



# Macroscop Union (beta)

[www.eocortex.com](http://www.eocortex.com)

© ООО «Сателлит», 2021

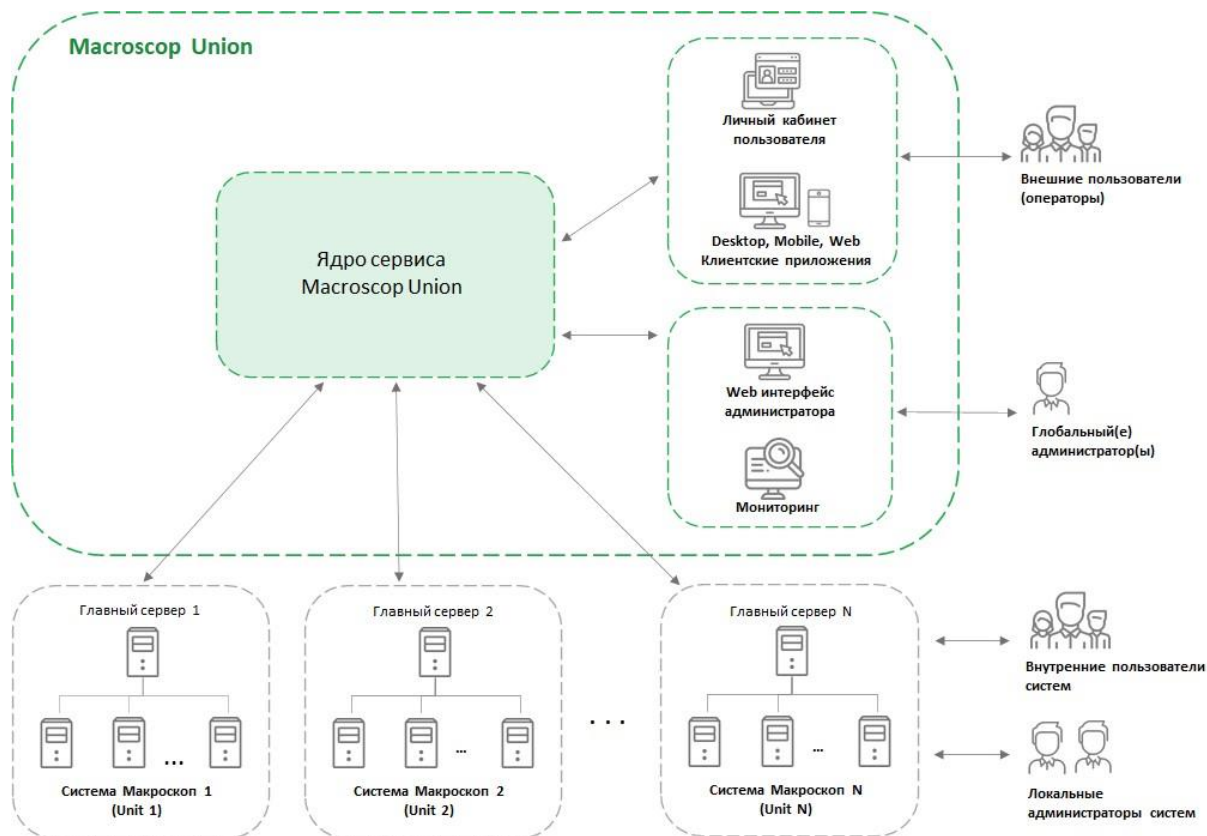
## Оглавление

Macroscop Union .....	3
Лицензирование .....	5
Требования и рекомендации .....	6
Начало использования .....	7
Установка, обновление и удаление Macroscop Union.....	7
Установка лицензии .....	7
Обязательные настройки .....	12
Администрирование Macroscop Union .....	14
Личный кабинет администратора.....	14
Системы.....	17
Пользователи .....	23
Клиентская часть Macroscop Union .....	27
Личный кабинет пользователя .....	27
Работа через Macroscop Клиент .....	28
Веб-клиент Macroscop Union .....	30
Настройка сервисов Macroscop Union.....	32

# Macroscop Union

**Macroscop Union** — это платформа, обеспечивающая удобный доступ из одной точки сразу к нескольким системам видеонаблюдения **Macroscop**. В состав **Macroscop Union** входят клиентские приложения, средства настройки и инструменты мониторинга состояния систем.

Инфраструктура **Macroscop Union**:



**Личный кабинет администратора:** веб-приложение, позволяющее настраивать **Macroscop Union** и отслеживать состояние систем.

**Личный кабинет пользователя:** веб-приложение, предоставляет доступ к клиентским приложениям.

**Система Macroscop:** сервер **Macroscop** или несколько объединенных между собой серверов **Macroscop** с подключенными к ним IP-видеокамерами.

К **Macroscop Union** можно подключить только системы, построенные на **Macroscop** версии 3.5 и выше.

**Сервер подключения:** сервер, через который осуществляется подключение системы к **Macroscop Union**. В односерверной системе сервером подключения является единственный сервер этой системы. В многосерверных системах роль сервера подключения может выполнять любой из серверов.

**Сервер подключения** должен находиться в одной сети с **Macroscop Union**.

## Управление доступом

В **Macroscop Union** реализован многоуровневый доступ с локальными пользователями систем **Macroscop** и пользователями **Macroscop Union**.

Администратор **Macroscop Union** добавляет новых пользователей **Macroscop Union** и предоставляет им доступ к одной или нескольким системам **Macroscop**. Права таких пользователей ограничены группой, заранее настроенной администратором на каждой из систем.

Пользователь **Macroscop Union** может установить несколько клиентских приложений для одновременного просмотра камер из каждой системы.

## Преимущества

До версии 3.5 построение крупных распределённых систем видеонаблюдения на базе **Macroscop** сталкивалось с рядом ограничений и неудобств:

- Если видеонаблюдение обеспечивалось несколькими системами **Macroscop**, то каждую из этих систем необходимо было отдельно администрировать.
- Для обеспечения доступа одного сотрудника к нескольким системам приходилось на каждой из систем добавлять и настраивать нового пользователя.
- Пользователю приходилось подключаться к каждой из систем отдельно.
- Для работы многосерверных систем требуется стабильное соединение между серверами, что зачастую сложно обеспечить в крупных и географически распределённых системах.
- При нестабильном соединении между серверами передача настроек каждого из серверов занимает длительное время.
- Пользователь не мог восстановить свой пароль без участия администратора.

**Macroscop Union** позволяет решить указанные проблемы. При этом необходимость объединения всех серверов в одну крупную многосерверную систему отпадает.

# Лицензирование

Для лицензирования **Macroscop Union** необходимо активировать лицензию, привязанную к программному или USB-ключу.

Для лицензирования **Macroscop Union** используются только локальные ключи, установленные непосредственно на сервере **Macroscop Union**. Сетевые ключи для **Macroscop Union** не применяются.

Ключ для лицензирования **Macroscop Union** нельзя использовать для лицензирования сервера **Macroscop**, и наоборот.

# Требования и рекомендации

## Macroscop Union (Сервер):

- Операционная система: Ubuntu 20.04, 22.04; Debian 10, 11
- Место на жёстком диске: 1 ГБ
- Процессор: 2 ГГц
- Оперативная память: 4 ГБ
- Интернет: необходим доступ для установки и активации лицензии

## Личный кабинет администратора/Личный кабинет пользователя:

- Браузеры: Chrome, Firefox, Edge, Safari, Opera
- Интернет: общая сеть с сервером **Macroscop Union**

## Веб-клиент Macroscop Union:

- Браузеры: Chrome, Firefox, Edge, Safari, Opera
- Интернет: общая сеть с сервером **Macroscop Union** и серверами подключенных систем **Macroscop**

Рекомендуется использовать последние версии браузеров.

# Начало использования

## Установка, обновление и удаление Macroscop Union

### Установка

Для установки **Macroscop Union** скачайте с сайта архив [macroscopunion.tar.gz](http://macroscopunion.tar.gz) и выполните в консоли следующие команды:

```
tar -xf macroscop-union.tar.gz
cd macroscop-union
chmod +x ./install.sh
sudo ./install.sh
```

В процессе установки потребуется ввести IP-адрес или полное доменное имя, по которому будет осуществляться доступ к **Macroscop Union**. (Примеры: **123.4.56.78**, **union-server.mycompany.com**)

Перейти по указанному адресу можно будет после успешного завершения установки.

### Обновление

Для обновления **Macroscop Union** необходимо скачать архив [macroscopunion.tar.gz](http://macroscopunion.tar.gz) с актуальной версией **Macroscop Union** и повторить шаги установки. При этом уже не нужно будет вводить адрес сервера.

### Удаление

Для удаления **Macroscop Union** нужно выполнить следующую команду:

```
/opt/macroscop-union/service/uninstall.sh
```

## Установка лицензии

Для активации ключа необходимо иметь код активации вида **XXXXXXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXXXXXXXXXX**, где **X** — любой шестнадцатеричный символ (0123456789abcdef). Пример кода активации: **a46a6d3e-17f6-416c9da2-10cb4b80574e**.

Программный ключ лицензии нельзя впоследствии перенести на другой компьютер, поскольку он привязывается непосредственно к тому компьютеру, на котором выполнена активация.

Не допускается установка на сервер более одного программного ключа **Macroscop**.

Во время установки лицензии необходимо обеспечить доступ в интернет для сервера, на котором развёрнут **Macroscop Union**. В дальнейшем, после успешной установки лицензии, для работы ключа доступ в интернет не требуется.

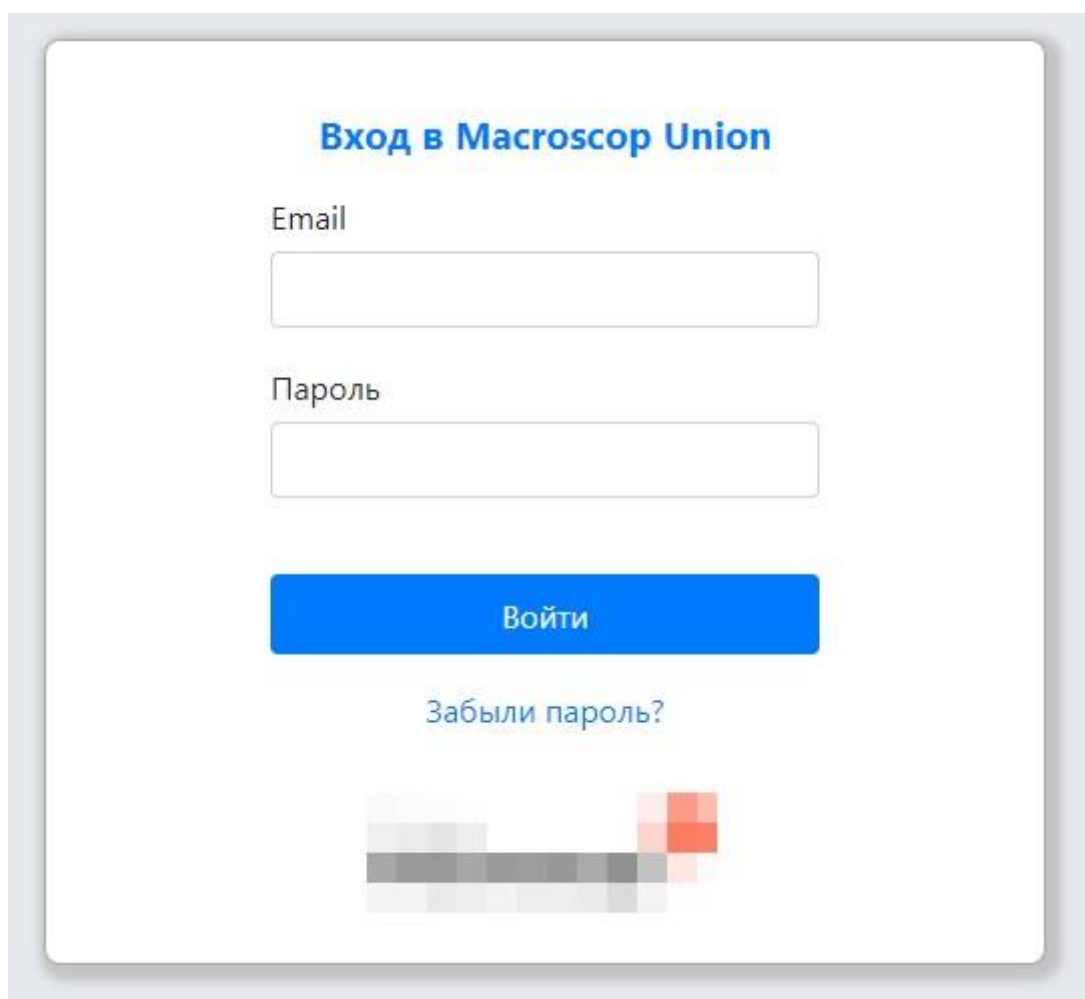
Для установки лицензии следует выполнить следующие действия:

В веб-браузере перейти по адресу **адрес\_union/admin** (например, **123.4.56.78/admin** или **unionserver.mycompany.com/admin**).

В открывшемся окне авторизации ввести учетные данные администратора.

Если установка производится впервые и учетные данные администратора еще не настроены, то следует использовать значения по умолчанию:

- Email или имя пользователя: root
- Пароль: (пустой)



Если лицензия на сервере отсутствует, то откроется окно мастера **Установка лицензии**, в котором следует выбрать вариант установки: лицензии для программного или USB-ключа.



Отсутствует лицензионный ключ

На сервере отсутствует или некорректен лицензионный ключ

**Выбор варианта установки**

Лицензия для программного ключа  
Лицензирование посредством программного ключа, привязанного к данному серверу  
Для установки лицензии потребуется ввод кода активации вида: XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXXXXXXXX

Лицензия для USB-ключа  
Лицензирование посредством USB-ключа, подключенного к данному серверу

[Назад](#) [Далее](#)

На следующем шаге откроется страница **Выбор ключа** со списком доступных ключей. В зависимости от варианта установки это будут либо установленные ранее на сервер программные ключи, либо подключенные к серверу USB-ключей. Для продолжения установки следует выбрать ключ и нажать **Далее**.

Выбор ключа

Выберите программный ключ, для которого необходимо установить лицензию

Номер ключа	Статус
[REDACTED]	Не активирован

[Обновить](#) [Ввести код активации](#)

[Назад](#) [Далее](#)

Для активации нового следует нажать кнопку **Ввести код активации** и ввести в открывшемся окне код активации.

Код активации программного ключа

Введите код активации и нажмите "Далее"


Код активации

Внимание! После активации ключа он не может быть перенесен на другой компьютер

Код активации предоставляется при приобретении лицензии для программного ключа

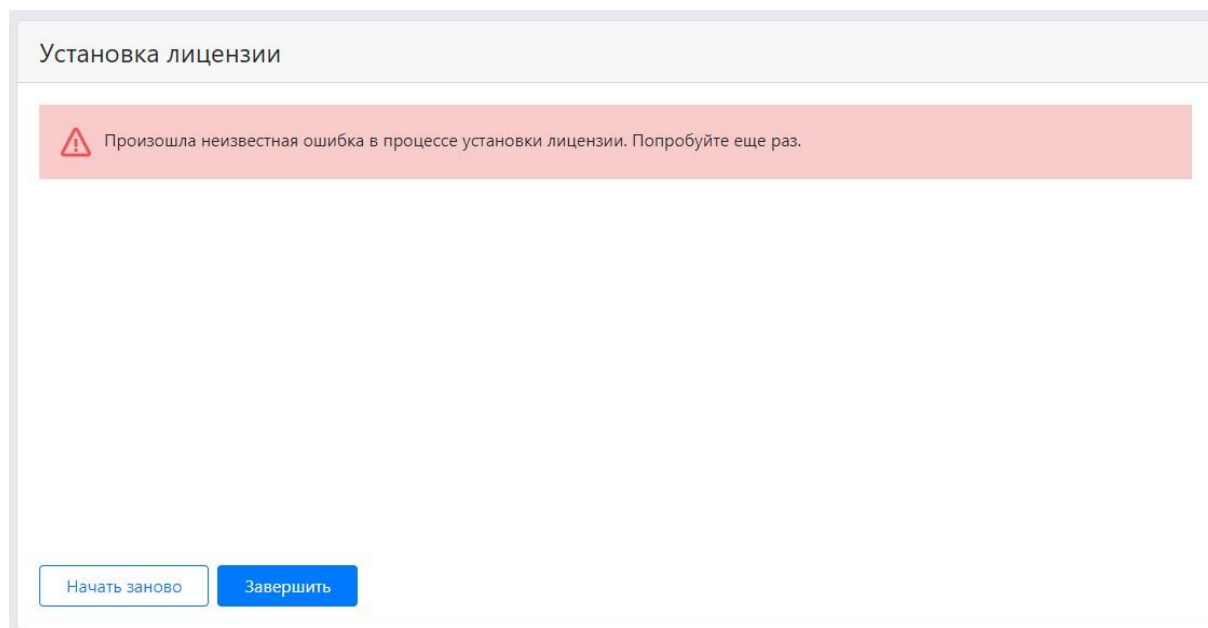
После выборе ключа из списка или активации нового ключа запустится установка лицензии. По окончании установки откроется окно с результатом.

Установка лицензии

 Лицензия успешно установлена. Сервер перезапускается.

В случае успешной активации по нажатию кнопки **Завершить** откроется окно авторизации.

В случае ошибки активации следует устранить причину ошибки и повторить установку лицензии.



Возможные причины ошибок установки и активации ключа:

- лицензия предназначена для другого программного продукта;
- попытка ввода кода активации USB-ключа при активации программного ключа и наоборот;
- введён некорректный код активации;
- программный ключ уже был активирован на другом сервере.

Если самостоятельно понять причину не удастся, то нужно обратиться в техническую поддержку.

# Обязательные настройки

При первом входе в **Личный кабинет администратора** откроется мастер первоначальных настроек, которые необходимо задать перед началом использования **Macroscop Union**.

На шаге **Настройки аккаунта администратора** необходимо задать электронную почту (Email) и пароль, которые будут использоваться для входа в **Личный кабинет администратора**.

Настройки аккаунта администратора

Email

Пароль

Если email не задан нет возможности восстановить пароль и получать уведомления от мониторинга

Далее

На следующем шаге задаются настройки SMTP-сервера, который будет использоваться для отправки Email-уведомлений пользователям и администраторам.

Настройки SMTP-сервера

Gmail 1

Адрес SMTP-сервера 2

Порт 3

587

Использовать SSL 4

Email 5

Имя пользователя 6

Пароль 7

Сохранить

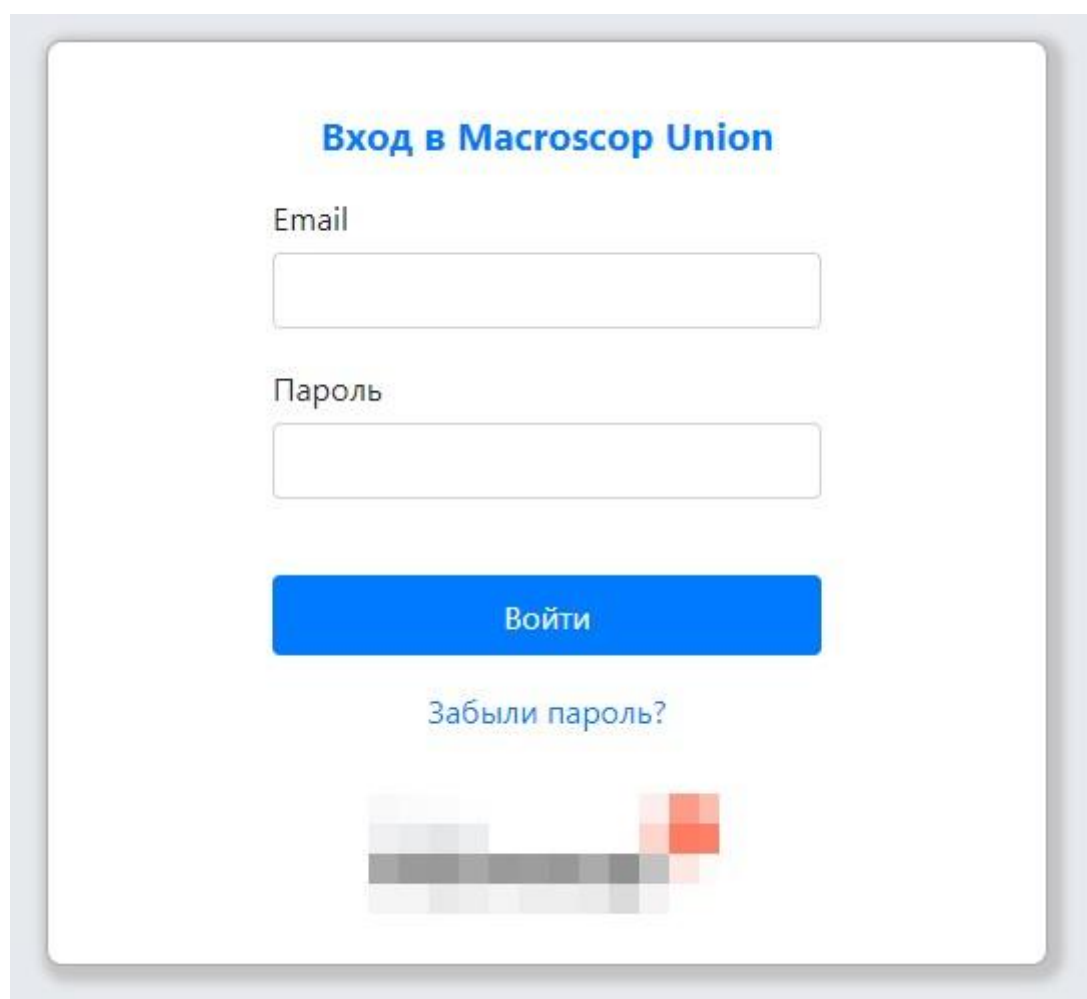
Описание настроек SMTP-сервера:

- **Gmail:** переход к использованию SMTP-сервера Gmail.
- **Адрес SMTP-сервера:** адрес, с которого будут отправляться уведомления (например, **smtp.gmail.com**).
- **Порт SMTP-сервера:** SMTP-порт сервера (например, **587**).
- **Использовать SSL** при отправке писем.
- **Email:** адрес почтового аккаунта, от имени которого будут отправляться уведомления.
- **Имя пользователя** для аутентификации на SMTP-сервере.
- **Пароль** для почтового аккаунта, от имени которого будут отправляться уведомления.

# Администрирование Macroscop Union

## Личный кабинет администратора

Для входа в личный кабинет администратора нужно в веб-браузере перейти по адресу **адрес\_union/admin** (например, **123.4.56.78/admin** или **unionserver.mycompany.com/admin**). Для входа следует использовать учётные данные администратора **Macroscop Union**.



The image shows a login form for the Macroscop Union administrator interface. The form is titled "Вход в Macroscop Union" in blue text. It contains two input fields: "Email" and "Пароль" (Password). Below the password field is a blue button labeled "Войти" (Login). Underneath the button is a link "Забыли пароль?" (Forgot password?). At the bottom of the form, there is a blurred area, likely representing a logo or additional navigation options.

### Настройки аккаунта администратора

Аккаунт администратора настраивается в личном кабинете администратора на странице **Настройки** во вкладке **Администрирование**.

Системы Пользователи Мониторинг Настройки

## Настройки

Мониторинг

**Администрирование**

Настройки SMTP

Настройки Union

Email

Если email не задан нет возможности восстановить пароль и получать уведомления от мониторинга

Пароль

Сохранить

При первоначальном развёртывании платформы создается один администратор **Macroscop Union** со следующими учётными данными:

- имя пользователя: **root**;
- пароль: пустой;
- Email: пустой.

Email, так же, как и имя пользователя, относится к учётным данным.

При первоначальной настройке аккаунта администратора рекомендуется изменить имя пользователя и пароль и указать Email.

Если у администратора не указан Email, то он не сможет сбросить и восстановить пароль. Также он не будет получать уведомления службы мониторинга состояния систем (в том случае, когда не задан Email получателя уведомлений мониторинга, все уведомления отправляются администратору).

## Сброс пароля администратора

Для восстановления пароля нужно в форме авторизации кликнуть по ссылке **Забыли пароль?**

**Вход в Macroscop Union**

Email или имя пользователя

Пароль

**Войти**

[Забыли пароль?](#)

В открывшейся форме сброса пароля требуется указать Email администратора. При нажатии кнопки **Сбросить пароль** на указанный Email будет выслано сообщение с кодом подтверждения сброса пароля.

**Сброс пароля**

Email

**Сбросить пароль**

Высланный код следует ввести в форме восстановления пароля. Там же вводится новый пароль.

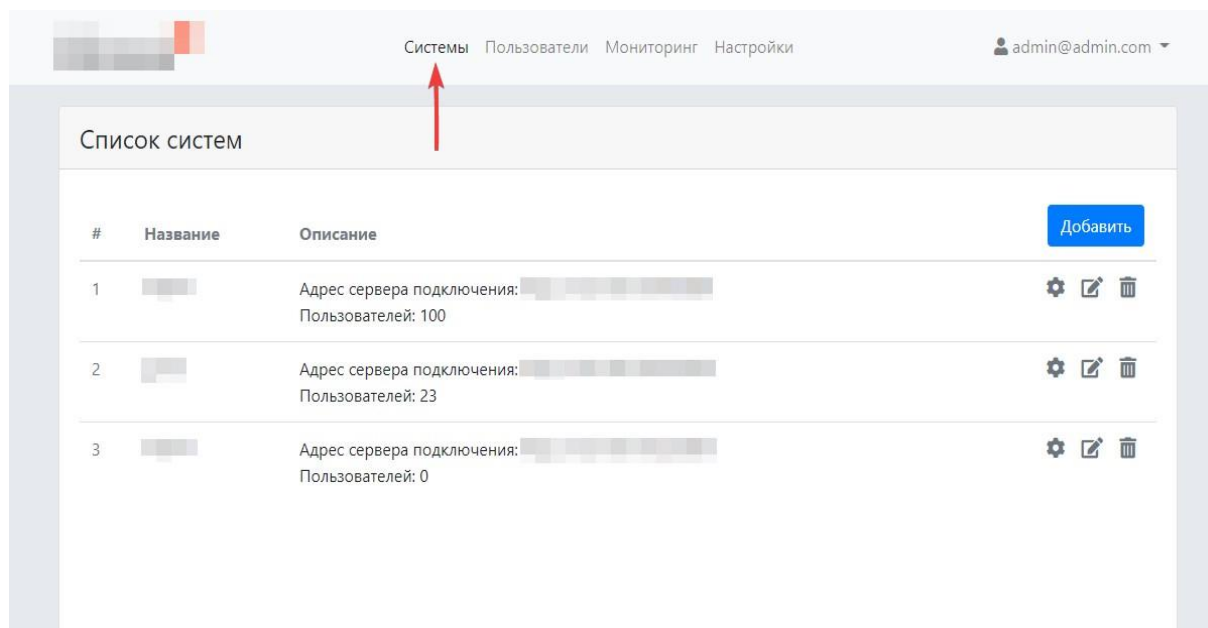


# СИСТЕМЫ

В **Macroscop Union** можно подключать и настраивать системы **Macroscop**.

К **Macroscop Union** можно подключить только системы, построенные на **Macroscop** версии 3.5 и выше.

Для работы с системами нужно в личном кабинете администратора перейти на страницу **Системы**. На странице отображается список систем **Macroscop**, подключенных к **Macroscop Union**.



## Подключение системы

Перед подключением системы следует убедиться, что **Macroscop Union** и сервер подключения имеют доступ в интернет или прямой доступ друг к другу по сети.

Для подключения к **Macroscop Union** новой системы **Macroscop** нужно в личном кабинете администратора на вкладке **Системы** нажать кнопку **Добавить**.

В открывшейся форме **Добавление системы** следует задать название подключаемой системы и параметры соединения с сервером подключений этой системы. В дальнейшем название будет отображаться в списке подключенных систем.

Наименование присваивается системе в момент подключения её к **Macroscop Union**. Оно будет доступно только пользователям, администраторам и приложениям **Macroscop Union**.

### Добавление системы

Название системы


Адрес сервера подключения Порт

Учётные данные администратора ⓘ

Имя пользователя

Пароль

Адрес сервера подключения можно задать в как в виде доменного имени (например, **vms-srrver.mycompany.com**), так и в форматах IPv4 (например, **127.0.0.1**) или IPv6 (например, **:::1**).

Безопасное подключение к серверу через HTTPS включается с помощью кнопки , расположенной в левой части поля с адресом сервера подключения.

Если порт явно не задан, то для безопасного подключения (HTTPS) будет использован порт 18080, а для небезопасного (HTTP) — 8080/

Имя пользователя и пароль должны соответствовать учётным данным администратора подключаемой системы.

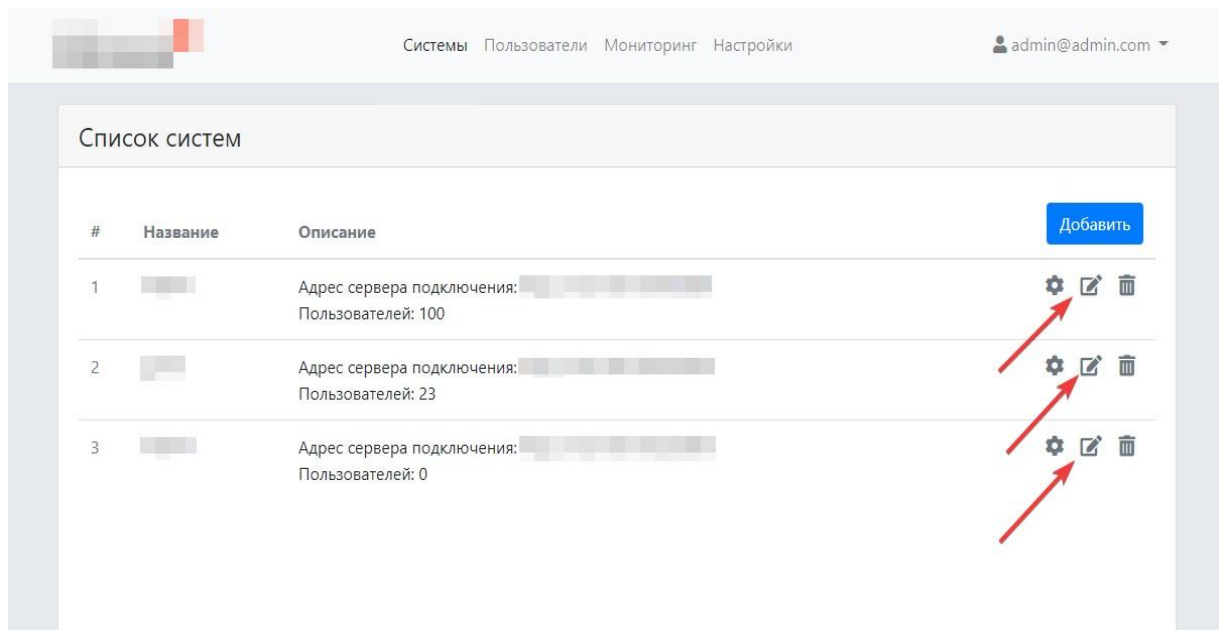
Администратор не должен быть добавлен в систему через ActiveDirectory, в таком случае добавление завершится ошибкой.

Для систем с лицензией **Enterprise** или **Ultra** указывается имя и пароль пользователя, входящего в группу старших администраторов системы.

## Изменение системы

Наименование и параметры подключения к системе всегда можно изменить. Для этого нужно на вкладке **Системы** в списке систем нажать

кнопку  **Изменить**, размещённую справа от той системы, которую требуется изменить.



Откроется форма **Изменение системы**, аналогичная форме подключения системы.

Изменение системы

Название системы  
CCTV System

Адрес сервера подключения  
ent.company.com

Порт  
18080

Учётные данные администратора ⓘ


Имя пользователя  
root


Пароль  
.....  
Сменить пароль

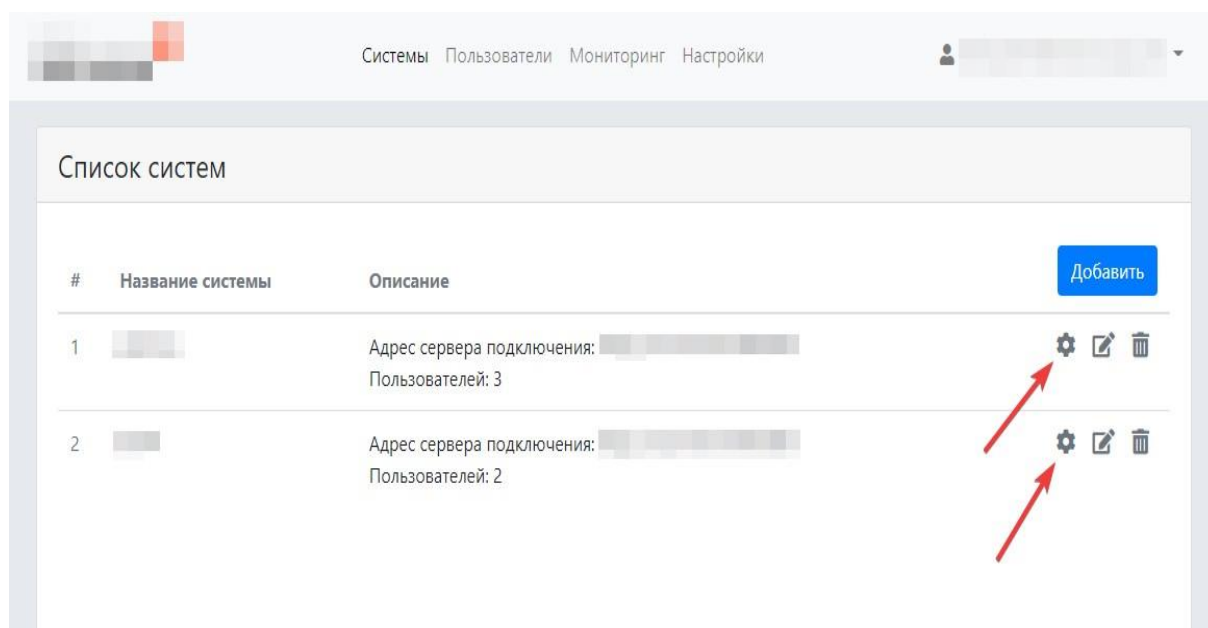
Сохранить

Для изменения пароля администратора системы нужно нажать кнопку **Сменить пароль**. После этого станет доступным для редактирования поле **Пароль администратора**.

## Настройка системы

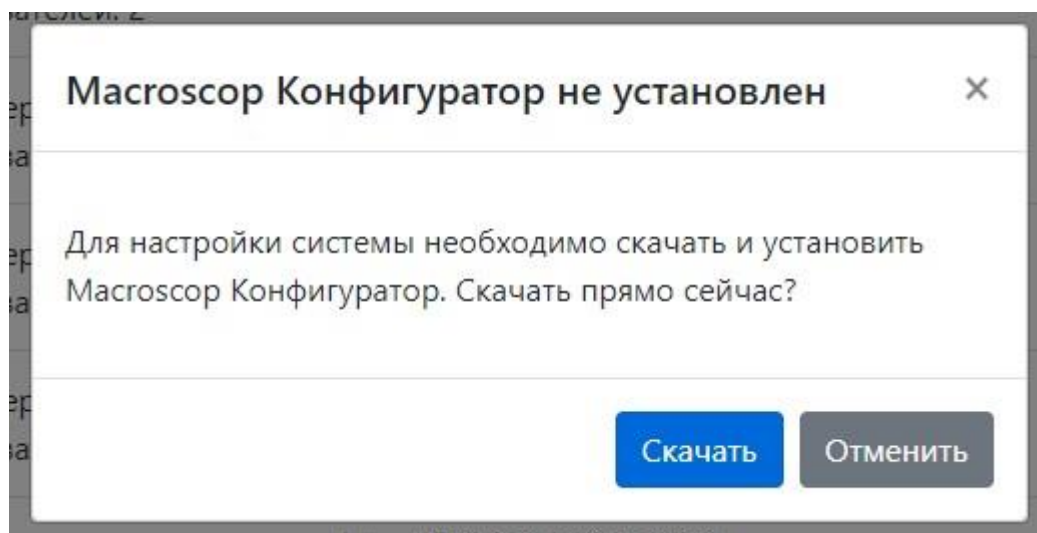
Для настройки системы нужно на вкладке **Системы** в списке систем нажать кнопку  **Настройка**, размещённую справа от той системы, которую требуется настроить.

Кнопка  **Настройка** доступна только при входе в личный кабинет администратора с компьютера с операционной системой Windows.



В результате запустится приложение **Macroscop Конфигуратор**, которое автоматически подключится к выбранной системе.

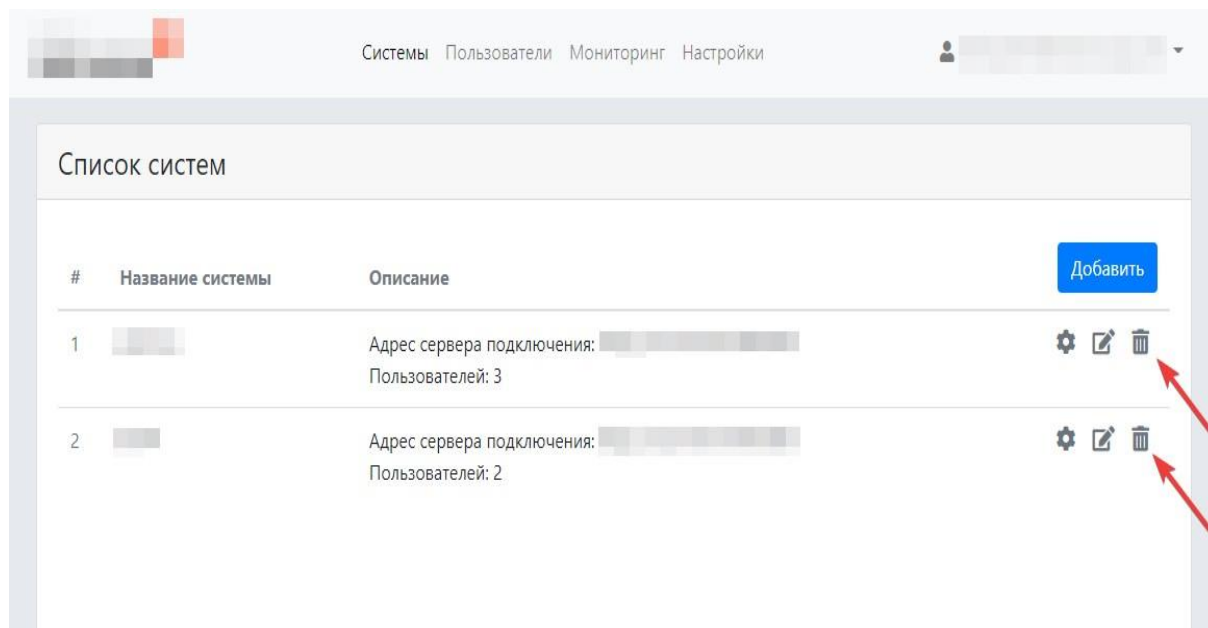
Если на компьютере, с которого осуществлён вход в личный кабинет администратора, не установлен **Macroscop Конфигуратор**, то откроется форма, в котором будет предложено скачать и установить это приложение.



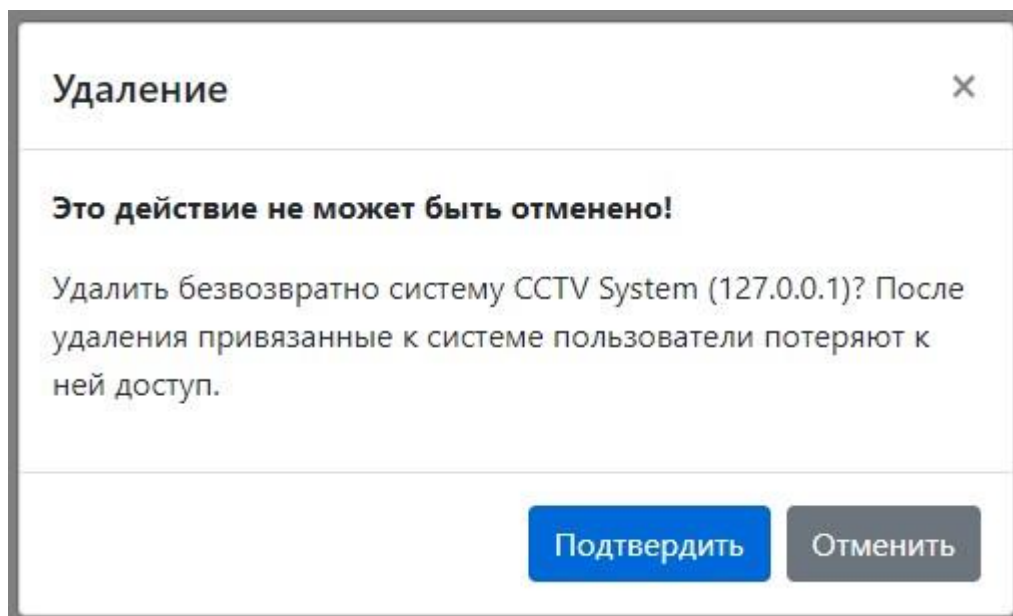
## Удаление системы

Удаление системы из **Macroscop Union** не приводит к прекращению её работы. После этого данная система станет недоступна для пользователей **Macroscop Union** и продолжит функционирование в качестве автономной системы **Macroscop**.

Для удаления системы из **Macroscop Union** нужно на вкладке **Системы** в списке систем нажать кнопку  **Удалить**, размещённую справа от той системы, которую требуется удалить.



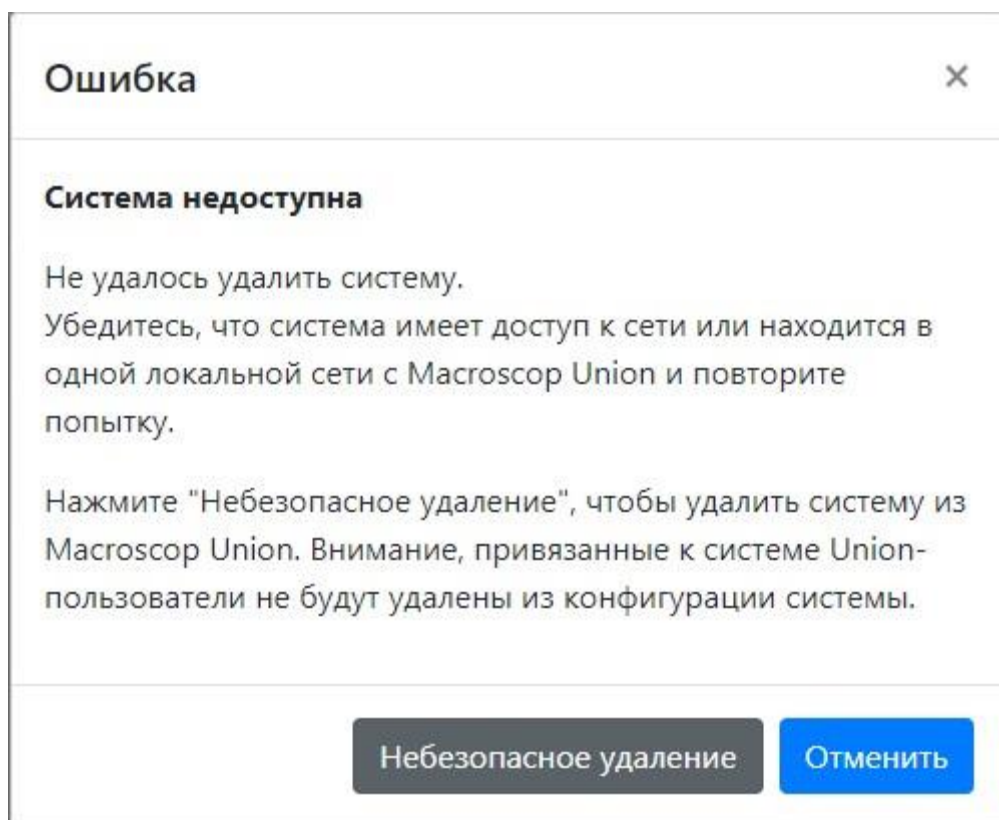
Откроется следующее окно предупреждения:



После нажатия кнопки **Подтвердить** будет предпринята попытка удаления системы из **Macroscop Union**.

Если на момент удаления сервер подключения системы будет доступен для **Macroscop Union**, то эта система будет безопасно удалена из **Macroscop Union**. При этом все привязанные к системе пользователи потеряют к ней доступ.

Если на момент удаления сервер подключения системы будет недоступен для **Macroscop Union**, то откроется следующее окно:



По нажатию кнопки **Небезопасное удаление** система будет удалена из **Macroscop Union**, но удалённая система **Macroscop** не будет проинформирована об этом удалении. В результате в конфигурации системы могут остаться ранее добавленные пользователи **Macroscop Union**.

Небезопасное удаление допустимо использовать только в исключительных случаях, когда невозможно восстановить доступ к системе. В остальных ситуациях рекомендуется восстановить доступ к серверу подключения системы и повторить попытку удаления.

## Ограничение на объединение подключенной системы

Следует избегать объединения двух уже подключенных к **Macroscop Union** систем в одну, поскольку из конфигурации присоединяемой системы будет удалена информация обо всех пользователях **Macroscop Union**, но в личном кабинете администратора **Macroscop Union** каждый из этих пользователей будет считаться привязанным к старой системе.

Чтобы исключить данную коллизию, перед объединением следует удалить присоединяемую систему из **Macroscop Union**.

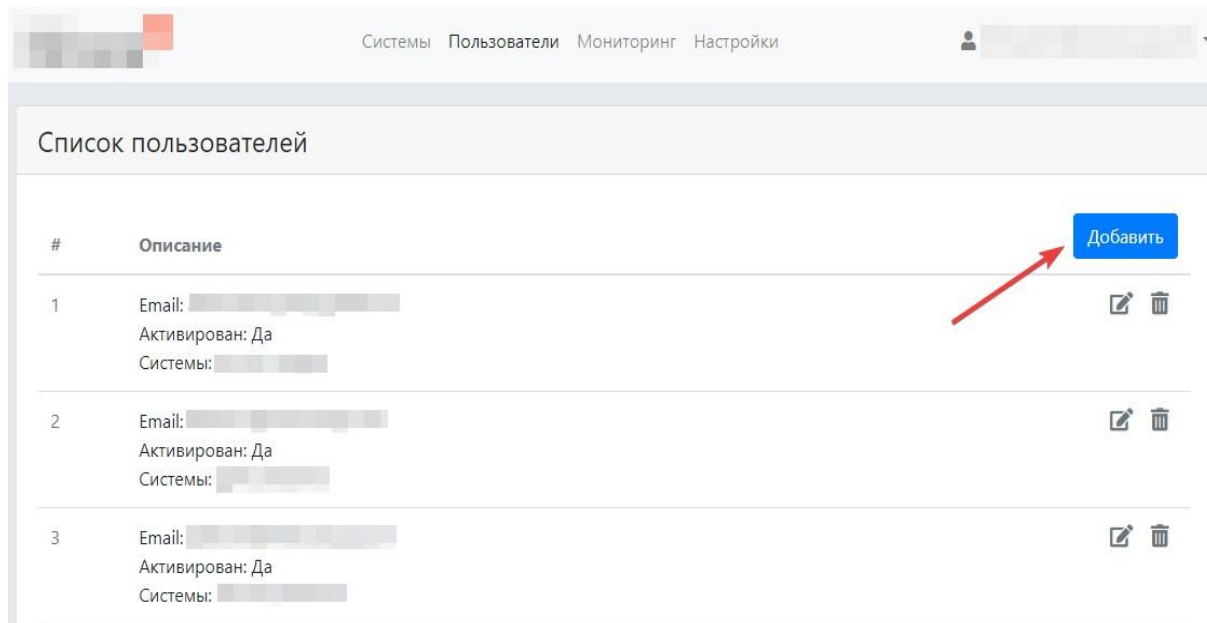
В ситуации, когда две системы были объединены в обход рекомендаций, следует удалить из **Macroscop Union** старую систему, воспользовавшись небезопасным удалением.

## Пользователи

В **Macroscop Union** для управления пользователями в системах можно использовать только **Личный кабинет администратора**.

### Добавление пользователя

Для добавления Union-пользователя в систему нужно в личном кабинете администратора на странице **Пользователи** нажать кнопку **Добавить**.



Откроется форма **Добавление пользователя**, где нужно задать следующие параметры:

1. Адрес электронной почты (Email) **Union**-пользователя.
2. Группу, камеры которой доступны пользователю в подключенной к **Union** системе (система недоступна или не отвечает).
3. Группу, камеры которой доступны пользователю в подключенной к **Union** системе (система недоступна).

При указании группы в подключенной к **Union**-системе пользователь добавляется в указанную группу в данной системе и обладает всеми правами этой группы.

Добавление пользователя

Email

1

Система	Группа
	Группа не выбрана 3
	Не удалось загрузить информацию с системы 2
	Группа не выбрана

4

Добавить

Добавленному Union-пользователю на указанный электронный адрес будет отправлено сообщение со ссылкой на завершение регистрации.

## Управление доступом пользователей

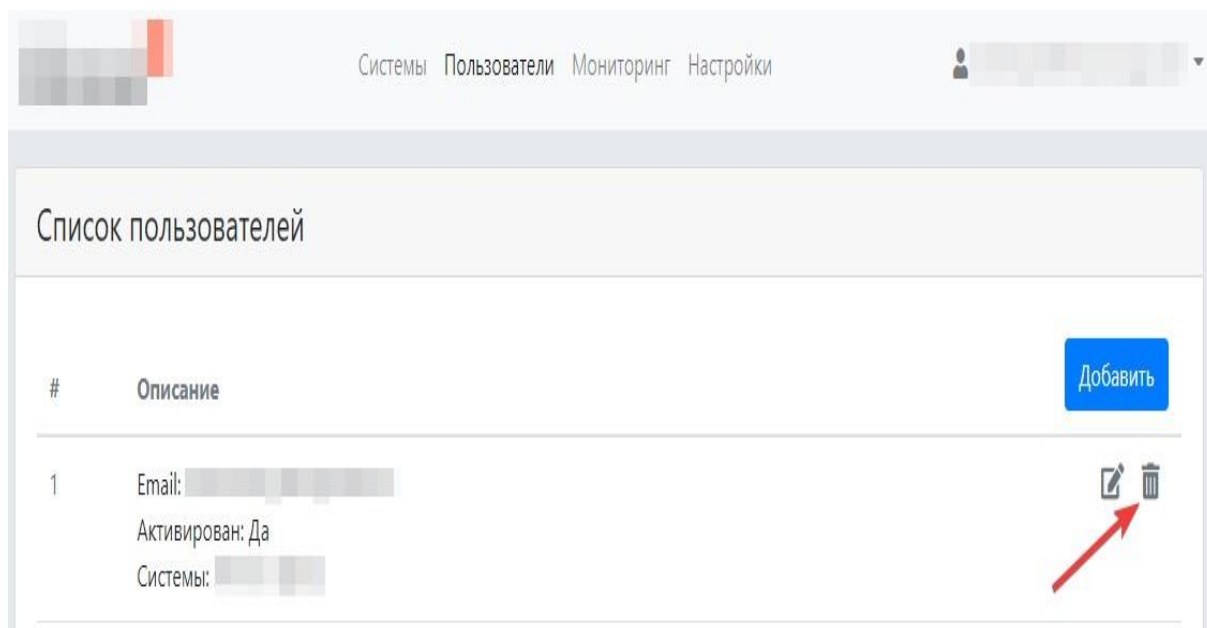
Права доступа пользователя к системе можно изменить. Для этого необходимо на странице **Пользователи** выбрать нужного пользователя и нажать кнопку **Редактировать**. Далее для удаления пользователя из выбранной системы нужно выбрать **Группа не выбрана**.

## Удаление пользователя

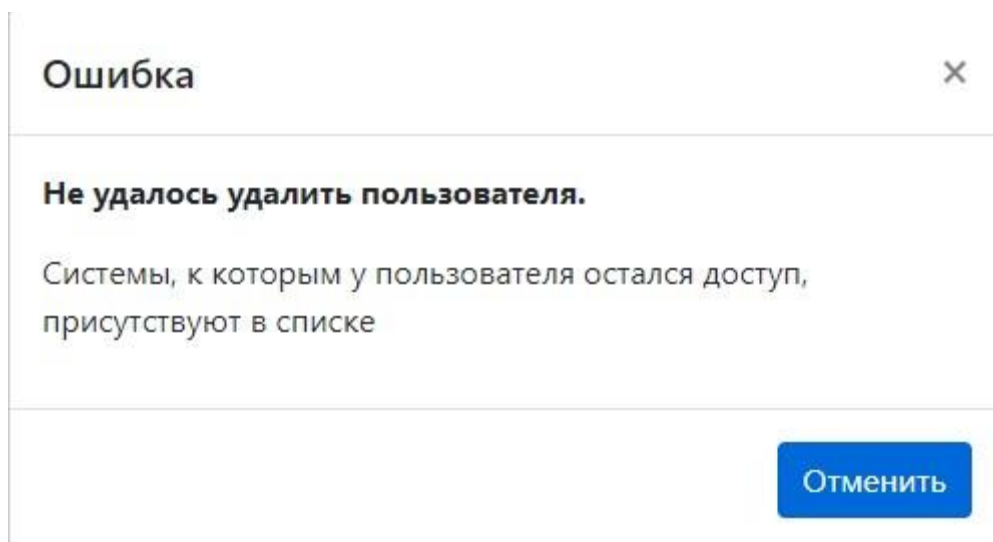
Чтобы удалить пользователя, необходимо на странице **Пользователи** выбрать нужного пользователя и нажать кнопку

**Удалить**.

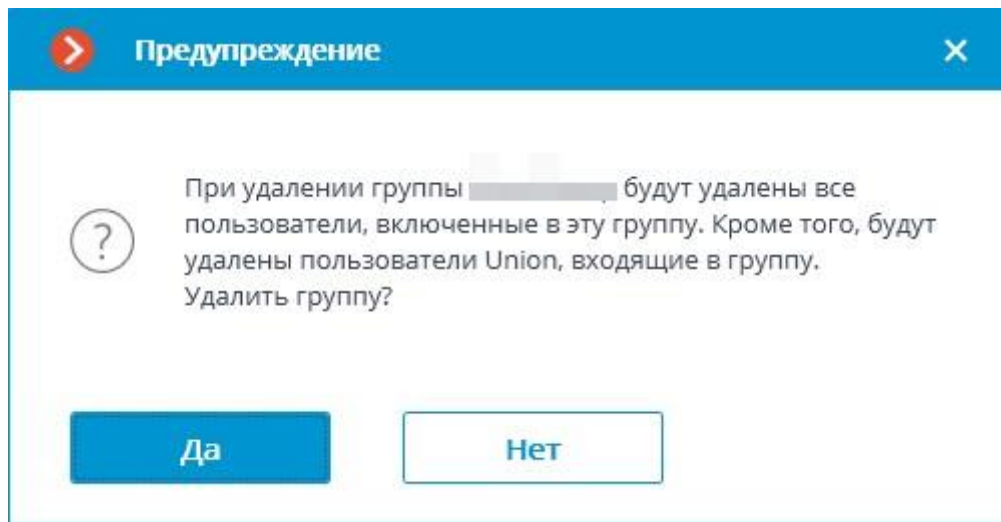




Если невозможно удалить пользователя, например, система в данный момент недоступна, то выводится следующее окно:



Union-пользователей нельзя редактировать или удалять через **Macroscop Конфигуратор**. Однако пользователь может быть удален вместе с группой. При удалении группы, в которую входит Union-пользователь, выводится следующее окно:



## Отображение пользователей в системе

При подключении к добавленной в **Macroscop Union** системе через **Macroscop Конфигуратор** в списке пользователей будут отображаться Union-пользователи, которым был выдан доступ к данной системе. В информации о Union-пользователе будет указан соответствующий тип пользователя:

Имя пользователя	[redacted]
Принадлежит группе	Администраторы
Дата создания	10.09.2021 16:41:28
Роль	Старший администратор
Тип пользователя	Union

[Редактировать](#)

[Удалить](#)



# Клиентская часть Macroscop Union

К клиентской части **Macroscop Union** относятся **Личный кабинет администратора** и **Личный кабинет пользователя**, а также **Веб-клиент Macroscop Union** и **Macroscop Union Клиент**, доступные в личном кабинете пользователя.

## Личный кабинет пользователя

**Личный кабинет пользователя** расположен по адресу сервера **Macroscop Union**. Для входа в личный кабинет пользователю необходимо авторизоваться.



**Вход в Macroscop Union**

Email

Пароль

**Войти**

[Забыли пароль?](#)

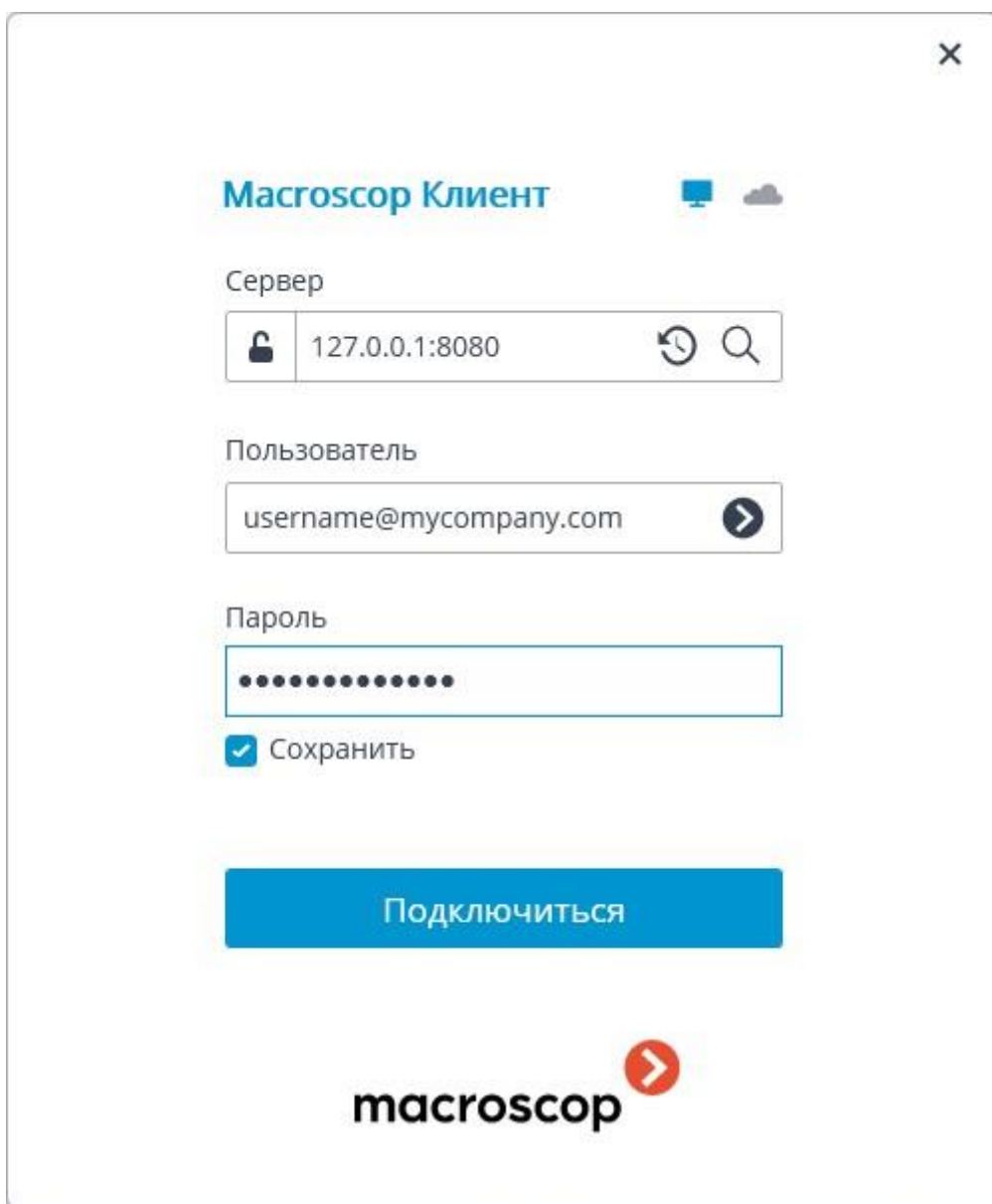
При входе в личный кабинет пользователю будут доступны клиентские приложения.

Перечень клиентских приложений, доступных пользователю, настраивается администратором **Macroscop Union**.

# Работа через Macroscop Клиент

Перед началом работы с **Macroscop Union** из приложения **Macroscop Клиент** нужно скачать это приложение в личном кабинете пользователя и установить его на компьютер.

Для подключения к **Macroscop Union** из **Macroscop Клиент** нужно при старте приложения указать в окне авторизации адрес и порт подключения к **Macroscop Union**, а также Email и пароль пользователя **Macroscop Union**.



Macroscop Клиент

Сервер

127.0.0.1:8080

Пользователь

username@mycompany.com

Пароль

.....

Сохранить

Подключиться

macroscop

## Права пользователей

Пользователь **Macroscop Union** может использовать камеры, серверные виды, карты и планы всех доступных ему из **Macroscop Union** систем.

В каждой из систем пользователю **Macroscop Union** будут доступны только те камеры, серверные виды, карты и планы, на которые ему предоставлены права администраторами этих систем.

В каждой из систем пользователю **Macroscop Union** будут доступны только те возможности клиентских приложений, на которые ему предоставлены права администраторами этих систем.

Если для одних и тех же возможностей в клиентском приложении у пользователя **Macroscop Union** в разных системах разные права, то будет использоваться меньшее из прав.

В приложении **Macroscop Клиент** пользователю **Macroscop Union** недоступны видеостена, внутренний чат, смена пароля, и вызов приложения **Macroscop Конфигуратор**.

При работе с модулями распознавания лиц и автономеров пользователь **Macroscop Union** может выбрать базу, которая будет использоваться.

## Журнал событий

**Журнал событий** отображает события со всех доступных систем.

Фильтр **Инициаторы** позволяет фильтровать события в зависимости от того, кто их инициировал — пользователи **Macroscop** или пользователи **Macroscop Union**.

## Распознавание лиц и автономеров

При работе с модулями распознавания лиц и автономеров пользователю **Macroscop Union** доступны базы этих модулей во всех системах. Однако в каждый отдельный момент времени он может работать только с одной из этих баз.

Пользователь может выбрать базу в верхней части окна работы с базой или в панели фильтров на странице отчётов.

Если база доступна только для одной из систем, то выбор базы будет недоступен.

Если для всех систем используется одна удаленная база, то в приложении **Macroscop Клиент** выбор базы будет доступен, но это будет одна и та же база.

Правила формирования названия базы:

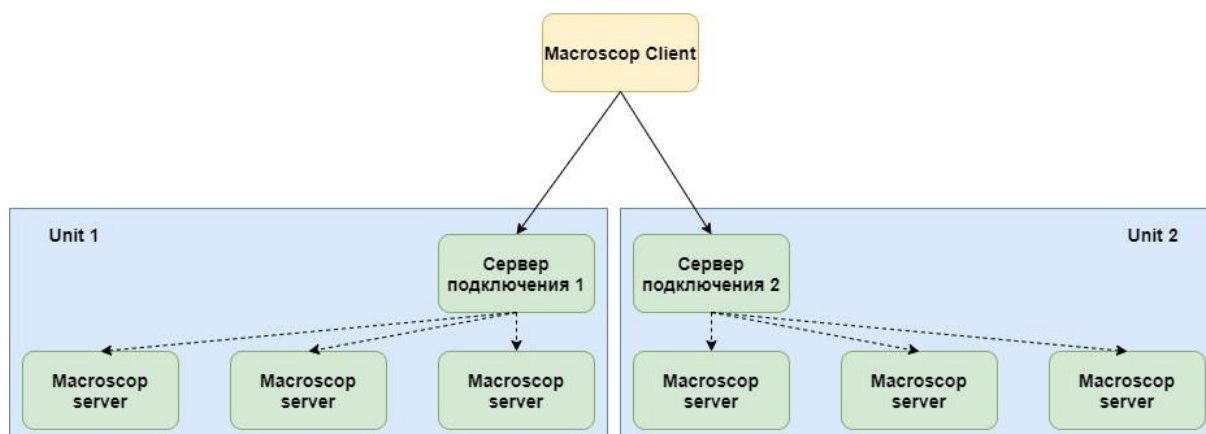
**{название\_системы}\_{название\_сервера}\_{id\_базы(опционально)}**.

При выборе базы из списка все данные обновляются, в том числе сбрасываются все фильтры на странице отчётов.

## Подключение в режиме прокси

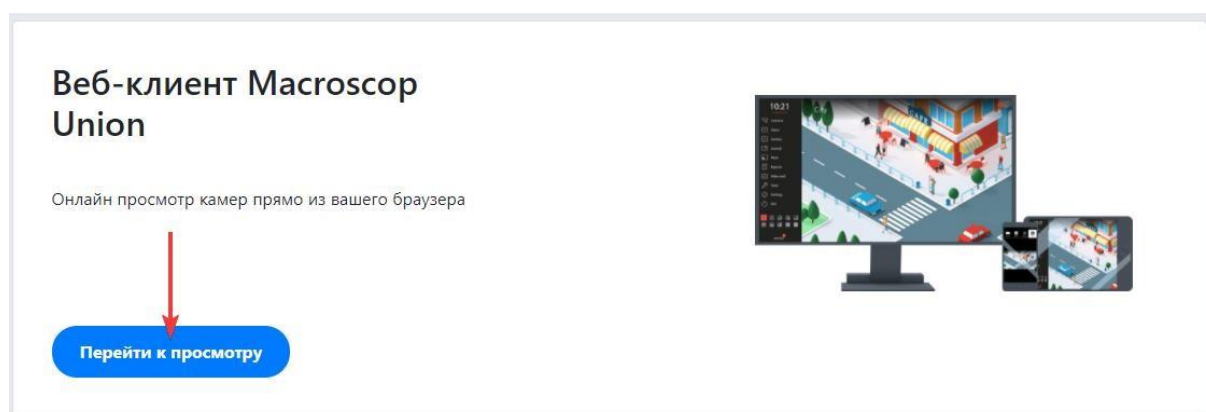
В **Macroscop Union** для разных систем, может быть разный сервер подключения.

При первом подключении к **Macroscop Union** опция **Подключение в режиме прокси** включена по умолчанию.



## Веб-клиент Macroscop Union

Для запуска приложения **Веб-клиент Macroscop Union** нужно в личном кабинете пользователя нажать кнопку **Перейти к просмотру**.



## Права пользователей

Пользователь **Macroscop Union** может использовать камеры, серверные виды, карты и планы всех доступных ему из **Macroscop Union** систем.

В каждой из систем пользователю **Macroscop Union** будут доступны только те камеры, серверные виды, карты и планы, на которые ему предоставлены права администраторами этих систем.

В каждой из систем пользователю **Macroscop Union** будут доступны только те возможности клиентских приложений, на которые ему предоставлены права администраторами этих систем.

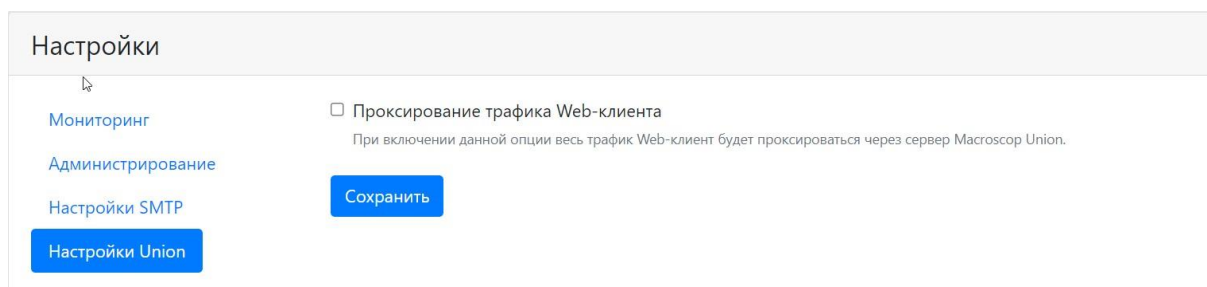
Если для одних и тех же возможностей в клиентском приложении у пользователя **Macroscop Union** в разных системах разные права, то будет использоваться меньшее из прав.

# Настройка сервисов Macroscop Union

Настройки сервисов **Macroscop Union** размещены в личном кабинете администратора на странице **Настройки**.

## Общие настройки Union

В личном кабинете администратора на странице **Настройки** на вкладке **Настройки Union** размещена всего одна опция: **Проксирование трафика Web-клиента**.



Поскольку системы могут быть подключены к **Macroscop Union** по разным протоколам (HTTP и HTTPS), а защита браузеров не позволяет подключаться по HTTP к системам, использующими недоверенные сертификаты и HTTPS, пользователь может столкнуться с проблемами при работе в приложении **Web-клиент Macroscop Union**.

Подобные проблемы можно устранить одним из следующих способов:

### СПОСОБ 1

Подключить все системы к **Macroscop Union** по HTTPS с доверенными сертификатами и подключаться веб-клиентом по HTTPS. При этом опция **Проксирование трафика Web-клиента** должна быть выключена.

Это решение безопасное.

Это решение не нагружает **Macroscop Union**.

### СПОСОБ 2

Включить опцию **Проксирование трафика Web-клиента**. При этом не имеет значения каким способом системы подключены к **Macroscop Union**.

Это решение безопасное.

Это решение нагружает **Macroscop Union**.

### СПОСОБ 3

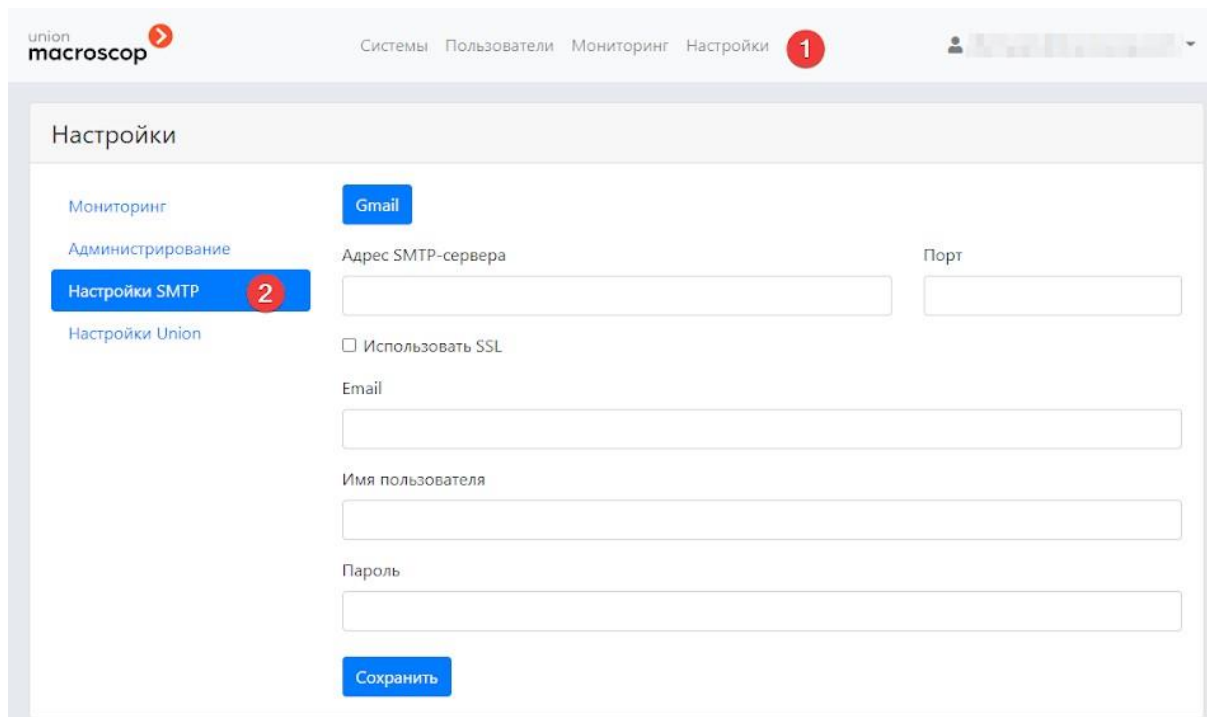


Подключить все системы к **Macroscop Union** по HTTP и подключаться вебклиентом по HTTP. При этом не имеет значения, включена опция **Проксирование трафика Web-клиента** или нет, так как не будет задействована.

Это решение небезопасное.

Это решение не нагружает **Macroscop Union**.

## Настройки SMTP-сервера



The screenshot shows the 'Настройки' (Settings) page in the Macroscop Union interface. The top navigation bar includes 'Системы', 'Пользователи', 'Мониторинг', and 'Настройки' (with a red notification badge '1'). The left sidebar has 'Мониторинг', 'Администрирование', 'Настройки SMTP' (with a red notification badge '2'), and 'Настройки Union'. The main content area is titled 'Настройки' and features a 'Gmail' button. Below it are input fields for 'Адрес SMTP-сервера' and 'Порт'. There is a checkbox for 'Использовать SSL'. Below these are fields for 'Email', 'Имя пользователя', and 'Пароль'. A 'Сохранить' (Save) button is at the bottom.

Описание настроек SMTP-сервера:

- **Gmail:** переход к использованию SMTP-сервера Gmail.
- **Адрес SMTP-сервера:** адрес, с которого будут отправляться уведомления (например, **smtp.gmail.com**).
- **Порт SMTP-сервера:** SMTP-порт сервера (например, **587**).
- **Использовать SSL** при отправке писем.
- **Email:** адрес почтового аккаунта, от имени которого будут отправляться уведомления.
- **Имя пользователя** для аутентификации на SMTP-сервере.
- **Пароль** для почтового аккаунта, от имени которого будут отправляться уведомления.

## Macroscop Мониторинг

**Macroscop Мониторинг** устанавливается автоматически вместе с **Macroscop Union**.

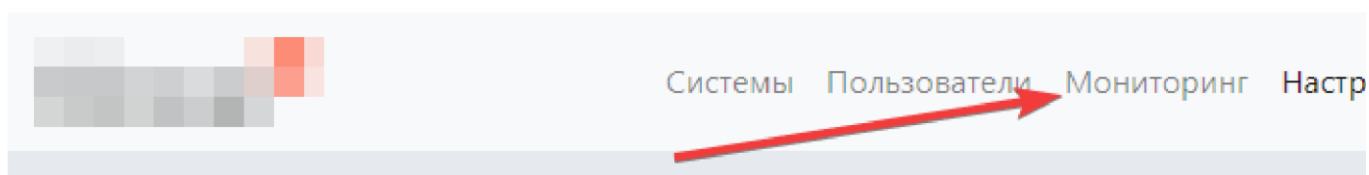
**Macroscop Мониторинг** доступен только для лицензий **Enterprise** и **Ultra**.

После установки **Macroscop Union** служба **Macroscop Мониторинг** доступна по адресу **{адрес-union}:8191**.

**Macroscop Мониторинг** доступен из личного кабинета администратора на странице **Macroscop Мониторинг**.

В системах, подключаемых к **Macroscop Union**, автоматически включается **Macroscop Мониторинг** с настройками из **Macroscop Union**.

Если в подключаемой системе уже были заданы собственные настройки для



**Macroscop Мониторинг**, то при подключении к **Macroscop Union** будет предложено их изменить на общие для всех подключенных систем. В случае отказа служба **Macroscop Мониторинг** этой системы не будет подключена к **Macroscop Union** и останется с собственными настройками.

## Подключение и настройка Macroscop Мониторинг

Настройка **Macroscop Мониторинг**, а также подключения к **Macroscop Union** службы **Macroscop Мониторинг**, развернутой на другом сервере, осуществляется в личном кабинете администратора на странице **Настройки** на вкладке настроек **Macroscop Мониторинг**.

Системы Пользователи Мониторинг Настройки

### Настройки

- Мониторинг
- Администрирование
- Настройки SMTP
- Настройки Union

Адрес службы мониторинга **1** Порт **2**

Пароль **3**

Список адресатов **4**

Для указания нескольких значений перечислите их через ;

- Отправлять ошибки сервера **5**
- Отправлять ошибки камер
- Отправлять общие ошибки

Сохранить

Параметры настройки:

- **Адрес службы Мониторинга** (по умолчанию **адрес\_union**).
- **Порт** (по умолчанию 8891).
- **Пароль** (по умолчанию пустой).
- **Список адресатов**, которым будут отправляться все уведомления мониторинга (по умолчанию уведомления отправляются администратору **Macroscop Union**, если задан его Email);
- **Уведомления об ошибках:**
  - **Отправлять ошибки сервера**
  - **Отправлять ошибки камер**
  - **Отправлять общие ошибки**

## Использование собственного SMTP-сервера

Для использования собственного SMTP-сервера, помимо изменения настроек в личном кабинете администратора, можно создать или отредактировать файл **MailSettings.json** в папке **/opt/macroscopunion/service/Setting** сервиса **Macroscop Union**.

Содержимое файла:

```
{
  "MainSettings": {
    "ServerAddress": "адрес SMTP-сервера", ← строка
    "ServerPort": порт SMTP-сервера, ← число
    "SenderName": "имя отправителя", ← строка
    "Email": "почта для отправки писем", ← строка
    "UserName": "имя пользователя SMTP-сервера", ← строка
    "Password": "пароль пользователя SMTP-сервера", ← строка    "SslConnection": true ←
boolean
  }
}
```

Пример использования SMTP-сервера Postfix (с настройками по умолчанию):

```
{
  "MainSettings": {
    "ServerAddress": "127.0.0.1",
    "ServerPort": 25,
    "SenderName": "Macroscop Union",
    "Email": "noreply@union.macroscop.com",
    "UserName": "",
    "Password": ""
    "SslConnection": false
  }
}
```

Пример использования SMTP-сервера Google:

```
{
  "MainSettings": {
    "ServerAddress": "smtp.google.com",
    "ServerPort": 587,
    "SenderName": "Macroscop Union",
    "Email": "union.macroscop@gmail.com",
    "UserName": "union.macroscop@gmail.com",
    "Password": "qwerty123"
  }
}
```

```
"SslConnection": true
}
}
```

Поля **Email** и **UserName** могут и не совпадать, это зависит от настроек SMTPсервера.

## Сетевые настройки Macroscop Union

По умолчанию служба **Macroscop Union** имеет ряд ограничений на взаимодействие с другими службами, подключаемыми к **Macroscop Union**, включая серверы **Macroscop** и службу **Macroscop Мониторинг**:

- максимальное время выполнения запросов (RequestTimeoutInSecodns): 3 секунды;
- количество повторных попыток выполнения запросов (MaxRetryCount): 3;
- время ожидания между повторным выполнением запросов (RetryTimeoutInSeconds): 1 секунда.

Для изменения указанных настроек следует изменить значение параметра **HttpConnectionSettings** в файле **appsettings.json**.

```
{
  ...
  "HttpConnectionSettings": {
    "MaxRetryCount": 3, ← число
    "RetryTimeoutInSeconds": 1, ← число
    "RequestTimeoutInSeconds": 3, ← число
  } ...
}
```

Если запросы на сервер, подключенный к **Macroscop Union**, выполняются дольше указанного времени, то, исходя из текущих настроек, **Macroscop Union** будет считать, что система недоступна. Во избежание такой ситуации следует изменить параметры; в первую очередь **RequestTimeoutInSeconds**, увеличив время ожидания ответа от подключенной системы.

## Смена порта Macroscop Union

**Macroscop Union** по умолчанию использует следующих портов:

- 80: http (nginx);
- 443: https (nginx);
- 5000: http (macroscop-union).

Данные порты можно сменить.

Для смены 80 и 443 портов нужно:

1. Открыть файл конфигурации сервиса в nginx: **/etc/nginx/sitesavailable/macroscop-union.conf**
2. Изменить порты в следующих строках:

```
listen 80;  
listen 443 ssl;
```

3. Перезапустить nginx:

```
systemctl restart nginx
```

Для смены 5000 порта нужно:

1. открыть файл сервиса **/etc/systemd/system/macroscop-union.service**
2. к ключу **ExecStart=** и к его значению дописать флаг **-urls=http://0.0.0.0:5001/**, где 5001 – это новый порт. В результате должна получиться строка:

```
ExecStart=/usr/bin/dotnet /opt/macroscop-union/service/UnionService.dll --  
urls=http://0.0.0.0:5001/
```

3. перезапустить сервис **systemctl daemon**

```
systemctl daemon-reload
```

4. перезапустить сервис **macroscop-union**

```
systemctl restart macroscop-union
```

5. открыть файл конфигурации сервиса в nginx **/etc/nginx/sitesavailable/macroscop-union.conf**

6. В блоке **location /api** в строке **proxy\_pass http://localhost:5000;** указать нужный порт. В результате должна получиться строка:

```
location /api {  
    proxy_pass http://localhost:5001;
```

7. перезапустить **nginx**

```
systemctl restart nginx
```

## Смена пароля от PostgreSQL

По умолчанию при установке **Macroscop Union** для PostgreSQL генерируется пароль, который можно посмотреть в файле конфигурации сервиса **macroscop-union: /opt/macroscop-union/service/appsettings.json**. Пароль размещён в параметре **Password=** в следующей строке:

```
"ConnectionStrings": {  
    "DbConnection":  
    "Host=127.0.0.1;Port=5432;Database=union_db;Username=union_user;  
    Password=80b8eb0a-cc2e-499c-a500-d695eb3a0b6b;"  
}
```

Для смены пароля нужно:

1. зайти в консоль под пользователем **postgres**:

```
su postgres
```

2. поменять пароль, где вместо newpassword указать новый пароль:

```
psql -c "ALTER USER union_user WITH PASSWORD 'newpassword';"
```

3. поменять пароль в файле конфигурации сервиса /opt/macroscopeunion/service/appsettings.json. Указать новый пароль в значении **Password=**:

```
"ConnectionStrings": {  
  "DbConnection":  
    "Host=127.0.0.1;Port=5432;Database=union_db;Username=union_user;  
    Password=newpassword;"  
}
```

4. перезапустить сервис macroscope-union:

```
systemctl restart macroscope-union
```

## Установка собственного SSL-сертификата

По умолчанию при установке **Macroscop Union** генерируется самоподписанный SSL-сертификат. Для его замены на собственный SSL-сертификат нужно:

1. открыть файл конфигурации сервиса в nginx /etc/nginx/sitesavailable/macroscope-union.conf;
2. найти следующие строки и поменять пути на файлы собственных SSL-сертификатов и приватного ключа:

```
ssl_certificate /etc/ssl/certs/macroscope-union.cert.pem; ssl_certificate_key  
/etc/ssl/private/macroscope-union.key.pem;
```

3. перезапустить nginx:

```
systemctl restart nginx
```

Сертификат и ключ нужно поменять в двух местах, для конфигурации SSL-сервиса macroscope-union и конфигурации сервера мониторинга, который находится на 8191 порту по умолчанию.

## Смена доменного имени

Для изменения адреса или домена сервера, которые вводились при установке, нужно:

1. открыть файл конфигурации сервиса /opt/macroscopeunion/service/appsettings.json;
2. найти ключ HostUrl и поменять его значение:

```
"HostUrl": "https://union.com"
```

3. перезапустить сервис macroscope-union:

```
systemctl restart macroscop-union
```