ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ ПРОГРАММЫ «МТРЛаб Лайт»

Операционные системы Microsoft Windows и Ubuntu Linux. Локальный и сетевой варианты размещения.

1. Общие сведения

Программное обеспечение «МТРЛаб Лайт» поставляется в двух установочных комплектах для Microsoft Windows и Ubuntu Linux. Каждый комплект предусматривает выбор локального или сетевого варианта размещения. Интерфейс программы открывается в веб-браузере.

Операционная система	Локальный вариант	Сетевой вариант
Microsoft Windows 10/11 x64	На одном компьютере	На сервере организации
Ubuntu 24.04 LTS x86-64	На одном компьютере	На сервере организации

Для установки требуется комплект для соответствующей операционной системы и лицензионный код выбранного варианта размещения. Код активации предоставляется правообладателем отдельно при предоставлении лицензии.

2. Установочные комплекты

– Windows: установочный файл MTRLab_Lite_Windows_Setup_FIX8.exe.

– Ubuntu: архив MTRLab_Lite_Ubuntu_Installer_FIX8.tar.gz.

– Лицензионный код локального или сетевого варианта размещения, предоставляемый правообладателем.

– Демонстрационные документы из каталога docs/demo соответствующего установочного комплекта (при наличии).

– Актуальные сведения для обращения в техническую поддержку и получения обновлений приведены на официальной странице программы.

Наименования установочных файлов приведены для идентификации соответствующей версии программы. При выпуске обновлений правообладатель предоставляет актуальные установочные комплекты.

2.1. Порядок активации

Лицензия активируется по коду, соответствующему локальному либо сетевому варианту размещения. Допустимое число самостоятельных установок определяется выданным лицензионным разрешением. Лицензии соответствующих вариантов используются как в Windows, так и в Ubuntu.

При локальном размещении каждая самостоятельная установка занимает одно разрешённое рабочее место. Повторная установка либо замена компьютера может потребовать освобождения прежней активации правообладателем.

Сетевая лицензия активируется на сервере организации. Для подключения пользователей к лицензированному серверу отдельные коды активации не требуются. Для установки программы на другом независимом сервере необходимо отдельное лицензионное разрешение.

Учётная запись администратора создаётся при первоначальной настройке; предварительно заданные логин и пароль отсутствуют. Для первоначальной активации требуется доступ к https://license.lab-info.ru. Лицензионные коды следует использовать только на тех установках, для которых предоставлено разрешение.

3. Установка локального варианта в Microsoft Windows

1. На компьютере с Windows 10/11 x64 запустите MTRLab_Lite_Windows_Setup_FIX8.exe.
2. В окне установки выберите «Локальная установка — один компьютер». Завершите работу мастера установки.
3. Запустите «МТРЛаб Лайт» из меню «Пуск». Откроется браузер с формой активации.
4. Введите выданный правообладателем ключ для локального размещения. Для первой активации необходим доступ к серверу license.lab-info.ru.
5. Укажите наименование лаборатории, придумайте логин администратора и пароль, повторите пароль и дождитесь подготовки базы данных.
6. Войдите под созданной учётной записью. Для штатной остановки используйте пункт «Остановить МТРЛаб Лайт» в меню «Пуск».

Отдельная установка Python, Node.js и PostgreSQL пользователем не требуется. По умолчанию файлы программы размещаются в каталоге %LOCALAPPDATA%\Programs\MTRLab Lite, а данные — в %LOCALAPPDATA%\MTRLab\Local.

4. Установка сетевого варианта в Microsoft Windows

1. На выделенном компьютере или сервере Windows запустите тот же установочный файл и выберите «Сетевая установка — сервер организации».
2. Подтвердите предоставление прав администратора Windows. Установщик размещает серверные компоненты программы и регистрирует службу MTRLabLiteNetwork.
3. Откройте меню «Пуск» → «МТРЛаб Лайт — управление сервером». Введите лицензионный ключ сетевого варианта, если будет предложено.

4. Создайте новую лабораторию или выберите предусмотренный мастером вариант переноса существующей локальной лаборатории.
5. Для проверки на серверном компьютере выберите «Только на этом компьютере» и выполните настройку локального HTTPS. Для подключения других рабочих мест выберите вариант сетевого доступа и укажите IP-адрес сервера, HTTPS-адрес, сертификат и допустимые адреса или подсети клиентов.
6. После сообщения о готовности откройте указанный программой HTTPS-адрес и войдите под учётной записью администратора.
7. Для сетевой проверки войдите также с другого разрешённого компьютера. Пользователям требуется браузер; установка серверных компонентов на каждое рабочее место не нужна.

Сертификат HTTPS должен соответствовать используемому адресу и быть доверенным на клиентских компьютерах. Для сетевого доступа правила межсетевого экрана организации настраиваются администратором; порт PostgreSQL не публикуется для рабочих мест.

Данные сетевой установки по умолчанию находятся в %ProgramData%\MTRLabLiteNetwork\data, журнал запуска — в data\logs\service.log.

5. Предварительная проверка Ubuntu

Комплект для Ubuntu предназначен для Ubuntu 24.04 LTS x86-64. Требуются права sudo, работающий systemd, доступ к репозиториям Ubuntu и серверу активации для первичной настройки. Сетевой вариант допускает установку на Ubuntu Server или Ubuntu Desktop.

```
cat /etc/os-release
uname -m
ps -p 1 -o comm=
```

Проверьте значение VERSION_ID="24.04", архитектуру x86_64 и наличие systemd. Затем распакуйте архив и проверьте целостность установочного комплекта.

```
tar -xzf MTRLab_Lite_Ubuntu_Installer_FIX8.tar.gz
cd MTRLab_Lite_Ubuntu_Installer
./INSTALL.sh --check-package
```

6. Установка локального варианта в Ubuntu

Выполните следующую команду из каталога распакованного установочного комплекта:

```
sudo ./INSTALL.sh --mode local
```

1. Введите пароль sudo, если система его запросит.
2. Укажите лицензионный ключ локального варианта, предоставленный правообладателем.
3. Укажите наименование лаборатории, создайте логин администратора и дважды введите пароль.
4. После завершения настройки откройте в браузере https://127.0.0.1:18443.
5. Импортируйте публичный сертификат установленного локального центра сертификации /var/lib/mtrlab-lite/local-ca.crt в доверенные центры браузера после проверки его подлинности и отпечатка.
6. Войдите в программу. Для остановки и запуска используйте ярлыки Ubuntu Desktop либо команды sudo mtrlab-lite stop и sudo mtrlab-lite start.

При отсутствии графического интерфейса рабочее состояние служб можно проверить командой sudo mtrlab-lite status.

7. Проверка сетевого варианта Ubuntu на одном компьютере

Для проверки сетевых функций на одном компьютере предусмотрен режим с доступом только по локальному адресу. Для работы сотрудников с других компьютеров требуется настройка сетевого адреса и защищённого соединения.

```
sudo ./INSTALL.sh --mode network --network-loopback
```

Во время установки укажите сетевой лицензионный код, наименование лаборатории, логин и пароль администратора. После установки откройте https://127.0.0.1:38443. При необходимости добавьте /var/lib/mtrlab-lite/local-ca.crt в доверенные центры браузера после проверки подлинности сертификата.

Данный режим используется для проверки функций сетевой редакции на одном компьютере. Он не является проверкой подключения нескольких рабочих мест.

8. Сетевая установка Ubuntu для нескольких рабочих мест

Подготовьте сервер Ubuntu 24.04 LTS x86-64, IP-адрес сетевого интерфейса, согласованный HTTPS-адрес и PEM-файлы сертификата с полной цепочкой и соответствующего закрытого ключа. Ниже приведены условные адрес и пути, которые необходимо заменить значениями тестового стенда.

```
sudo ./INSTALL.sh --mode network \
  --bind 192.168.1.20 \
  --origin https://mtrlab.example.org:8443 \
  --tls-cert /path/to/fullchain.pem \
  --tls-key /path/to/privkey.pem
```

1. Выполните установку в защищённом терминале сервера с правами sudo.
2. Введите сетевой лицензионный код и создайте учётную запись администратора.
3. По завершении проверьте службу командой sudo mtrlab-lite status и адрес командой sudo mtrlab-lite url.
4. Разрешите подключение к назначенному HTTPS-порту только из предусмотренных подсетей организации. Убедитесь, что браузеры рабочих мест доверяют сертификату сервера.
5. На клиентском компьютере откройте согласованный HTTPS-адрес и войдите под созданным пользователем.
6. Проверьте доступ со второго рабочего места и разграничение прав пользователя с ролью просмотра.

Пользовательские подключения осуществляются по HTTPS. PostgreSQL размещается на сервере и не предназначен для прямого подключения пользовательских компьютеров.

9. Проверка работоспособности после установки

1. Откройте программу в браузере и войдите в систему под созданным администратором.
2. Загрузите демонстрационную область аккредитации из oa_demo.xml (раздел «Настройки» → «Область аккредитации»).
3. При наличии демонстрационных файлов загрузите сотрудников из employees_demo.xlsx и оборудование из equipment_demo.xlsx.
4. Создайте учебный протокол, внесите реквизиты, прикрепите учебный PDF и сохраните запись.
5. Проверьте поиск по реестру, открытие записи, проверку полноты сведений и предусмотренные функции формирования XML.
6. Завершите работу программы штатной командой, затем запустите её повторно и проверьте сохранность записей.
7. Для сетевой установки проверьте подключение пользователя с другого разрешённого компьютера.

Демонстрационные сведения не содержат действительных идентификаторов ФГИС Росаккредитации и не должны передаваться в рабочий личный кабинет.

10. Обслуживание и диагностика

Действие	Ubuntu	Windows
Проверка состояния	sudo mtrlab-lite status	Управление сервером / служба MTRLabLiteNetwork
Штатная остановка	sudo mtrlab-lite stop	Пункт «Остановить МТРЛаб Лайт» либо управление службой
Повторный запуск	sudo mtrlab-lite start	Меню «Пуск» / управление службой
Резервное копирование	sudo mtrlab-lite backup	Средства резервного копирования программы
Продление разрешения	sudo mtrlab-lite renew	Средства активации установленного приложения

При ошибках Ubuntu сохраните вывод sudo mtrlab-lite status и, при необходимости, журнал sudo journalctl -u mtrlab-lite.service -u mtrlab-lite-pg.service -n 80 --no-pager. При ошибках сетевой Windows сохраните текст из окна управления сервером и журнал %ProgramData%\MTRLabLiteNetwork\data\logs\service.log.

Обновление выполняется только после создания и проверки резервной копии. Для Ubuntu используется sudo ./INSTALL.sh --update из новой редакции установочного комплекта. В Windows новый установочный файл запускается поверх существующей совместимой установки после штатной остановки программы. При смене основной версии PostgreSQL требуется отдельная проверенная процедура миграции.