



MAILION

Руководство по администрированию

© ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», 2014–2022

ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

«MAILION»

РУКОВОДСТВО ПО АДМИНИСТРИРОВАНИЮ

1.1

На 130 листах

Москва

2022

Все упомянутые в этом документе названия продуктов, логотипы, торговые марки и товарные знаки принадлежат их владельцам.

Товарные знаки «МойОфис», «MyOffice» и «Mailion» принадлежат ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ».

Ни при каких обстоятельствах нельзя истолковывать любое содержимое настоящего документа как прямое или косвенное предоставление лицензии или права на использование товарных знаков, логотипов или знаков обслуживания, приведенных в нем. Любое несанкционированное использование этих товарных знаков, логотипов или знаков обслуживания без письменного разрешения их правообладателя строго запрещено.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| 1. Общие сведения | 7 |
| 1.1. Назначение | 7 |
| 1.2. Уровень подготовки пользователя | 7 |
| 1.3. Системные требования | 7 |
| 1.3.1. Базовый продукт (дистрибутив) «Mailion», серверная часть | 8 |
| 1.3.2. Базовый продукт (дистрибутив) «Mailion», веб-интерфейс | 14 |
| 1.4. Ограничения | 19 |
| 1.4.1. Поддерживаемые языки интерфейса | 19 |
| 1.4.2. Поддерживаемые веб-браузеры | 19 |
| 2. Подготовка к работе | 20 |
| 2.1. Доступ к ПО «Mailion» | 20 |
| 2.2. Запуск системы | 20 |
| 2.3. Проверка работоспособности системы | 20 |
| 3. Описание операций | 21 |
| 3.1. Страница авторизации программного обеспечения «Mailion» | 21 |
| 3.1.1. Восстановление забытого пароля | 21 |
| 3.1.2. Интерфейс приложения Панель администрирования | 22 |
| 3.2. Работа в Панели администрирования «Mailion» | 23 |
| 3.2.1. Авторизация и переход к работе с Панелью администрирования «Mailion» | 23 |
| 3.2.2. Управление пользователями | 23 |
| 3.2.3. Управление группами рассылки | 31 |
| 3.2.4. Управление ресурсами | 38 |
| 3.2.5. Управление организационной структурой | 40 |
| 3.3. Настройка Kerberos для веб-клиента | 46 |
| 3.3.1. Настройка браузера для авторизации через Kerberos | 46 |
| 3.3.2. Проверка конфигурации Kerberos | 46 |
| 3.3.3. Настройка ОС Windows | 46 |
| 3.3.1. Настройка браузеров на ОС Windows | 47 |
| 3.3.2. Настройка приложений на ОС Windows | 50 |
| 3.4. Расширенное администрирование при помощи интерфейса командной строки | 52 |
| 3.5. Установка интерфейса командной строки | 52 |
| 3.5.1. Просмотр команд | 53 |
| 3.5.2. Частые операции в интерфейсе командной строки | 55 |
| 3.6. Решение типовых задач | 108 |
| 3.6.1. Инструкция по перевыкатке новых внешних сертификатов для фронтальных сервисов | 108 |

| | |
|--|------------|
| 3.6.2. Резервное копирование | 109 |
| 3.6.3. Инструкция по работе с DOS | 111 |
| 3.6.4. Инструкция по настройке ApplicationImpersonation (Олицетворение) | 113 |
| 3.6.5. Ручная синхронизация данных в dirbek - поиске по пользователям | 115 |
| 3.6.6. Ручная переиндексация почтовых ящиков или календарных событий в поиске | 115 |
| 3.7. Автоматическое конфигурирование клиента МойОфис Почта (Настройка Autodiscover) | 116 |
| 4. Информационная безопасность | 120 |
| 4.1. Сбор и анализ логов | 120 |
| 4.1.1. Syslog-ng tier..... | 120 |
| 4.1.2. Syslog-ng collector | 120 |
| 4.1.3. Доставка журналов до сервера логирования | 121 |
| 4.1.4. Настройка параметров Syslog-ng | 121 |
| 4.2. Антивирусное программное обеспечение | 122 |
| 4.3. Антиспам | 125 |
| 5. Возможные ситуации и способы решения | 130 |

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

Сокращения, которые используются в настоящем документе, приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Сокращения и расшифровки

| Сокращение | Расшифровка |
|--------------------------|------------------------------------|
| gal | Глобальная адресная книга |
| SA | Standalone («коробочная» версия) |
| Панель администрирования | Панель администрирования «Mailion» |
| ОС | Операционная система |
| ПО | Программное обеспечение |
| ПК | Персональный компьютер |
| УЦ | Удостоверяющий центр |

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Назначение

«Mailion» – корпоративная почтовая система нового поколения на базе микросервисной архитектуры, обеспечивающая обмен электронными сообщениями, планирование рабочего времени, интеллектуальный поиск информации и работу с адресными книгами. Система отличается высокой отказоустойчивостью, способна на быстрое самовосстановление и автоматическую масштабируемость в зависимости от нагрузок.

В состав продукта входят:

- Почтовая система «Mailion» для обмена электронными сообщениями, совместной работы с календарями, хранения адресных книг и индексации данных;
- Универсальное приложение «Mailion» для работы с электронной почтой, календарями, контактными книгами, интеллектуального поиска информации и управления задачами в веб-браузерах и на операционных системах Windows, Linux, macOS;
- «Надстройка для Microsoft Outlook» – расширение, которое обеспечивает работу с почтой, календарем и контактами¹ «Mailion» в интерфейсе приложения Microsoft Outlook.

Подробное описание возможностей продукта приведено в документе «Mailion. Функциональные возможности».

1.2. Уровень подготовки пользователя

Пользователь Административной панели «Mailion» должен обладать следующими навыками:

- знание одного (или нескольких) веб-браузеров, используемых в организации и приведенных в пункте 1.3.2;
- знание стандартных офисных приложений;
- знание операционной системы (ОС) Linux;
- администрирование информационных систем.

1.3. Системные требования

Перечень требований к программному и аппаратному обеспечению приведен в пунктах 1.3.1 и 1.3.2.

¹ Требуется поддержка протоколов IMAP, CalDAV, CardDAV.

1.3.1. Базовый продукт (дистрибутив) «Mailion», серверная часть

1.3.1.1. Аппаратные минимальные требования

Минимальные требования для установки «Mailion» на оборудовании без отказоустойчивости и отказоустойчивом оборудовании приведены в таблицах 2, 3.



Режим и последующая настройка параметров на оборудовании без поддержки отказоустойчивости предоставляется в целях демонстрации функциональности «Mailion». Данный режим не поддерживается, не рекомендуется его использовать.

Таблица 2 – Минимальные требования (установка без отказоустойчивости)

| Имя роли сервера | VCPU | RAM, Gb | HDD, Gb (без учёта ОС) | SSD, Gb | Количество серверов | VCPU | RAM, Gb | HDD, Gb | SSD, Gb |
|------------------------|----------------|---------|---------------------------|---------|---------------------|-----------------|---------|---------|---------|
| | на каждую роль | | | | | итого на группу | | | |
| ucs_frontend | 2 | 2 | 30 | 2 | 1 | 12 | 16 | – | 50 |
| ucs_mail | 1 | 3 | 20 | 10 | | | | | |
| ucs_apps | 2 | 4 | | 4 | | | | | |
| ucs_catalog | 2 | 2 | | 2 | | | | | |
| ucs_calendar | 1 | 1 | | 2 | | | | | |
| ucs_balancers | 1 | 1 | | 0 | | | | | |
| ucs_search | 1 | 2 | | 10 | | | | | |
| ucs_converter | 1 | 2 | | 4 | | | | | |
| ucs_etcd | 1 | 1 | | 1 | | | | | |
| ucs_arangodb_agency | 1 | 1 | | 1 | | | | | |
| ucs_mongodb | 1 | 3 | | 30 | | | | | |
| ucs_arangodb | 1 | 2 | | 2 | | | | | |
| dispersed_object_store | 1 | 4 | | 40 | | | | | |
| ucs_mq | 1 | 1 | | 1 | | | | | |
| ucs_redis_data | 2 | 2 | 70 | | | | | | |

| Имя роли сервера | VCPU | RAM, Gb | HDD, Gb (без учёта ОС) | SSD, Gb | Количество серверов | VCPU | RAM, Gb | HDD, Gb | SSD, Gb |
|--------------------|----------------|---------|---------------------------|---------|---------------------|-----------------|---------|---------|---------|
| | на каждую роль | | | | | итого на группу | | | |
| ucs redis cache | 2 | 2 | 50 | | | | | | |
| ucs infrastructure | 4 | 8 | | 40 | | | | | |
| ИТОГО: | | | | | 1 | 12 | 16 | 0 | 50 |

Таблица 3 – Минимальные требования (отказоустойчивая установка)

| Имя роли сервера | VCPU | RAM, Gb | HDD, Gb (без учёта ОС) | SSD, Gb | Количество серверов | VCPU | RAM, Gb | HDD, Gb | SSD, Gb |
|------------------------|----------------|---------|---------------------------|---------|---------------------|-----------------|---------|---------|---------|
| | на каждую роль | | | | | итого на группу | | | |
| ucs frontend | 2 | 8 | 30 | | 2 | 4 | 16 | 60 | |
| ucs mail | 1 | 3 | 20 | 10 | 2 | 2 | 6 | 40 | 20 |
| ucs apps | 3 | 4 | 4 | | 2 | 16 | 24 | 120 | |
| ucs catalog | 3 | 4 | 2 | | | | | | |
| ucs calendar | 1 | 3 | 2 | | | | | | |
| ucs balancers | 1 | 1 | 0 | | | | | | |
| ucs search | 2 | 13 | 35 | | 2 | 8 | 34 | 140 | |
| ucs converter | 2 | 4 | 5 | | | | | | |
| ucs etcd | 1 | 1 | | 1 | 3 | 15 | 30 | 48 | 69 |
| ucs arangodb agency | 1 | 1 | | 1 | | | | | |
| ucs mongodb | 1 | 3 | | 21 | | | | | |
| ucs arangodb | 1 | 2 | 20 | | 3 | 24 | 48 | 1773 | 63 |
| dispersed object store | 3 | 6 | 500 | 21 | | | | | |
| ucs mq | 1 | 1 | 1 | | 6 | | | | |
| ucs redis data | 2 | 2 | 10 | | | | | | |
| ucs redis cache | 2 | 2 | | | | | | | |
| ucs infrastructure | 4 | 8 | 200 | | 1 | 4 | 8 | 200 | |
| ИТОГО: | | | | | 21 | 73 | 166 | 2333 | 152 |

1.3.1.2. Аппаратные рекомендованные требования

Рекомендованные требования для установки «Mailion» на отказоустойчивом оборудовании приведены в таблицах 4, 5, 6.

Таблица 4 – Рекомендованные требования (отказоустойчивая установка)

| Имя роли сервера | VCPU | RAM, Gb | HDD, Gb (без учёта ОС) | SSD, Gb | Количество серверов | VCPU | RAM, Gb | HDD, Gb | SSD, Gb |
|------------------------|----------------|---------|---------------------------|---------|---------------------|-----------------|---------|---------|---------|
| | на каждую роль | | | | | итого на группу | | | |
| ucs_frontend | 2 | 8 | 40 | | 4 | 8 | 32 | 160 | |
| ucs_mail | 4 | 4 | 40 | 10 | 6 | 24 | 24 | 240 | 60 |
| ucs_apps | 8 | 16 | 20 | | 6 | 96 | 144 | 480 | |
| ucs_catalog | 8 | 8 | 20 | | | | | | |
| ucs_calendar | 8 | 16 | 20 | | | | | | |
| ucs_balancers | 2 | 2 | | | | | | | |
| ucs_search | 8 | 9 | 18 | | 4 | 48 | 52 | 232 | |
| ucs_converter | 4 | 4 | 40 | | 4 | | | | |
| ucs_etcd | 1 | 1 | | 1 | 5 | 33 | 61 | 140 | 113 |
| ucs_arangodb_agency | 1 | 1 | | 10 | | | | | |
| ucs_mongodb | 4 | 8 | | 10 | | | | | |
| ucs_arangodb | 2 | 4 | 20 | 20 | 7 | | | | |
| dispersed object store | 16 | 64 | 200 | 21 | | | | | |
| ucs_mq | 2 | 2 | 1 | | 9 | | | | |
| ucs_redis_data | 2 | 2 | 70 | | | | | | |
| ucs_redis_cache | 2 | 2 | 50 | | | | | | |
| ucs_infrastructure | 4 | 8 | 200 | | 1 | 4 | 8 | 200 | |
| ИТОГО: | | | | | 59 | 325 | 769 | 2852 | 320 |

Таблица 5 – Рекомендованные требования (1000 пользователей)

| Имя роли сервера | VCPU | RAM, Gb | HDD, Gb (без учёта ОС) | SSD, Gb | Количество серверов | VCPU | RAM, Gb | HDD, Gb | SSD, Gb |
|------------------------|----------------|---------|---------------------------|-----------------|---------------------|-----------------|---------|---------|---------|
| | на каждую роль | | | | | итого на группу | | | |
| ucs_frontend | 2 | 8 | 30 | | 2 | 4 | 16 | 60 | |
| ucs_mail | 1 | 3 | 20 | 10 | 2 | 2 | 6 | 40 | 20 |
| ucs_apps | 3 | 4 | 10 | | 2 | 16 | 24 | 120 | |
| ucs_catalog | 3 | 4 | 10 | | | | | | |
| ucs_calendar | 1 | 3 | 10 | | | | | | |
| ucs_balancers | 1 | 1 | 30 | | | | | | |
| ucs_search | 2 | 31 | 105 ² | | 2 | 8 | 70 | 280 | |
| ucs_converter | 2 | 4 | 35 | | 3 | 15 | 30 | 0 | 189 |
| ucs_etcd | 1 | 1 | | 1 | | | | | |
| ucs_arangodb_agency | 1 | 1 | | 1 | | | | | |
| ucs_mongodb | 3 | 8 | | 61 ³ | 3 | 24 | 48 | 4773 | 186 |
| ucs_arangodb | 2 | 4 | 20 | | | | | | |
| dispersed_object_store | 3 | 6 | 1500 ⁴ | 62 ⁵ | | | | | |
| ucs_mq | 1 | 2 | 1 | | | | | | |
| ucs_redis_data | 2 | 4 | 70 | | | | | | |
| ucs_redis_cache | 2 | 2 | 50 | | | | | | |
| ucs_infrastructure | 4 | 8 | 200 | | 1 | 4 | 8 | 200 | |
| ИТОГО: | | | | | 21 | 73 | 202 | 5473 | 395 |

² Данные требуют резервирования на уровне RAID-массива на каждой ноде.

³ Фактор репликации 3

⁴ Фактор репликации 3, d+p =3. Основные данные на HDD не требуют резервирования на уровне RAID-массива на каждой ноде.

⁵ Метаданные на SSD требуют резервирования на уровне RAID-массива на каждой ноде.

Таблица 6 – Рекомендованные требования (200 000 пользователей)

| Имя роли сервера | VCPU | RAM, Gb | HDD, Gb (без учёта ОС) | SSD, Gb | Количество серверов | VCPU | RAM, Gb | HDD, Gb | SSD, Gb |
|------------------------|----------------|---------|---------------------------|------------------|---------------------|-----------------|---------|---------|---------|
| | на каждую роль | | | | | итого на группу | | | |
| ucs_frontend | 2 | 8 | 40 | | 4 | 8 | 32 | 160 | |
| ucs_mail | 4 | 4 | 40 | 10 | 6 | 24 | 24 | 240 | 60 |
| ucs_apps | 8 | 16 | 40 | | 6 | 96 | 144 | 480 | |
| ucs_catalog | 8 | 16 | 40 | | | | | | |
| ucs_calendar | 2 | 2 | | | | | | | |
| ucs_balancers | 8 | 8 | 40 | | 6 | 112 | 688 | 2620 | |
| ucs_search | 8 | 56 | 205 ⁶ | | 12 | | | | |
| ucs_converter | 4 | 4 | 40 | | 4 | | | | |
| ucs_etcd | 1 | 1 | | 10 | 5 | 33 | 61 | 140 | 2185 |
| ucs_arangodb_agency | 1 | 2 | | | | | | | |
| ucs_mongodb | 4 | 8 | 20 | 305 | | | | | |
| ucs_arangodb | 2 | 4 | 50 | 20 | 7 | | | | |
| dispersed_object_store | 1 | 1 | | 10 | | | | | |
| ucs_mq | 4 | 2 | | | | | | | |
| ucs_redis_data | 2 | 2 | | | 9 | | | | |
| ucs_redis_cache | 16 | 64 | 7000 | 720 ⁷ | | | | | |
| ucs_infrastructure | 4 | 8 | 200 | | 1 | 4 | 8 | 200 | |
| ИТОГО: | | | | | 68 | 391 | 1407 | 52860 | 7285 |

Таблица 7 – Характеристики дисков

| Тип диска | min IOPS read | min IOPS write | IOPS/GB read | IOPS/GB write | latency (clat) ms |
|-----------|---------------|----------------|--------------|---------------|-------------------|
| HDD | 300 | 150 | 1 | 1 | <12 |
| SSD | 200000 | 80000 | 1700 | 700 | <1 |

⁶ Данные требуют резервирования на уровне RAID массива на каждой ноде.

⁷ Фактор репликации 3, d+p =7. Основные данные на HDD не требуют резервирования на уровне RAID-массива на каждой ноде. Метаданные на SSD требуют резервирования на уровне RAID-массива на каждой ноде.

1.3.1.3. Программные требования

Требования к программному обеспечению для места оператора, на котором производится установка, приведены в таблицах 8, 9.

Таблица 8 – Требования к программному обеспечению для места оператора

| Требование | Описания | |
|-------------------------|-----------------|--|
| Поддерживаемые браузеры | Chrome | не ниже версии 61 |
| | Microsoft Edge | не ниже версии 38 |
| | Mozilla Firefox | не ниже версии 56 |
| | Apple Safari | не ниже версии 11 |
| | Яндекс-браузер | не ниже версии 17.9.1.768 |
| Python | v. 3.6+ | |
| Модули Python | jmespath | |
| | jinja2 | не ниже версии v.2.10 (обновление для CentOS можно выполнить с любого репозитория OpenStack: http://mirror.centos.org/centos/7/cloud/x86_64/openstack-train/ или https://mirror.yandex.ru/centos/7/cloud/x86_64/openstack-train/) |
| | ansible | 2.11 или новее, но до 2.12 |
| | python-netaddr | python3-netaddr |
| | dnspython | |

Таблица 9 – Требования к программному обеспечению для серверов, на которые производится установка⁸

| Требование | Описания |
|------------|---|
| ОС | <ul style="list-style-type: none"> – CentOS 7.7+; – Ubuntu 20.04; – Альт Линукс 10; – Astra Linux Special Editor 1.7 Орёл (Уровень защищенности – Базовый); – Astra Linux Special Editor 1.7 Воронеж (Уровень защищенности – Усиленный); – Astra Linux Special Editor 1.7 Смоленск (Уровень защищенности – Максимальный); |

⁸ В таблице описана минимальная настройка.

| Требование | Описания |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> – Astra Linux Common Editor 2.12.43; – РЕД ОС 7.3 Муром (версия ФСТЭК) |
| Стандартные репозитории ОС | Подключение всех стандартных репозиторияв ОС либо их зеркал во внутренней сети для установок в закрытом контуре |
| Репозиторий epel (для Centos 7) | Подключение локальной копии репозитория для установок в закрытом контуре |
| Репозитории elrepo и docker-ce, ppa:canonical-kernel-team/ppa | Подключение репозиторияв elrepo (http://elrepo.org) и docker-ce (https://download.docker.com/linux/centos/docker-ce.repo) для установки соответствующих пакетов ядра Linux и ПО docker, не входящих в состав поставки для установок в закрытом контуре |
| Доступ | Для каждого сервера, на котором выполняется установка, должен быть обеспечен SSH-доступ: <ul style="list-style-type: none"> – с sudo привилегиями (ALL=(ALL) NOPASSWD: ALL); – без пароля (доступ по ключу) |

1.3.2. Базовый продукт (дистрибутив) «Mailion», веб-интерфейс

Требования к аппаратному и программному обеспечению приведены в таблице 10

Таблица 10 – Требования к аппаратному и программному обеспечению

| Базовый продукт/ дистрибутив | Аппаратные требования | | Программные требования |
|---------------------------------|--|--|---|
| | минимальные | рекомендуемые | |
| «Mailion», веб-интерфейс | <ul style="list-style-type: none"> – процессор x86 / x64c тактовой частотой 1,0 ГГц; – для работы требуется подключение к Интернету (минимум LTE); – Оперативная память: 2 Гб; – Пространство для установки на жестком диске: 3 Гб; – монитор с разрешением 1280x720; – клавиатура, мышь | <ul style="list-style-type: none"> – процессор x64 с тактовой частотой 3,0 ГГц и выше; – для работы требуется подключение к Интернету (минимум LTE); – Оперативная память: 8 Гб; – Пространство для установки на жестком диске: 3 Гб. – монитор с разрешением 1920x1080 и выше; | <p>Браузеры не ниже указанных версий и поддерживаемые клиентские ОС:</p> <p>Ubuntu 20.04, 64 bit:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Chrome 100+; – FireFox 100+; <p>Альт Линукс 8.2+, 32/64 bit:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Chrome 92+; – FireFox 90+; |

| Базовый продукт/ дистрибутив | Аппаратные требования | | Программные требования |
|---------------------------------|-----------------------|--|--|
| | минимальные | рекомендуемые | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> - клавиатура, мышь | <p>Windows 7, 32 & 64 bit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Yandex 21+; - Chrome 100+; - FireFox 100+; - Microsoft EDGE 87+; <p>Windows 8/8.1, 32 & 64 bit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Yandex 21+; - Chrome 100+; - FireFox 100+; - Microsoft EDGE 87+; <p>Windows 10, 32 & 64 bit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Yandex 21+; - Chrome 100+; - FireFox 100+; - Microsoft EDGE 87+; <p>MacOS (catalina):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Safari 13+; - Firefox 100+; - Chrome 100+ <p>MacOS (ventura):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Safari 15.4+; - Firefox 100+; - Chrome 100+ |

| Базовый продукт/ дистрибутив | Аппаратные требования | | Программные требования |
|---------------------------------|-----------------------|---------------|---|
| | минимальные | рекомендуемые | |
| | | | <p>Альт Линукс 8.2+ SE, 32/64 bit:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Chrome 92+; – FireFox 90+; <p>Альт Линукс 10, 32/64 bit:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Chrome 92+; – FireFox 90+; <p>Astra Linux Special Editor 1.7 Орёл (Уровень защищенности – Базовый):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Chrome 100+; – FireFox 100+; – Yandex 21+; <p>Astra Linux Special Editor 1.7 Воронеж (Уровень защищенности – Усиленный):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Chrome 99+; – FireFox 99+; – Yandex 21+; <p>Astra Linux Special Editor 1.7 Смоленск (Уровень защищенности – Максимальный):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Chrome 99+; – FireFox 99+; – Yandex 21+ |

| Базовый продукт/ дистрибутив | Аппаратные требования | | Программные требования |
|--|--|--|--|
| | минимальные | рекомендуемые | |
| | | | РЕД ОС 7.3: – Chrome 100+; – FireFox 100+; РЕД ОС 7.3 Special Editor: – Chrome 100+; – FireFox 100+; iOS 15.4.1 iOS 15.5 Android 10+ |
| Десктопный клиент Mailion для Windows | <ul style="list-style-type: none"> – CPU – x32/64 с тактовой частотой 1 ГГц; – RAM – 1 ГБ (для 32-разрядных систем) или 2 ГБ (для 64-разрядных систем); – HDD – 350 Мб свободного места на диске; – разрешение – 1280 x 800; – для работы требуется подключение к Интернету | <ul style="list-style-type: none"> – CPU – x32/64 с тактовой частотой 3 ГГц; – RAM – 4 ГБ (для 32-разрядных систем) или 8 ГБ (для 64-разрядных систем); – HDD – 1 ГБ свободного места на диске; – разрешение – 1280 x 800; – для работы требуется подключение к Интернету | <ul style="list-style-type: none"> – Windows 10 и более новые |
| Десктопный клиент Mailion для MacOS | <ul style="list-style-type: none"> – CPU – x32/64 с тактовой частотой 1 ГГц; – RAM – 4 ГБ; – HDD – 1 ГБ свободного места на диске; – разрешение экрана – 1280 x 800; | <ul style="list-style-type: none"> – CPU – x32/64 с тактовой частотой 3 ГГц; – RAM – 8 ГБ; – HDD – 1 ГБ свободного места на диске; – разрешение экрана – 1280 x 800; | <ul style="list-style-type: none"> – macOS 10.15 (Catalina) и более новые |

| Базовый продукт/ дистрибутив | Аппаратные требования | | Программные требования |
|--|---|---|---|
| | минимальные | рекомендуемые | |
| | <ul style="list-style-type: none"> – для работы требуется подключение к Интернету | <ul style="list-style-type: none"> – для работы требуется подключение к Интернету | |
| Десктопный клиент Mailion для Linux | <ul style="list-style-type: none"> – CPU – x32/64 с тактовой частотой 1 ГГц; – RAM – 1 ГБ (для 32-разрядных систем) или 2 ГБ (для 64-разрядных систем); – HDD – 1 ГБ свободного места на диске; – разрешение – 1280 x 800; – для работы требуется подключение к Интернету; | <ul style="list-style-type: none"> – CPU – x32/64 с тактовой частотой 1 ГГц; – RAM – 1 ГБ (для 32-разрядных систем) или 2 ГБ (для 64-разрядных систем); – HDD – 1 ГБ свободного места на диске; – разрешение – 1280 x 800; – для работы требуется подключение к Интернету; | <ul style="list-style-type: none"> – Ubuntu 20.04 и более новые; – РЕД ОС 7.3; – РЕД ОС 7.3 Special Editor; – Альт Линукс 8.2; – Альт Линукс 8.2 Special Editor; – Альт Линукс 10; – Astra Linux Common Editor 2.12.43; – Fedora 32 и более новые; – Debian 10.8 и более новые |

1.4. Ограничения

1.4.1. Поддерживаемые языки интерфейса

- Русский;
- Английский.

1.4.2. Поддерживаемые веб-браузеры

Перечень поддерживаемых веб-браузеров приведен в пункте 1.3.2.

2. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

2.1. Доступ к ПО «Mailion»

Пользователи получают доступ к ПО «Mailion» с помощью веб-браузера (см. п. 1.4.2).

2.2. Запуск системы

Для запуска ПО «Mailion» выполните следующие действия:

1. Откройте веб-браузер при активном сетевом подключении.
2. Введите адрес ПО «Mailion» в адресную строку веб-браузера. После этого осуществится переход к окну авторизации.
3. Выполните авторизацию.

2.3. Проверка работоспособности системы

ПО «Mailion» считается работоспособным, если в результате действий пользователя, изложенных в разделе 2.1, на экране монитора отобразилась стартовая страница для входа в ПО «Mailion» без выдачи сообщений о сбое в работе (см. Рисунок 1).

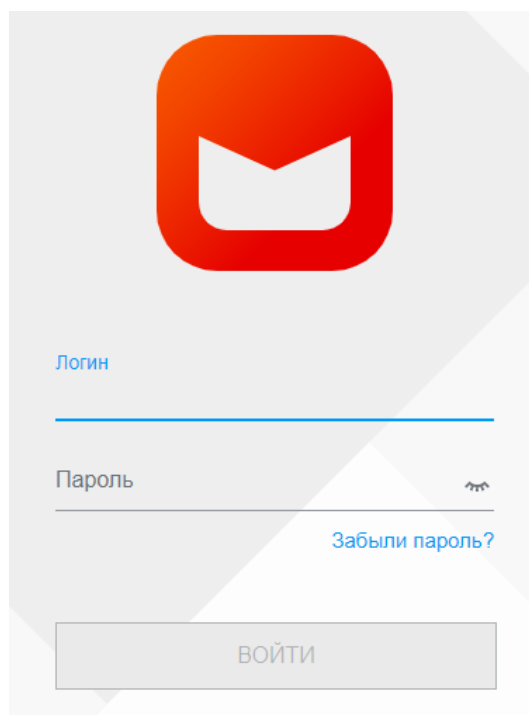


Рисунок 1 – Стартовая страница для входа в ПО «Mailion»

3. ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ

3.1. Страница авторизации программного обеспечения «Mailion»

На стартовой странице входа в ПО «Mailion» представлены следующие элементы (см. Рисунок 2):

- поля для ввода логина и пароля (для зарегистрированных в ПО «Mailion» пользователей);
- гиперссылка **Забыли пароль?** (для восстановления забытого пароля);
- кнопка **Войти**.

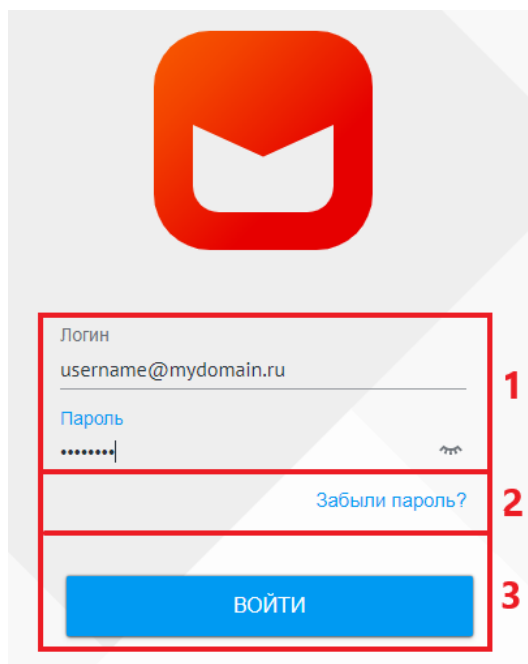


Рисунок 2 – Стартовая страница входа в ПО «Mailion»

3.1.1. Восстановление забытого пароля

Для восстановления забытого пароля в ПО «Mailion» на стартовой странице выполните следующие действия (см. Рисунок 3):

1. Перейдите по ссылке **Забыли пароль?**.
2. Введите свой логин в ПО «Mailion» в соответствующее поле.
3. Нажмите на кнопку **Восстановить**.

Ссылка на восстановление доступа будет автоматически направлена на резервный E-mail.

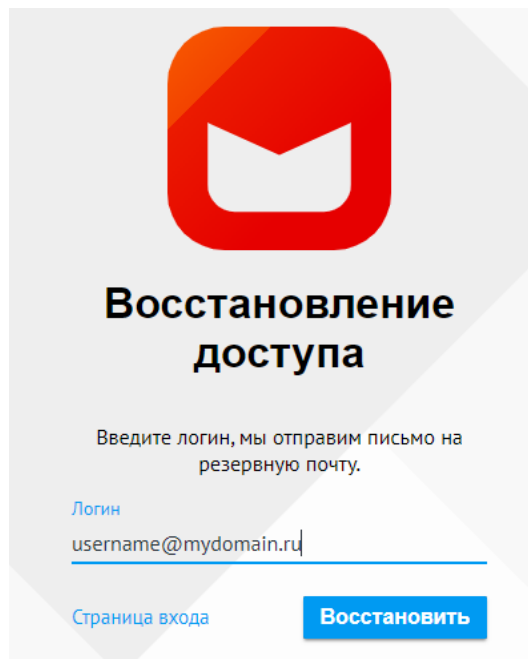


Рисунок 3 – Восстановление доступа

3.1.2. Интерфейс приложения Панель администрирования

Интерфейс приложения **Панель администрирования** включает следующие элементы (см. Рисунок 4):

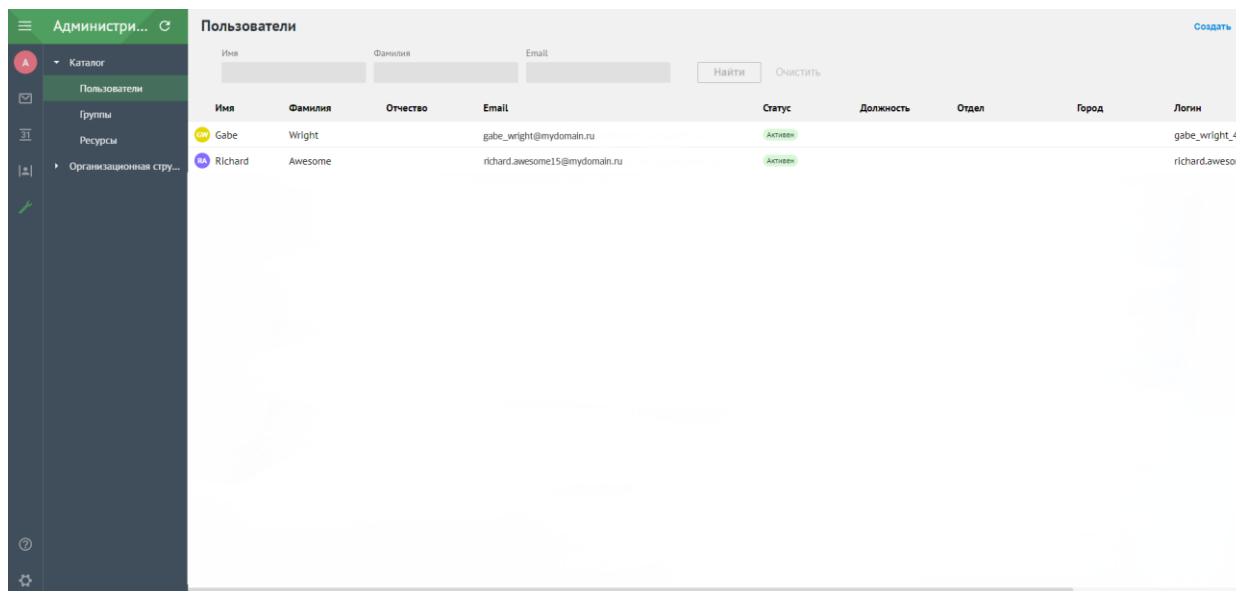


Рисунок 4 – Интерфейс приложения **Панель администрирования**

1. Меню приложений.
2. Панель навигации, содержащую:
 - вкладку **Каталог** с разделами:
 - Пользователи;
 - Группы;
 - Ресурсы.
 - вкладку **Организационная структура** с разделами:
 - Единицы;
 - Сотрудники;
 - Справочники.
3. Рабочая область с содержимым выбранного раздела.

В верхней области Панели администрирования находится область с полями для поисковых запросов (Рисунок 5).

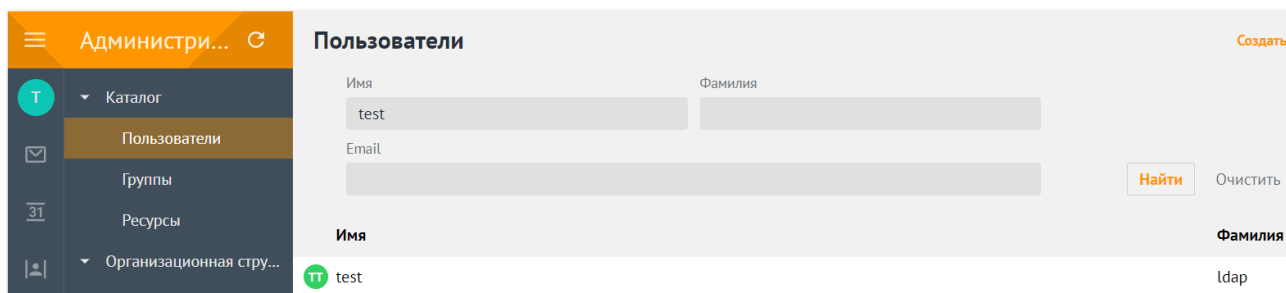



Рисунок 5 – Просмотр полей для поиска

При переходе на другую вкладку или карточку объекта результаты поиска сохраняются. Сброс результатов поиска осуществляется только при нажатии на кнопку **Очистить** или на кнопку **Найти** с пустым поисковым запросом.

3.2. Работа в Панели администрирования «Mailion»

3.2.1. Авторизация и переход к работе с Панелью администрирования «Mailion»

Для перехода к работе с Панелью администрирования «Mailion» нажмите на значок .

3.2.2. Управление пользователями

3.2.2.1. Просмотр списка пользователей

Для просмотра списка пользователей авторизуйтесь в ПО «Mailion» и перейдите в раздел **Пользователи**. После этого отобразится таблица с записями о пользователях и их параметрах (см. Рисунок 6):

- Имя;
- Фамилия;
- Отчество;
- E-mail;
- Статус;
- Должность;
- Отдел;
- Город;
- Логин.

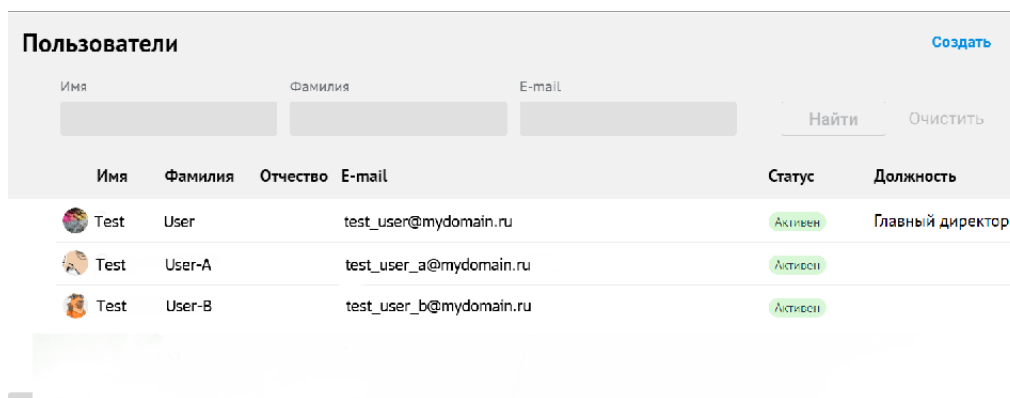


Рисунок 6 – Просмотр списка пользователей

3.2.2.2. Создание пользователя

Для создания нового пользователя перейдите в раздел **Пользователи**, нажмите на кнопку **Создать** и в открывшейся форме выполните следующие действия (см. Рисунок 7):

Новый пользователь

Личные данные

Имя (обязательно) Отчество Фамилия

Дата рождения Пол

Аутентификация

Логин (обязательно)

Пароль (обязательно)

Повторите пароль (обязательно)

[+ Добавить логин](#)

Почтовый ящик

Основной email (обязательно)

[+ Добавить алиас](#)

Контакты

Резервный email

Название адреса

Страна Город

Адрес Индекс

Этаж
Если несколько, разделять через « ; »

Кабинет
Если несколько, разделять через « ; »

Место
Если несколько, разделять через « ; »

Секция этажа или расположение

Телефон

[+ Добавить телефон](#)

Организация

Подразделение

Проектная группа

Должность

Рисунок 7 – Создание нового пользователя

1. Заполните поля блока **Личные данные** вручную с клавиатуры:
 - Имя;
 - Фамилия (опционально);
 - Отчество (опционально);
 - Дата рождения (опционально);
 - Пол (опционально; выбрать из раскрывающегося списка).
2. Заполните поля блока **Аутентификация**⁹ вручную с клавиатуры:
 - Логин;
 - Пароль;
 - Повторите пароль.

⁹ Не более 10 учётных записей для одного пользователя.

3. Заполните поле блока **Почтовый ящик**¹⁰ вручную с клавиатуры:
 - Основной E-mail.
4. Заполните поля блока **Контакты**¹¹ (опционально) вручную с клавиатуры:
 - Резервный E-mail;
 - Название адреса;
 - Страна;
 - Город;
 - Адрес;
 - Индекс;
 - Этаж;
 - Кабинет;
 - Место;
 - Телефон;
 - Тип телефона (выбрать из раскрывающегося списка).
5. Заполните поля блока **Организация** (опционально) вручную с клавиатуры:



Для заполнения полей данного блока необходимо предварительно создать объекты организационной структуры.

- Подразделение;
 - Проектная группа;
 - Должность.
6. Нажмите на кнопку **Сохранить** для создания пользователя с указанными данными или на кнопку **Отмена** для отмены создания пользователя.



В случае сбоя в процессе добавления пользователя данные сохраняются в систему, чтобы впоследствии запись можно было просмотреть, дополнить, а также включить в группы рассылки.

¹⁰ Не более 10 адресов электронной почты для одного пользователя.

¹¹ Не более 10 номеров телефонов различного назначения для одного пользователя.

Если данные сохраняются не в полном объеме, то для полноценной работы в системе необходимо удалить и создать пользователя заново. Или заполнить недостающие данные с помощью расширенного администрирования.

3.2.2.3. Блокировка и разблокировка пользователя

Для блокировки пользователя выберите пользователя из общего списка и нажмите на **Заблокировать** (см. Рисунок 8). После этого сессии пользователя в системе будут прерваны и вход в систему будет невозможен.

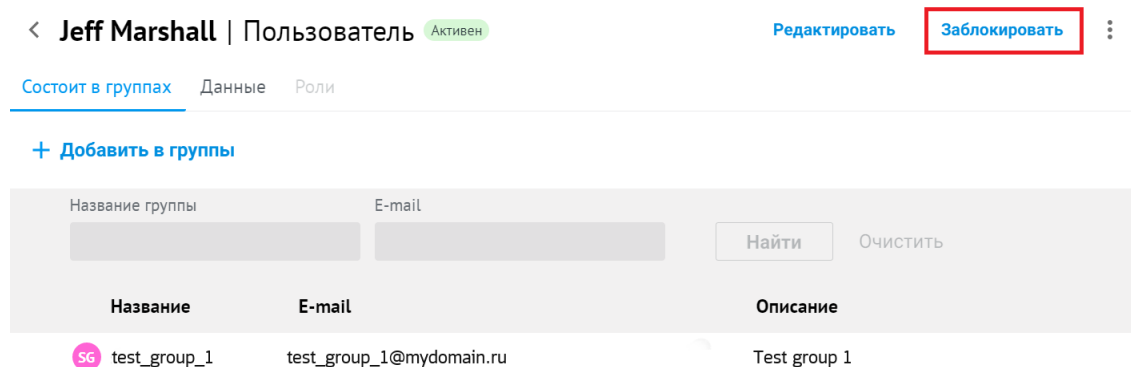


Рисунок 8 – Блокировка пользователя

Для разблокировки пользователя выберите пользователя из общего списка и нажмите на **Разблокировать** (см. Рисунок 9). После этого статус пользователя будет изменен.

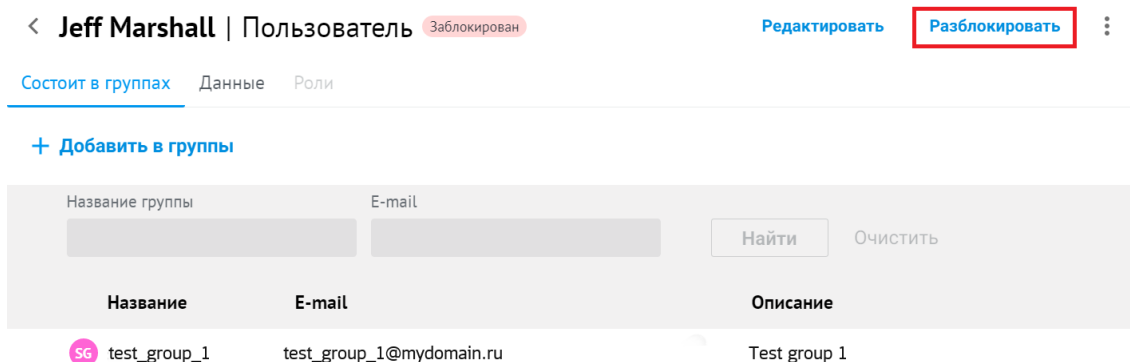



Рисунок 9 – Разблокировка пользователя

3.2.2.4. Удаление пользователя

Для удаления пользователя выполните следующие действия:

1. Выберите пользователя из общего списка, нажмите на значок .
2. Нажмите на **Удалить** (см. Рисунок 10).

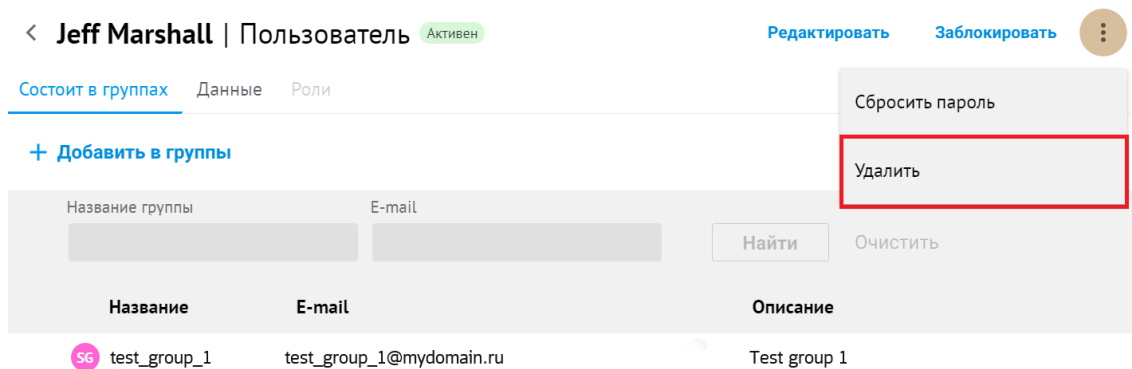


Рисунок 10 – Удаление пользователя

3. В окне подтверждения удаления нажмите на кнопку **Удалить** (Рисунок 11).

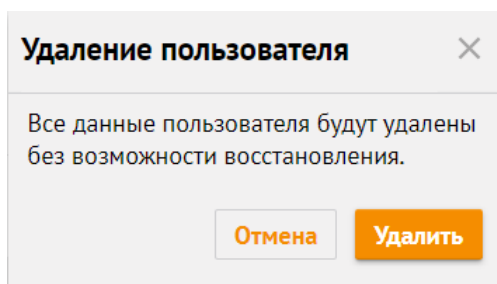


Рисунок 11 – Подтверждение удаления пользователя

3.2.2.5. Сброс пароля пользователя

Для сброса пароля пользователя выберите пользователя из общего списка и нажмите на **Сбросить пароль** (см. Рисунок 12).

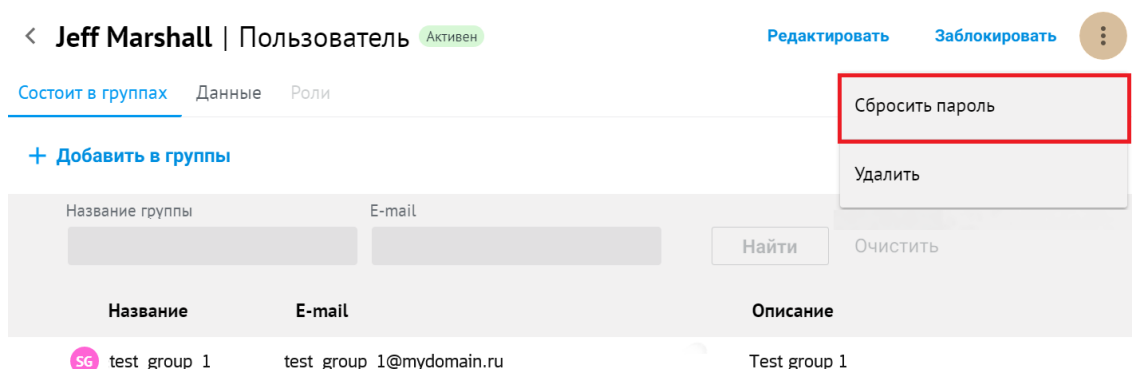


Рисунок 12 – Сброс пароля пользователя

После нажатия на кнопку **Сбросить пароль**, администратор должен ввести новый пароль пользователя и подтвердить его.

3.2.2.6. Редактирование пользователя

Для редактирования пользователя выберите пользователя из общего списка и нажмите на **Редактировать** (см. Рисунок 13), в открывшейся форме измените требуемые поля.

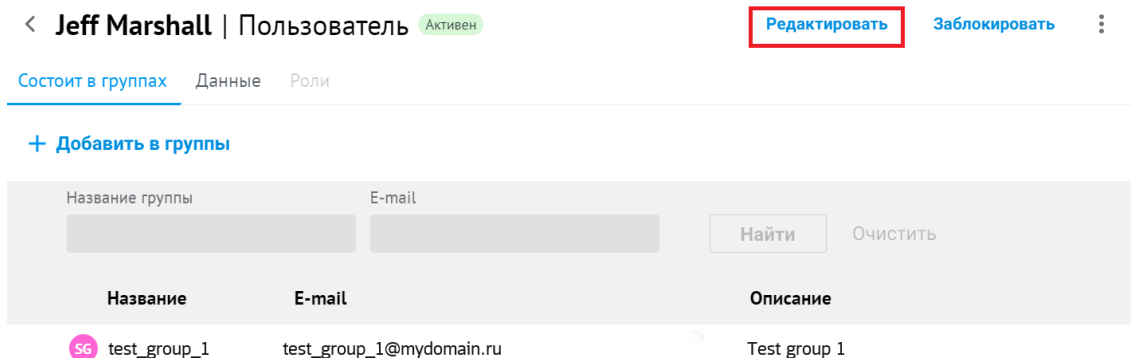


Рисунок 13 – Переход к редактированию пользователя

3.2.2.7. Поиск пользователя

Для поиска пользователя выполните следующие действия:

1. Перейдите в раздел **Пользователи**.
2. Заполните одно или несколько полей **Имя**, **Фамилия**, **Email** данными искомого пользователя. В каждое поле можно ввести данные полностью или только несколько символов, по которым осуществится поиск.
3. Нажмите на кнопку **Найти** или клавишу **Enter** (см. Рисунок 29).

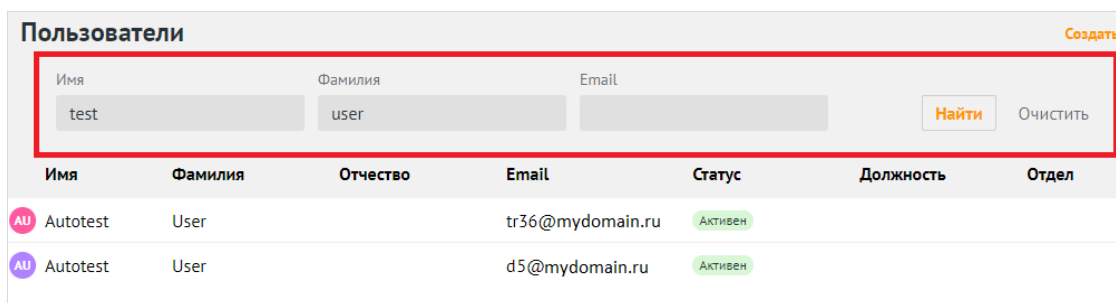


Рисунок 14 – Поиск группы рассылки

4. Выберите необходимого пользователя из динамически формируемого списка в области отображения найденных пользователей.

3.2.2.8. Изменение членства пользователя в группах рассылки

Администратор ПО «Mailion» может исключить пользователя из групп рассылки или добавить в них.

Добавить пользователя в группу рассылки можно несколькими способами:

- Перейти в карточку пользователя, на вкладке **Состоит в группах** нажать на кнопку **+ Добавить в группы**, находящейся над таблицей групп пользователя (см. Рисунок 15).

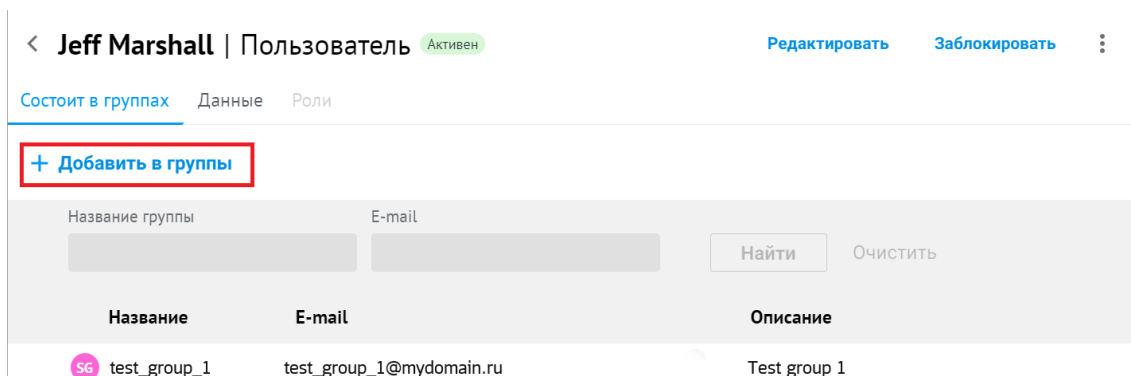


Рисунок 15 – Добавить пользователя в группы рассылки (1)

- В списке пользователей навести курсор мыши на запись о пользователе и нажать на кнопку **Добавить в группу** (см. Рисунок 16).

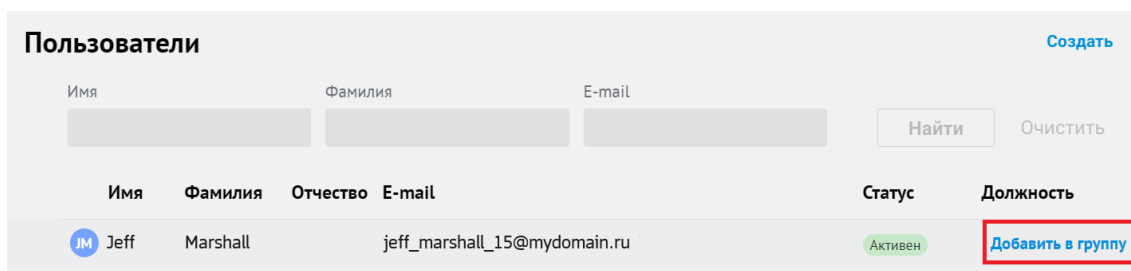


Рисунок 16 – Добавить пользователя в группы рассылки (2)

Для последующего добавления пользователя в группы рассылки установите флажок напротив необходимой группы рассылки и нажмите на кнопку **Добавить в группы**. (см. Рисунок 17). После этого пользователь будет добавлен в выбранные группы рассылки.

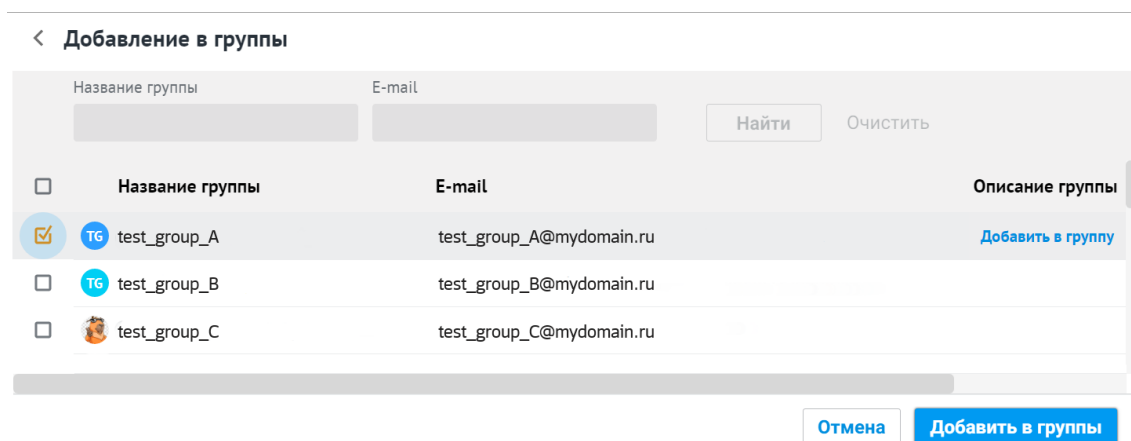


Рисунок 17 – Добавить пользователя в группы рассылки (3)



Для добавления пользователя в несколько групп рассылки нужно установить флажок напротив нескольких групп рассылки.

Для исключения пользователя из группы рассылки выберите пользователя из общего списка и нажмите на **Исключить из группы** (см. Рисунок 18).

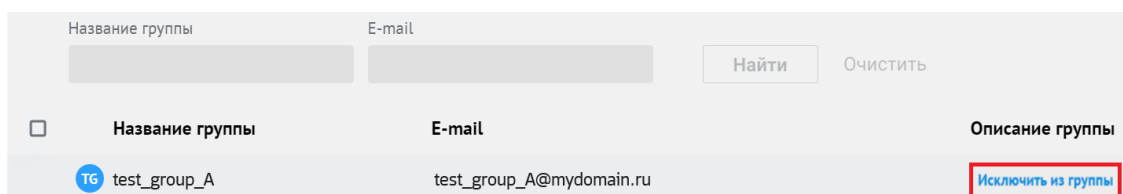


Рисунок 18 – Исключить пользователя из группы рассылки

3.2.3. Управление группами рассылки

3.2.3.1. Просмотр списка групп рассылки

Для просмотра существующей группы в Панели администрирования «Mailion» выберите раздел **Группы**. В рабочей области откроется перечень существующих групп (см. Рисунок 19).

В области информации об активной группе представлена следующая информация:

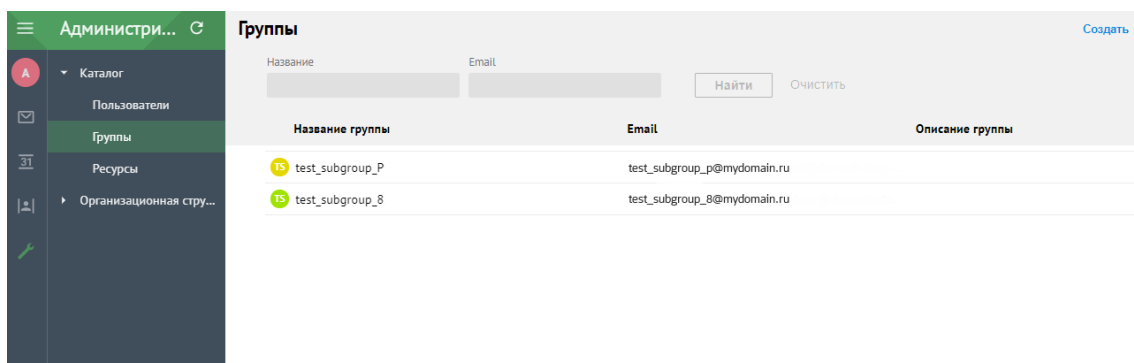


Рисунок 19 – Просмотр существующей группы рассылки

- Название группы рассылки.
- E-mail.
- Описание группы рассылки.

3.2.3.2. Создание группы рассылки

Для создания группы рассылки выполните следующие действия:

1. Перейдите в раздел **Группы**.
2. Нажмите на кнопку **Создать** (см. Рисунок 20).

| Группы | | | | Создать |
|----------------------|----------------------|----------------------|---|---|
| Название группы | Email | Описание группы | | |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="button" value="Найти"/> | <input type="button" value="Очистить"/> |
| Название группы | Email | Описание группы | Статус | |
| test_001 | test_001@mydomain.ru | | <input type="button" value="Актуальный"/> | |
| test1 | test1@mydomain.ru | | <input type="button" value="Актуальный"/> | |

Рисунок 20 – Создание группы рассылки

3. В открывшейся форме создания группы заполните следующие поля (см. Рисунок 21):

Данные

Название (обязательно)

Почтовый ящик (обязательно)

Описание

Описание группы

Родительские группы

[Расширенный поиск](#)

Добавить участников


Добавить участников

[Расширенный поиск](#)

Автоматически добавлять в группу

Обновление группы в соответствии с условиями может занять несколько часов

Рисунок 21 – Создание группы рассылки

- Поле **Название группы рассылки** обязательно к заполнению.
- Поле **Почтовый ящик** обязательно к заполнению.
- Описание группы рассылки (опционально).
- Поле **Родительские группы** заполните вручную или найдите с помощью кнопки «» (**Расширенный поиск**):
 - установите курсор мыши на соответствующую группу и нажмите **Добавить в группу** (Рисунок 22);

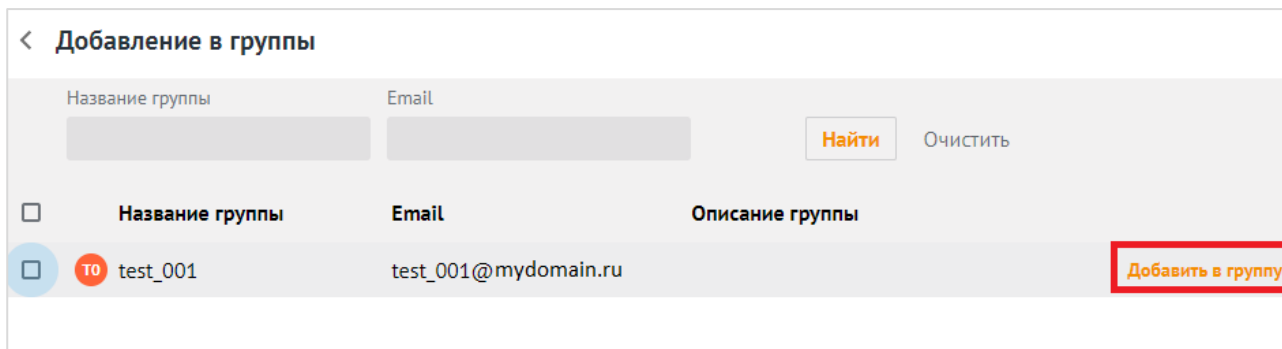


Рисунок 22 – Добавить в группу

- выберите группы с помощью отметки из перечня групп и нажмите кнопку **Добавить в группы** (Рисунок 23);

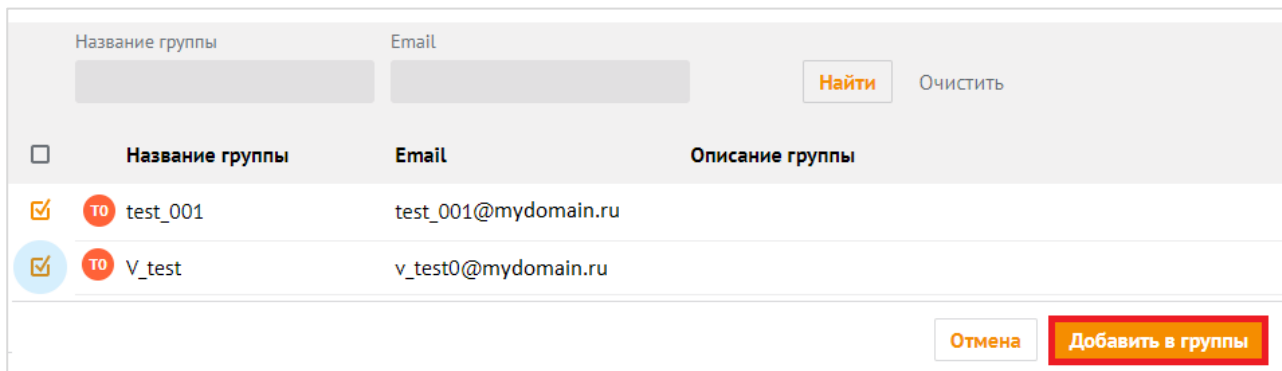



Рисунок 23 – Добавить в группы

- Поле **Добавить участников** заполните аналогично полю **Родительские группы**.
- Добавьте одно или несколько условий группе нажатием на кнопку «» (Новое условие). Подробная информация о добавлении условия приведена в подпункте 3.2.3.7.

Для создания группы с указанными данными нажмите на кнопку **Сохранить**. Для отмены создания группы нажмите на кнопку **Отмена**.

3.2.3.3. Добавление/исключение членов группы рассылки

Для добавления пользователя в группу рассылки выполните следующие действия:

1. Выберите соответствующую группу рассылки.
2. Нажмите на кнопку **+ Добавить участников** (см. Рисунок 24).

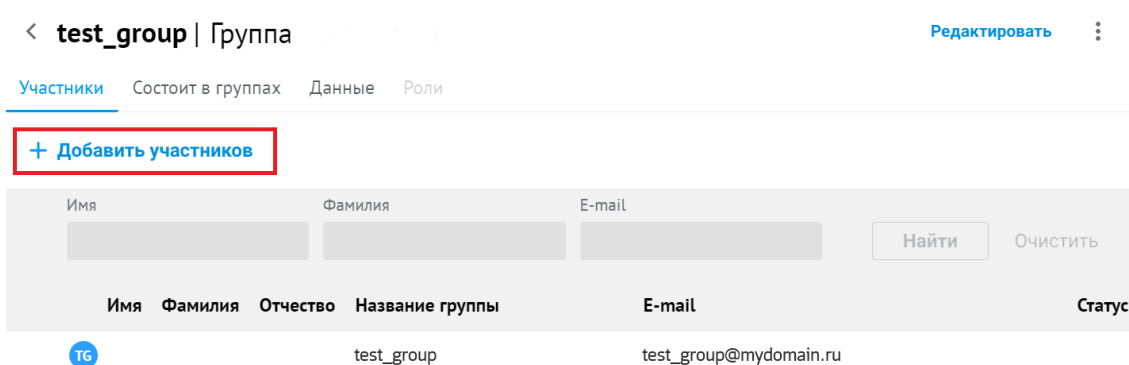


Рисунок 24 – Добавить участников в группу рассылки

3. В открывшемся окне установите флажки для тех пользователей, которых требуется добавить в группу рассылки.
4. Нажмите на кнопку **Добавить в группу**.

Для исключения пользователя из группы рассылки выберите соответствующего пользователя в группе рассылки и нажмите на кнопку **Исключить из группы** (см. Рисунок 25).

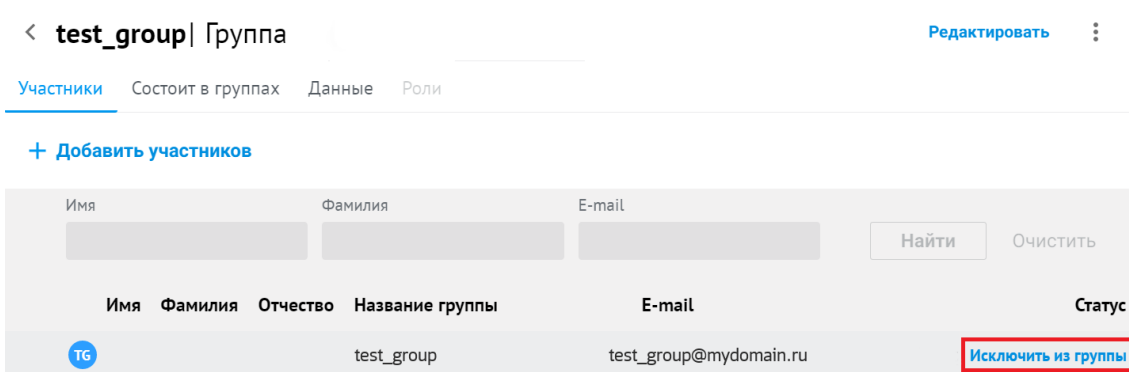



Рисунок 25 – Исключение участников из группы рассылки

3.2.3.4. Удаление групп рассылки

Для удаления группы рассылки выберите группу рассылки из списка и нажмите на значок , а затем на **Удалить** (см. Рисунок 26).

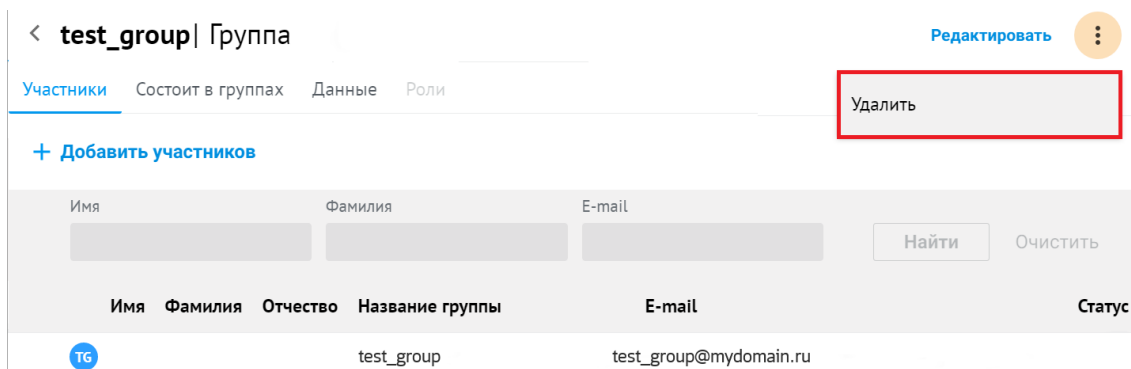


Рисунок 26 – Удаление группы рассылки

Подтвердите удаление группы рассылки, после чего группа будет удалена.

3.2.3.5. Редактирование группы рассылки

Для редактирования группы рассылки выполните следующие действия:

1. Перейдите в раздел **Группы**.
2. Выберите соответствующую группу рассылки в области отображения созданных групп.
3. Нажмите на кнопку **Редактировать** в области информации об активной группе (см. Рисунок 27).

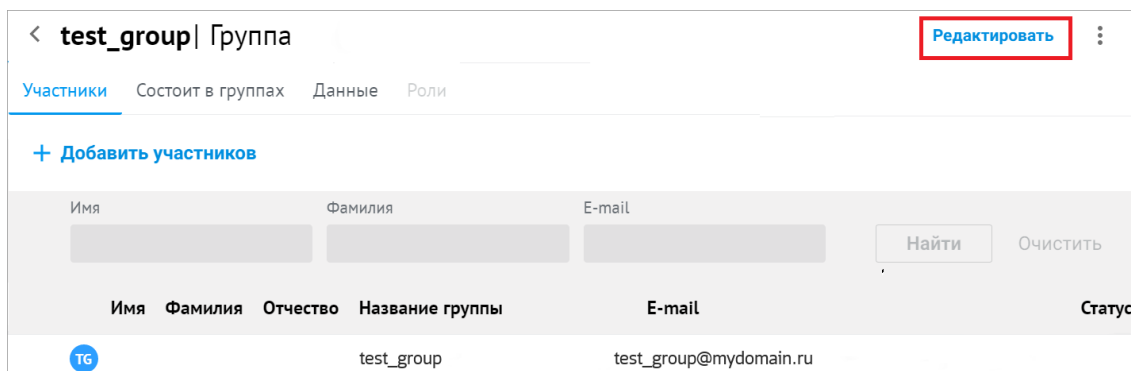


Рисунок 27 – Редактирование группы рассылки (1)

Для сохранения изменений нажмите на кнопку **Сохранить**. Для отмены сохранения внесенных изменений нажмите на кнопку **Отмена**. (см. Рисунок 28).

Отмена Сохранить

Рисунок 28 – Редактирование группы рассылки (2)

3.2.3.6. Поиск группы рассылки

Для поиска группы рассылки выполните следующие действия:

1. Перейдите в раздел **Группы**.
2. В строку поиска введите несколько символов из названия искомой группы.
3. Нажмите на кнопку **Найти** или клавишу **Enter**.
4. Выберите необходимую группу рассылки из динамически формируемого списка в области отображения найденных групп (см. Рисунок 29).

| Название группы | E-mail | Описание группы |
|-----------------|--------------------------|-----------------|
| TG test_group_A | test_group_A@mydomain.ru | |
| TG test_group_B | test_group_B@mydomain.ru | |

Рисунок 29 – Поиск группы рассылки

3.2.3.7. Настройка динамических групп рассылки

Администратор может добавлять (не более 10), настраивать и удалять правила автоматического добавления в группах рассылки.

Чтобы добавить правила автоматического добавления выполните следующие действия:

1. В разделе **Группы** выберите соответствующую группу из перечня.
2. Вызовите окно настроек правил автоматического добавления одним из способов:

- Откройте карточку группы нажатием на соответствующую группу левой кнопкой мыши и нажмите на кнопку **Изменить условия автодобавления** (Рисунок 30);

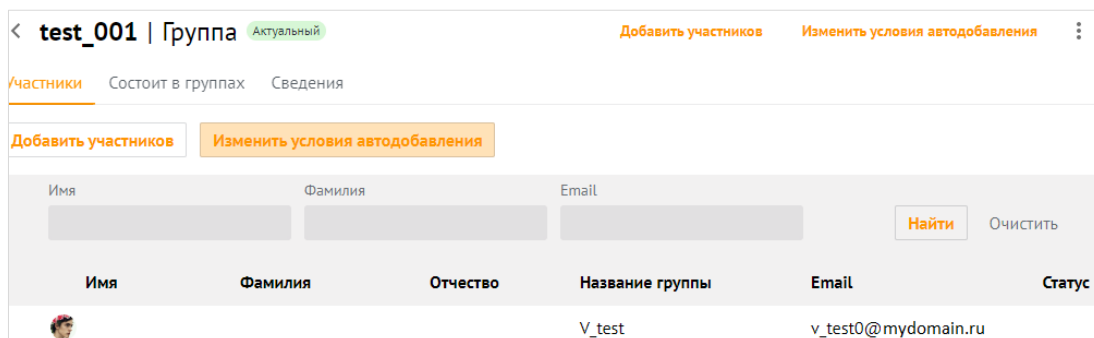


Рисунок 30 – Изменить условия автодобавления

- наведите курсор мыши на необходимую запись и выберите команду **Изменить условия автодобавления** (Рисунок 31).

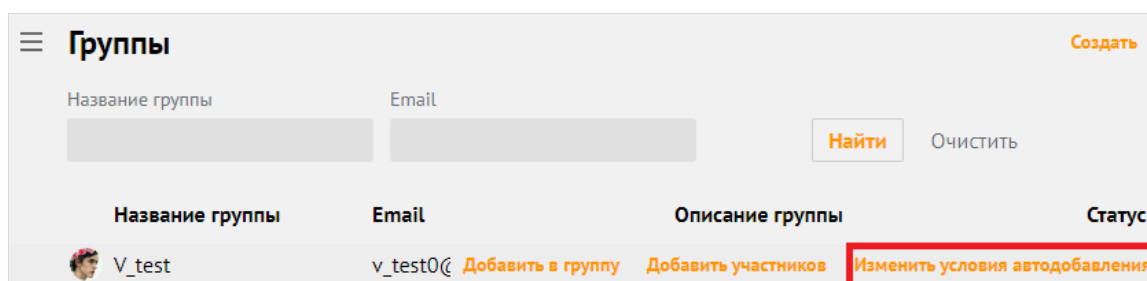





Рисунок 31 – Изменить условия автодобавления (2)

3. Нажмите на кнопку **+ Новое условие**.
4. Выберите из списка поле создания условия автодобавления, (**Организация, Подразделение, Должность, Город, Пол, Имя, Фамилия**). Если в группу добавляется второе условие, отобразится дополнительное поле выбора типа логической операции:
 - И — пользователи добавятся, если выполняются оба условия.
 - ИЛИ — пользователи добавятся, если выполнится одно из двух условий.
5. Выберите из списка оператор сравнения: **содержит текст/не содержит текст**.
6. Укажите текст для сравнения.
7. Нажмите на кнопку **Сохранить**.

Состав группы обновится только после пересчета добавленных пользователей. В зависимости от количества пользователей в системе, операция может занять до нескольких часов. Пользователи отобразятся как участники группы рассылки только после завершения пересчета. После обновления в группе также могут остаться статичные пользователи.

Условия применяются сверху вниз в соответствии с правилами алгебры логики. Чтобы изменить порядок выполнения условий выполните следующие действия:



1. Выберите соответствующее условие и нажмите на кнопку  (**Еще**) напротив строки.
2. Выберите значение:
 - «» (**Переместить выше**);
 - «» (**Переместить ниже**).

Чтобы удалить правило, нажмите на кнопку  (**Еще**) и на кнопку **Удалить**.

3.2.4. Управление ресурсами

3.2.4.1. Создание ресурса

Чтобы создать новую запись о пространстве для встречи выполните следующие действия:

1. Нажмите на кнопку **+ Создать** в списке ресурсов.
2. Задайте параметры создаваемого пространства для встречи:
 - Заполните блок **Общая информация**:
 - Введите название пространства для встречи. Поле **Название** обязательно для заполнения.
 - Введите текст описания пространства для встречи.
 - Укажите минимальное количество участников пространства для встречи в поле **Вместимость**. По умолчанию задано значение 1.
 - Введите адрес электронной почты. Если доменов несколько, в поле справа от поля **Электронная почта** нажмите на кнопку  (**Развернуть**) и выберите домен.
 - Заполните поля блока **Контакты**: Название адреса, Страна, Город, Адрес, Индекс, Этаж, Кабинет, Место.
 - Заполните блок **Аутентификация**:
 - Введите логин. Если доменов несколько, в поле справа от поля Логин нажмите на кнопку  (**Развернуть**) и выберите домен.
 - Введите и повторите пароль.
 - Заполните блок **Настройки бронирования**:
 - Выберите тип подтверждения: **Автоматическое** или **Вручную владельцем или управляющим**.
 - Укажите минимальное количество участников при бронировании пространства для встречи.
 - Заполните блок **Настройки бронирования**:
 - Выберите подтверждение: **Автоматическое** или **Вручную владельцем или управляющим** и установите переключатель на соответствующей строке.

- Укажите минимальное количество участников пространства для встречи в поле **Условия для автоматического подтверждения**. По умолчанию задано значение 1.

3. Нажмите на кнопку **Сохранить**.




Если указанная комбинация значений поля **Email** и его домена ранее была присвоена другому пространству для встречи, введите уникальные сочетания и повторно нажмите на кнопку **Сохранить**.

3.2.4.2. Просмотр данных о пространстве для встречи

Для просмотра данных о пространстве для встречи выполните следующие действия:


1. Откройте раздел **Ресурсы**.
2. Выберите запись в таблице ресурсов.
3. Просмотрите карточку пространства для встречи:
 - Аватар — круглый значок, установленный по умолчанию или выбранный пользователем.
 - Блок **Общая информация** — сведения о названии ресурса, описание, вместимость и адрес электронной почты.
 - Блок **Контакты** — сведения о названии, адресе, стране, городе, индексе, этаже, кабинете и месте.
 - Блок **Авторизация** — сведения о логине.
 - Блок **Настройки бронирования** — сведения о подтверждении и минимальном количестве участников.

3.2.4.3. Редактировать запись о пространстве для встречи

1. Нажмите на кнопку  (**Редактировать**) в карточке пространства для встречи.
2. Внесите изменения (для редактирования недоступно поле **Электронная почта**).
3. Нажмите на кнопку **Сохранить**.

3.2.4.1. Фильтрация ресурсов


Чтобы отфильтровать список ресурсов выполните следующие действия:

1. Введите поисковый запрос в нужное поле на панели фильтрации (например, введите имя искомого пространства для встречи в поле **Название**. Для получения всех доступных полей фильтрации нажмите на кнопку . Активируются кнопки **Найти** и **Очистить**.

2. Нажмите на кнопку **Найти**.
3. Чтобы сбросить настройки фильтрации, нажмите на кнопку **Очистить**.

3.2.4.2. Удалить ресурс

Чтобы удалить пространства для встреч с помощью команды карточки пространства для встречи выполните следующие действия:

1. Нажмите на кнопку  (**Удалить**) в карточке пространства для встречи.
2. Нажмите на кнопку **Удалить**.



Пространства для встречи удаляются безвозвратно.

3.2.5. Управление организационной структурой

3.2.5.1. Единицы

В приложениях **Mailion: Почта, Календарь, Контакты, Профиль пользователя** можно создавать и редактировать организационные единицы (организации, подразделения и проектные группы организации).

В разделе отображаются либо единицы с типом **Подразделение**, либо единицы с типом **Проектная группа**.

Для переключения между типами единиц организационной структуры воспользуйтесь фильтром **Тип подразделения** (по умолчанию выбрано значение — **Подразделение**). Вне зависимости от выбранного типа единиц, таблица отображает все организационные единицы компании — родительские и дочерние. После удаления дочернего объекта с помощью команды вкладки **Дочерние подразделения/Дочерние проектные группы** запись об этом объекте сохранится в разделе **Единицы организационной структуры**, но её связь с родительским объектом будет разорвана (родительский объект не будет указан в качестве вышестоящей единицы).

3.2.5.1.1. Создание организационной единицы

Чтобы создать организационную единицу выполните следующие действия:

1. Вызовите форму создания и редактирования организационной единицы одним из способов:
 - Нажмите на кнопку **+ Создать** и в таблице единиц и выберите класс единицы **Структурное подразделение**.
 - Нажмите на кнопку **+ Создать подразделение** при создании первой записи в таблице подразделений и групп в окне **Единицы организационной структуры**. Класс единицы выбирать не нужно.
2. Задайте параметры создаваемой единицы:

- Добавьте аватар.
 - Установите отметку напротив типа единицы в блоке **Выбор** типа подразделения — **Структурное подразделение** или **Проектная группа**.
 - Введите название единицы, её вид (отдел, департамент и т.п. — для подразделения или оперативная группа, команда и т.п. — для проектной группы) и при необходимости — описание.
 - Введите организацию в блоке полей, обозначающих место единицы в организационной структуре компании, затем введите родительские единицы и руководителей. Нажмите клавишу **Enter**. Для всех единиц можно ввести только одну организацию и несколько руководителей. Для подразделений можно указать только одну родительскую единицу, для проектной группы — несколько.
 - Введите название местоположения, страну, город, индекс, адрес, координаты, этаж и номер места в офисе в блоке полей, описывающих местоположение единицы,
3. Нажмите на кнопку **Сохранить**.

Можно создать дочернюю единицу для родительской единицы. Для этого можно воспользоваться командами меню таблицы единиц или кнопками вкладки **Дочерние подразделения/Дочерние проектные группы** карточки единицы.

3.2.5.1.2. Редактирование карточки сотрудника

Вызовите форму создания и редактирования карточки сотрудника одним из способов:

1. Нажмите на кнопку **Редактировать** в карточке сотрудника.
2. Наведите курсор на соответствующую строку в таблице сотрудников и выберите команду **Редактировать**.

После этого внесите изменения и нажмите на кнопку **Сохранить**.

3.2.5.1.3. Просмотр данных

Чтобы просмотреть организационную единицу выполните следующие действия:

1. Откройте раздел **Единицы организационной структуры**.
2. Выберите запись в таблице.
3. Просмотрите доступные сведения:
 - **Данные** — сведения, введенные администратором в форме создания и редактирования единицы.
 - **Дочерние подразделения** (для единиц с типом **Подразделение**) или **Дочерние проектные группы** (для единиц с типом **Проектная группа**) — список дочерних единиц, входящих в выбранное подразделение/проектную группу.

- **Сотрудники** — список сотрудников, относящихся к выбранной единице.

Чтобы просмотреть вкладки **Дочерних подразделений/Дочерних проектных групп** и **Сотрудников** непосредственно из таблицы наведите курсор на подразделение в таблице и выберите команду **Дочерние подразделения** или **Сотрудники**.



Поля **Организация** и **Вышестоящее подразделение** для дочерних единиц заполняются автоматически в соответствии с данными родительской единицы.


3.2.5.1.4. Создание дочерней единицы

Чтобы создать дочернюю единицу выполните следующие действия:

1. Вызовите форму создания и редактирования дочерней единицы одним из способов:
 - Наведите курсор на подразделение в таблице единиц и нажмите на кнопку **Создать дочернее подразделение**.
 - Нажмите на кнопку **+ Создать новое подразделение/+ Создать новую проектную группу** на вкладке **Дочерние подразделения/Дочерние проектные группы**. Если на вкладке нет ни одной записи, кнопка расположится в центре экрана. Если в таблице присутствует хотя бы одна запись, то кнопка расположится над панелью фильтрации таблицы.
2. Задайте параметры дочерней единицы:
 - Добавьте аватар.
 - Установите отметку напротив типа единицы в блоке **Выбор** типа подразделения — **Структурное подразделение** или **Проектная группа**.
 - Введите название единицы, вид (отдел, департамент и т.п. — для подразделения или оперативная группа, команда и т.п. — для проектной группы) и при необходимости — описание.
 - В блоке полей, обозначающих место единицы в организационной структуре компании, поля организации и вышестоящих подразделений будут заполнены автоматически данными родительской единицы. Перечислите руководителей для дочерней единицы. Нажмите клавишу **Enter**.
 - В блоке полей, описывающих местоположение единицы, введите название местоположения, страну, город, индекс, адрес, координаты, этаж и номер места в офисе.
3. Нажмите на кнопку **Сохранить**.

3.2.5.1.5. Удаление дочерней единицы



Чтобы выделить все просмотренные записи таблицы используйте отметки в первом столбце шапки таблицы, чтобы. Так как списки в **Рабочей области** не разбиваются на страницы, все записи, заведенные в системе, загружаются динамически по мере того, как пользователь перемещается к концу списка. Поэтому выбор всех записей осуществляется только для записей, загруженных в ходе просмотра:

1. Например, если пользователь просмотрел 30 записей, то он сможет выбрать 30 записей, если просмотрел 100 — сможет выбрать 100 записей и т.д
2. Наведите курсор на запись, нажмите на кнопку  (**Еще**) и выберите команду **Удалить**. Чтобы удалить несколько записей, установите отметки в строках у записей и нажмите на кнопку **Удалить**. Чтобы удалить все просмотренные записи, установите отметку в первом столбце шапки таблицы и нажмите на кнопку **Удалить**.
3. Нажмите на кнопку **Удалить**.



Организационная единица удаляется безвозвратно из списка единиц и карточек сотрудников, которые к ней относятся. Кроме того, после удаления записи исчезают должности, входящие в эту единицу. Её дочерние подразделения при этом сохраняются в таблице подразделений, но нарушается иерархия единиц (исчезает родительское подразделение, разрываются связи с дочерними единицами). В карточках пользователей в приложении **Mailion Контакты** при этом исчезают поля **Должность** и **Подразделение**.

3.2.5.1.6. Удаление организационной единицы

Чтобы удалить организационную единицу наведите курсор на запись в таблице единиц и нажмите кнопку  (**Еще**) и выберите команду **Удалить**, либо нажмите на кнопку  (**Еще**) и выберите команду **Удалить**.

Чтобы удалить несколько записей, в таблице единиц установите отметки и нажмите на кнопку **Удалить**. Чтобы удалить все просмотренные записи, в таблице единиц установите отметку в первом столбце шапки и нажмите на кнопку **Удалить**.

3.2.5.2. Сотрудники

3.2.5.2.1. Добавление нового сотрудника

Чтобы добавить нового сотрудника выполните следующие действия:

1. Нажмите на кнопку **+ Новый сотрудник**.
2. Задайте параметры создаваемого пространства для встречи:

- Заполните блок **Личные данные**: введите имя, фамилию, отчество, дату рождения и выберите пол сотрудника. Поле **Имя** обязательно для заполнения.
 - Заполните блок **Аутентификация**:
 - Введите логин. Если доменов несколько, в поле справа от поля **Логин** нажмите на кнопку ▼ (Развернуть) и выберите домен.
 - Введите и повторите пароль.
 - Заполните блок **Почтовый ящик**:
 - В поле **Основной email** (обязательно для заполнения) введите почтовый ящик сотрудника. Если доменов несколько, в поле справа от поля **Логин** нажмите на кнопку ▼ (**Развернуть**) и выберите домен.
 - При необходимости добавьте алиас сотрудника нажатием кнопки + (**Добавить алиас**).
 - Заполните блок **Контакты**:
 - Заполните поле **Резервный email**.
 - Заполните данными сотрудника поля **Название адреса, Страна, Город, Адрес, Индекс, Этаж, Кабинет, Место**.
 - Введите телефон, при необходимости несколько, и выберите категорию из раскрывающегося списка:
 - Домашний;
 - Рабочий;
 - Для СМС;
 - Для голосовых звонков;
 - Факс;
 - Мобильный;
 - Для видеозвонков;
 - Пейджер;
 - Телетайп.
 - Заполните поле **Организация**. После этого для заполнения станут доступны поля **Подразделение, Проектная группа** и **Должность**.
3. Нажмите на кнопку **Сохранить**.

3.2.5.2.2. Редактирование организационной единицы

Вызовите форму создания и редактирования организационной единицы одним из способов:

1. Нажмите на кнопку **Редактировать** в карточке единицы.

2. Наведите курсор на подразделение в таблице единиц/дочерних единиц. В появившемся меню наведите курсор на команду **Редактировать**.

После этого внесите изменения и нажмите на кнопку **Сохранить**.

3.2.5.2.3. Поиск сотрудника

Поиск сотрудника осуществляется аналогично информации, приведенной в подпункте 3.2.2.7

3.2.5.2.4. Удаление сотрудника

Чтобы удалить сотрудника установите курсор на соответствующей строке и выберите команду **Удалить**. В окне подтверждения нажмите кнопку **Удалить**.

3.2.5.3. Справочники

3.2.5.3.1. Создать запись в справочнике

Чтобы создать запись в справочнике выполните следующие действия:

1. Нажмите на кнопку **+Создать** и выберите справочник, в котором необходимо создать запись (например, **Должность**).
2. Задайте параметры создаваемой записи:
 - Введите название должности.
 - Введите описание должности (при необходимости).
 - Введите организации, подразделения и/или проектные группы, к которым относится создаваемая должность, и нажмите клавишу Enter.
3. Нажмите на кнопку **Сохранить**.

3.2.5.3.2. Редактировать запись в справочнике

Чтобы отредактировать запись в справочнике выполните следующие действия:

1. Наведите курсор на запись на вкладке справочника и выберите команду **Изменить**.
2. Измените значения полей и/или добавьте новые.
3. Нажмите на кнопку **Сохранить**.

3.2.5.3.3. Удалить запись в справочнике

Записи удаляются безвозвратно, без возможности восстановления. Кроме того, должность является признаком организационной единицы, поэтому при удалении записи о единице, относящейся к должности, запись о должности будет также удалена — как из таблицы справочника, так и из карточек сотрудника, относящихся к этой единице. В карточках пользователей в приложении **Mailion Контакты** при этом исчезают поля **Должность** и **Подразделение**.

Чтобы удалить запись наведите на запись курсор и выберите команду **Удалить**.

Чтобы удалить несколько записей, установите отметки и нажмите на кнопку **Удалить**.

Чтобы удалить все просмотренные записи, установите отметку в первом столбце шапки таблицы и нажмите на кнопку **Удалить**.

3.3. Настройка Kerberos для веб-клиента

3.3.1. Настройка браузера для авторизации через Kerberos

Настройка браузера может быть произведена пользователем с ролью:

- Локальный пользователь ОС Windows - пользователь с правами администратора.
- Доменный пользователь ОС Windows – Пользователь Microsoft Active Directory, с ролью которого нужно будет авторизовываться в ОС Windows. При авторизации в ОС Windows доменным пользователем нет необходимости авторизовываться на стенде, она будет происходить автоматически. Для переключения в другой аккаунт пользователю необходимо будет перейти в другой аккаунт в самом ОС Windows (в другую доменную или локальную учетную запись).

3.3.2. Проверка конфигурации Kerberos

Перед тем как осуществить настройку необходимо выполнить проверку:

1. Посмотреть в конфигурационном файле <http://kunkka.ucs-infra-1.zulu.installation.example.net/apps/config?service=house&server=ucs-frontend-1.zulu.installation.example.net> наличие Kerberos:

```
...
kerberos
sessions
  { login /create
...

```

2. Посмотреть в консоль браузера, запрос **session/chek**. Вместе со статусом 401 должен отдавать header WWW-Authenticate: Negotiate.

3.3.3. Настройка ОС Windows



Чтобы настроить ОС Windows необходимо рабочую станцию поместит в домен. На домашней версии ОС нельзя добавлять доменные учетные записи, необходима версия 10 PRO или выше.

Чтобы присоединить ПК к домену необходимо (Рисунок 32):

1. В **Панели управления** выбрать «Система»/«Переименование компьютера»;
2. Нажать кнопку **Изменить**
3. В пункте **Является членом** выбрать «домена» и указать домен installation.example.net.
4. Нажать **Ок**.

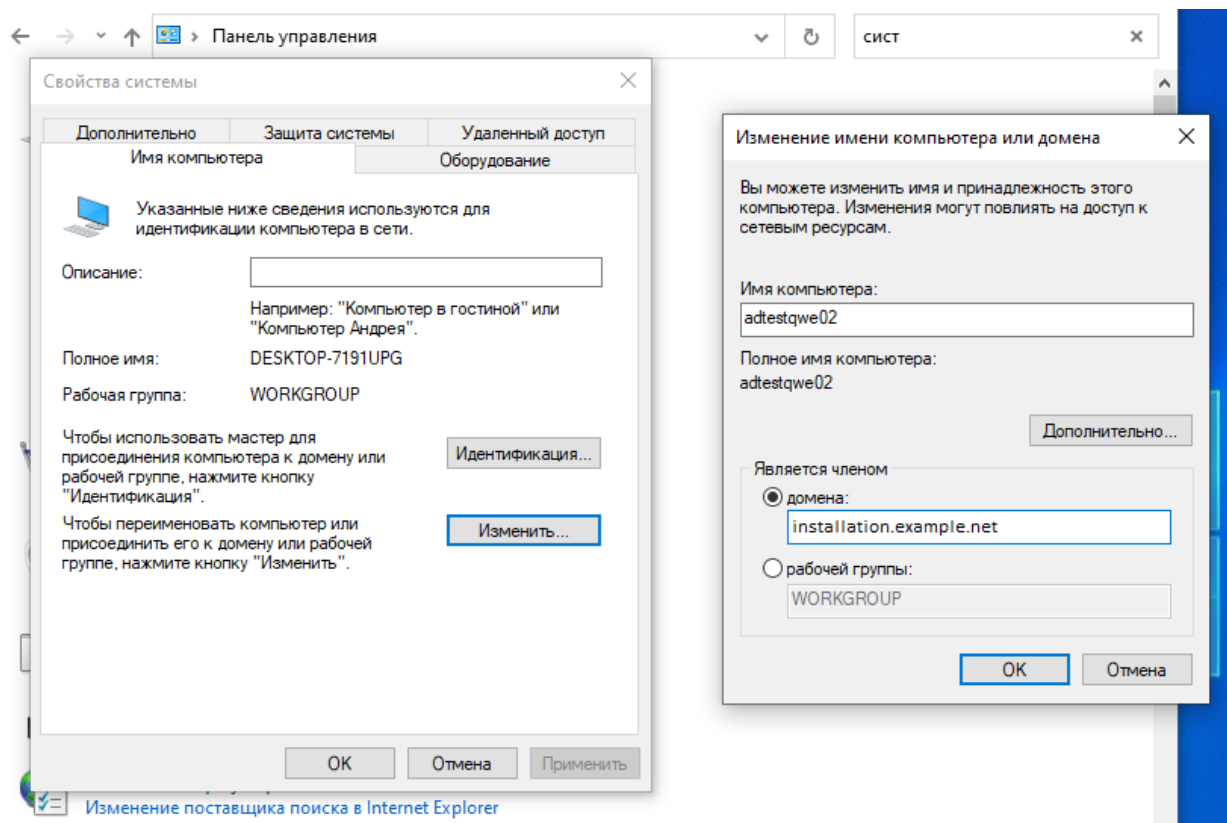


Рисунок 32 – Присоединение ПК к домену

3.3.1. Настройка браузеров на ОС Windows

3.3.1.1. Настройка в Internet Explorer



Настройка в Internet Explorer обязательна

Чтобы настроить Internet Explorer выполните следующие действия:

5. В браузере нажмите на значок настройки и выберите **Свойства браузера** (Рисунок 33).

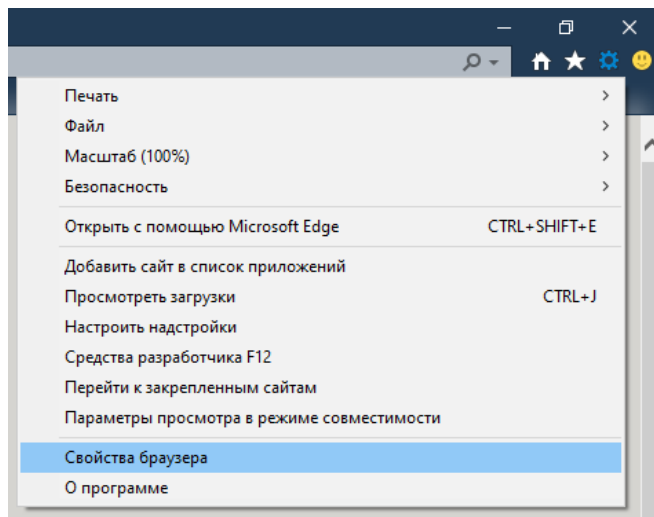


Рисунок 33 – Свойства браузера

6. На вкладке **Безопасность** выберите зону **Местная интрасеть** и нажмите кнопку **Сайты** (Рисунок 34).

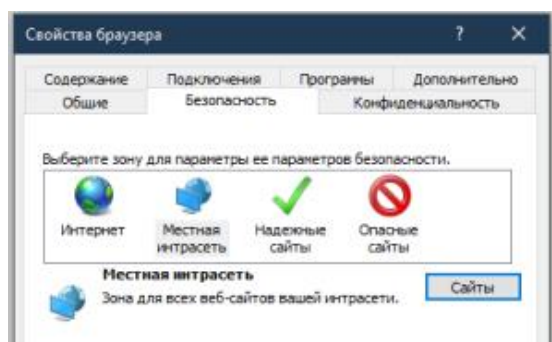


Рисунок 34 – Кнопка **Сайты**

7. Нажмите кнопку **Дополнительно** (Рисунок 35).

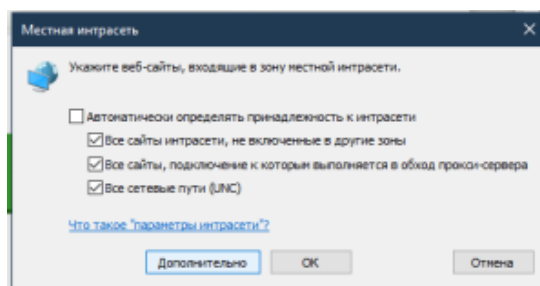


Рисунок 35 – Кнопка **Дополнительно**

8. Укажите домен стенда, на котором будет проходить тестирование и нажмите кнопку **Добавить**.
9. В окне **Свойства браузера** откройте вкладку **Дополнительно** и убедитесь, что включена опция **Разрешить встроенную проверку подлинности Windows** (Рисунок 36).

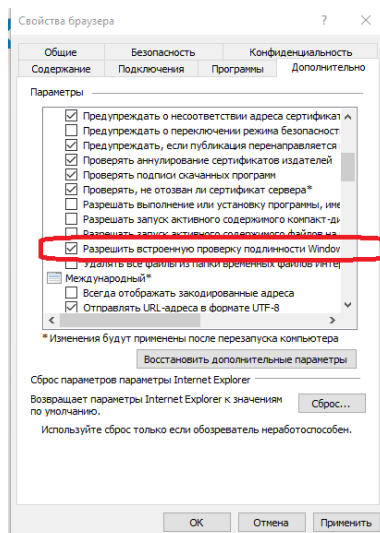


Рисунок 36 – Опция **Разрешить встроенную проверку подлинности Windows**

3.3.1.1. Настройка Google Chrome

В новых версиях Chrome автоматически определяется наличие поддержки Kerberos. Если используется устаревшая версия браузера, то его нужно запустить с дополнительным параметром. Для этого выполните следующие действия:

1. Откройте командную строку и укажите путь до файла запуска браузера:

```
"C:\Program Files\Google\Chrome\Application\chrome.exe"
```

2. Добавьте параметр:

```
--auth-server-whitelist="*.стенд.тестирования"
```

3. Нажмите **Enter**.

После этого откроется браузер Chrome.

3.3.1.2. Настройка Mozilla Firefox



По умолчанию поддержка Kerberos в Firefox отключена.

Для настройки выполните следующие действия:

1. В адресной строке браузера перейти на страницу `about:config`. Нажать кнопку **Принять риск и продолжить**.
2. Найти параметры :
 - `network.negotiate-auth.trusted-uris;`
 - `network.automatic-ntlm-auth.trusted-uris;`
 - `network.negotiate-auth.delegation-uris;`
3. Указать в этих параметрах стенд, на котором проходит тестирование.

3.3.2. Настройка приложений на ОС Windows

3.3.2.1. Thunderbird

Чтобы настроить Kerberos в приложении Thunderbird выполните следующие действия:

1. В Thunderbird из меню открыть **Параметры учетной записи** (Рисунок 37).

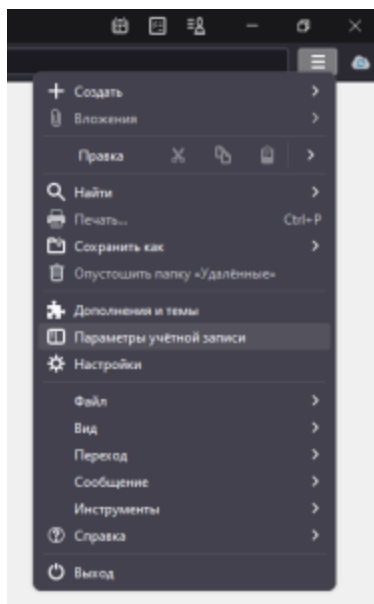


Рисунок 37 – Параметры учетной записи

2. На вкладке **Сервер исходящей почты (SMTP)** нажать кнопку **Добавить/Изменить** (Рисунок 38).

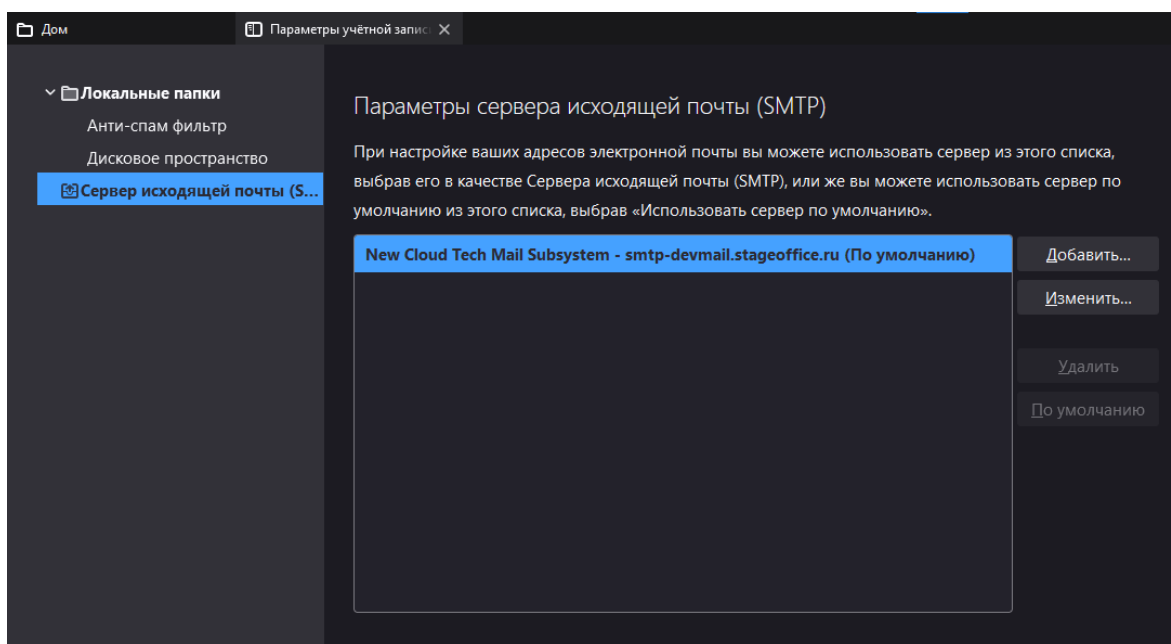


Рисунок 38 – Добавление сервера исходящей почты

3. В **Метод аутентификации** выбрать **Kerberos / GSSAPI**, заполнить оставшиеся необходимые поля и нажать кнопку **ОК** (Рисунок 39).

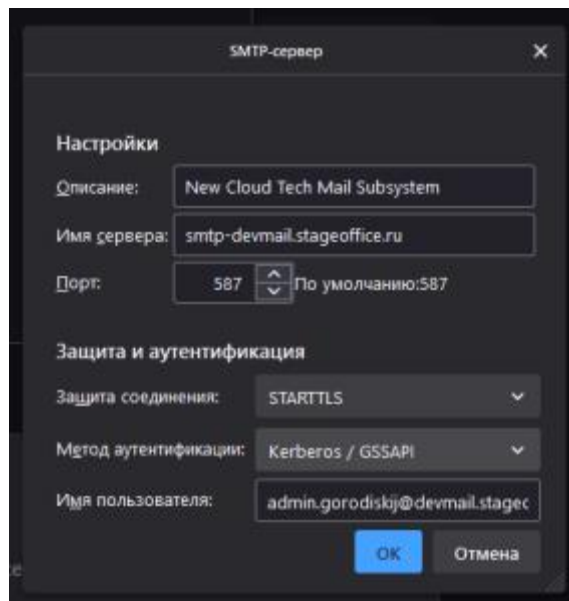


Рисунок 39 – Выбор метода **Kerberos / GSSAPI**

3.3.2.2. Microsoft Outlook

Чтобы настроить Kerberos в Microsoft Outlook выполните следующие действия:

1. При настройке учетной записи необходимо выбрать **Kerberos** во всплывающем меню **Метод** (Рисунок 40).

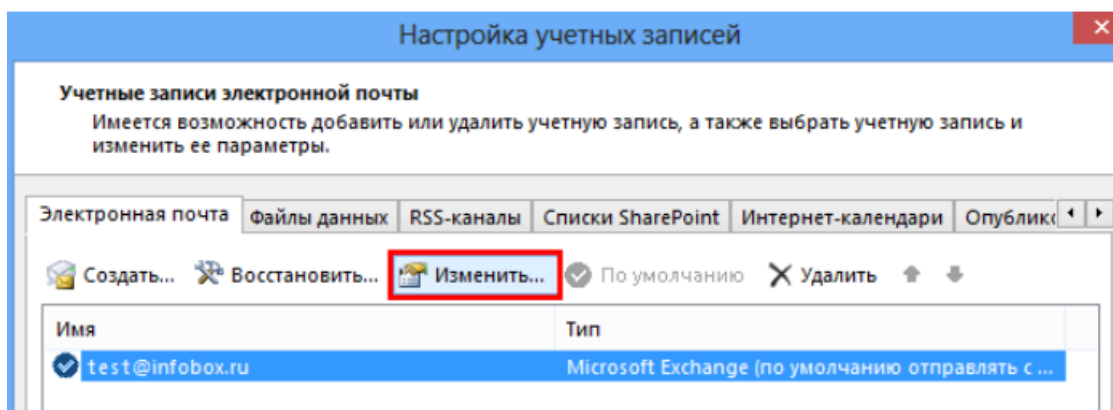


Рисунок 40 – Изменить учетную запись

2. Поля **Имя пользователя** и **Пароль** становятся скрыты, применяется авторизация через Kerberos (Рисунок 41).

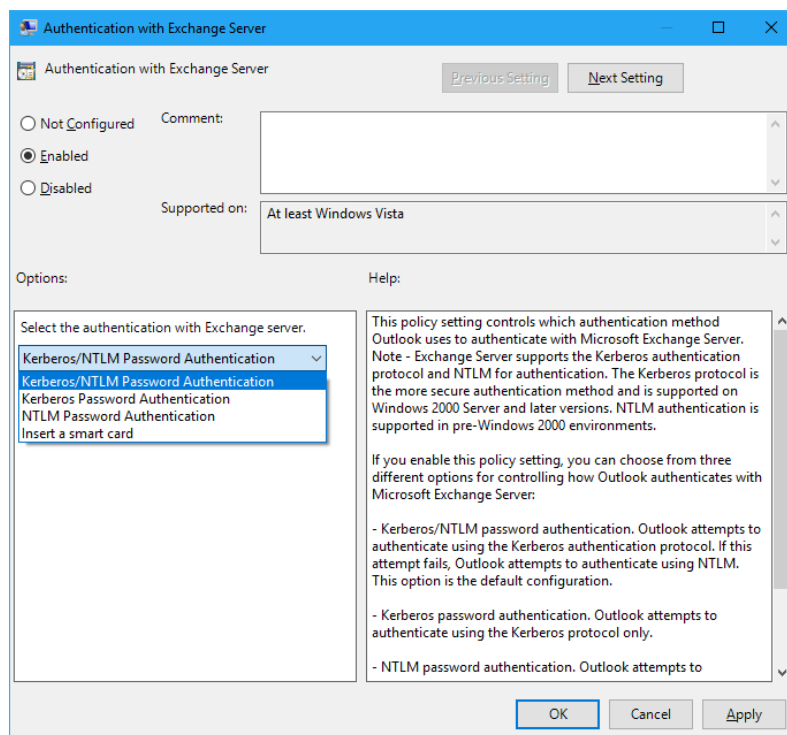



Рисунок 41 – Выбор метода Kerberos

3.4. Расширенное администрирование при помощи интерфейса командной строки

| | |
|---|---|
|  | <p>Для выполнения указанных ниже запросов должен быть установлен интерфейс командной строки для расширенного администрирования ПО «Mailion». При установке ПО «Mailion» он автоматически устанавливается на сервер с ролью ucs_infrastructure.</p> |
|---|---|

Интерфейс командной строки для расширенного администрирования ПО «Mailion» реализует CLI интерфейс для взаимодействия Mailion с серверной частью.

3.5. Установка интерфейса командной строки

При установке ПО «Mailion» интерфейс командной строки для расширенного администрирования автоматически устанавливается на сервер с ролью **ucs_infrastructure**.

При необходимости установки на машину оператора используйте команду:

```
sudo yum install nct_ministerium
```

3.5.1. Просмотр команд

Для просмотра списка всех команд интерфейса командной строки используйте запрос:

```
nct_ministerium
--help
```

Для просмотра конкретной команды используйте запрос:

```
nct_ministerium <command> --help
```

Доступные команды, выполняемые с помощью интерфейса командной строки приведены в таблице 12.

Таблица 11 – Описание команд

| Доступные команды | Описание |
|--|--|
| Add email | Добавить E-mail к объекту |
| Add entity to group | Связать объект с группой |
| Add org structure link | Добавить связь между двумя объектами элементов оргструктуры |
| Add users to gal tag | Добавить пользователей к gal-тегу |
| Change status | Изменить статус объекта |
| Check gal user | Проверить gal-пользователя в тенанте |
| Check group all | Проверить уникальную группу в тенанте |
| Completion | Сгенерировать сценарий автозавершения для указанной командной оболочки |
| Create domain | Создать новый домен в тенанте |
| Create gal user | Создать системного gal-пользователя |
| Create group | Создать группу |
| Create group all | Создать уникальную группу в тенанте |
| Create login | Создать логин объекта |
| Create oauth client | Исключить объект из группы |
| Create password | Создать пароль для логина |
| Create resource | Создать ресурс |
| Create tenant | Создать новый тенант |
| Create tenant admin | Создать администратора тенанта |
| Create tenant gal tag | Создать gal-тег для тенанта |
| Create tenant quotas profile | Создать квоты для профиля тенанта |
| Create user | Создать пользователя |
| Create user quotas profile | Создать квоты для пользователя |
| Create users bratch | Создать пользовательскую группу |
| Delete domain | Удалить домен |
| Delete entity audit levels | Удалить уровни аудита объекта |
| Delete gal tag | Удалить gal-тег |
| Delete group | Удалить группу |
| Delete login | Удалить логин |
| Delete oauth client | Исключить объект из группы |
| Delete org structure element | Удалить элемент оргструктуры |
| Delete tenant | Удалить тенант |
| Delete tenant audit levels | Удалить уровни аудита тенанта |
| Delete tenant quotas profile | Удалить квоты для профиля тенанта |
| Dynamic group filling status | Проверить статус заполнения динамических групп |
| Export_audit_events_by_app_name_as file | Экспортировать события аудита по имени приложения в виде файла |
| Export_audit_events_by_methods_codes as file | Экспортировать события аудита по коду методов в виде файла |

| Доступные команды | Описание |
|---|--|
| Export_audit_events_by_services_names_as_file | Экспортировать события аудита по имени службы в виде файла |
| Find_domain | Найти домен по идентификатору или имени хоста |
| Generate | Сгенерировать bash файл для автозавершения команды |
| Get_audit_events_by_app_name | Получить события аудита по имени приложения |
| Get_audit_events_by_methods_codes | Получить события аудита по коду методов |
| Get_audit_events_by_services_codes | Получить события аудита по коду службы |
| Get_entity_audit_levels | Получить уровни события аудита |
| Get_oauth_client | Исключить объект из группы |
| Get_orgstructure_element_by_id | Вернуть элемент оргструктуры с получением идентификатора и типа объекта |
| Get_orgstructure_entities_list | Вернуть список объектов оргструктуры |
| Get_org_structure_hierarchy | Вернуть иерархию оргструктуры |
| Get_recount_quotas_processes | Получить все запущенные процессы пересчета квот |
| Get_regions | Вернуть список регионов |
| Get_tenant | Получить информацию о тенанте |
| Get_tenant_audit_levels | Получить аудит текущих настроек безопасности тенанта |
| Get_tenant_gals | Получить список gal-тегов тенанта |
| Get_user_quotas_profile | Получить квоты профиля пользователя |
| help | Помощь по поводу любой команды |
| List_domains | Список доменов в тенанте |
| List_entities | Список объектов по идентификатору региона/тенанта, E-mail-у или логину. Может быть отфильтровано по типу объекта |
| List_entity_groups | Список связанных групп с объектом |
| List_group_members | Список связанных объектов с группой |
| List_tenants | Список всех тенантов |
| Make_dynamic_group | Создать динамическую группу с участниками по фильтру |
| Recount_quotas | Начать процесс напоминания о пересчете квот для одиночного объекта или всех объектов в тенанте |
| Remove_email | Исключить E-mail из объекта |
| Remove_entity_from_group | Исключить объект из группы |
| Remove_org_structure_link | Удалить связь между двумя элементами оргструктуры |
| Remove_user_quotas_profile | Удалить квоты профиля пользователя |
| Remove_users_from_gal_tag | Удалить пользователей из gal-тегов |
| Replace_entity_audit_levels | Заменить уровень аудита объекта. Создать, если значения отсутствуют |
| Remove_tenant_audit_levels | Заменить уровень аудита тенанта. Создать, если значения отсутствуют |
| Save_org_structure_element | Создать или обновить элемент оргструктуры |
| Set_domains_to_logins | Выполнить миграцию к установке всех атрибутов доменных логинов, если они не установлены |
| Stop_recount_quotas | Остановит процесс пересчета квоты. Некоторые объекты могли иметь неподвиженные упоминания о квотах |
| Unmake_dynamic_group | Изменить динамическую группу. Сделать группу снова статической |
| Update_domain | Обновит домен (не менять имя хоста или идентификатор тенанта, если домен имеет пользователей) |
| Update_entity_audit_levels | Обновить уровни аудита или объект. Создать, если значения отсутствуют |
| Update_group_profile | Создать или обновить профиль группы |
| Update_oauth_client | Исключить объект из группы |
| Update_reserve_email | Обновить резервный E-mail пользователя |
| Update_resource | Обновить ресурс |
| Update_resource_profile | Создать или обновить профиль ресурса |
| Update_roles | Создать или удалить роли объекта |
| Update_tenant | Обновить информацию о тенанте |
| Update_tenant_audit_levels | Обновить уровни аудита тенанта. Создать, если значения отсутствуют |
| Update_tenant_quotas_profile | Обновить квоты профиля тенанта |
| Update_user_profile | Создать или обновить профиль пользователя |
| Update_user_quotas_profile | Обновить квоты профиля пользователя |
| Upload_avatars | Обновить аватары домена |

3.5.2. Частые операции в интерфейсе командной строки

3.5.2.1. Создание тенанта

Для создания тенанта выполните запрос на создание тенанта:

```
nct_ministerium create_tenant
--config ministerium.json
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--display_name 'Tenant Test'
--default_locale ru_RU
--password.default_hash_type 1
--password.expiration_duration '31536000000000us'
--password.password_expiration_remind '31535999999999us'
--password.last_number_must_differ 0
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 12.

Таблица 12 – Описание параметров запроса на создание тенанта

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|-------------------------------------|-----|----------------|--|
| config | Str | + | Конфигурационный файл ¹² с параметрами сервиса Сох и настройками tls |
| admin.login | Str | + | Логин администратора тенанта |
| admin.password | Str | + | Пароль администратора тенанта |
| display_name | Str | + | Имя тенанта |
| default_locale | Str | + | Локаль тенанта по умолчанию |
| password.default_hash_type | Int | + | Тип хэша паролей по умолчанию для пользователей тенанта |
| password.expiration_duration | Str | + | Срок действия паролей пользователей тенанта (задается в микросекундах) |

¹² Данный файл формируется автоматически на сервер с ролью **ucs_infrastructure** и находится по пути /srv/ministerium/config.json.

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|--|-----|----------------|--|
| password.password_expiration_remind | Str | + | Срок действия напоминания об истечении срока действия паролей (должен быть меньше expiration_duration) |
| password.last_number_must_differ | Int | + | Количество уникальных паролей в истории паролей пользователя |

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "msg": "ok",
    "changed": true
  },
  "id": "ef28480f-0ee4-4f0c-af67-59f100727f31"
}
```

Далее проверьте, что тенант был успешно создан. Для этого выполните запрос на получение информации о созданном тенанте по его идентификатору:

```
nct_ministerium get_tenant
--config ministerium.json
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--tenant_id ef28480f-0ee4-4f0c-af67-59f100727f31
```

, где **tenant_id** является идентификатором тенанта.


Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "msg": "ok",
    "changed": true
  },
  "tenant": {
    "id": "ef28480f-0ee4-4f0c-af67-59f100727f31",
    "display_name": "Tenant Test",
  }
}
```



```
"locale": "ru_RU",
"password_policies": {
  "hash_type": 1,
  "password_expiration": {
    "unixmicro": 31536000000000
  }
}
}
```

3.5.2.2. Создание пользователя тенанта



Перед созданием пользователя тенанта должен быть создан администратор тенанта.

Для создания пользователя тенанта необходимо:

1. Выполнить запрос на получение gal-тегов тенанта:

```
nct_ministerium get_tenant_gals
--config ministerium.json
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--tenant_id 8c13a034-48f5-44e6-9a60-afecda033437
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 13.

Таблица 13 – Описание параметров запроса на получение gal-тегов тенанта

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|-----------------------|-----|----------------|--|
| config | Str | + | Конфигурационный файл ¹³ с параметрами сервиса Сох и настройками tls |
| admin.login | Str | + | Логин администратора тенанта |
| admin.password | Str | + | Пароль администратора тенанта |
| tenant_id | Str | + | Идентификатор тенанта |

¹³ Данный файл формируется автоматически на сервер с ролью **ucs_infrastructure** и находится по пути /srv/ministerium/config.json.

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "msg": "ok",
    "changed": true
  },
  "gals": [
    {
      "id": {
        "id": "3eac9972-c634-4e5b-858a-1043386b4045",
        "region_id": "004bfd74-e829-4224-a28c-620b265b5bc1"
      },
      "path": [
        "gal"
      ]
    }
  ]
}
```

, где **gals.id.id** – идентификатор gal-тега.

2. Выполнить запрос на создание пользователя тенанта:

```
nct_ministerium create_user
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--tenant_id 8c13a034-48f5-44e6-9a60-afecda033437
--region_id 004bfd74-e829-4224-a28c-620b265b5bc1
--gal_tags 3eac9972-c634-4e5b-858a-1043386b4045
--login test@domain.ru
--password 'wx8y(LSpb_8$Duzq1HD'
--E-mail test@domain.ru
--profile.first_name Name
--profile.last_name Family
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 14.

Таблица 14 – Описание параметров запроса на создание пользователя тенанта

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|---------------------------|-----|----------------|--|
| config | Str | + | Конфигурационный файл ¹⁴ с параметрами сервиса Сох и настройками tls |
| admin.login | Str | + | Логин администратора тенанта |
| admin.password | Str | + | Пароль администратора тенанта |
| tenant_id | Str | + | Идентификатор тенанта |
| region_id | Str | + | Идентификатор региона |
| gal_tags | Str | + | Идентификаторы gal-тегов |
| login | Str | + | Логин создаваемого пользователя тенанта |
| password | Str | + | Пароль создаваемого пользователя тенанта |
| E-mail | Str | + | Почтовый ящик создаваемого пользователя тенанта |
| profile.first_name | Str | + | Имя создаваемого пользователя тенанта |
| profile.last_name | Str | + | Фамилия создаваемого пользователя тенанта |

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "msg": "ok",
    "changed": true
  },
  "id": "5798aad7-a922-435d-9d8d-ea0818093cc5"
}
```

, где **id** – идентификатор созданного пользователя.

3. Выполнить запрос на получение созданного пользователя по его идентификатору:

```
nct_ministerium list_entities
--config ministerium.json
--admin.login <...>
--admin.password <...>
```

¹⁴ Данный файл формируется автоматически на сервер с ролью **ucs_infrastructure** и находится по пути /srv/ministerium/config.json.

```
--id aa7287ad-b22d-4a2e-aaf7-f123d71ad7e8
```

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "msg": "ok"
  },
  "Entities": [
    {
      "id": "5798aad7-a922-435d-9d8d-ea0818093cc5",
      "type": 1, ### USER ###
      "tenant_id": "8c13a034-48f5-44e6-9a60-afecda033437",
      "region_id": "004bfd74-e829-4224-a28c-620b265b5bc1",
      "roles": [
        "c4b1f72c-672d-5ace-8a6d-96edc21227de" ### user_regular ###
      ],
      "E-mails": [
        {
          "id": "34df5090-3cd8-5a86-9490-0f91ebe8253d",
          "E-mail": "test@domain.ru",
          "domain_id": "fae98b71-29e5-52ba-ab28-3b4a66643ef1",
          "entity_id": "5798aad7-a922-435d-9d8d-ea0818093cc5",
          "primary": true
        }
      ],
      "logins": [
        {
          "id": "34df5090-3cd8-5a86-9490-0f91ebe8253d",
          "entity_id": "5798aad7-a922-435d-9d8d-ea0818093cc5",
          "login": "test@domain.ru",
          "auth_type": 1
        }
      ],
    }
  ]
}
```

```

"Payload": {
  "User": {
    "locale": "ru_RU"
  }
},
"status": 2 ### ACTIVE ###
}
]
}

```

Описание параметров ответа приведено в таблице 15.

Таблица 15 – Описание параметров ответа на запрос на получение созданного пользователя по его идентификатору

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|-------------------------------------|------|----------------|--|
| Entities.type | Int | + | Значение должно быть равно 1 (USER) |
| Entities.tenant_id | Str | + | Значение должно быть равно значению, указанному при создании пользователя |
| Entities.region_id | Str | + | Значение должно быть равно значению, указанному при создании пользователя |
| Entities.roles | Str | + | Список ролей должен включать user_regular роль |
| Entities.E-mails.E-mail | Str | + | Значение должно быть равно значению, указанному при создании пользователя |
| Entities.E-mails.primary | Bool | + | Значение должно быть равно true |
| Entities.logins.login | Str | + | Значение должно быть равно значению, указанному при создании пользователя |
| Entities.Payload.User.locale | Str | + | Если при создании пользователя не была указана локаль, то ее значение должно быть равно значению локали, указанному при создании тенанта |
| Entities.status | Int | + | Значение должно быть равно 2 (ACTIVE) |

3.5.2.3. Добавление роли администратора тенанта пользователю

Для добавления роли администратора тенанта пользователю необходимо:

1. Выполнить запрос на получение данных пользователя до добавления роли:

```
nct_ministerium list_entities
--admin.login <логин админа тенанта>
--admin.password ***
--id 7b9d0558-f9b9-475b-9c52-1d63a30c3ed6
```

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "msg": "ok"
  },
  "Entities": [
    {
      "id": "7b9d0558-f9b9-475b-9c52-1d63a30c3ed6",
      "type": 1,
      "tenant_id": "8c13a034-48f5-44e6-9a60-afecda033437",
      "region_id": "004bfd74-e829-4224-a28c-620b265b5bc1",
      "roles": [
        "c4b1f72c-672d-5ace-8a6d-96edc21227de"
      ],
      .....
    }
  ]
}
```

, где "Response.msg": "ok" – признак успешности, а Entities[0].roles – роли пользователя.

2. Выполнить запрос из шага 1 и проверить роли пользователя до добавления новой роли. У пользователя должна быть только одна роль **user_regular**.
3. Выполнить запрос на добавление роли администратора тенанта для созданного пользователя:

```
nct_ministerium update_roles
--admin.login <логин админа тенанта>
--admin.password ***
```

```
--entity_id 7b9d0558-f9b9-475b-9c52-1d63a30c3ed6  
--add_roles 54718e3a-6c7b-5c9f-b4de-a897c356cb5e
```

Пример ответа:

```
{  
  "msg": "ok",  
  "changed": true  
}
```

, где "Response.msg": "ok" – признак успешности.

4. Выполнить запрос из шага 1 и проверить роли пользователя. У пользователя должно быть две роли **user_regular** и **admin_tenant**.

3.5.2.4. Создание администратора тенанта

Администратор тенанта – лицо, ответственное за конфигурирование настроек Mailion.

Например:

- изменение парольной политики тенанта;
- создание пользователей;
- работа в **Панели администрирования** Mailion.
- создание ресурсов и т.д.

| | |
|--|--|
| | <p>Перед созданием администратора тенанта должны быть выполнены следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none">– создан тенант;– создана группа all в тенанте;– создан gal-пользователь в тенанте. |
|--|--|

Для создания администратора тенанта:

1. Выполните запрос на получение gal-тегов тенанта:

```
nct_ministerium get_tenant_gals  
--config ministerium.json  
--admin.login <...>  
--admin.password <...>  
--tenant_id ef28480f-0ee4-4f0c-af67-59f100727f31
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 16.

Таблица 16 – Описание параметров запроса на получение gal-тегов тенанта

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|-----------------------|-----|----------------|--|
| config | Str | + | Конфигурационный файл ¹⁵ с параметрами сервиса Сох и настройками tls |
| admin.login | Str | + | Логин администратора тенанта |
| admin.password | Str | + | Пароль администратора тенанта |
| tenant_id | Str | + | Идентификатор тенанта |

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "msg": "ok",
    "changed": true
  },
  "gals": [
    {
      "id": {
        "id": "11cd3c1a-9f14-4810-acc6-4a7b2aacb540",
        "region_id": "004bfd74-e829-4224-a28c-620b265b5bc1"
      },
      "path": [
        "gal"
      ]
    }
  ]
}
```

, где **gals.id.id** – идентификатор gal-тега.

¹⁵ Данный файл формируется автоматически на сервер с ролью **ucs_infrastructure** и находится по пути `/srv/ministerium/config.json`.

2. Выполните запрос на создание администратора тенанта:

```
nct_ministerium create_tenant_admin
--config ministerium.json
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--tenant_id ef28480f-0ee4-4f0c-af67-59f100727f31
--region_id 004bfd74-e829-4224-a28c-620b265b5bc1
--gal_tags 11cd3c1a-9f14-4810-acc6-4a7b2aacb540
--login admin2.tenant2_test
--password 'BnYs6j*Hw_TT$X)MsD59'
--profile.first_name Admin2
--profile.last_name Test
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 17.

Таблица 17 – Описание параметров запроса на создание администратора тенанта

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|---------------------------|-----|----------------|--|
| config | Str | + | Конфигурационный файл ¹⁶ с параметрами сервиса Сох и настройками tls |
| admin.login | Str | + | Логин администратора тенанта |
| admin.password | Str | + | Пароль администратора тенанта |
| tenant_id | Str | + | Идентификатор тенанта |
| region_id | Str | + | Идентификатор региона |
| gal_tags | Str | + | Идентификаторы gal-тегов |
| login | Str | + | Логин создаваемого администратора тенанта |
| password | Str | + | Пароль создаваемого администратора тенанта |
| profile.first_name | Str | + | Имя создаваемого администратора тенанта |
| profile.last_name | Str | + | Фамилия создаваемого администратора тенанта |

¹⁶ Данный файл формируется автоматически на сервер с ролью **ucs_infrastructure** и находится по пути /srv/ministerium/config.json.

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "msg": "ok",
    "changed": true
  },
  "id": "aa7287ad-b22d-4a2e-aaf7-f123d71ad7e8"
}
```

, где **id** – идентификатор созданного администратора тенанта.

3. Выполните запрос на получение созданного администратора тенанта по его идентификатору:

```
nct_ministerium list_entities
--config ministerium.json
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--id aa7287ad-b22d-4a2e-aaf7-f123d71ad7e8
```

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "msg": "ok"
  },
  "Entities": [
    {
      "id": "aa7287ad-b22d-4a2e-aaf7-f123d71ad7e8",
      "type": 1, ### USER ###
      "tenant_id": "ef28480f-0ee4-4f0c-af67-59f100727f31",
      "region_id": "004bfd74-e829-4224-a28c-620b265b5bc1",
      "roles": [
        "54718e3a-6c7b-5c9f-b4de-a897c356cb5e", ### admin_tenant ###
        "c4b1f72c-672d-5ace-8a6d-96edc21227de" ### user_regular ###
      ]
    }
  ]
}
```

```
"logins": [  
  {  
    "id": "918d0b5b-72b6-5f28-b563-4c80511d0787",  
    "entity_id": "aa7287ad-b22d-4a2e-aaf7-f123d71ad7e8",  
    "login": "admin2.tenant2_test",  
    "auth_type": 1  
  }  
],  
"Payload": {  
  "User": {  
    "locale": "ru_RU"  
  }  
},  
"status": 2 ### ACTIVE ###  
}  
]
```

3.5.2.5. Удаление администратора тенанта

Для удаления администратора тенанта:

1. Выполните запрос на удаление администратора тенанта:

```
nct_ministerium delete_tenant  
--admin.login admin  
--admin.password <...>  
--tenant_id ef28480f-0ee4-4f0c-af67-59f100727f31  
--cox.balancer_endpoint=hydra.<domain>:<port>  
--cox.endpoint=<domain>:<port>  
--cox.load_balanced=false  
--cox.request_timeout=10s  
--cox.service_name=cox  
--cox.use_tls=true  
--cox.use_tls_balancer=false  
--tls_settings.ca_file <.../ca.pem>
```

```
--tls_settings.client_cert_file <.../client_cert.pem>
--tls_settings.key_file <.../client_key.pem>
--v
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 18.

Таблица 18 – Описание параметров запроса на удаление администратора тенанта

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|--------------------------------------|------|----------------|---|
| admin.login | Str | + | Логин администратора тенанта |
| admin.password | Str | + | Пароль администратора тенанта |
| tenant_id | Str | + | Идентификатор тенанта |
| cox.balancer_endpoint | Str | + | Endpoint балансировщика нагрузки сервиса |
| cox.endpoint | Str | + | Endpoint сервиса |
| cox.load_balanced | Bool | + | Балансировщик нагрузки сервиса |
| cox.request_timeout | | | Таймаут запроса к сервису |
| cox.service_name | Str | + | Имя сервиса |
| cox.use_tls | Bool | + | TLS-сертификат |
| cox.use_tls_balancer | Bool | + | Защищенная передача данных при подключении к балансировщику |
| tls_settings.ca_file | Str | + | Файл настроек сертификатов |
| tls_settings.client_cert_file | Str | + | Файл настроек сертификатов |
| tls_settings.key_file | Str | + | Файл настроек сертификатов |

3.5.2.6. Настройка квот в тенанте

Для настройки квот используются команды, приведенные в таблице 19.

Таблица 19 – Команды для настройки квот

| Доступные команды | Описание |
|------------------------------|------------------------------------|
| Create_tenant_quotas_profile | Создать квоты профиля тенанта |
| Create_user_quotas_profile | Создать квоты профиля пользователя |

| Доступные команды | Описание |
|------------------------------|---|
| Delete_tenant_quotas_profile | Удалить квоты профиля тенанта |
| Get_recount_quotas_processes | Получить все запущенные процессы пересчета квот |
| Get_user_quotas_profile | Получить квоты профиля пользователя |
| Recount_quotas | Начать процесс напоминания о пересчете квот для одиночного объекта или всех объектов в тенанте |
| Remove_user_quotas_profile | Удалить квоты профиля пользователя |
| Stop_recount_quotas | Остановит процесс пересчета квоты. Некоторые объекты могли иметь непредвиденные упоминания о квотах |
| Update_tenant_quotas_profile | Обновить квоты профиля тенанта |
| Update_user_quotas_profile | Обновить квоты профиля пользователя |

Пример запроса на создание квот профиля:

```
nct_ministerium create_tenant_quotas_profile
--admin.login tenant_admin
--admin.password ***
--tenant_id 9d5dc502-51d8-4dc0-a7a8-0856639ec0d1
--quotas {"ONE_MAIL_SIZE": "1M"}
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.zulu.installation.example.net:50053
--cox.compression=none
--cox.endpoint=grpc-mydomain.ru:3142
--cox.load_balanced=False
--cox.request_timeout=10s
--cox.service_name=cox
--cox.use_tls=True
--cox.use_tls_balancer=False
--tls_settings.ca_file ../certs/ca.pem
--tls_settings.client_cert_file ../certs/client_cert.pem
--tls_settings.key_file ../certs/client_key.pem
--v
```

Пример запроса на удаления квот профиля тенанта:

```
nct_ministerium delete_tenant_quotas_profile
--admin.login tenant_admin
--admin.password ***
--tenant_id 9d5dc502-51d8-4dc0-a7a8-0856639ec0d1
```

```
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.zulu.installation.example.net:50053
--cox.compression=none
--cox.endpoint=grpc-mydomain.ru:3142
--cox.load_balanced=False
--cox.request_timeout=10s
--cox.service_name=cox
--cox.use_tls=True
--cox.use_tls_balancer=False
--tls_settings.ca_file ../certs/ca.pem
--tls_settings.client_cert_file ../certs/client_cert.pem
--tls_settings.key_file ../certs/client_key.pem
--v
```

Пример запроса на обновление квот профиля тенанта:

```
nct_ministerium update_tenant_quotas_profile
--admin.login tenant_admin
--admin.password ***
--tenant_id 9d5dc502-51d8-4dc0-a7a8-0856639ec0d1
--quotas {"ONE_MAIL_SIZE": "15M", "ALL_MAILS_SIZE": "35M",
"ALL_MAIL_ATTACHMENTS_SIZE": "15M"}
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.zulu.installation.example.net:50053
--cox.compression=none
--cox.endpoint=grpc-mydomain.ru:3142
--cox.load_balanced=False
--cox.request_timeout=10s
--cox.service_name=cox
--cox.use_tls=True
--cox.use_tls_balancer=False
--tls_settings.ca_file ../certs/ca.pem
--tls_settings.client_cert_file ../certs/client_cert.pem
--tls_settings.key_file ../certs/client_key.pem
--v
```

Пример запроса на создание квот профиля пользователя:

```
nct_ministerium create_user_quotas_profile
--admin.login tenant_admin
```

```
--admin.password ***
--tenant_id 01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b
--entity_id 8b3c878b-9e26-440f-84db-aabce7e5e75f
--quotas {"ONE_MAIL_SIZE": "1M", "ALL_MAILS_SIZE": "1M",
"ALL_MAIL_ATTACHMENTS_SIZE": "1M"}
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.zulu.installation.example.net:50053
--cox.compression=none
--cox.endpoint=grpc-mydomain.ru:3142
--cox.load_balanced=False
--cox.request_timeout=10s
--cox.service_name=cox --cox.use_tls=True
--cox.use_tls_balancer=False
--tls_settings.ca_file ../certs/ca.pem
--tls_settings.client_cert_file ../certs/client_cert.pem
--tls_settings.key_file ../certs/client_key.pem
--v
```

Пример запроса на удаление квот профиля пользователя:

```
nct_ministerium remove_user_quotas_profile
--admin.login tenant_admin
--admin.password ***
--tenant_id 01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b
--entity_id e1257024-5dc4-446a-abae-e15eb4273297
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.zulu.installation.example.net:50053
--cox.compression=none
--cox.endpoint=grpc-mydomain.ru:3142
--cox.load_balanced=False
--cox.request_timeout=10s
--cox.service_name=cox
--cox.use_tls=True
--cox.use_tls_balancer=False
--tls_settings.ca_file ../certs/ca.pem
--tls_settings.client_cert_file ../certs/client_cert.pem
--tls_settings.key_file ../certs/client_key.pem
--v
```

Пример запроса на обновления квот профиля пользователя:

```
nct_ministerium update_user_quotas_profile
--admin.login tenant_admin
--admin.password ***
--tenant_id 01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b
--entity_id 0e1e6928-bf56-460e-a8b7-b16c681913d7
--quotas {"ONE_MAIL_SIZE": "2M", "ALL_MAILS_SIZE": "2M",
"ALL_MAIL_ATTACHMENTS_SIZE": "2M"}
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.zulu.installation.example.net:50053
--cox.compression=none
--cox.endpoint=grpc-mydomain.ru:3142
--cox.load_balanced=False
--cox.request_timeout=10s
--cox.service_name=cox
--cox.use_tls=True
--cox.use_tls_balancer=False
--tls_settings.ca_file ../certs/ca.pem
--tls_settings.client_cert_file ../certs/client_cert.pem
--tls_settings.key_file ../certs/client_key.pem --v
```

Описание параметров запросов, описанных выше, приведено в таблице 20.

Таблица 20 – Описание параметров запросов

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|------------------------------|-----|----------------|---|
| admin.login | Str | + | Логин администратора тенанта |
| admin.password | Str | + | Пароль администратора тенанта |
| tenant_id | Str | + | Идентификатор тенанта |
| entity_id | Str | + | Идентификатор пользователя |
| quotas | Str | + | Список квот для создаваемых пользователей |
| cox.balancer_endpoint | Str | + | Endpoint балансировщика нагрузки сервиса |
| cox.compression | Str | + | Метод сжатия данных – без сжатия |
| cox.endpoint | Str | + | Endpoint сервиса |

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|--------------------------------------|------|----------------|---|
| cox.load_balanced | Bool | + | Балансировщик нагрузки сервиса |
| cox.request_timeout | Str | + | Таймаут запроса к сервису |
| cox.service_name | Str | + | Имя сервиса |
| cox.use_tls | Bool | + | TLS-сертификат |
| cox.use_tls_balancer | Bool | + | Защищенная передача данных при подключении к балансировщику |
| tls_settings.ca_file | Str | + | Файл настроек сертификатов |
| tls_settings.client_cert_file | Str | + | Файл настроек сертификатов |
| tls_settings.key_file | Str | + | Файл настроек сертификатов |

Пример ответа на данные запросы:

```
{
  "msg": "ok",
  "changed": true
}
```

Пример запроса на получение квот профиля пользователя:

```
nct_ministerium get_user_quotas_profile
--admin.login tenant_admin
--admin.password ***
--tenant_id 01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b
--entity_id b8740313-c64e-427f-8635-ecbb083d2435
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.zulu.installation.example.net:50053
--cox.compression=none
--cox.endpoint=grpc-mydomain.ru:3142
--cox.load_balanced=False
--cox.request_timeout=10s
--cox.service_name=cox
--cox.use_tls=True
--cox.use_tls_balancer=False
--tls_settings.ca_file ../certs/ca.pem
--tls_settings.client_cert_file ../certs/client_cert.pem
--tls_settings.key_file ../certs/client_key.pem
```

```
--v
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 21.

Таблица 21 – Описание параметров запроса на получение квот профиля пользователя

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|--------------------------------------|------|----------------|---|
| admin.login | Str | + | Логин администратора тенанта |
| admin.password | Str | + | Пароль администратора тенанта |
| tenant_id | Str | + | Идентификатор тенанта |
| entity_id | Str | + | Идентификатор пользователя |
| cox.balancer_endpoint | Str | + | Endpoint балансировщика нагрузки сервиса |
| cox.compression | Str | + | Метод сжатия данных – без сжатия |
| cox.endpoint | Str | + | Endpoint сервиса |
| cox.load_balanced | Bool | + | Балансировщик нагрузки сервиса |
| cox.service_name | Str | + | Имя сервиса |
| cox.use_tls_balancer | Bool | + | Защищенная передача данных при подключении к балансировщику |
| tls_settings.ca_file | Str | + | Файл настроек сертификатов |
| tls_settings.client_cert_file | Str | + | Файл настроек сертификатов |
| tls_settings.key_file | Str | + | Файл настроек сертификатов |

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "msg": "ok",
    "changed": true
  },
  "quotas_limits": {
    "ALL_MAILS_SIZE": "1G"
  },
  "quotas": {}
}
```

3.5.2.7. Создание домена без делегированных параметров

Для создания домена без делегированных параметров:

1. Выполните запрос на создание домена без делегированных параметров:

```
nct_ministerium create_domain
--config ministerium.json
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--tenant_id ef28480f-0ee4-4f0c-af67-59f100727f31
--features.is_authorization true
--features.is_mail true
--features.is_service true
--hostname 'tenant2_test.domain.ru'
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 22.

Таблица 22 – Описание параметров запроса на создание домена без делегированных параметров

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|----------------------------------|------|----------------|--|
| config | Str | + | Конфигурационный файл ¹⁷ с параметрами сервиса Сох и настройками tls |
| admin.login | Str | + | Логин администратора тенанта |
| admin.password | Str | + | Пароль администратора тенанта |
| tenant_id | Str | + | Идентификатор тенанта |
| features.is_authorization | Bool | + | Если значение true , домен можно использовать для авторизации |
| features.is_mail | Bool | + | Если значение true , домен может принимать почтовые сообщения |
| features.is_service | Bool | + | Если значение true , домен можно использовать для авторизации по умолчанию |

¹⁷ Данный файл формируется автоматически на сервер с ролью **ucs_infrastructure** и находится по пути /srv/ministerium/config.json.

Пример ответа:

```
{
  "msg": "ok",
  "changed": true
}
```

2. Выполните запрос на получение созданного домена:

```
nct_ministerium find_domain
--config ministerium.json
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--hostname tenant2_test.domain.ru
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 23.

Таблица 23 – Описание параметров запроса на получение созданного домена

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|-----------------------|-----|----------------|---|
| config | Str | + | Конфигурационный файл ¹⁸ с параметрами сервиса Сох и настройками tls |
| admin.login | Str | + | Логин администратора тенанта |
| admin.password | Str | + | Пароль администратора тенанта |
| hostname | Str | + | Имя домена |

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "msg": "ok"
  },
  "domains": [
    {
      "id": "c87f1fc3-23d5-520c-9049-b14aae2aa53b",
      "hostname": "tenant2_test.mydomain.ru",
    }
  ]
}
```

¹⁸ Данный файл формируется автоматически на сервер с ролью **ucs_infrastructure** и находится по пути `/srv/ministerium/config.json`.

```

"tenant_id": "ef28480f-0ee4-4f0c-af67-59f100727f31",
"features":
{
  "is_mail": true,
  "is_authorization": true,
  "is_service": true
}
}
]
}

```

Описание параметров ответа приведено в таблице 24.

Таблица 24 – Описание параметров ответа

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|--|------|----------------|---|
| domains.hostname | Str | + | Значение должно быть равно значению, указанному при создании домена |
| domains.tenant_id | Str | + | Значение должно быть равно значению, указанному при создании домена |
| domains.features.is_mail | Bool | + | Значение должно быть равно значению, указанному при создании домена |
| domains.features.is_authorization | Bool | + | Значение должно быть равно значению, указанному при создании домена |
| domains.features.is_service | Bool | + | Значение должно быть равно значению, указанному при создании домена |

3.5.2.8. Управление глобальными адресными книгами

3.5.2.8.1. Создание кастомных gal-тегов



Перед созданием кастомных gal-тегов должен быть создан администратор тенанта.

Для создания кастомных gal-тегов:

1. Выполните запрос на создание кастомного gal-тега:

```
nct_ministerium create_tenant_gal_tag
--config ministerium.json
--path february_03_gal_tag
--tenant_id 8c13a034-48f5-44e6-9a60-afecda033437
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 25.

Таблица 25 – Описание параметров запроса на получение созданного пользователя по его идентификатору

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|------------------|-----|----------------|--|
| config | Str | + | Конфигурационный файл ¹⁹ с параметрами сервиса Сох и настройками tls |
| path | Str | + | Путь к gal-тегу |
| tenant_id | Str | + | Идентификатор тенанта |

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "msg": "ok",
    "changed": true
  },
  "gal": {
    "id": {
      "id": "559368c3-2ee4-43a4-966d-0904341f05f0",
      "region_id": "004bfd74-e829-4224-a28c-620b265b5bc1"
    },
    "path":
    [
      "april_26_gal_tag"
    ]
  }
}
```

¹⁹ Данный файл формируется автоматически на сервер с ролью **ucs_infrastructure** и находится по пути `/srv/ministerium/config.json`.

```
]
}
}
```

, где **gal.id.id** – сообщение о результате выполнения команды.

2. Выполните запрос на получение gal-тегов тенанта:

```
nct_ministerium get_tenant_gals
--config ministerium.json
--tenant_id 8c13a034-48f5-44e6-9a60-afecda033437
```

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "msg": "ok",
    "changed": true
  },
  "gals": [
    ...
    {
      "id": {
        "id": "559368c3-2ee4-43a4-966d-0904341f05f0",
        "region_id": "004bfd74-e829-4224-a28c-620b265b5bc1"
      },
      "path": [
        "april_26_gal_tag"
      ]
    },
    ...
  ]
}
```

Для добавления пользователя в кастомный gal-тег используйте команду **add_users_to_gal_tag**.

3.5.2.8.2. Создание группы all для тенанта

Для создания группы all для тенанта выполните запрос:

```
nct_ministerium create_group_all
```

```
--config ministerium.json
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--tenant_id ef28480f-0ee4-4f0c-af67-59f100727f31
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 26.

Таблица 26 – Описание параметров запроса на создание группы all для тенанта

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|-----------------------|-----|----------------|--|
| config | Str | + | Конфигурационный файл ²⁰ с параметрами сервиса Сох и настройками tls |
| admin.login | Str | + | Логин администратора тенанта |
| admin.password | Str | + | Пароль администратора тенанта |
| tenant_id | Str | + | Идентификатор тенанта |

Пример ответа:

```
{
  "msg": "ok",
  "changed": true }
```

3.5.2.8.3. Создание gal-пользователя в тенанте



Перед созданием gal-пользователя должен быть создан тенант.

Для создания gal-пользователя выполните запрос:

```
nct_ministerium create_gal_user
--config ministerium.json
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--locale ru_RU
--region_id 004bfd74-e829-4224-a28c-620b265b5bc1
```

²⁰ Данный файл формируется автоматически на сервер с ролью **ucs_infrastructure** и находится по пути `/srv/ministerium/config.json`.


```
--tenant_id ef28480f-0ee4-4f0c-af67-59f100727f31
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 27.

Таблица 27 – Описание параметров запроса на создание gal-пользователя в тенанте

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|-----------------------|-----|----------------|--|
| config | Str | + | Конфигурационный файл ²¹ с параметрами сервиса Сох и настройками tls |
| admin.login | Str | + | Логин администратора тенанта |
| admin.password | Str | + | Пароль администратора тенанта |
| locale | Str | + | Локаль тенанта |
| region_id | Str | + | Идентификатор региона |
| tenant_id | Str | + | Идентификатор тенанта |

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "msg": "ok",
    "changed": true
  },
  "id": "45addbaf-0c91-4a0c-aae1-e8e3923d0545"
}
```

3.5.2.9. Описание администратора инсталляции

Администратор инсталляции – лицо, ответственное за развертывание инсталляции ПО «Mailion» и конфигурирование инсталляции. Он управляет регионами, тенантами и администраторами тенантов.



Администратор инсталляции создаётся при первичном развертывании системы и удалить его с помощью интерфейса командной строки для расширенного администрирования нельзя

²¹ Данный файл формируется автоматически на сервер с ролью **ucs_infrastructure** и находится по пути `/srv/ministerium/config.json`.

3.5.2.10. Работа сущностями

3.5.2.10.1. Работа с недосозданными сущностями

При первой попытке создания сущности с помощью интерфейса командной строки предусмотрено автоматическое выполнение следующих запросов:



При неудачном выполнении какого-либо из шагов необходимо выполнить запросы вручную.

1. Создание пользователя:

```
nct_ministerium create_user
--admin.login <...>
--admin.password ***
--email <...>
--login <...>
--password IbpvOqD(8)i90YL+U7Jx
--region_id 05fc39ce-9b06-4437-ae09-f1276468a0b9
--tenant_id ff11f0a0-dcd5-4392-8a34-b18036640a08
--gal_tags 91e3f772-4828-5da3-957e-73fdb07ae8d
--profile.first_name <имя пользователя>
--profile.last_name <фамилия пользователя>
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.yankee.installation.example.net:50053
--cox.compression=none
--cox.endpoint=grpc-yankee.installation.example.net:3142
--cox.load_balanced=False
--cox.request_timeout=10s
--cox.service_name=cox
--cox.use_tls=True
--cox.use_tls_balancer=False
--tls_settings.ca_file /home/ps/work/first/mail-back-tests/certs/ca.pem
--tls_settings.client_cert_file /home/ps/work/first/mail-back-tests/certs/client_cert.pem
--tls_settings.key_file /home/ps/work/first/mail-back-tests/certs/client_key.pem
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 28.

Таблица 28 – Описание параметров запроса на создание пользователя

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|--------------------------------------|------|----------------|---|
| admin.login | Str | + | Логин администратора тенанта |
| admin.password | Str | + | Пароль администратора тенанта |
| email | Str | + | Основной электронный адрес |
| login | Str | | Логин пользователя |
| password | Str | + | Пароль для логина пользователя |
| region_id | Str | + | Идентификатор региона |
| tenant_id | Str | + | Идентификатор тенанта |
| gal_tags | Str | + | Идентификаторы gal-тегов |
| profile.first_name | Str | + | Имя создаваемого пользователя |
| profile.last_name | Str | + | Фамилия создаваемого пользователя |
| cox.balancer_endpoint | Str | + | Endpoint балансировщика нагрузки сервиса |
| cox.compression | Str | + | Метод сжатия данных – без сжатия |
| cox.endpoint | Str | + | Endpoint сервиса |
| cox.load_balanced | Bool | + | Балансировщик нагрузки сервиса |
| cox.request_timeout | Str | + | Таймаут запроса к сервису |
| cox.service_name | Str | + | Имя сервиса |
| cox.use_tls | Bool | + | TLS-сертификат |
| cox.use_tls_balancer | Bool | + | Защищенная передача данных при подключении к балансировщику |
| tls_settings.ca_file | Str | + | Файл настроек сертификатов |
| tls_settings.client_cert_file | Str | + | Файл настроек сертификатов |
| tls_settings.key_file | Str | + | Файл настроек сертификатов |



При первом шаге создается сущность. При ошибке выполнения данного шага следующие запросы также не будут выполнены.

2. Создание E-mail:

```
nct_ministerium add_email
--admin.login <логин админа тенанта>
--admin.password ***
```

```

--email <...>
--entity_id 540712cd-0723-4dd3-9424-0912322eebbd
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.zulu.installation.example.net:50053
--cox.compression=none --cox.endpoint=grpc-mydomain.ru:3142
--cox.load_balanced=false --cox.request_timeout=10s --cox.service_name=cox
--cox.use_tls=true
--cox.use_tls_balancer=false
--tls_settings.ca_file /home/ps/work/first/mail-back-tests/certs/ca.pem
--tls_settings.client_cert_file /home/ps/work/first/mail-back-tests/certs/client_cert.pem
--tls_settings.key_file /home/ps/work/first/mail-back-tests/certs/client_key.pem

```

Описание параметров запроса приведено в таблице 29.

Таблица 29 – Описание параметров запроса на создание E-mail

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|--------------------------------------|------|----------------|--|
| admin.login | Str | + | Логин администратора тенанта |
| admin.password | Str | + | Пароль администратора тенанта |
| entity_id | Str | + | Идентификатор пользователя |
| cox.balancer_endpoint | Str | + | Endpoint балансировщика нагрузки сервиса |
| cox.compression | Str | + | Метод сжатия данных – без сжатия |
| cox.load_balanced | Bool | + | Балансировщик нагрузки сервиса |
| cox.use_tls | Str | + | TLS-сертификат |
| tls_settings.ca_file | Str | + | Файл настроек сертификатов |
| tls_settings.client_cert_file | Str | + | Файл настроек сертификатов |
| tls_settings.key_file | Str | + | Файл настроек сертификатов |

3. Создание логина:

```

nct_ministerium create_login
--login <login>
--entity_id <entity_id>

```

Описание параметров запроса приведено в таблице 30.

Таблица 30 – Описание параметров запроса на создание логина

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|------------------|-----|----------------|----------------------------|
| login | Str | + | Имя логина |
| entity_id | Str | + | Идентификатор пользователя |

4. Создание пароля и токена к логину:

```
nct_ministerium create_password
--login_id <additional_login.id>
--password <password> ...
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 31.

Таблица 31 – Описание параметров запроса на создание пароля и токена к логину

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|-----------------|-----|----------------|----------------------|
| login_id | Str | + | Идентификатор логина |
| password | Str | + | Пароль к логину |

5. Создание профиля:

```
nct_ministerium update_user_profile
--admin.login <...>
--admin.password ***
--entity_id 08c9f17d-d110-4567-96d4-e2c1c15e96a3
--gal_region_id
--gal_tags
--create=false
--profile.birthday 1970-10-19
--profile.addresses [{"name": "address name", "country": "address country", "region":
"address region", "city": "address city", "zip_code": "zip code", "address": "address
address", "floor": "8", "room": "674", "workplace": "904", "coordinates": {"latitude":
47.3394, "longitude": 34.00219}, "preference": 14, "type": "address type"}]
--profile.department department_1650447499
--profile.first_name <...>
```

```

--profile.gender <MALE/FEMALE>
--profile.last_name <...>
--profile.locale en_US
--profile.middle_name <...>
--profile.phones <WORK: <...>,HOME: <...>>
--profile.preferable_phone <...>
--profile.title title_1650447499
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.zulu.installation.example.net:50053
--cox.compression=none
--cox.endpoint=grpc-mydomain.ru:3142
--cox.load_balanced=false
--cox.request_timeout=10s
--cox.service_name=cox
--cox.use_tls=true
--cox.use_tls_balancer=false
--tls_settings.ca_file /home/ps/work/first/mail-back-tests/certs/ca.pem
--tls_settings.client_cert_file /home/ps/work/first/mail-back-tests/certs/client_cert.pem
--tls_settings.key_file /home/ps/work/first/mail-back-tests/certs/client_key.pem

```

Описание параметров запроса приведено в таблице 32.

Таблица 32 – Описание параметров запроса на создание профиля

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|-------------------------|-----|----------------|--|
| admin.login | Str | + | Логин администратора тенанта |
| admin.password | Str | + | Пароль администратора тенанта |
| entity_id | Str | + | Идентификатор пользователя профиля |
| gal_region_id | Str | + | Идентификатор региона, в котором создан gal-тег |
| gal_tags | Str | + | Идентификаторы gal-тегов |
| create | Str | - | Создание нового профиля |
| profile.birthday | Str | + | Дата рождения, в формате: ГГГГ-ММ-ДД |

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|--------------------------------------|------|----------------|---|
| profile.addresses | Str | + | Список адресов пользователя профиля |
| profile.department | Str | + | Наименование подразделения компании профиля |
| profile.first_name | Str | + | Имя создаваемого пользователя профиля |
| profile.gender | Str | + | Пол пользователя профиля |
| profile.last_name | Str | + | Фамилия создаваемого пользователя профиля |
| profile.locale | Str | + | Локаль профиля |
| profile.middle_name | Str | + | Отчество пользователя профиля |
| profile.phones | Str | + | Список телефонных адресов пользователя профиля |
| profile.preferable_phone | Str | + | Признак предпочтительного номера пользователя профиля |
| profile.title | Str | + | Должность пользователя профиля |
| cox.balancer_endpoint | Str | + | Endpoint балансировщика нагрузки сервиса |
| cox.compression | Str | + | Метод сжатия данных – без сжатия |
| cox.endpoint | Str | + | Endpoint сервиса |
| cox.load_balanced | Bool | + | Балансировщик нагрузки сервиса |
| cox.request_timeout | Str | + | Таймаут запроса к сервису |
| cox.service_name | Str | + | Имя сервиса |
| cox.use_tls | Bool | + | TLS-сертификат |
| cox.use_tls_balancer | Bool | + | Защищенная передача данных при подключении к балансировщику |
| tls_settings.ca_file | Str | + | Файл настроек сертификатов |
| tls_settings.client_cert_file | Str | + | Файл настроек сертификатов |
| tls_settings.key_file | Str | + | Файл настроек сертификатов |

6. Добавление роли:

```
nct_ministerium update_roles
--admin.login <...>
--admin.password ***
--entity_id 8c88d3b1-2c01-4dc7-bfe0-9182e291444c
--add_roles 54718e3a-6c7b-5c9f-b4de-a897c356cb5e
--remove_roles
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.zulu.installation.example.net:50053
--cox.compression=none
--cox.endpoint=grpc-mydomain.ru:3142
--cox.load_balanced=false
--cox.request_timeout=10s
--cox.service_name=cox
--cox.use_tls=true -
--cox.use_tls_balancer=false
--tls_settings.ca_file /home/ps/work/first/mail-back-tests/certs/ca.pem
--tls_settings.client_cert_file /home/ps/work/first/mail-back-tests/certs/client_cert.pem
--tls_settings.key_file /home/ps/work/first/mail-back-tests/certs/client_key.pem
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 33.

Таблица 33 – Описание параметров запроса на добавление роли

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|------------------------------|------|----------------|--|
| admin.login | Str | + | Логин администратора тенанта |
| admin.password | Str | + | Пароль администратора тенанта |
| entity_id | Str | + | Идентификатор пользователя профиля |
| add_roles | Str | + | Добавление ролей |
| remove_role | Str | + | Удаление ролей |
| cox.balancer_endpoint | Str | + | Endpoint балансировщика нагрузки сервиса |
| cox.compression | Str | + | Метод сжатия данных – без сжатия |
| cox.endpoint | Str | + | Endpoint сервиса |
| cox.load_balanced | Bool | + | Балансировщик нагрузки сервиса |
| cox.request_timeout | Str | + | Таймаут запроса к сервису |

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|--|------|----------------|---|
| <code>cox.service_name</code> | Str | + | Имя сервиса |
| <code>cox.use_tls</code> | Bool | + | TLS-сертификат |
| <code>cox.use_tls_balancer</code> | Str | + | Защищенная передача данных при подключении к балансировщику |
| <code>tls_settings.ca_file</code> | Bool | + | Файл настроек сертификатов |
| <code>tls_settings.client_cert_file</code> | Str | + | Файл настроек сертификатов |
| <code>tls_settings.key_file</code> | Str | + | Файл настроек сертификатов |

7. Активация:

```
nct_ministerium change_status
--entity_id <entity_id>
--status <status> ...
```

Описание параметров запроса приведено в таблице Таблица 34.

Таблица 34 – Описание параметров запроса на активацию

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|------------------------|-----|----------------|-----------------------|
| <code>entity_id</code> | Str | + | Идентификатор статуса |
| <code>status</code> | Str | + | Статус |



У несозданных сущностей необходимо вручную выполнить те запросы, которые остались невыполненными автоматически.

3.5.2.10.2. Удаление сущностей

Для удаления сущности выполните запрос **change_status** на смену статуса сущности:

```
nct-ministerium change_status
--entity_id <entity_id>
--status <MARK_DELETED> ...
```

Описание параметров запроса приведено в таблице Таблица 35.

Таблица 35 – Описание параметров запроса на смену статуса сущности

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|------------------|-----|----------------|----------------------------|
| entity_id | Str | + | Идентификатор пользователя |
| statuses | Str | + | Статусы |

3.5.2.11.Импорт пользователей из файла

Для импорта пользователей из файла выполните следующие действия:

1. Подготовьте файл настроек (3.5.2.11.1) и файл импорта, содержащий импортируемых в систему пользователей (3.5.2.11.2).
2. Выполните команду запуска импорта **import_users** двумя способами:
 - Выполните запрос получение файла конфигурации:

```
nct_ministerium import_users
--config import_config.json
```

Описание параметров запроса приведено в таблице Таблица 36.

Таблица 36 – Описание параметров запроса на получение конфигурационного файла config import_config.json

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|---------------|-----|----------------|---|
| config | Str | + | Конфигурационный файл ²² с параметрами импорта |

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "msg": "ok",
    "changed": true
  },
  "responses": [
    {
      "msg": "validation done, users to import: 1"
    },
    {
      "msg": "import procedure summary: total reported results: 1, errors: 0, success: 1",

```

²² Данный файл формируется автоматически на сервер с ролью **ucs_infrastructure** и находится по пути /srv/ministerium/config.json.

```
"changed": true
}
]
}
```

- Выполните запрос на проверку файла импорта, конфигурации и подключения к шлюзу Mailion, но без запуска самого импорта:

```
nct-ministerium import_users
--config import_config.json
--check
```

Описание параметров запроса приведено в таблице Таблица 37.

Таблица 37 – Описание параметров запроса на проверку файла импорта, конфигурации и подключения к шлюзу Mailion

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|---------------|-----|----------------|--|
| config | Str | + | Конфигурационный файл ²³ с параметрами сервиса Сох и настройками tls |
| check | Str | + | Выполнение всех проверок, которые делает сервер системы, отвечающий за импорт |

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "msg": "ok"
  },
  "responses": [
    {
      "msg": "validation done, users to import: 1"
    }
  ]
}
```

²³ Данный файл формируется автоматически на сервер с ролью **ucs_infrastructure** и находится по пути /srv/ministerium/config.json.

3.5.2.11.1. Подготовка файла настроек

Пример файла настроек **import_config.json** приведен ниже. Описание полей файла настроек приведено в таблице 38.

```
{
  "token-name": "ucs-access-token",
  "admin": {
    "login": "admin_tenant",
    "password": "*****"
  },
  "cox": {
    "endpoint": "127.0.0.1:31415",
    "service_name": "cox",
    "load_balanced": false,
    "use_tls": false,
    "use_tls_balancer": false,
    "compression": "none"
  },
  "tls_settings": {
    "ca_file": "ncloud_ca_cert.bundle.pem",
    "client_cert_file": "client.pem",
    "key_file": "key.pem"
  },
  "tenant_id": "11068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b",
  "region_id": "2dbacea3-5889-4021-8f38-bc2214dd7423",
  "gal_tags": [
    "1c22be2e-1e2f-5f6d-bec5-842c5d48e9d3"
  ],
  "user_data_path": "user_profiles.json",
  "user_data_format": "json",
  "rejected_users_path": "rejected_profiles.json",
  "quotas": {"ALL_MAIL_ATTACHMENTS_SIZE": "1MB"},
  "roles": ["14718e3a-6c7b-5c9f-b4de-a897c356cb5e"]
}
```

Таблица 38 – Описание полей файла настроек import_config.json

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|---------------------|-----|----------------|--|
| token-name | Str | + | Всегда имеет значение "ucs-access-token" |
| admin | Str | + | Логин и пароль пользователя от имени которого будет выполняться импорт, обычно это администратор тенанта или инсталляции |
| cox | Str | + | Подключение к шлюзу Mailion |
| tls_settings | Str | + | Сертификаты, используемые для подключения к системе |
| tenant_id | Str | + | Идентификатор тенанта |
| region_id | Str | + | Идентификатор региона в формате UUID-строки |
| gal_tags | Str | + | Список идентификаторов gal |
| user_data_path | Str | + | Путь к файлу с описанием импортируемых пользователей в одном из поддерживаемых форматов |
| user_data_format | Str | - | Формат файла импорта, может принимать одно из значений: JSON, CSV |
| rejected_users_path | Str | + | Путь к файлу, в который будут записываться пользователи, в процессе импорта которых возникла какая-либо ошибка |
| quotas | Str | - | Список квот для создаваемых пользователей |
| roles | Str | - | Список идентификаторов дополнительных ролей пользователя |

3.5.2.11.2. Подготовка файла импорта



Файл импорта может быть предоставлен в двух форматах JSON Lines и CSV.

Формат JSON является основным для системы и позволяет наиболее полно описать пользователя системы.

Описание параметров файла импорта в формате JSON приведен в таблице 39.

Таблица 39 – Описание параметров файла импорта в формате JSON

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|---------------------------------------|-----|----------------|---|
| correlation_id | Str | + | Пользовательский идентификатор, уникальный в пределах файла импорта |
| first_name | Str | + | Имя пользователя |
| last_name | Str | - | Фамилия пользователя |
| middle_name | Str | - | Отчество пользователя |
| gender | Str | - | Пол пользователя |
| birthday | Str | - | Дата рождения, в формате: ГГГГ-ММ-ДД |
| locale | Str | - | Код локализации |
| department | Str | - | Наименование подразделения компании |
| title | Str | - | Должность |
| reserve_email | Str | - | Резервный адрес электронной почты |
| addresses | Str | - | Список адресов пользователя |
| addresses.name | Str | - | Наименование адреса |
| addresses.country | Str | - | Страна |
| addresses.region | Str | - | Регион |
| addresses.city | Str | - | Город |
| addresses.zip_code | Str | - | Почтовый индекс |
| addresses.address | Str | - | Адрес |
| addresses.floor | Str | - | Этаж |
| addresses.room | Str | - | Комната |
| addresses.workplace | Str | - | Рабочее место |
| addresses.coordinates | Str | - | Географические координаты |
| addresses.coordinates.latitude | Str | + | Широта |

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|--|-----|----------------|---|
| addresses.coordinates.longitude | Str | + | Долгота. |
| addresses.preference | Str | - | Уровень предпочтения для использования адреса |
| addresses.type | Str | - | Тип адреса |
| phones | Str | - | Список телефонных адресов |
| phones.number | Str | + | Номер телефона |
| phones.preferable | Str | - | Признак предпочтительного номера |
| phones.type | Str | - | Список типов номера: |
| emails | Str | + | Список электронных адресов пользователя |
| emails.email | Str | + | Электронный адрес |
| emails.primary | Str | - | Признак основного адреса |
| logins | Str | + | Список логинов пользователя |
| logins.login | Str | + | Логин |
| logins.password | Str | + | Пароль |

Файл импорта в формате CSV позволяет импортировать пользователей с ограниченным набором данных.

Описание параметров файла импорта в формате CSV приведен в таблице 40.

Таблица 40 – Описание параметров файла импорта в формате CSV

| Параметр | Обязательность | Описание |
|-----------------------|----------------|---|
| correlation_id | + | Пользовательский идентификатор, уникальный в пределах файла импорта |
| first_name | + | Имя пользователя |
| email | + | Основной электронный адрес и логин |
| password | + | Пароль для логина, заданного полем email |

3.5.2.12. Создание первичной организационной структуры

Для создания первичной организационной структуры (далее – оргструктуры) необходимо выполнить следующие действия:

1. Выполнить запрос на получение конфигурационного файла **config_admin_devmail.json**, содержащего логин и пароль администратора установки:

```
nct_ministerium get_user_quotas_profile
--config /srv/ministerium/conf/config_admin_devmail.json
--entity_id 5fbe5408-fbf8-4b64-800c-60ca4ac4081b
--tenant_id "01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b"
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 41.

Таблица 41 – Описание параметров запроса на получение конфигурационного файла config_admin_devmail.json

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|------------------|-----|----------------|--|
| config | Str | + | Конфигурационный файл ²⁴ с параметрами сервиса Сох и настройками tls |
| entity_id | Str | + | Идентификатор ресурса |
| tenant_id | Str | + | Идентификатор тенанта |

2. Выполнить запрос на получение конфигурационного файла **config.json**:

```
nct_ministerium
--config /srv/ministerium/config.json list_tenants
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 42.

Таблица 42 – Описание параметров запроса на получение конфигурационного файла config_admin_devmail.json

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|---------------|-----|----------------|--|
| config | Str | + | Конфигурационный файл ²⁵ с параметрами сервиса Сох и настройками tls |

3. Выполнить запрос на создание оргструктуры, используя полученные данные:

```
nct_ministreuim save_org_structure_element
```

²⁴ Данный файл формируется автоматически на сервер с ролью **ucs_infrastructure** и находится по пути /srv/ministerium/config.json.

²⁵ Данный файл формируется автоматически на сервер с ролью **ucs_infrastructure** и находится по пути /srv/ministerium/config.json.


```

--config ministerium.json
--admin.login 'admin_tenant'
--admin.password '***'
--element '{"name": {"value": "Орг.структура название"}, "description": {"value":
"Описание орг.структуры"}, "tenant_id": "tenant_id"}
--element_type 'ORG_STRUCTURE'

```

Описание параметров запроса приведено в таблице 43.

Таблица 43 – Описание параметров запроса на создание оргструктуры

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|-----------------------|-----|----------------|--|
| config | Str | + | Конфигурационный файл ²⁶ с параметрами сервиса Сох и настройками tls |
| admin.login | Str | + | Логин администратора тенанта |
| admin.password | Str | + | Пароль администратора тенанта |
| element | Str | + | Данные сохраняемого объекта оргструктуры (строка в формате json) |
| element_type | Str | + | Тип элемента в оргструктуре на выбор |

4. Выполнить запрос на установку связи с тенантом:

```

nct_ministreuim add_org_structure_link
--config ministerium.json
--admin.login 'admin_tenant'
--admin.password '***'
--parent_id tenant_id
--parent_type "TENANT"
--child_id ORG_STRUCTURE_id
--child_type "ORG_STRUCTURE"

```

²⁶ Данный файл формируется автоматически на сервер с ролью **ucs_infrastructure** и находится по пути /srv/ministerium/config.json.

Описание параметров запроса приведено в таблице 44.

Таблица 44 – Описание параметров запроса на установку связи с арендатором

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|-----------------------|-----|----------------|--|
| config | Str | + | Конфигурационный файл ²⁷ с параметрами сервиса Сох и настройками tls |
| admin.login | Str | + | Логин администратора арендатора |
| admin.password | Str | + | Пароль администратора арендатора |
| parent_id | Str | + | Идентификатор родительского элемента в оргструктуре |
| parent_type | Str | + | Тип родительского элемента оргструктуры |
| child_id | Str | + | Идентификатор дочернего элемента в оргструктуре |
| child_type | Str | + | Тип дочернего элемента оргструктуры |

В результате через Панель администрирования «Mailion» станет доступна функция создания организаций и подразделений

Оргструктура устанавливается исходя из целей деятельности и необходимых для достижения этих целей подразделений, выполняющих функции, составляющие бизнес-процессы организации.

Состав полей оргструктуры приведен в таблице 45.

Таблица 45 – Состав полей оргструктуры

| Название поля | Значение по умолчанию | Формат | Обязательность к заполнению/выбору | Ограничения/особенности |
|---------------|-----------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| Название | – | Текст: Только один элемент | Обязательно | Не более 1000 символов |
| Описание | – | Текст: Только один элемент | Опционально | Не более 5000 символов |

Оргструктура может включать в себя только организации или группу компаний, включающую в себя несколько **организаций**. Множество **организаций** может быть корневым в иерархии, при этом имея множество дочерних (без связей с друг другом кроме нахождения в одной оргструктуре).

²⁷ Данный файл формируется автоматически на сервер с ролью **ucs_infrastructure** и находится по пути /srv/ministerium/config.json.

Администратор может создать множество оргструктур, которые представлены в виде списка.



Нельзя создать оргструктуру с одинаковым именем в рамках тенанта (родительской сущности).

Изменение полей оргструктуры никак не влияет на поля элементов, входящих в нее или их порядок. Организации внутри оргструктуры могут менять порядок их нахождения в иерархии.

При удалении оргструктуры организации, которые в нее входили, не удаляются.

3.5.2.12.1. Требования к созданию организации

Состав полей организации приведен в таблице 46.

Таблица 46 – Состав полей организации


| Название поля | Значение по умолчанию | Формат | Обязательность к заполнению/выбору | Ограничения/особенности |
|---------------|-----------------------|--|------------------------------------|--|
| Тип | – | Текст: Только один элемент | Опционально | – |
| Название | – | Текст: Только один элемент | Обязательно | Не более 1000 символов |
| Описание | – | Текст: Только один элемент | Опционально | Не более 5000 символов |
| Логотип | – | Изображение: Только один элемент | Опционально | Доступные форматы для загрузки: jpeg, png максимальные размер: 5 мегабайт |
| Руководитель | – | Выбор из сотрудников организации: Только один элемент | Опционально | – |
| Страна | – | Выбор из стран: Множество элементов | Опционально | – |
| Адрес | – | Текст: Только один элемент | Опционально | – |

| Название поля | Значение по умолчанию | Формат | Обязательность к заполнению/выбору | Ограничения/особенности |
|---------------|-----------------------|--|------------------------------------|-------------------------|
| Телефон | – | Телефонный номер: Множество элементов | Опционально | – |

Организация может быть не привязана ни к одной оргструктуре, а также находиться во множестве оргструктур.

Организация может иметь только одну вышестоящую организацию или множество нижестоящих организаций.

Администратор может создать множество организаций.

| | |
|---|--|
|  | Нельзя создать организации с одинаковым именем в рамках родительской сущности. |
|---|--|

Изменении полей организации не затрагивает поля элементов, входящих в нее или их порядок.

Удалить организацию нельзя, пока все входящие в нее организационные единицы или группы не будут удалены.

3.5.2.12.2. Требования к созданию организационной единицы

Состав полей организационной единицы приведен в таблице 47.


Таблица 47 – Состав полей организационной единицы

| Название поля | Значение по умолчанию | Формат | Обязательность к заполнению/выбору | Ограничения/особенности |
|---------------|-----------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|
| Тип | – | Текст: Только один элемент | Опционально | – |
| Название | – | Текст: Только один элемент | Обязательно | Не более 1000 символов |
| Описание | – | Текст: Только один элемент | Опционально | Не более 5000 символов |
| Логотип | – | Изображение: Только один элемент | Опционально | Доступные форматы для загрузки: jpeg, png максимальные размер: 5 мегабайт |

| Название поля | Значение по умолчанию | Формат | Обязательность к заполнению/выбору | Ограничения/особенности |
|---------------|-----------------------|--|------------------------------------|-------------------------|
| Руководитель | – | Выбор из сотрудников организации: Только один элемент | Опционально | – |
| Страна | – | Выбор из стран: Множество элементов | Опционально | – |
| Адрес | – | Текст: Только один элемент | Опционально | – |
| Телефон | – | Телефонный номер: Множество элементов | Опционально | – |

Организационная единица существует только в рамках одной организации и может иметь только одну вышестоящую организационную единицу или множество нижестоящих организационных единиц или групп.

Администратор может создать множество организационных единиц в одной организации.



Нельзя создать организационные единицы с одинаковым именем в рамках родительской сущности.

Изменение полей организационной единицы не затрагивает ее положение в иерархии с другими организационными единицами или группами.

При удалении организационной единицы другие организационные единицы или группы, которые с ней были связаны отношениями, затронуты не будут, но их связи разорвутся.

3.5.2.12.3. Требования к созданию динамической группы

Динамическая группа позволяет определить параметры автоматического добавления пользователей. Для создания динамической группы, требуется созданная организационная группа.

Для создания организационной группы выполните запрос:

```
nct_ministerium create_group
-- config ministerium.json
--admin.login <...>
--admin.password <...>
```

```
--tenant_id <...>
--region_id <...>
--gal_tags <...>
--gal_region_id <...>
--profile.name "Group Test"
--profile.description "Group Description"
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 48.

Таблица 48 – Описание параметров запроса на создание организационной группы

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|----------------------------|-----|----------------|--|
| config | Str | + | Путь до конфигурационного файла с параметрами сервиса Сох и настройками tls |
| admin.login | Str | + | Логин администратора тенанта |
| admin.password | Str | + | Пароль администратора тенанта |
| tenant_id | Str | + | Идентификатор тенанта |
| region_id | Str | + | Идентификатор региона |
| gal_tags | Str | + | Идентификаторы gal-тегов |
| gal_region_id | Str | + | Идентификатор региона gal |
| profile.name | Str | + | Имя создаваемой группы |
| profile.description | Str | + | Описание создаваемой группы |

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "msg": "ok",
    "changed": true
  },
  "id": "a4f1d34a-4072-407c-8001-876d7e6912e6"
}
```

После этого необходимо выполнить запрос на создание динамической группы:

```
nct_ministerium make_dynamic_group
--config ministerium.json
--admin.login <...>
--admin.password <...>
```

```
--group_id a4f1d34a-4072-407c-8001-876d7e6912e6
--filter '{"left": {"operation": {"left": {"attribute": "ORGANIZATION_NAME"}, "operation":
"CONTAINS", "right": {"str": "MyOffice"}}}, "operation": "AND", "right": {"operation": {"left":
{"operation": {"left": {"attribute": "OCCUPATION_NAME"}, "operation": "CONTAINS",
"right": {"str": "Customer Care"}}}, "operation": "OR", "right": {"operation": {"left": {"attribute":
"OCCUPATION_NAME"}, "operation": "NOT_CONTAINS", "right": {"str": "Support"}}}}}'
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 49

Таблица 49 – Описание параметров запроса на создание динамической группы

| Параметр | Тип | Обязательность | Описание |
|-----------------------|-----|----------------|--|
| config | Str | + | Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls |
| admin.login | Str | + | Логин администратора тенанта |
| admin.password | Str | + | Пароль администратора тенанта |
| group_id | Str | + | Идентификатор организационной группы |
| filter | Str | + | Правила для динамической группы в формате JSON |

Пример правил для создания фильтрации в динамической группе:

```
{
  "left": {
    "operation": {
      "left": {
        "attribute": "ORGANIZATION_NAME"
      },
      "operation": "CONTAINS",
      "right": {
        "str": "MyOffice"
      }
    }
  },
  "operation": "AND",
  "right": {
    "operation": {
      "left": {
```

```
"operation": {
  "left": {
    "attribute": "OCCUPATION_NAME"
  },
  "operation": "CONTAINS",
  "right": {
    "str": "Customer Care"
  }
},
"operation": "OR",
"right": {
  "operation": {
    "left": {
      "attribute": "OCCUPATION_NAME"
    },
    "operation": "NOT_CONTAINS",
    "right": {
      "str": "Support"
    }
  }
}
}
```

Данный фильтр добавляет в группу пользователей из организации «MyOffice», с должностью, название которой содержит значение «Customer Care» или не содержит значения «Support».



Если в массиве есть хотя бы один оператор **or**, то условия объединяются в группы по правилам приоритетности логических операций. При этом список всё равно остаётся плоским, а количество групп условий будет равно $n + 1$, где n - количество операторов **or**. Все объекты от одного разделителя **or** до другого разделителя **or** представляют собой группу условий, объединённых оператором **and**.

Допустимые значения параметра **operation**:

```
'EQUALS' - равенство операндов  
'NOT_EQUALS' - неравенство операндов  
'GREATER' - левый операнд больше правого  
'LESS' - левый операнд меньше правого  
'GREATER_OR_EQUAL' - левый операнд больше или равен правому  
'LESS_OR_EQUAL' - левый операнд меньше или равен правому  
'CONTAINS' - левый операнд содержит правый  
'NOT_CONTAINS' - левый операнд не содержит правый  
'AND' - левый и правый операнды истинны  
'OR' - левый или правый операнд истинен
```

Допустимые значения параметра **attribute**:

```
'ORGANIZATION_STRUCTURE_NAME' - имя организационной структуры  
'ORGANIZATION_NAME' - имя организации  
'ORGANIZATIONAL_UNIT_NAME' - имя организационной единицы  
'ORGANIZATIONAL_GROUP_NAME' - имя организационной группы  
'OCCUPATION_NAME' - название должности  
'COMPETENCE_NAME' - название компетенции  
'FIRST_NAME' - имя пользователя  
'LAST_NAME' - фамилия пользователя  
'GENDER' - гендерная принадлежность пользователя  
– 'MALE' - муж.  
– 'FEMALE' - жен.  
'CITY' - название города  
'BIRTHDAY' - день рождения  
'ID' - идентификатор субъекта (пользователя, группы, ресурса и т.д.)
```

Пример ответа на запрос создания динамической группы:

```
{  
  "msg": "ok",  
  "changed": true  
}
```

3.5.2.13. Примеры JSON файлов для команд, выполняемых с помощью интерфейса программной строки

Пример файла настроек **import_config.json** приведен ниже. Описание полей приведено в таблице 50.

```
{
  "token-name": "ucs-access-token",
  "admin": {
    "login": "admin_tenant",
    "password": "*****"
  },
  "cox": {
    "endpoint": "127.0.0.1:31415",
    "service_name": "cox",
    "load_balanced": false,
    "use_tls": false,
    "use_tls_balancer": false,
    "compression": "none"
  },
  "tls_settings": {
    "ca_file": "ncloud_ca_cert.bundle.pem",
    "client_cert_file": "client.pem",
    "key_file": "key.pem"
  },
  "tenant_id": "11068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b",
  "region_id": "2dbacea3-5889-4021-8f38-bc2214dd7423",
  "gal_tags": [
    "1c22be2e-1e2f-5f6d-bec5-842c5d48e9d3"
  ],
  "user_data_path": "user_profiles.json",
  "user_data_format": "json",
  "rejected_users_path": "rejected_profiles.json",
  "quotas": {"ALL_MAIL_ATTACHMENTS_SIZE": "1MB"},
  "roles": ["14718e3a-6c7b-5c9f-b4de-a897c356cb5e"]
}
```

Таблица 50 – Описание полей файла настроек `import_config.json`

| Параметр | Тип | Описание |
|----------------------------|-----|--|
| token-name | Str | Всегда имеет значение "ucs-access-token" |
| admin | Str | Логин и пароль пользователя от имени которого будет выполняться импорт, обычно это администратор тенанта или инсталляции |
| cox | Str | Подключение к шлюзу Mailion |
| tls_settings | Str | Сертификаты, используемые для подключения к системе |
| tenant_id | Str | Идентификатор тенанта |
| region_id | Str | Идентификатор региона в формате UUID-строки |
| gal_tags | Str | Список идентификаторов gal |
| user_data_path | Str | Путь к файлу с описанием импортируемых пользователей в одном из поддерживаемых форматов |
| user_data_format | Str | Формат файла импорта, может принимать одно из значений: JSON, CSV |
| rejected_users_path | Str | Путь к файлу, в который будут записываться пользователи, в процессе импорта которых возникла какая-либо ошибка |
| quotas | Str | Список квот для создаваемых пользователей |
| roles | Str | Список идентификаторов дополнительных ролей пользователя |

Пример файла `get_tenant_gals.json` приведен ниже. Описание полей файла настроек приведено в таблице 51.

```
{
  "token-name": "ucs-access-token",
  "admin": {
    "login": "admin_tenant",
    "password": "****"
  },
  "cox": {
    "endpoint": "127.0.0.1:31415",
    "service_name": "cox",
    "load_balanced": false,
  }
}
```

```

"use_tls": false,
"use_tls_balancer": false,
"compression": "none"
},
"tls_settings": {
"ca_file": "ncloud_ca_cert.bundle.pem",
"client_cert_file": "client.pem",
"key_file": "key.pem"
},
"tenant_id": "01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b"
}

```

Таблица 51 – Описание полей файла настроек import_config.json

| Параметр | Тип | Описание |
|-----------------------|-----|--|
| token-name | Str | Всегда имеет значение "ucs-access-token" |
| admin | Str | Логин и пароль пользователя от имени которого будет выполняться импорт, обычно это администратор тенанта или инсталляции |
| cox | Str | Подключение к шлюзу Mailion |
| tls_settings | Str | Сертификаты, используемые для подключения к системе |
| tenant_id | Str | Идентификатор тенанта |
| gal_tags | Str | Список идентификаторов gal |
| user_data_path | Str | Путь к файлу с описанием импортируемых пользователей в одном из поддерживаемых форматов |

3.6. Решение типовых задач

3.6.1. Инструкция по перевыкатке новых внешних сертификатов для фронтových сервисов

Сертификаты для домена установки находятся в папке, где расположен установщик:

- certificates/server.crt – сертификат сервера;
- certificates/server.nopass.key – ключ сертификата сервера;
- certificates/ca.pem – сертификат или цепочка сертификатов УЦ.

Если имена сертификатов изменились, то необходимо изменить значения **group_vars** в файле `group_vars/<installation_name>/main.yml`:

```
setup:
  tls:
    cert_filename: <имя_сертификата>
    key_filename: <имя_ключа>
    ca_filename: <имя_сертификата_промежуточного_ЦА>
```

После чего запустить перевыкатку сервисов фронтенда следующей командой (независимо от изменения имен сертификатов):

```
ansible-playbook playbooks/main.yml [-i hosts_cluster.yml]
--diff
--limit ucs_frontend,ucs_mail
--tags cox,house,leda,ararat,imap,postfix
--extra-vars '{"reissue_certificates": true}'
--extra-vars '{"postfix_recreate": true}'
```

3.6.2. Резервное копирование

3.6.2.1. MongoDB

Резервное копирование MongoDB включается при установке переменной:

```
mongodb_enable_backup: true.
```

Для восстановления из бекапа **mongodb**, можно воспользоваться следующей командой с машины `ucs_infrastructure[0]`:

```
docker run -ti --rm -v /srv/tls/certs:/etc/pki/tls/certs/ \
  -v /srv/backups/mongodb:/srv/backups/mongodb/ \
  ucs-infra-1.installation.example.net/mongo:4.4.10 bash
mongorestore
--host="ucs/mongodb.ucs-db-1.installation.example.net:27017"
--authenticationDatabase admin
--username 'root'
--password '***'
--ssl
--sslCAFile /etc/pki/tls/certs/ucs-infra-1.installation.example.net-main-ca.pem
--sslPEMKeyFile /etc/pki/tls/certs/merged_mongodb.ucs-infra-1.installation.example.net-
main-peer.pem
--gzip --archive=/srv/backups/mongodb/mongodb_dump_date_time.gz
```

Для создания резервной копии вручную можно использовать скрипт, который создает установщик (скрипт находится на машине `ucs_infrastructure[0]` в директории указанной в переменной `{{ mongodb_backup_scripts_dir }}`)/`mongodb_backup.sh`.

Бекап будет создан в `/srv/backups`.

3.6.2.2. ArangoDB

Автоматическое резервное копирование включается при выкатке продукта с помощью ansible фактом:

```
arangodb_backup_enabled: true
```



По умолчанию включено.

Для создания резервной копии вручную можно использовать скрипт, который создает установщик (скрипт находится на машине `ucs_infrastructure[0]` в директории указанной в переменной `{{ arangodb_backup_scripts_dir }}`)/`arangodb_backup.sh`:

```
BACKUP_DIR="/srv/backups/arangodb"
docker run \
  -e TZ="Europe/Moscow" \
  --log-driver syslog \
  --log-opt syslog-address=udp://ucs-infra-1.installation.example.net:514 \
  --log-opt tag=arangodb \
  --name arangodb_restore \
  --rm \
  -v "${BACKUP_DIR}":"${BACKUP_DIR}" \
  ucs-infra-1.installation.example.net/arangodb:3.8.1 \
  arangorestore \
  --all-databases true \
  --create-database true \
  --input-directory "${BACKUP_DIR}" \
  --server.authentication true \
  --server.endpoint 'http+ssl://arangodb.installation.example.net:8529' \
  --server.password 'password' \
  --server.username 'user'
```



BACKUP_DIR по умолчанию - /srv/backups/<DBname>.

3.6.3. Инструкция по работе с DOS

Для получения информации о лидере необходимо выполнить следующую команду:

```
docker exec -it dispersed_object_store \  
ucs-dispersed-object-store-client leader info \  
--tls_settings.ca_file "/srv/tls/certs/ca.host-main-ca.pem" \  
--tls_settings.client_cert_file "/srv/tls/certs/dos.host-main-client.pem" \  
--tls_settings.key_file "/srv/tls/keys/ddos.host-main-key.pem" \  
--token <dispersed_object_store_management_token> \  
-H dos.host \  
-p 7400
```

3.6.3.1. Создание бэкапа (SA и кластер с лидером)

Если при установке в файлах групповых переменных был указан следующий параметр (по умолчанию указан):

```
dispersed_object_store_backup_job_cron_enabled: true
```

Бэкапы выполняются автоматически.

Для снятия бэкапа вручную выполните следующую команду на любом хосте группы dispersed_object_store:

```
./ucs-dispersed-object-store-client leader backup run
```

Примерный ответ в случае успеха:

```
{  
  "error": {  
    "module": 24,  
    "code": 200,  
    "msg": "succeeded",  
    "details": []  
  },  
  "backup_time": "1637661837"  
}
```

Проверка статуса бэкапа:

```
docker exec -it dispersed_object_store \  
ucs-dispersed-object-store-client leader backup status \  
--tls_settings.ca_file "/srv/tls/certs/ca.host-main-ca.pem" \  
--tls_settings.client_cert_file "/srv/tls/certs/dos.host-main-client.pem" \  
--tls_settings.key_file "/srv/tls/keys/ddos.host-main-key.pem" \  
--token <dispersed_object_store_management_token> \  
--server.service_address dos.leader \  
--server.service_port 7400 \  
--backup_time 1637661837
```

Получение списка бэкапов:

```
docker exec -it dispersed_object_store \  
ucs-dispersed-object-store-client leader backup list \  
--tls_settings.ca_file "/srv/tls/certs/ca.host-main-ca.pem" \  
--tls_settings.client_cert_file "/srv/tls/certs/dos.host-main-client.pem" \  
--tls_settings.key_file "/srv/tls/keys/ddos.host-main-key.pem" \  
--token <dispersed_object_store_management_token> \  
--server.service_address dos.leader \  
--server.service_port 7400
```

Для кластера вернется список кластерных бэкапов, команду можно выполнить только на лидере. Восстановление из бэкапа:

```
docker exec -it dispersed_object_store \  
ucs-dispersed-object-store-client leader backup restore \  
--tls_settings.ca_file "/srv/tls/certs/ca.host-main-ca.pem" \  
--tls_settings.client_cert_file "/srv/tls/certs/dos.host-main-client.pem" \  
--tls_settings.key_file "/srv/tls/keys/ddos.host-main-key.pem" \  
--token <dispersed_object_store_management_token> \  
--server.service_address dos.leader \  
--server.service_port 7400 \  
--backup_time 1637661837 \  
--local false \  

```



```
-  
remote_endpoints="dos.host1:dos.host1.port,dos.host2:dos.host2.port,...,dos.hostN:dos.hostN.port"  
t"
```

Данная команда восстанавливает индекс из бэкапа. При вызове данной команды производится верификация бэкапа.

Флаг **local** включает параметры восстановления для кластерной инсталляции. Если флаг установлен в значение **false**, то будет восстановлен кластерный бэкап. Данную операцию можно выполнить только на лидере. В этом случае необходимо указать список узлов сети, на которых будет происходить восстановление. Этот список указывается через параметр **remote_endpoints**.



На данный момент можно восстановить только весь кластер. Если хотя бы один из узлов сети не может провести восстановление, то операция завершится с ошибкой.

Если флаг установлен в значение **true**, то будет восстановлен локальный бэкап **RocksDB**. Данную операцию можно выполнить на любом узле сети кластера. При этом надо использовать идентификатор локального бэкапа **RocksDB**:

```
{  
  "error": {  
    "module": 24,  
    "code": 200,  
    "msg": "succeeded",  
    "details": []  
  }  
}
```

3.6.4. Инструкция по настройке ApplicationImpersonation (Олицетворение)



Для настройки потребуется доступ к Microsoft Exchange Management Shell, который будет подключен к настраиваемому серверу Microsoft Exchange.

В Microsoft Exchange используется RBAC. Поэтому для возможности олицетворения приложения потребуется присвоить аккаунту приложения роль **ApplicationImpersonation** (предварительно приложению нужно создать аккаунт, если его нет). Помимо присвоения роли, возможно потребуется ограничить область видимости для присвоенной аккаунту приложения роли (aka ManagementScope). Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Создать ограничения области видимости:

```
New-ManagementScope -Name:<scopeName> -RecipientRestrictionFilter:"<Filter>"
```

2. Присвоить роль **ApplicationImpersonation** и ограничение области видимости для этого присвоения:

```
New-ManagementRoleAssignment -Name:<Assignment name> -Role:ApplicationImpersonation  
-User:<impersonationuser> CustomRecipientWriteScope:<ManagementScope>
```

3. Проверить, какой фильтр указан в ManagementScope:

```
Get-ManagementScope | Format-list RecipientFilter,Identity
```

4. Проверить, какой **ManagementScope** указан для присвоенных ролей и каким аккаунтам присвоены роли:

```
Get-ManagementRoleAssignment -RoleAssigneeType User -Role ApplicationImpersonation |  
Format-list User,Role,EffectiveUserName,CustomRecipientWriteScope,DataObject,Identity
```

5. Изменить **ManagementScope** для присвоенной роли:

```
Set-ManagementRoleAssignment -Identity <identity> -CustomRecipientWriteScope  
<scopeIdentity>
```

6. Изменить фильтр **ManagementScope**:

```
Set-ManagementScope -Identity <scopeIdentity> -RecipientRestrictionFilter:"<Filter>"
```

Пример:

10. Создать скоуп для управления почтовыми аккаунтами в OU "ad.installation.example.net/FS":

```
New-ManagementScope -Name "FS_Mailboxes" -RecipientRoot  
"ad.installation.example.net/FS" -RecipientRestrictionFilter "RecipientType -eq 'UserMailbox'"
```

11. Создать роль и привязать её к пользователю и скоупу:

```
New-ManagementRoleAssignment -Name "NMRassignment" -Role "ApplicationImpersonation"  
-User "ADUSR01" -CustomRecipientWriteScope "FS_Mailboxes"
```

3.6.5. Ручная синхронизация данных в **dirbek** - поиске по пользователям

В состав поставки входит вспомогательный скрипт, с помощью которого можно провести переиндексацию пользователей в индексе поискового движка.

Вспомогательная утилита поставляется внутри контейнера **perseus**, соответственно, на любой машине с ролью **ucs_catalog**.

Для вызова команды на переиндексацию выполните:

```
docker exec -it perseus ucs-perseus-dirmole-upsync -c /etc/ucs/perseus/config.json
```

3.6.6. Ручная переиндексация почтовых ящиков или календарных событий в поиске

В состав поставки входит вспомогательный скрипт, с помощью которого можно провести переиндексацию ящиков или событий. Установка скрипта производится по пути **/bin/ucs-sreindexer** на машине с ролью **ucs_infrastructure**.

Перед тем, как запустить переиндексацию, в конфигурационный файл необходимо внести логин и пароль администратора тенанта, в котором будет производиться переиндексация. Файл конфигурации находится по пути **/srv/docker/sreindexer/conf/config.yml**. Часть, которую необходимо изменить:

```
---  
  
auth:  
  basic:  
    login: CHANGE_ME  
    password: CHANGE_ME
```

При запуске скрипта можно вызвать справку использования с помощью команды:

```
[root@ucs-infra-1 ~]# /bin/ucs-sreindexer -h  
Usage: ucs-sreindexer <scope> <your_tenant_id>  
scopes:  
mail - index all users mails  
cal - index all users calendar events
```

Команда на реиндексацию всех почтовых ящиков:

```
[root@ucs-infra-1 ~]# /bin/ucs-sreindexer mail --tenant <tenant_id>
```

Команда на реиндексацию всех календарных событий:

```
[root@ucs-infra-1 ~]# /bin/ucs-sreindexer --config config.yml cal --tenant <tenant_id>
```

3.7. Автоматическое конфигурирование клиента МойОфис Почта (Настройка Autodiscover)

Алгоритм вычисления сервера автоконфигурации производится в следующем порядке:

1. Проверка наличия DNS А записи autoconfig.*.
2. При отсутствии результата от шага 1 – проверяется А запись autoconfig-*.
3. Далее происходит POST запрос на искомый DNS адрес с передачей логина и пароля пользователя, а в ответ приходят параметры конфигурации почтового клиента.

3.7.1.1. Адресные книги CardDAV

Пример секции файла, содержащей адресные книги:

```
"addressbooks": {
    "login": "ilyuhin22@ilyuhin.myoffice-app.ru",
    "addressbookPasswordUri": "https://mail-ilyuhin.myoffice-app.ru",
    "addressbookUri": "https://mail-ilyuhin.myoffice-
app.ru/dav.php/addressbooks/ilyuhin22@ilyuhin.myoffice-app.ru/"
},
```

Описание полей приведено в таблице 52.

Таблица 52 – Описание полей секции файла, содержащей адресные книги

| Параметр | Тип | Описание |
|-------------------------------|-----|---|
| addressbookPasswordUri | Str | Специфическое поле для desktop клиента. URI домена. |
| login | Str | Логин для доступа к CardDAV |
| addressbookUri | Str | URI DAV-коллекции книг |

3.7.1.2. Календари CalDAV

Пример секции файла, содержащей календари:

```
"calendars": {
    "eventAttachSizeLimit": 2000000,
    "login": "ilyuhin22@ilyuhin.myoffice-app.ru",
    "calendarPasswordUri": "https://mail-ilyuhin.myoffice-app.ru",
    "calendarUri": "https://mail-ilyuhin.myoffice-
app.ru/dav.php/calendars/ilyuhin22@ilyuhin.myoffice-app.ru/"
},
```

Описание полей приведено в таблице 53.

Таблица 53 – Описание полей файла секции файла, содержащей календари

| Параметр | Тип | Описание |
|-----------------------------|-----|---|
| calendarPasswordUri | Str | Специфическое поле для desktop клиента. URI домена. |
| calendarUri | Str | URI DAV-коллекции календарей |
| login | Str | Логин для доступа к CalDAV |
| eventAttachSizeLimit | Str | Максимальный размер вложения в событие в байтах |

3.7.1.3. Глобальная адресная книга LDAP

Пример секции файла, содержащей глобальную адресную книгу:

```
"ldap": {
  "exists": true,
  "binddn": "mail=ilyuhin22@ilyuhin.myoffice-app.ru,ou=People,dc=ilyuhin.myoffice-app,dc=ru",
  "description": "Глобальная адресная книга",
  "basedn": "ou=pgs73610,dc=ilyuhin.myoffice-app,dc=ru",
  "uri": "ldaps://cab-ilyuhin.myoffice-app.ru:636/",
  "searchFilter": "(objectclass=*)",
  "autocompleteFilter": "((displayName=%v*)(mail=%v*))",
  "fullname": "ASD ASDas"
},
```

Описание полей приведено в таблице 54.

Таблица 54 – Описание полей секции файла, содержащей календари

| Параметр | Тип | Описание |
|---------------------------|-----|---|
| exists | Str | Используется ли наш LDAP сервер, как глобальная адресная книга |
| binddn | Str | DN подключения (Bind DN) |
| description | Str | Специфическое поле для desktop клиента. Описание книги. |
| basedn | Str | База поиска |
| uri | Str | Uri LDAP сервера (включает протокол и порт) |
| searchFilter | Str | Фильтр поиска по книге |
| autocompleteFilter | Str | Фильтр для поиска в клиентском автокомплите |
| fullname | Str | Имя и фамилия пользователя из адресной книги, если есть, если нет, то false |



Score для LDAP поиска будет subtree. Паролем будет являться пароль пользователя

3.7.1.4. Настройки FCM

Пример секции файла, содержащей клиентские настройки FCM:

```
"fcm":
{
  "exists": true,
  "ios":
  {
    "api_key": "AIzaSyAFmtvX4xZB3SUSHIWn9Nsvl02yI4ulKK8",
    "app_id": "1:799400580219:ios:bf6f80e6feb4d4b29dfede",
    "messaging_sender_id": "799400580219",
    "project_id": "amail-push"
  },
  "android":
  {
    "api_key": "AIzaSyA4q_SeJKESXGEEFwM_wylha-Zy_fidATQ",
    "app_id": "1:799400580219:android:96051b1c3139ef31",
    "messaging_sender_id": "799400580219",
    "project_id": "amail-push"
  },
  "huawei": {},
}
```

Описание полей приведено в таблице **Таблица 55**.

Таблица 55 – Описание полей секции файла, содержащей клиентские настройки FCM

| Параметр | Тип | Описание |
|---------------|-----|---------------------|
| exists | Str | Используется ли FCM |



Остальные поля используются мобильными клиентами, пояснения по их значениям необходимо уточнять у разработчиков мобильных клиентов

3.7.1.5. Другие ответы сервера

Описание примеров сообщений об ошибке приведены в таблице 56.

Таблица 56 – Описание примеров сообщений об ошибке

| Пример | Тело сообщения |
|--|--|
| Неправильный логин или пароль, код ответа 403 | { "message": "You don't have the permission to access the requested resource. It is either read-protected or not readable by the server." } |
| Не передан обязательный параметр, код ответа 400 | {"message": {"password": "password required"}} |
| Ошибка сервера, код ответа 500 | {"message": "Internal Server Error"} |

4. ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

4.1. Сбор и анализ логов

Syslog-ng – сервис централизованного сбора журналов работы системы, включающий в себя **Syslog-ng tier** и **Syslog-ng collector**. Более подробная информация о них приведена ниже.

4.1.1. Syslog-ng tier

На каждый сервер в поставке устанавливается экземпляр **syslog-ng**, который именуется как **tier syslog-ng**.

Данный экземпляр имеет следующие задачи:

- сбор всех данных, поступающих к нему по имени сервера или внутренним адресам через порт 514/udp;
- переопределение заголовка hostname на имя сервера.

Журналы собираются по протоколу без гарантии доставки, так как предполагается, что внутри машины возникновение проблем с сетью достаточно мало.

Локальный **syslog-ng** в поставке имеет дополнительные настройки для того, чтобы:

- сохранять копии журналов локально;
- отправлять данные на единый коллектор **syslog-ng**;
- использовать буфер на диске для отправляемых данных (подробнее см. на [официальном сайте разработчика](#));
- настраивать параметры гарантии доставки (по умолчанию гарантия доставки отключена, подробнее см. на [официальном сайте разработчика](#)).

4.1.2. Syslog-ng collector

Коллектор **syslog-ng** устанавливается на инфраструктурную машину.

Данный коллектор имеет следующие задачи:

- сбор всех журналов с сервисов, которые используются на инфраструктурной машине;
- прием и агрегирование журналов с других серверов системы, раскладывая их по отдельным директориям.

Журналы на коллектор отправляются по протоколу гарантирующему доставку на порт 601/tcp.

Коллектор имеет дополнительные параметры:

- настройки количества соединений tcp (по умолчанию вычисляется по формуле);
- фильтрации для соединений с других серверов на базе имени сервера (опционально).

4.1.3. Доставка журналов до сервера логирования

Практически каждый сервис в поставке самостоятельно устанавливает соединение с сервером логирования и отправляет на него свои журналы. Дополнительно на сами контейнеры установлены правила отправки журналов на сервер логирования через **docker log-driver**.

Такое разделение вызвано следующими идеями:

- **log-driver** системы контейнеризации работает медленнее встроенного механизма за счёт нескольких слоёв перенаправления данных;
- **log-driver** системы контейнеризации используется для ПО с открытым исходным кодом, которые не умеют самостоятельно отправлять журналы на серверы логирования, устанавливая удалённое соединение по протоколу **syslog**;
- **log-driver** системы контейнеризации дополняет сборку журналов на случай, если сервис не может быть запущен и не успевает инициализировать соединение с серверов логирования (например, выпадает в «корку» при старте).

4.1.4. Настройка параметров Syslog-ng

Описание настройки параметров **Syslog-ng** приведено в таблице 57.

Таблица 57 – Настройка параметров Syslog-ng

| Параметр | Тип данных | Описание |
|----------------|------------|--|
| syslog_ng: | | Словарь параметров syslog_ng |
| disk_buffer: | | Эта опция позволяет помещать исходящие сообщения в дисковый буфер места назначения, чтобы избежать потери сообщения в случае сбоя системы на стороне назначения |
| disk_buf_size: | int | Максимальный размер дискового буфера в байтах. Минимальное значение – 1048576 байт. Если установить меньшее значение, минимальное значение будет использоваться автоматически (По умолчанию: 335544320) |
| enabled: | bool | Включить/Отключить дисковый буфер (По умолчанию: False) |
| mem_buf_size: | int | Этот параметр содержит размер сообщений в байтах, который используется в части памяти дискового буфера. Используется |

| Параметр | Тип данных | Описание |
|----------------|------------|--|
| | | только вместе с параметром reliable: True , параметр будет проигнорирован, если указано reliable: False (По умолчанию: 201326592) |
| reliable: | bool | Если значение этого параметра установлена в True , syslog-ng не может потерять журналы в случае перезагрузки / перезапуска, недоступности места назначения или сбоя syslog-ng . Это решение обеспечивает более медленный, но надежный вариант дискового буфера. Он создается и инициализируется при запуске и постепенно увеличивается по мере поступления новых сообщений. Если установлено значение False , будет использоваться обычный дисковый буфер. Это обеспечивает более быстрый, но менее надежный вариант дискового буфера (По умолчанию: False) |
| collector: | | Эта опция определяет параметры настройки коллектора syslog-ng |
| service_ports: | list | Порты TCP/UDP для коллектора |
| hostname: | Str | Имя хоста для установки коллектора syslog-ng |
| image: | | Эта опция определяет параметры настройки используемого образа |
| registry: | Str | Путь к образу в хранилище docker-registry |
| tag: | Str | Имя тега образа |
| services: | dict | Список сервисов для правил фильтрации логов |
| tier: | | Эта опция определяет параметры хранения и отправки для локального syslog-ng |
| send_remote | bool | Отправка журналов работы системы на коллектор |
| local_store: | bool | Хранение логов на локальном сервере |
| service_ports: | list | Порт для отправки сообщений для локального syslog-ng |

4.2. Антивирусное программное обеспечение

В качестве антивирусной защиты в ПО «Mailion» используется **ClamAV**. Он может работать в нескольких режимах:

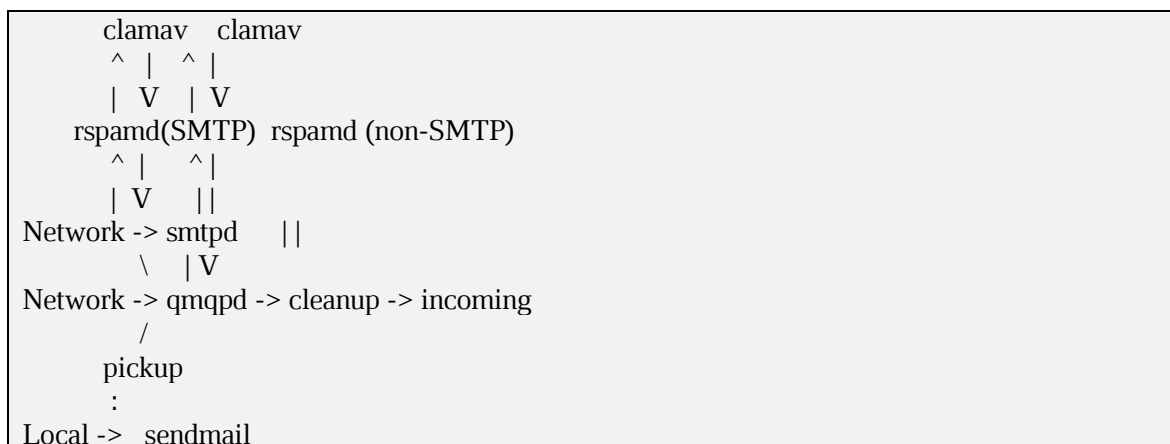
- разовый скан с минимальной настройкой (не используется);
- демон (служба).

Мультипоточный демон **ClamAV** предоставляет несколько инструментов для взаимодействия с собой через интерфейс:

- **clamscan** – простой сканирующий клиент;

- **on-access scanning** – защита в реальном времени с помощью инстанса демона **clamd**;
- **clamdtop** – интерфейс мониторинга для **clamd**.

Схема подключения **ClamAV**:



Более точное описание работы с **milter** можно прочесть на [официальном сайте разработчика](#).

Настройка **ClamAV** для работы в составе ПО «Mailion» производится через переменные роли **clamav**. Подробнее об этих ролях приведено в таблице 58.

Таблица 58 – Настройка ClamAV role vars

| Параметр | Пример заполнения | Описание |
|----------------|-------------------|---|
| clamav: | | |
| service_port: | 3310 | Настраивает порт, прослушиваемый демоном |
| max_threads: | 20 | Количество одновременно обслуживаемых потоков |
| limits: | | Лимиты сканирования |
| max_scan_size: | "150M" | Ограничивает максимальный размер данных для сканирования за один запрос (отключение или увеличение этого лимита может повлечь за собой отказ системы) |
| max_file_size: | "30M" | Ограничивает максимальный размер одного файла для сканирования. Файлы больше, чем этот лимит, сканироваться не будут (отключение или увеличение этого лимита может повлечь за собой отказ системы) |
| max_recursion: | "10" | Вложенные архивы сканируются рекурсивно, ограничивают максимальное количество уровней Вложенности для сканирования |

| Параметр | Пример заполнения | Описание |
|---------------------------|-------------------|--|
| | | (отключение или увеличение этого лимита может повлечь за собой отказ системы) |
| max_files: | "15000" | Ограничивает максимальное количество файлов (в любом «контейнере» – документ, архив, и т.д.), доступных для сканирования (отключение или увеличение этого лимита может повлечь за собой отказ системы) |
| max_embedded_pe: | "10M" | PE – portable executable, ограничивает максимальный размер файла для сканирования на встроенные исполняемые файлы (отрицательные величины недопустимы) |
| max_html_normalize: | "10M" | Ограничивает максимальный размер HTML-файла для нормализации и сканирования (файлы большего максимального размера не будут нормализованы и просканированы; отрицательные величины недопустимы) |
| max_html_no_tags: | "2M" | Ограничивает максимальный размер нормализованного HTML-файла для сканирования (файлы большего размера просканированы не будут; отрицательные величины недопустимы) |
| max_script_normalize : | "5M" | Ограничивает максимальный размер файла-скрипта для нормализации и сканирования (файлы больше максимального размера не будут нормализованы и просканированы; отрицательные величины недопустимы) |
| max_zip_type_rcg: | "1M" | Ограничивает максимальный размер ZIP-файла для анализа типа файла (угроза PE), файлы большего размера проанализированы не будут (отрицательные величины недопустимы, увеличение этого лимита может повлечь за собой снижение производительности или отказ системы) |
| max_partitions: | "128" | Ограничивает максимальное количество партиций в RAW disk image, доступных для сканирования (отрицательные величины недопустимы, увеличение этого лимита может |

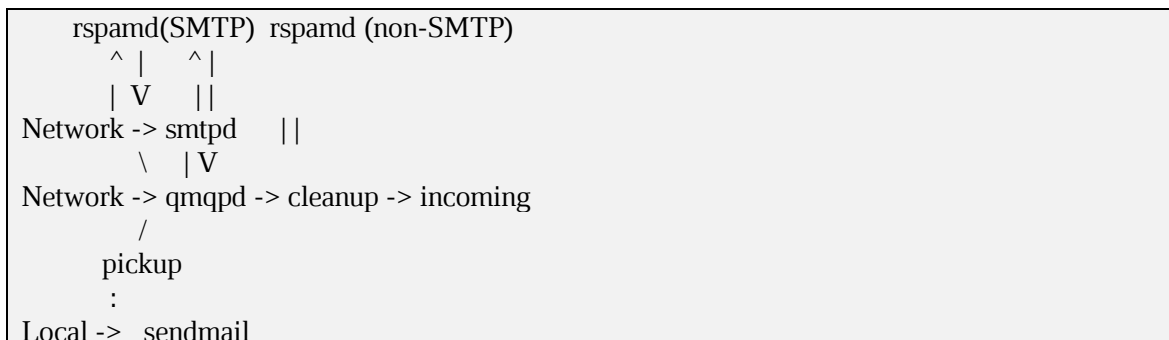
| Параметр | Пример заполнения | Описание |
|-----------------------|-------------------|--|
| | | повлечь за собой снижение производительности или отказ системы) |
| max_icons_pe: | "200" | Ограничивает максимальное количество иконок в PE-файлах доступных для сканирования (отрицательные величины недопустимы, увеличение этого лимита может повлечь за собой снижение производительности или отказ системы) |
| pcre_match_limit: | "10000" | Ограничивает максимальное количество вызовов функций PCRE (perl regexp) на инстанс (если вызовов будет больше – инстанс будет уничтожен, пользователь увидит предупреждения, однако, сканирование продолжится; отрицательные величины недопустимы, увеличение этого лимита может повлечь за собой снижение производительности системы) |
| pcre_rec_match_limit: | "10000" | Ограничивает максимальное количество рекурсивных вызовов функций PCRE (perl regexp) на инстанс (если вызовов будет больше – инстанс будет уничтожен, пользователь увидит предупреждения, однако, сканирование продолжится; отрицательные величины и величины более величины pcre_match_limit недопустимы, увеличение этого лимита может повлечь за собой снижение производительности системы) |

4.3. Антиспам

Rspamd – продвинутая система фильтрации, которая позволяет анализировать сообщения с помощью правил, которые включают в себя **regexp**, статистический анализ и кастомные службы. Каждое сообщение анализируется **Rspamd** и получает т.н. spam score.

Rspamd в ПО «Mailion» используется как антиспам система, антивирус (письма на проверку через него проходят в **ClamAV**), а так же сервис, подписывающий письма электронной подписью DKIM.

Rspamd подключается через МТА (**postfix**) в виде **militer** расширения. Общая схема подключения и работы **militer** и **МТА**:



Типы **Militer**:

- SMTP-only – обрабатывают почту приходящую через **smtpd**. Обычно используется для отсеивания нежелательной почты и подписи почты от авторизованных клиентов;
- Non-SMTP – обрабатывает почту, поступающую через командную строку, qmqpd-сервер. Обычно используется для цифровой подписи почты.

Rspamd в ПО «Mailion» используется и как SMTP-only, и как non-SMTP militer.

Более подробную информацию про **Rspamd** можно найти на [официальном сайте разработчика](#), про [архитектуру postfix](#) и [работу militer в postfix](#) на официальном сайте **postfix**.

Для настройки **Rspamd** в ПО «Mailion» следует использовать переменные роли **Rspamd**. Подробная информация о них описана в таблице 59.

Таблица 59 – Настройка Rspamd vars

| Параметр | Пример заполнения | Описание |
|---------------------------|-------------------|---|
| rspamd: | | |
| clamav: | | |
| connection: | “unix_socket” | Тип подключения (tcp, unix_socket) |
| enabled: | true | Включение плагина интеграции с clamav |
| dkim_hosts: | | DKIM ключ(и) для домена(ов) |
| installation.example.net: | | Заполняется с помощью вывода команды на инфраструктурной ноде <code>docker run --rm -it localhost:5000/nct_rspamd:2020.02 rspamadm dkim_keygen -b 2048 -s mail</code> |

| Параметр | Пример заполнения | Описание |
|--------------------------|---|--|
| dkim_key ²⁸ : | -----BEGIN PRIVATE KEY----- ... -----END PRIVATE KEY----- | |
| dkim_selector: | "mail" | Переключатель функции DKIM ключа |
| plugins: | | Настройка исключений плагина антиспам системы, реализующего технологию серых списков: https://rspamd.com/doc/modules/greylisting.html |
| greylist: | | Серый список заполняется адресами mail-серверов и VIP относящихся к ним |
| whitelisted_ip: | - "10.10.1.10/32" | https://rspamd.com/doc/modules/ratelimit.html#module-configuration |
| ratelimit: | | |
| enabled: | False | Включение плагина ratelimit |
| whitelisted_ip: | [] | Список адресов, на которые не действует ratelimit |
| to: | | Общий лимит на всю почту (на получателя) |
| burst: | 1000 | |
| rate: | 0.5 | |
| to_ip: | | Лимит на всю почту, получаемую с одного адреса-источника (на получателя) |
| burst: | 100 | |
| rate: | 0.5 | |
| bounce_to: | | Общий лимит на bounce (на получателя) |
| burst: | 5 | |
| rate: | 0.5 | |
| bounce_to_ip: | | Лимит на bounce из одного адреса-источника (на получателя) |
| burst: | 5 | |
| rate: | 0.5 | |
| user: | | Лимит на всю почту (на пользователя) |
| burst: | 0 | |

²⁸ При наличии дополнительного внешнего домена добавляется ещё один параметр **dkim_key**.

| Параметр | | Пример заполнения | Описание |
|----------|-------------------|---|--|
| | rate: | 0.01666666667 | |
| | proxy_port: | 11332 | Прослушиваемый прокси-порт |
| | service_port: | 11333 | Порт, прослушиваемый сервисом |
| | use_tls: | false | Использование TLS для сетевых соединений |
| | web_port: | 11334 | Порт, прослушиваемый веб-интерфейсом сервиса |
| | web_password: | "passwd" | Пароль для доступа к веб-интерфейсу |
| | configuration: | | |
| | composites: | | composites используются для сложения (конкатенации) существующих правил и создания более комплексных правил: https://rspamd.com/doc/configuration/composites.html |
| | test_composite_1: | | |
| | expression: | "SYMBOL1 and SYMBOL2 and (not SYMBOL3 not SYMBOL4 not SYMBOL5)" | |
| | score: | 1.0 | |
| | group: | "some group" | |
| | description: | "description 1" | |
| | policy: | "leave" | |
| | test_composite_2: | | |
| | expression: | "SYMBOL3 and SYMBOL4 and (not SYMBOL5 not SYMBOL6 not SYMBOL7)" | |
| | score: | 2.0 | |
| | group: | "some group" | |
| | description: | "description 2" | |
| | policy: | "remove_symbol" | |

Для настройки, сбора статистики, журнала обработки писем и обучения **Rspamd** доступен веб-интерфейс, который будет доступен по адресам VM-группы **ucs_mail_mx**.

Например: `ucs-mail-1.example.net:{{ rspamd.web_port }}`

В интерфейсе будут доступны вкладки **Status, Throughput, Configuration, Symbols, Scan/Learn, Test selectors, History**:

- **Status** отображает общую статистику работы **Rspamd**;
- **Throughput** предоставляет графики действий;
- **Configuration** предоставляет интерфейс работы с конфигурацией;
- **Symbols** предоставляет интерфейс работы с правилами;
- **Scan/Learn** предоставляет интерфейс сканирования и обучения **Rspamd**;
- **Test selectors** предоставляет интерфейс проверки и работы с селекторами **Rspamd**;
- **History** предоставляет интерфейс просмотра истории действий **Rspamd**.

5. ВОЗМОЖНЫЕ СИТУАЦИИ И СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ

Возможные ситуации при эксплуатации Панели администрирования «Mailion» и способы решения приведены в таблице 60.

Таблица 60 – Возможные ситуации и способы решения

| Описание ситуации | Способ решения |
|---|--|
| Не получается авторизоваться в ПО «Mailion» | Проверить корректность вводимого логина и пароля |