

Руководство по установке  
программного обеспечения

**МТС Линк on-premise (Чаты)**  
**Версия 1.3**

## Содержание

Термины и определения	3
Введение	4
Подготовка сервера	5
Требования к операционной системе и оборудованию	5
Настройка доменов	6
Настройка портов	7
Прочие настройки и особенности	7
Установка и лицензирование	8
Настройка и подключение сертификата (SSL)	8
Установка	9

## Термины и определения

DNS	Система доменных имен
NAT	Механизм в сетях TCP/IP для преобразования IP-адреса транзитных пакетов
RAM	Оперативное запоминающее устройство
SSD	Твердотельный накопитель
SSL	Криптографический протокол, использующий асимметричную криптографию, симметричное шифрование и коды аутентификации сообщений.
vCPU	Виртуальный процессор
Адрес	Уникальный идентификатор в сети
Домен	Адрес сайта, место его размещения в сети
Порт	Целое неотрицательное число, записываемое в заголовках протоколов транспортного уровня сетевой модели OSI
Протокол	Совокупность правил и действий для соединения и обмена данными между устройствами в сети

## Введение

Данное руководство описывает процесс выбора оборудования, сетевых компонентов и инфраструктуры рабочих мест для дальнейшей установки и эксплуатации программного обеспечения **МТС Линк on-premise (Чаты)**.

### Важно!

Для работы с ПО требуется наличие двух серверов:

- основного сервера для установки непосредственно **МТС Линк on-premise (Чаты)**;
- отдельного сервера с установленным ПО **МТС Линк on-premise (Встречи)**. Требования к параметрам и администрированию отдельного сервера описаны в «Руководстве по установке и администрированию программного обеспечения **МТС Линк on-premise (Встречи)**».

## Подготовка сервера

### Требования к операционной системе и оборудованию

#### Важно!

Для установки требуется Linux-сервер версии DEB-based Linux Debian 12 (Bookworm). Обязательно должны быть установлены все текущие обновления.

В процессе установки ПО разворачивается на предварительно подготовленном сервере, который обеспечивает работу его основных частей: программного кода, баз данных и других внутренних сервисов.

В таблице 1 приведены требования к производительности сервера и сети **для тестовой установки ПО на 5000 пользователей**.

Количество одновременных пользователей	vCPU	RAM	SSD	Параметры сети
5 000	16 vCPU	32 GB	От 1 Тб (в зависимости от активности использования ПО)	1–10 Gbit/s (в зависимости от количества одновременных пользователей)

Табл.1 Требования к производительности сервера и сети

#### Важно!

Данные из таблицы 1 не означают, что при расчете требований, например, на 1000 пользователей все остальные параметры нужно делить на 5! В таком случае установка ПО будет невозможна.

Требования к производительности сервера и сети для нужного количества пользователей рассчитываются **индивидуально**. Для помощи с расчетом необходимо обратиться к персональному менеджеру «МТС Линк».

## Настройка доменов

В соответствии с таблицей 2 к IP-адресу сервера требуется привязать три домена: главную страницу и два домена служебных сервисов.

IP-адрес	Домен
IP-адрес сервера	<i>chats.example.ru</i>
	<i>chats-gateway.example.ru</i>
	<i>chats-storage.example.ru</i>

Табл.2 Имена доменов для привязки к IP-адресу сервера

### Важно!

1. Адрес главной страницы сервиса «*chats.example.ru*» — это имя домена (chat domain name), которое понадобится ввести во время установки (см. раздел [«Установка»](#), п.5). Здесь:
  - «*chats*» — субдомен. Его нужно заменить на любое значение **во всех трех доменах** из таблицы 2;
  - «*example*» — домен второго уровня. Он, как правило, заменяется на имя компании или связанное с компанией название.
  - «*ru*» — домен верхнего уровня. Зависит от доменной зоны компании.

**Для корректной работы ПО адрес домена второго уровня должен полностью совпадать с адресом домена второго уровня ПО МТС Линк on-premise (Встречи).**
2. Если сервер расположен внутри корпоративной (локальной) сети с использованием маршрутизаторов/файерволов, то есть с использованием NAT, то трем доменам будет присвоен его внутренний IP-адрес. При этом в DNS должны быть прописаны внешние IP-адреса этих доменов.

Другими словами, при расположении сервера внутри локальной сети он должен определяться локальным адресом. Например: если «*chats.example.ru*» прописан на IP-адрес X.X.X.X, при этом сервер располагается за файерволом и имеет IP-адрес Y.Y.Y.Y, то это значит, что локально «*chats.example.ru*» должен определяться адресом Y.Y.Y.Y, и все три домена необходимо прописать в файл /etc/hosts на адрес Y.Y.Y.Y.

**Если в /etc/hosts есть запись вида «127.0.0.1» или «127.0.1.1» со значением «*chats.example.ru*», ее необходимо удалить!**

## Настройка портов

Для работы ПО необходимо открыть порты, указанные в таблице 3.

Протокол	Источник		Приемник		Примечания
	Адрес	Порт	Адрес	Порт	
IP	Интернет	*	Сервер с ПО МТС Линк on-premise (Чаты)	80, 443	Порт 80: выполнение acme-challenge в ходе получения SSL сертификатов Порт 443: веб-трафик интерфейса ПО
	Сервер с ПО МТС Линк on-premise (Встречи)	443	Сервер с ПО МТС Линк on-premise (Чаты)	443	

Табл.3 Порты, необходимые для работы ПО МТС Линк on-premise (Чаты)

### Важно!

Если во время установки возникнет ошибка вида

```
Error response from daemon: Get "https://premise-registry.mts-link.net/":  
unauthorized:  
Incorrect login or password
```

значит, нет доступа к одному из внешних репозиториев.

Для устранения ошибки необходимо открыть порт 443 в сторону Firewall.

### Прочие настройки и особенности

1. При использовании проху-серверов и других специфических ограничений сети сервис может работать некорректно.
2. Разделенная система доменных имен (Split DNS) не поддерживается.
3. Время на сервере должно быть синхронизировано с внешним источником точного времени по протоколу NTP (необходимо для корректных настроек SSO).

## Установка и лицензирование

### Настройка и подключение сертификата (SSL)

#### Важно!

1. Так как перед запуском установки программа проверяет сертификат, файл .crt должен:
  - **содержать полную цепочку сертификации для того, чтобы браузеры доверяли подключениям**  
(full chain порядок: основной — промежуточный — корневой);
  - иметь актуальный рабочий срок действия;
  - имя сертификата и секретного ключа должно включать в себя имя основного домена (chat domain name): *chats.example.ru.crt / chats.example.ru.key*;

**ВНИМАНИЕ: если имя файла сертификата не будет изменено, установка ПО будет невозможна!**

  - готовые сертификаты необходимо загрузить на сервер цепочкой в формате crt\* и key\*. На сервере сертификат и ключ должны быть размещены в папке «certs» в той же директории, куда далее будет скачиваться файл-установщик «installer.sh».
2. Перед началом установки требуется убедиться, что в файле /etc/resolv.conf (файл конфигурации, в котором содержатся адреса серверов имен, к которым система имеет доступ) отсутствуют записи вида:

```
domain example.ru  
search example.ru
```

Эту проверку можно выполнить командой:

```
sudo more /etc/resolv.conf
```

Также можно использовать и другие команды чтения файлов (cat, tail и т.д.).

**ВНИМАНИЕ: если указанные записи не будут удалены, работа сервиса будет невозможна!**

3. Необходимо предоставить доступ к:
  - license-chat.mts-link.ru;
  - premise-registry.mts-link.net;
  - rep-box.webinar.ru.

## Установка

1. **На сервер ПО МТС Линк on-premise (Встречи)** загрузить файл дистрибутива (расположен по ссылке <https://rep-box.webinar.ru/chats/latest/installer.sh>) командой:

```
wget https://rep-box.webinar.ru/chats/latest/installer.sh
```

2. Присвоить файлу права на запуск командой:

```
chmod +x installer.sh
```

3. Запустить файл от имени пользователя с root-привилегиями командой с ключом:

```
sudo ./installer.sh --cfglink
```

4. В процессе исполнения программа запросит и предоставит дополнительные данные:

- имя домена сервера, на который устанавливается ПО **МТС Линк on-premise (Чаты)** (chat domain name; см. раздел «[Настройка доменов](#)»);
- после ввода имени домена будут сформированы параметры Client ID и Client secret, которые необходимо сохранить! Они понадобятся далее.

Настройки хостов создаются автоматически. Предполагается, что эти хосты были заведены ранее (см. раздел «[Настройка доменов](#)»).

5. На сервере с ПО **МТС Линк on-premise (Чаты)** перед началом установки необходимо разместить в одной директории с дистрибутивом файл лицензии, полученный от представителя компании «МТС Линк».
6. Далее на этот же сервер загрузить файл дистрибутива (расположен по ссылке <https://rep-box.webinar.ru/chats/latest/installer.sh>) командой:

```
wget https://rep-box.webinar.ru/chats/latest/installer.sh
```

7. Присвоить файлу права на запуск командой:

```
chmod +x installer.sh
```

8. Открыть файл от имени пользователя с root-привилегиями командой:

```
sudo ./installer.sh
```

9. В процессе исполнения программа запросит дополнительные данные:
  - лицензионный ключ, полученный от представителя компании «МТС Линк»;
  - значения параметров Client ID и Client secret из пункта 4 установки.

Далее будет запущена установка, после выполнения которой появится сообщение об ее успешном завершении.

Также будет сгенерирован Integrational token, который понадобится далее.

10. На сервере с ПО **МТС Линк on-premise (Встречи)** необходимо запустить скрипт «add\_chats\_token.sh». Файл скрипта появится в /opt/webinar/scripts/ после установки ПО **МТС Линк on-premise (Встречи)**. В процессе выполнения скрипт запросит дополнительные данные:

- имя домена сервера, на который устанавливается ПО **МТС Линк on-premise (Чаты)** (chat domain name; см. раздел «[Настройка доменов](#)»);
- Integrational token из пункта 9 установки.

### **Важно!**

Адрес страницы входа ПО МТС Линк on-premise (Чаты) должен иметь следующий вид:

**<https://chats.example.ru/chats/>**

где «*chats.example.ru*» — это имя домена сервера (см. раздел «[Настройка доменов](#)»).

Если в адресе не указать подкаталог «chats», то при попытке открыть главную страницу сервиса будет получена «Ошибка 403» — доступ к запрашиваемой странице запрещен или у пользователя нет прав на просмотр.