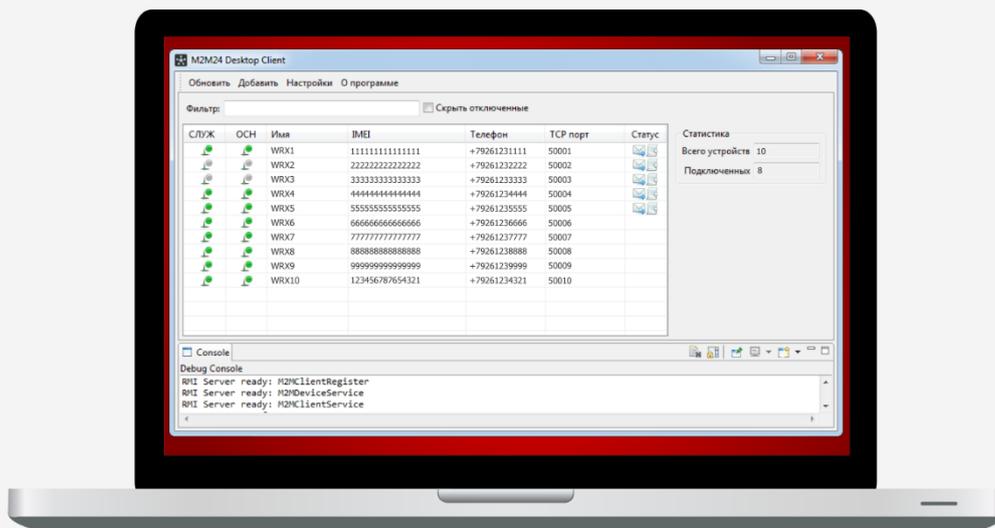


## Сервер TCP-соединений M2M24 Desktop (ver. 2.x.x)



## Быстрый старт

## Содержание

О документе .....	3
Запуск и настройка сервера .....	4
Запуск клиента .....	8

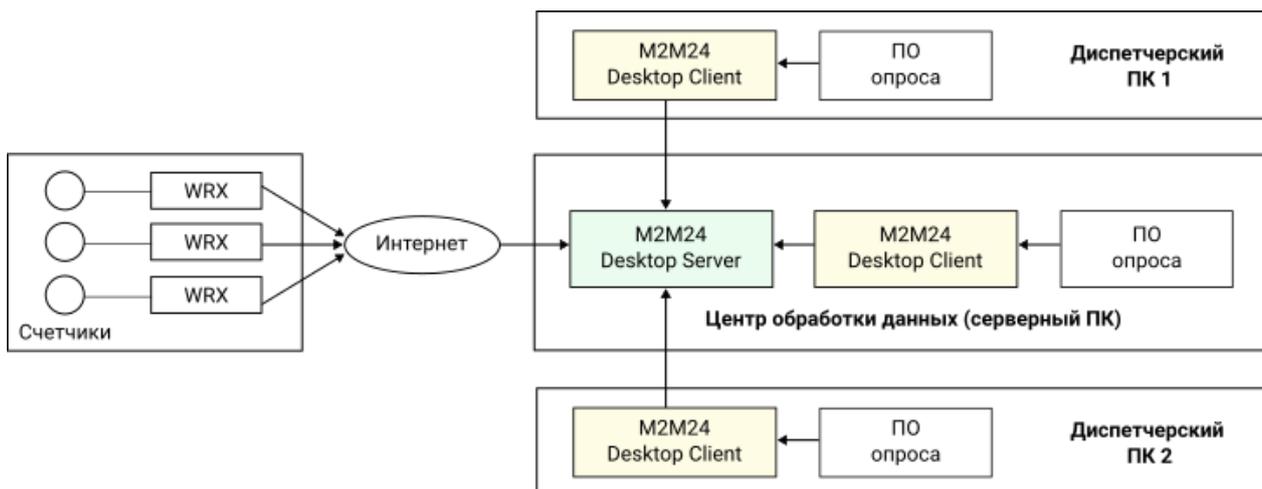
## О документе

Документ содержит инструкции по началу работы с сервером TCP-соединений **M2M24 Desktop** версии 2.x.x, в том числе, шаги по переходу на сервис с предыдущей версии 1.x.x.

**M2M24 Desktop** – сервер TCP-соединений, который обеспечивает взаимодействие между узлами системы сбора данных, которые могут работать только в режиме TCP-клиентов: программой опроса и удалённым оборудованием.

Сервис состоит из двух приложений:

- **M2M24 Desktop Server** – серверное ПО для организации прозрачной передачи данных между удалёнными узлами. Работает в формате службы для ОС Windows и Linux.
- **M2M24 Desktop Client** – приложение для мониторинга, настройки и управления подключенным оборудованием, а также для опроса приборов учёта через локальные порты на стороне приложения.



## Обновления в версии 2.x.x

1. Добавлена возможность устанавливать приложение **M2M24 Desktop Client** на разные ПК, чтобы к серверу **M2M24 Desktop Server** могли подключаться несколько клиентов для опроса приборов учёта, настройки и управления удалённым оборудованием.
2. Для обеспечения безопасности канала связи и проверки подлинности сервера добавлено шифрование подключений между серверной частью **M2M24 Desktop Server** и клиентскими **M2M24 Desktop Client** при помощи протокола TCP/TLS.
3. Добавлена возможность проведения опроса приборов учёта через локальные порты на стороне **M2M24 Desktop Client**.
4. Добавлены профили доступа для пользователей-клиентов: администратор и диспетчер.

## Запуск и настройка сервера

### 1. Подготовьтесь к установке

[Скачайте](#) архив с программой M2M24 Desktop 2.x.x и распакуйте на ПК. Внутри вы найдете два архива с серверным и клиентским приложениями. Распакуйте архив M2M24 Desktop Server в любую папку на ПК.



#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Программа является консольным приложением и не требует установки.
- [Установите](#) на ПК версию Java не ниже 17. Проверить версию можно в командной строке (Пуск → Выполнить → `cmd` → Enter) с помощью команды `java -version`.
- **Внимание:** папку со службой M2M24 Desktop Server разместите так, чтобы в пути к папке не было пробелов и символов кириллицы (пробелы можно заменить нижним подчеркиванием): например, `D:\M2M24\M2M24_Desktop_Server_2.0.3`.

### 2. Перенесите базу данных устройств из старой версии ПО в новую

Если у вас на ПК уже работает программа версии 1.x.x, вам необходимо ее удалить, а затем перенести папку `m2m24` с базой данных устройств из старой версии ПО в новую:

- а. Остановите службу M2M24 Desktop Server 1.x.x, если она запущена. В консоли `admintool-server-eng.bat` введите команду 5 (Stop service).

```
#####
*
*              MAIN MENU
*      Management Services - TELEOFIS M2M24 DESKTOP
*
*  1. Install Service
*  After installation, Service will start automatically
*  Standard port for WRX = 10002
*
*  2. Removing Service
* -----
*  3. Start Service
*  4. Restant Service
*  5. Stop Service
* -----
*  6. EXIT
*
* #####
Enter a number the desired item: 5
```



#### ПРИМЕЧАНИЕ:

После остановки проверьте, остановлена ли служба `M2M24DESK64` в меню Диспетчер задач – вкладка Службы. Если служба все еще выполняется, остановите ее вручную (правой кнопкой мыши по службе → Остановить).

Имя	ИД п...	Описание	Состояние	Группа
LSM	1324	Диспетчер локальных сеансов	Выполняется	DcomLaunch
M2M24DESK64		TELEOFIS M2M24 DESKTOP	Остановлено	
McpManagementService		McpManagementService	Остановлено	McpManage...

- b. Удалите службу M2M24 Desktop Server 1.x.x. В консоли `admintool-server-eng.bat` введите команду 2 (Removing service).

```

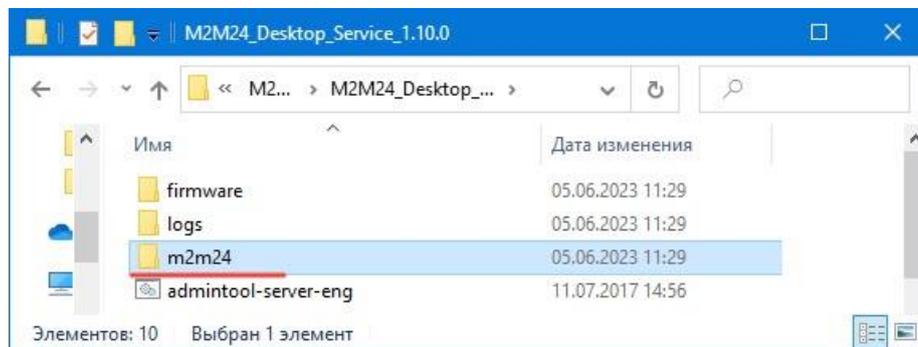
Администратор: MANAGEMENT TOOL LOCAL SERVER M2M24
*****#
*
*              MAIN MENU
*      Management Services - TELEOFIS M2M24 DESKTOP
*
*  1. Install Service
*  After installation, Service will start automatically
*  Standard port for WRX = 10002
*
*  2. Removing Service
* -----
*  3. Start Service
*  4. Restart Service
*  5. Stop Service
* -----
*  6. EXIT
*
* *****#
Enter a number the desired item: 2
    
```



**ПРИМЕЧАНИЕ:**

После удаления проверьте, что служба **M2M24DESK64** исчезла из списка служб (меню Диспетчер задач – вкладка Службы).

- c. Скопируйте папку **m2m24** с базой данных устройств из старой версии службы в новую, в папку M2M24 Desktop Server 2.x.x.



### 3. Произведите настройку параметров нового сервиса

Произведите настройку двух файлов в папке M2M24 Desktop Server 2.x.x:

- a) `configuration.json` – файл с настройками параметров подключения.

```

configuration.json
1 {
2   "wrxPort":10002,
3   "analyticsPort":10003,
4   "pyramidPort":10004,
5   "rmiPort":2020,
6   "silentTime":300,
7   "maxFrameLength":2000,
8   "serverListenType":0,
9   "targetFirmwareName":"","
10  "sslCertPath": "cert",
11  "openLocalPorts": true
12 }
    
```

Параметр	Описание
wrxPort	номер порта для подключения устройств связи по протоколу TELEOFIS (по умолчанию - 10002)
analyticsPort	номер порта для подключения устройств связи по протоколу ANALYTICS (по умолчанию - 10003)
pyramidPort	номер порта для подключения устройств связи по протоколу PYRAMID (по умолчанию - 10004)
rmiPort	номер порта для подключения клиентов M2M24 Desktop Client к серверу M2M24 Desktop Server (по умолчанию – 2020). <i>Параметр доступен только в версии 2.x.x.</i>
silentTime	максимальное время тишины в канале связи, после которого соединение с терминалом разрывается принудительно (по умолчанию – 300 сек)
maxFrameLength	максимальная длина одного пакета данных (по умолчанию – 2000 байт)
sslCertPath	путь к папке с сертификатами SSL (по умолчанию – "cert"): генерируются автоматически при первом запуске службы. <i>Параметр доступен только в версии 2.x.x.</i>
openLocalPorts	включение/отключение открытия локальных портов для опроса удалённых устройств по основному каналу на стороне сервера M2M24 Desktop Server. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>true</b> (включен, по умолчанию) – локальные порты открыты на стороне M2M24 Desktop Server и M2M24 Desktop Client;</li> <li>• <b>false</b> (выключен) – локальные порты открыты только на стороне M2M24 Desktop Client. Значение необходимо установить, если серверное и клиентское приложения M2M24 Desktop будут работать на одном ПК. <i>Параметр доступен только в версии 2.x.x.</i></li> </ul>

b) **users.json** – файл для создания/настройки профилей доступа для пользователей-клиентов с ролями диспетчеров и администраторов.

```

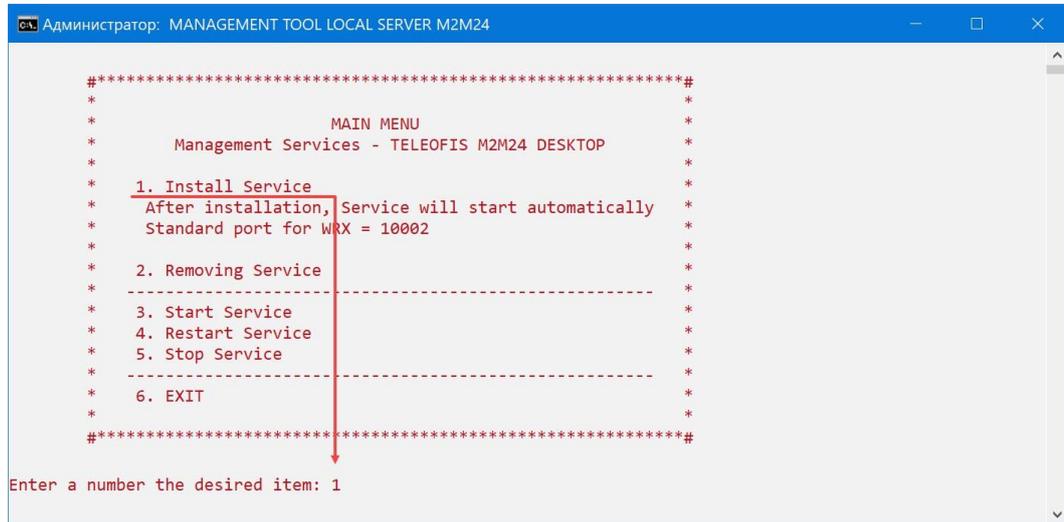
1  {
2  "users" : [
3  {
4      "login": "admin",
5      "password": "admin123",
6      "role": "ADMIN"
7  },
8  {
9      "login": "dispatcher",
10     "password": "dispatcher123",
11     "role": "DISPATCHER"
12  }
13  ]
14  }

```

- **Администратор** – имеет доступ ко всем функциям и настройкам сервера - добавлению, редактированию, удалению и опросу устройств.
- **Диспетчер** – ограниченный доступ; имеет возможность только просматривать внешние порты устройств связи и опрашивать приборы учета, подключенные к этим устройствам.

## 4. Запустите сервис

- a. В папке **M2M24 Desktop Server** откройте файл **admintool-server-eng.bat** (от имени администратора). В открывшейся консоли введите команду **1 (Install service)**, чтобы установить службу, после чего она запустится автоматически.



```
Администратор: MANAGEMENT TOOL LOCAL SERVER M2M24

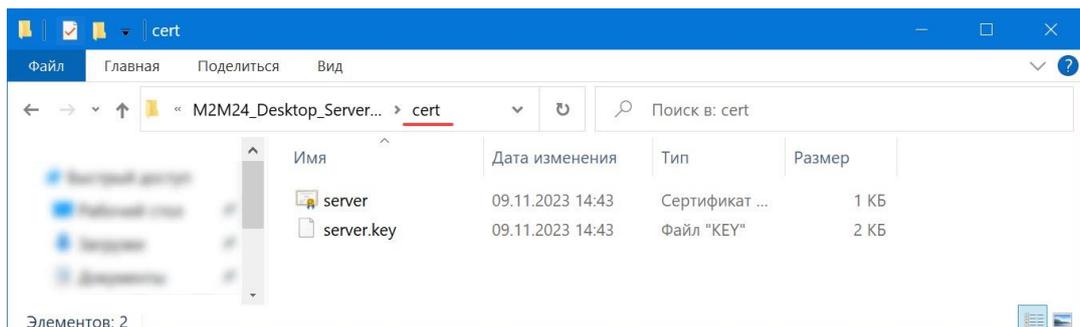
#####
*
*
*           MAIN MENU
*   Management Services - TELEOFIS M2M24 DESKTOP
*
*   1. Install Service
*   After installation, Service will start automatically
*   Standard port for WXX = 10002
*
*   2. Removing Service
* -----
*   3. Start Service
*   4. Restart Service
*   5. Stop Service
* -----
*   6. EXIT
*
* #####
Enter a number the desired item: 1
```



### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Папку следует разместить так, чтобы в пути к ней не было пробелов и букв кириллицы (пробелы можно заменить нижним подчеркиванием).
- Чтобы запустить программу от имени администратора, кликните правой кнопкой мыши по файлу и нажмите **Запуск от имени администратора**.
- Проверить, запущена ли служба **M2M24DESK64**, можно в меню **Диспетчер задач** – вкладка **Службы**.
- Если служба не выполняется, запустите ее вручную в консоли **admintool-server-eng.bat** с помощью команды **3 (Run Service)**.
- Если служба не запустится (будет в статусе **Приостановлено**), рекомендуем перезагрузить ПК и запустить службу заново.

- b. При первом запуске в папке **M2M24 Desktop Server** появится папка **cert** с автоматически сгенерированными сертификатом (**server.crt**) и ключом (**server.key**) сервера для возможности работы по протоколу TLS. Сертификат вам понадобится далее для запуска клиентского приложения.



## Запуск клиента

1. Распакуйте **M2M24 Desktop Client** в папку на ПК (приложение можно установить на любой ПК, работающий на ОС Windows и Linux, с сетевым доступом к серверу).
2. Скопируйте файл с сертификатом **server.crt** из папки **M2M24 Desktop Server/cert** на ПК-сервере на ПК клиента (создайте папку **cert** в папке **M2M24 Desktop Client** и скопируйте сертификат в нее).  
**Внимание! Файл server.key секретный и должен оставаться только на сервере!**
3. В папке **M2M24 Desktop Client** запустите файл **m2m24desktop.exe** — клиентское приложение для опроса удалённых устройств и настройки терминалов.
4. Введите логин и пароль подключения к серверу, в зависимости от роли (диспетчер или администратор), укажите путь к файлу **server.crt** (см. п.2) и нажмите **OK**.  
Настройки, за исключением пароля, сохраняются при следующем запуске программы.

5. В главном окне клиента должен отображаться список подключенных к серверу устройств и их статусы.
  - 1 - Подключенные/добавленные устройства.
  - 2 - Внешние порты для подключения ПО опроса.
  - 3 - Ваша роль (администратор или диспетчер).

СЛУЖ	ОСН	Имя	IMEI	SW ver.	TCP порт	IP
		WRX708-R4U		WRX7AA.41.00.0064	20001(admin)	/8/
		LT50			20003	/8/
		WRX700-R4		WRX7AA.41.00.0064	20002	/8/

Date	Level	Message
09.11.2023 15:39:51.464	INFO	Успешный вход на сервер, роль: Администратор
09.11.2023 15:39:51.465	INFO	Не указан порт модема
09.11.2023 15:39:51.544	INFO	Получен список устройств



**ВНИМАНИЕ!**

Параллельный опрос по одному порту разными Пользователями невозможен. При подключении к *N*-порту терминала, в столбце **TCP порт** мы увидим статус, что порт занят другим пользователем (например «20001(admin)», см. на рис. выше).