

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).

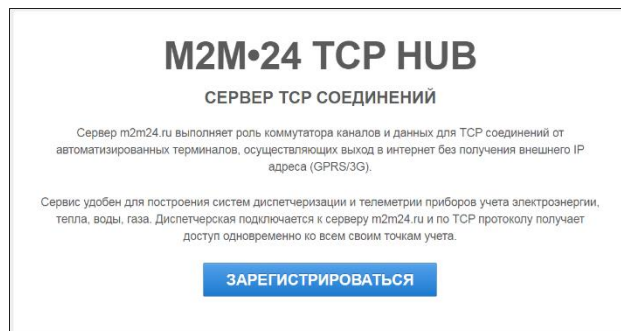


Рис. 1. Сервер M2M24 Cloud.

Шаг 1. Зарегистрируйтесь на сервере

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

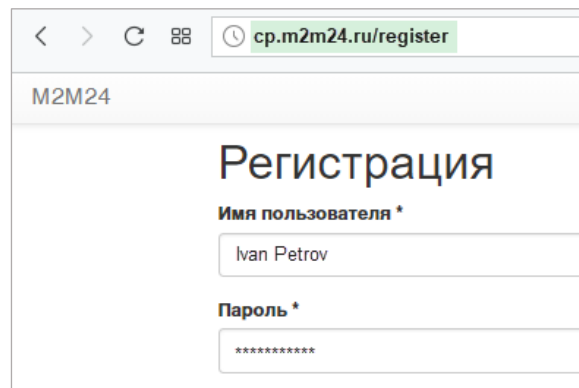


Рис. 2. M2M24 Cloud. Страница регистрации.

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)

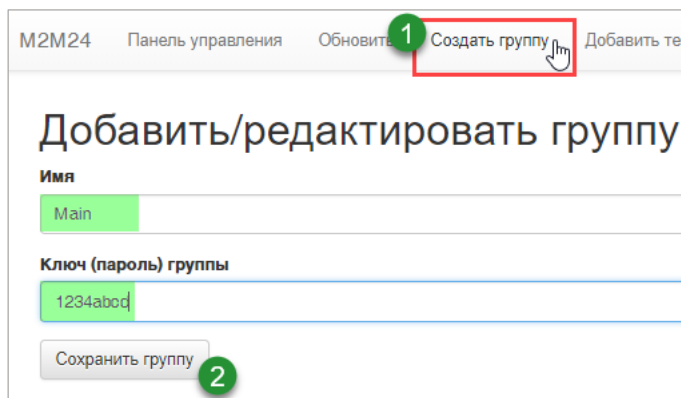

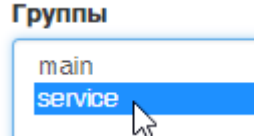


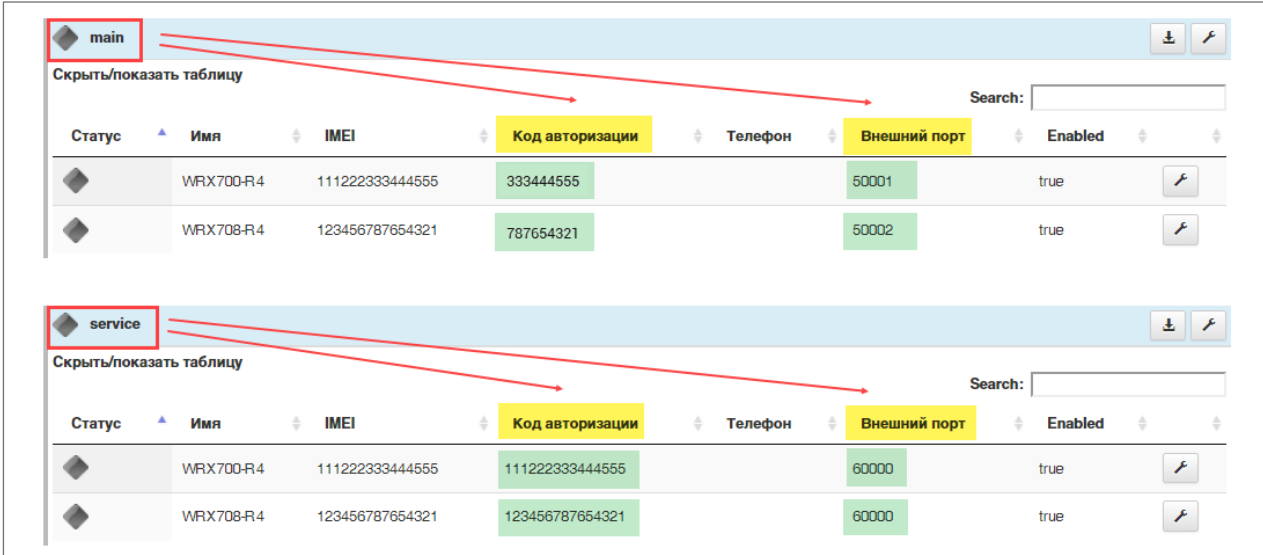
Рис. 3. M2M24 Cloud. Создание группы.

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. Например, 333444555.	Номер IMEI полностью (15 цифр). Например, 111222333444555.
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. Например, 50001, 50002 и т.д.	Один порт для всех устройств Например, 60000.
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.

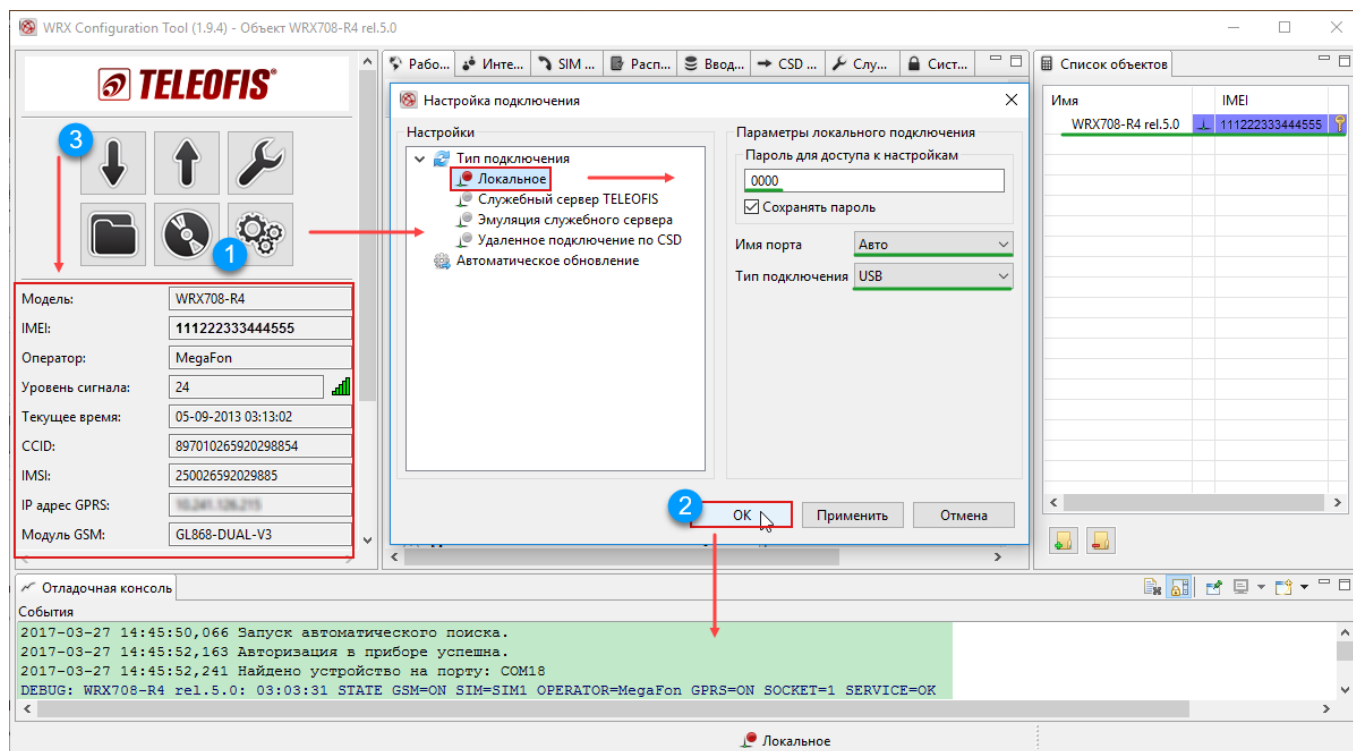


Рис. 5. WRX Configuration Tool. Настройка локального подключения к терминалу.

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»

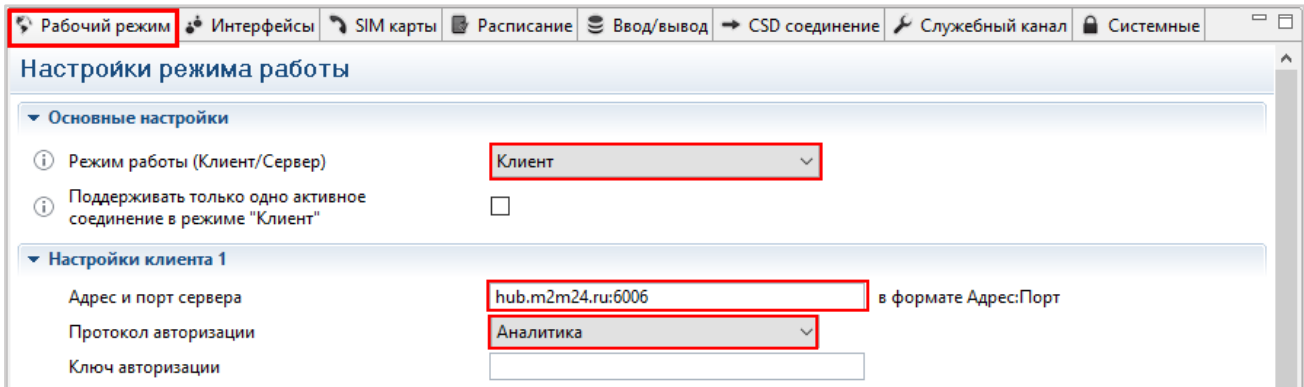


Рис. 6. WRX Configuration Tool. Настройка режима работы.

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)

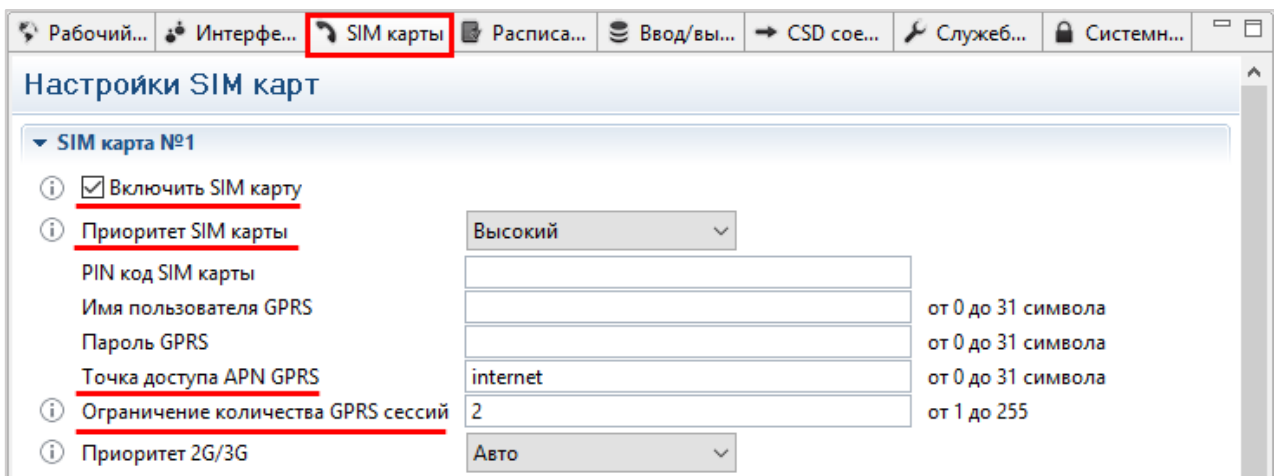


Рис. 7. WRX Configuration Tool. Настройка SIM-карт.

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.

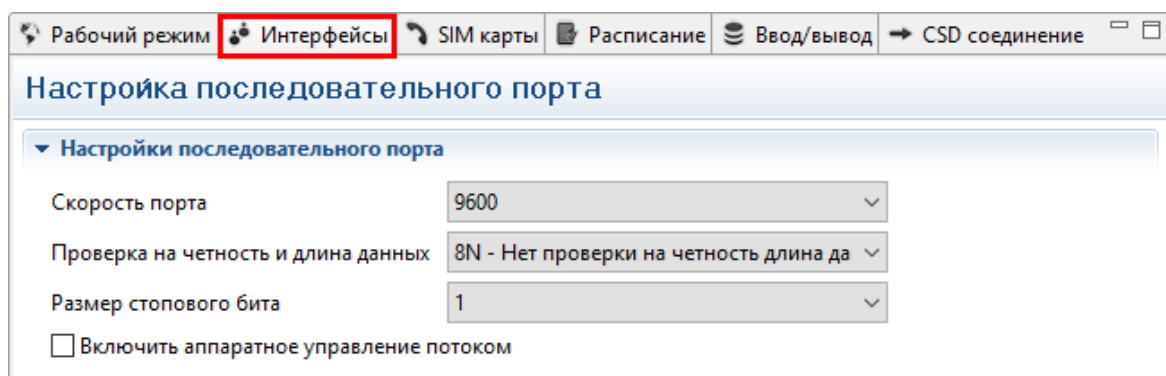


Рис. 8. WRX Configuration Tool. Настройка последовательного порта.

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**

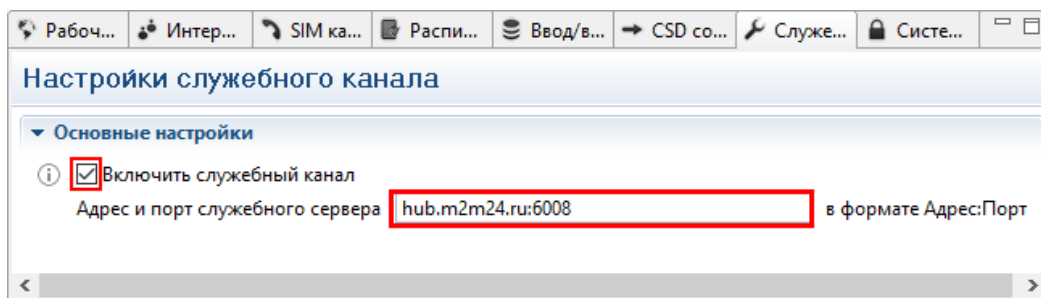


Рис. 9. WRX Configuration Tool. Включение служебного канала.


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:

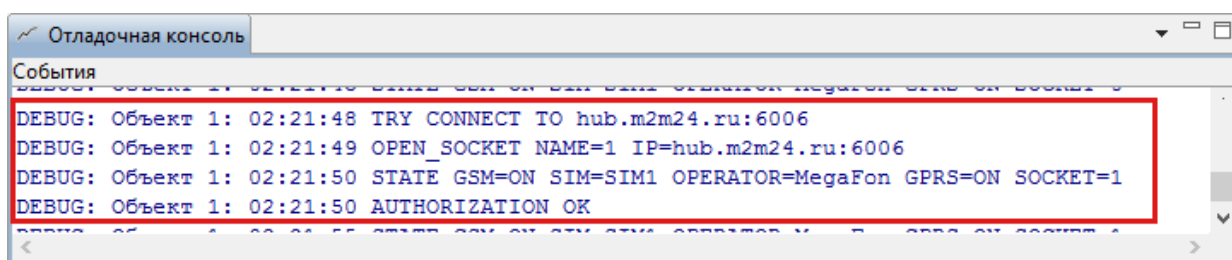


Рис. 11. WRX Configuration Tool. Отладочная консоль: подключение к серверу M2M24.

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.

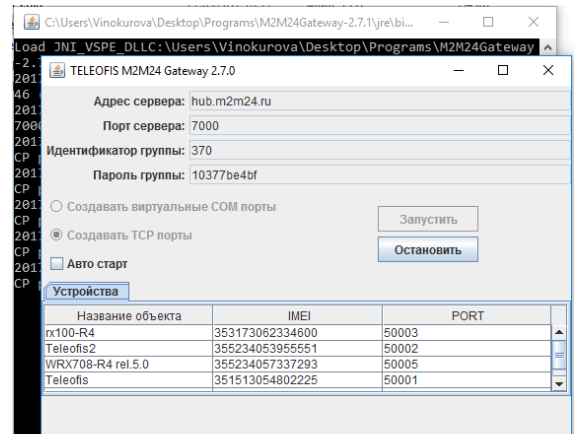


Рис. 12. M2M24 Gateway. Главное окно приложения.

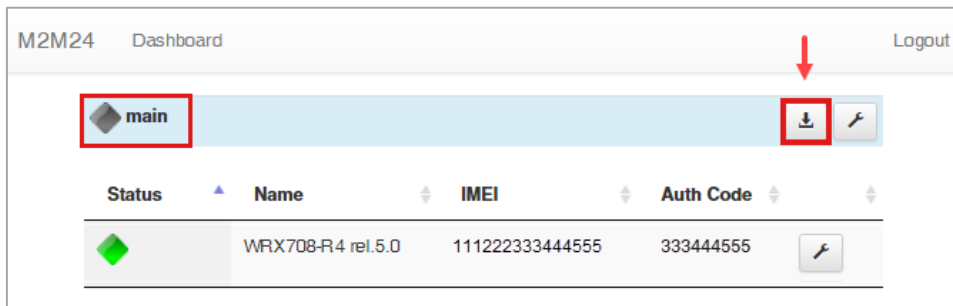


Рис. 13. Загрузка файла конфигурации с сервера M2M24Cloud.

4. Запустите файл **M2M24Gateway.exe** и проверьте правильность следующих параметров:
 - IP-адрес сервера – **hub.m2m24.ru**,
 - порт подключения – **7000**,
 - идентификатор группы – данные будут указаны из файла **configuration.xml**,
 - пароль группы – данные будут указаны из файла **configuration.xml**,
 - способ связи – **TCP** или **COM**.

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

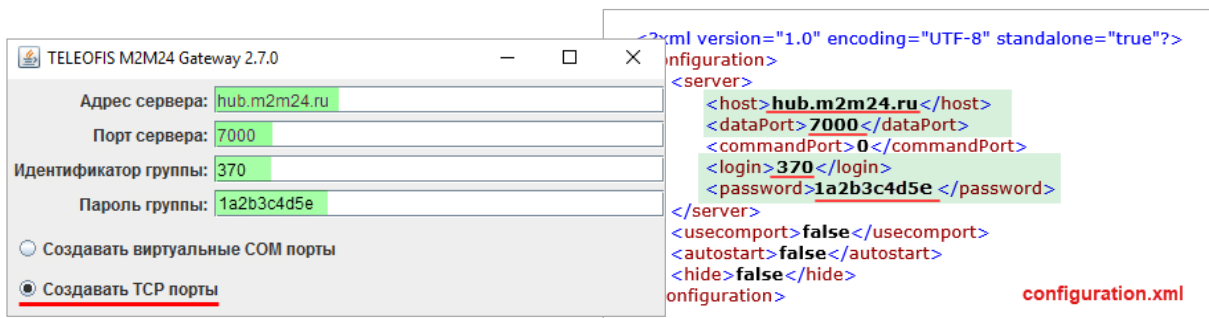


Рис. 14. Запуск шлюза M2M24 Gateway.

Вы также можете настроить следующие опции:

- Уровень логирования:
 - **INFO** – вывод информационных сообщений (например, о подключении/отключении устройств).
 - **ERROR** – вывод сообщений только об ошибках.
 - **OFF** – вывод лог-сообщений выключен.
 - **DEBUG** – вывод расширенного лога сообщений со всеми данными (может включать большой объем информации).

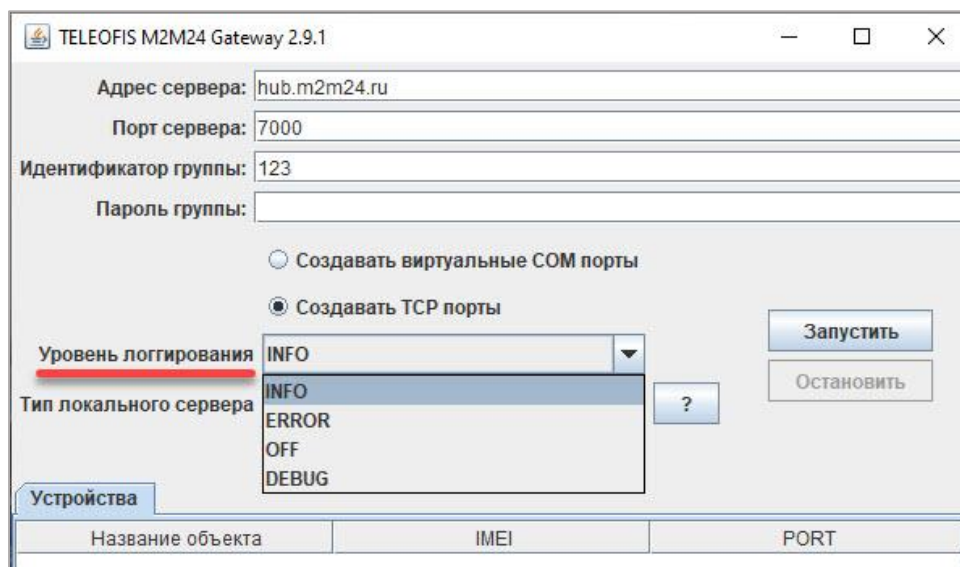


Рис. 15. Выбор уровня логирования.

- Режим работы локального сервера:
 - **«Закрывать новые подключения»** – при наличии активного подключения на локальном порту все другие соединения будут отключены. При наступлении тишины в канале – соединение будет принудительно разорвано.
 - **«Закрывать старые подключения»** – при наличии активного подключения и поступления нового – старое соединение будет завершено, а новое станет активным.

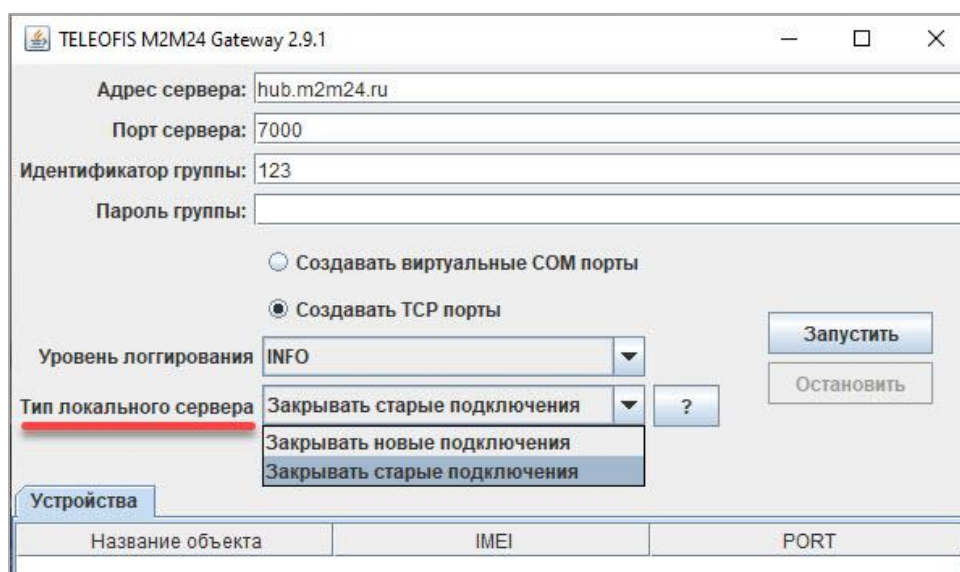


Рис. 16. Выбор типа локального сервера.

5. Нажмите **Запустить**. 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.

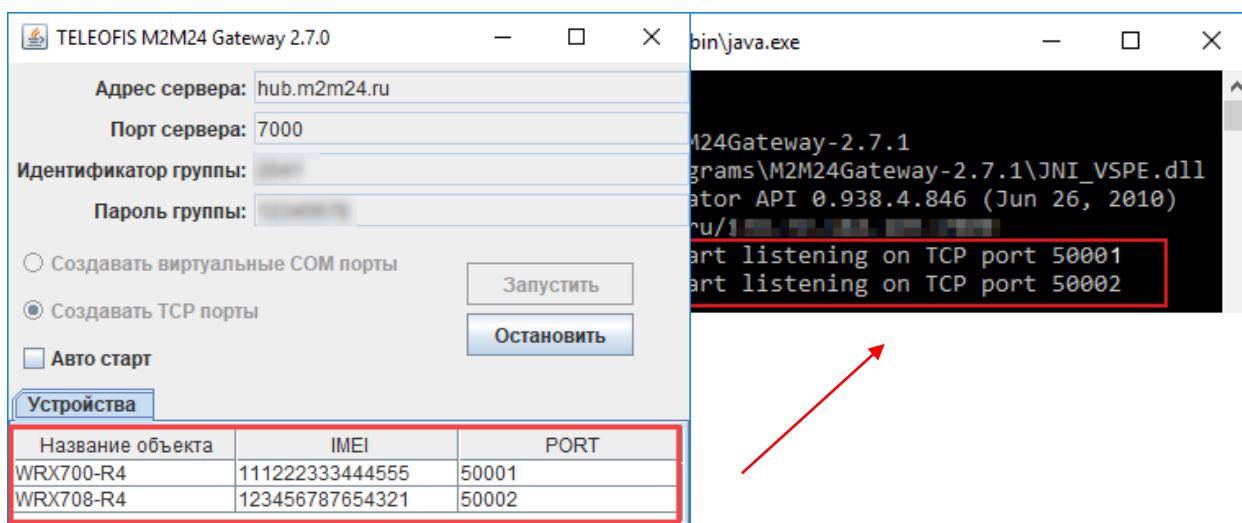


Рис. 17. Запуск шлюза M2M24 Gateway.

Шаг 5. Настройте ваше ПО на подключение к M2M24 Cloud

При опросе по TCP:

1. 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)
2. Считайте данные. При прочтении в консоли M2M24 Gateway будет выводиться информация о отправленных и полученных данных.

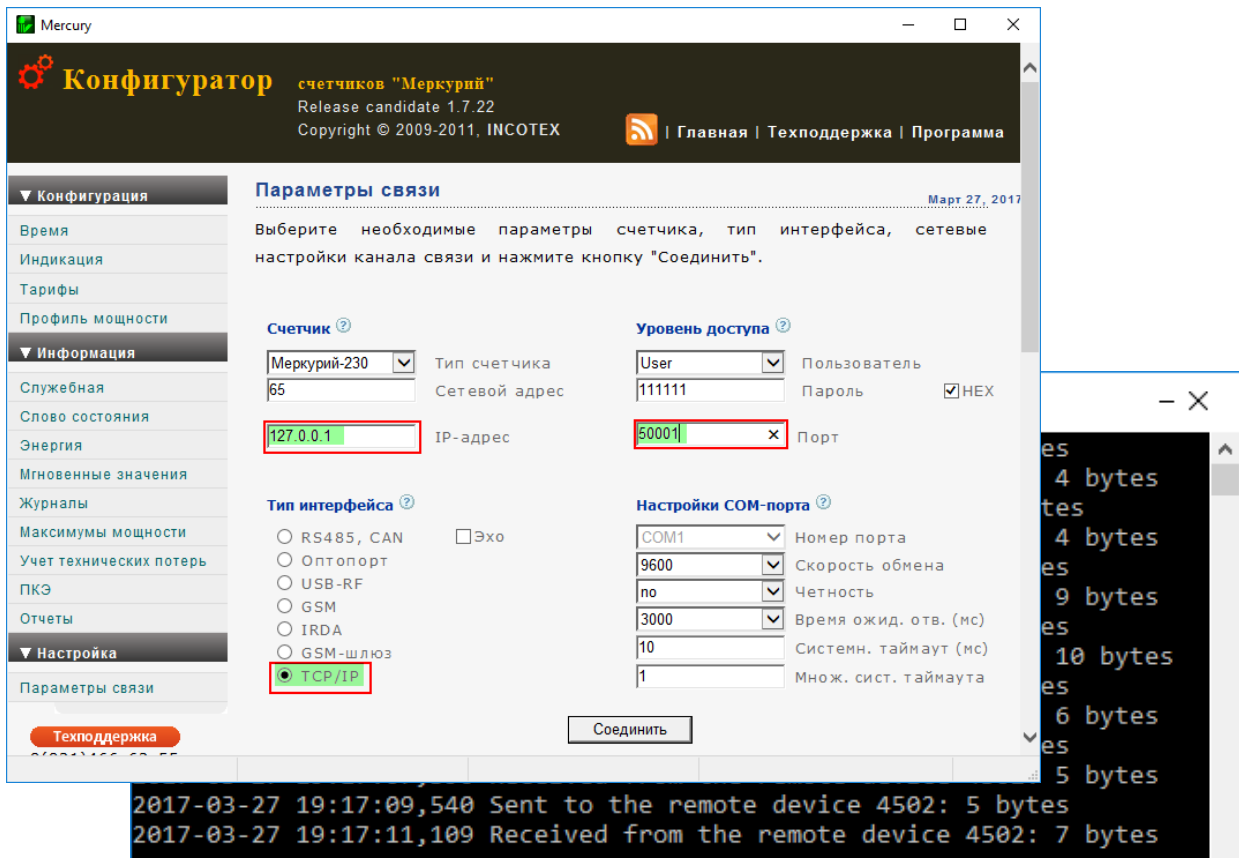


Рис. 18. Настройка подключения «Конфигуратор Меркурий» к серверу M2M24 (TCP-порт).

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. 19). Например, 50001 на 5.

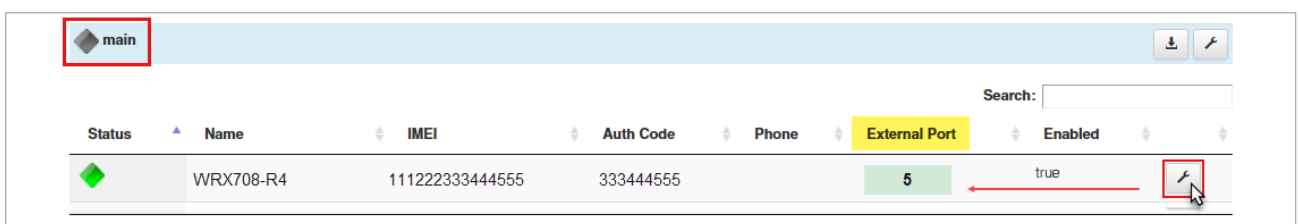


Рис. 19. Настройка COM-порта на сервере M2M24 Cloud.

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. 20). Система готова к работе.

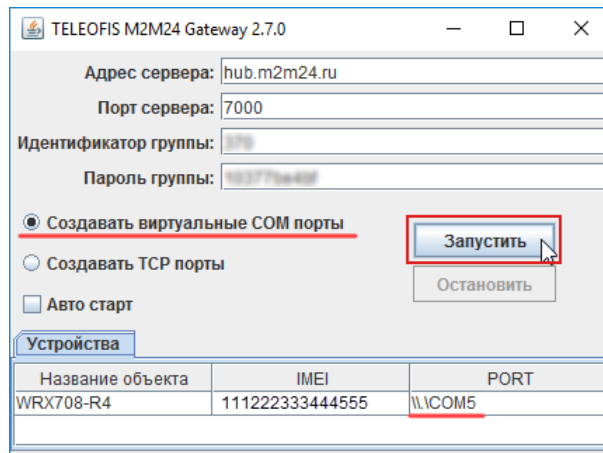


Рис. 20. M2M24 Gateway. Запуск виртуальных COM-портов.

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**)

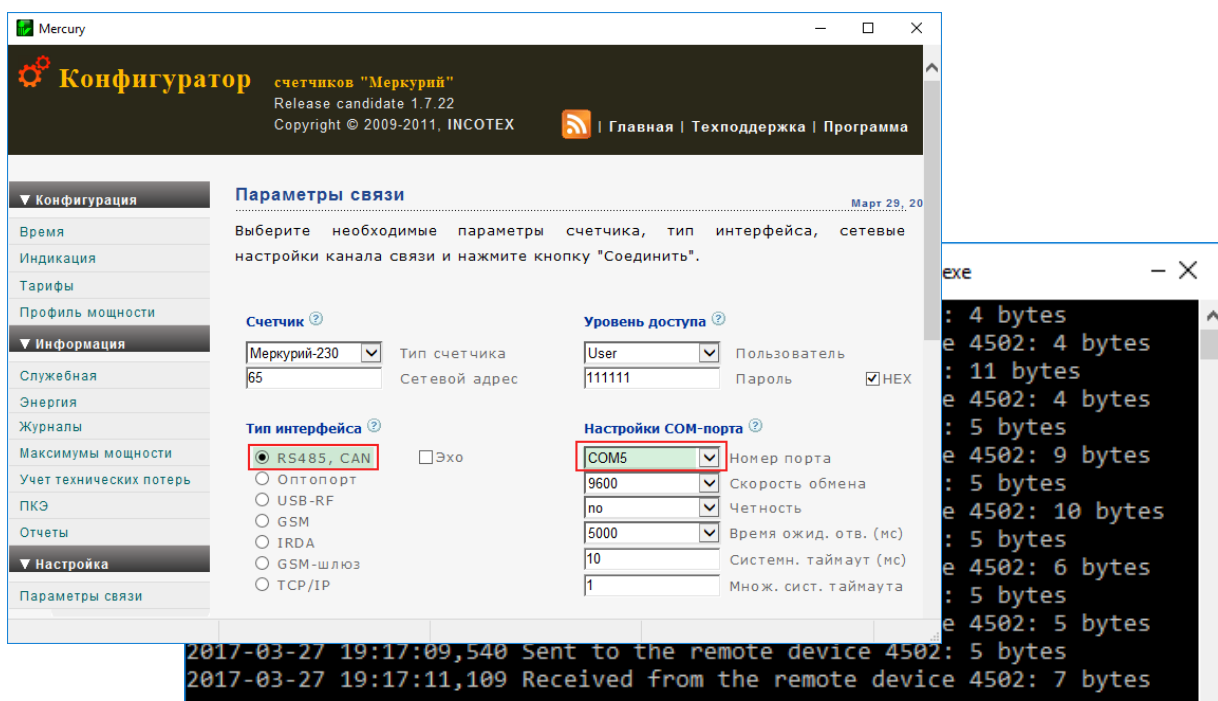


Рис. 21. Настройка подключения «Конфигуратор Меркурий» к серверу M2M24 (COM-порт)

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

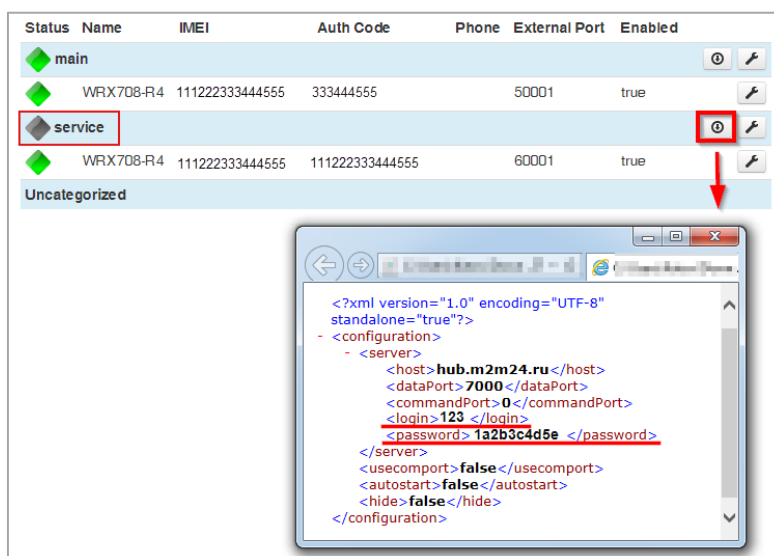


Рис. 22. Файл конфигурации для подключения к служебному серверу.

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**.

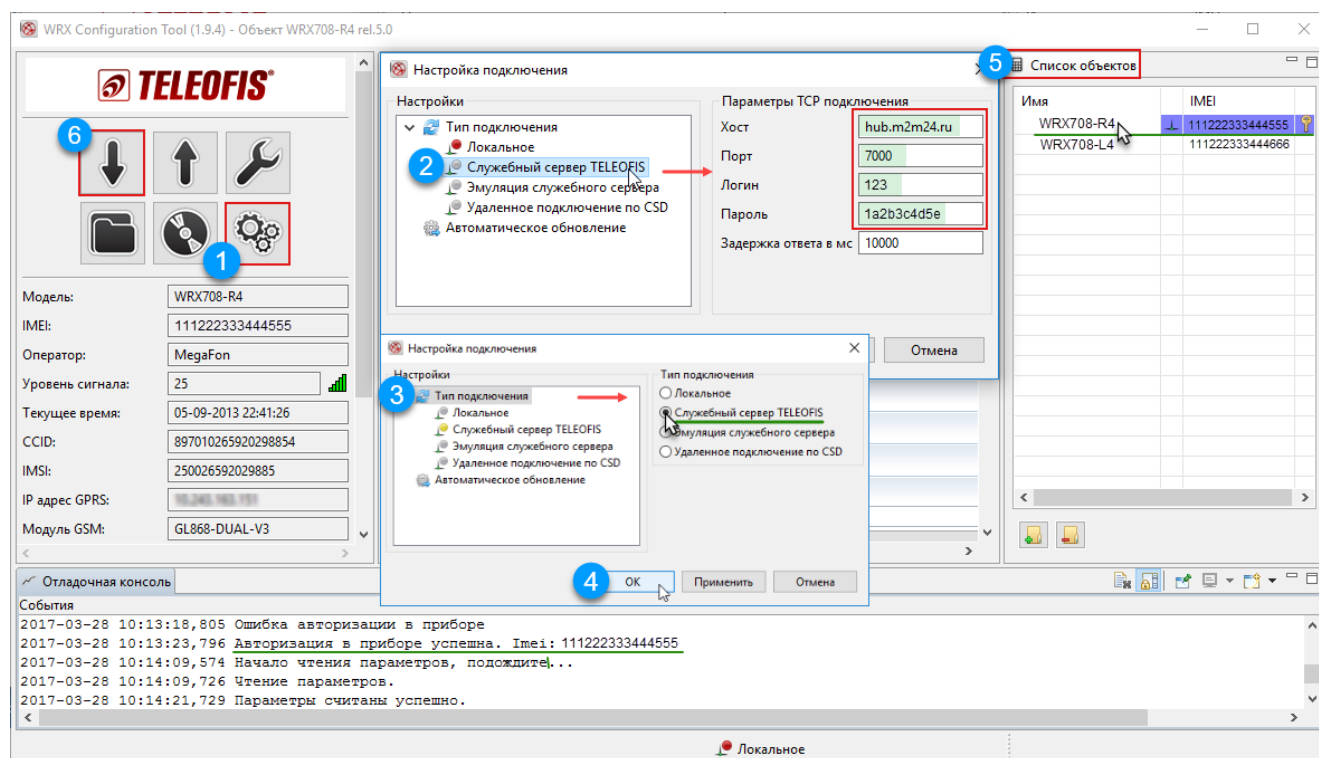


Рис. 23. WRX Configuration Tool. Настройка подключения к служебному серверу TELEOFIS.

- 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).

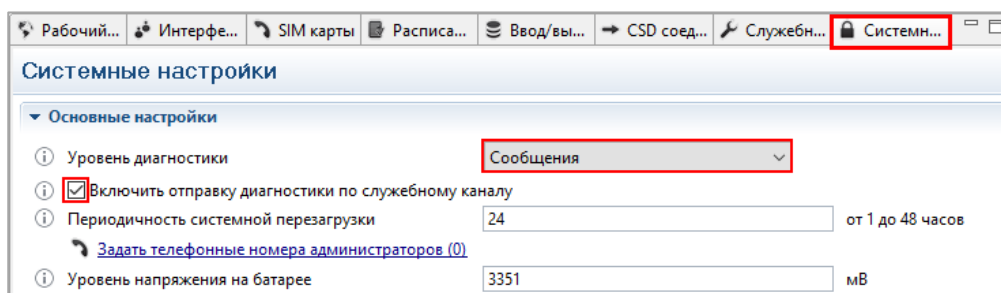


Рис. 24. WRX Configuration Tool. Системные настройки.

- 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).