

Сервер TCP-соединений M2M24 Cloud — облачное ПО для соединения по протоколу TCP узлов систем диспетчеризации, работающих в режиме «Клиент»: диспетчерских программ и 3G/GPRS терминалов TELEOFIS серии WRX, подключённых к приборам учёта на удалённых узлах. Сервис позволяет администрировать множество терминалов WRX одновременно и поддерживает работу двух каналов:

- Канал связи для получения доступа к приборам учёта.
- Служебный канал для дистанционной настройки терминала (позволяет настраивать терминал удалённо, даже если прибор не подключен к компьютеру).



Рис. 1. Сервер M2M24 Cloud.

Шаг 1. Зарегистрируйтесь на сервере

1. Зарегистрируйтесь на сервере по ссылке:
<https://cp.m2m24.ru/register>

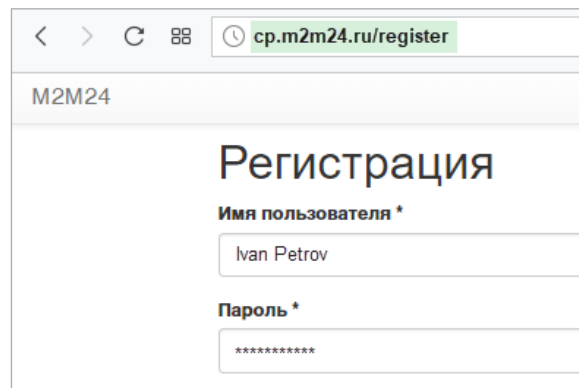


Рис. 2. M2M24 Cloud. Страница регистрации.

Шаг 2. Добавьте терминалы WRX на сервер

1. Авторизуйтесь на сервере.
2. Чтобы добавить терминалы на сервер, предварительно создайте две группы:
 - **Main** – основной канал для передачи данных в «прозрачном» режиме
 - **Service** – служебный канал для удалённой настройки терминалов.

Для каждой группы задайте пароль (8 символов, латинские буквы и цифры).

Внимание! Если вы хотите организовать опрос приборов учёта с разных ПК, вы можете создать для одного или группы терминалов несколько групп для опроса (например, main1, main2)

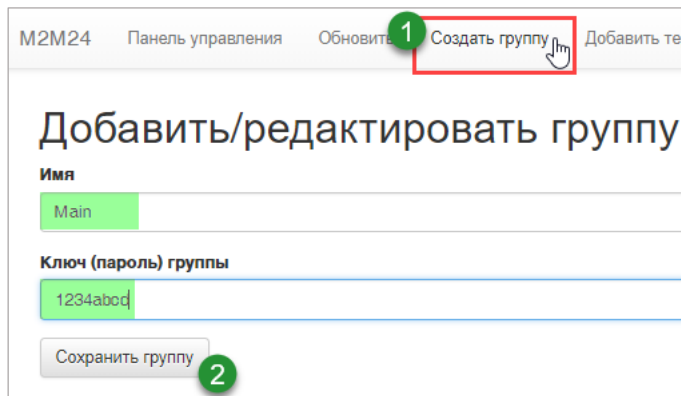

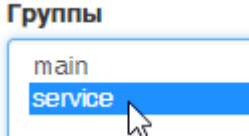


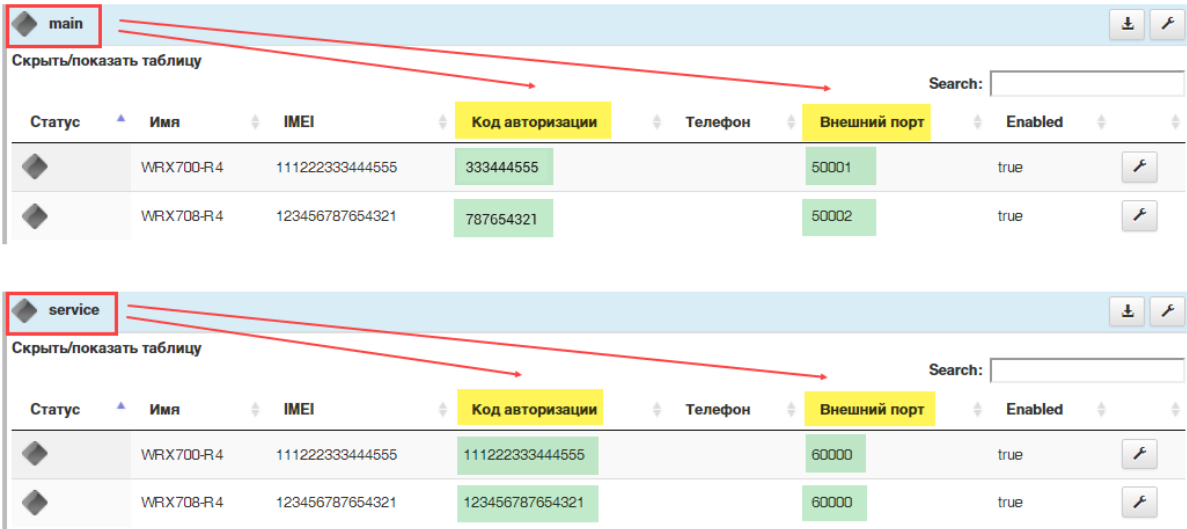
Рис. 3. M2M24 Cloud. Создание группы.

3. Теперь последовательно зарегистрируйте каждый терминал в обеих группах: **Main** и **Service**.

Для этого нажмите кнопку **Добавить терминал** на панели управления. Заполните все параметры, используя инструкции в таблице ниже, и нажмите **Сохранить терминал**. При заполнении таблицы обратите внимание, что каждый терминал в группах **Main** и **Service** будет отличаться только по параметрам **Код авторизации** и **Внешний порт**.

	MAIN	SERVICE
Имя	Имя терминала (любое, например, WRX700-R4)	
Код авторизации	Последние 9 цифр номера IMEI. <i>Например, 333444555.</i>	Номер IMEI полностью (15 цифр). <i>Например, 111222333444555.</i>
IMEI	Номер IMEI терминала (номер из 15 цифр, указан на наклейке на корпусе).	
Телефон	опционально	
Описание	опционально	
Внешний порт	Индивидуальный номер порта для каждого устройства. <i>Например, 50001, 50002 и т.д.</i>	Один порт для всех устройств <i>Например, 60000.</i>
Группы	Выделите группу main в списке групп: 	Выделите группу service в списке групп: 

После добавления групп и терминалов главная страница сервера будет выглядеть следующим образом.



Статус	Имя	IMEI	Код авторизации	Телефон	Внешний порт	Enabled
◆	WRX700-R4	111222333444555	333444555		50001	true
◆	WRX708-R4	123456787654321	787654321		50002	true

Статус	Имя	IMEI	Код авторизации	Телефон	Внешний порт	Enabled
◆	WRX700-R4	111222333444555	111222333444555		60000	true
◆	WRX708-R4	123456787654321	123456787654321		60000	true

Рис. 4. M2M24 Cloud. Главная страница с добавленными терминалами WRX.

Каждый терминал будет находиться в обеих группах:

- **main** – основной канал для получения данных от приборов учета в «прозрачном» режиме.
- **service** – служебный канал для связи диспетчерской системы с сервером и удалённой настройки оборудования. С помощью служебного канала настройка возможна даже в том случае, если терминал напрямую не подключен к компьютеру.

Шаг 3. Настройте терминал WRX на подключение к серверу M2M24 Cloud с помощью программы WRX Configuration Tool

Обращаем внимание, что представленная ниже информация по настройке терминалов с помощью программы **WRX Configuration Tool** — краткая, и содержит только сведения, необходимые для подключения к серверу M2M24. Для подробного ознакомления с правилами установки и настройки терминала читайте [Руководство по эксплуатации терминалов WRX](#).

1. Вставьте в терминал SIM-карты, подключите антенну, питание и соедините устройство с компьютером с помощью кабеля USB-A – mini-USB-b.
2. Запустите на ПК программу для настройки терминала **WRX Configuration Tool**:
http://teleofis.ru/ftp/_TELEOFIS/WRX700,708_V4.x/WRXConfigurationTool/
3. Настройте локальное подключение терминала через ПК:
 - Откройте меню **Настройка подключения** (кнопка «шестерёнки») (1).
 - В открывшемся окне нажмите на тип подключения **Локальное**. В параметрах подключения выберите имя COM-порта **Авто** и тип подключения **USB**.
 - Примените действия, нажав **ОК** (2). При этом в окне **Список объектов** появится ваш терминал, а в консоли появятся лог-сообщения об успешной авторизации прибора на соответствующем COM-порту (чёрным) и сообщения от терминала (**синим цветом**).
 - После успешного подключения нажмите кнопку **Прочитать параметры** (3). Под панелью управления появится **информация об устройстве**: модель терминала, IMEI, оператор, уровень сигнала и т.д. Если информация отобразится не полностью, подождите немного и нажмите **Прочитать параметры** еще раз.

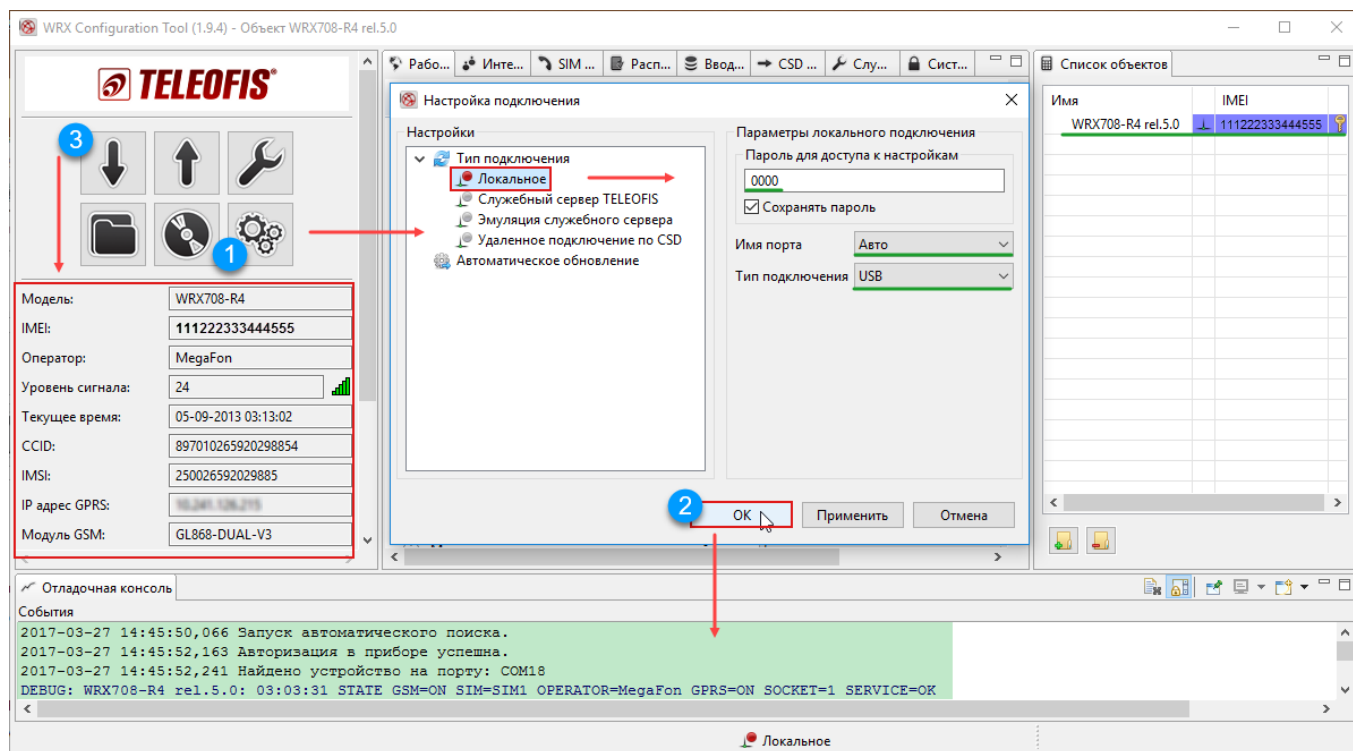


Рис. 5. WRX Configuration Tool. Настройка локального подключения к терминалу.

4. Далее на вкладке **Рабочий режим** настройте параметры режима работы терминала (Рис. 6):
 - В строке **Режим работы** выберите режим «Клиент»
 - В строке **Адрес и порт сервера** введите: «hub.m2m24.ru:6006»

- В строке **Протокол авторизации** выберите «**Аналитика**»

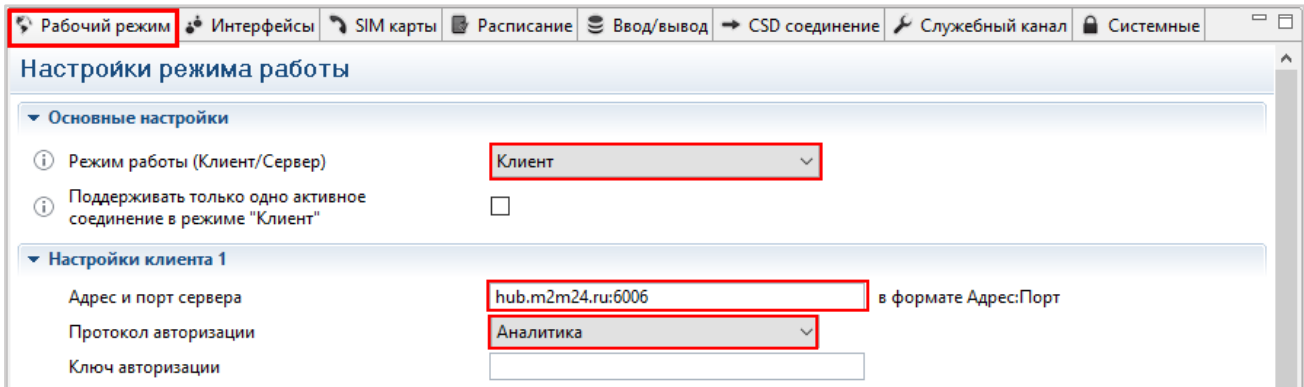


Рис. 6. WRX Configuration Tool. Настройка режима работы.

5. Перейдите на вкладку **SIM карты** и настройте параметры SIM:

- В строке **Приоритет SIM-карт** настройте приоритеты SIM (если установлены две SIM-карты)
- В строке **Точка доступа APN GPRS** пропишите точку доступа для подключения по GPRS/3G (уточните у оператора связи, например, *internet* для оператора МегаФон)
- В строке **Ограничение количества GPRS-сессий** настройте ограничение на количество успешных подключений к сети GPRS (подробнее см. в руководстве к терминалам WRX)

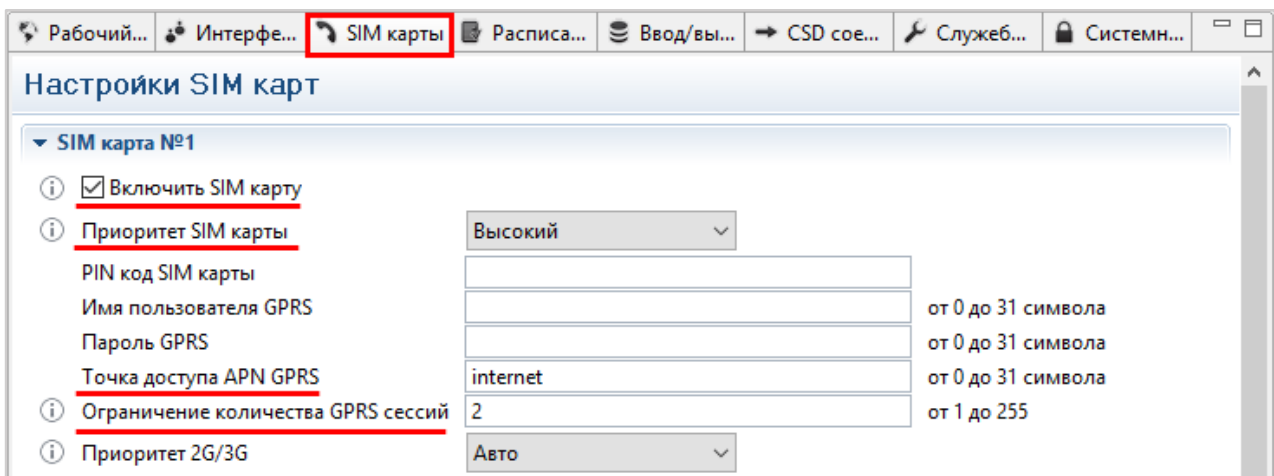


Рис. 7. WRX Configuration Tool. Настройка SIM-карт.

6. На вкладке **Интерфейсы** настройте параметры последовательного порта, необходимые для работы GPRS(3G)-терминала с вашим оборудованием.

Обратите внимание: настройки параметров порта GPRS(3G)-терминала и подключенного к нему устройства должны совпадать.

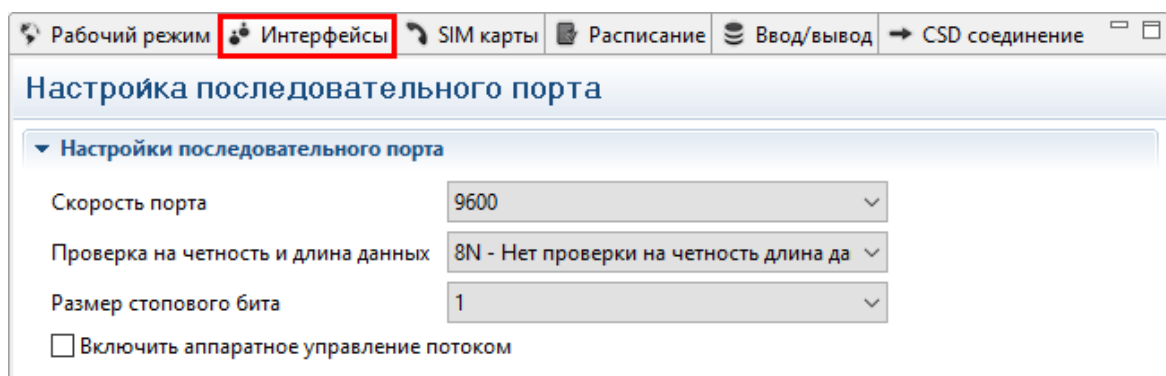


Рис. 8. WRX Configuration Tool. Настройка последовательного порта.

7. На вкладке **Служебный канал** включите служебный канал M2M24 для возможности дистанционной настройки и отладки терминала без подключения к ПК:
- Установите флажок в строке **Включить служебный канал**
 - Укажите **адрес и порт** служебного сервера M2M24: **hub.m2m24.ru:6008**

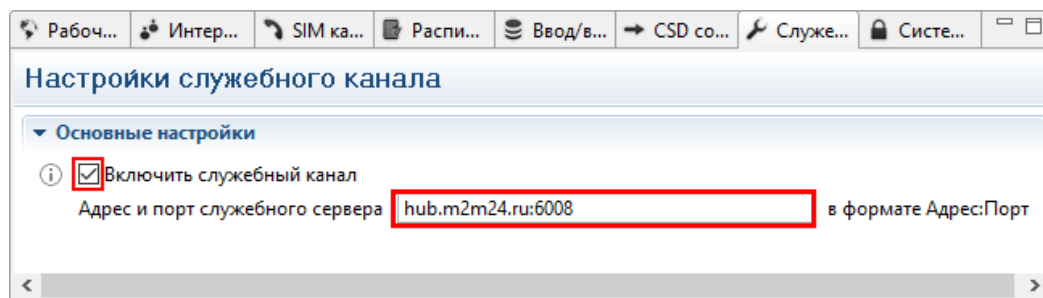


Рис. 9. WRX Configuration Tool. Включение служебного канала.

8. Теперь все измененные настройки и конфигурации необходимо записать в устройство. Все внесённые и несохраненные изменения будут маркированы желтым треугольником ⚠



Рис. 10. WRX Configuration Tool. Панель управления.

После применения и сохранения всех установленных параметров в отладочной консоли (если включен уровень отладки **Сообщения**) появятся следующие строки:

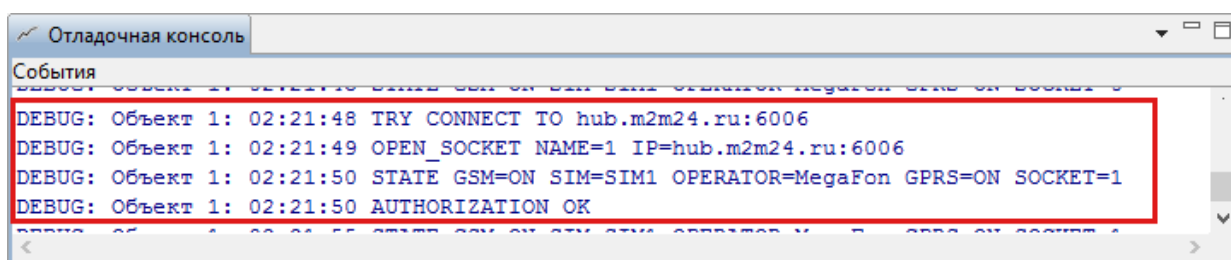


Рис. 11. WRX Configuration Tool. Отладочная консоль: подключение к серверу M2M24.

Это означает, что терминал подключен к серверу TCP каналов M2M24.ru, и регистрация на нем пройдена успешно.

Шаг 4. Настройте программу M2M24 Gateway на подключение к M2M24 Cloud

M2M24 Gateway — приложение, выполняющее роль TCP-шлюза между ПО диспетчеризации и сервером M2M24. Программа подключается к серверу M2M24, получает список зарегистрированных терминалов и создает для каждого устройства локальный TCP-порт или виртуальный COM-порт (если диспетчерское ПО не может работать с TCP-портами).

1. Загрузите программу [M2M24 Gateway](#) (архив .zip)
Распакуйте архив.

2. Авторизуйтесь на сервере M2M24 Cloud:
<http://cp.m2m24.ru>.

3. На сервере в разделе **main** загрузите файл конфигурации, нажав на значок скачивания. Поместите скачанный файл **configuration.xml** в папку программы **M2M24 Gateway**, заменив существующий файл.

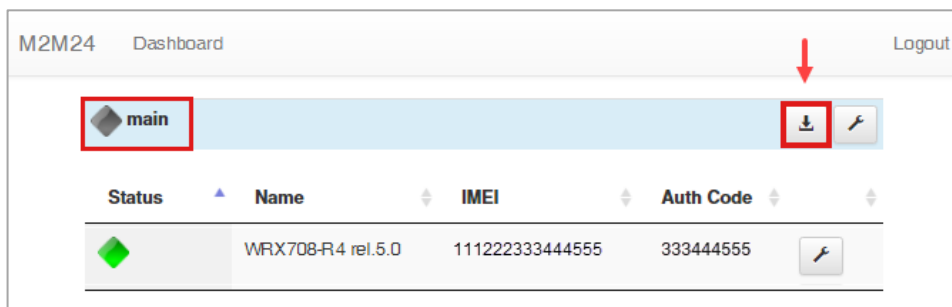


Рис. 13. Загрузка файла конфигурации с сервера M2M24Cloud.

4. Запустите файл **M2M24 Gateway.exe**
Проверьте правильность IP-адреса сервера (**hub.m2m24.ru**) и порта подключения (**7000**). Выберите способ связи (**TCP** или **COM**) и нажмите **Запустить**.

COM-порты в версии M2M24 Gateway доступны только для 32-х битной версии Java JRE.

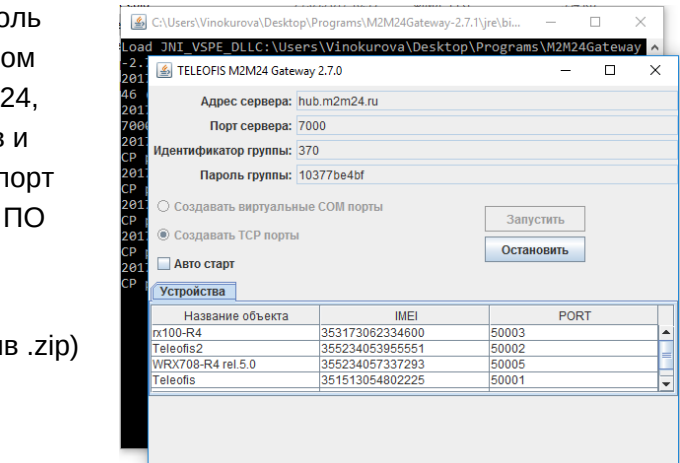


Рис. 12. M2M24 Gateway. Главное окно приложения.

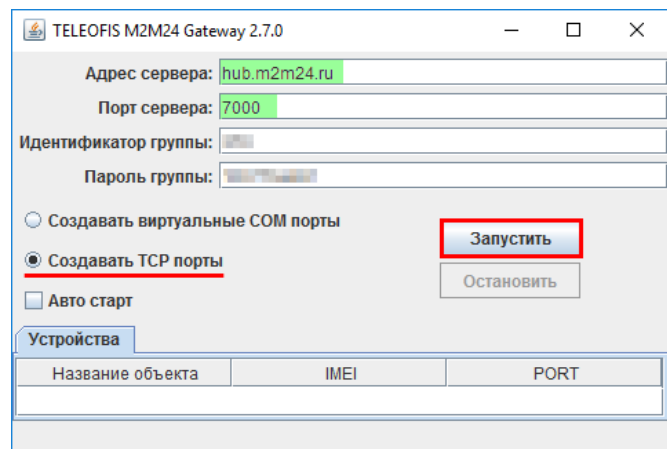


Рис. 14. TCP-шлюз M2M24 Gateway.

- В окне программы появится список подключенных терминалов, а в консольном окне будет показано соответствие IMEI терминалов и их TCP (COM)-портов. Система готова к работе.

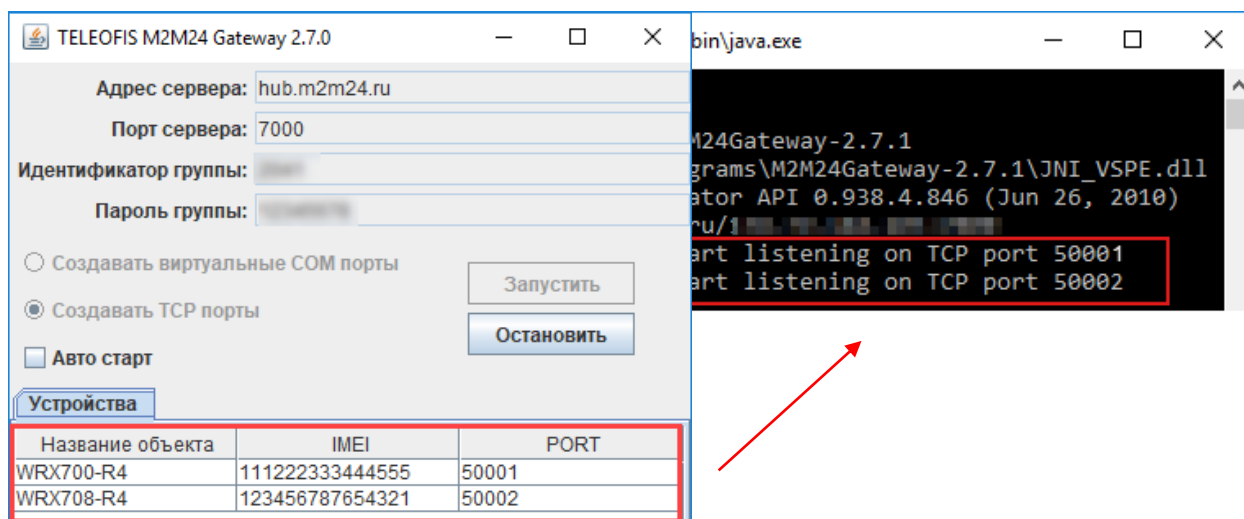


Рис. 15. Запуск шлюза M2M24 Gateway.

Шаг 5. Настройте ваше ПО на подключение к M2M24 Cloud

При опросе по TCP:

- Настройте параметры вашего ПО на подключение к серверу (в примере — настройка параметров связи для программы «Конфигуратор Меркурий»):
 - тип связи — **TCP/IP**
 - IP-адрес — **127.0.0.1 (localhost)**
 - номер порта TCP или COM — **5000*** (на нашем примере - 50001)
- Считайте данные. При прочтении в консоли M2M24 Gateway будет выводиться информация о отправленных и полученных данных.

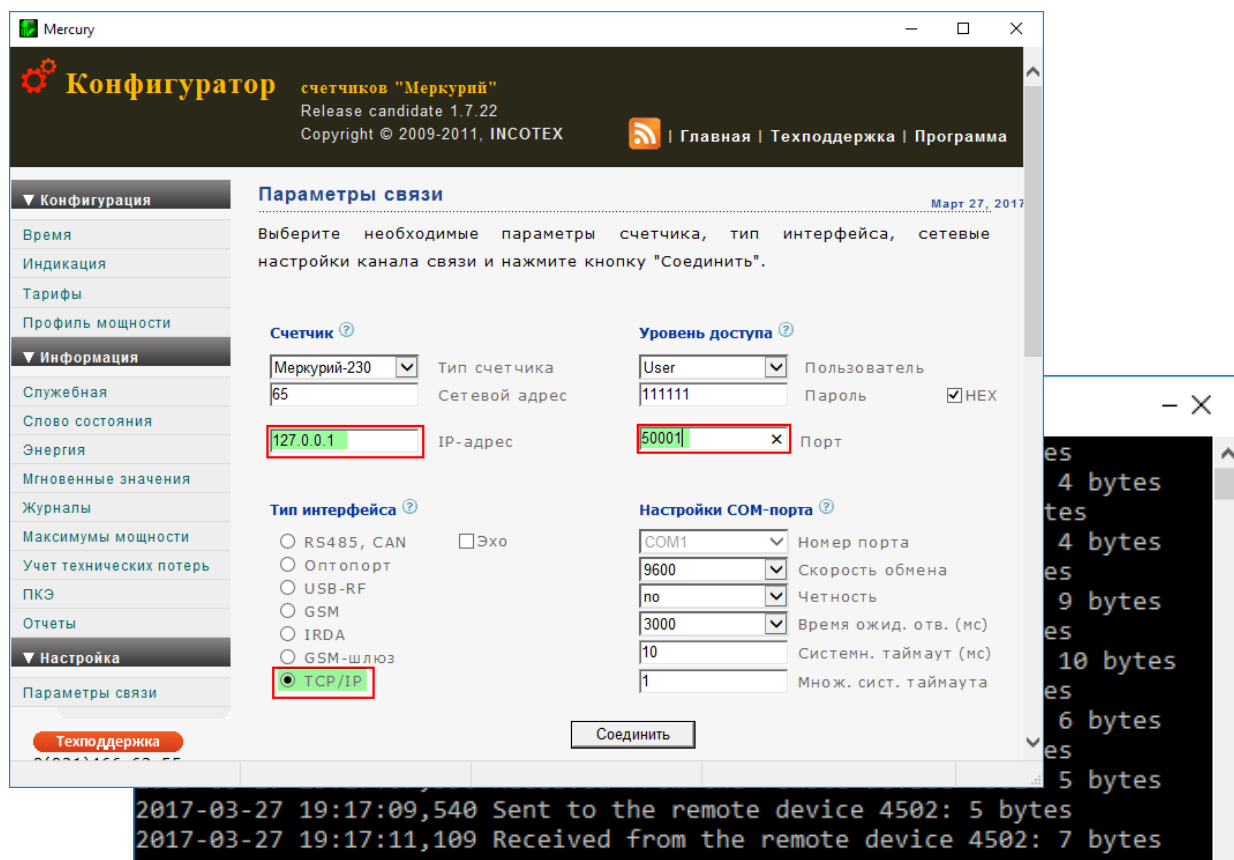


Рис. 16. Настройка подключения «Конфигуратор Меркурий» к серверу M2M24 (TCP-порт).

При опросе через виртуальный COM-порт:

1. В случае, если ваша программа не умеет работать с TCP и работает только через COM-порт, на сервере **M2M24** в разделе **main** измените номер внешнего порта на любой незанятый номер COM-порта в Windows, нажав на кнопку с «гаечным ключом» (см. Рис. 17). Например, 50001 на 5.

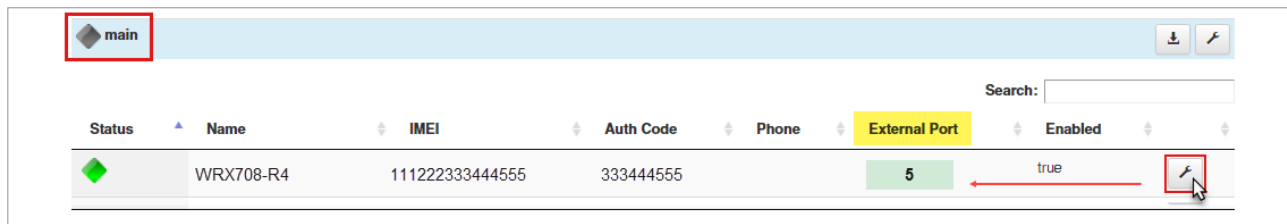


Рис. 17. Настройка COM-порта на сервере M2M24 Cloud.

2. Если у вас уже была открыта программа **M2M24 Gateway**, перезапустите её, выберите **Создавать виртуальные COM порты** и нажмите **Запустить**.
В окне **Устройства** появится список подключенных терминалов и соответствующие им номера COM-портов (порт COM5 на Рис. 18).
Система готова к работе.

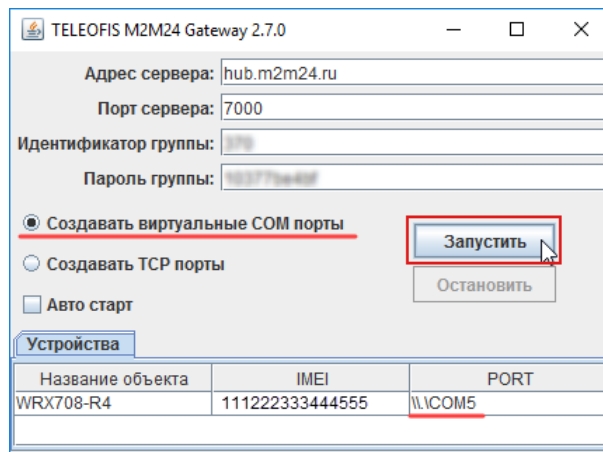


Рис. 18. M2M24 Gateway. Запуск виртуальных COM-портов.

3. Настройте параметры вашего ПО на подключение к серверу (на примере — настройка параметров связи для программы «Конфигуратор Меркурий»):
 - тип связи — **COM/RS-485**
 - номер COM-порта — назначенный вами номер COM-порта (**в нашем примере — 5**)

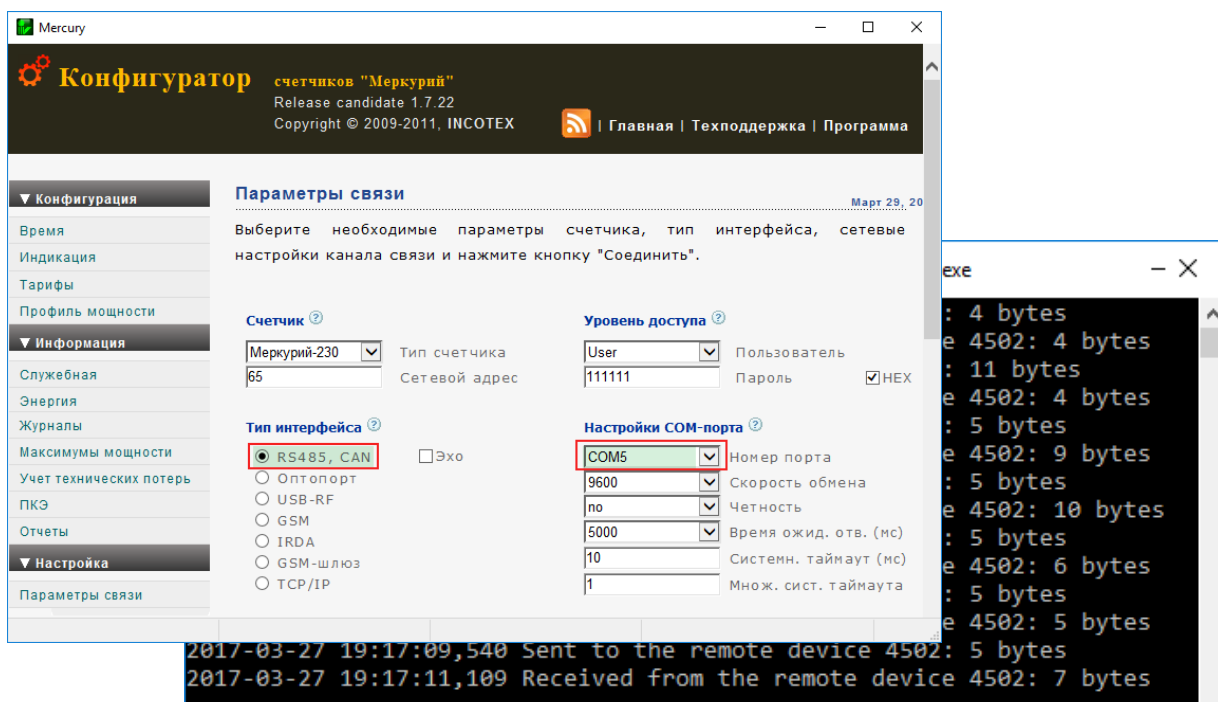


Рис. 19. Настройка подключения «Конфигуратор Меркурий» к серверу M2M24 (COM-порт)

4. Считайте данные. При прочтении в консоли **M2M24Gateway** будет выводиться информация об отправленных и полученных данных.

Дистанционная настройка GPRS-терминалов WRX с помощью служебного канала M2M24.ru

Сервер M2M24 предоставляет возможность дистанционной настройки терминала через служебный канал, без подключения к ПК. Чтобы активировать канал, настройте параметры удалённого TCP-подключения:

1. На сервере [M2M24 Cloud](#) в разделе **service** загрузите файл конфигурации, нажав на значок скачивания.

Откройте файл любым текстовым редактором — в нём вы найдёте логин и пароль для подключения к служебному серверу.

В нашем примере:

Логин – 123

Пароль – 1a2b3c4d5e

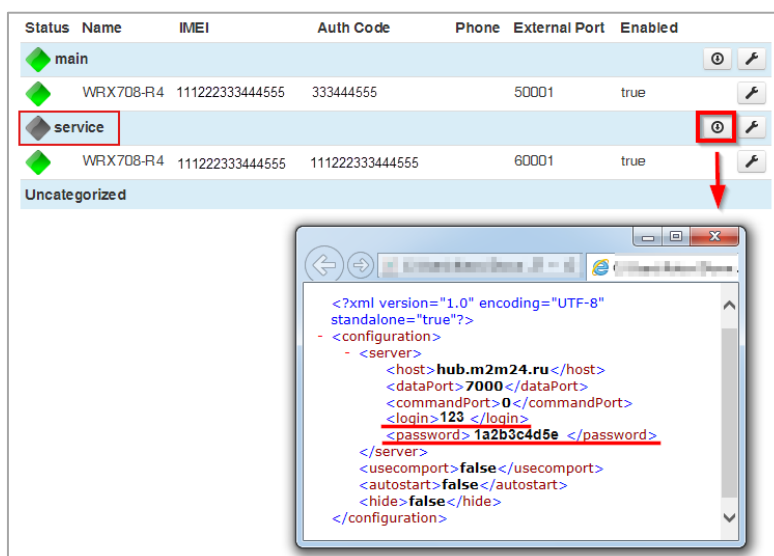


Рис. 20. Файл конфигурации для подключения к служебному серверу.

2. В программе **WRX Configuration Tool** настройте параметры TCP-подключения:
 - Откройте меню **Настройки подключения (1)**, в левой части открывшегося окна нажмите на **Служебный сервер TELEOFIS (2)** и введите параметры TCP-подключения:
 - хост — **hub.m2m24.ru**,
 - порт — **7000**,
 - логин и пароль — из загруженного с раздела **service** файла конфигурации (в нашем примере логин – **123**, пароль - **1a2b3c4d5e**).
 - Нажмите **Тип подключения (3)** и выберите тип **Служебный сервер TELEOFIS**.
 - Примените выбранные изменения, нажав **ОК (4)** или **Применить**.

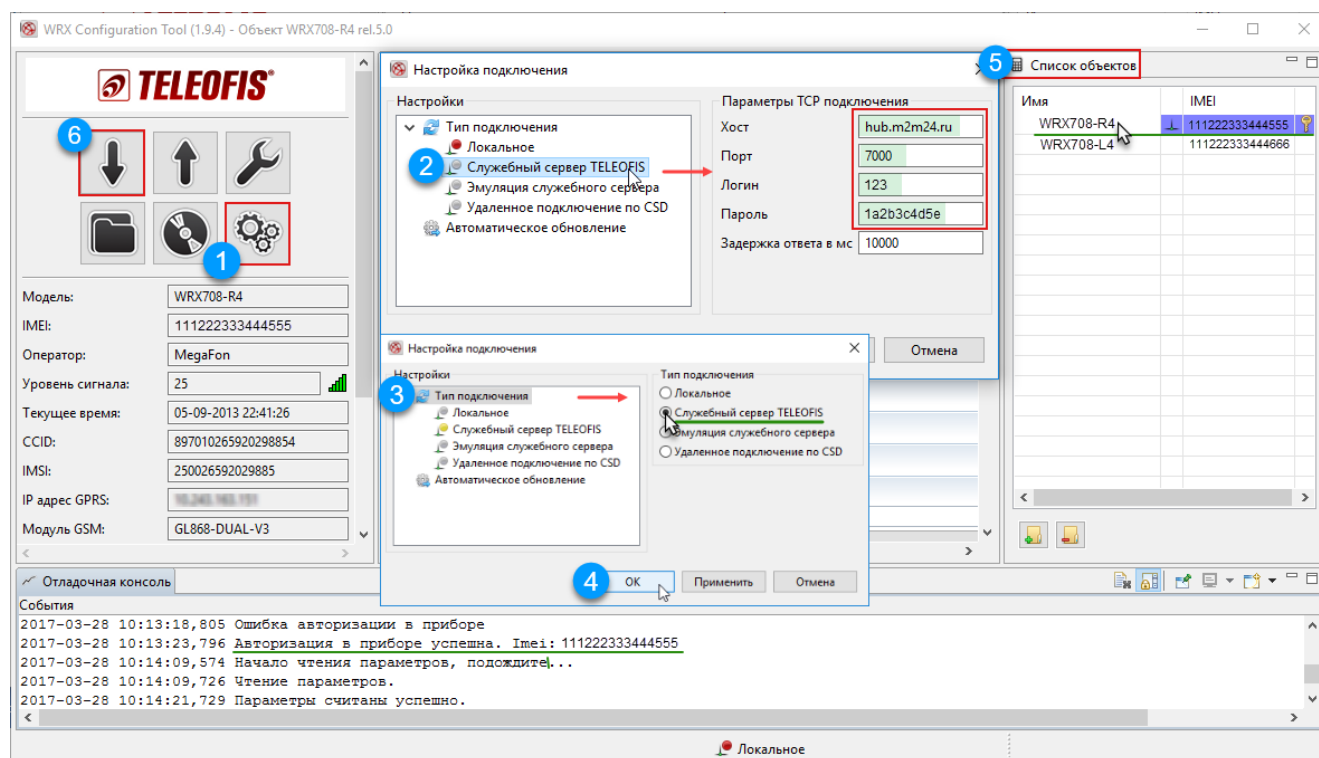


Рис. 21. WRX Configuration Tool. Настройка подключения к служебному серверу TELEOFIS.

- Нажмите на значок **Список объектов (5)** и выберите терминал, к которому хотите подключиться по служебному каналу. Дождитесь, пока в отладочной консоли появится сообщение **Авторизация в приборе успешна**.

Внимание! Если в консоли сначала появится сообщение **Ошибка авторизации**, не нажимайте ничего — дождитесь, пока терминал подключится и в консоли появится сообщение об успешной авторизации

- После успешной авторизации считайте параметры терминала по служебному каналу, нажав кнопку **Прочитать параметры (6)**.

3. На вкладке **Системные** настройте отправку лога по служебному каналу в отладочную консоль:

- В строке **Уровень диагностики** установите значение «Сообщения».
- Установите флажок в строке **Включить отправку диагностики по служебному каналу** (по умолчанию уже установлен).

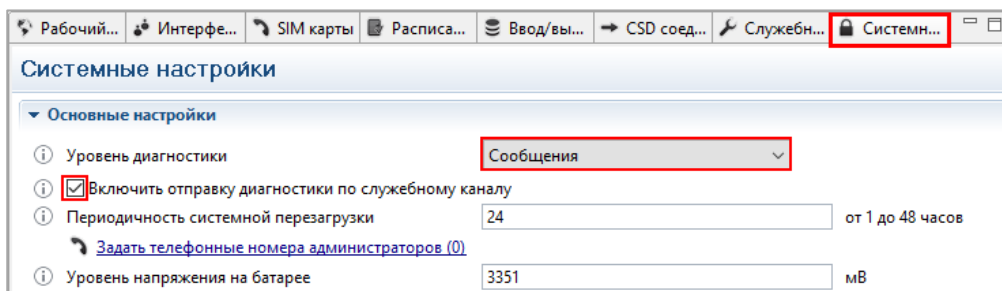


Рис. 22. WRX Configuration Tool. Системные настройки.

- Сохраните изменения в терминал, нажав кнопку **Записать параметры**.



Внимание! Флажок **Включить отправку диагностики** снимается после каждой перезагрузки терминала.

По всем вопросам обращайтесь в службу технической поддержки TELEOFIS:

e-mail: support@teleofis.ru

тел: +7 (495) 950-58-95, 8-800-200-58-95 (из России бесплатно)

Техническая поддержка доступна по рабочим дням,
с 10:00 до 17:30 (по московскому времени).