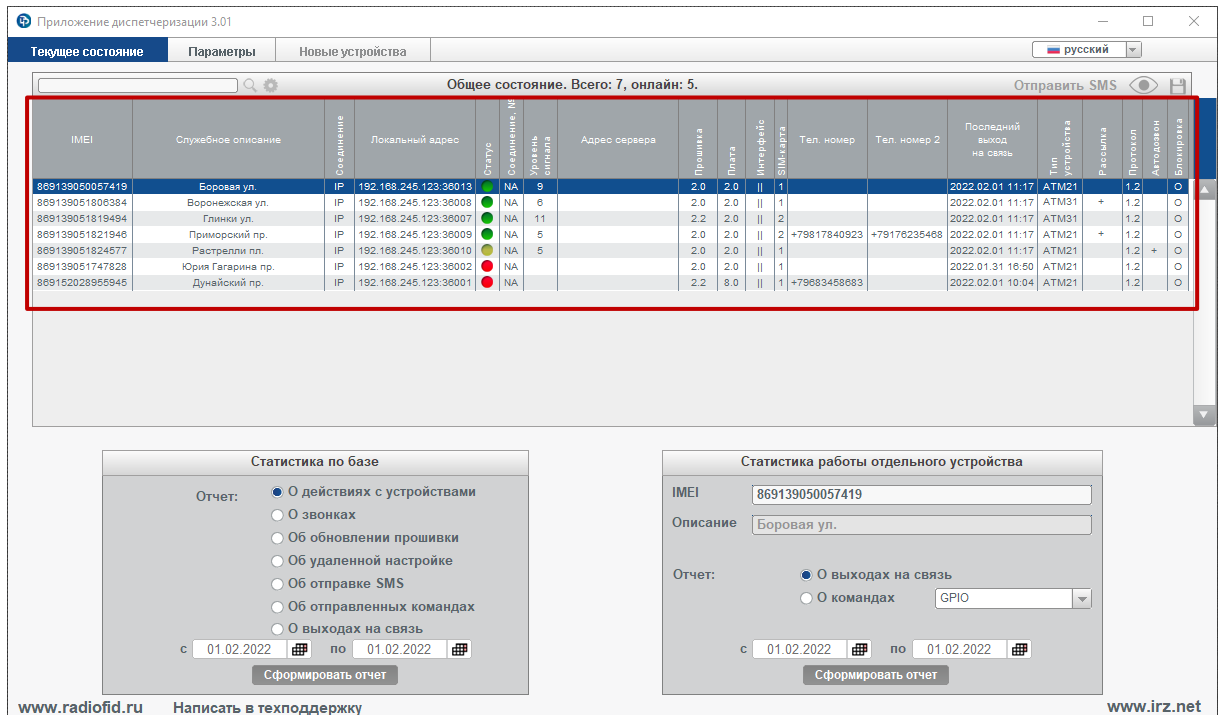


Рис. 6.11 Вкладка **Текущее состояние**: таблица модемов ATM

Таблица 6.1 Описание таблицы **Общее состояние**

Параметр	Описание	Комментарий
IMEI	Уникальный номер устройства для идентификации в сети	Содержит 15 или 17 цифр в десятичном представлении



Параметр	Описание	Комментарий
Служебное описание	Произвольная заметка о модеме ATM	Заметку создаёт пользователь iRZ Dispatcher 3.0 для того, чтобы отличать устройства системы друг от друга. Есть два способа отредактировать заметку: на странице Новые устройства или через контекстное меню модема ATM → Изменить (см. п. 6.4.3.1) В строку Служебное описание допускается вводить до 100 шт любых символов.
Соединение	Тип соединения между программой опроса и модемом ATM	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> IP – соединение через IP:порт;<input type="checkbox"/> COM – соединение через пару виртуальных COM-портов
Локальный адрес	Закреплённый за модемом ATM адрес на сервере сбора данных. По этому адресу программа опроса подключается к серверу, чтобы получить данные с модема ATM	Поле содержит одно из двух значений: IP:порт или пара виртуальных COM-портов
Статус	Цветовой индикатор состояния модема ATM	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> зелёный – подключен, на связи;<input type="checkbox"/> зелёный с белой стрелкой внутри – обмен данными между модемом ATM и прибором учёта/программой опроса;<input type="checkbox"/> жёлтый – обновление прошивки или запись настроек;<input type="checkbox"/> красный – отключен, но остаётся актуальным;<input type="checkbox"/> чёрный – отключен, неактуален. <p>Примечание. На вкладке Параметры можно задать временной период, по истечении которого отключенный модем ATM считается неактуальным (чёрный индикатор) (см. п. 6.5.2)</p>
Соединение, №	Номер соединения, по которому модем подключен к iRZ Dispatcher 3.0.	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»
Уровень сигнала	Текущий уровень GSM-сигнала модема ATM (CSQ)	Поле отражает значение уровня сигнала если в iRZ Dispatcher 3.0 во вкладке Параметры установлена галочка напротив Автоматически обновлять уровень сигнала . Внимание! Считывание уровня сигнала модема приводит к повышению интернет-трафика
Адрес сервера	Статический IP-адрес активной SIM-карты	Выводится только в случае, когда у модема ATM настроено соединение в режиме Сервер



Параметр	Описание	Комментарий
Прошивка	Версия встроенного ПО (прошивки) модема ATM	
Плата	Версия платы модема ATM	
Интерфейс	Интерфейс, через который модем ATM обменивается данными с прибором учёта	<ul style="list-style-type: none"> ■ RS232; ■ RS485; ■ – параллельный режим, RS232 и RS485
SIM-карта	Активная SIM-карта модема ATM, с которой он вышел на связь с сервером	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 – SIM-карта № 1; ■ 2 – SIM-карта № 2
Тел. номер	Телефонный номер SIM-карты №1	Телефонный номер можно указать через контекстное меню модема ATM → Изменить (см. п. 6.4.3.1)
Тел. номер 2	Телефонный номер SIM-карты №2	<p>GSM-модем использует указанный номер для звонка, когда получит соответствующую команду от iRZ Dispatcher 3.0.</p> <p>GSM-модем звонит только на номер активной SIM-карты модема ATM (с текущим GSM-соединением)</p>
Последний выход на связь	Время последнего подключения модема ATM к серверу сбора данных	<p>Время указано в формате «ГГГГ.ММ.ДД ЧЧ:ММ», например: 2019.10.22 16:14</p> <p>Примечание. Указывается время получения последнего соединения (keep-alive сообщения) от модема.</p>
Тип устройства	Модель модема ATM	
Рассылка	Статус информирования о разрыве/восстановлении связи модема ATM с сервером	<p>Если в таблице модемов в столбце Рассылка напротив модема установлен «+» – служба отправит SMS или email о потере/восстановлении связи между этим модемом ATM и сервером.</p> <p>Добавить устройство в рассылку, т.е. установить «+» можно кликнув на модем → Изменить → Включить в рассылку.</p> <p>Подробнее о настройке информирования см. в п.6.6</p>
Протокол	Версия протокола инкапсуляции	Если модем ATM не использует протокол инкапсуляции, графа остается пустой
Автодозвон	Статус функции автодозвона на модем ATM (см. п.6.4.3.9)	«+» – функция автодозвона активна.



Параметр	Описание	Комментарий
Блокировка	Блокировка устройства на время редактирования его параметров.	В поле «Блокировка» отображается символ: <ul style="list-style-type: none">O – устройство доступно для редактирования (O=Open);E – оператор меняет параметры устройства (E=Edit). Этот символ отображается только в iRZ Dispatcher 3.0.B – в данный момент другой пользователь редактирует параметры устройства (B=blocked).

Внимание! Если приложение iRZ Dispatcher 3.0 потеряла связь с сервером сбора данных, система перенесет пользователя на вкладку авторизации.

6.4.2.1. Сортировка записей в таблице

Чтобы отсортировать записи в таблице, нажмите на заголовок столбца

Службное описание ▲	Соединение	Локальный адрес	Статус
Боровая ул.	COM	12 (13)	●
Воронежская ул.	COM	14 (15)	●
Глинки ул.	IP	192.168.106.114:35000	●
Дунайский пр.	IP	192.168.106.114:35006	●
Орджоникидзе ул.	IP	192.168.106.114:35008	●
Приморский пр.	IP	192.168.106.114:35001	●
Растрелли пл.	IP	192.168.106.114:35002	●
Университетская наб.	IP	192.168.106.114:35003	●
Химиков ул.	IP	192.168.106.114:35004	●
Юрия Гагарина пр.	IP	192.168.106.114:35005	●

а)

Службное описание ▼	Соединение	Локальный адрес	Статус
Юрия Гагарина пр.	IP	192.168.106.114:35005	●
Химиков ул.	IP	192.168.106.114:35004	●
Университетская наб.	IP	192.168.106.114:35003	●
Растрелли пл.	IP	192.168.106.114:35002	●
Приморский пр.	IP	192.168.106.114:35001	●
Орджоникидзе ул.	IP	192.168.106.114:35008	●
Дунайский пр.	IP	192.168.106.114:35006	●
Глинки ул.	IP	192.168.106.114:35000	●
Воронежская ул.	COM	14 (15)	●
Боровая ул.	COM	12 (13)	●

б)

Рис. 6.12 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. 6.12, б).

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

6.4.3. Работа с модемом ATM

Чтобы выполнить какое-либо действие с модемом ATM, нажмите правой кнопкой мыши на табличную запись о нём. Появится контекстное меню устройства (Рис. 6.13).

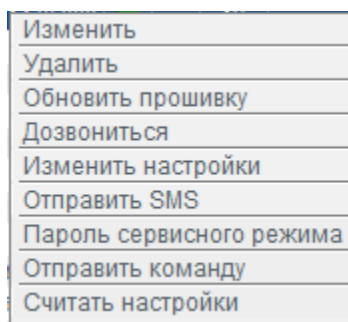


Рис. 6.13 Контекстное меню модема ATM

В п. 6.4.3.1-6.4.3.9 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.

6.4.3.1. Отредактировать параметры модема ATM

Примечание. Вам доступен пункт **Изменить**, если у вашей учётной записи есть привилегия **Изменение параметров модема**. Учётные записи настраиваются в iRZ Server 3.0 → **Учётные записи**.

Пункт **Изменить** контекстного меню открывает окно (Рис. 6.14), в котором можно отредактировать параметры модема ATM. Эти параметры являются вспомогательными для приложения iRZ Dispatcher 3.0, поэтому записываются в базе данных MySQL 5.5, но не передаются на само устройство.



а)

б)

Рис. 6.14 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. 6.14, а);
- через пару виртуальных COM-портов – в окне отображается выпадающий список **Адрес** (Рис. 6.14, б).

IP-соединение

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

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

Если поля **IP** и **Порт** оставить пустыми, а затем нажать на кнопку **Сохранить**, iRZ Dispatcher 3.0 восстановит последние сохранённые значения.

COM-соединение

Если программа опроса приборов учёта не может взаимодействовать с iRZ Collector 3.0 по протоколу TCP/IP, необходимо организовать передачу данных через виртуальные COM-порты:

1. В iRZ Server 3.0 создать пары виртуальных COM-портов для всех модемов ATM, участвующих в системе сбора данных (см. документ [«iRZ Collector. Руководство по настройке серверного ПО iRZ Server 3.0»](#)).
2. В iRZ Dispatcher 3.0 назначить каждому модему ATM пару виртуальных COM-портов.



Внимание! Обмен данными через пару виртуальных COM-портов возможен только в случае, когда iRZ Server 3.0 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 приложением iRZ Server 3.0 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 учёта, к которому он подключен. Рекомендуемая длина описания – до 100 символов с пробелами. Текст большей длины не поместится в таблицу, поэтому будет обрезан.

У iRZ Dispatcher 3.0 нет информации о том, какие **номера телефонов** привязаны к SIM-картам модема ATM, поэтому их следует указать вручную в соответствующих полях.

Модем ATM, когда подключается к серверу, отправляет ему в сообщении пароль. Этот пароль отображается в таблице вкладки **Новые устройства** (см. п. 6.4.3.96.7), 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 удалённо), его необходимо изменить и в базе данных iRZ Collector 3.0: откройте iRZ Dispatcher 3.0 → вкладка **Текущее состояние** → выпадающее меню **Изменить**. Тогда после перезагрузки модем ATM автоматически подключится к системе опроса и попадёт 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 Server 3.0 → **Конфигурация** → **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 3.0.

Если в iRZ Server 3.0 → **Конфигурация** → **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.

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.6.6)

Если отметить параметр **Использовать автодозвон**, то модем ATM гарантированно создаст GPRS-соединение с сервером в момент, когда программа опроса затребует показания прибора учёта. Подробная информация о функции автодозвона представлена в п.6.4.3.9.

После того как параметры заданы, в окне **Редактировать устройство** (Рис. 6.14) нажмите **Сохранить**.



6.4.3.2. Обновить прошивку

Внимание! Вы можете обновить прошивку модема ATM, если:

1. В iRZ Server 3.0 → **Конфигурация** выставлена галочка **Работа в режиме главного сервера**.
2. Модем ATM подключается к серверу по соединению №1.
3. У вашей учётной записи есть привилегия **Обновление прошивок**. Учётные записи настраиваются в iRZ Server 3.0 → **Учётные записи**.

В первую очередь файл прошивки нужно скачать на компьютер, на котором установлено приложение iRZ Dispatcher 3.0. 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. 6.15), в котором требуется выбрать файл прошивки и нажать **Открыть**.

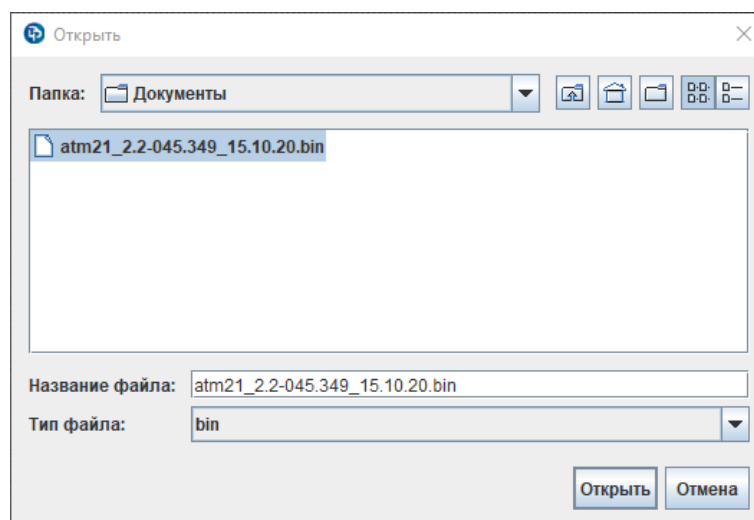


Рис. 6.15 Выбрать прошивку модема ATM

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

Затем введите пароль сервисного режима для доступа к модему ATM (Рис. 6.16). Чтобы не вводить пароль каждый раз при обновлении прошивки/изменении настроек устройства, отметьте пункт **Сохранить пароль**. Окно (Рис. 6.16) больше не появится. Для изменения пароля см.п.6.4.3.6.

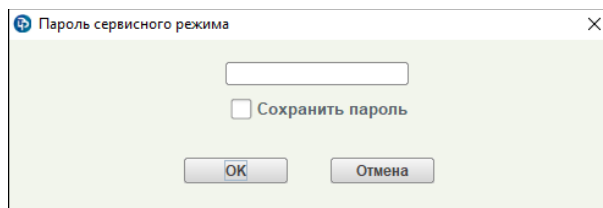


Рис. 6.16 Введите пароль сервисного режима

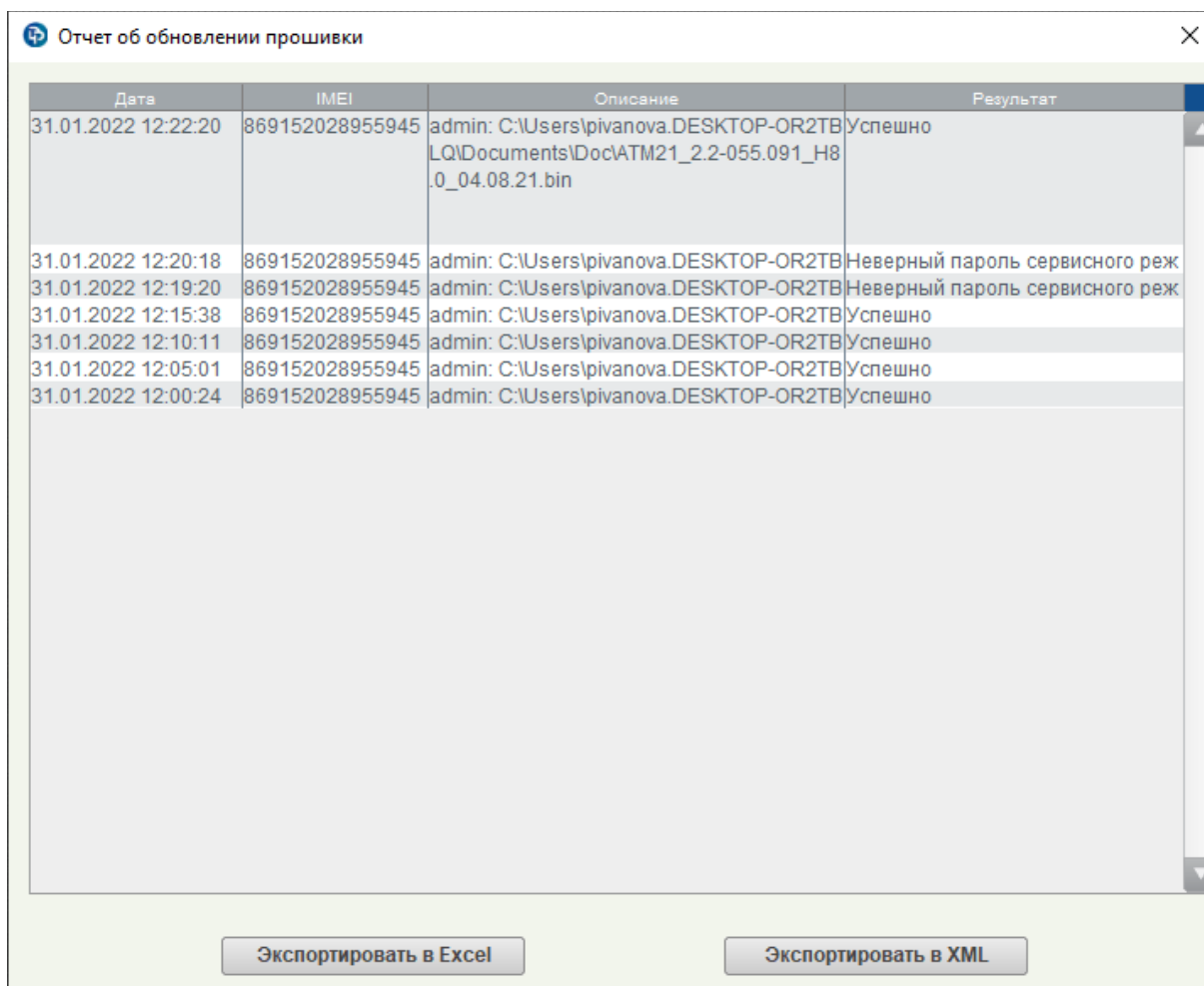
Примечание. Пароль сервисного режима задаётся при настройке модема ATM. Значение по умолчанию: 5492.

iRZ Dispatcher 3.0 отправит в службу iRZ Collector Server 3 команду на изменение прошивки, затем служба iRZ Collector Server 3 поставит команду в очередь на выполнение.

Когда устройство не на связи, iRZ Dispatcher 3.0 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, её нужно отправить повторно.

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

После обновления прошивки в iRZ Dispatcher 3.0 появится **Отчёт об обновлении прошивки** (Рис. 6.17).



Дата	IMEI	Описание	Результат
31.01.2022 12:22:20	869152028955945	admin: C:\Users\pivanova.DESKTOP-OR2TB\LQ\Documents\Doc\ATM21_2.2-055.091_H8_0_04.08.21.bin	Успешно
31.01.2022 12:20:18	869152028955945	admin: C:\Users\pivanova.DESKTOP-OR2TB	Неверный пароль сервисного реж
31.01.2022 12:19:20	869152028955945	admin: C:\Users\pivanova.DESKTOP-OR2TB	Неверный пароль сервисного реж
31.01.2022 12:15:38	869152028955945	admin: C:\Users\pivanova.DESKTOP-OR2TB	Успешно
31.01.2022 12:10:11	869152028955945	admin: C:\Users\pivanova.DESKTOP-OR2TB	Успешно
31.01.2022 12:05:01	869152028955945	admin: C:\Users\pivanova.DESKTOP-OR2TB	Успешно
31.01.2022 12:00:24	869152028955945	admin: C:\Users\pivanova.DESKTOP-OR2TB	Успешно

Экспортировать в Excel Экспортировать в XML

Рис. 6.17 Отчёт 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 3.0 успешно передал данные о прошивке на модем. Проверьте, что модем запустился на новой прошивке во вкладке **Текущее состояние**: в столбце **Прошивка** должен измениться номер прошивки (см. п. 5.4.1).

Отчёт об обновлении прошивки также доступен в блоке **Статистика по базе** (см. п. 6.4.4).



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 3 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 3.0 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»](#).

6.4.3.3. Дозвониться на модем ATM

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

Внимание! Для звонка необходимо:

1. Подключить к серверу сбора данных GSM-модем.
2. В настройках GSM-модема указать скорость COM-порта *115200* (команда *at+ipr=115200*).
3. В iRZ Server 3.0 → **Конфигурация** → **COM локального модема** указать COM-порт, через который GSM-модем подключен к серверу.
4. В iRZ Dispatcher 3.0 указать номер телефона SIM-карты модема ATM (пункт **Изменить** контекстного меню устройства) (см. п. 6.4.3.1).

Нажмите **Дозвониться** в контекстном меню. GSM-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 зелёным.

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.



6.4.3.4. Изменить настройки модема ATM

Внимание! Вы можете изменить настройки модема ATM, если:

1. В iRZ Server 3.0 → **Конфигурация** выставлена галочка **Работа в режиме главного сервера**.
2. Модем ATM подключается к серверу по соединению №1.
3. У вашей учётной записи есть привилегия **Обновление настроек**. Учётные записи настраиваются в iRZ Server 3.0 → **Учётные записи**.

В первую очередь файл настроек нужно скачать на компьютер, на котором установлено приложение iRZ Dispatcher 3.0. 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. 6.18), в котором требуется выбрать файл настроек и нажать **Открыть**.

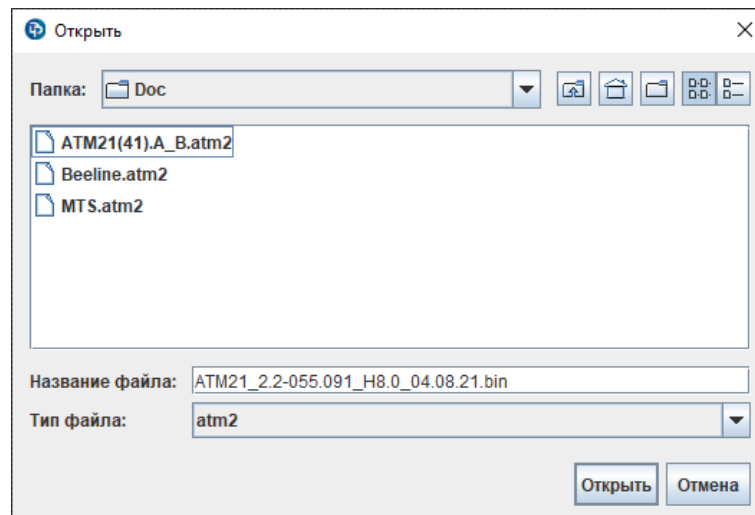


Рис. 6.18 Выбрать файл настроек модема ATM

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

Затем введите пароль сервисного режима для доступа к модему ATM (Рис. 6.19). Чтобы не вводить пароль каждый раз при обновлении прошивки/изменении настроек устройства, отметьте пункт **Сохранить пароль**. Окно (Рис. 6.19) больше не появится. Для изменения пароля см.п.6.4.3.6.

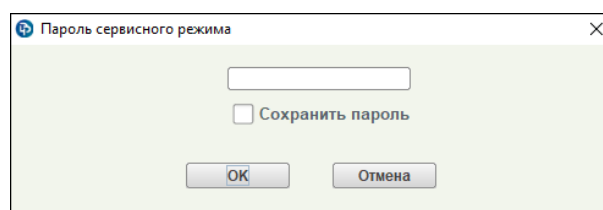


Рис. 6.19 Введите пароль сервисного режима

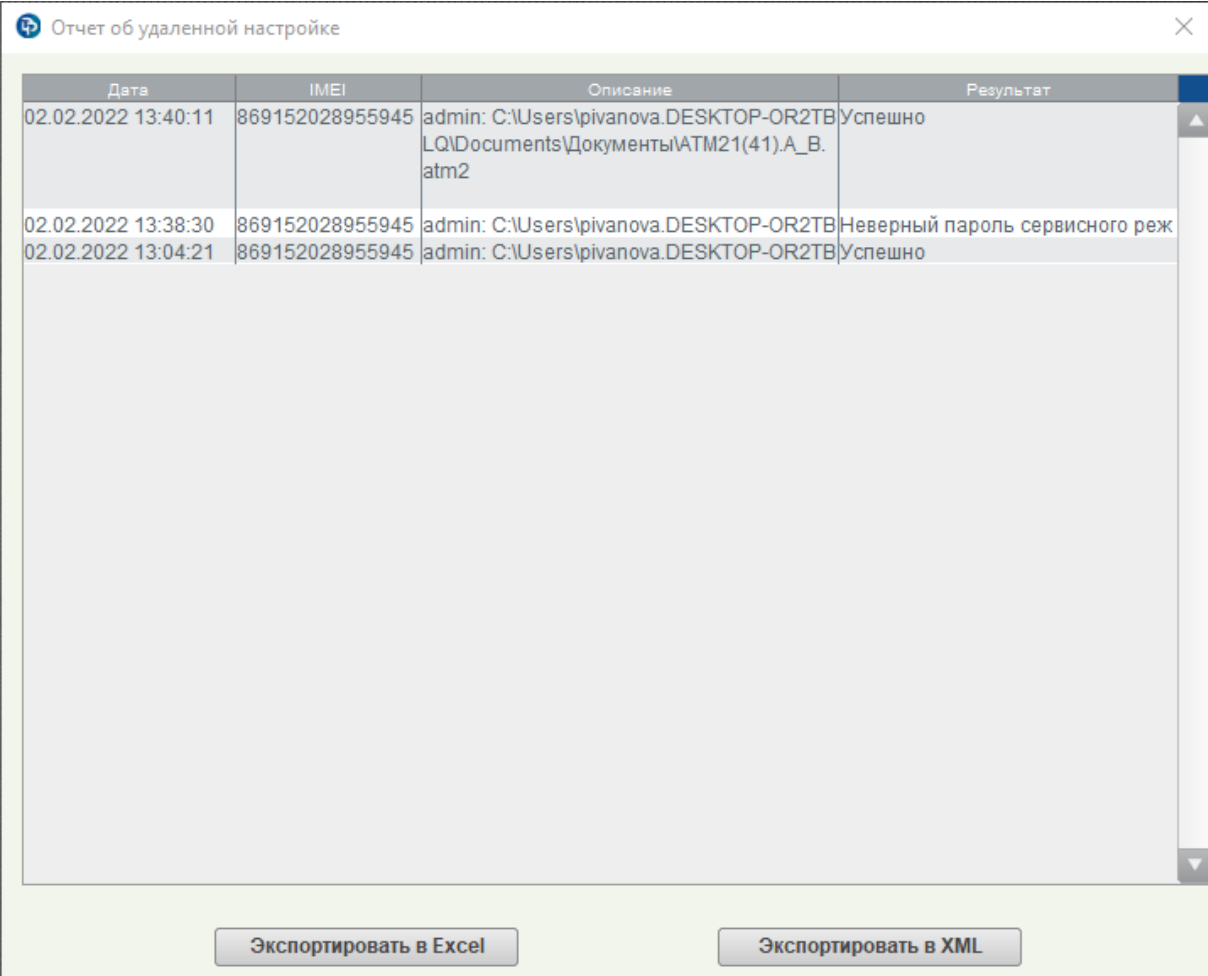


Примечание. Пароль сервисного режима задаётся при настройке модема ATM. Значение по умолчанию: 5492.

iRZ Dispatcher 3.0 сразу загрузит файл настроек на модем ATM, если он подключен к серверу.

Когда устройство не на связи, iRZ Dispatcher 3.0 в течение 24 часов хранит в памяти команду **Изменить настройки** и загружает настройки на модем ATM, как только он выйдет на связь. Если в течение 24 устройство не подключилось к серверу, команда удаляется из памяти программы, её нужно отправить повторно.

Во время настройки модем ATM перезагружается. Его индикатор статуса в таблице вкладки **Общее состояние** на некоторое время становится красным, а затем желтым. После того, как в модем ATM запишутся новые настройки, в iRZ Dispatcher 3.0 появится **Отчёт об удалённой настройке** (Рис. 6.20).



Дата	IMEI	Описание	Результат
02.02.2022 13:40:11	869152028955945	admin: C:\Users\pivanova.DESKTOP-OR2TB\LQ\Documents\Документы\ATM21(41).A_B.atm2	Успешно
02.02.2022 13:38:30	869152028955945	admin: C:\Users\pivanova.DESKTOP-OR2TB	Неверный пароль сервисного реж
02.02.2022 13:04:21	869152028955945	admin: C:\Users\pivanova.DESKTOP-OR2TB	Успешно

Экспортировать в Excel Экспортировать в XML

Рис. 6.20 Отчёт об удалённой 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 настройкой;

- **Результат** – результат удаленной настройки.

Отчёт об удалённой настройке также доступен в блоке **Статистика по базе** (см. п. 6.4.4).

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 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 применятся на устройствах другой серии. Например, если на модем ATM21 загрузить файл настроек модема ATM31, проигнорируется настройка **Режим работы сети**.

6.4.3.5. Отправить SMS-команду на модем ATM

Через iRZ Dispatcher 3.0 можно отправить на модем ATM SMS-команды.

Внимание! Для отправки SMS-сообщений необходимо:

1. Подключить к серверу сбора данных GSM-модем.
2. В настройках GSM-модема указать скорость COM-порта 115200 (команда `at+ipr=115200`).
3. В iRZ Server 3.0 → **Конфигурация** → **COM локального модема** указать COM-порт, через который GSM-модем подключен к серверу.
4. В iRZ Dispatcher 3.0 указать номер телефона SIM-карты модема ATM (пункт **Изменить** контекстного меню устройства) (см. п. 6.4.3.1).

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

1. Выберите команду из выпадающего списка Тип SMS (Рис. 6.21, а) или оставьте поле пустым, чтобы ввести команду вручную (Рис. 6.21, б).

2. Укажите пароль для SMS. Этот пароль задаётся в настройках модема ATM (значение по умолчанию: 5492). Если в SMS-команде пароль указан неверно, устройство проигнорирует её.

3. При необходимости введите или отредактируйте текст SMS-команды.

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

Как только GSM-модем передаст сообщение на модем ATM, в iRZ Dispatcher 3.0 появится **Отчёт об отправке SMS** (Рис. 6.22).

Отчет об отправке SMS

Дата	IMEI	Описание	Результат
04.02.2022 16:48:07	869152028955945	admin	Ошибка отправки SMS
04.02.2022 14:40:15	869152028955945	admin	SMS отправлено
04.02.2022 14:38:33	869152028955945	admin	SMS отправлено
04.02.2022 14:37:25	869152028955945	admin	SMS отправлено
04.02.2022 14:36:15	869152028955945	admin	SMS отправлено

Экспортировать в Excel Экспортировать в XML

Рис. 6.22 Отчёт 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.

Отчёт об отправке SMS также доступен в блоке **Статистика по базе** (см. п. 6.4.4).

Описание SMS-команд, которые уже сформированы в iRZ Dispatcher 3.0, представлено в табл. Таблица 6.2.

Таблица 6.2 Описание SMS-команд

Название SMS-команды	Описание	Текст команды и её параметры
Сформировать импульс на выводе GPIO	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	gpioX1 impulse=X2 X1 – номер вывода GPIO: <ul style="list-style-type: none">• 1 – GPIO1;• 2 – GPIO2;• 3 – GPIO3;• 4 – GPO4;• 5 – DCD;• 6 – DSR;• 7 – CTS;• 8 – RING. X2 – уровень на GPIO: <ul style="list-style-type: none">• 0 – установить низкий уровень;• 1 – установить высокий уровень
Установить высокий уровень на выводе GPIO	На выводе X установить высокий уровень (1).	gpioX set=1 X – номер вывода GPIO: <ul style="list-style-type: none">• 1 – GPIO1;• 2 – GPIO2;• 3 – GPIO3;• 4 – GPO4;• 5 – DCD;• 6 – DSR;• 7 – CTS;• 8 – RING
Установить низкий уровень на выводе GPIO	На выводе X установить низкий уровень (0).	gpioX set=0 X – номер вывода GPIO: <ul style="list-style-type: none">• 1 – GPIO1;• 2 – GPIO2;• 3 – GPIO3;• 4 – GPO4;



		<ul style="list-style-type: none">• 5 – DCD;• 6 – DSR;• 7 – CTS;• 8 – RING
Переход в ждущий режим	Перевести модем ATM в ждущий режим. Модем ATM отключится от сервера, т. к. GPRS-соединение оборвётся. 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
Выход из ждущего режима	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 GPIO4;
- **gpio5** – DCD (контакт №1 на разъёме DB9-F);
- **gpio6** – DSR (контакт №6 на разъёме DB9-F);
- **gpio7** – CTS (контакт №8 на разъёме DB9-F);
- **gpio8** – RING (контакт №9 на разъёме 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**.



6.4.3.6. Изменить пароль сервисного режима

Для изменения пароля сервисного режима выберите в контекстном меню пункт **Пароль сервисного режима**. Откроется окно (Рис. 6.23), в котором можно выполнить два сценария.

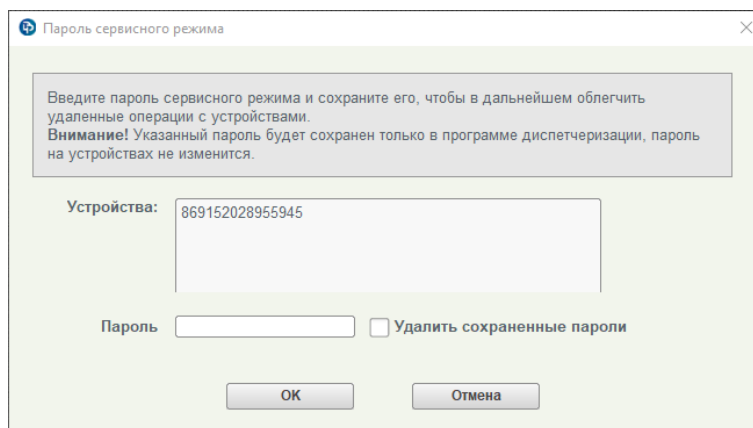


Рис. 6.23 Изменить пароль сервисного режима

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 базу iRZ Collector 3.0. В модем ATM данная настройка не запишется.

2. Удалить сохранённые 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.

6.4.3.7. Отправить команду на модем ATM

Через iRZ Dispatcher 3.0 можно отправить на модем ATM команду, чтобы получить какую-либо информацию или изменить настройки устройства. Команда передаётся через сервер сбора данных по TCP/IP-соединению, GSM-модем не используется.

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

1. В настройках соединения модема ATM включен протокол инкапсуляции.
2. У вашей учётной записи есть привилегия **Изменение параметров модема**. Учётные записи настраиваются в iRZ Server 3.0 → **Учётные записи**.

В контекстном меню устройства нажмите **Отправить команду**. Откроется окно (Рис. 6.24), в котором:

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



Рис. 6.24 Отправить команду на модем ATM

Список поддерживаемых команд и описание их параметров представлены в табл. Таблица 6.3.

Таблица 6.3 Команды модема ATM

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



Команда	Описание	Параметры
Сменить SIM-карту	<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"> ■ Номер лотка SIM-карты – выбрать SIM-карту, с которой модем ATM будет выходить на связь. ■ Прервать обмен данными: <ul style="list-style-type: none"> ● да – если модем ATM получит команду в то время, когда передаёт данные, он прервёт этот процесс и выполнит команду; ● нет – модем ATM выполнит команду только после того, как завершит обмен данными
Ручной ввод	<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"> ■ Текст команды (например: <code>\$gp1=0</code>). ■ Прервать обмен данными: <ul style="list-style-type: none"> ● да – если модем ATM получит команду в то время, когда передаёт данные, он прервёт этот процесс и выполнит команду; ● нет – модем ATM выполнит команду только после того, как завершит обмен данными
Считать состояния выводов	<p>Запросить информацию о состоянии выводов GPIO/COM</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Тип вывода: <ul style="list-style-type: none"> ● GPIO; ● COM
Уровень сигнала	<p>Запросить информацию о текущем уровне GSM-сигнала</p>	
Запросить базовые станции	<p>Запросить информацию о ближайших базовых станциях сотового оператора</p>	
Температура модуля	<p>Запросить температуру GSM-модуля модема ATM</p>	



Команда	Описание	Параметры
Включить ждущий режим	<p>Переключить текущее соединение модема ATM в ждущий режим.</p> <p>Например, если модем ATM подключен к iRZ Server 3.0 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">■ Прервать обмен данными:<ul style="list-style-type: none">● да - если модем ATM получит команду в то время, когда передает данные, он прервет этот процесс и выполнит команду;● нет – модем ATM выполнит команду только после того, как завершит обмен данными
Сброс счётчика импульсов	<p>Обнулить счётчик импульсов выбранного GPIO.</p> <p>Команда актуальна только для GPIO1-3 со следующими настройками:</p> <ul style="list-style-type: none">● направление - «вход»;● алгоритм работы – счётчик импульсов	<ul style="list-style-type: none">■ Номер вывода:<ul style="list-style-type: none">● GPIO1;● GPIO2;● GPIO3
USSD-терминал	<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">■ Текст команды (например: *100#).■ Прервать обмен данными:<ul style="list-style-type: none">● да - если модем ATM получит команду в то время, когда передает данные, он прервет этот процесс и выполнит команду;● нет – модем ATM выполнит команду только после того, как завершит обмен данными

Когда команда будет передана на устройство, в iRZ Dispatcher 3.0 откроется отчет **Отправка команд устройствам** (Рис. 6.26 Отправка нескольких команд устройствам).



IMEI	Описание	Постановка в очередь	Дата отправки	Описание команды	Примечание	Ответ
869152028955945	Дунайский пр.	3 февр. 2022 г., 10:23:05	3 февр. 2022 г., 10:23:05	Сброс счетчика импульсов	Вывод 1	OK

Экспортировать в Excel Экспортировать в XML

Рис. 6.25 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 3.0. Следующая команда отобразится в окне **Отправка команд устройствам** последней строкой.



IMEI	Описание	Постанова в очередь	Дата отправки	Описание команды	Примечание	Ответ
869152028955945	Дунайский пр.	3 февр. 2022 г., 10:2	3 февр. 2022 г., 10:2	Изменить состояние вывода GPIO	Вывод 1, состояние 0	Неприменимая настройка
869152028955945	Дунайский пр.	3 февр. 2022 г., 10:2	3 февр. 2022 г., 10:2	Запрос состояния выводов GPIO		1(): 1. 2(): 1. 3(): 1. 4(): 1.
869152028955945	Дунайский пр.	3 февр. 2022 г., 10:2	3 февр. 2022 г., 10:2	Сброс счетчика импульсов	Вывод 1	OK

Экспортировать в Excel Экспортировать в XML

Рис. 6.26 Отправка нескольких команд устройствам

Отчёт **Отправка команд устройствам** также доступен в блоке **Статистика по базе** (см. п. 6.4.4).

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**.

Примечание. При одновременной отправке команды на несколько модемов служба iRZ Collector Server разобьет их на группы по 5 шт. и будет выполнять их выполнение постепенно, группами.

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

6.4.3.8. Считать настройки с модема ATM

iRZ Dispatcher 3.0 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. 6.27) выберите папку, в которую будет сохранён файл настроек, и нажмите **Сохранить**.

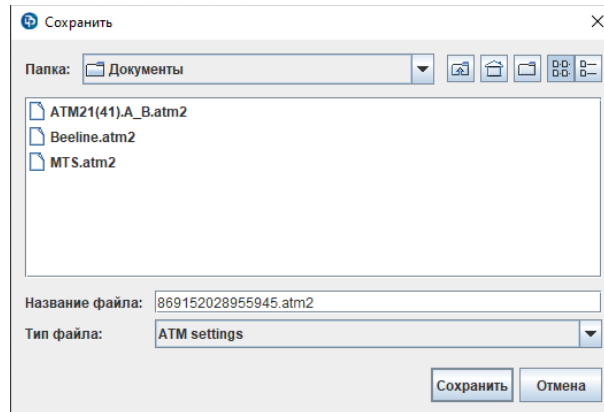


Рис. 6.27 Сохранить файл настроек модема ATM на компьютер

Название файла настроек содержит IMEI модема ATM.

Введите пароль сервисного режима для доступа к модему ATM (Рис. 6.28). Чтобы не вводить пароль каждый раз при сохранении настроек устройства, отметьте пункт **Сохранить пароль**. Окно (Рис. 6.28) больше не появится. Для изменения пароля см.п.6.4.3.6.

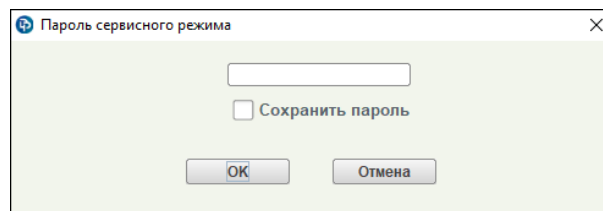


Рис. 6.28 Введите пароль сервисного режима

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

GSM-модем передает службе iRZ Collector Server 3 пакет с настройками. Служба iRZ Collector Server 3, в свою очередь, формирует файл настроек модема. После окончания формирования настроек в iRZ Dispatcher 3.0 появится окно **Загрузка настроек** (Рис. 6.29).

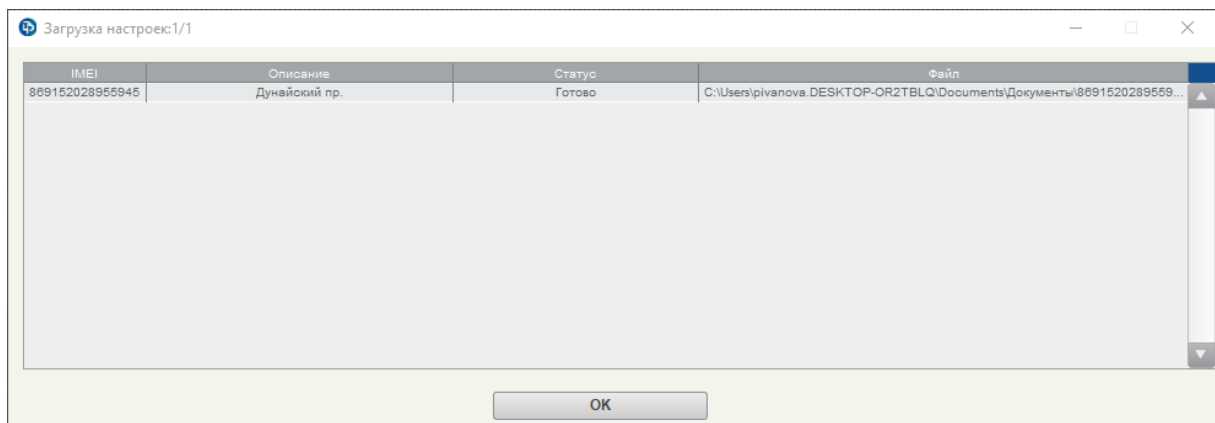


Рис. 6.29 Загрузка настроек

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. 6.27) выберите папку, в которую необходимо сохранить файлы настроек. В поле **Название файла** отобразится путь до выбранной папки.

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

Программа опроса может получать показания приборов учёта 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), GSM-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 передаёт на сервер показания от прибора учёта. Данная функция называется – автодозвон. Если функция автодозвона выключена, модем ATM в ждущем режиме пропустит заявку от программы опроса и не передаст данные.

Внимание! Для функции автодозвона необходимо:

1. Подключить к серверу сбора данных GSM-модем.
2. В настройках GSM-модема указать скорость COM-порта *115200* (команда *at+ipr=115200*).
3. В iRZ Server 3.0 → **Конфигурация** → **COM локального модема** указать COM-порт, через который GSM-модем подключен к серверу.
4. В iRZ Server 3.0 → **Конфигурация** → **Открывать сокет** выставить параметр **При запуске службы**.
5. Настроить на модеме ATM выход из ждущего режима по звонку. Настройка в ATM Control SE: **Настройки** → **Ждущий режим** → **Клиент** → **Выход из ждущего режима по звонку**.

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

6.4.3.10. 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. 6.30), в котором нужно подтвердить свои действия.

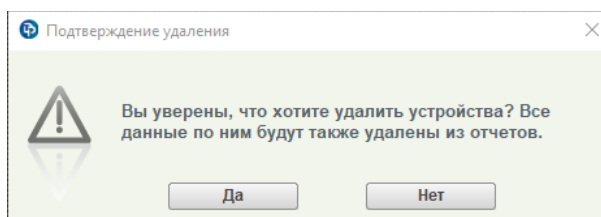


Рис. 6.30 Подтвердить удаление модема ATM

Если устройство исключили из системы, все данные о нём будут удалены из отчётов.

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**.

Примечание. При одновременном удалении нескольких модемов служба iRZ Collector Server разобьет их на группы по 5 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 исключён из системы сбора данных. Когда модем ATM в следующий раз попытается подключиться к серверу, iRZ Dispatcher 3.0 воспримет его как новое устройство, но не ранее, чем через 10 мин.

6.4.4. Статистика по всем модемам ATM системы

В блоке **Статистика по базе** (Рис. 6.31) можно сформировать общие отчёты по всем модемам ATM системы. Для этого:

1. Выберите отчёт.
2. Укажите отчётный период в календарях. Даты, которые нельзя включить в отчётный период, перечёркнуты.
3. Нажмите **Сформировать отчёт**.



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

с 01.09.2021 по 06.04.2022

Сформировать

апреля 2022

вспн вт ср чт пт сб

1 2

3 4 5 6

Рис. 6.31 Сформировать отчёт по всем модемам ATM системы

Откроется окно с отчётом (Рис. 6.32).

IMEI	Описание	Количество выходов	Общая длительность связи	Общий трафик
861715031063671		12	03:01:19	5913
863921034310857		7	10:02:34	8753
865374030818010		2	02:10:20	4490
868441039989295		25	18:22:38	27885
869139051771976		2	02:13:28	3608
Общее			35:50:20	50649

Экспортировать в Excel

Экспортировать в XML

Рис. 6.32 Пример отчёта по всем модемам ATM

Отчёт можно сохранить на компьютер в формате Excel или XML. Для этого нажмите на соответствующую кнопку, в окне (Рис. 6.33) выберите папку, в которую будет сохранён отчёт, укажите название файла и нажмите **Сохранить отчёт**.

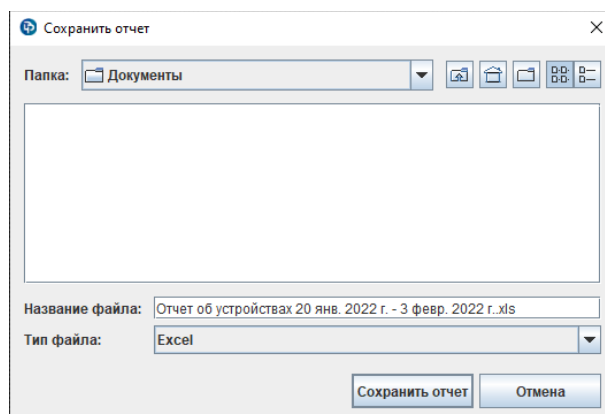


Рис. 6.33 Сохранить отчёт на компьютер

Информация об отчётах блока **Статистика по базе** представлена в табл. Таблица 6.4.

Таблица 6.4 Отчёты блока **Статистика по базе**

Отчёт	Описание	Комментарий
О действиях с устройствами	Информация о действиях, которые производились с модемами ATM в таблице Общее состояние : добавление, редактирование	В отчёте поле ОТАР – пароль, применяемый для аутентификации при удаленном обновлении прошивки модемов TC65. Пароль ОТАР актуален только для модемов TC65
О звонках	Информация о звонках на модемы ATM	В поле Результат : <ul style="list-style-type: none"> ■ Успешно – GSM-модем дозвонился на модем ATM. При этом сам модем может принять или отклонить соединение ■ Звонок прерван – ошибка, возникающая в одном из случаев: <ul style="list-style-type: none"> ● Система не дождалась ответа от GSM-модема; ● SIM-карта GSM-модема не может принимать голосовые вызовы. ■ Ошибка локального модема – ошибка, возникающая в одном из случаев: <ul style="list-style-type: none"> ● Модем ATM не ответил на звонок; ● Не указан телефонный номер активной SIM-карты в Текущее состояние → контекстное меню устройства → Изменить; ● SIM-карта не установлена.
Об обновлении прошивки	Список модемов ATM, на которые загружены файлы прошивок, путь к файлам прошивок и логин пользователя выполнившего обновление прошивки	В поле Результат : <ul style="list-style-type: none"> ■ Успешно – файл прошивки/настроек успешно загружен на модем ATM;



Отчёт	Описание	Комментарий
Об удалённой настройке	Список модемов ATM, на которые загружены файлы настроек	<ul style="list-style-type: none">■ Ошибка связи с устройством – файл на устройство не загружен: в процессе загрузки файла прошивки/настроек связь с модемом ATM прервалась или обновление прошивки/настроек запущено не по первому соединению;■ Ошибка на удалённом устройстве – файл на устройство не загружен: модем ATM в ответ на команду от iRZ Dispatcher 3.0 ответил «ошибка»;■ Неверный пароль сервисного режима – файл на устройство не загружен: в окне Пароль сервисного режима указан неверный пароль.
Об отправке SMS	Информация об отправке SMS на модемы ATM	В поле Результат : <ul style="list-style-type: none">■ SMS отправлено – GSM-модем отправил SMS на модем ATM;■ Ошибка отправки SMS – GSM-модем не отправил SMS на модем ATM. Возможные причины: GSM-модем не зарегистрирован в сети, на балансе SIM-карты GSM-модема недостаточно средств.
Об отправленных командах	Список команд, которые пользователь отправил на модемы ATM, и результаты их выполнения	
О выходах на связь	Для каждого модема ATM: количество подключений к серверу, длительность передачи данных и количество переданных данных (трафик)	

Все отчёты содержат описание действий, выполненных через iRZ Dispatcher 3.0. Например, если на модем ATM позвонили/отправили SMS с личного номера телефона, информация об этом не попадёт в отчёт.

6.4.5. Статистика по одному модему ATM

В блоке **Статистика работы отдельного устройства** (Рис. 6.34) можно сформировать отчёты:

- о выходах на связь;
- о командах, которые отправлены на устройство через IRZ Dispatcher 3.0 (контекстное меню устройства → **Отправить команду**) (см. п. 6.4.3.7).



Статистика работы отдельного устройства

IMEI: 869152028955945

Отчет:

О выходах на связь

О командах

GPIO

с 01.03.2022 по 27.04.2022

Сформировать отчет

апреля 2022

вс	пн	вт	ср	чт	пт	сб
						1 2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	X	X	X

Рис. 6.34 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 отчёта: **О выходах на связь** или **О командах**. Для отчёта **О командах** в выпадающем списке выберите группу команд, которая попадёт в отчёт:

■ **GPIO** – команды «Запрос состояния выводов COM-портов», «Запрос состояния выводов GPIO», «Изменить состояние вывода GPIO», «Сброс счётчика 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 отчётный период. Даты, которые нельзя включить в отчётный период, перечёркнуты.

3. Нажмите **Сформировать**.

Откроется окно с отчётом (Рис. 6.35).



Дата отправки	Описание команды	Выход	Состояние	Дата ответа	Ответ
8 февр. 2022 г., 13:1	Изменить состояние вывода GPIO	1	0	8 февр. 2022 г., 13:1	Неприменимая настройка
8 февр. 2022 г., 13:1	Запрос состояния выводов GPIO			8 февр. 2022 г., 13:1	
8 февр. 2022 г., 13:1	Сброс счетчика импульсов	1	0	8 февр. 2022 г., 13:1	OK
8 февр. 2022 г., 13:1	Сброс счетчика импульсов	1	0	8 февр. 2022 г., 13:1	Неверный пароль сервисного режима
8 февр. 2022 г., 13:2	Изменить состояние вывода GPIO	2	0	8 февр. 2022 г., 13:2	Неприменимая настройка
8 февр. 2022 г., 13:2	Изменить состояние вывода GPIO	1	1	8 февр. 2022 г., 13:2	Неприменимая настройка
8 февр. 2022 г., 13:2	Сброс счетчика импульсов	1	0	8 февр. 2022 г., 13:2	OK

Рис. 6.35 Пример отчёта по модему ATM

Отчёт можно сохранить на компьютер в формате Excel или XML. Для этого нажмите на соответствующую кнопку, в окне (Рис. 6.36) выберите папку, в которую будет сохранён отчёт, укажите название файла и нажмите **Сохранить отчёт**.

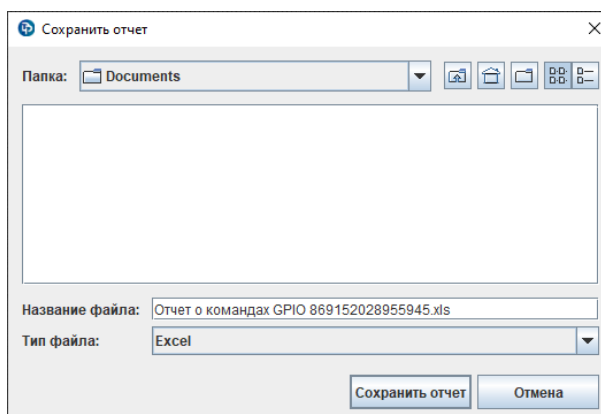


Рис. 6.36 Сохранить отчёт о модеме ATM

Информация об отчётах блока **Статистика работы отдельного устройства** представлена в табл. Таблица 6.5.

Таблица 6.5 Отчёты блока **Статистика работы отдельного устройства**

Отчёт	Описание	Комментарий
О выходах на связь	Информация о сеансах связи модема ATM: время начала и окончания, длительность соединения, сетевой трафик, уровень сигнала и пр.	Отчёт содержит информацию о полезном трафике. Он меньше, чем трафик, учитываемый оператором связи. Уровень GSM-сигнала: <ul style="list-style-type: none"> ● 0 - 9 – очень низкий; ● 9 - 15 – низкий; ● 16 - 19 – средний; ● 20 - 24 – хороший;



		<ul style="list-style-type: none">• 24 - 31 – очень хороший
О командах GPIO	Список команд GPIO, которые пользователь отправил на модем ATM.	В поле Состояние : <ul style="list-style-type: none">• 0 – низкий уровень;• 1 – высокий уровень. В поле Вывод указан номер GPIO, для которого отправлена команда. В поле Ответ указано байтовое представление информации, полученной от модема.
О командах состояния устройства	Запросы о состоянии модема ATM	В поле Ответ для команды Температура модуля указана температура модуля модема ATM в °C. В поле Ответ для команды Найденные базовые станции представлена информация об обслуживающей базовой станции и о соседних базовых станциях: <ul style="list-style-type: none">• код страны в системе мобильной связи;• код сети мобильной связи;• код зоны местоположения;• идентификатор базовой станции;• код идентификатора базовой станции;• абсолютный номер радиочастотного сигнала
О командах настройки	Список команд настроек, отправленных на модем ATM	В поле Значение : <ul style="list-style-type: none">• значение скорости, указанной в команде «Изменить скорость COM-порта»;• номер SIM-карты, указанной в команде «Сменить SIM-карту»

Все отчёты содержат описание действий, выполненных через iRZ Dispatcher 3.0. Например, если на модеме ATM изменили настройки через приложение ATM Control SE, информация об этом не попадёт в отчёт.

6.5. Вкладка «Параметры»

Вкладка **Параметры** содержит три блока (Рис. 6.37):

- **Подключение к Серверу (1);**
- **Дополнительные настройки (2);**
- **Информирование при потере связи с устройствами (3).**

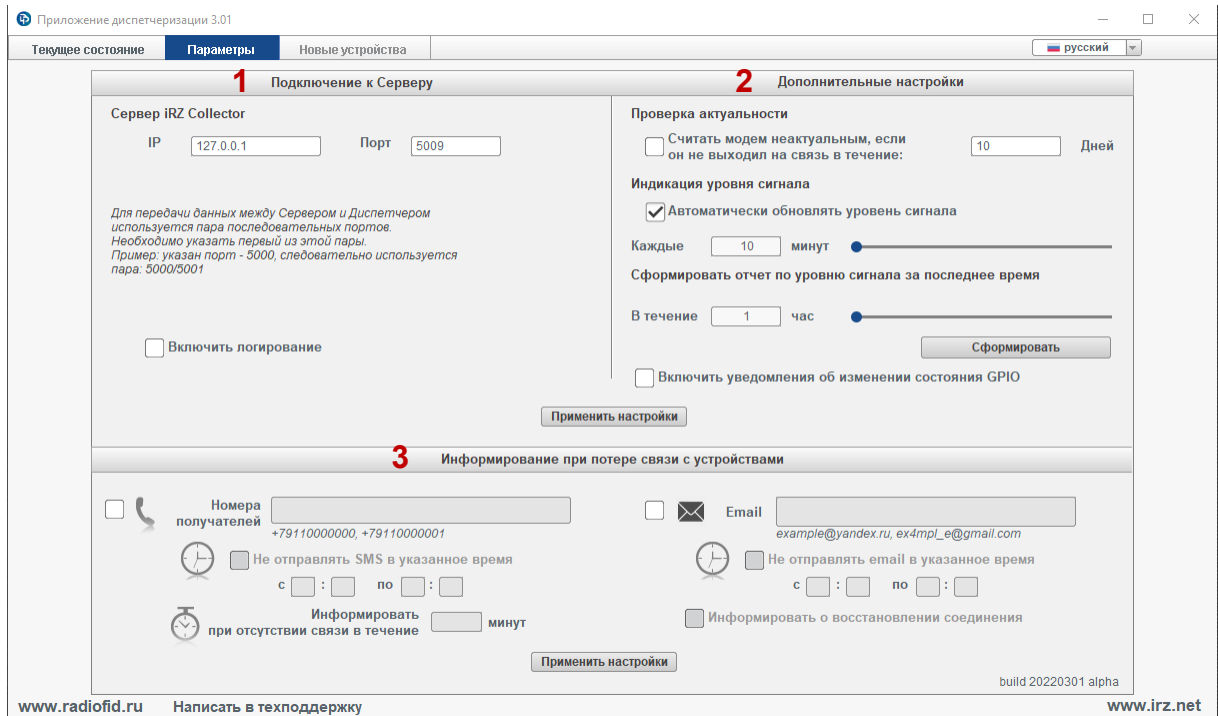


Рис. 6.37 Вкладка **Параметры**

6.5.1. Подключение к Серверу

В блоке **Подключение к Серверу** задаются параметры подключения iRZ Dispatcher 3.0 к серверу сбора данных. Подробная информация об этих настройках представлена в п 5.1.

Также в блоке можно включить функцию логирования, отметив пункт **Включить логирование**. Эта функция отвечает за создание логов – файлов, хранящих системную информацию о работе iRZ Dispatcher 3.0. Логи могут потребоваться техническим специалистам службы поддержки, если произошёл какой-то сбой в работе приложения. Логи расположены в папке, в которую установлено приложение iRZ Collector, подпапка *Dispatcher 3.0\logs* (например, *C:\Program Files (x86)\iRZ Server 3.0\Dispatcher 3.0\logs*).

Если функция логирования отключена, никакая системная информация о работе iRZ Dispatcher 3.0 не сохраняется.

Внимание! Включенная функция **Логирование** генерирует достаточно большие файлы лога, что может привести к недостатку места на системном жестком диске. Рекомендуем включать логирование только при возникновении ошибок в работе iRZ Dispatcher 3.0

Внимание! Изменения вступают в силу только после нажатия **Применить настройки**.

6.5.2. Дополнительные настройки

В этом блоке можно задать дополнительные настройки iRZ Dispatcher 3.0 и сформировать отчёт 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 3.0 считает его неактуальным, индикатор статуса становится чёрным. Время, в течение которого отключенный модем ATM всё ещё считается актуальным (красный индикатор), задаётся в настройке **Проверка актуальности**.

Если iRZ Dispatcher 3.0 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 3.0 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.

Если соответствующий пункт не отмечен, таблица **Общее состояние** будет отображать уровень сигнала, который был у модема ATM в момент подключения к системе iRZ Collector 3.0.

Сформировать отчёт по уровню сигнала за последнее время. В блоке **Дополнительные настройки** можно сформировать отчёт Excel об уровнях GSM-сигнала модемов ATM за последние часы их работы. Для этого с помощью ползунка укажите отчётный период и нажмите **Сформировать**. Откроется окно (**Рис. 6.38**), в котором нужно ввести название файла, выбрать папку, в которую он будет сохранён, и нажать **Сохранить отчёт**.

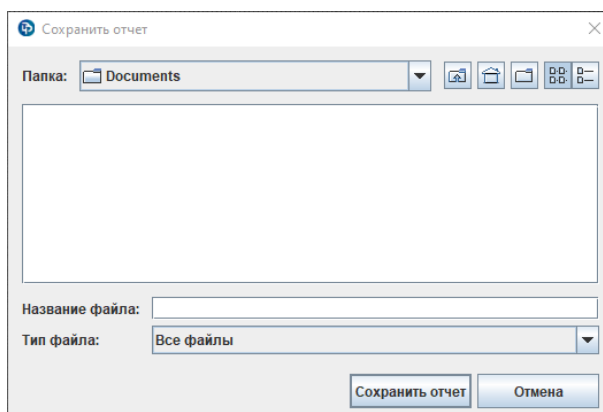


Рис. 6.38 Сохранить отчёт на компьютер

Включить уведомления об изменении состояния GPIO. Если функция активна, то каждый раз при изменении состояния вывода GPIO на модеме ATM в iRZ Dispatcher 3.0 появляется отчёт (**Рис. 6.39**).



Внимание! iRZ Dispatcher 3.0 уведомляет пользователя об изменении состояния GPIO только в том случае, если модем ATM имеет следующие настройки:

1. Для соединения включен протокол инкапсуляции.
2. GPIO настроен на «вход».
3. Для GPIO включена функция **Автоматическая отправка состояния**.

IMEI	Описание	Постановка в очередь	Дата отправки	Описание команды	Примечание	Ответ
865374030818010	GPIO		22.10.2019 10:46:57	Изменение состояния цифрового вывода		GPIO1 state = 1
865374030818010	GPIO		22.10.2019 10:46:58	Изменение состояния цифрового вывода		GPIO1 state = 0
865374030818010	GPIO		22.10.2019 10:46:58	Изменение состояния цифрового вывода		GPIO1 state = 1
865374030818010	GPIO		22.10.2019 10:46:59	Изменение состояния цифрового вывода		GPIO1 state = 0
865374030818010	GPIO		22.10.2019 10:46:59	Изменение состояния цифрового вывода		GPIO1 state = 1
865374030818010	GPIO		22.10.2019 10:47:03	Изменение состояния цифрового вывода		GPIO1 state = 0
865374030818010	GPIO		22.10.2019 10:47:05	Изменение состояния цифрового вывода		GPIO1 state = 1
865374030818010	GPIO		22.10.2019 10:47:06	Изменение состояния цифрового вывода		GPIO1 state = 0
865374030818010	GPIO		22.10.2019 10:47:29	Изменение состояния цифрового вывода		GPIO1 state = 1
865374030818010	GPIO		22.10.2019 10:47:36	Изменение состояния цифрового вывода		GPIO1 state = 0
865374030818010	GPIO		22.10.2019 10:47:45	Изменение состояния цифрового вывода		GPIO1 state = 1
865374030818010	GPIO		22.10.2019 10:51:13	Изменение состояния цифрового вывода		GPIO1 state = 0
865374030818010	GPIO		22.10.2019 10:51:14	Изменение состояния цифрового вывода		GPIO1 state = 1
865374030818010	GPIO		22.10.2019 10:51:14	Изменение состояния цифрового вывода		GPIO1 state = 0
865374030818010	GPIO		22.10.2019 10:51:27	Изменение состояния цифрового вывода		GPIO1 state = 1
865374030818010	GPIO		22.10.2019 10:51:41	Изменение состояния цифрового вывода		GPIO1 state = 0
865374030818010	GPIO		22.10.2019 10:51:42	Изменение состояния цифрового вывода		GPIO1 state = 1
865374030818010	GPIO		22.10.2019 10:51:43	Изменение состояния цифрового вывода		GPIO1 state = 0
865374030818010	GPIO		22.10.2019 10:51:53	Изменение состояния цифрового вывода		GPIO1 state = 1
865374030818010	GPIO		22.10.2019 10:51:54	Изменение состояния цифрового вывода		GPIO1 state = 0
865374030818010	GPIO		22.10.2019 10:51:55	Изменение состояния цифрового вывода		GPIO1 state = 1

Экспортировать в Excel Экспортировать в XML

Рис. 6.39 Отчёт об изменении состояния GPIO

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

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

Отчёт можно сохранить на компьютер в формате Excel или XML.

6.6. Информирование

При включенной функции информирования пользователь получит SMS-сообщение или письмо на электронную почту (email-сообщение) с информацией о потере/восстановлении связи с устройством.

Настройка информирования проходит в два этапа:

1. Обозначение модемов, для которых будет распространяться функция информирования (см.п.6.6.1).
2. Выбор и настройка способа информирования: по SMS (см. п.6.6.2) или по email (см. п.6.6.3);



6.6.1. Обозначение модемов, на которых распространяется информирование

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. 6.40 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.

IMEI	Служебное описание	Тип соединения	Локальный адрес	Статус соединения	Имя устройства	Уровень сигнала	Адрес сервера	Протокол	Плата	Интерфейс SIM-карты	Тел. номер	Тел. номер 2	Последний выход на связь	Тип устройства	Рассылка	Протокол	Автозвон	Бронировка
869139050057419	Боровая ул.	IP	192.168.245.123.30013	INA	9			2.0	2.0		1		2022.02.01 11:17	ATM2				
869139051906384	Воронежская ул.	IP	192.168.245.123.30008	INA	6			2.0	2.0		1		2022.02.01 11:17	ATM3	+	1.2		
869139051819494	Глинки ул.	IP	192.168.245.123.30007	INA	11			2.2	2.0		2		2022.02.01 11:17	ATM3		1.2		
869139051821946	Приморский пр.	IP	192.168.245.123.30009	INA	5			2.0	2.0		2	+79817840923	+79176235468	ATM2	+	1.2		
869139051824577	Растрелли пл.	IP	192.168.245.123.30010	INA	5			2.0	2.0		1		2022.02.01 11:17	ATM2		1.2		
869139051747828	Юрия Гагарина пр.	IP	192.168.245.123.30002	INA				2.0	2.0		1		2022.01.31 16:50	ATM2		1.2		
869152028955945	Дунайский пр.	IP	192.168.245.123.30001	INA				2.2	8.0		1	+798083458083	2022.02.01 10:04	ATM2		1.2		

Рис. 6.41 Отображение модемов, включенных в рассылку

6.6.2. Информирование по SMS

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



Внимание! Для отправки SMS-сообщений необходимо:

1. Подключить к серверу сбора данных GSM-модем.
2. В настройках GSM-модема указать скорость COM-порта *115200* (команда *at+ipr=115200*).
3. В iRZ Server 3.0 → **Конфигурация** → **COM локального модема** указать COM-порт, через который GSM-модем подключен к серверу.

Чтобы активировать функцию SMS-информирования, установите галочку напротив значка телефонной трубки (1, Рис. 6.42), разблокируются необходимые для заполнения поля. Затем в поле **Номера получателей** (2, Рис. 6.42) введите телефонные номера сотрудников, которых необходимо информировать о потере соединения. Номера необходимо ввести в международном формате, через запятую и пробел (например: +791100000XX, +791111111XX).

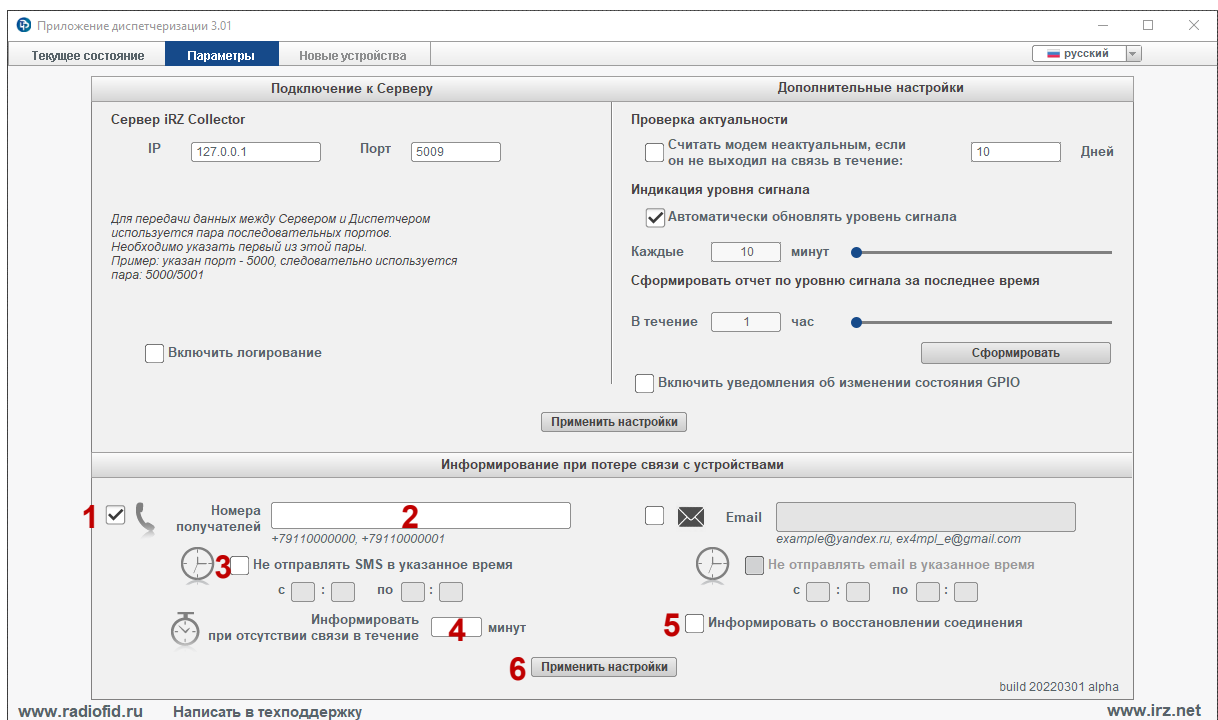


Рис. 6.42 Активация функции информирования по SMS в iRZ Dispatcher 3.0

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. 6.42). 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. 6.42). Такая настройка необходима для того, чтоб исключить SMS-информирование при кратковременных разрывах соединения (например, из-за сбоев в GPRS-сети).

Чтобы GSM-модем отправлял сообщения не только о разрыве соединения, но и о его восстановлении, отметьте пункт **Информировать о восстановлении соединения** (5, Рис. 6.42).



Когда все параметры будут заданы, нажмите **Применить настройки** (6, Рис. 6.42). SMS-информирование активировано.

Примечание. В SMS сообщается только о тех модемах ATM, которые включены в рассылку (пункт **Изменить** контекстного меню устройства) (см. п. 6.4.3.1).

6.6.3. Информирование по email

Решение iRZ Collector позволяет обеспечить информирование оператора об отключении модемов от iRZ Collector Server 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. «[Руководство по установке и настройке iRZ Collector 3.0](#)»);
- ввод данных почты-отправителя iRZ Server 3.0 в окно **Email Конфигурация** (см. «[Руководство по настройке серверного приложения iRZ Server 3.0](#)»);
- активация функции информирования в iRZ Dispatcher 3.0 (см. п.6.6.3.1).

6.6.3.1. Активация функции информирования по email в iRZ Dispatcher 3.0

Чтобы активировать функцию информирования по email, установите галочку напротив значка конверта (1, Рис. 6.43), разблокируются необходимые для заполнения поля. Затем в поле **Email** (2, Рис. 6.43) 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).

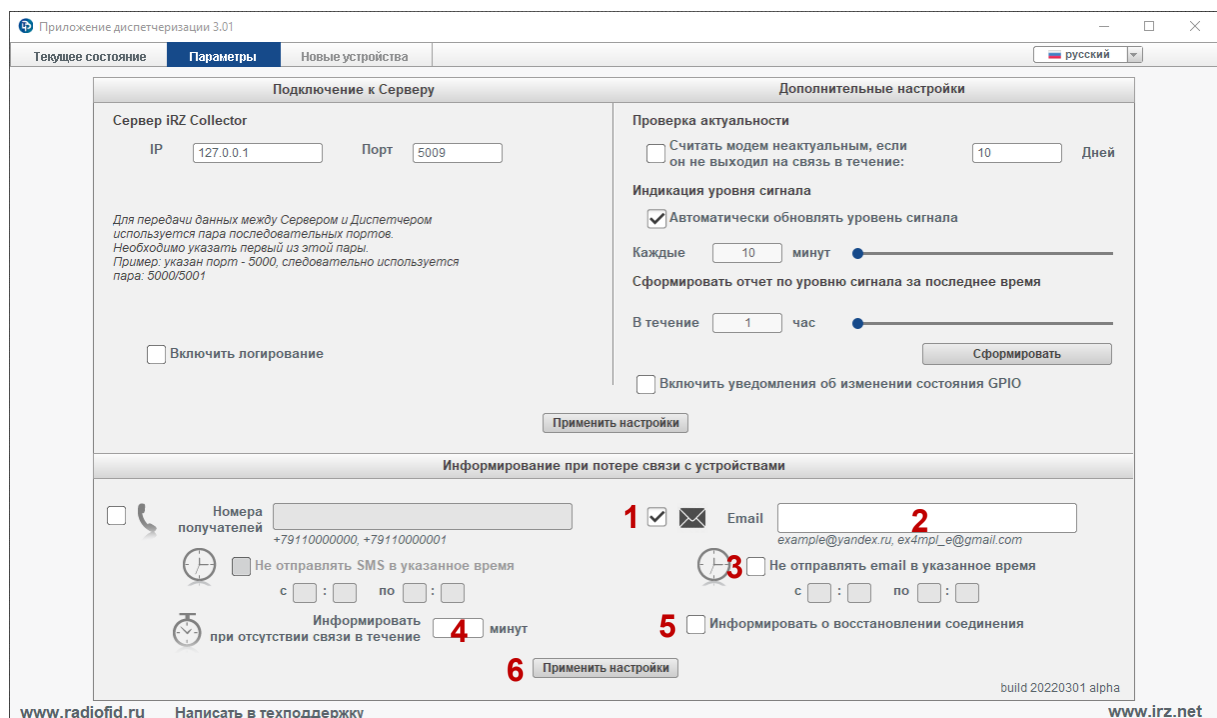


Рис. 6.43 Активация функции информирования по email в iRZ Dispatcher 3.0



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. 6.43). 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. 6.43). 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. 6.43).

Когда все параметры будут заданы, нажмите **Применить настройки** (6, Рис. 6.43). Информирование активировано, при условии настроенной и введенной в iRZ Server 3.0 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 3.0.

6.7. Вкладка «Новые устройства»

Когда модем ATM подключается к серверу впервые или выходит на связь с новым паролем, iRZ Dispatcher 3.0 работает по одному из трёх 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 ещё не подключено к системе сбора данных, так как требуется подтверждение пользователя;
- игнорирует модем ATM и не сообщает о нём пользователю.

Поведение iRZ Dispatcher 3.0 зависит от настройки, указанной в iRZ Server 3.0 → **Конфигурация** → **Добавлять неизвестные устройства**.

Таким образом, на вкладке **Новые устройства** отображается список модемов ATM, готовых подключиться к iRZ Collector 3.0. 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.

Внимание! Модем ATM, удаленный из таблицы во вкладке **Новые устройства**, снова появится в



ней при следующем подключении к серверу.

IMEI	Пароль доступа к серверу	Добавить	Удалить	Службное описание	Тип подключения: IP	Адрес	Тип устр.	Блокировка
809139051747828	5492				<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.245.123:36002	ATM21	<input type="radio"/>
809139051749253	5492				<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.245.123:36005	ATM21	<input type="radio"/>
8091390518069384	5492				<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.245.123:36008	ATM21	<input type="radio"/>
809139051806608	5492				<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.245.123:36012	ATM21	<input type="radio"/>
809139051810550	5492				<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.245.123:36006	ATM21	<input type="radio"/>
809139051814149	5492				<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.245.123:36011	ATM21	<input type="radio"/>
809139051817795	5492				<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.245.123:36003	ATM21	<input type="radio"/>
809139051819494	5492				<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.245.123:36007	ATM21	<input type="radio"/>
809139051821948	5492				<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.245.123:36009	ATM21	<input type="radio"/>
809139051824577	5492				<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.245.123:36010	ATM21	<input type="radio"/>
809139053797292	5492				<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.245.123:36004	ATM21	<input type="radio"/>

Рис. 6.44 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. 6.45). 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.

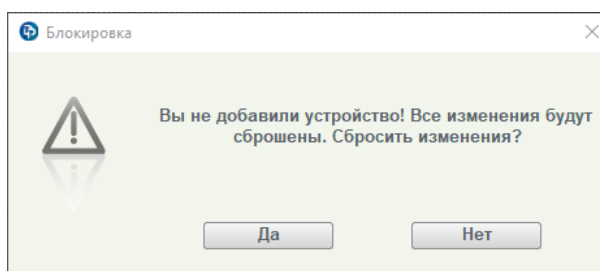


Рис. 6.45 Уведомление: Сброс изменений

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 3.0 автоматически определит IP-адрес:порт, закреплённый 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 Server 3.0 → **Виртуальные COM-порты**. Если в iRZ Server 3.0 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 учёта, к которому он подключен. Рекомендуемая длина описания – 100 символов с пробелами. Текст большей длины не поместится в таблицу, поэтому будет обрезан.

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 – редактор меняет параметры устройства (E=Edit). Этот символ отображается только для редактора;
- B – в данный момент другой пользователь редактирует параметры устройства (B=blocked). Этот символ отображается для всех пользователей, кроме редактора.

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.



7. Возможные ошибки

7.1. Отсутствует связь с iRZ Server 3.0: возможные причины и последствия

Когда оборвалось соединение между iRZ Dispatcher 3.0 и сервером, во вкладке **Текущее состояние** внизу окна программы отображается надпись «Нет соединения с iRZ-сервером».

Возможные причины обрыва связи:

1. На сервере сбора данных остановлена служба iRZ_Collector_Server 3.0. Эта служба отвечает за взаимодействие между всеми участниками информационной системы. Если она остановлена, обмен данными невозможен. Запустить службу можно с помощью iRZ Server 3.0 → **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 3.0 и сервер не объединены в одну локальную сеть;
- внутренний IP-адрес в VPN-сети, если ПК с iRZ Dispatcher 3.0 и сервер объединены в одну локальную сеть;
- 127.0.0.1, если iRZ Dispatcher 3.0 установлена на сервер сбора данных.

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

Когда нет соединения с сервером, iRZ Dispatcher 3.0 не обновляет таблицы вкладок **Текущее состояние** и **Новые устройства**, поэтому информация в них может быть устаревшей. Также у программы нет актуальных данных о COM-портах, созданных в iRZ Server 3.0 за время отсутствия связи. Следует отложить все действия, связанные с назначением COM-портов (см. п. 6.4.3.1), до восстановления соединения с сервером.

Если iRZ Dispatcher 3.0 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 учётной записи введены без ошибок (см. п. 6.1). Затем, если подключиться к серверу не удалось, нужно изменить конфигурацию iRZ Server 3.0.

Внимание! Менять конфигурацию iRZ Server 3.0 следует только в случае, когда выполнены два условия:

- устранены все основные причины отсутствия соединения, которые описаны выше;
- компьютеры с iRZ Server 3.0 и iRZ Dispatcher 3.0 объединены в одну локальную сеть.

Чтобы изменить конфигурацию iRZ Server 3.0:

1. На сервере сбора данных, на котором установлено приложение iRZ Server 3.0, перейти в папку `C:\ProgramData\iRZ_Server 3.0\config`.



2. Открыть файл *mainConfig.properties*. Файл можно открыть с помощью приложения Блокнот или иного текстового редактора.

3. Поменять значение параметра CLIENT_ADDRESS на локальный IPv4-адрес компьютера с iRZ Dispatcher 3.0, например: 192.168.106.112 (Рис. 7.1).

4. Сохранить изменения в файле и закрыть его. Повторно подключить iRZ Dispatcher 3.0 к iRZ Server 3.0.

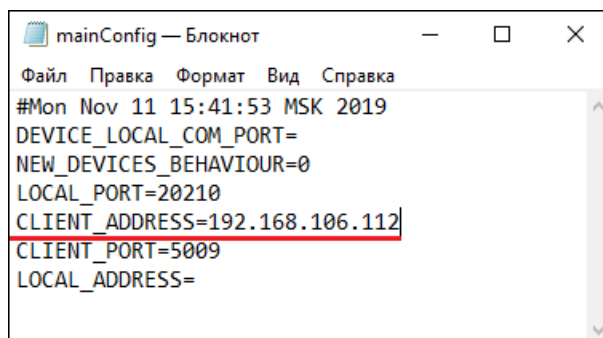


Рис. 7.1 Изменить конфигурацию iRZ Server 3.0

7.2. 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 – чёрным (см. п. 6.5.2).

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 3.0 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 3.0: **Текущее состояние** → контекстное меню устройства → **Дозвониться** (см. п. 6.4.3.3).

■ По SMS.

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

Отправить SMS-команду через iRZ Dispatcher 3.0: **Текущее состояние** → контекстное меню устройства → **Отправить SMS** → **Тип SMS: Выход из ждущего режима** → указать пароль для SMS → **Отправить SMS** (см. п. 6.4.3.5).

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 3.0 → **Текущее состояние** → контекстное меню устройства → **Изменить** → **Изменить пароль доступа к серверу**.

Если в iRZ Server 3.0 → **Конфигурация** → **Добавлять неизвестные устройства** выбран пункт:

■ **Автоматически** – модем ATM сможет подключиться к серверу только в том случае, когда пароль, указанный в его настройках, совпадёт с тем, что задан в iRZ Dispatcher 3.0;

■ **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. 6.7);

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

2. Модем ATM не смог подключиться к серверу, повторная попытка соединения произойдёт 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, остаётся красным:

1. iRZ Dispatcher 3.0 ещё не успел обновить данные о модеме ATM.

Временной промежуток между обращениями iRZ Dispatcher 3.0 к базе данных MySQL 5.5 настраивается в **Параметры** → **Период обновления данных**. Если указан большой временной промежуток, то iRZ Dispatcher 3.0 получит актуальные данные с задержкой.

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

7.3. Неверные данные авторизации

При вводе в iRZ Dispatcher 3.0 имени пользователя и пароля может возникнуть ошибка о том, что введены неверные данные авторизации.

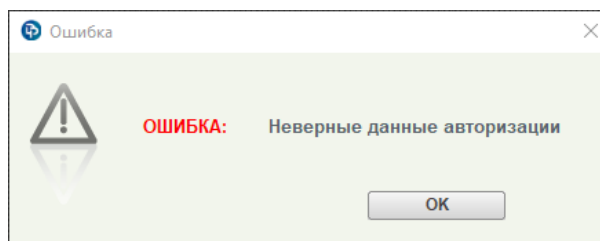


Рис. 7.2 Ошибка: Неверные данные авторизации

Эта ошибка может возникать по двум причинам: при неверно введенных данных авторизации или при отсутствии соединения со службой iRZ Collector Server 3. Для того, чтобы определить в связи с чем возникла ошибка, войдите в iRZ Server 3.0, затем выберите **Статус**.

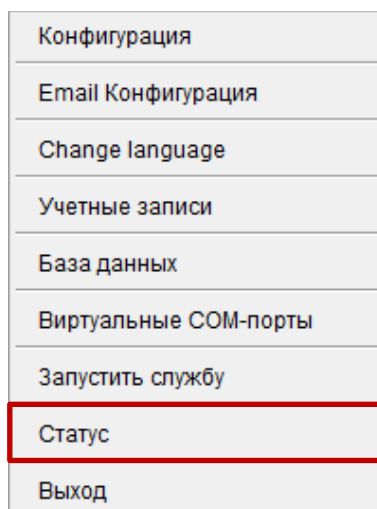


Рис. 7.3 Запуск статуса работы iRZ Collector

Откроется окно Статус, в котором отображается текущее состояние службы iRZ Server 3.0.

1. В случае ошибки ввода данных авторизации в окне Статус выведется информация без указания ошибок соединения.

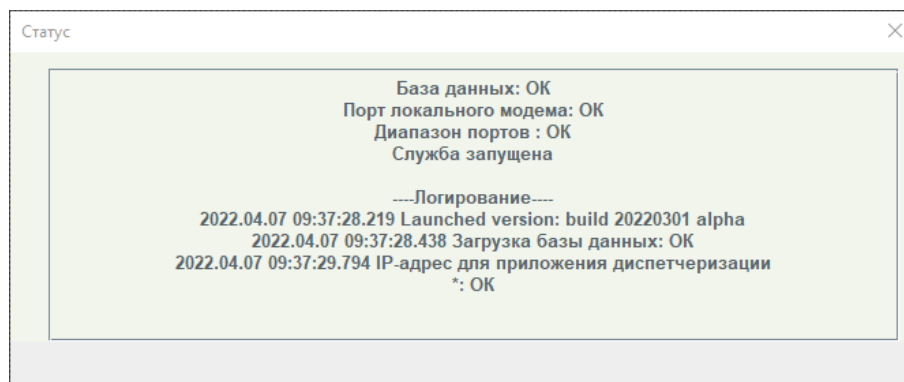


Рис. 7.4 Окно статус без указания ошибок соединения

В таком случае повторите ввод имени пользователя и пароля от своей учетной записи. По умолчанию в обоих блоках указаны: **Имя пользователя** – *admin*, **Пароль** – *5492*.

2. В случае отсутствия соединения с базой данных система выведет ошибку: «Соединение с базой данных отсутствует. Нет доступа к MySQL 5.5-серверу». А в окне **Статус** в строке **База данных** отобразится **Ошибка**.

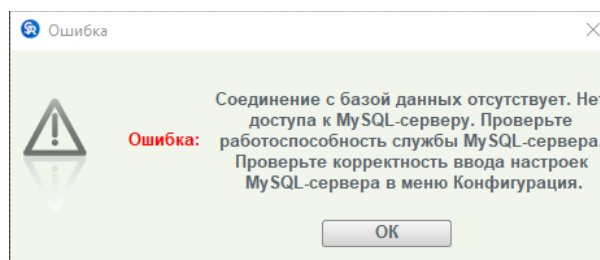


Рис. 7.5 Ошибка: Соединение с базой данных отсутствует. Нет доступа к MySQL 5.5-серверу

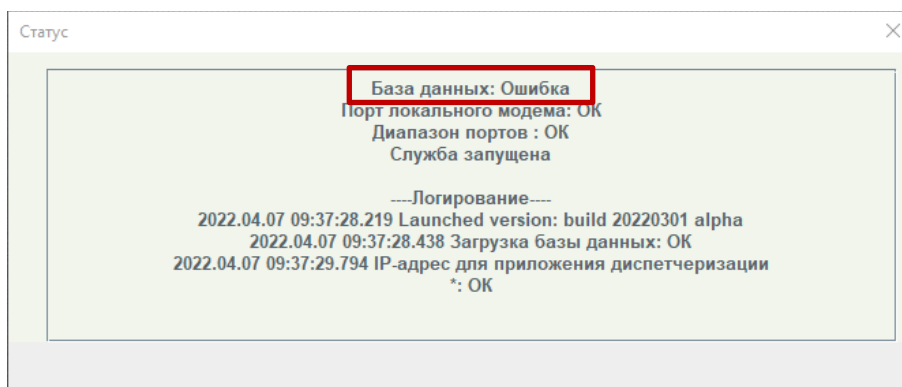


Рис. 7.6 Окно статус: Отсутствие соединения с базой данных MySQL 5.5

Причина возникновения ошибки соединения в том, что база данных MySQL 5.5 на данном компьютере остановлена или неверно указаны настройки MySQL 5.5-сервера в iRZ Server 3.0. Проверьте состояние службы MySQL 5.5 в **Диспетчер задач** → **Службы** → **MySQL 5.5**. Если служба остановлена, запустите ее, а затем перезапустите приложение iRZ Server 3.0.



8. Контакты и поддержка

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

Санкт-Петербург	
сайт компании в Интернете:	www.radiofid.ru
тел. в Санкт-Петербурге:	+7 (812) 318-18-19
e-mail:	support@radiofid.ru

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