



В документе представлены пошаговые инструкции по настройке роутеров RTU968/RTU1068 на работу с сервером TCP-соединений M2M24 Cloud.

Сервер TCP-соединений [M2M24 Cloud](#) — облачное ПО для соединения по протоколу TCP узлов системы диспетчеризации, работающих в режиме «Клиент»: диспетчерских программ и оборудования TELEOFIS (модемов, терминалов, роутеров), подключённого к приборам учёта. Сервис позволяет администрировать множество роутеров одновременно и поддерживает работу двух каналов:

- «Прозрачный» канал связи для получения данных с приборов учёта.
- Служебный канал для дистанционной настройки (только для терминалов серии WRX).



Рис. 1. Сервер M2M24 Cloud.

Шаг 1. Зарегистрируйтесь на сервере M2M24 Cloud

1. Зарегистрируйтесь на сервере M2M24 Cloud по ссылке:
<https://cp.m2m24.ru/register>

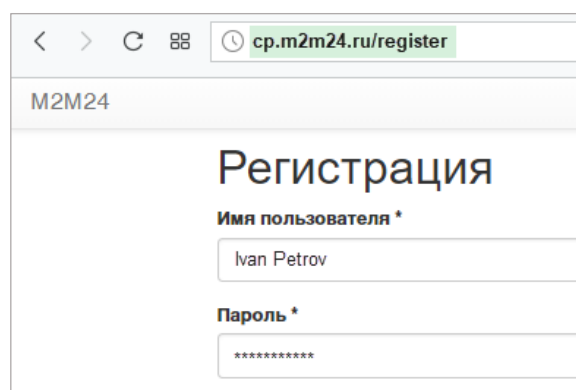


Рис. 2. M2M24 Cloud. Страница регистрации.

Шаг 2. Настройте роутер (-ы) RTU на подключение к серверу M2M24 Cloud

Обращаем внимание, что представленная ниже информация по подключению и настройке роутеров — краткая, и содержит только сведения, необходимые для подключения к серверу M2M24 Cloud. Для подробного ознакомления с правилами установки и настройки роутера читайте [Руководство по эксплуатации роутеров RTU](#).

1. Вставьте в роутер SIM-карту (-ы), подключите антенну (-ы) и питание. На передней панели роутера одновременно загорятся три индикатора: **PWR**, **NET**, **ACT**. После того, как нижний индикатор (**ACT**) погаснет или начнёт мигать, роутер готов к работе.
2. Соедините роутер с компьютером с помощью патч-корда.
3. Доступ к роутеру RTU осуществляется через **Web-интерфейс LuCI** по IP-адресу. Настройте параметры сетевого подключения на ПК (при необходимости используйте [Руководство по эксплуатации](#)), затем откройте браузер и введите адрес роутера, по умолчанию - **192.168.88.1**. В окне авторизации введите логин и пароль (по умолчанию **root/root**).

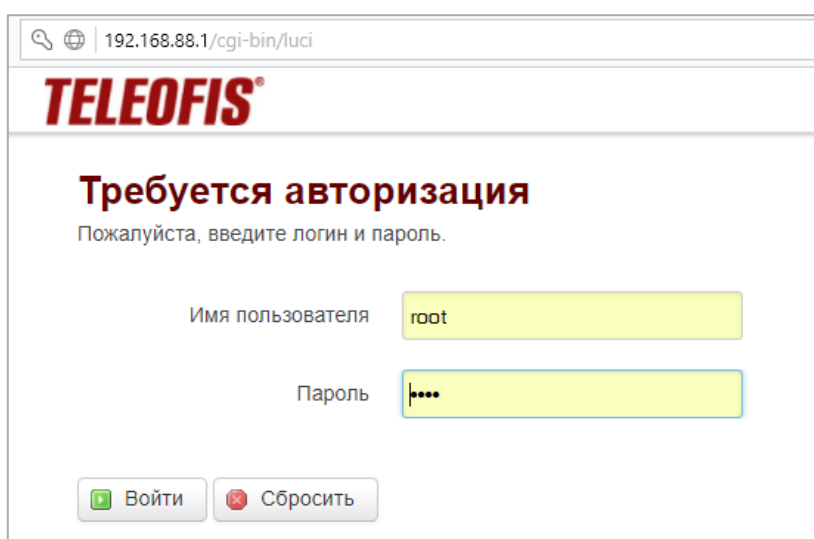


Рис. 3. Web-интерфейс LuCI для управления роутером RTU.

4. Далее, чтобы обеспечить роутеру доступ в Интернет для подключения к серверу M2M24, в меню **Сервисы -> Менеджер SIM** настройте параметры SIM-карт: приоритет SIM и имя точки доступа (APN) оператора сотовой связи (по умолчанию – *internet*, для оператора МегаФон).

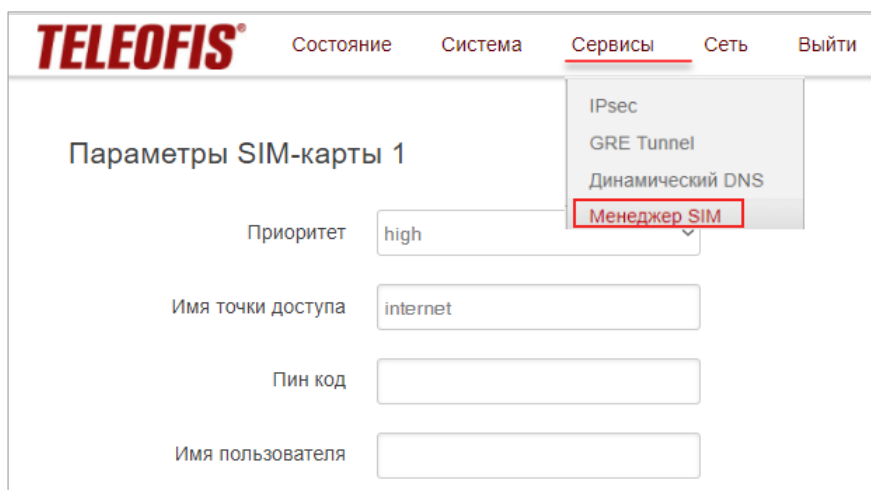


Рис. 4. Менеджер настройки SIM-карт.

5. В меню **Сервисы** -> **Опрос портов по TCP** настройте параметры последовательных портов на подключение к серверу M2M24 Cloud (см. Таб. 1), и нажмите **Сохранить и применить**. Настройки, которые необходимо указать для подключения к серверу, выделены в таблице **жирным**. По умолчанию оба порта уже настроены на сервер M2M24.

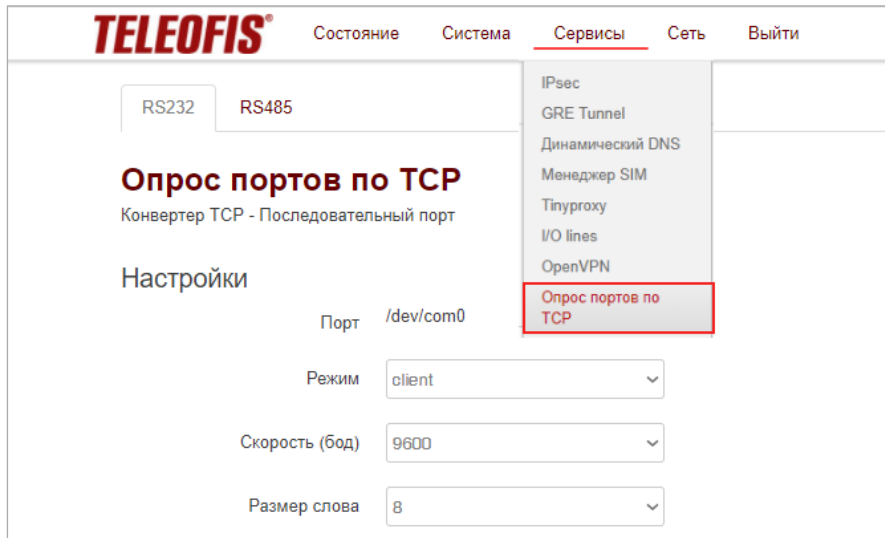


Рис. 5. Меню «Опрос портов по TCP».

Таблица 1. Параметры настройки последовательных портов.

	RS-232	RS-485
Режим	client (режим TCP-соединения)	
Скорость (бод)	настраивается пользователем (по умолчанию – 9600 бод)	
Размер слова	настраивается пользователем (по умолчанию – 8)	
Стоп-биты	настраивается пользователем (по умолчанию – 1)	
Четность	настраивается пользователем (по умолчанию – none)	
Управление потоком	настраивается пользователем (по умолчанию – none)	
Modbus TCP/IP	disabled (при подключении к серверу M2M24 должен быть отключен)	
Адрес сервера	hub.m2m24.ru (адрес сервера M2M24)	
Порт	6008 (порт сервера M2M24)	
Таймаут соединения (сек)	настраивается пользователем (по умолчанию – 60 сек)	
Авторизация Teleofis	при подключении к серверу M2M24 поставьте флажок	
Teleofis ID	15-значный номер (разный для каждого из интерфейсов RS-232 и RS-485) При добавлении роутера на сервер M2M24 этот ID необходимо будет указать в строке Код авторизации .	
Отключить консоль ¹	По умолчанию на порт RS-232 установлен консольный вывод ОС и загрузчика. При использовании порта для опроса приборов учёта нажмите Отключить для отключения консольного вывода. При подключении к серверу M2M24 Cloud отключите режим консоли .	—
Включить ¹ консоль	При использовании порта для настройки роутера включите режим.	—

¹ Функция включения/отключения консоли через Web-интерфейс доступна только начиная с версии прошивки 2.5.9. Если у Вас установлена более ранняя версия прошивки, для отключения консоли см. <https://github.com/teleofis/TELEOFIS-RTU968/wiki/Главная-страница#Отключение-консоли-перевод-на-передачу-данных>

Шаг 3. Добавьте роутер (-ы) RTU на сервер

1. Авторизуйтесь на сервере.
2. С помощью кнопки **Создать группу** создайте группу с любым названием (например, **Main**) для передачи данных в «прозрачном» режиме. В эту группу вы далее сможете добавить ваши роутеры.

Задайте для группы пароль доступа (8 символов, латинские буквы и цифры).

Внимание! Если вы хотите организовать опрос приборов учёта с разных ПК, вы можете создать для одного или группы роутеров несколько групп для опроса.

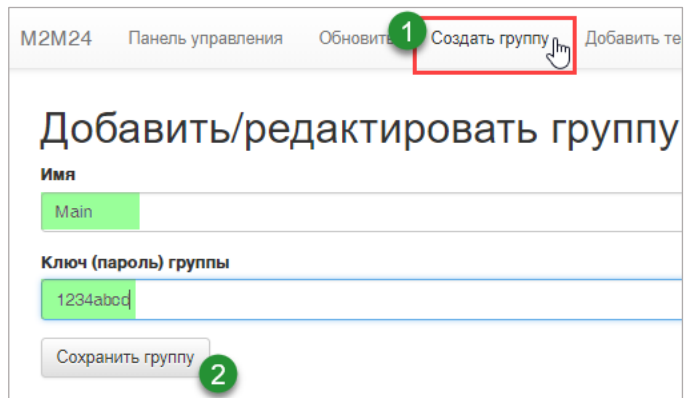


Рис. 6. M2M24 Cloud. Создание группы.

3. Теперь последовательно зарегистрируйте в созданной группе каждый роутер с помощью кнопки **Добавить терминал** на панели управления. Заполните все параметры, используя инструкции в таблице ниже, и нажмите **Сохранить терминал**.

Таблица 2. Параметры роутера при добавлении устройства на сервер M2M24.

Параметр	Описание	Пример
Имя	Имя роутера (любое).	RTU968, RTU1068 и т.д.
Код авторизации	<u>Teleofis ID</u> (номер из 15 цифр). Указан в Web-интерфейсе роутера в меню Сервисы -> Опрос портов по TCP -> RS232(RS485) . Для интерфейсов RS-232 и RS-485 ID отличаются.	202166222200000 (для RS-232) 202166222200001 (для RS-485)
IMEI	<u>IMEI модема роутера</u> (номер из 15 цифр). Указан на наклейке на корпусе.	111222333444555
Телефон	Номер телефона SIM-карты (опционально).	+79261112233
Описание	Опционально.	—
Внешний порт	Индивидуальный номер TCP- или COM-порта для каждого устройства.	<ul style="list-style-type: none"> • 50001, 50002... (если ПО верхнего уровня умеет работать с TCP-портами) • 1, 2... (если ПО верхнего уровня умеет работать только с COM-портами)
Группы	Выберите требуемую группу в списке групп. При необходимости вы можете добавить одно устройство в несколько групп: зажмите клавишу Shift или Ctrl и выделите все необходимые группы	<p>Группы</p>

После добавления роутеры появятся на главной странице сервера. Когда роутер подключится к серверу M2M24, индикатор в столбце **Статус** загорится зеленым цветом ◆

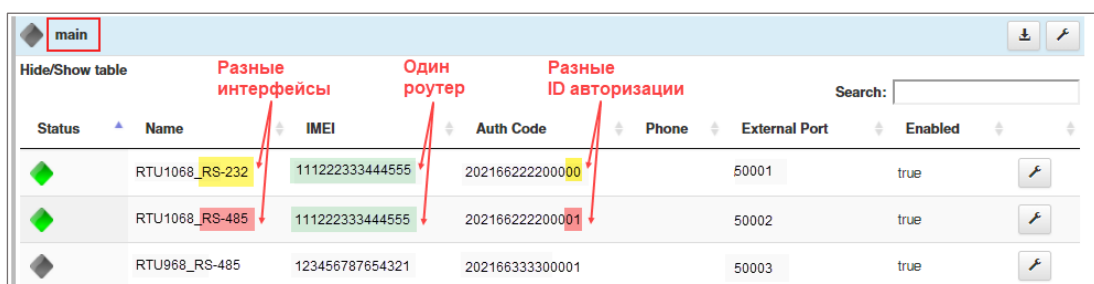


Рис. 7. M2M24 Cloud. Главная страница с добавленными роутерами RTU.

Шаг 4. Настройте программу M2M24 Gateway на подключение к M2M24

M2M24 Gateway — приложение, выполняющее роль TCP-шлюза между ПО диспетчеризации и сервером M2M24. Программа подключается к серверу M2M24, получает список зарегистрированных роутеров 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 **M2MGateway**, заменив существующий файл.

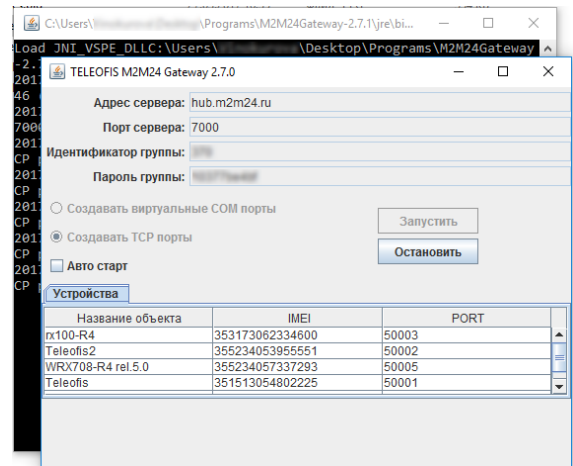


Рис. 8. M2M24 Gateway. Главное окно приложения.

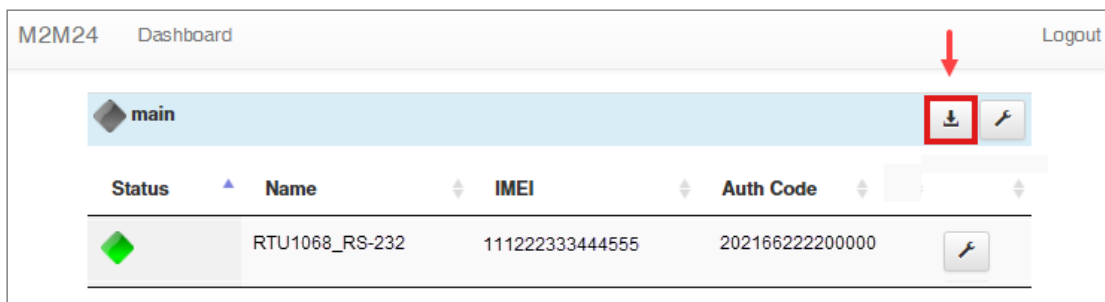


Рис. 9. Загрузка файла конфигурации с сервера M2M24 Cloud.

Обратите внимание! Файл конфигурации должен иметь название **configuration.xml**. Если в списке скачанных файлов он называется иначе, например, **configuration (1).xml**, переименуйте файл.

4. Запустите файл **M2M24Gateway.exe**. Проверьте правильность IP-адреса сервера (**hub.m2m24.ru**) и порта подключения (**7000**). В качестве идентификатора группы и пароля будут указаны данные из файла **configuration.xml**. Выберите способ связи (**TCP** или **COM**) и нажмите **Запустить**.

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

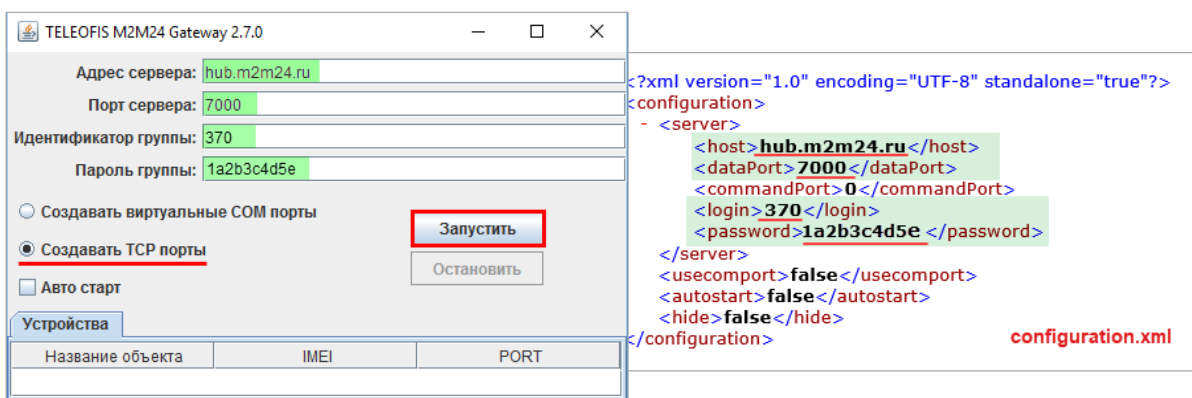


Рис. 10. Запуск шлюза M2M24 Gateway.

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

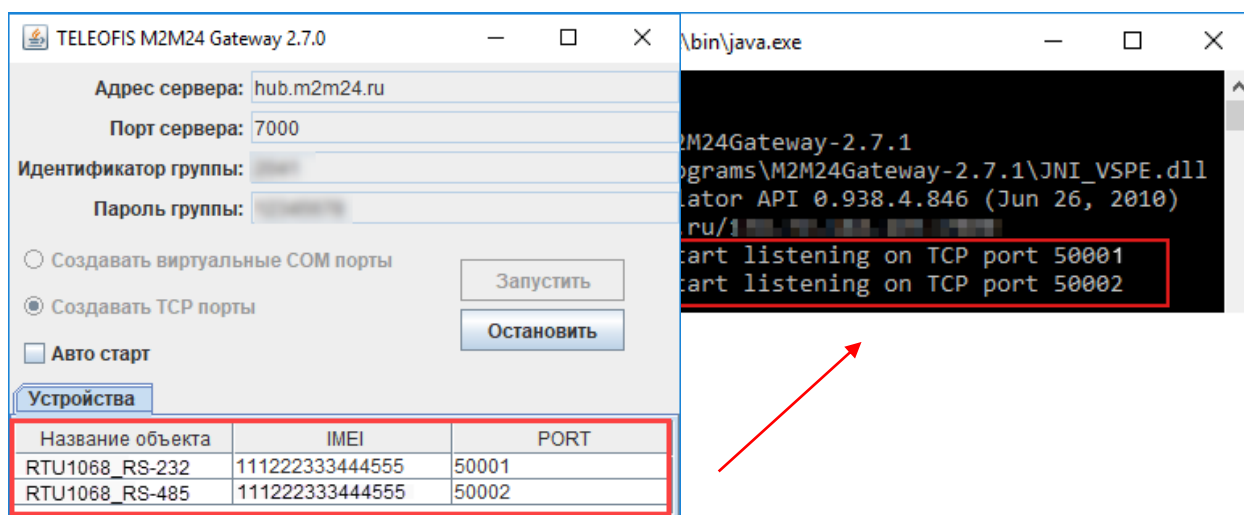


Рис. 11. Запуск шлюза M2M24 Gateway.

Шаг 5. Настройте ваше ПО на подключение к M2M24 Cloud

При опросе по TCP:

- Настройте параметры вашего ПО на подключение к серверу (на примере — настройка параметров связи для программы «Конфигуратор Меркурий»):
 - тип связи — **TCP/IP**
 - IP-адрес — **127.0.0.1 (localhost)**
 - номер порта TCP — назначенный вами номер TCP-порта (**в нашем примере - 50001**)
- Считайте данные. При прочтении в консоли M2M24Gateway будет выводиться информация о отправленных и полученных данных.

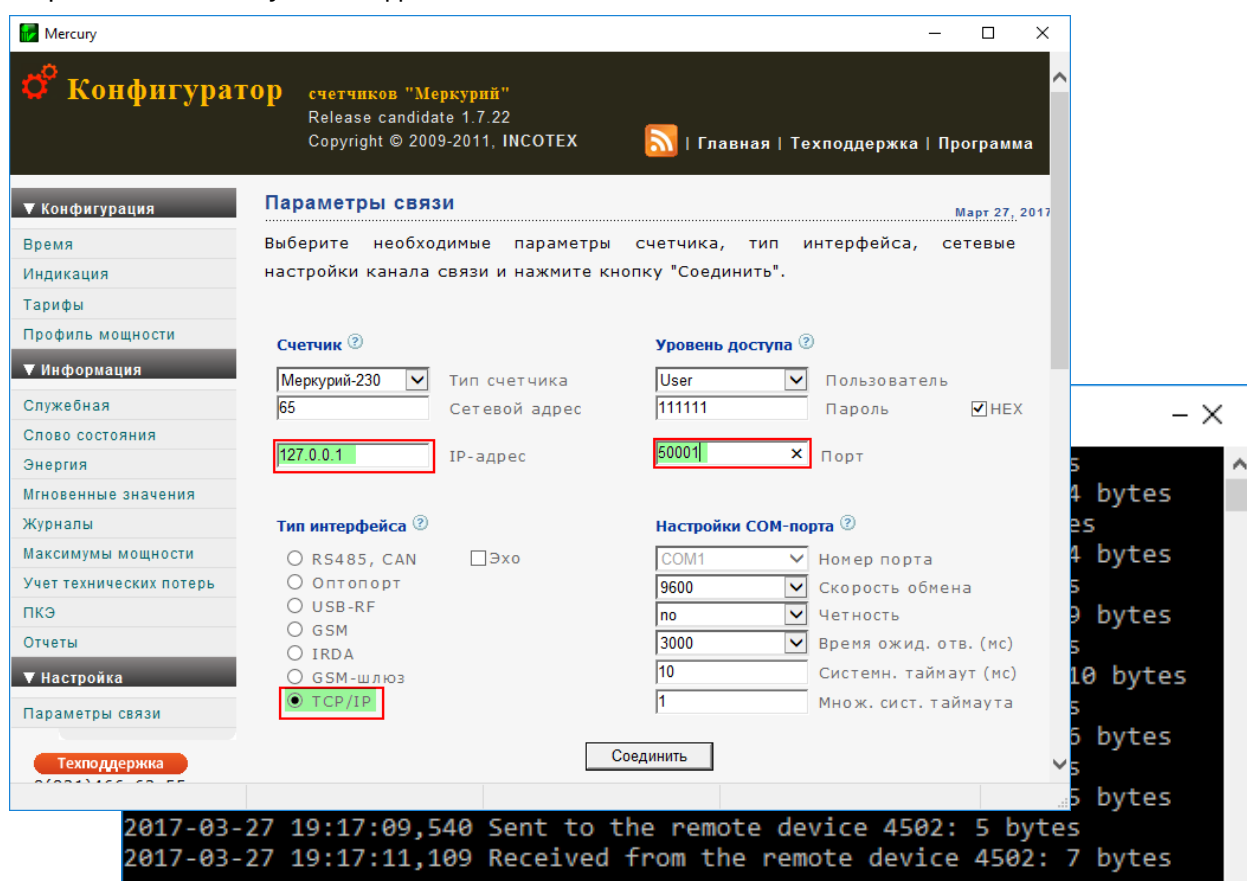


Рис. 12. Настройка подключения «Конфигуратор Меркурий» к серверу M2M24 (TCP-порт)

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» (Рис. 13). Например, 50001 на 5.

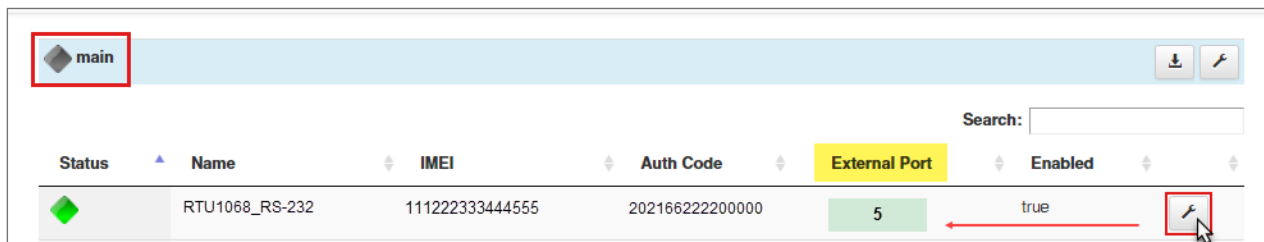


Рис. 13. Настройка COM-портов на сервере M2M24 Cloud.

2. Если у вас уже была открыта программа **M2M24 Gateway**, перезапустите её, выберите **Создавать виртуальные COM порты** и нажмите **Запустить**.

В таблице **Устройства** появится список подключенных роутеров и соответствующие им номера COM-портов (Рис. 14).

Система готова к работе.

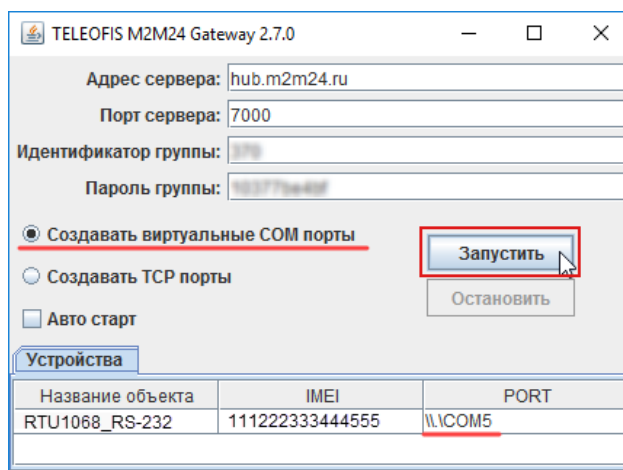


Рис. 14. M2M24 Gateway. Запуск виртуальных COM-портов.

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**)

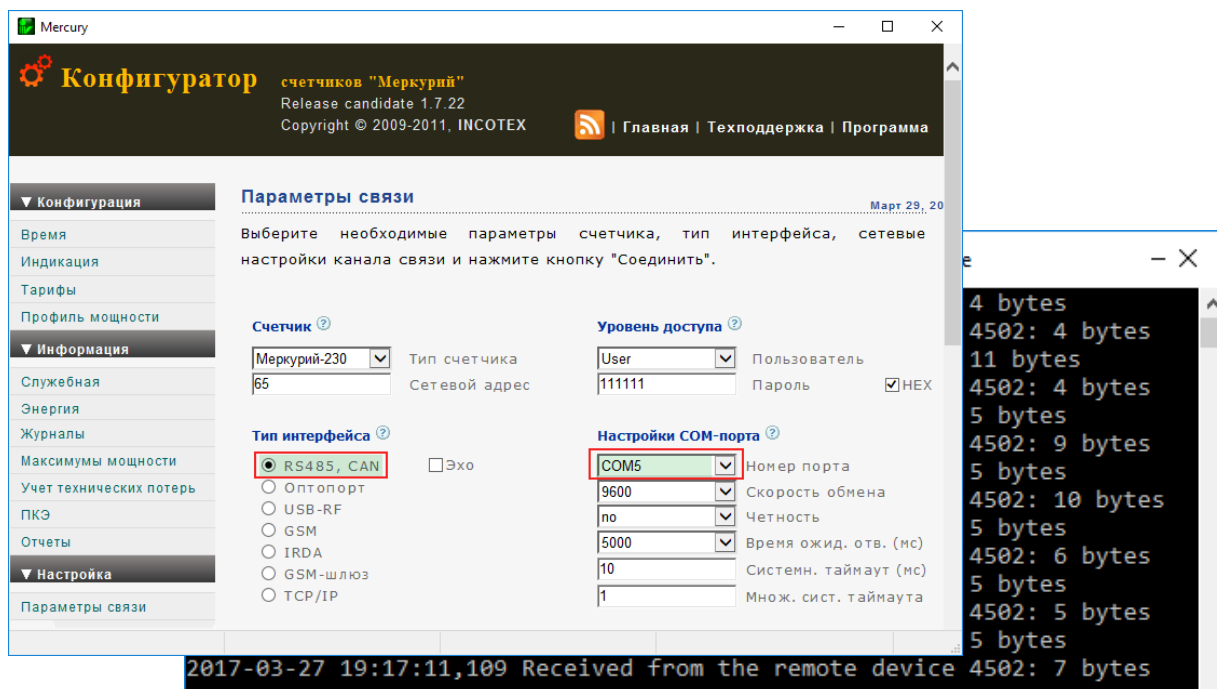


Рис. 15. Настройка подключения «Конфигуратор Меркурий» к серверу M2M24 (COM-порт).

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

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 09:00 до 17:30 (по московскому времени).

АО «Телеофис»

115230, г. Москва, 1-й Нагатинский проезд, д.2 стр. 34

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

www.TELEOFIS.ru, e-mail: post@teleofis.ru