



Руководство по администрированию

ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

«MAILION»

РУКОВОДСТВО ПО АДМИНИСТРИРОВАНИЮ

1.8.1

На 334 листах

Москва

2024

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

Товарные знаки «МойОфис» и «MyOffice» 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	14
1.1	Назначение	14
1.2	Уровень подготовки пользователя	14
1.3	Системные требования	14
1.3.1	Требования к серверной части	14
1.3.2	Требования к веб-интерфейсу	15
1.4	Ограничения	15
1.4.1	Поддерживаемые языки интерфейса	15
1.4.2	Поддерживаемые веб-браузеры	15
1.4.3	Парольная политика	15
2	Подготовка к работе	16
2.1	Доступ к ПО «Mailion»	16
2.2	Запуск системы	16
2.3	Проверка работоспособности системы	16
3	Работа в Панели администрирования	18
3.1	Интерфейс приложения Панель администрирования	18
3.2	Управление пользователями	20
3.2.1	Просмотр списка пользователей	20
3.2.2	Просмотр записи о пользователе	21
3.2.3	Создание пользователя	22
3.2.4	Поиск пользователя	26
3.2.5	Блокировка пользователя	26
3.2.6	Разблокировка пользователя	28
3.2.7	Удаление пользователя	29
3.2.8	Сброс пароля пользователя	30
3.2.9	Завершение всех сеансов пользователя	31
3.2.10	Добавление пользователей в группы рассылки	31
3.2.11	Исключение пользователей из группы рассылки	34
3.2.12	Редактирование данных пользователя	35
3.3	Управление группами рассылки	37
3.3.1	Просмотр групп рассылок	37
3.3.2	Просмотр записи о группе	38

3.3.3	Создание группы рассылки	39
3.3.4	Поиск группы рассылки	42
3.3.5	Добавление группы рассылки в другую группу	43
3.3.6	Удаление групп рассылки	44
3.3.7	Редактирование группы рассылки	44
3.3.8	Настройка динамических групп рассылки	46
3.4	Управление ресурсами	48
3.4.1	Создание ресурса	48
3.4.2	Просмотр данных о пространстве для встречи	49
3.4.3	Поиск ресурса	49
3.4.4	Редактировать запись о пространстве для встречи	49
3.4.5	Фильтрация ресурсов	50
3.4.6	Удаление ресурса	50
3.5	Управление доменами	50
3.5.1	Создание домена	50
3.5.2	Поиск домена	51
3.5.3	Просмотр данных о домене	52
3.5.4	Редактировать запись о домене	52
3.5.5	Фильтрация доменов	52
3.5.6	Удаление домена	52
3.6	Управление единицами организационной структуры	53
3.6.1	Создание организационной единицы	53
3.6.2	Просмотр данных	54
3.6.3	Редактирование записи о сотруднике	55
3.6.4	Поиск единицы организационной структуры	55
3.6.5	Создание дочерней единицы	55
3.6.6	Удаление дочерней единицы	56
3.6.7	Удаление организационной единицы	57
3.7	Управление сотрудниками	57
3.7.1	Добавление нового сотрудника	57
3.7.2	Редактирование организационной единицы	58
3.7.3	Поиск сотрудника	58
3.7.4	Удаление сотрудника	59
3.8	Управление справочниками	59

3.8.1	Создание записи в справочнике	59
3.8.2	Поиск записи в справочнике	60
3.8.3	Редактирование записи в справочнике	60
3.8.4	Удалить запись в справочнике	60
3.9	Управление настройками организации	60
3.9.1	Основные настройки	60
3.9.2	Ограничения почты	61
4	Расширенное администрирование с помощью интерфейса командной строки	63
4.1	Информация для работы с интерфейсом командной строки	63
4.1.1	Установка	63
4.1.2	Просмотр команд	63
4.1.3	Получение сертификатов админом тенанта для работы с nct_ministerium	64
4.1.4	Основные роли для администрирования ПО «Mailion» с помощью интерфейса командной строки	64
4.2	Установка общей квоты на тенант администратором инсталляции	65
4.3	Операции над тенантом	67
4.3.1	Создание тенанта	67
4.3.2	Настройка уведомлений об истечении срока жизни пароля	68
4.3.3	Создание группы ALL для тенанта	70
4.3.4	Создание GAL-пользователя в тенанте	71
4.3.5	Создание администратора тенанта	72
4.3.6	Создание пользователя тенанта	74
4.3.7	Добавление роли администратора тенанта пользователю	78
4.3.8	Управление администраторами тенанта	79
4.3.9	Настройка квот в тенанте	81
4.3.10	Установка лимитов почты в тенанте	92
4.3.11	Удаление тенанта	93
4.3.12	Учетная запись для резервного копирования	94
4.3.13	Удаление письма у всех получателей в рамках тенанта	95
4.4	Создание пользовательских GAL-тегов	96
4.5	Работа с импортированными контактами	97
4.5.1	Импортирование контактов	97
4.5.2	Удаление импортированных контактов	99
4.5.3	Поиск импортированных контактов	101

4.6	Настройка двухфакторной аутентификации	103
4.7	Создание домена	106
4.8	Создание первичной организационной структуры	109
4.9	Создание организации	111
4.10	Операции над пользователями, группами и ресурсами	112
4.11	Ограничение бронирования списком пользователей	118
4.12	Делегирование управления группами	119
4.13	Создание динамической группы	122
4.14	Массовое создание пользователей в каталоге	125
4.14.1	Подготовка файла импорта	128
4.14.2	Примеры сообщений системы	130
4.14.3	Возможные ошибки при импорте пользователей	131
4.15	Массовое создание групп в каталоге	133
4.15.1	Импорт групп	134
4.15.2	Импорт связей групп	137
4.15.3	Подготовка файла импорта	139
4.15.4	Примеры сообщений системы	139
4.15.5	Возможные ошибки при импорте групп	141
4.15.6	Автоматизация переноса групп и их связей из LDAP каталогов в каталог ПО «Mailion»	143
4.16	Массовое создание ресурсов в каталоге	144
4.16.1	Подготовка файла импорта	147
4.16.2	Примеры сообщений системы	149
4.16.3	Возможные ошибки при импорте объектов ресурсов	150
4.17	Синхронизация календаря с Exchange	151
4.18	Настройка миграции данных календаря	153
4.18.1	Миграция данных календаря из Microsoft Exchange в ПО «Mailion»	154
4.18.2	Миграция данных календаря из ПО «Mailion» в Microsoft Exchange	157
4.19	Миграция почты	160
4.19.1	Режимы миграции почты	160
4.19.2	Настройка миграции почты	162
4.19.3	Миграция данных почты из Microsoft Exchange в ПО «Mailion»	165
4.19.4	Поддерживаемые правила при миграции данных почты	166
4.19.5	Миграция данных почты из ПО «Mailion» в Microsoft Exchange	167

4.19.6	Возможная проблема с миграцией почты	168
4.20	Миграция внешних пользователей	169
4.21	Миграция идентификаторов из внешних каталогов	170
4.22	Управление делегированием учетных записей	171
4.22.1	Делегирование с уровнем доступа «Не может» (Cannot)	172
4.22.2	Делегирование с уровнем доступа «От имени» (OnBehalf)	174
4.22.3	Делегирование с уровнем доступа «Отправить как» (SendAs)	175
4.22.4	Отзыв доступа к делегированной учетной записи у всех делегатов	176
4.22.5	Отзыв доступа к делегированной учетной записи у определенного делегата	178
4.22.6	Просмотр всех делегатов	182
4.22.7	Просмотр всех делегированных учетных записей	184
4.23	Поиск писем по заданным критериям	186
4.24	Поиск сведений о доставленных письмах	192
4.25	Массовое удаление писем	193
4.26	Удаление пользователя, группы и ресурса	195
4.27	Восстановление удаленных писем в почтовом ящике пользователя	195
4.28	Просмотр истории комментариев блокировки пользователей	199
4.29	Работа с корпоративными подписями	202
4.30	Работа с черными и белыми списками отправителей	207
4.30.1	Добавление отправителей в список	208
4.30.2	Обновление списка отправителей	209
4.30.3	Удаление отправителей из списка	210
5	Сопоставление LDAP атрибутов каталога	212
5.1	Настройка маппинга через файл	212
5.2	Добавление маппинга через команды	216
5.2.1	Добавление маппинга при создании домена	216
5.2.2	Добавление маппинга при настройке делегации домена	221
5.2.3	Добавление маппинга при обновлении делегации в домене	225
5.2.4	Создание делегации с типом "делегация на одинаковых доменах".	229
6	Настройка Kerberos	234
6.1	Поддержка kerberos для домена	234
6.2	Настройка для веб-клиента	237
6.2.1	Настройка браузера для авторизации через Kerberos	237

6.2.2	Проверка конфигурации Kerberos	237
6.2.3	Настройка ОС Windows	238
6.2.4	Настройка браузеров в ОС Windows	238
7	Интеграция с ПО «МойОфис Частное Облако»	245
7.1	Настройка ПО «МойОфис Частное Облако»	245
7.2	Настройка ПО «Mailion»	246
8	Интеграция с ПО Squadus	248
9	Интеграция с ПО Skype4Business	250
10	Уровень доступности ПО «Mailion»	251
11	Настройка ограничений для поиска по вложениям	252
11.1	Ограничение размера вложений для поиска	252
11.2	Отключение поиска по вложениям	252
11.3	Ограничение скорости парсинга	253
12	Инструкция по обновлению сертификатов на фронтенд-серверах	254
13	Резервное копирование и восстановление	255
13.1	Dispersed object store	255
13.1.1	Снятие резервных копий	256
13.1.2	Проверка статуса резервирования	257
13.1.3	Получение списка резервных копий	260
13.1.4	Восстановление из резервной копии	261
13.1.5	Частичное восстановление из резервной копии для кластера	263
13.2	Redis	264
13.2.1	Резервное копирование	264
13.2.2	Восстановление	264
13.3	MongoDB	265
13.3.1	Резервное копирование	265
13.3.2	Восстановление	266
13.4	Search	267
13.4.1	Ручная синхронизация данных в dirbek - поиске по пользователям	267
13.4.2	Ручная переиндексация почтовых ящиков или календарных событий в поиске	267
13.5	Настройка роли ApplicationImpersonation (Олицетворение)	268
14	Автоматическое конфигурирование клиента «МойОфис Почта»	270
14.1	Адресные книги CardDAV	270

14.2	Календари CalDAV	270
14.3	Глобальная адресная книга LDAP	271
14.4	Настройки FCM	271
14.5	Другие ответы сервера	272
15	Информационная безопасность	273
15.1	Сбор и анализ логов	273
15.1.1	Syslog-ng tier	273
15.1.2	Syslog-ng collector	273
15.1.3	Доставка журналов до сервера логирования	274
15.1.4	Настройка параметров Syslog-ng	274
15.2	Антиспам	275
15.3	Подключение антивирусного модуля KSE (Kaspersky)	279
15.4	Аудит действий	280
15.4.1	Поиск событий безопасности пользователя	280
15.4.2	Поиск событий безопасности администратора	283
16	Катастрофоустойчивость	302
16.1	Принцип действия	302
16.1.1	Катастрофоустойчивая установка DOS	303
16.1.2	Репликация базы данных MongoDB	303
16.2	Роли и функции персонала	305
16.3	Ограничения	305
17	Возможные ситуации и способы решения	307
18	Приложение А. Команды, выполняемые с помощью интерфейса командной строки, и их описание	308
19	Приложение Б. Примеры JSON файлов для команд, выполняемых с помощью интерфейса программной строки	311
19.1	Файл настроек импорта пользователей	311
19.2	Схема записи пользователя	312
19.3	Список глобальных адресных книг	316
19.4	Файл настроек импорта групп	317
19.5	Схема записи группы	318
19.6	Файл настроек для импорта связей групп	318
19.7	Схема записи связей групп	319
19.8	Файл настроек импорта ресурсов	320
19.9	Схема записи ресурса	321

19.10	Конфигурационный файл для миграции календаря из Microsoft Exchange в ПО «Mailion»	322
19.11	Конфигурационный файл для миграции календаря из ПО «Mailion» в Microsoft Exchange	326
19.12	Конфигурационный файл для миграции почты из Microsoft Exchange в ПО «Mailion», из ПО «Mailion» в Microsoft Exchange	330

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

В настоящем документе используются следующие сокращения (см. таблицу 1):

Таблица 1 – Сокращения и расшифровки

Сокращение	Расшифровка
AD	Microsoft Active Directory, служба каталогов, разработанная Microsoft для доменных сетей Windows
AOF	Append Only File, свойство компьютерного хранилища данных, позволяющее добавлять новые данные в хранилище, при этом существующие данные остаются неизменными
API	Application Programming Interface, программный интерфейс приложения
CA	Certification authority, центр сертификации
Docker	Программное обеспечение для автоматизации развертывания и управления приложениями в средах с поддержкой контейнеризации, контейнеризатор приложений
DOS	Dispersed object store, распределенное объектное хранилище
FCM	Firebase Cloud Messaging, служба, которая упрощает обмен сообщениями между мобильными и серверными приложениями
GAL	Global address list, глобальная адресная книга
KSE	Kaspersky Scan Engine, серверное решение для защиты от вредоносного ПО
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol, облегченный протокол доступа к каталогам, открытый стандартизированный протокол, применяемый для работы с различными реализациям служб каталогов, в том числе и Active Directory
OSI	Open System Interconnection, модель сетевых протоколов, описывающая взаимодействие сетевых устройств
SPN	Service Principal Name, уникальный идентификатор экземпляра сервиса. SPN используется аутентификацией Kerberos для сопоставления экземпляра сервиса с учетной записью сервиса (service logon account)
SLA	Service Level Agreement, формальный договор между заказчиком и потребителем, содержащий описание услуг, обязанностей и

Сокращение	Расшифровка
Нода	Виртуальная или физическая машина, на которой разворачиваются и запускаются контейнеры
ОС	Операционная система
Панель администрирования	Панель администрирования «Mailion»
ПК	Персональный компьютер
ПО	Программное обеспечение
ПО «Mailion»	Программное обеспечение «Mailion»
ЦОД	Центр обработки данных
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 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» для работы с почтой, календарем и контактами 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 (см. раздел [Поддерживаемые веб-браузеры](#));
- знание стандартных офисных приложений;
- знание операционной системы (ОС) Linux;
- администрирование информационных систем.

1.3 Системные требования

1.3.1 Требования к серверной части

Перечень системных требований к аппаратному и программному обеспечению приведен в документе «Mailion. Руководство по установке».

1.3.2 Требования к веб-интерфейсу

Перечень требований к веб-интерфейсу приведен в документе «Mailion. Системные требования».

1.4 Ограничения

1.4.1 Поддерживаемые языки интерфейса

- Русский;
- Английский.

1.4.2 Поддерживаемые веб-браузеры

Перечень поддерживаемых веб-браузеров приведен в документе «Mailion. Системные требования».

1.4.3 Парольная политика

При формировании любого пароля (во время создания записи администратора, тенанта, пользователя, ресурса, сотрудника и т.д.) используются правила по умолчанию, приведенные в таблице 2. Парольная политика, заданная по умолчанию, может быть изменена администратором.

Таблица 2 – Ограничения пароля по умолчанию

Параметр	Значение
Длина пароля	от 8 до 128 символов
Минимальное необходимое количество прописных букв	1
Минимальное необходимое количество строчных букв	1
Минимальное необходимое количество цифр	1
Минимальное необходимое количество специальных символов (например, !\$%&@)	1

Текущие дефолтные политики находятся в настройках конфигурации сервиса **talaos**:

```
"default_password_policies": {  
  "hash_type": 1,  
  "max_len": 128,  
  "min_digits": 1,  
  "min_len": 8,  
  "min_lower_case_letters": 1,  
  "min_special_characters": 1,  
  "min_upper_case_letters": 1  
}
```

2 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

2.1 Доступ к ПО «Mailion»

Пользователи получают доступ к ПО «Mailion» с помощью веб-браузера (см. раздел [Поддерживаемые веб-браузеры](#)).

2.2 Запуск системы

Для запуска ПО «Mailion» необходимо выполнить следующие действия:

1. Открыть веб-браузер при активном сетевом подключении.
2. Ввести адрес ПО «Mailion» в адресную строку веб-браузера. После этого осуществится переход к окну авторизации.
3. Выполнить авторизацию. Подробная информация об авторизации в ПО «Mailion» приведена в документе «Mailion. Руководство пользователя».

2.3 Проверка работоспособности системы

ПО «Mailion» считается работоспособным, если в результате действий пользователя, изложенных в разделах [Доступ к ПО «Mailion»](#) и [Запуск системы](#), на экране монитора отобразилась стартовая страница для входа в ПО «Mailion» без выдачи сообщений о сбое в работе (см. Рисунок 1).

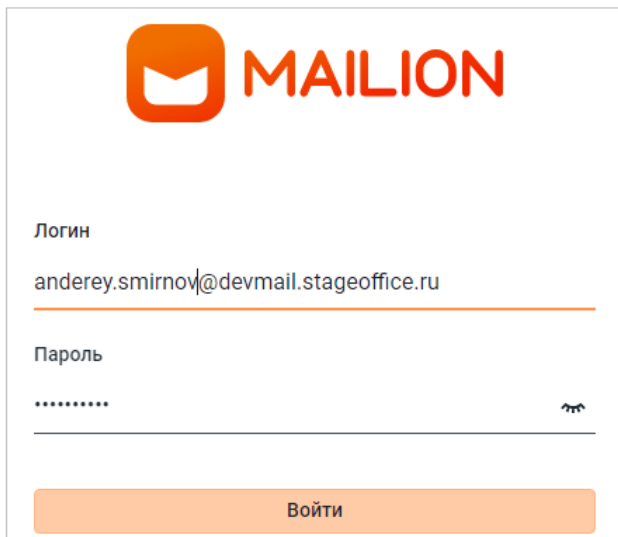
The image shows a login form for the Mailion system. At the top left is the Mailion logo, which consists of an orange envelope icon and the word "MAILION" in orange capital letters. Below the logo, there are two input fields. The first is labeled "Логин" (Login) and contains the text "anderey.smirnov@devmail.stageoffice.ru". The second is labeled "Пароль" (Password) and contains a series of dots, with a small eye icon to its right. At the bottom of the form is a large orange button with the text "Войти" (Login).

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

В случае нескольких неудачных попыток входа возможность логина будет заблокирована на 10 минут (см. Рисунок 2).




The image shows a login form for MAILION. At the top is the MAILION logo. Below it are two input fields: 'Логин' (Login) containing 'anderey.smirnov@devmail.stageoffice.ru' and 'Пароль' (Password) with masked characters. A red error message is displayed below the password field: 'Слишком много неудачных попыток входа. Попробуйте через 10 мин. или обратитесь к администратору.' (Too many failed login attempts. Try again in 10 min. or contact the administrator.) At the bottom is an orange 'Войти' (Login) button.

Рисунок 2 – Неудачная попытка входа

3 РАБОТА В ПАНЕЛИ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

После авторизации в ПО «Mailion» пользователю с правами администратора доступна работа в приложении **Панель администрирования** ПО «Mailion».

Для перехода к работе с панелью администрирования ПО «Mailion» необходимо нажать на значок  в меню приложений (см. Рисунок 3).

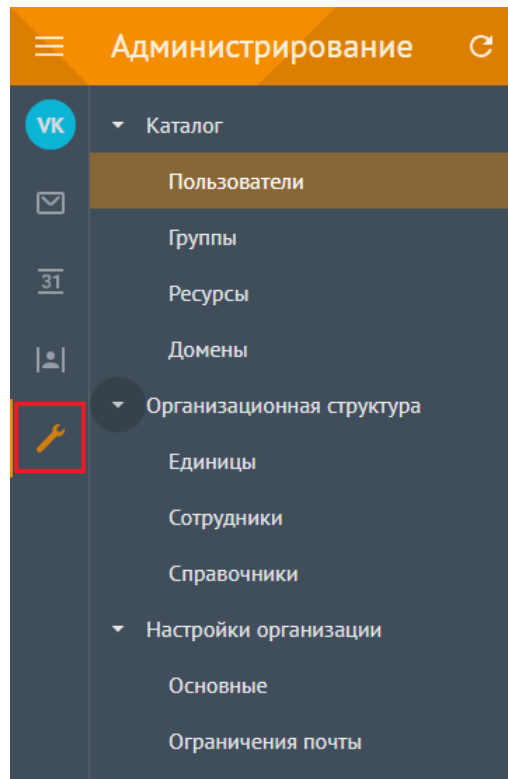


Рисунок 3 – Переход к **Панели администрирования**

3.1 Интерфейс приложения **Панель администрирования**

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

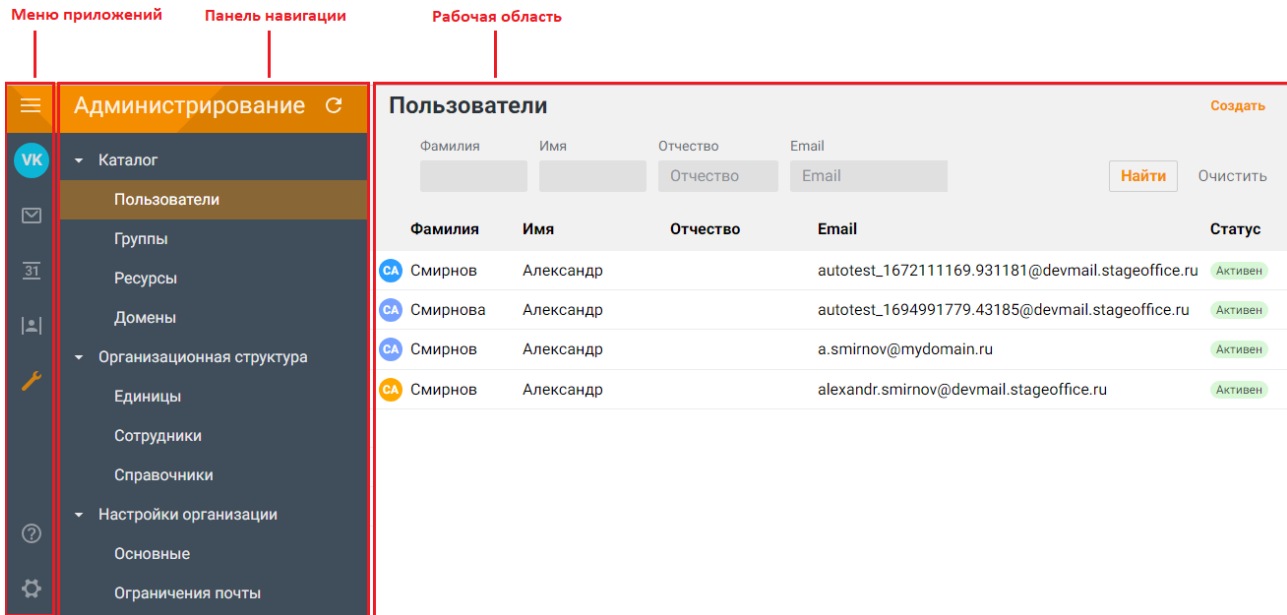


Рисунок 4 – Интерфейс приложения **Панель администрирования**

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

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

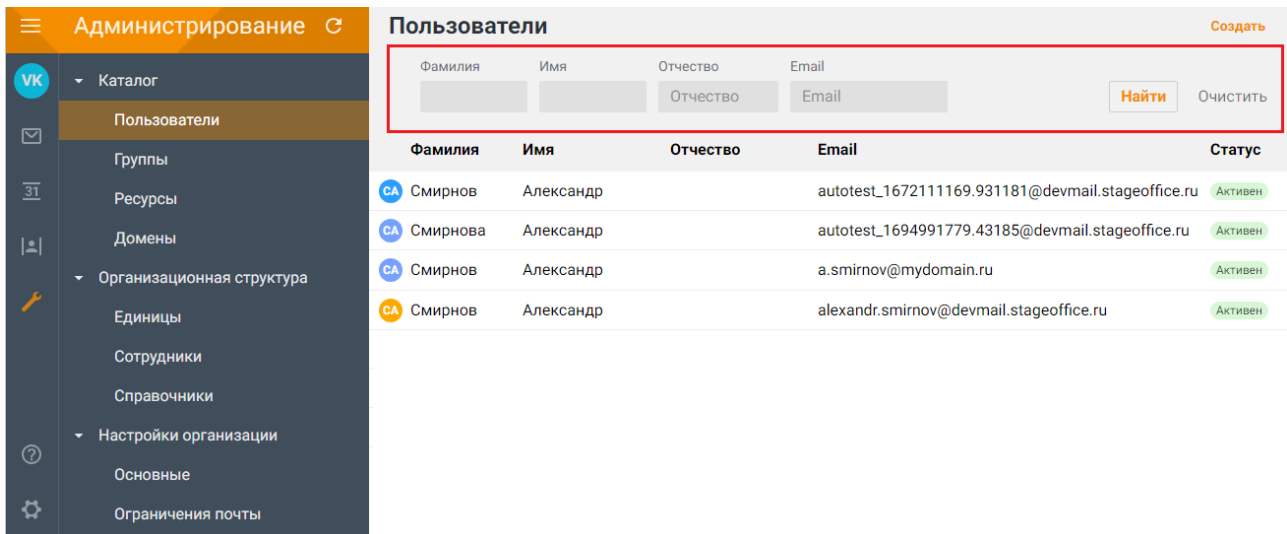


Рисунок 5 – Просмотр полей для поиска

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

3.2 Управление пользователями

3.2.1 Просмотр списка пользователей

Для просмотра списка пользователей необходимо авторизоваться в ПО «Mailion» и перейти в раздел **Пользователи**. На экране отобразится таблица со списком пользователей (см. Рисунок 6).

Таблица пользователей содержит следующие столбцы:

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

Администрирование		Пользователи				Создать
<ul style="list-style-type: none"> Каталог Пользователи Группы Ресурсы Домены Организационная структура <ul style="list-style-type: none"> Единицы Сотрудники Справочники Настройки организации <ul style="list-style-type: none"> Основные Ограничения почты 		Фамилия <input type="text"/>	Имя <input type="text"/>	Отчество <input type="text"/>	Email <input type="text"/>	<input type="button" value="Найти"/> <input type="button" value="Очистить"/>
Фамилия	Имя	Отчество	Email	Статус		
CA Смирнов	Александр		autotest_1672111169.931181@devmail.stageoffice.ru	Активен		
CA Смирнова	Александр		autotest_1694991779.43185@devmail.stageoffice.ru	Активен		
CA Смирнов	Александр		a.smirnov@mydomain.ru	Активен		
CA Смирнов	Александр		alexandr.smirnov@devmail.stageoffice.ru	Активен		

Рисунок 6 – Просмотр списка пользователей

По нажатию на строку откроется список групп пользователя.

3.2.2 Просмотр записи о пользователе

Чтобы просмотреть подробную запись о пользователе, необходимо нажать на соответствующую строку и перейти на вкладку **Данные** (Рисунок 7).

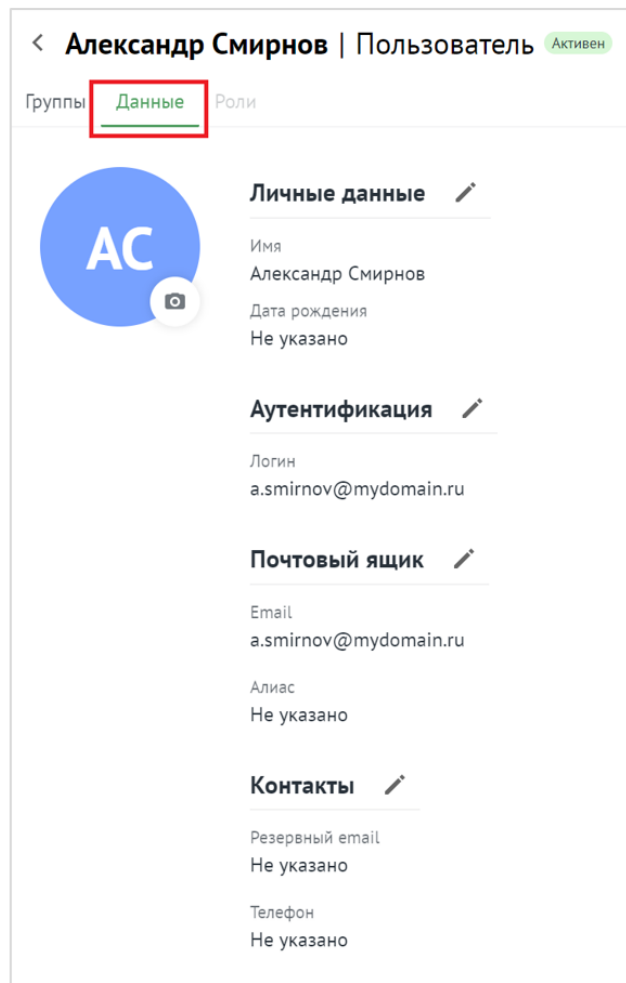



Рисунок 7 – Информация о пользователе на вкладке **Данные**

На этой же вкладке доступно [редактирование](#) записи о пользователе.

3.2.3 Создание пользователя

Для создания нового пользователя в разделе **Пользователи** необходимо нажать на кнопку **Создать** и в открывшейся форме выполнить следующие действия (см. Рисунок 8):

Новый пользователь



Личные данные

Имя (обязательно) Отчество

Фамилия Дата рождения Пол

Аутентификация

Логин (обязательно) Домен

Пароль (обязательно) Сгенерировать автоматически

Почтовый ящик

Основной email (обязательно) Домен

Контакты

Резервный email

Телефон

Адреса

Название адреса

Страна Город

Адрес Индекс

Этаж

Кабинет

Место

Организационная структура

Организация

Подразделение

Проектная группа

Должность

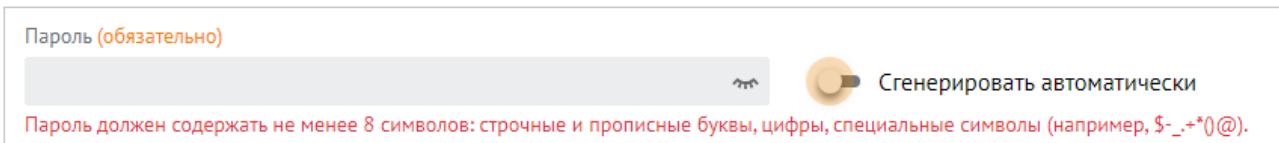
Рисунок 8 – Создание нового пользователя

1. Заполнить поля блока **Личные данные** вручную с клавиатуры:

- Имя;
- Фамилия (опционально);
- Отчество (опционально);
- Дата рождения (опционально);
- Пол (опционально, выбрать из раскрывающегося списка).

2. Заполнить поля блока **Аутентификация** вручную с клавиатуры:

- Логин. Можно ввести логин на латинице или кириллице;
- Домен. Выбор из списка;
- Пароль. Можно придумать новый пароль пользователя и подтвердить его, либо использовать пароль, предложенный автоматическим генератором. Поле ручного ввода пароля содержит подсказку, описывающую текущую рекомендацию по [парольной политике](#), установленной по умолчанию (см. Рисунок 9):



Пароль (обязательно)

Сгенерировать автоматически

Пароль должен содержать не менее 8 символов: строчные и прописные буквы, цифры, специальные символы (например, \$-_*+@).

Рисунок 9 – Поле ввода пароля с подсказкой



Допускается использование не более 10 учетных записей для одного пользователя

3. Заполнить поле блока **Почтовый ящик** вручную с клавиатуры:

- Основной E-mail. Можно ввести E-mail на латинице или кириллице;
- Домен. Выбор из списка;
- Алиас. Для этого необходимо нажать на кнопку **Добавить алиас**.



Допускается использование не более 11 адресов электронной почты для одного пользователя

4. Заполнить поля блока **Контакты** (опционально) вручную с клавиатуры:

- Резервный E-mail;
- Телефон;

- Тип телефона (выбрать из раскрывающегося списка).



Допускается использование не более 10 номеров телефонов различного назначения для одного пользователя

5. Заполнить блок **Адреса** (опционально) вручную с клавиатуры:

- Название адреса;
- Страна;
- Город;
- Адрес;
- Индекс;
- Этаж;
- Кабинет;
- Место.

6. Заполнить поля блока **Организационная структура** (опционально) вручную с клавиатуры:



Для заполнения полей данного блока необходимо предварительно создать объекты организационной структуры (см. раздел [Управление единицами организационной структуры](#)).

- Организация;
- Подразделение;
- Проектная группа;
- Должность.

7. Нажать на кнопку **Сохранить** для создания пользователя с указанными данными или на кнопку **Отмена** для отмены создания пользователя.



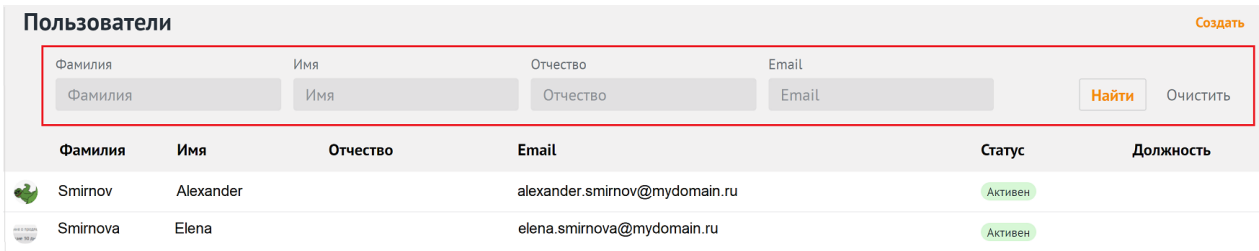
В случае сбоя в процессе добавления пользователя данные сохраняются в системе для того, чтобы впоследствии запись можно было просмотреть, дополнить, а также включить в группы рассылки.

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 (см. раздел [Расширенное администрирование](#)).

3.2.4 Поиск пользователя

Для поиска пользователя необходимо выполнить следующие действия:

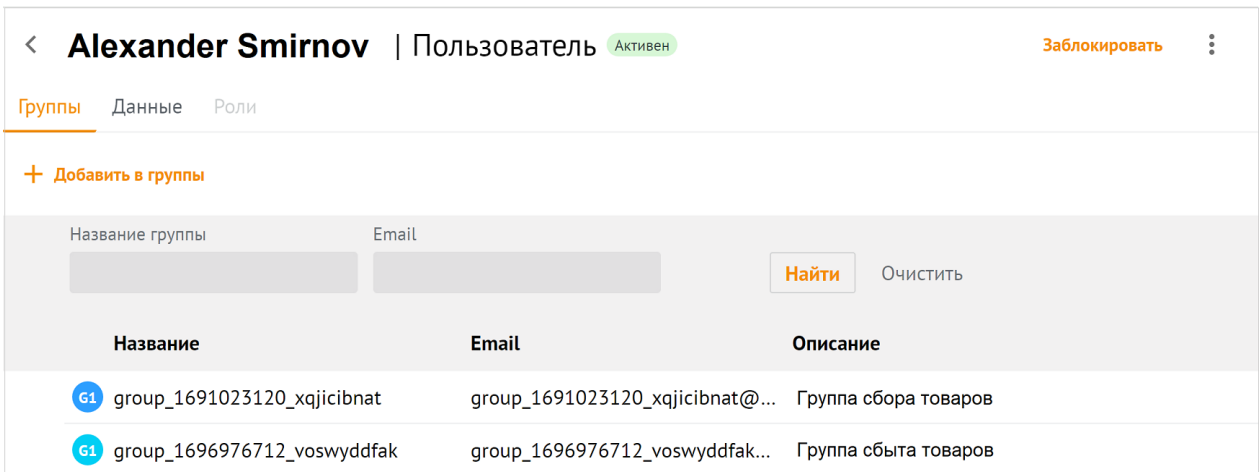
1. В разделе **Пользователи** заполнить одно или несколько полей **Фамилия**, **Имя**, **Отчество**, **Email** данными искомого пользователя. В каждое поле можно ввести данные полностью или только несколько символов, по которым осуществится поиск.
2. Нажать на кнопку **Найти** или клавишу **Enter**. На экране отобразится список найденных пользователей по заданным критериям (см. Рисунок 10).



Фамилия	Имя	Отчество	Email	Статус	Должность
Smirnov	Alexander		alexander.smirnov@mydomain.ru	Активен	
Smirnova	Elena		elena.smirnova@mydomain.ru	Активен	

Рисунок 10 – Поиск пользователя

3. По нажатию на строку откроется список групп рассылок, в которых находится данный пользователь (см. Рисунок 11).



Alexander Smirnov | Пользователь Активен [Заблокировать](#)

Группы [Данные](#) [Роли](#)

+ [Добавить в группы](#)

Название группы	Email	Найти	Очистить
		Найти	Очистить
Название	Email	Описание	
group_1691023120_xqjicibnat	group_1691023120_xqjicibnat@...	Группа сбора товаров	
group_1696976712_voswyddfak	group_1696976712_voswyddfak...	Группа сбыта товаров	

Рисунок 11 – Список групп рассылок пользователя

3.2.5 Блокировка пользователя

Для блокировки пользователя необходимо воспользоваться одним из следующих способов:

1. В списке пользователей выбрать курсором необходимую запись, нажать на возникшую в строке кнопку **Заблокировать** (см. Рисунок 12).

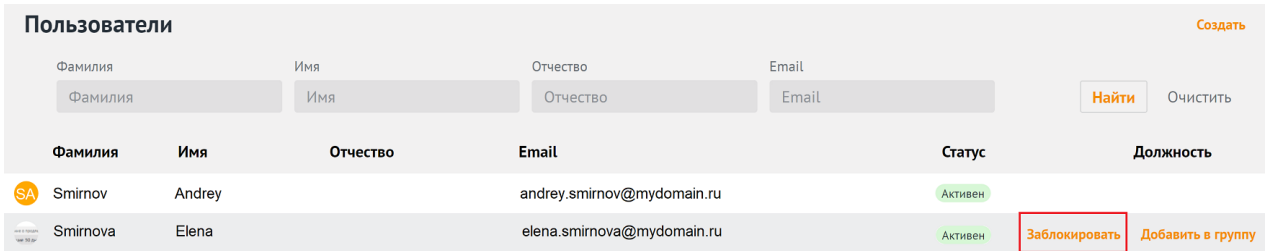


Рисунок 12 – Блокировка пользователя из списка пользователей

- В списке пользователей нажать на строку пользователя, в открывшейся панели нажать кнопку **Заблокировать** (см. Рисунок 13).

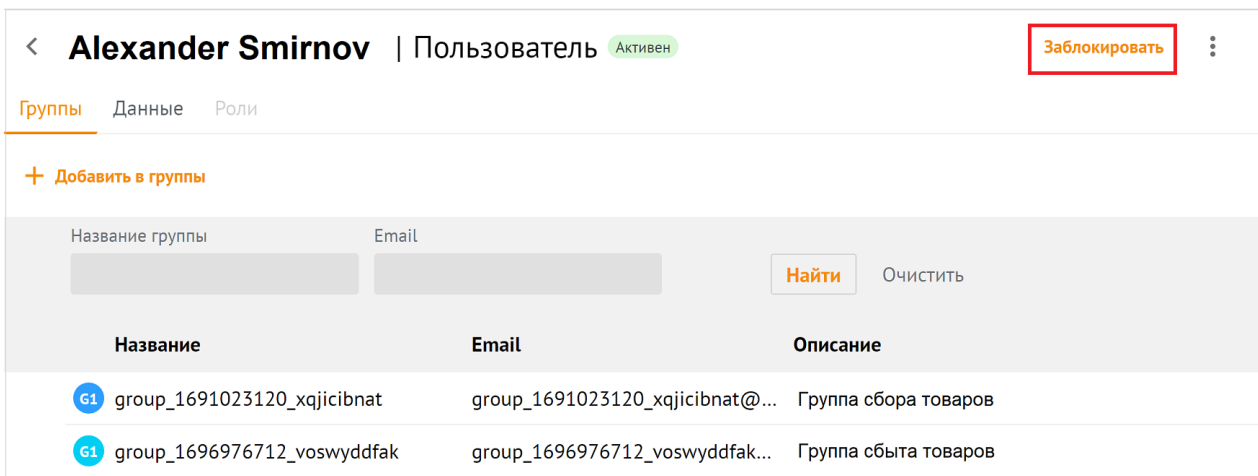


Рисунок 13 – Блокировка пользователя из панели пользователя

После нажатия на кнопку **Заблокировать** на экране возникнет панель для ввода комментария (см. Рисунок 14). После нажатия на кнопку **Заблокировать** пользователь будет заблокирован.

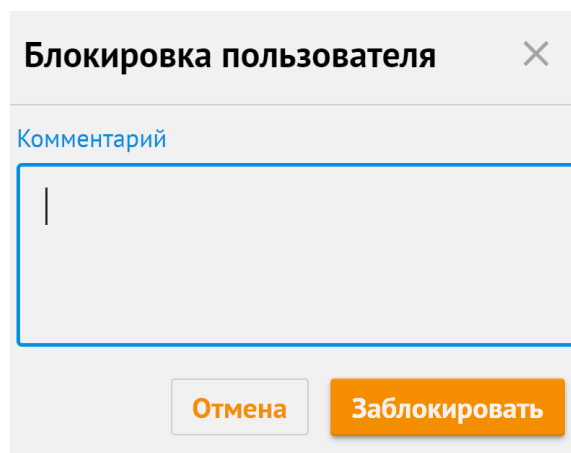


Рисунок 14 – Комментарий к блокировке пользователя

3.2.6 Разблокировка пользователя

Для разблокировки пользователя необходимо воспользоваться одним из следующих способов:

1. В списке пользователей выбрать курсором необходимую запись заблокированного пользователя, нажать на возникшую в строке кнопку **Разблокировать** (см. Рисунок 15).

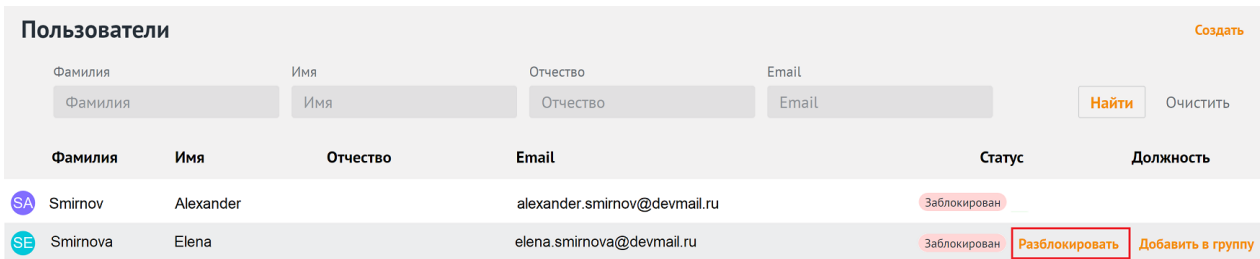


Рисунок 15 – Разблокировка пользователя из списка пользователей

2. В списке пользователей нажать на строку заблокированного пользователя, в открывшейся панели нажать кнопку **Разблокировать** (см. Рисунок 16).

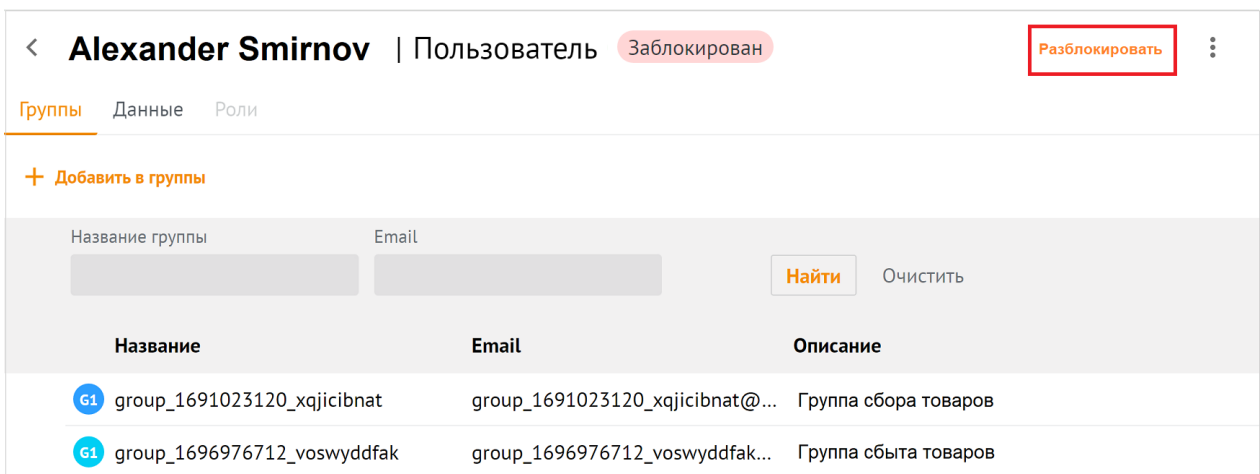


Рисунок 16 – Разблокировка пользователя из панели пользователя

После нажатия на кнопку **Разблокировать** на экране возникнет панель для подтверждения (см. Рисунок 17). После нажатия на кнопку **Разблокировать** пользователь будет активирован.

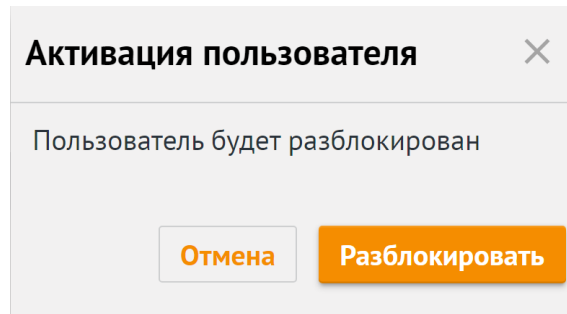


Рисунок 17 – Подтверждение разблокировки пользователя

3.2.7 Удаление пользователя

Для удаления пользователя необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать пользователя из общего списка и нажать на значок \vdots .
2. Нажать на **Удалить** (см. Рисунок 18).

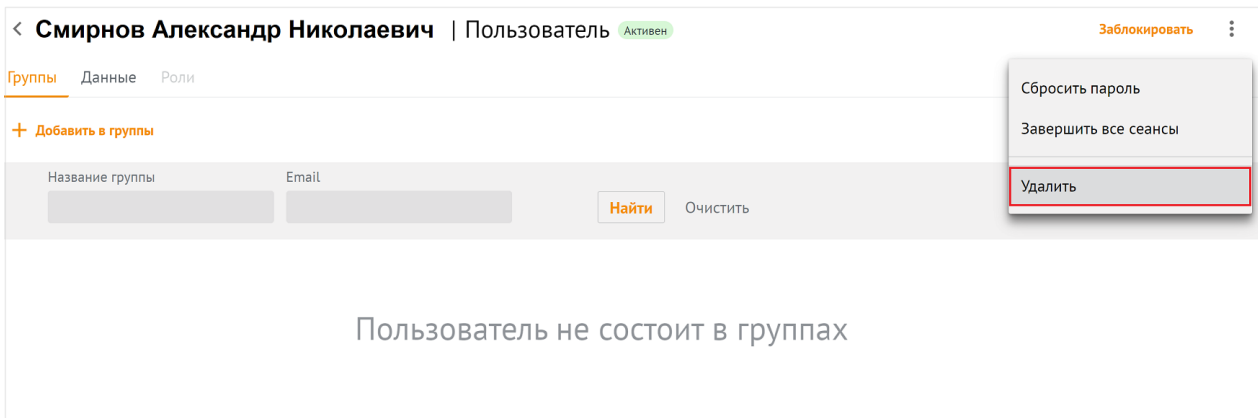


Рисунок 18 – Удаление пользователя

3. В окне подтверждения удаления необходимо нажать на кнопку **Удалить** (Рисунок 19).

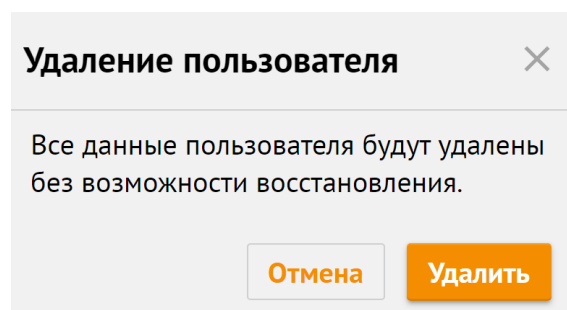


Рисунок 19 – Подтверждение удаления пользователя

3.2.8 Сброс пароля пользователя

Для сброса пароля пользователя необходимо выбрать пользователя из общего списка и нажать на **Сбросить пароль** (см. Рисунок 20).

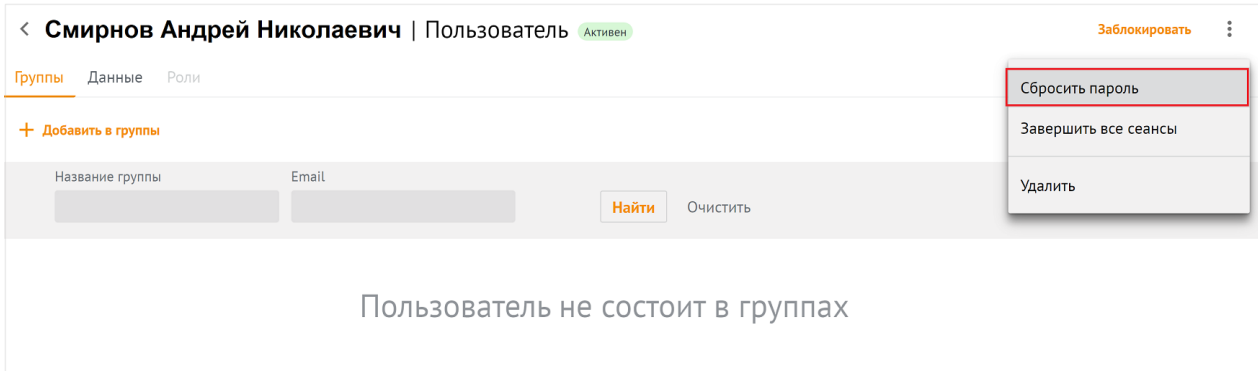


Рисунок 20 – Сброс пароля пользователя

После нажатия на кнопку **Сбросить пароль**, администратор должен ввести новый пароль пользователя и подтвердить его, либо использовать пароль, предложенный автоматическим генератором (Рисунок 21).

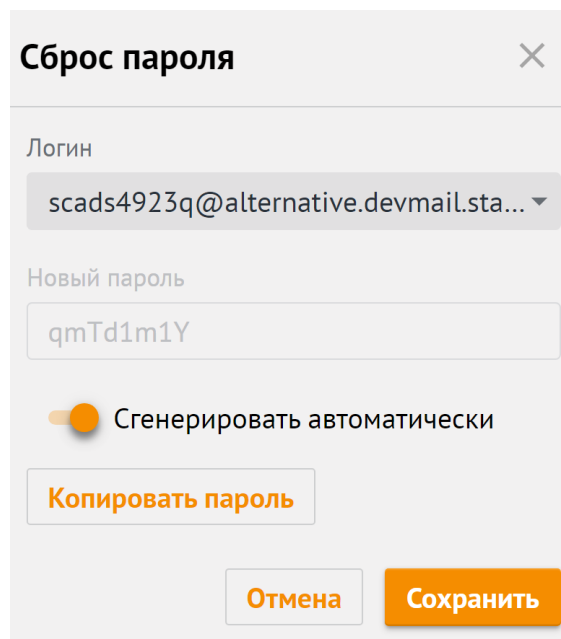


Рисунок 21 – Сгенерировать пароль автоматически

3.2.9 Завершение всех сеансов пользователя

Для завершения всех сеансов пользователя необходимо выбрать пользователя из общего списка и нажать на **Завершить все сеансы** (см. Рисунок 22).

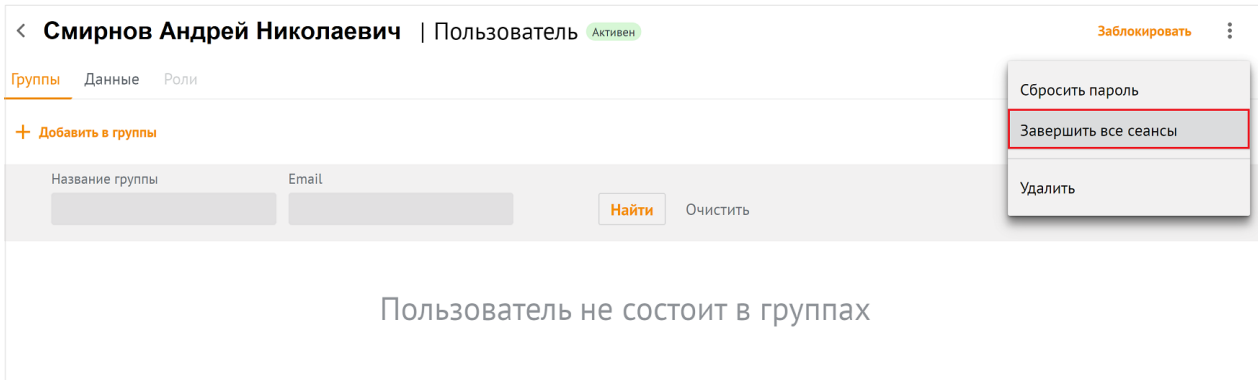


Рисунок 22 – Сброс пароля пользователя

После этого все сеансы пользователя на всех устройствах, кроме данного, будут завершены, а в левом нижнем углу окна отобразится сообщение **Все сеансы завершены**.

3.2.10 Добавление пользователей в группы рассылки

3.2.10.1 Добавление пользователя из панели свойств

Для добавления пользователя в группу рассылки из панели свойств пользователя необходимо выполнить следующие действия:

1. В списке пользователей выбрать пользователя, нажать **Добавить в группы** (см. Рисунок 23).

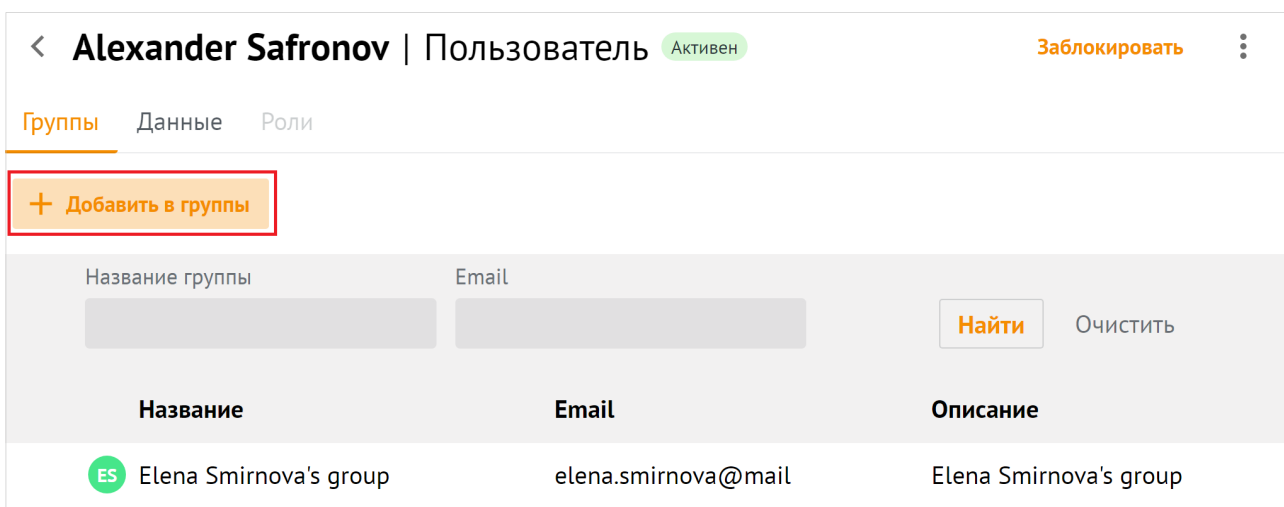
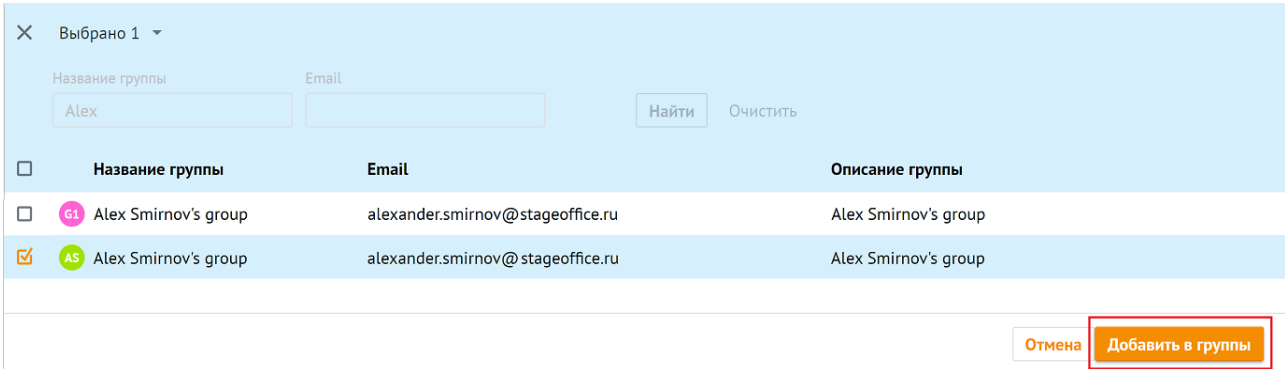


Рисунок 23 – Добавление пользователя в группу рассылки из списка пользователей

- В появившемся списке групп выделить флагами необходимые группы, нажать **Добавить в группы** (см. Рисунок 24).



Выбрано 1

Название группы: Alex

Email: [input]

Найти Очистить

<input type="checkbox"/>	Название группы	Email	Описание группы
<input type="checkbox"/>	G1 Alex Smirnov's group	alexander.smirnov@stageoffice.ru	Alex Smirnov's group
<input checked="" type="checkbox"/>	AS Alex Smirnov's group	alexander.smirnov@stageoffice.ru	Alex Smirnov's group

Отмена **Добавить в группы**

Рисунок 24 – Выбор групп рассылки для добавления пользователя



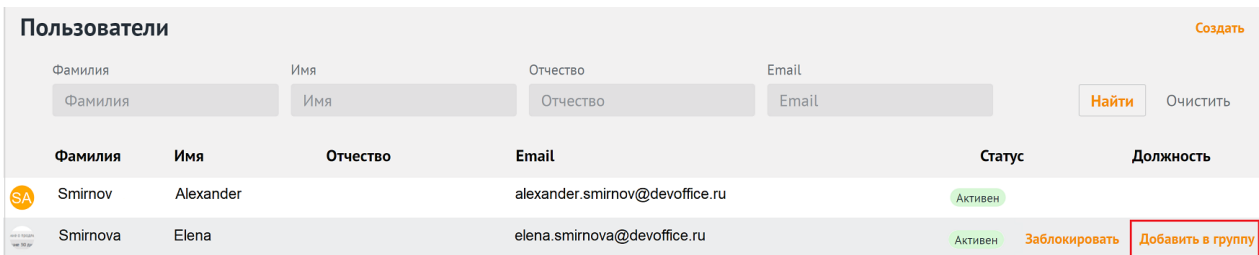
Для добавления пользователя в несколько групп рассылки нужно установить галочку напротив нескольких групп рассылки.

В левом нижнем углу возникнет сообщение: **Пользователь добавлен в группы.**

3.2.10.2 Добавление пользователя из списка пользователей

Для добавления пользователя в группу рассылки из списка пользователей необходимо выполнить следующие действия:

- В списке пользователей навести курсор на строку пользователя, выбрать **Добавить в группу** (см. Рисунок 25).



Пользователи Создать

Фамилия: [input] Имя: [input] Отчество: [input] Email: [input] Найти Очистить

Фамилия	Имя	Отчество	Email	Статус	Должность
SA Smirnov	Alexander		alexander.smirnov@devoffice.ru	Активен	
Smirnova	Elena		elena.smirnova@devoffice.ru	Активен	Заблокировать Добавить в группу

Рисунок 25 – Добавление пользователя в группу рассылки из списка пользователей

- В появившемся списке групп выделить флагами необходимые группы, нажать **Добавить в группы** (см. Рисунок 26).

Выбрано 1

Название группы: Email:

<input type="checkbox"/>	Название группы	Email	Описание группы
<input type="checkbox"/>	G1 Alex Smirnov's group	alexander.smirnov@stageoffice.ru	Alex Smirnov's group
<input checked="" type="checkbox"/>	AS Alex Smirnov's group	alexander.smirnov@stageoffice.ru	Alex Smirnov's group

Рисунок 26 – Выбор групп рассылки для добавления пользователя



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

В левом нижнем углу возникнет сообщение: **Пользователь добавлен в группы.**

3.2.10.3 Добавление пользователя из списка групп

Для добавления пользователя в группу рассылки из списка групп необходимо выполнить одно из следующих действий:

1. В списке групп навести курсор на интересующую группу рассылки, нажать на **Добавить участников** (см. Рисунок 27).

Группы

Название группы: Email:

	Название группы	Email	Описание группы	Статус
<input type="checkbox"/>	G1 Alex Smirnov's group	alexander.smirnov@unbelivabl...	Alex Smirnov's group	<input type="checkbox"/> Актуальный
<input checked="" type="checkbox"/>	AS Alex Smirnov's group	alexander.smirnov@unbelivabl...	Alex Smirnov <input type="button" value="Добавить в группу"/>	<input type="button" value="Добавить участников"/> <input type="button" value="Изменить условия автодобавления"/>

Рисунок 27 – Выбор участника для добавления в группы рассылки

2. На экране откроется панель **Добавление участников**. В открывшемся окне установить флажки для тех пользователей, которых требуется добавить в группу рассылки и нажать на кнопку **Добавить в группы**.

✕ Выбрано 1 ▾

Название группы

Email

<input type="checkbox"/>	Название группы	Email	Описание группы
<input type="checkbox"/>	G1 Alex Smirnov's group	alexander.smirnov@stageoffice.ru	Alex Smirnov's group
<input checked="" type="checkbox"/>	AS Alex Smirnov's group	alexander.smirnov@stageoffice.ru	Alex Smirnov's group

Рисунок 28 – Выбор групп рассылки для добавления пользователя



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

В левом нижнем углу возникнет сообщение: **Пользователь добавлен в группы.**

3.2.11 Исключение пользователей из группы рассылки

Для исключения пользователя из группы рассылки необходимо воспользоваться одним из следующих способов:

1. выбрать соответствующего пользователя в списке пользователей и нажать на кнопку **Удалить из группы** (см. Рисунок 29).

< **Alexander Smirnov** | Пользователь Активен
Заблокировать ⋮

Группы
Данные
Роли

+ Добавить в группы

Название группы

Email

	Название	Email	Описание
GA	Group Autotests	elena.smirnova@mydomain.com	
	Alexander Smirnov	alexander.smirnov@mydomain.com	Alexander Smirnov's private group

Рисунок 29 – Удаление участника из группы рассылки

2. Открыть группу рассылки, выбрать соответствующего пользователя в группе и нажать на кнопку **Удалить из группы** (см. Рисунок 30).

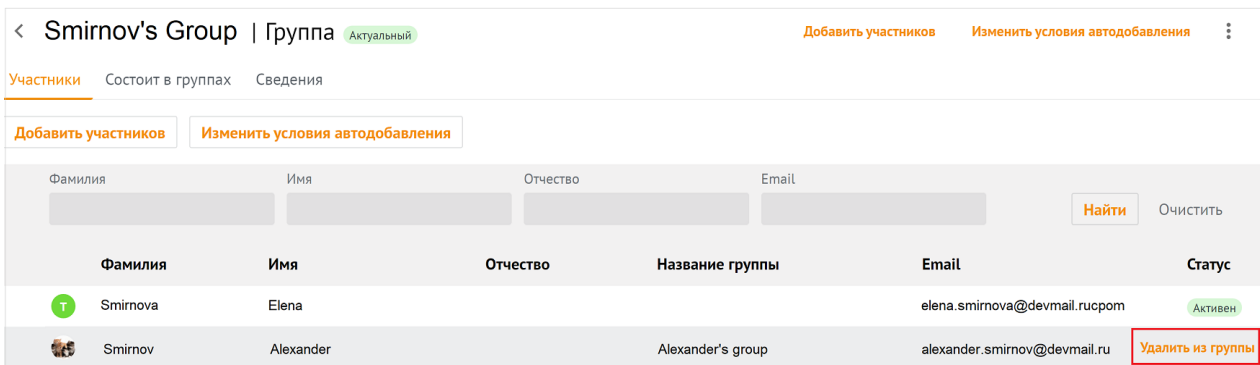


Рисунок 30 – Удаление участника из группы рассылки

В левом нижнем углу возникнет сообщение: **Участники удалены из группы.**

3.2.12 Редактирование данных пользователя

Для редактирования данных пользователя необходимо в разделе **Пользователи** перейти на вкладку **Данные** (Рисунок 31).

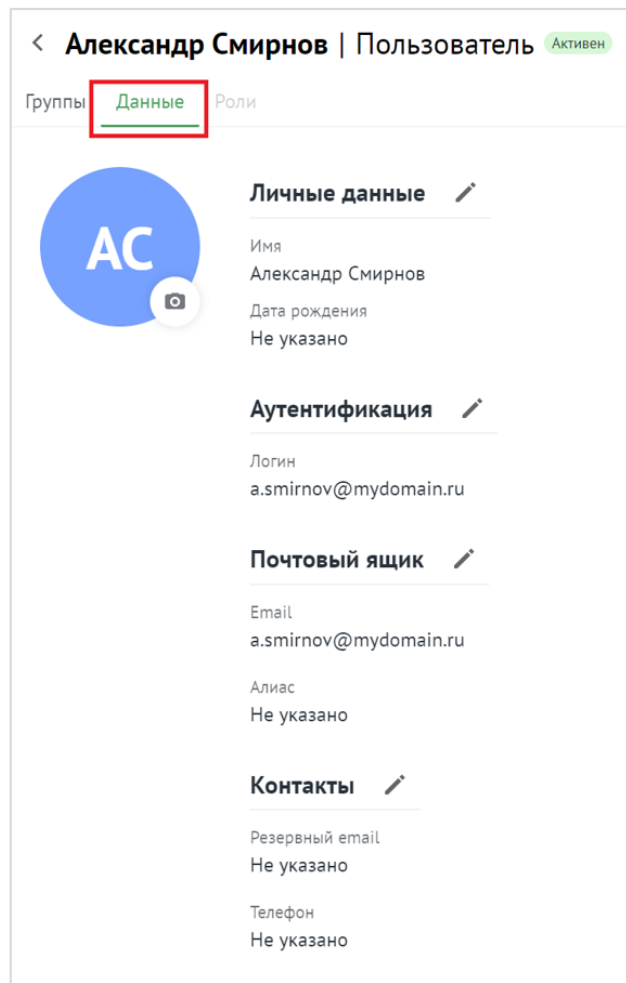

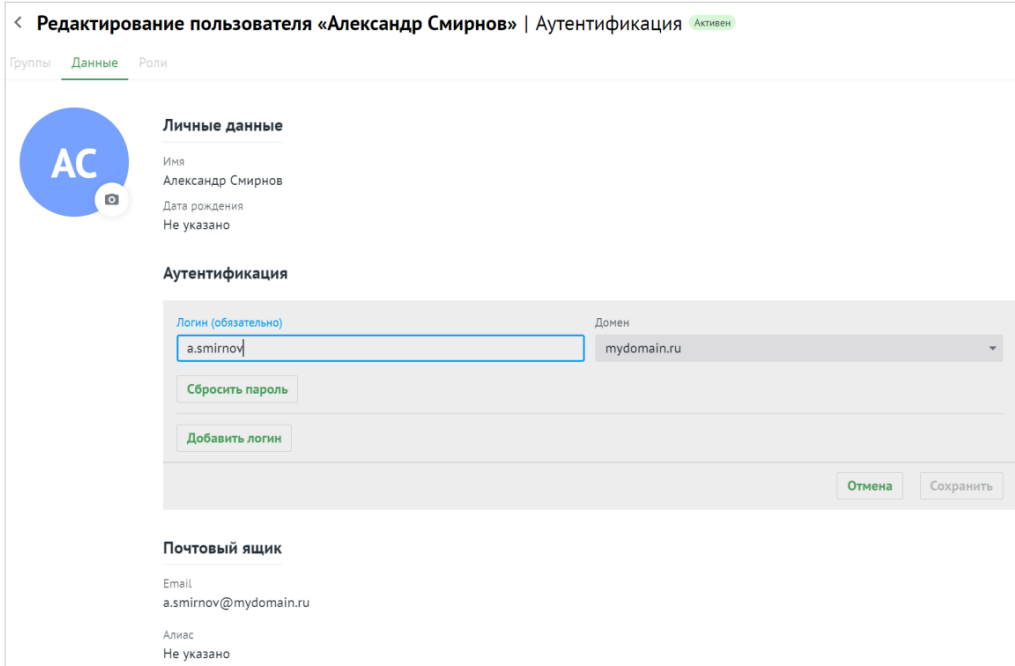


Рисунок 31 – Информация о пользователе на вкладке **Данные**

В результате отобразится информация, заполненная администратором при создании пользователя. При нажатии на иконку  выбранный блок становится редактируемым (Рисунок 32).



The screenshot shows a web interface for editing a user. At the top, it says 'Редактирование пользователя «Александр Смирнов» | Аутентификация Активен'. Below this are tabs for 'Группы', 'Данные', and 'Роли'. The 'Данные' tab is active. On the left is a profile picture with the initials 'АС'. The main content is divided into three sections: 'Личные данные' (Name: Александр Смирнов, Date of birth: Не указано), 'Аутентификация' (Login: a.smirnov, Domain: mydomain.ru, with buttons for 'Сбросить пароль' and 'Добавить логин'), and 'Почтовый ящик' (Email: a.smirnov@mydomain.ru, Alias: Не указано). At the bottom right are 'Отмена' and 'Сохранить' buttons.

Рисунок 32 – Редактирование информации о пользователе

При необходимости следует нажать на иконку напротив соответствующего блока, отредактировать данные и нажать кнопку **Сохранить** или нажать на кнопку **Отмена**, чтобы отменить изменения.

3.3 Управление группами рассылки

3.3.1 Просмотр групп рассылок

Для просмотра существующей группы в **Панели администрирования** необходимо выбрать раздел **Группы**. В рабочей области откроется перечень существующих групп (см. Рисунок 33). Об активной группе представлена следующая информация:

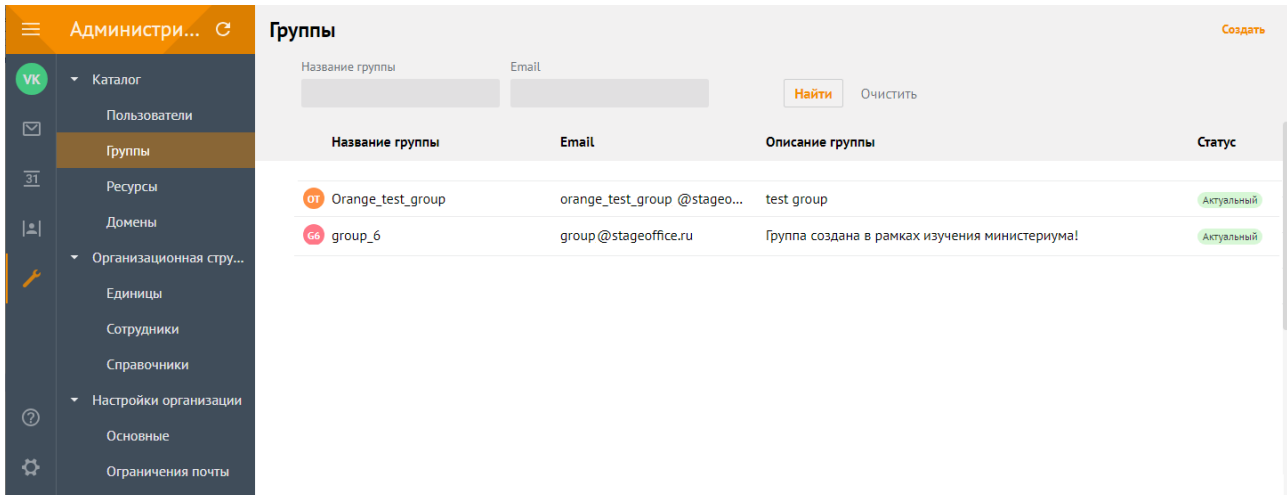


Рисунок 33 – Просмотр списка существующих групп рассылки

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

Для просмотра участников группы необходимо нажать на строку с именем группы, на экране появится панель, приведенная на рисунке 34.

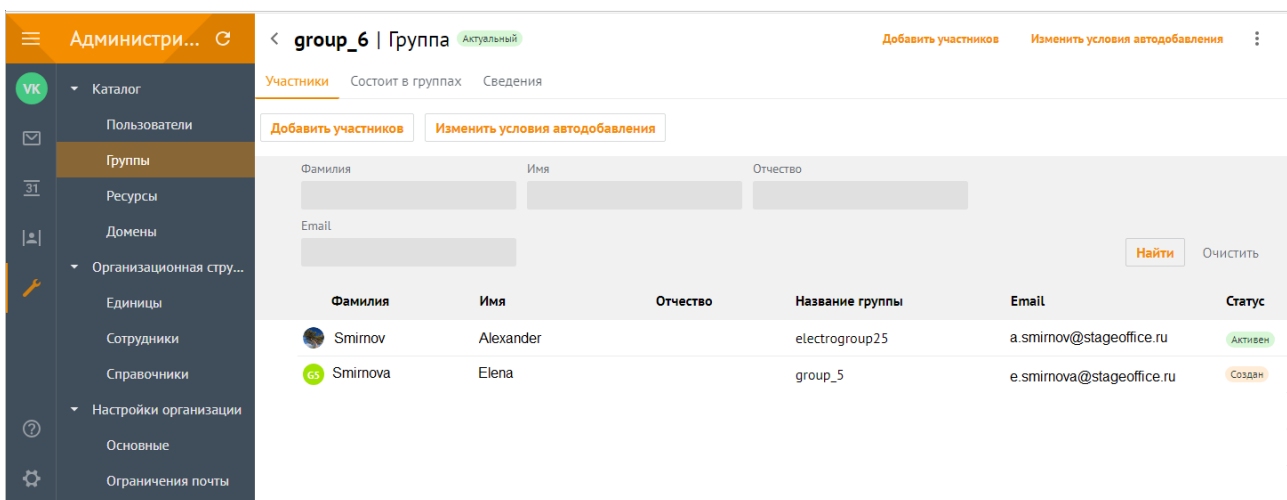


Рисунок 34 – Просмотр содержимого группы рассылки

3.3.2 Просмотр записи о группе

Чтобы просмотреть подробную запись о группе, необходимо открыть список групп, выбрать необходимую группу и перейти на вкладку **Сведения** (см. Рисунок 35).

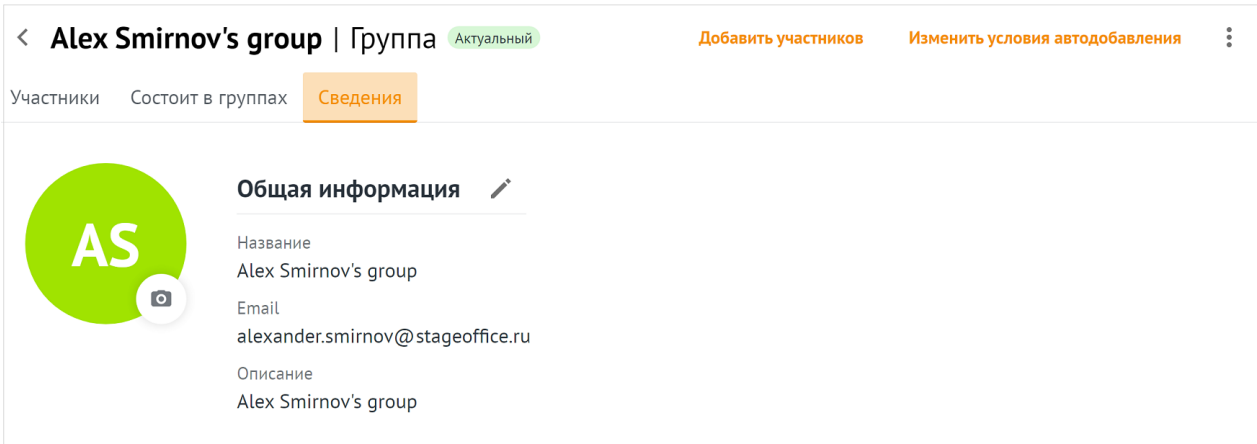



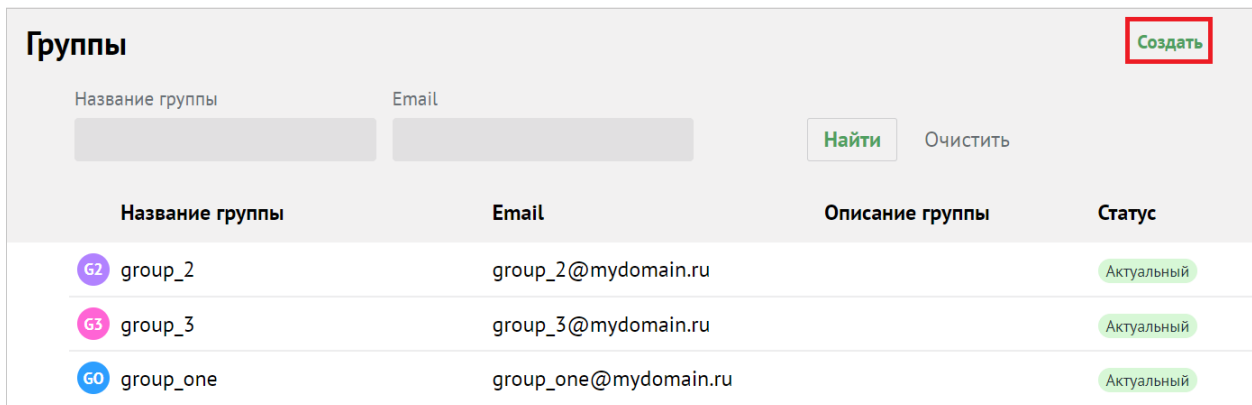
Рисунок 35 – Информация о группе

При нажатии на кнопку  откроется панель [редактирования](#) записи о группе.

3.3.3 Создание группы рассылки

Для создания группы рассылки необходимо выполнить следующие действия:

1. В разделе **Группы** нажать на кнопку **Создать** (см. Рисунок 36).






Название группы	Email	Описание группы	Статус
 group_2	group_2@mydomain.ru		Актуальный
 group_3	group_3@mydomain.ru		Актуальный
 group_one	group_one@mydomain.ru		Актуальный

Рисунок 36 – Создание группы рассылки

2. В открывшейся форме создания группы необходимо заполнить следующие поля (см. Рисунок 37):

Рисунок 37 – Создание группы рассылки

- Поле **Название группы рассылки** обязательно к заполнению.
- Поле **Почтовый ящик** обязательно к заполнению. Если введенный почтовый ящик уже существует, то поле **Почтовый ящик** подсветится красным цветом и под ним отобразится сообщение. Необходимо изменить название почтового ящика. В ином случае, после заполнения всех полей, группу сохранить не удастся, кнопка **Сохранить** будет неактивна (Рисунок 38).

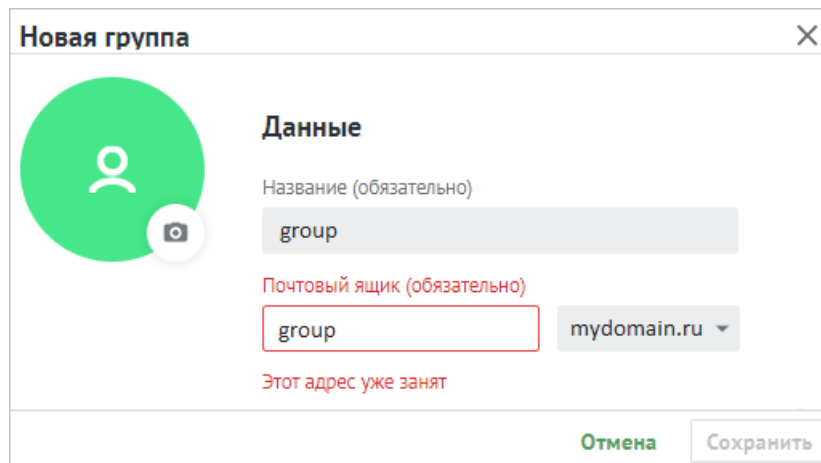

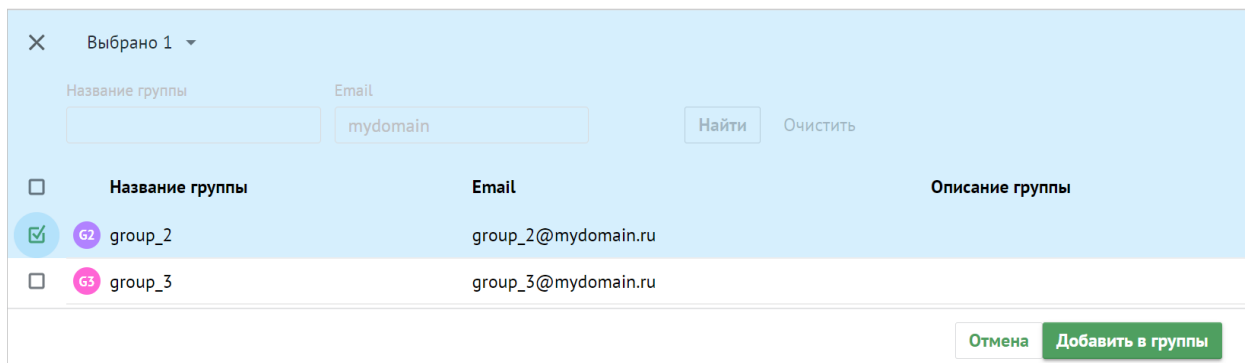


Рисунок 38 – Использование существующего названия почтового ящика

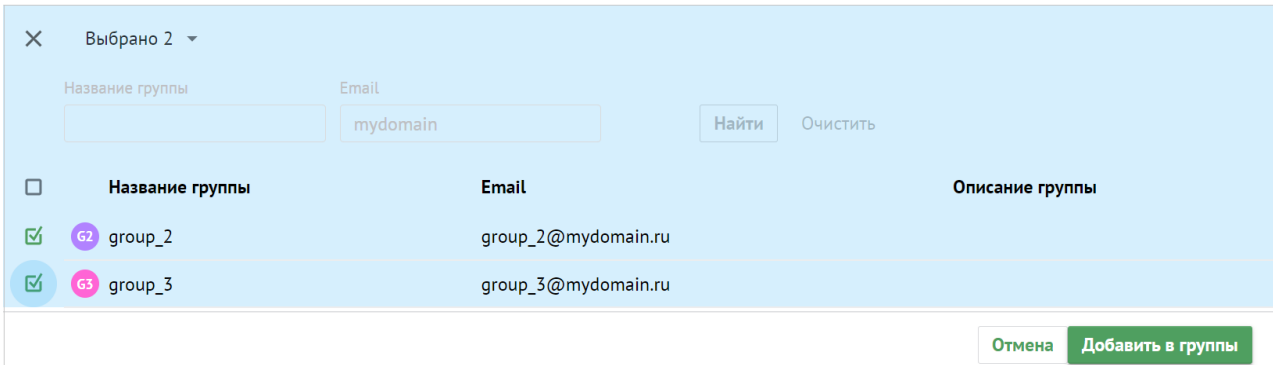
- Описание группы рассылки (опционально).
- Поле **Родительские группы** заполнить вручную или найти с помощью кнопки  (**Расширенный поиск**);
 - установить курсор мыши на соответствующую группу и нажать **Добавить в группы** (Рисунок 39);



<input type="checkbox"/>	Название группы	Email	Описание группы
<input checked="" type="checkbox"/>	group_2	group_2@mydomain.ru	
<input type="checkbox"/>	group_3	group_3@mydomain.ru	

Рисунок 39 – Добавление в группы

- выбрать группы с помощью отметки из перечня групп и нажать кнопку **Добавить в группы** (Рисунок 40);



Выбрано 2

Название группы: Email:

<input type="checkbox"/>	Название группы	Email	Описание группы
<input checked="" type="checkbox"/>	G2 group_2	group_2@mydomain.ru	
<input checked="" type="checkbox"/>	G3 group_3	group_3@mydomain.ru	

Рисунок 40 – Добавление в группы

- нажать на < в левом верхнем углу окна **Добавление в группы**, чтобы вернуться к созданию группы;
- Поле **Добавить участников** заполнить аналогично полю **Родительские группы**.
- Добавьте одно или несколько условий группе нажатием на кнопку **+** **Новое условие**. Подробная информация о добавлении условия приведена в разделе [Настройка динамических групп рассылки](#).

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

3.3.4 Поиск группы рассылки

Для поиска группы рассылки необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в раздел **Группы**.
2. В строку поиска ввести несколько символов из названия искомой группы.
3. Нажать на кнопку **Найти** или клавишу **Enter**.
4. Выбрать необходимую группу рассылки из динамически формируемого списка в области отображения найденных групп (см. Рисунок 41).

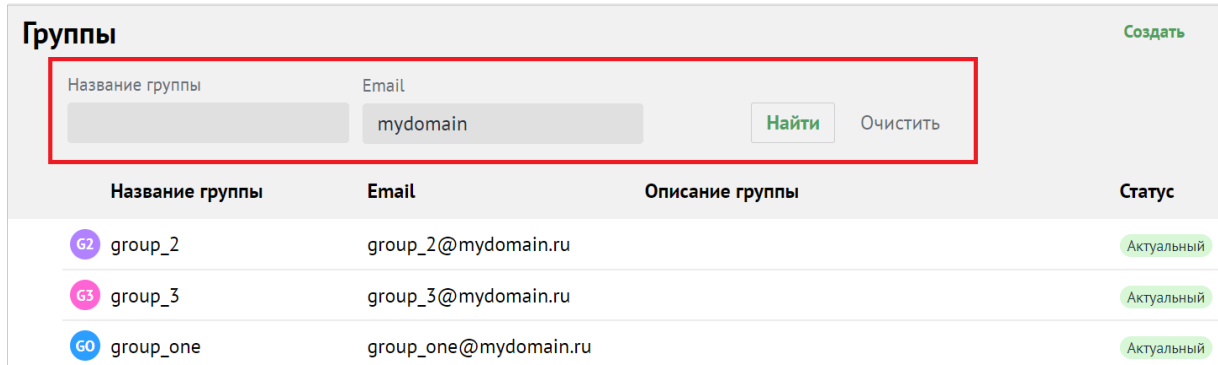


Рисунок 41 – Поиск группы рассылки

3.3.5 Добавление группы рассылки в другую группу

Для добавления группы рассылки в другую группу необходимо выполнить следующие действия:

1. В списке групп навести курсор на строку нужной группы и выбрать **Добавить в группу** (см. Рисунок 42).

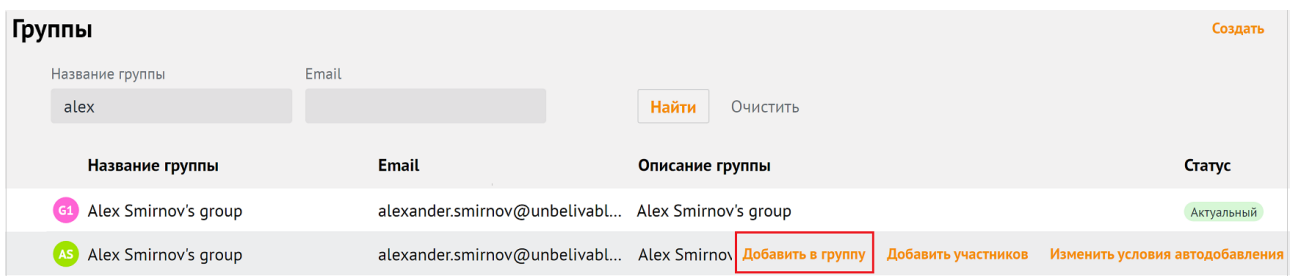


Рисунок 42 – Добавление группы рассылки в другую группу

2. В появившемся списке групп выделить флагами необходимые группы, нажать **Добавить в группы** (см. Рисунок 43).

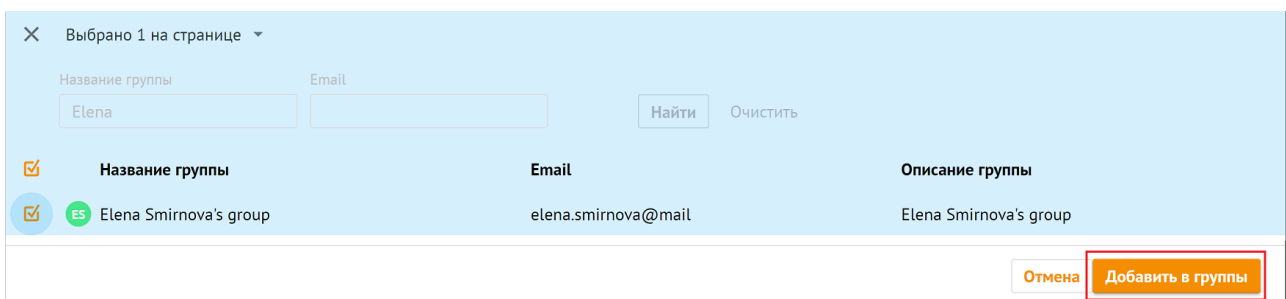



Рисунок 43 – Выбор групп рассылки для добавления группы

В левом нижнем углу возникнет сообщение: **Группа добавлена в группы.**

3.3.6 Удаление групп рассылки

Для удаления группы рассылки необходимо выбрать группу рассылки из списка и нажать на иконку , а затем на **Удалить** (см. Рисунок 44).

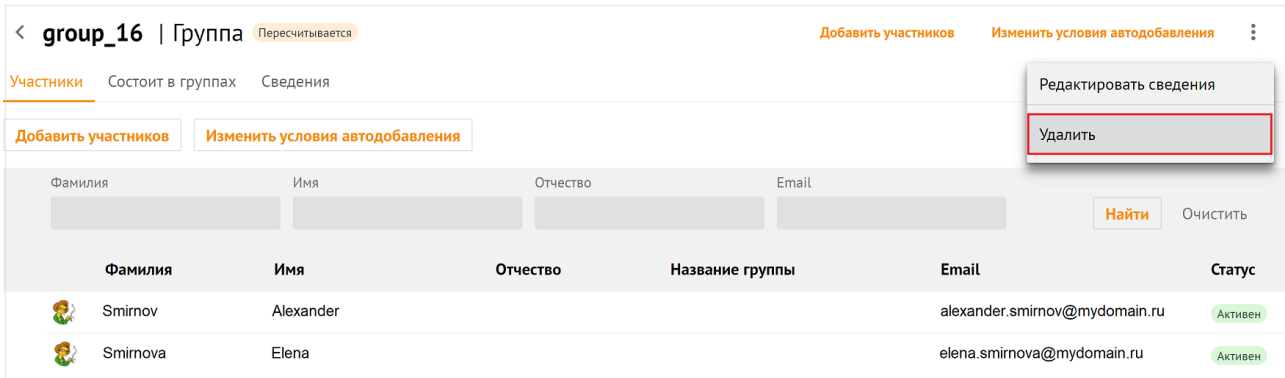


Рисунок 44 – Удаление группы рассылки

Подтвердить удаление группы рассылки, после чего группа будет удалена.

3.3.7 Редактирование группы рассылки

Для редактирования группы рассылки необходимо выполнить одно из следующих действий:

1. Перейти в раздел **Группы**, в списке выбрать необходимую группу, в контекстном меню нажать **Редактировать сведения** (см. Рисунок 45).

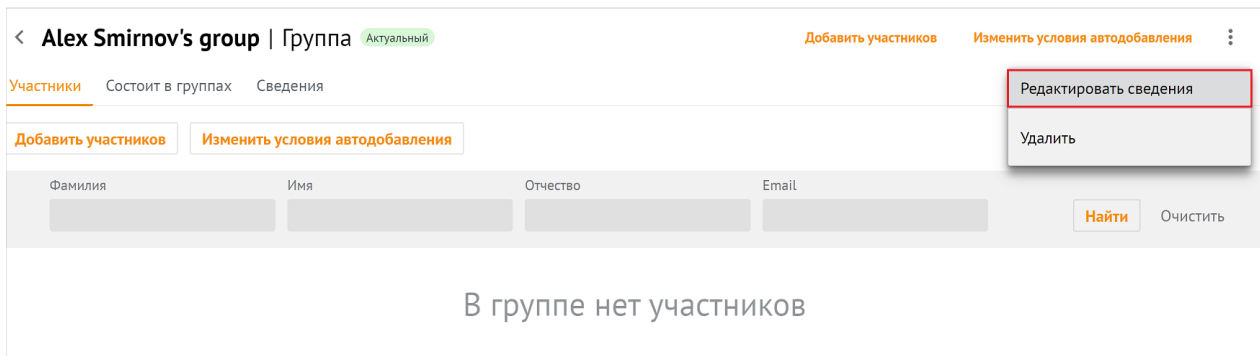



Рисунок 45 – Редактирование группы рассылки

2. Перейти в раздел **Группы**, в списке выбрать необходимую группу, выбрать закладку **Сведения**, в открывшейся форме нажать  (см. Рисунок 46).

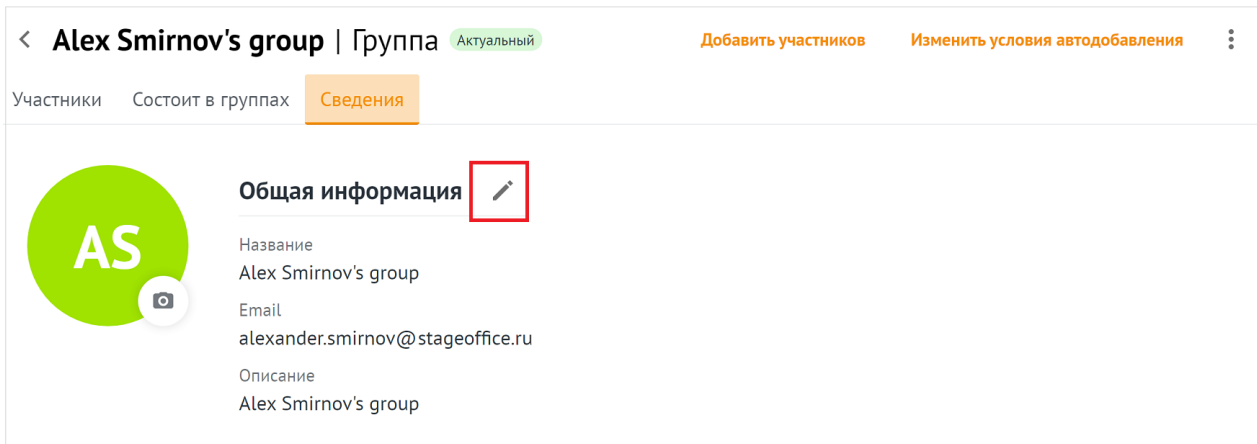


Рисунок 46 – Редактирование группы рассылки

На экране появится панель редактирования группы. Для сохранения изменений следует нажать на кнопку **Сохранить**. Для отмены внесенных изменений использовать кнопку **Отмена** (см. Рисунок 47).

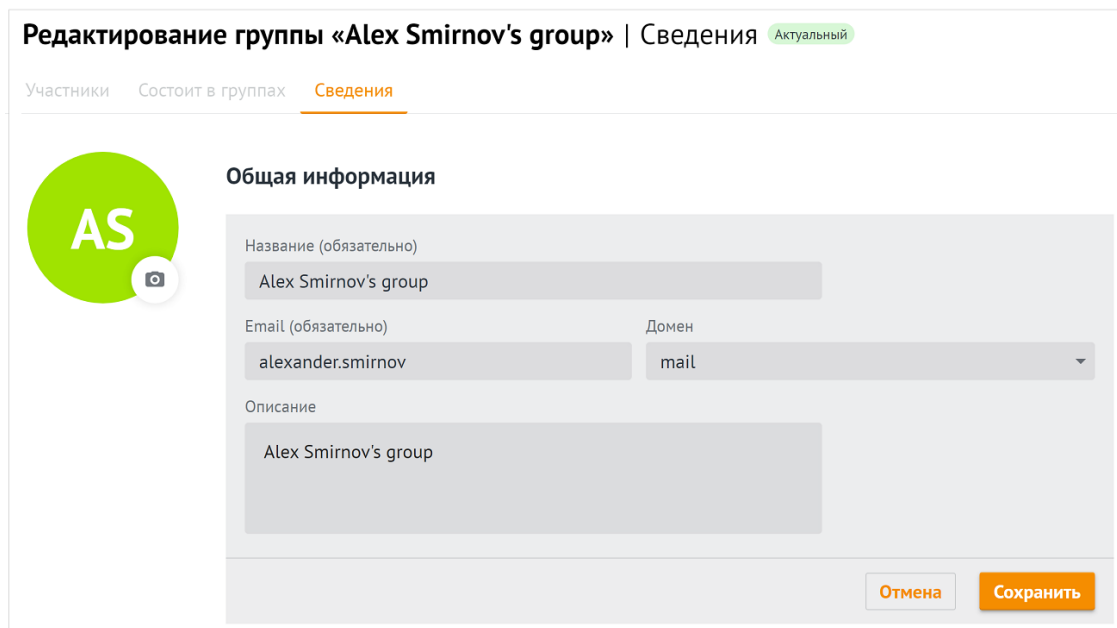


Рисунок 47 – Панель редактирования группы рассылки

3.3.8 Настройка динамических групп рассылки

Администратор может добавлять, настраивать и удалять правила автоматического добавления в группы рассылки.

Для добавления правил автоматического добавления необходимо выполнить следующие действия:

1. В разделе **Группы** выбрать соответствующую группу из списка.
2. Вызвать окно настроек правил автодобавления нажатием на кнопку **Изменить условия автодобавления** (Рисунок 48);

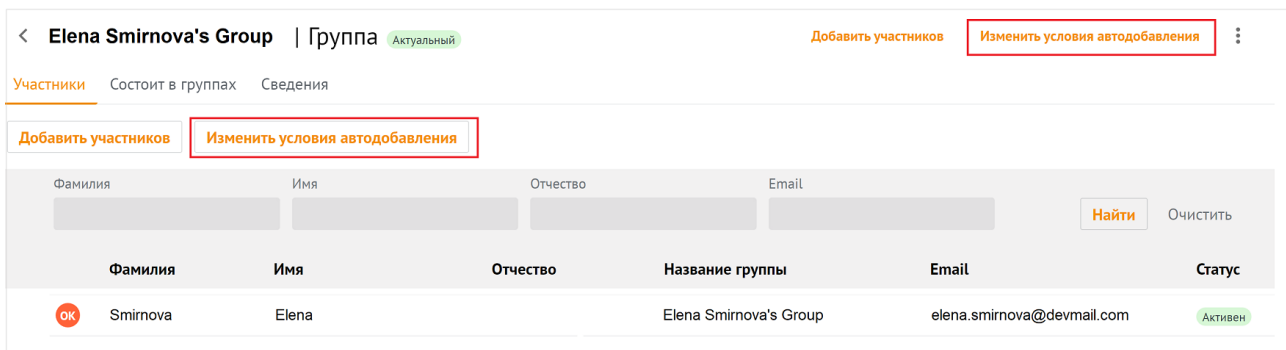


Рисунок 48 – Изменить условия автодобавления

На экране откроется панель настроек правил автоматического добавления (Рисунок 49);

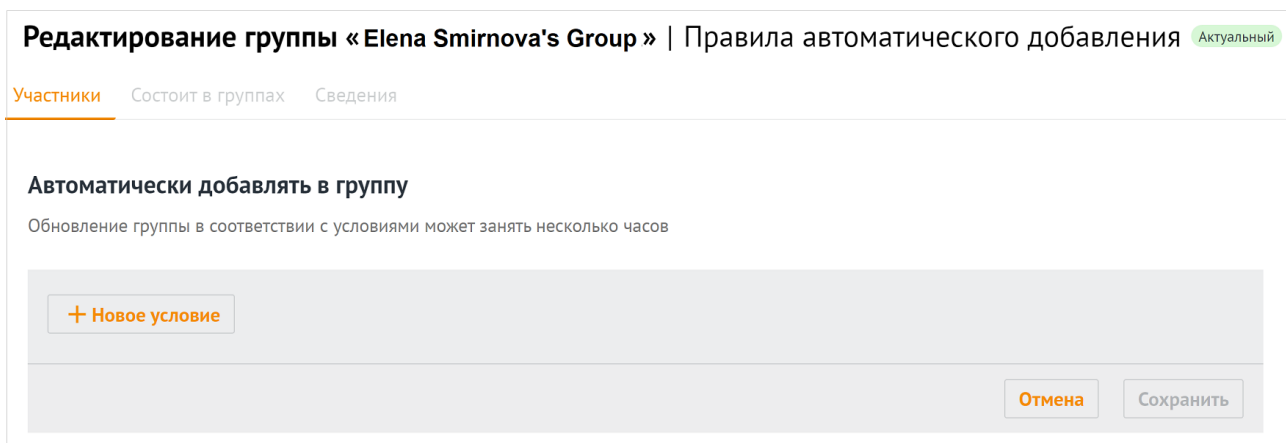


Рисунок 49 – Панель правил автоматического добавления в группу

3. Нажать на кнопку **+ Новое условие**.

4. Выбрать из списка поле 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. Выбрать из списка оператор сравнения: **содержит текст/не содержит текст**.
6. Указать текст для сравнения.
7. Нажать 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 необходимо выполнить следующие действия:

8. Выбрать соответствующее условие и нажать на кнопку **⋮ (Еще)** напротив строки.
9. Выбрать значение:
 - **«↑» (Переместить выше)**;
 - **«↓» (Переместить ниже)**.

Чтобы удалить правило, необходимо нажать на кнопку **⋮ (Еще)** и на кнопку **Удалить**.

3.4 Управление ресурсами

3.4.1 Создание ресурса

Чтобы создать новую запись о пространстве для встречи, необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажать на кнопку + **Создать** в списке ресурсов.
2. Задать параметры создаваемого пространства для встречи:
 - Заполнить блок **Общая информация**:
 - Ввести название пространства для встречи. Поле **Название** обязательно для заполнения.
 - Ввести текст описания пространства для встречи.
 - Указать минимальное количество участников пространства для встречи в поле **Вместимость**. По умолчанию задано значение 1.
 - Ввести адрес электронной почты. Если доменов несколько, в поле справа от поля **Электронная почта** нажать на кнопку ▼ (**Развернуть**) и выбрать домен.
3. Заполнить поля блока **Контакты**: Название адреса, Страна, Город, Адрес, Индекс, Этаж, Кабинет, Место.
4. Заполнить блок **Аутентификация**:
 - Ввести логин. Если доменов несколько, в поле справа от поля **Логин** следует нажать на кнопку ▼ (**Развернуть**) и выбрать домен.
 - Ввести и повторить пароль, либо использовать пароль, предложенный автоматическим генератором. Поле ручного ввода пароля содержит подсказку, описывающую текущую рекомендацию по [парольной политике](#), установленной по умолчанию (см. Рисунок 50):

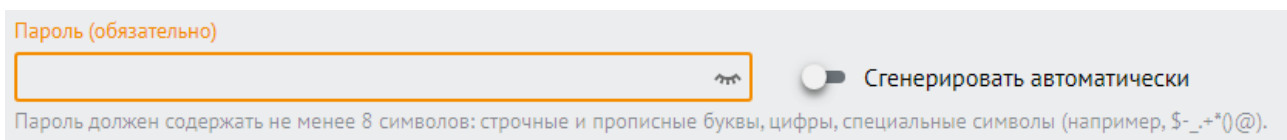


Рисунок 50 – Поле ввода пароля с подсказкой

- Заполнить блок **Настройки бронирования**:
 - Выбрать подтверждение: **Автоматическое** или **Вручную владельцем или управляющим** и установить переключатель на соответствующей строке.

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

5. Нажать на кнопку **Сохранить**.



Если указанная комбинация значений поля **Email** и его домена ранее была присвоена другому пространству для встречи, то следует ввести уникальные сочетания и повторно нажать на кнопку **Сохранить**


3.4.2 Просмотр данных о пространстве для встречи

Для просмотра данных о пространстве для встречи необходимо выполнить следующие действия:


1. Открыть раздел **Ресурсы**.
2. Выбрать запись в таблице ресурсов.
3. Просмотреть запись о пространстве 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 **Аутентификация** — сведения о логине;
 - блок **Настройки бронирования** — сведения о подтверждении и минимальном количестве участников.

3.4.3 Поиск ресурса

Для поиска ресурса необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в раздел **Ресурсы**.
2. Заполнить поля в области поиска. При необходимости можно раскрыть больше полей и заполнить их, для этого необходимо нажать на иконку .
3. Нажать на кнопку **Найти** или клавишу **Enter**.


3.4.4 Редактировать запись о пространстве для встречи

1. Нажать на кнопку  (**Редактировать**) в записи пространства для встречи.
2. Внести изменения (для редактирования недоступно поле **Электронная почта**).

3. Нажать на кнопку **Сохранить**.


3.4.5 Фильтрация ресурсов

Чтобы отфильтровать список ресурсов, необходимо выполнить следующие действия:

1. Ввести поисковый запрос в нужное поле на панели фильтрации (например, ввести имя искомого пространства для встречи в поле **Название**). Для получения всех доступных полей фильтрации нажать на кнопку . Активируются кнопки **Найти** и **Очистить**.
2. Нажать на кнопку **Найти**.
3. Чтобы сбросить настройки фильтрации, нажать на кнопку **Очистить**.

3.4.6 Удаление ресурса

Чтобы удалить пространства для встреч необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажать на кнопку  (**Удалить**) в записи о пространстве для встречи.
2. Нажать на кнопку **Удалить**.



Пространства для встречи удаляются безвозвратно

3.5 Управление доменами

3.5.1 Создание домена

Чтобы создать новый домен, необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажать на кнопку **+ Добавить домен** в окне отображения доменов.
2. Задать параметры создаваемого домена:
 - Заполнить блок **Общая информация**:
 - Ввести название домена. Поле **Название** обязательно для заполнения.
 - Ввести текст описания.
 - Чтобы созданный домен впоследствии предлагался в качестве приоритетного, установить галочку в строке **Показывать в качестве приоритетного при добавлении новых пользователей**.
3. Заполнить поля блока **Напоминание о продлении срока регистрации**, предварительно убрав галочку **Не напоминать** (см. Рисунок 51):

Напоминание о продлении срока регистрации

Первое напоминание Не напоминать

Начиная с выбранной даты, напоминания будут приходить на указанные адреса электронной почты ежедневно

DKIM-ключ

Длина ключа Селектор (обязательно)

Рисунок 51 – Поля блока **Напоминание о продлении срока регистрации**

- В поле **Первое напоминание** ввести дату в формате дд.мм.гггг или выбрать дату в календаре, отобразившемся при нажатии в поле ввода.
- В поле **Отправить на электронную почту** ввести адрес почты, на которую необходимо получать напоминания.



При желании не напоминать о продлении срока регистрации следует оставить галочку в поле **Не напоминать**


- Заполнить блок **DKIM-ключ**:
 - В поле **Длина ключа** выбрать значение из раскрывающегося списка.
 - В поле **Селектор** по умолчанию стоит префикс mail, рекомендуется его использовать. Поле обязательно для заполнения.

4. Нажать на кнопку **Сохранить**.

Все домены, отображаемые в **Панели управления**, могут быть созданы непосредственно через **Панель управления** или с помощью [расширенного администрирования](#) ПО «Mailion».

3.5.2 Поиск домена

Для поиска домена необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в раздел **Домены**.
2. Заполнить поля в области поиска. При необходимости можно раскрыть больше полей и заполнить их, для этого необходимо нажать на иконку .
3. Нажать на кнопку **Найти** или клавишу **Enter**.


3.5.3 Просмотр данных о домене

В разделе **Домены** отображается перечень созданных доменов с теми или иными характеристиками. Для просмотра данных о домене необходимо выбрать соответствующую строку и нажать на нее.

Отобразится запись о домене, в которой содержится вся необходимая информация. На этой же вкладке доступно [редактирование](#) записи о домене.


3.5.4 Редактировать запись о домене

Чтобы отредактировать запись о домене, необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажать на кнопку  (**Редактировать**) напротив соответствующего блока с информацией.
2. Внести изменения и нажать на кнопку **Сохранить**.

3.5.5 Фильтрация доменов

Чтобы отфильтровать список доменов необходимо выполнить следующие действия:

1. Ввести поисковый запрос в нужное поле на панели фильтрации (например, ввести имя домена в поле **Домен**, выбрать домены по дате напоминания о продлении). Для получения всех доступных полей фильтрации нажать на кнопку .
2. Нажать на кнопку **Найти**.
3. Чтобы сбросить настройки фильтрации, нажать на кнопку **Очистить**.

3.5.6 Удаление домена

Чтобы удалить домен в списке записей необходимо установить галочку напротив соответствующей записи о домене и нажать на **Удалить** в левом верхнем углу экрана.

Чтобы удалить домен в записи о домене необходимо выполнить следующие действия:

1. Открыть запись о домене нажатием на соответствующую строку.
2. Нажать на кнопку **Удалить домен** в левом верхнем углу экрана.



Домены удаляются безвозвратно

3.6 Управление единицами организационной структуры

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



Создание организации доступно только с помощью интерфейса командной строки. Подробная информация приведена в разделе [Создание организации](#)

В разделе отображаются либо единицы с типом **Подразделение**, либо единицы с типом **Проектная группа**. Для переключения между типами единиц организационной структуры необходимо воспользоваться 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 ее связь с родительским объектом будет разорвана (родительский объект не будет указан в качестве вышестоящей единицы).

3.6.1 Создание организационной единицы

Чтобы создать организационную единицу, необходимо выполнить следующие действия:

1. Вызвать форму создания и редактирования организационной единицы одним из следующих способов:
 - Нажать на кнопку **+ Создать** в таблице единиц и выбрать класс единицы **Структурное подразделение**.
 - Нажать на кнопку **+ Создать подразделение** при создании первой записи в таблице подразделений и групп в окне **Единицы организационной структуры**. Класс единицы выбирать не нужно.
2. Задать параметры создаваемой единицы:
 - Установить отметку напротив типа единицы в блоке **Выбор типа подразделения: Структурное подразделение** или **Проектная группа**.
 - Ввести название единицы, ее вид (отдел, департамент и т.п. — для подразделения или оперативная группа, команда и т.п. — для проектной группы) и при необходимости — описание.

- Ввести организацию в блоке полей, обозначающих место единицы в организационной структуре компании, затем ввести родительские единицы и руководителей. Нажать клавишу **Enter**. Для всех единиц можно ввести только одну организацию и несколько руководителей. Для подразделения и для проектной группы можно указать только одну родительскую единицу.
- Ввести название местоположения, страну, город, индекс, адрес, координаты, этаж и номер места в офисе в блоке полей, описывающих местоположение единицы.

3. Нажать 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**.

3.6.2 Просмотр данных

Чтобы просмотреть организационную единицу, необходимо выполнить следующие действия:

1. Открыть раздел **Единицы** организационной структуры.
2. Выбрать запись в таблице, нажав на нее.
3. Просмотреть 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 необходимо навести курсор на подразделение в таблице и выбрать команду **Дочерние подразделения** или **Сотрудники**.



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

3.6.3 Редактирование записи о сотруднике

Чтобы отредактировать информацию о сотруднике, необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти на вкладку **Сведения** или нажать на кнопку **Еще** и выбрать пункт **Редактировать сведения**.
2. Изменить информацию в соответствующих полях.

После этого внести изменения и нажать на кнопку **Сохранить**.

3.6.4 Поиск единицы организационной структуры

Для поиска единицы организационной структуры необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в раздел **Единицы**.
2. Заполнить поля в области поиска.
3. Нажать на кнопку **Найти** или клавишу **Enter**.

3.6.5 Создание дочерней единицы

Чтобы создать дочернюю единицу, необходимо выполнить следующие действия:

1. Вызвать форму создания и редактирования дочерней единицы одним из следующих способов:
 - Навести курсор на подразделение в таблице единиц и нажать на кнопку **Создать дочернее подразделение**.
 - Нажать 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. Задать параметры дочерней единицы:
 - Добавить аватар.
 - Установить отметку напротив типа единицы в блоке **Выбор** типа подразделения — **Структурное подразделение** или **Проектная группа**.
 - Ввести 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. Перечислить руководителей для дочерней единицы. Нажать клавишу **Enter**.
- В блоке полей, описывающих местоположение единицы, ввести название местоположения, страну, город, индекс, адрес, координаты, этаж и номер места в офисе.

3. Нажать на кнопку **Сохранить**.

3.6.6 Удаление дочерней единицы

Чтобы выделить все просмотренные записи таблицы следует использовать отметки в первом столбце шапки таблицы. 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. Например, если пользователь просмотрел 30 записей, то он сможет выбрать 30 записей, если просмотрел 100 — сможет выбрать 100 записей и т.д.

Чтобы удалить дочернюю единицу необходимо выполнить следующие действия:

1. Навести курсор на запись, нажать на кнопку **⋮ (Еще)** и выбрать команду **Удалить**.



Чтобы удалить несколько записей, необходимо установить отметки в строках у записей и нажать на кнопку **Удалить**. Чтобы удалить все просмотренные записи, необходимо установить отметку в первом столбце шапки таблицы и нажать на кнопку **Удалить**.

2. Нажать на кнопку **Удалить**.



Организационная единица удаляется безвозвратно из списка единиц и записей о сотрудниках, которые к ней относятся. После удаления записи исчезают должности, входящие в эту единицу. Ее дочерние подразделения при этом сохраняются в таблице подразделений, но нарушается иерархия единиц (исчезает родительское подразделение, разрываются связи с дочерними единицами). В записях о пользователе в приложении **Mailion Контакты** при этом исчезают поля **Должность** и **Подразделение**.

3.6.7 Удаление организационной единицы


Чтобы удалить организационную единицу, необходимо привести курсор на запись в таблице единиц, нажать кнопку  (**Еще**) и выбрать команду **Удалить**. либо нажать на кнопку  (**Еще**) и выбрать команду **Удалить**.

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

3.7 Управление сотрудниками

3.7.1 Добавление нового сотрудника

Чтобы добавить нового сотрудника, необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажать на кнопку **+ Новый сотрудник**.
2. В открывшейся форме добавления нового сотрудника необходимо заполнить следующие поля:
 - Заполнить блок **Личные данные**: ввести имя, фамилию, отчество, дату рождения и выбрать пол сотрудника. Поле **Имя** обязательно для заполнения.
 - Заполнить блок **Аутентификация**:
 - Ввести логин. Если доменов несколько, в поле справа от поля **Логин** нажать на кнопку  (**Развернуть**) и выбрать домен.
 - Ввести и повторить пароль, либо использовать пароль, предложенный автоматическим генератором. Поле ручного ввода пароля содержит подсказку, описывающую текущую рекомендацию по [парольной политике](#), установленной по умолчанию (см. Рисунок 52):

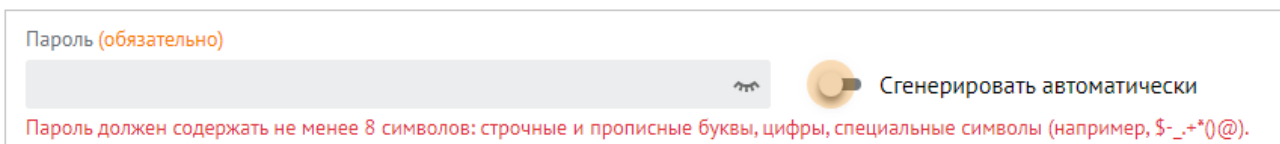



Рисунок 52 – Поле ввода пароля с подсказкой

- Заполнить блок **Почтовый ящик**:
 - В поле **Основной email** (обязательно для заполнения) ввести почтовый ящик сотрудника. Если доменов несколько, то в поле справа от поля **Логин** необходимо нажать на кнопку  (**Развернуть**) и выбрать домен.

- При необходимости добавить алиас сотрудника нажатием кнопки + (**Добавить алиас**).
- Заполнить блок **Контакты**:
 - Заполнить поле **Резервный email**.
 - Ввести телефон, при необходимости несколько, и выбрать категорию из раскрывающегося списка:
 - Домашний;
 - Рабочий;
 - Для СМС;
 - Для голосовых звонков;
 - Факс;
 - Мобильный;
 - Для видеозвонков;
 - Пейджер;
 - Телетайп.
- Заполнить блок **Адреса**. Заполнить данными сотрудника поля **Название адреса, Страна, Город, Адрес, Индекс, Этаж, Кабинет, Место**.
- Заполнить поле **Организация**. После этого для заполнения станут доступны поля **Подразделение, Проектная группа и Должность**.

3. Нажать на кнопку **Сохранить**.

3.7.2 Редактирование организационной единицы

Вызвать форму создания и редактирования организационной единицы можно одним из способов:

1. Нажать на кнопку **Редактировать** в записи о единице.
2. Навести курсор на подразделение в таблице единиц/дочерних единиц. В появившемся меню навести курсор на команду **Редактировать**.

После этого необходимо внести изменения и нажать на кнопку **Сохранить**.

3.7.3 Поиск сотрудника

Поиск сотрудника осуществляется в разделе **Сотрудники** аналогично информации, приведенной в разделе [Поиск группы рассылки](#), начиная с пункта 2.

3.7.4 Удаление сотрудника

Чтобы удалить сотрудника, необходимо установить курсор на соответствующей строке и выбрать команду **Удалить**. В окне подтверждения нажать кнопку **Удалить**.

3.8 Управление справочниками

Пользователь с правами администратора в справочниках **Должности** и **Адреса** имеет возможность создавать и редактировать должности и адреса сотрудников, чтобы впоследствии назначать сотрудникам и ресурсам адреса и должности из этого справочника.

3.8.1 Создание записи в справочнике

Чтобы создать запись в справочнике на вкладке **Должности**, необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажать на кнопку **+Новая должность**.
2. Задать параметры создаваемой записи:
 - Ввести название должности.
 - Ввести описание должности (при необходимости).
 - Ввести организации, подразделения и/или проектные группы, к которым относится создаваемая должность, и нажать клавишу **Enter**.
3. Нажать на кнопку **Сохранить**.

После этого данная должность будет доступна для выбора при создании нового сотрудника и отображаться при просмотре сведений о пользователе.

Чтобы создать запись в справочнике на вкладке **Адреса**, необходимо выполнить следующие действия:

4. Нажать на кнопку **+Новый адрес**.
5. Задать параметры создаваемой записи:
 - Ввести текст адреса.
 - При необходимости ввести название страны, региона или района, города или населенного пункта, улицы дома и индекса.
6. Нажать на кнопку **Сохранить**.

После этого адрес будет доступен для выбора при создании нового сотрудника и отобразится при просмотре сведений о пользователе.

3.8.2 Поиск записи в справочнике

Поиск должности или адреса осуществляется в разделе **Справочник** аналогично информации, приведенной в разделе [Поиск группы рассылки](#), начиная с пункта 2.

3.8.3 Редактирование записи в справочнике

Чтобы отредактировать запись о должности или адресе в справочнике, необходимо выполнить следующие действия:

1. Навести курсор на запись на вкладке **Должность** или **Адрес** и выбрать команду **Редактировать**.
2. Изменить значения полей и/или добавить новые.
3. Нажать на кнопку **Сохранить**.

3.8.4 Удалить запись в справочнике

Записи удаляются безвозвратно. 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 записей о сотрудниках, относящихся к этой единице. В записях о пользователе в приложении **Mailion Контакты** при этом исчезают поля **Должность** и **Подразделение**.

Чтобы удалить запись, необходимо навести на запись курсор и выбрать команду **Удалить**.

Чтобы удалить несколько записей, необходимо установить отметки и нажать на кнопку **Удалить**.

Чтобы удалить все просмотренные записи, необходимо установить отметку в первом столбце шапки таблицы и нажать на кнопку **Удалить**.

3.9 Управление настройками организации

3.9.1 Основные настройки

Для отображения названия организации и отображения / редактирования региональных настроек следует перейти в раздел **Настройки организации / Основные** (см. Рисунок 53).

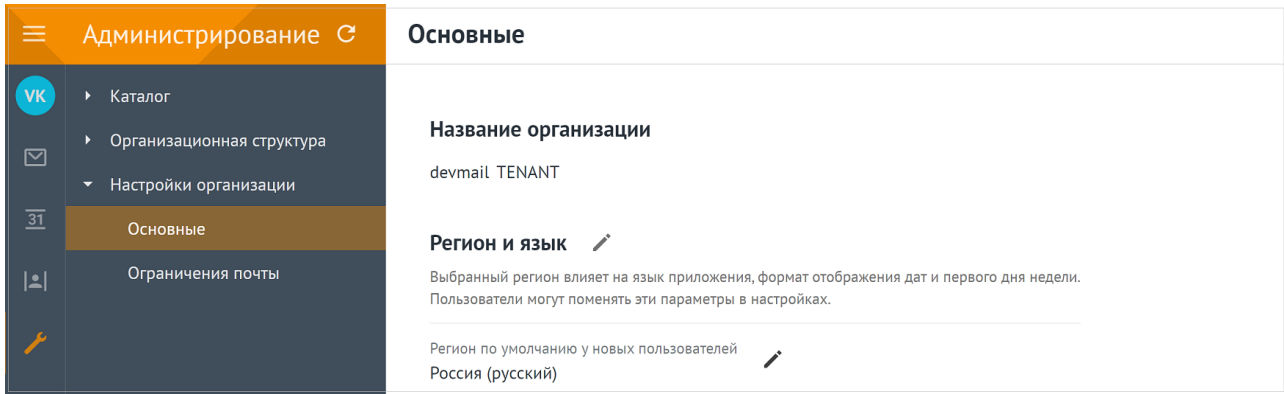



Рисунок 53 – Основные настройки организации (название и регион)

Для изменения региональных настроек необходимо нажать , на экране откроется панель выбора региона и языка (см. Рисунок 54).

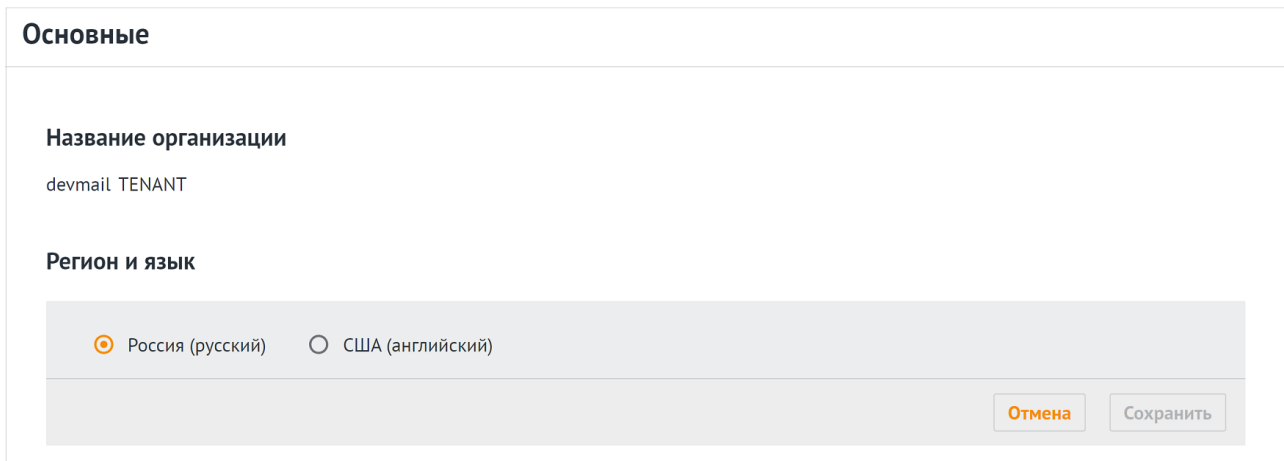


Рисунок 54 – Редактирование региональных настроек

3.9.2 Ограничения почты

Панель администрирования позволяет настраивать параметры ограничения размеров сообщений для переписки как внутри организации, так и для работы с внешними контактами:

- максимальный размер сообщения для переписки внутри организации;
- максимальный размер входящего сообщения для переписки с внешними контактами;
- максимальный размер исходящего сообщения для переписки с внешними контактами.

Для отображения и редактирования данных значений следует перейти в раздел **Настройки организации / Ограничения почты** (см. Рисунок 55).

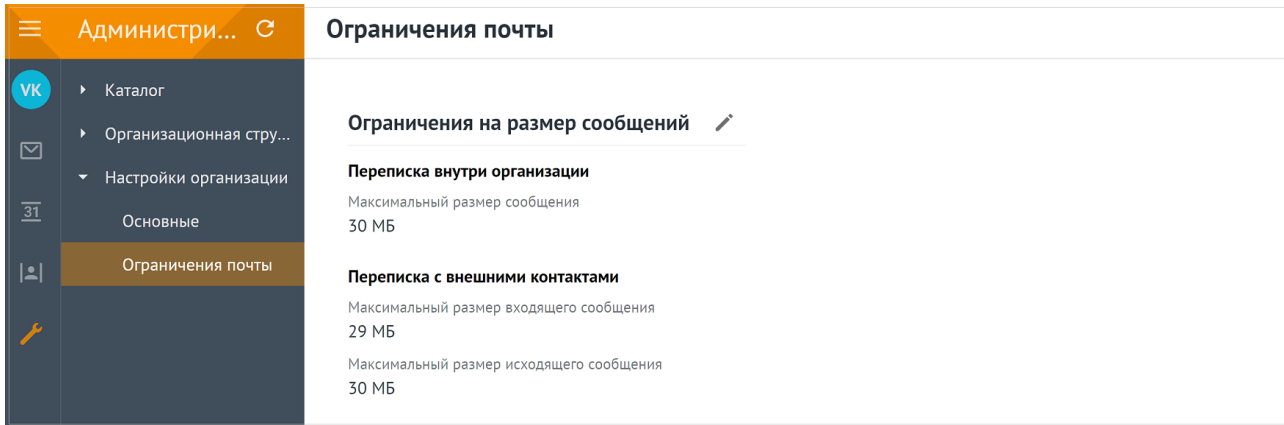



Рисунок 55 – Отображение ограничений размеров почтовых сообщений

Для изменения ограничений необходимо нажать , на экране откроется форма редактирования максимальных размеров сообщений (см. Рисунок 56).

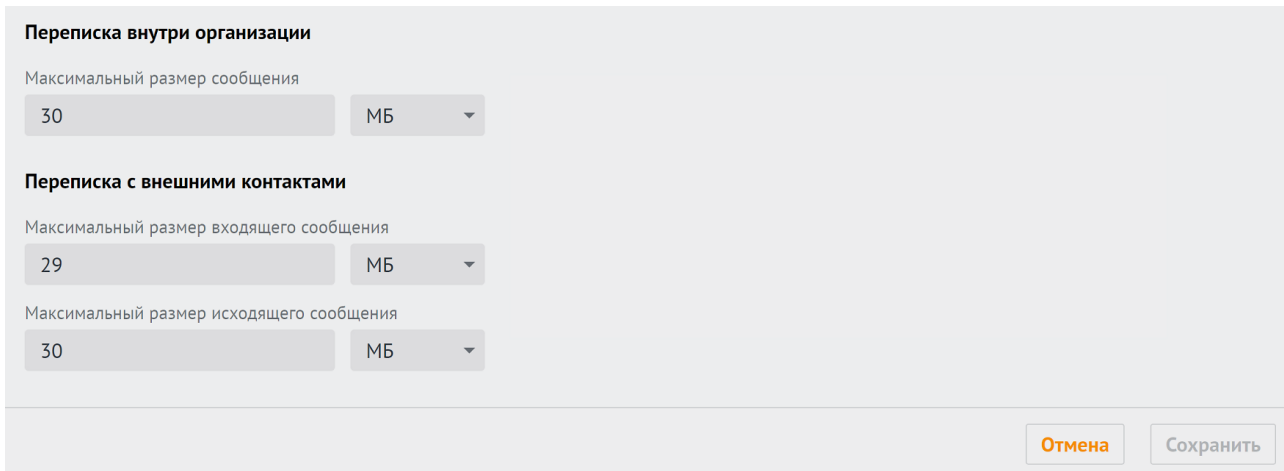


Рисунок 56 – Редактирование ограничений на размер почтовых сообщений

4 РАСШИРЕННОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ ИНТЕРФЕЙСА КОМАНДНОЙ СТРОКИ



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**.

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

4.1 Информация для работы с интерфейсом командной строки

4.1.1 Установка

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

При необходимости установки на машину оператора необходимо использовать команду:

```
sudo yum install nct_ministerium
```

Интерфейс командной строки может быть установлен на следующих ОС:

- Дистрибутивы Linux основанные на Debian;
- Fedora;
- CentOS;
- ОС, поддерживающие rpm и deb пакеты ПО.

4.1.2 Просмотр команд



Все команды, прописываемые в интерфейсе командной строки вручную, набираются в одну строку. Команды, приведенные в данном руководстве, для более наглядного представления, написаны в виде столбца.

Для просмотра списка всех команд интерфейса командной строки необходимо использовать запрос:

```
nct_ministerium --help
```

Для просмотра конкретной команды необходимо использовать запрос:

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

Доступные команды, выполняемые с помощью интерфейса командной строки, приведены в приложении (см. [Приложение А. Команды, выполняемые с помощью интерфейса командной строки, и их описание](#)).

4.1.3 Получение сертификатов админом тенанта для работы с `nct_ministerium`

Администратор тенанта может получить сертификат и конфиг для `ministerium` от администратора инсталляции. Администратор инсталляции может зайти на сервер с ролью `ucs_infrastructure` и оттуда скопировать на свою рабочую станцию сертификаты и конфиг для передачи администратору тенанта любым удобным способом.

Необходимо наличие доступа с рабочей станции администратора тенанта до сервера, где развернут сервис `Cox (installation.example.net:3142)`.

Пример получения сертификатов:

```
// подготовка каталога для файлов в домашней папке пользователя, под которым
// производится подключение на сервер
cd /home/user/
mkdir ministerium

// копирование сертификатов и конфига
cp /srv/tls/certs/ucs-infra-1.installation.example.net-main-
ca.pem /home/user/ministerium
cp /srv/tls/certs/ministerium.ucs-infra-1.installation.example.net-main-
client.pem /home/user/ministerium
cp /srv/tls/keys/ministerium.ucs-infra-1.installation.example.net-main-
key.pem /home/user/ministerium
cp /srv/ministerium/config.json /home/user/ministerium

// удаление из конфига логина и пароля администратора инсталляции
vim /home/user/ministerium/config.json
// Позже администратор тенанта должен самостоятельно заполнить эти поля своими
// учетными данными.
// "admin": {
//     "login": "",
//     "password": ""
// },

//создание архива
tar czf "ministerium.tar.gz" -c ministerium/

// копирование на рабочую станцию, данная команда указана с учетом того что
// выполняется с рабочей станции
scp user@ucs-infra-1.installation.example.net:/home/user/ministerium.tar.gz .
```

4.1.4 Основные роли для администрирования ПО «Mailion» с помощью интерфейса командной строки

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



Администратор инсталляции создается при первичном развертывании системы. Удаление его с помощью интерфейса командной строки для расширенного администрирования невозможно.

Пользователь с ролью администратора тенанта – лицо, ответственное за конфигурирование настроек ПО «Mailion». Например:

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



Перед созданием администратора тенанта должны быть выполнены следующие условия:

- создан тенант (см. раздел [Создание тенанта](#));
- создана группа ALL в тенанте (см. раздел [Настройка уведомлений об истечении срока жизни пароля](#));
- создан GAL-пользователь в тенанте (см. раздел [Создание GAL-пользователя в тенанте](#)).

Подробная информация о создании и удалении администратора тенанта приведена в разделах [Создание администратора тенанта](#) и [Удаление пользователя, группы и ресурса](#). Информация о добавлении роли администратора тенанта к уже созданному пользователю приведена в разделе [Добавление роли администратора](#).

4.2 Установка общей квоты на тенант администратором инсталляции

С помощью расширенного администрирования можно установить общую квоту на тенант (в данном релизе квотой лимитируется только почтовый ящик).



Установить общую квоту может только пользователь с ролью администратора инсталляции.

Для этого необходимо выполнить запрос:

```
nct_ministerium update_total_quotas
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--tenant_total.max_size 40gb
--config_ministerium.json
--tenant_id 2a3b8043-70ef-4a59-a395-9e28cc5c2685
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 3.

Таблица 3 – Описание параметров запроса на установку общей квоты

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
tenant_total.max_size	Str	+	Размер общей квоты тенанта
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта

Пример ответа:

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

Администратор инсталляции может получить размер общей квоты, выделенной на тенант, выполнив запрос:

```
nct_ministerium get_total_quotas
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--config ministerium.json
--tenant_id 2a3b8043-70ef-4a59-a395-9e28cc5c2685
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Описание параметров запроса на установку общей квоты

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": false,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "mail_total_quota": null,
  "tenant_total_quota": {
    "max_size": 42949672960
  }
}
```



Администратор инсталляции не может ни устанавливать почтовую квоту `mail_total_quota`, ни получать ее текущее значение.

4.3 Операции над тенантом

Тенант создается для того, чтобы использовать систему в корпоративных целях. У администратора тенанта есть права на создание пользователей, групп, доменов и другие возможности, описанные в данном разделе.

Тенант представляет собой одну компанию и является учетной записью организации.

4.3.1 Создание тенанта

Для создания тенанта необходимо выполнить запрос:

```
nct_ministerium create_tenant
--config ministerium.json
--display_name 'Tenant Test'
--default_locale ru_RU
--password.default_hash_type 1
--password.expiration_duration '31536000000000us'
--password.expiration_remind '31535999999999us'
--password.last_number_must_differ 0
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 5.

Таблица 5 – Описание параметров запроса на создание тенанта

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
<code>config</code>	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью <code>ucs_infrastructure</code> и находится по пути <code>/srv/ministerium/config.json</code>
<code>display_name</code>	Str	+	Имя тенанта
<code>default_locale</code>	Str	+	Локаль тенанта по умолчанию
<code>password.default_hash_type</code>	Int	+	Тип хэша паролей по умолчанию для пользователей тенанта
<code>password.expiration_duration</code>	Str	+	Срок действия паролей пользователей тенанта (задается в микросекундах)
<code>password.password_expiration_remind</code>	Str	+	Срок действия напоминания об истечении срока действия паролей (должен быть меньше <code>expiration_duration</code>)
<code>password.last_number_must_differ</code>	Int	+	Количество уникальных паролей в истории паролей пользователя

Пример ответа:

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

Далее необходимо проверить, что тенант был успешно создан. Для этого следует выполнить 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": 315360000000000
      }
    }
  }
}
```

4.3.2 Настройка уведомлений об истечении срока жизни пароля

С помощью расширенного администрирования можно настроить отправку уведомлений на почту пользователей о том, что время действия их пароля истекает. Для этого необходимо выполнить запрос:

```
nct_ministerium create_credential_expire_notification_task
--admin.login <>
--admin.password <>
--locale ru_RU
--mail_from <>
--recurrence_rule.by_hour <>
--recurrence_rule.by_minute <>
--recurrence_rule.by_second <>
--recurrence_rule.frequency daily
--recurrence_rule.interval <>
--recurrence_rule.count
--retry_policy.count <>
--retry_policy.delay <>
--tenant_id <>
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 6.

Таблица 6 – Описание параметров запроса на создание уведомления

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
locale	Str	+	Локаль тенанта
mail_from	Str	+	Email пользователя
recurrence_rule.by_hour	Str	+	Время отправки (в формате UTC) (Ограничение: необходимо указывать время минус три часа от настоящего. Например, если нужно указать 9 часов, необходимо задать 6 часов)
recurrence_rule.by_minute	Str	+	Минута отправки
recurrence_rule.by_second	Str	+	Секунда отправки
recurrence_rule.frequency	Str	-	Периодичность выполнения. Допустимые значения: yearly, monthly, weekly, daily, hourly, minutely, secondly
recurrence_rule.interval	Str	-	Интервал повтора отправки
recurrence_rule.count	Str	-	Точное количество раз отправки уведомления. Данная команда перебивает настройки параметра recurrence_rule.frequency daily .
retry_policy.count	Str	-	Количество повторов
retry_policy.delay	Str	-	Время перед повтором
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта

После этого необходимо выполнить запрос на обновление тенанта:

```
nct_ministerium update_tenant
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--tenant_id <...>
--password.expiration_duration
--password.expiration_remind
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 7.

Таблица 7 – Описание параметров запроса на обновление тенанта

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта
password.expiration_duration	Str	+	Срок действия паролей пользователей тенанта (задается в

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
			микросекундах)
password.expiration_remind	Str	+	Срок действия напоминания об истечении срока действия паролей (должен быть меньше expiration_duration)

Пример ответа на данные команды:

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

4.3.3 Создание группы ALL для тенанта

Группа ALL обязательно должна быть создана для каждого тенанта. Для нее должны выполняться следующие условия:

- существующую связь между сущностью тенанта и группой ALL удалить нельзя;
- сущность из другого тенанта не может быть дочерней для группы ALL данного тенанта;
- группу ALL тенанта удалить нельзя;
- нельзя делать группу ALL дочерней для любой другой группы, каждый пользователь тенанта является дочерней сущностью по отношению к этой группе.

Для создания группы ALL для тенанта необходимо выполнить 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 8.

Таблица 8 – Описание параметров запроса на создание группы ALL для тенанта

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта

Пример ответа:

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

4.3.4 Создание GAL-пользователя в тенанте

GAL-пользователь – это системный пользователь, владелец глобальной адресной книги и тегов в системе. Он автоматически добавляется к тенанту в момент создания. В глобальную адресную книгу или GAL (Global Address List) попадают контакты пользователей внутри тенанта. Подробнее о создании пользовательских тегов приведено в разделе [Создание пользовательских GAL-тегов](#).



Перед созданием GAL-пользователя должен быть создан тенант.

Для создания GAL-пользователя необходимо выполнить запрос:

```
nct_ministerium create_gal_user
--config ministerium.json
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--locale ru_RU
--region_id 004bfd74-e829-4224-a28c-620b265b5bc1
--tenant_id ef28480f-0ee4-4f0c-af67-59f100727f31
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 9.

Таблица 9 – Описание параметров запроса на создание GAL-пользователя в тенанте

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
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": "45adbbaf-0c91-4a0c-aae1-e8e3923d0545"
}

```

4.3.5 Создание администратора тенанта

Для создания администратора тенанта необходимо выполнить следующие действия:

1. Выполнить 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 10.

Таблица 10 – Описание параметров запроса на получение GAL-тегов тенанта

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
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.

2. Выполнить 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 11.

Таблица 11 – Описание параметров запроса на создание администратора тенанта

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
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

Пример ответа:

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

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

3. Выполнить 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 ###
    }
  ]
}

```

Для удаления администратора тенанта необходимо выполнить действия, приведенные в разделе [Удаление пользователя, группы, ресурса](#).

4.3.6 Создание пользователя тенанта



Перед созданием пользователя тенанта должен быть создан администратор тенанта.

Для создания пользователя тенанта необходимо выполнить следующие действия:

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 12.

Таблица 12 – Описание параметров запроса на получение GAL-тегов тенанта

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
----------	-----	--------------	----------

config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
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": "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 13.

Таблица 13 – Описание параметров запроса на создание пользователя тенанта

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
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 <...>
--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 14.

Таблица 14 – Описание параметров ответа на запрос на получение созданного пользователя по его идентификатору

Параметр	Тип	Обязательный	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)



При сбое создания пользователя
см. раздел [Создание первичной организационной структуры](#)

4.3.7 Добавление роли администратора тенанта пользователю

Для добавления роли администратора тенанта необходимо выполнить следующие действия:

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

```
nct_ministerium list_entities
--admin.login <...>
--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 set_tenant_administrator
--config /srv/ministerium/config.json
--user_id 7b9d0558-f9b9-475b-9c52-1d63a30c3ed6
```

Пример ответа:

```
{
  "msg": "ok"
}
```

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**.

4.3.8 Управление администраторами тенанта

Управление администраторами тенанта осуществляется с помощью команд:

- добавление роли администратора **set_tenant_administrator**;
- удаление роли администратора **unset_tenant_administrator**;
- получение списка администраторов тенанта **list_tenant_administrator**.

Описание общих параметров запросов **set_tenant_administrator**, **unset_tenant_administrator**, **list_tenant_administrator** приведено в таблице 15.

Таблица 15 – Описание общих параметров запросов управления администраторами тенанта

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	string	+	Логин администратора тенанта
admin.password	string	+	Пароль администратора тенанта
cox.balancer_endpoint	string	+	Endpoint балансировщика нагрузки сервиса
cox.compression	string	-	Метод сжатия данных (варианты: none, gzip), по умолчанию - none
cox.endpoint	string	+	Endpoint сервиса
cox.load_balanced	boolean	-	Использовать соединение с балансировщиком
cox.request_timeout	duration	-	Таймаут запроса к сервису (по умолчанию 2 секунды)
cox.service_name	string	-	Имя сервиса балансировщика
cox.use_tls	boolean	+	TLS-сертификат
cox.use_tls_balancer	boolean	-	Защищенная передача данных при подключении к балансировщику
tls_settings.ca_file	string	+	Путь к СА файлу
tls_settings.client_cert_file	string	+	Путь к файлу сертификата клиента
tls_settings.key_file	string	+	Путь к файлу с ключом клиента
token-name	string	+	Имя токена для подключения
user_id	string	+	Идентификатор пользователя

1. Пример добавления роли администратора **set_tenant_administrator**.

```
nct_ministerium set_tenant_administrator
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.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.key_file ../certs/client_key.pem
--token-name ucs-access-token
--user_id 7b9d0558-f9b9-475b-9c52-1d63a30c3ed6
```

Параметр **user_id** содержит идентификатор пользователя, который будет добавлен в качестве администратора тенанта.

2. Пример удаления роли администратора **unset_tenant_administrator**.

```
nct_ministerium unset_tenant_administrator
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.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.key_file ../certs/client_key.pem
--token-name ucs-access-token
--user_id 7b9d0558-f9b9-475b-9c52-1d63a30c3ed6
```

Параметр **user_id** содержит идентификатор пользователя, который будет удален из списка администраторов тенанта.

3. Пример получения списка администраторов тенанта **list_tenant_administrator**.

```
nct_ministerium list_tenant_administrator
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.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.key_file ../certs/client_key.pem
--token-name ucs-access-token
--tenant_id 7b9d0558-f9b9-475b-9c52-1d63a30c3ed6
```

Параметр **tenant_id** содержит идентификатор тенанта, для которого будет получен список администраторов.

4.3.9 Настройка квот в тенанте

Чтобы задать ограничения размеров отдельного почтового сообщения, общего объема почтовых сообщений в почтовом ящике или ограничить суммарный размер вложений в письме, в ПО «Mailion» используется механизм определения квот. Квоты могут быть назначены на разных уровнях – на уровне тенанта, а также на уровне отдельного пользователя. Квоты, заданные на уровне пользователя, имеют преимущество перед квотами на уровне тенанта.



Настройки квот в тенанте может выполнить только пользователь с ролью администратора тенанта.

Для настройки квот используются команды, приведенные в таблице 16.

Таблица 16 – Команды для настройки квот

Доступные команды	Описание
<code>create_tenant_quotas_profile</code>	Создать квоты профиля тенанта
<code>create_user_quotas_profile</code>	Создать квоты профиля пользователя
<code>delete_tenant_quotas_profile</code>	Удалить квоты профиля тенанта
<code>get_recount_quotas_processes</code>	Получить все запущенные процессы пересчета квот
<code>get_user_quotas_profile</code>	Получить квоты профиля пользователя
<code>recount_quotas</code>	Начать процесс напоминания о пересчете квот для одиночного объекта или всех объектов в тенанте
<code>remove_user_quotas_profile</code>	Удалить квоты профиля пользователя
<code>stop_recount_quotas</code>	Остановить процесс пересчета квоты. Некоторые объекты могли иметь непредвиденные упоминания о квотах
<code>update_tenant_quotas_profile</code>	Обновить квоты профиля тенанта
<code>update_user_quotas_profile</code>	Обновить квоты профиля пользователя
<code>get_total_quotas</code>	Получить размер общей квоты, выделенной на тенант
<code>update_total_quotas</code>	Обновить общую квоту

4.3.9.1 Создание квот профиля

Пример запроса на создание квот профиля тенанта:

```
nct_ministerium create_tenant_quotas_profile
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--tenant_id 9d5dc502-51d8-4dc0-a7a8-0856639ec0d1
--quotas {"ONE_MAIL_SIZE": "1M"}
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.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
```

Описание параметров запроса на создание квот профиля тенанта приведено в таблице 17.

Таблица 17 – Описание параметров запроса на создание квот профиля тенанта

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта
quotas	Str	+	Список квот для пользователей: – ONE_MAIL_SIZE (размер письма); – ALL_MAILS_SIZE (размер всех писем); – ALL_MAIL_ATTACHMENTS_SIZE (размер всех вложений в письме)
cox.balancer_endpoint	Str	+	Endpoint балансировщика нагрузки сервиса
cox.compression	Str	+	Метод сжатия данных (варианты: none , gzip), по умолчанию - none
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	+	Путь к CA файлу
tls_settings.client_cert_file	Str	+	Путь к файлу сертификата клиента
tls_settings.key_file	Str	+	Путь к файлу с ключом клиента

Пример ответа на данный запрос:

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

4.3.9.2 Удаление квот профиля

Пример запроса на удаления квот профиля тенанта:

```
nct_ministerium delete_tenant_quotas_profile
--admin.login <...>
```

```

--admin.password <...>
--tenant_id 9d5dc502-51d8-4dc0-a7a8-0856639ec0d1
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.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.crt.pem
--tls_settings.key_file ../certs/client.key.pem

```

Описание параметров запроса на удаление квот профиля тенанта приведено в таблице 18.

Таблица 18 – Описание параметров запроса на удаление квот профиля тенанта

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	string	+	Логин администратора тенанта
admin.password	string	+	Пароль администратора тенанта
tenant_id	string	+	Идентификатор тенанта
cox.balancer_endpoint	string	+	Endpoint балансировщика нагрузки сервиса
cox.compression	string	+	Метод сжатия данных (варианты: none , gzip), по умолчанию - none
cox.endpoint	string	+	Endpoint сервиса
cox.load_balanced	boolean	+	Балансировщик нагрузки сервиса
cox.request_timeout	string	+	Таймаут запроса к сервису
cox.service_name	string	+	Имя сервиса
cox.use_tls	boolean	+	TLS-сертификат
cox.use_tls_balancer	boolean	+	Защищенная передача данных при подключении к балансировщику
tls_settings.ca_file	string	+	Путь к СА файлу
tls_settings.client_cert_file	string	+	Путь к файлу сертификата клиента
tls_settings.key_file	string	+	Путь к файлу с ключом клиента

Пример ответа на данный запрос:

```

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

```

4.3.9.3 Обновление квот профиля

Пример запроса на обновление квот профиля тенанта:

```
nct_ministerium update_tenant_quotas_profile
--admin.login <...>
--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.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
```

Описание параметров запроса на обновление квот профиля приведено в таблице 19.

Таблица 19 – Описание параметров запроса на обновление квот профиля

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта
quotas	Str	+	Список квот для пользователей: – ONE_MAIL_SIZE (размер письма); – ALL_MAILS_SIZE (размер всех писем); – ALL_MAIL_ATTACHMENTS_SIZE (размер всех вложений в письме)
cox.balancer_endpoint	Str	+	Endpoint балансировщика нагрузки сервиса
cox.compression	Str	+	Метод сжатия данных (варианты: none , gzip), по умолчанию - none
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	+	Путь к СА файлу
tls_settings.client_cert_file	Str	+	Путь к файлу сертификата клиента
tls_settings.key_file	Str	+	Путь к файлу с ключом клиента

Пример ответа на данный запрос:

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

4.3.9.4 Создание квот профиля пользователя

Пример запроса на создание квот профиля пользователя:

```
nct_ministerium create_user_quotas_profile
--admin.login <...>
--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.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.crt.pem
--tls_settings.key_file ../certs/client.key.pem
```

Описание параметров запроса на создание квот профиля пользователя приведено в таблице 20.

Таблица 20 – Описание параметров запроса на создание квот профиля пользователя

Параметр	Тип	Обязательный	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 пользователей: – ONE_MAIL_SIZE (размер письма); – ALL_MAILS_SIZE (размер всех писем); – ALL_MAIL_ATTACHMENTS_SIZE (размер всех вложений в письме)
cox.balancer_endpoint	Str	+	Endpoint балансировщика нагрузки сервиса
cox.compression	Str	+	Метод сжатия данных (варианты: none , gzip), по умолчанию - none
cox.endpoint	Str	+	Endpoint сервиса
cox.load_balanced	Bool	+	Балансировщик нагрузки сервиса

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
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	+	Путь к СА файлу
tls_settings.client_cert_file	Str	+	Путь к файлу сертификата клиента
tls_settings.key_file	Str	+	Путь к файлу с ключом клиента

Пример ответа на данный запрос:

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

4.3.9.5 Удаление квот профиля пользователя

Пример запроса на удаление квот профиля пользователя:

```
nct_ministerium remove_user_quotas_profile
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--tenant_id 01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b
--entity_id e1257024-5dc4-446a-abae-e15eb4273297
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.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.crt.pem
--tls_settings.key_file ../certs/client.key.pem
```

Описание параметров запроса на удаление квот профиля приведено в таблице 21.

Таблица 21 – Описание параметров запроса на обновление квот профиля пользователя

Параметр	Тип	Обязательный	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

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
cox.compression	Str	+	Метод сжатия данных (варианты: none , gzip), по умолчанию - none
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	+	Путь к СА файлу
tls_settings.client_cert_file	Str	+	Путь к файлу сертификата клиента
tls_settings.key_file	Str	+	Путь к файлу с ключом клиента

Пример ответа на данный запрос:

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

4.3.9.6 Обновление квот профиля пользователя

Пример запроса на обновления квот профиля пользователя:

```
nct_ministerium update_user_quotas_profile
--admin.login <...>
--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.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.crt.pem
--tls_settings.key_file ../certs/client_key.pem
```



В релизе 1.5 имеется ограничение на размер письма – не более 25 МБ.

Описание параметров запроса на обновление квот профиля приведено в таблице 22.

Таблица 22 – Описание параметров запроса на обновление квот профиля пользователя

Параметр	Тип	Обязательный	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 пользователей: – ONE_MAIL_SIZE (размер письма); – ALL_MAILS_SIZE (размер всех писем); – ALL_MAIL_ATTACHMENTS_SIZE (размер всех вложений в письме)
cox.balancer_endpoint	Str	+	Endpoint балансировщика нагрузки сервиса
cox.compression	Str	+	Метод сжатия данных (варианты: none , gzip), по умолчанию - none
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	+	Путь к СА файлу
tls_settings.client_cert_file	Str	+	Путь к файлу сертификата клиента
tls_settings.key_file	Str	+	Путь к файлу с ключом клиента

Пример ответа на данный запрос:

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

4.3.9.7 Получение квот профиля

Пример запроса на получение квот профиля пользователя:

```
nct_ministerium get_user_quotas_profile
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--tenant_id 01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b
--entity_id b8740313-c64e-427f-8635-ecbb083d2435
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.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

```

Описание параметров запроса приведено в таблице 23.

Таблица 23 – Описание параметров запроса на получение квот профиля пользователя

Параметр	Тип	Обязательный	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 (варианты: none , gzip), по умолчанию - none
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	+	Путь к CA файлу
tls_settings.client_cert_file	Str	+	Путь к файлу сертификата клиента
tls_settings.key_file	Str	+	Путь к файлу с ключом клиента

Пример ответа:

```

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

```

4.3.9.8 Установка общей квоты тенанта на почту

Пользователь с ролью администратора тенанта может установить общую квоту тенанта на почту. Если данная квота не установлена, то лимитировать размер почтовой квоты на тенант будет [общая квота тенанта](#), установленная администратором инсталляции.

Пример запроса на установку общей почтовой квоты:

```
nct_ministerium update_total_quotas
--admin.login ***
--admin.password ***
--mail_total.active_quotas ALL_MAILS_SIZE
--mail_total.max_size 40gb
--config ministerium.json
--tenant_id 2a3b8043-70ef-4a59-a395-9e28cc5c2685
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 24.

Таблица 24 – Описание параметров запроса на установку общей почтовой квоты

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
mail_total.active_quotas	Str	+	Перечень квот, участвующих в подсчете почтовой квоты
mail_total.max_size	Str	+	Размер почтовой квоты тенанта
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта

Пример ответа:

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

4.3.9.9 Получение общей квоты на тенант и общей квоты тенанта на почту

Пользователь с ролью администратора тенанта может получить размер общей квоты на тенант и общей квоты тенанта на почту.

Пример запроса на получение размера общей квоты на тенант и общей квоты тенанта на почту:

```
nct_ministerium get_total_quotas
--admin.login ***
--admin.password ***
--config ministerium.json
--tenant_id 2a3b8043-70ef-4a59-a395-9e28cc5c2685
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 25.

Таблица 25 – Параметры запроса на получение размера общей квоты

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": false,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "mail_total_quota": {
    "max_size": 42949672960,
    "active_quotas": [
      2
    ]
  },
  "tenat_total_quota": {
    "max_size": 42949672960
  }
}
```

4.3.9.10 Нулевая квота пользователя

Если задана общая квота тенанта, то при создании пользователя в ней может не хватить места на его квоту. В таком случае для нового пользователя будет создан профиль квот, где его квота будет равна нулю. Он не будет занимать место в общей квоте тенанта, но не сможет писать или получать письма.

Чтобы узнать перечень пользователей, получивших нулевую квоту, необходимо выполнить запрос:

```
get_users_with_zero_quota
--config cfg.json
--tenant_id <>
--admin.login <>
--admin.password <>
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 26.

Таблица 26 – Описание параметров запроса на просмотр пользователей с нулевой квотой

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": false,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "users_ids": {"id1", "id2", ...}
}
```

4.3.10 Установка лимитов почты в тенанте

Лимиты почты в тенанте устанавливаются следующей командой:

```
nct_ministerium update_tenant_limits
--admin.login ***
--admin.password ***
--tenant_id ***
--limits '{"ONE_MAIL_SIZE_OUTGOING": "30MB",
"ONE_MAIL_SIZE_INCOMING": "30MB",
"ALL_MAIL_ATTACHMENTS_SIZE_INCOMING": "25MB",
"ALL_MAIL_ATTACHMENTS_SIZE_OUTGOING": "25MB",
"ONE_MAIL_SIZE_OUTGOING_EXTERNAL": "30MB",
"ALL_MAIL_ATTACHMENTS_SIZE_OUTGOING_EXTERNAL": "25MB",
"ONE_MAIL_SIZE_INCOMING_EXTERNAL": "30MB",
"ALL_MAIL_ATTACHMENTS_SIZE_INCOMING_EXTERNAL": "25MB"}'
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 27.

Таблица 27 – Описание параметров запроса на удаление администратора тенанта

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта
limits	Str	+	Настройки лимитов

Значения полей параметра limits:

- ONE_MAIL_SIZE_OUTGOING: максимальный размер исходящего сообщения;
- ONE_MAIL_SIZE_INCOMING: максимальный размер входящего сообщения;
- ALL_MAIL_ATTACHMENTS_SIZE_INCOMING: максимальный суммарный размер всех вложений письма для входящих сообщений;
- ALL_MAIL_ATTACHMENTS_SIZE_OUTGOING: максимальный суммарный размер всех вложений письма для исходящих сообщений;
- ONE_MAIL_SIZE_OUTGOING_EXTERNAL: максимальный размер внешнего исходящего сообщения;
- ALL_MAIL_ATTACHMENTS_SIZE_OUTGOING_EXTERNAL: максимальный суммарный размер всех вложений письма для внешних исходящих сообщений;
- ONE_MAIL_SIZE_INCOMING_EXTERNAL: максимальный размер внешнего входящего сообщения;
- ALL_MAIL_ATTACHMENTS_SIZE_INCOMING_EXTERNAL: максимальный суммарный размер всех вложений письма для внешних входящих сообщений.

4.3.11 Удаление тенанта

Для удаления тенанта необходимо выполнить запрос на удаление тенанта:

```
nct_ministerium delete_tenant
--admin.login <...>
--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>
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 28.

Таблица 28 – Описание параметров запроса на удаление администратора тенанта

Параметр	Тип	Обязательный	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

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
<code>cox.load_balanced</code>	Bool	+	Балансировщик нагрузки сервиса
<code>cox.request_timeout</code>	Str	+	Таймаут запроса к сервису
<code>cox.service_name</code>	Str	+	Имя сервиса
<code>cox.use_tls</code>	Bool	+	TLS-сертификат
<code>cox.use_tls_balancer</code>	Bool	+	Защищенная передача данных при подключении к балансировщику
<code>tls_settings.ca_file</code>	Str	+	Путь к СА файлу
<code>tls_settings.client_cert_file</code>	Str	+	Путь к файлу сертификата клиента
<code>tls_settings.key_file</code>	Str	+	Путь к файлу с ключом клиента



На момент удаления тенанта в нем не должно быть доменов и пользователей. При выполнении команды удаления тенант не удаляется физически, а помечается для удаления. После выполнения команды удаления тенант становится недоступным в системе, но физически продолжает существовать.

4.3.12 Учетная запись для резервного копирования

У обычных учетных записей, даже у администраторов, нет прав на выполнение операций резервного копирования и восстановления. Для выполнения этих операций необходимо использовать специальные учетные записи - «**backuper тенанта**» и/или «**backuper инсталляции**».

Так же, как и учетная запись администратора инсталляции, при первоначальной установке автоматически создается специальный пользователь «**backuper**» с правами на резервное копирование инсталляции. Он может делать резервные копии и восстановление всех данных инсталляции. Пароль для этой учетной записи задается через новый параметр `mailion mailion_installation_backuper_password`.

Администратор тенанта может создать специального пользователя «**backuper тенанта**». Этот пользователь сможет делать резервные копии и восстановление всех данных этого тенанта. Создать его можно с помощью команды `ministerium`

```
nct_ministerium create_tenant_backuper
--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 29.

Таблица 29 – Описание параметров запроса на создание администратора тенанта

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
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

4.3.13 Удаление письма у всех получателей в рамках тенанта



Удаление письма выполняется пользователем с ролью администратора тенанта.

Для удаления письма у всех получателей в рамках тенанта необходимо выполнить следующие действия:

1. В представлении **Почта** необходимо выбрать письмо из любой папки. Подробная информация приведена в документе «Mailion. Руководство пользователя».
2. При открытии письма в консоли браузера формируется запрос **build_message**. Необходимо скопировать идентификаторы письма из сообщения вида:

```
{"msg": {"id": "61c45c6c-937f-4065-a204-04b0e0091dbb", "region_id": "2dbacea3-5889-4021-8f38-bc2214dd7423"}}
```

3. Выполнить запрос на удаление письма:

```
nct_ministerium delete_all_related_messages_by_message_id
--config nct-ministerium.json
--message_id 61c45c6c-937f-4065-a204-04b0e0091dbb
--region_id 2dbacea3-5889-4021-8f38-bc2214dd7423
--tenant_id 01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 30.

Таблица 30 – Описание параметров запроса на удаление письма

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
message_id	Str	+	Идентификатор сообщения, которое необходимо удалить
region_id	Str	+	Регион, в котором находится сообщение
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта, в рамках которого удаляются сообщения

Пример ответа:

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

После этого выбранное письмо удалится.

4.4 Создание пользовательских GAL-тегов



Перед созданием пользовательских GAL-тегов должен быть создан администратор тенанта.

Чтобы создать пользовательские теги, предварительно необходимо создать пользователя. Для создания пользовательских GAL-тегов необходимо выполнить следующие действия:

1. Выполнить запрос на создание пользовательского 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 31.

Таблица 31 – Описание параметров запроса на получение созданного пользователя по его идентификатору

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
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"
    ]
  }
}
```

где **gal.id.id** – идентификатор GAL-тега.

2. Выполнить 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 GAL-тег необходимо использовать команду **add_users_to_gal_tag**.

4.5 Работа с импортированными контактами

4.5.1 Импортирование контактов

Импорт контактов производится командой **add_contacts_to_gal_tag**.

```
nct_ministerium add_contacts_to_gal_tag \
--admin.login *** \
--admin.password *** \
```

```
--gal_id *** \  
--contacts_file gal_contacts_1.json \  
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.zulu.example.ru:50053 \  
--cox.compression=none \  
--cox.endpoint=grpc-devmail.example.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 /***/ca.pem \  
--tls_settings.client_cert_file /***/client_cert.pem \  
--tls_settings.key_file /***/client_key.pem \  
--v
```

Параметр **contacts_file** содержит имя файла формата JSON, который содержит записи для импорта.

Пример:

```
{  
  "first_name": "galcontact-test-name-1",  
  "last_name": "galcontact-test-last-1",  
  "middle_name": "galcontact-test-middle-1",  
  "locale": "RU",  
  "department": "IT",  
  "title": "Developer",  
  "organization": "Org1",  
  "phones": [  
    {  
      "value": "89181234567",  
      "preferable": true,  
      "type": [  
        2  
      ]  
    }  
  ],  
  "gender": 1,  
  "birthday": "2023-12-31",  
  "emails": [  
    {  
      "value": "galcontact.test.1@example.ru",  
      "preferable": true,  
      "type": 2  
    }  
  ],  
  "addresses": [  
    {  
      "name": "addr1",  
      "country": "RU",  
      "region": "23",  
      "city": "KRD",  
      "zip_code": "350000",  
      "address": "K",  
      "floor": "3",  
      "room": "42",  
      "workplace": "15",  
      "preference": 1,  
      "type": "HOME"  
    }  
  ],  
  "description": "Description1"  
}
```

```
{
  "first_name": "galcontact-test-name-2",
  .....
}
```

Описание параметров запроса на импорт контактов приведено в таблице 32.

Таблица 32 – Описание параметров запроса на импорт контактов

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
gal_id	Str	+	Идентификатор GAL
contacts_file	Str	+	Имя файла (формат JSON), содержащего записи для импорта
cox.balancer_endpoint	Str	+	Endpoint балансировщика нагрузки сервиса
cox.compression	Str	+	Метод сжатия данных (варианты: none , gzip), по умолчанию - none
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	+	Путь к СА файлу
tls_settings.client_cert_file	Str	+	Путь к файлу сертификата клиента
tls_settings.key_file	Str	+	Путь к файлу с ключом клиента

Пример ответа:

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

4.5.2 Удаление импортированных контактов

Удаление импортированных контактов производится командой **delete_gal_contact**.

```
nct_ministerium delete_gal_contact \
--admin.login *** \
--admin.password *** \
--gal_id *** \
--contact_emails galcontact.test.2@example.ru,galcontact.test.3@example.ru \
--contact_ids 1531959f-8fd0-47f7-8fa1-cefa12da93be,bb25ef42-4728-49d0-8156-109ee69e0adc \
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.zulu.example.ru:50053 \
```

```

--cox.compression=none \
--cox.endpoint=grpc-devmail.example.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 /***/ca.pem \
--tls_settings.client_cert_file /***/client.crt.pem \
--tls_settings.key_file /***/client_key.pem \
--v

```

Описание параметров запроса на удаление импортированных контактов приведено в таблице 33.

Таблица 33 – Описание параметров запроса на удаление импортированных контактов

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
gal_id	Str	+	Идентификатор GAL
contact_emails	Str	+	Список импортированных контактов (через запятую)
contact_ids	Str	+	Идентификаторы импортированных контактов (через запятую)
cox.balancer_endpoint	Str	+	Endpoint балансировщика нагрузки сервиса
cox.compression	Str	+	Метод сжатия данных (варианты: none , gzip), по умолчанию - none
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	+	Путь к СА файлу
tls_settings.client_cert_file	Str	+	Путь к файлу сертификата клиента
tls_settings.key_file	Str	+	Путь к файлу с ключом клиента

Пример ответа:

```

{
  "changed": true,
  "failed": false,
  "msg": "ok"
}

```

4.5.3 Поиск импортированных контактов

Поиск импортированных контактов производится командой `search_gal_contact`.

```
nct_ministerium search_gal_contact \
--admin.login *** \
--admin.password *** \
--gal_id *** \
--contact_emails galcontact.test.2@example.ru,galcontact.test.3@example.ru \
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.zulu.example.ru:50053 \
--cox.compression=none \
--cox.endpoint=grpc-devmail.example.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 /***/ca.pem \
--tls_settings.client_cert_file /***/client_cert.pem \
--tls_settings.key_file /***/client_key.pem \
--v
```

Описание параметров запроса на поиск импортированных контактов приведено в таблице 34.

Таблица 34 – Описание параметров запроса на поиск импортированных контактов

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
<code>admin.login</code>	Str	+	Логин администратора тенанта
<code>admin.password</code>	Str	+	Пароль администратора тенанта
<code>gal_id</code>	Str	+	Идентификатор GAL
<code>contact_emails</code>	Str	+	Список импортированных контактов (через запятую)
<code>cox.balancer_endpoint</code>	Str	+	Endpoint балансировщика нагрузки сервиса
<code>cox.compression</code>	Str	+	Метод сжатия данных (варианты: none , gzip), по умолчанию - none
<code>cox.endpoint</code>	Str	+	Endpoint сервиса
<code>cox.load_balanced</code>	Bool	+	Балансировщик нагрузки сервиса
<code>cox.request_timeout</code>	Str	+	Таймаут запроса к сервису
<code>cox.service_name</code>	Str	+	Имя сервиса
<code>cox.use_tls</code>	Bool	+	TLS-сертификат
<code>cox.use_tls_balancer</code>	Bool	+	Защищенная передача данных при подключении к балансировщику
<code>tls_settings.ca_file</code>	Str	+	Путь к СА файлу
<code>tls_settings.client_cert_file</code>	Str	+	Путь к файлу сертификата клиента
<code>tls_settings.key_file</code>	Str	+	Путь к файлу с ключом клиента

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": true,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "contacts": [
    {
      "id": "0e3ablef-a817-46dd-acc3-d350f8e40a6a",
      "first_name": "Алексей",
      "last_name": "Алексеев",
      "middle_name": "Алексеевич",
      "locale": "RU",
      "department": "IT",
      "title": "Тестировщик",
      "organization": "Org1",
      "phones": [
        {
          "value": "89181234567",
          "preferable": true,
          "type": [
            2
          ]
        }
      ]
    },
    {
      "birthday": "2023-12-31",
      "emails": [
        {
          "value": "alekseylekseev@example.ru",
          "preferable": true,
          "type": 2
        }
      ]
    },
    {
      "addresses": [
        {
          "name": "addr1",
          "country": "RU",
          "region": "23",
          "city": "KRD",
          "zip_code": "350000",
          "address": "K",
          "floor": "3",
          "room": "42",
          "workplace": "15",
          "preference": 1,
          "type": "HOME"
        }
      ]
    }
  ],
  {
    "id": "2b4fd14d-b77e-40a9-a006-cfa8b4634c1f",
    "first_name": "Денис",
    "last_name": "Денисов",
    "middle_name": "Денисович",
    "emails": [
      {
        "value": "denisdenisov@example.ru"
      }
    ]
  }
]
```

4.6 Настройка двухфакторной аутентификации



Настройка двухфакторной аутентификации выполняется пользователем с ролью администратора тенанта.

Если администратор настроит двухфакторную аутентификацию на весь тенант без исключения, то в последствии он не сможет отключить данную настройку или каким-то образом ею управлять. Поэтому первым шагом в настройке двухфакторной аутентификации необходимо выполнить исключение администратора тенанта из перечня пользователей, попадающих под действие команды двухфакторной аутентификации.

Чтобы администратору тенанта добавить себя в исключение, необходимо выполнить команду:

```
nct_ministerium two_factor_auth_update_login_params
--admin.login ***
--admin.password ***
--login user@domain.ru
--second_factor_login_status LIST_DISABLED
```

Описание параметров приведено в таблице 35.

Таблица 35 – Описание параметров исключения пользователя

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
login	Str	+	Идентификатор логина
second_factor_login.status	Str	+	Статус работы двухфакторной аутентификации для логина

От значений аргумента **second_factor_login.status** зависит статус работы двухфакторной аутентификации:

- DEFAULT – аналогично параметрам, заданным для тенанта;
- LIST_ENABLED – спрашивать всегда, кроме случая, когда запрос второго фактора для тенанта полностью отключен;
- LIST_DISABLED – никогда не запрашивать второй фактор.

Пример ответа:

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

Для настройки двухфакторной аутентификации пользователей необходимо выполнить следующие действия:

1. Установить параметры двухфакторной аутентификации тенанта:

```
nct_ministerium update_tenant
--config ministerium_demo.json
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--tenant_id 1ddccc69-e32e-461f-9cba-1421c52a81b9
--second_factor_params.algorithm SHA256
--second_factor_params.digits 6
--second_factor_params.period_time 30
--second_factor_params.status ENABLED_FOR_ALL
--second_factor_params.sync_step 2
--second_factor_params.type TOTP
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 36.

Таблица 36 – Описание параметров двухфакторной аутентификации тенанта

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Соx и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта
second_factor_params.algorithm	Str	+	Выбор алгоритма хеширования одноразового пароля (SHA1, SHA256, SHA512). Рекомендуется использовать алгоритм SHA1
second_factor_params.digits	Str	+	Длина одноразового пароля. Рекомендуется установить длину в 6 символов
second_factor_params.period_time	Str	Обязательный для типа TOTP, для HOTP не требуется	Время жизни одноразового пароля. Рекомендуется установить 30 секунд
second_factor_params.status	Str	+	Статус работы двухфакторной аутентификации
second_factor_params.sync_step	Str	+	Максимальная разница между значением счетчика на сервере и у пользователя
second_factor_params.type	Str	+	Тип второго фактора, TOTP (одноразовый пароль на основе времени) или HOTP

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
			(одноразовый пароль на основе хеш-функции)



Клиентские приложения чаще всего используют параметры, установленные по умолчанию. Необходимо использовать рекомендуемые параметры, указанные в таблице.

От значений аргумента **second_factor_params.status** зависит статус работы двухфакторной аутентификации:

- DISABLED – выключена;
- ENABLED_FOR_ALLOWED_LIST – включена для определенных пользователей;
- ENABLED_FOR_ALL – включена для всех пользователей.

Пример ответа:

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

1. Сбросить пользователю второй фактор, если он утратил к нему доступ:

```
nct_ministerium_two_factor_auth_reset_user
--config ministerium.json
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--entity_id
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 37.

Таблица 37 – Описание параметров двухфакторной аутентификации тенанта

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
entity_id	Str	+	Идентификатор пользователя, для которого необходимо сбросить второй фактор

Пример ответа:

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

4.7 Создание домена

Домен представляет собой локальный каталог ПО «Mailion» и служит для аутентификации пользователей.

Для создания домена необходимо выполнить следующие действия:

1. Выполнить запрос на создание домена без делегирования:

```
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 mydomain.ru
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 38.

Таблица 38 – Описание параметров запроса на создание домена без делегирования

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
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
hostname	Str	+	Имя домена

Пример ответа:

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

2. Выполнить запрос на получение параметров созданного домена:

```
nct_ministerium find_domain
--config ministerium.json
--admin.login <...>
```

```
--admin.password <...>
--hostname mydomain.ru
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 39.

Таблица 39 – Описание параметров запроса на получение параметров созданного домена

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
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": "mydomain.ru",
      "tenant_id": "ef28480f-0ee4-4f0c-af67-59f100727f31",
      "features": {
        "is_mail": true,
        "is_authorization": true,
        "is_service": true
      }
    }
  ]
}
```

Описание параметров ответа приведено в таблице 40.

Таблица 40 – Описание параметров ответа

Параметр	Тип	Обязательный	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

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
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

Домен с делегированием связан с внешним доменом заказчика для осуществления аутентификации пользователей и синхронизации информации о профилях пользователя.

3. Для создания домена необходимо выполнить запрос на создание домена с делегированием:

```
nct_ministerium create_domain
--config ministerium.json
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--tenant_id 833f618c-bfb0-4679-9761-d1a58480bca9
--hostname mydomain.ru
--features.is_authorization=true
--features.is_mail=true
--features.is_service=true
--features.is_delegated
--external.delegate_id 73b04a5a-47c4-4a59-86dd-6c1b195bc485
--external.domain_alias dc.mydomain.local
--external.default_region_id "2dbacea3-5889-4021-8f38-bc2214dd7423"
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 41.

Таблица 41 – Описание параметров запроса на создание домена с делегированием

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта
hostname	Str	-	Имя домена
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
features.is_delegated	Bool	-	Если значение true, домен делегирован внешней системе

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
<code>external.delegate_id</code>	Str	-	Идентификатор делегата, используемый для внешней авторизации
<code>external.domain_alias</code>	Str	-	Имя контроллера делегируемого домена
<code>external.default_region_id</code>	Str	-	Идентификатор региона по умолчанию для автоматического создания пользователей

Пример ответа:

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

4.8 Создание первичной организационной структуры

Организационная структура – это иерархический набор контейнеров, используемый для упорядочивания и группировки объектов почтовой системы. Организационная структура может включать несколько Организаций, которые, в свою очередь, могут включать **Структурные подразделения** и **Проектные группы** (см. Рисунок 57). Объект Организационной структуры необходимо создать для получения возможности создания объектов **Организаций**.



Рисунок 57 – Примерная схема организационной структуры



Может быть создано несколько иерархий оргструктур с различными названиями.

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

Для создания первичной организационной структуры необходимо выполнить следующие действия:

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

```
nct_ministreuim save_org_structure_element
--config ministerium.json
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--element '{"name": {"value": "Название оргструктуры"}, "description": {"value": "Описание орг. структуры"}, "tenant_id": "tenant_id"}'
--element_type 'ORG_STRUCTURE'
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 42.

Таблица 42 – Описание параметров запроса на создание оргструктуры

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
element	Str	+	Элемент организационной структуры для сохранения. Требуемые поля: <ul style="list-style-type: none"> – ORG_STRUCTURE(id, tenant_id, name, description), – ORGANIZATION(id, tenant_id, name, type, description, logo_identifier, address, phone, countries, leaders, avatar), – UNIT(id, tenant_id, name, type, description, address, phone, leaders, avatar), – GROUP(same with unit), – OCCUPATION(id, tenant_id, name, description, org_group, org_unit, organization), – COMPETENCE(id, tenant_id, name, description, qualifications)
element_type	Str	+	Тип элемента в оргструктуре на выбор

2. Выполнить запрос на установку связи с тенантом:

```
nct_ministerium add_org_structure_link
--config ministerium.json
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--parent_id tenant_id
```

```
--parent_type "TENANT"
--child_id ORG_STRUCTURE_id
--child_type "ORG_STRUCTURE"
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 43.

Таблица 43 – Описание параметров запроса на установку связи с тенантом

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Cox и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
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

После создания объекта оргструктуры в Панели администрирования «Mailion» станет доступна функция создания организаций и подразделений.

4.9 Создание организации

Администратор может создать несколько организаций.



Нельзя создать организации с одинаковым именем в рамках одной оргструктуры.

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



Выполнять команду необходимо от имени администратора тенанта.

Для создания организации необходимо выполнить следующий запрос:

```
nct_ministerium save_org_structure_element
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--element {"tenant_id": "01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b", "type":
{"value": "ЗАО"}, "name": {"value": "Организация Название организации"}}
--element_type ORGANIZATION
--cox_balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053
--cox_compression=none
--cox_endpoint=grpc-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 /builds/0/mail-back-tests/certs/ca.pem
--tls_settings.client_cert_file /builds/0/mail-back-tests/certs/client_cert.pem
--tls_settings.key_file /builds/0/mail-back-tests/certs/client_key.pem
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 44.

Таблица 44 – Описание параметров запроса на создание организации

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
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
cox.balancer_endpoint	Str	+	Endpoint балансировщика нагрузки сервиса
cox.compression	Str	+	Метод сжатия данных (варианты: none, gzip), по умолчанию - none
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	Str	+	Защищенная передача данных при подключении к балансировщику
tls_settings.ca_file	Bool	+	Путь к СА файлу
tls_settings.client_cert_file	Str	+	Путь к файлу сертификата клиента
tls_settings.key_file	Str	+	Путь к файлу с ключом клиента

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "msg": "ok",
    "changed": true
  },
  "Id": "e7057610-b04d-4528-9218-db3e7b229fd5"
}
```

4.10 Операции над пользователями, группами и ресурсами

При первой попытке создания пользователя, группы или ресурса с помощью интерфейса командной строки предусмотрено автоматическое выполнение следующих запросов:

- создание пользователя;
- создание E-mail;
- создание логина;
- создание пароля и токена к логину;
- добавление роли;
- активация.

При неудачном выполнении какого-либо из шагов необходимо выполнить запросы вручную. Примеры выполнения запросов приведены ниже:

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.crt.pem
--tls_settings.key_file /home/ps/work/first/mail-back-tests/certs/client_key.pem
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 45.

Таблица 45 – Описание параметров запроса на создание пользователя

Параметр	Тип	Обязательный	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

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
profile.last_name	Str	+	Фамилия создаваемого пользователя
cox.balancer_endpoint	Str	+	Endpoint балансировщика нагрузки сервиса
cox.compression	Str	+	Метод сжатия данных (варианты: none , gzip), по умолчанию - none
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	+	Путь к СА файлу
tls_settings.client_cert_file	Str	+	Путь к файлу сертификата клиента
tls_settings.key_file	Str	+	Путь к файлу с ключом клиента



При первом шаге создается объект (пользователь). При ошибке выполнения данного шага следующие запросы также не будут выполнены.

1. Создание E-mail:

```
nct_ministerium add_email
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--email <...>
--entity_id 540712cd-0723-4dd3-9424-0912322eebbd
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.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.crt.pem
--tls_settings.key_file /home/ps/work/first/mail-back-tests/certs/client_key.pem
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 46.

Таблица 46 – Описание параметров запроса на создание E-mail

Параметр	Тип	Обязательный	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

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
cox.compression	Str	+	Метод сжатия данных (варианты: none , gzip), по умолчанию - none
cox.load_balanced	Bool	+	Балансировщик нагрузки сервиса
cox.use_tls	Str	+	TLS-сертификат
tls_settings.ca_file	Str	+	Путь к СА файлу
tls_settings.client_cert_file	Str	+	Путь к файлу сертификата клиента
tls_settings.key_file	Str	+	Путь к файлу с ключом клиента

2. Создание логина:

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

Описание параметров запроса приведено в таблице 47.

Таблица 47 – Описание параметров запроса на создание логина

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
login	Str	+	Имя логина
entity_id	Str	+	Идентификатор пользователя

3. Создание пароля и токена к логину:

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

Описание параметров запроса приведено в таблице 48.

Таблица 48 – Описание параметров запроса на создание пароля и токена к логину

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
login_id	Str	+	Идентификатор логина
password	Str	+	Пароль к логину

4. 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.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.crt.pem
--tls_settings.key_file /home/ps/work/first/mail-back-
tests/certs/client.key.pem

```

Описание параметров запроса приведено в таблице 49.

Таблица 49 – Описание параметров запроса на создание профиля

Параметр	Тип	Обязательный	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
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

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
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 (варианты: none, gzip), по умолчанию - none
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	+	Путь к CA файлу
tls_settings.client_cert_file	Str	+	Путь к файлу сертификата клиента
tls_settings.key_file	Str	+	Путь к файлу с ключом клиента

5. 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.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 50.

Таблица 50 – Описание параметров запроса на добавление роли

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
entity_id	Str	+	Идентификатор пользователя профиля

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
<code>add_roles</code>	Str	+	Добавление ролей
<code>remove_role</code>	Str	+	Удаление ролей
<code>cox.balancer_endpoint</code>	Str	+	Endpoint балансировщика нагрузки сервиса
<code>cox.compression</code>	Str	+	Метод сжатия данных (варианты: none , gzip), по умолчанию - none
<code>cox.endpoint</code>	Str	+	Endpoint сервиса
<code>cox.load_balanced</code>	Bool	+	Балансировщик нагрузки сервиса
<code>cox.request_timeout</code>	Str	+	Таймаут запроса к сервису
<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	+	Путь к СА файлу
<code>tls_settings.client_cert_file</code>	Str	+	Путь к файлу сертификата клиента
<code>tls_settings.key_file</code>	Str	+	Путь к файлу с ключом клиента

6. Активация:

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

Описание параметров запроса приведено в таблице 51.

Таблица 51 – Описание параметров запроса на активацию

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
<code>entity_id</code>	Str	+	Идентификатор статуса
<code>status</code>	Str	+	Статус



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

4.11 Ограничение бронирования списком пользователей

Добавление пользователей и групп, разрешенных для ресурса:

```
nct_ministerium add_allowed_users_and_groups_to_resource
--config "/home/.../dev/ministerium.json"
--entity_ids "b2e27539-1997-40cd-a294-3f7c96801b96,3c311490-f0c4-4e32-ae60-081bc51ac9c3"
--resource_id 106eb48a-2133-4c6e-87ca-179dc8e101e9
--v
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 52.

Таблица 52 – Описание параметров запроса добавления пользователей и групп

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл
entity_ids	Str	+	Список идентификаторов пользователей и групп для добавления
resource_id	Str	+	Идентификатор ресурса

Удаление пользователей и групп, разрешенных для ресурса:

```
nct_ministerium remove_allowed_users_and_groups_to_resource
--config "/home/.../dev/ministerium.json"
--entity_ids "b2e27539-1997-40cd-a294-3f7c96801b96,3c311490-f0c4-4e32-ae60-081bc51ac9c3"
--resource_id 106eb48a-2133-4c6e-87ca-179dc8e101e9
--v
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 53.

Таблица 53 – Описание параметров запроса удаления пользователей и групп

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл
entity_ids	Str	+	Список идентификаторов пользователей и групп для удаления
resource_id	Str	+	Идентификатор ресурса

Получение списка пользователей и групп, разрешенных для ресурса:

```
nct_ministerium get_allowed_users_and_groups_to_resource
--config "/home/.../dev/ministerium.json"
--resource_id 106eb48a-2133-4c6e-87ca-179dc8e101e9
--v
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 54.

Таблица 54 – Описание параметров запроса получения списка пользователей и групп

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл
resource_id	Str	+	Идентификатор ресурса

4.12 Делегирование управления группами

Администратор тенанта может делегировать произвольному пользователю права на управление составом участников и редактирование данных группы.

Для этого необходимо выполнить запрос на выдачу прав на управление группой, назначив пользователю соответствующую роль:

```
nct_ministerium_shared_access_grant
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--emails autotest_1680079691.97499@installation.exaple.net,
autotest_1680079700.613669@installation.exaple.net,autotest_1680079668.730608@in
stallation.exaple.net,autotest_1680079682.528347@installation.exaple.net,autotes
t_1680079359.89922@installation.exaple.net,autotest_1680079373.50339@installatio
n.exaple.net,autotest_1680079536.010099@installation.exaple.net
--delegate_email test_group_delegate_2@installation.exaple.net
--sharing_roles
GROUP_ADMINISTRATOR, GROUP_ADMINISTRATOR, GROUP_ADMINISTRATOR, GROUP_ADMINISTRATOR,
GROUP_ADMINISTRATOR, GROUP_ADMINISTRATOR, GROUP_ADMINISTRATOR
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.installation.exaple.net:50053
--cox.compression=none
--cox.endpoint=grpc-installation.exaple.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/user/mail-back-tests/certs/ca.pem
--tls_settings.client_cert_file /home/user/mail-back-tests/certs/client_cert.pem
--tls_settings.key_file /home/user/mail-back-tests/certs/client_key.pem
```

Описание параметров запроса на выдачу прав на управление группой в таблице 55.

Таблица 55 – Описание параметров запроса на выдачу прав на управление группой

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
emails	Str	+	Email пользователя/пользователей, которым будут делегированы права управления группой
delegate_email		+	Email группы, права на управление которой необходимо делегировать пользователю/пользователям
sharing_roles		+	Выбор из разрешенных к назначению ролей: <ul style="list-style-type: none"> – GROUP_EDITOR (Редактор группы); – GROUP_ADMINISTRATOR (Администратор группы) <p>В релизе 1.7 обе представленные роли позволяют делегировать произвольному пользователю права на управление составом участников и редактирование данных группы</p>
cox.balancer_endpoint	Str	+	Endpoint балансировщика нагрузки сервиса
cox.compression	Str	+	Метод сжатия данных (варианты: none , gzip), по умолчанию - none
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

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
cox.use_tls	Bool	+	TLS-сертификат
cox.use_tls_balancer	Bool	+	Защищенная передача данных при подключении к балансировщику
tls_settings.ca_file	Str	+	Путь к СА файлу
tls_settings.client_cert_file	Str	+	Путь к файлу сертификата клиента
tls_settings.key_file	Str	+	Путь к файлу с ключом клиента



При делегировании управления группой нескольким пользователям необходимо указать такое же количество ролей в соответствующем порядке.

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": true,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  }
}
```



Процесс выдачи прав на управление группой может занять до одной минуты. По истечению данного времени пользователю станут доступны функции назначенной роли.

Чтобы отозвать права у пользователя/пользователей необходимо выполнить запрос:

```
nct_ministerium shared_access_revoke
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--delegate_email group_1681355902_pwbgdstsxr@installation.exaple.net
--emails autotest_1681355888.981403@installation.exaple.net
```

Описание параметров запроса на отзыв прав в таблице 56.

Таблица 56 – Описание параметров запроса на отзыв прав

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
delegate_email		+	Email делегированной на управление группы
emails	Str	-	Email пользователя/пользователей, права на управление группой у которых будут отозваны



Если необходимо отозвать права у всех пользователей, которым предварительно они были назначены, то следует оставить поле **emails** пустым.

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": true,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  }
}
```

4.13 Создание динамической группы

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

Для создания организационной группы необходимо выполнить 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 57.

Таблица 57 – Описание параметров запроса на создание организационной группы

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
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": "a4fld34a-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 a4fld34a-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 58.

Таблица 58 – Описание параметров запроса на создание динамической группы

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
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": "Company.example"
      }
    }
  },
  "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 «Company.example», 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 все равно остается 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, объединенных 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  
}
```

4.14 Массовое создание пользователей в каталоге



Массовое создание пользователей выполняется пользователем с ролью администратора тенанта.

Массовое создание пользователей в каталоге осуществляется с помощью импорта пользователей в систему из файла, выгруженного заранее из внешнего каталога или созданного любым другим способом.

Для импорта пользователей из файла необходимо выполнить следующие действия:

1. Подготовить два файла:

- Файл настроек процедуры импорта **import_config.json**. Пример файла настроек приведен в приложении (см. раздел [Файл настроек импорта пользователей](#) в Приложении 2).
- Файл импорта, содержащий импортируемых в систему пользователей, в формате JSON (**user_profiles.json**) или CSV (**user_profiles.csv**). Пример заполняемых полей в файле приведен в разделе [Подготовка файла импорта](#).



Для каждого отдельного пользователя, перед импортом, система выполняет поиск пользователя по электронным адресам почты (**emails**) и логинам (**logins**). Если найдено совпадение, то вместо создания нового пользователя выполняется обновление данных. Обновляются все поля пользователя, за исключением электронных адресов и логинов – они будут добавлены.

2. Выполнить команду запуска импорта **import_users**. Перед выполнением непосредственного импорта выполнить первоначальную проверку данных, предоставляемых для импорта и настроек подключения к ПО «Mailion»:

- Выполнить непосредственный запуск импорта пользователей:

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

Описание параметров запроса приведено в таблице 59.

Таблица 59 – Описание параметров запроса на импорт пользователей

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json

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

- Выполнить запрос на проверку файла импорта, конфигурации и подключения к ПО «Mailion», но без запуска самого импорта:

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

Проверка файла производится по схеме, которая подробно описывает ограничения системы, существующие на структуру и поля данных пользователя. Схема в формате JSON Schema приведена в приложении (см. раздел [Схема записи пользователя](#) в Приложении 2).



Процедура импорта будет возможна если все пользователи в файле импорта пройдут проверку по этой схеме.

Описание параметров запроса приведено в таблице 60.

Таблица 60 – Описание параметров запроса на проверку файла импорта, конфигурации и подключения к ПО «Mailion»

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
check	Str	+	Выполнение базовых проверок перед отправкой данных на сервер.

Пример ответа:

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



Команда **import_users** реализована таким образом, что поддерживает неоднократный запуск с одними и теми же параметрами, включая файл импорта.

3. Выполнить запрос на получение списка глобальных адресных книг, чтобы определить в какой GAL-тег определить создаваемых пользователей:

```
nct-ministerium get_tenant_gals --config get_tenant_gals.json
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 61.

Таблица 61 – Описание параметров запроса на получение GAL-тегов тенанта

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "msg": "ok",
    "changed": true
  },
  "gals": [
    {
      "id": {
        "id": "1c22be2e-1e2f-5f6d-bec5-842c5d48e9d3",
        "region_id": "1dbacea3-5889-4021-8f38-bc2214dd7423"
      },
      "path": [
        "gal"
      ]
    }
  ]
}
```

```

},
{
  "id": {
    "id": "1d34a52f-c510-40e7-b6ac-d6cae0753184",
    "region_id": "1dbacea3-5889-4021-8f38-bc2214dd7423"
  },
  "path": [
    "gal_1k"
  ]
},
{
  "id": {
    "id": "194ea408-9087-4bec-855e-ff8e82fdab8a",
    "region_id": "1dbacea3-5889-4021-8f38-bc2214dd7423"
  },
  "path": [
    "custom_gal"
  ]
}
]
}

```

Пример файла настроек **get_tenant_gals.json** приведен в приложении (см. раздел [Список глобальных адресных книг](#) в Приложении 2).

4.14.1 Подготовка файла импорта



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

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

Описание параметров файла импорта **user_profiles.json** приведено в таблице 62.

Таблица 62 – Описание параметров файла импорта **user_profiles.json**

Параметр	Тип	Обязательный	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

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
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. Обязательно к заполнению, если заполнено поле addresses.coordinates
addresses.coordinates.longitude	Str	+	Долгота. Обязательно к заполнению, если заполнено поле addresses.coordinates
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



Каждый отдельный пользователь проверяется по JSON схеме записи пользователя, приведенной в приложении (см. раздел [Схема записи пользователя](#) в Приложении 2).

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

Описание параметров файла импорта **user_profiles.csv** приведено в таблице 63.

Таблица 63 – Описание параметров файла импорта **user_profiles.csv**

Параметр	Обязательный	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

4.14.2 Примеры сообщений системы

Пример успешного импорта одного пользователя из одного предоставленного в файле импорта:

```
nct-ministerium import_users
--config import_config.json
import file verification starts, it will take some time {"client-request-id":
"84e8b091-29cf-46a3-8883-f14e3cb1360e", "command": "import_users"}
user imported {"client-request-id": "84e8b091-29cf-46a3-8883-f14e3cb1360e",
"command": "import_users", "correlation_id": "f1b97e81-e4a3-4ebd-ba59-
e4b864ef4797", "status": "ok", "total": 1}
{
  "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",
      "changed": true
    }
  ]
}
```

Описания сообщений приведены в таблице 64.

Таблица 64 – Описание сообщений системы

Сообщение	Описание
import file verification starts, it will take some time	Процесс локальной проверки файла импорта запущен. Такая проверка осуществляется при каждом запуске, до отправки файла импорта на сервер. Время проверки зависит от количества пользователей, переданных для импорта, и может занимать значительное время
user imported	Пользователь успешно импортирован. Об этом говорит маркер «ок» в поле «status». Идентификатор импортируемой записи пользователя сообщается в поле «correlation_id». В поле «total» показывается общее количество полученных ответов от сервера обо всех пользователях, успешно импортированных и не импортированных

Сообщение	Описание
validation done, users to import	Проверка файла импорта прошла успешно и обнаружен один пользователь для импорта. Это сообщение отобразится только в том случае, если все пользователи прошли проверку по схеме записи пользователя, описанной в приложении (см. раздел Схема записи пользователя в Приложении 2)
import procedure summary	Итог импорта, сообщает количество пользователей, которые были обработаны системой, количество пользователей с ошибками и количество успешно импортированных пользователей. В любом случае количество, указанное в полях «users to import» и «total reported results», должно быть одинаковым

4.14.3 Возможные ошибки при импорте пользователей

Описания возможных ошибок при импорте пользователя приведены в таблице 65.

Таблица 65 – Описание возможных ошибок

Название ошибки	Вид в интерфейсе командной строки	Описание
Ошибка декодирования JSON	{ "msg": "import file validation: decode next user: decode JSON: invalid character '}' looking for beginning of value", "failed": true }	Сообщение выводится в случае, если утилита не может декодировать файл импорта, в этом случае необходимо проверить корректность синтаксиса JSON или CSV
Ошибка при проверке записи пользователя по схеме	{ "msg": "import file validation: user correlation ID: : correlation_id: String length must be greater than or equal to 1", "failed": true }	Сообщение транслирует информацию о том, что обязательное поле "correlation_id" отсутствует или имеет пустое значение
Ошибка в адресе электронной почты	{ "msg": "import file validation: user correlation ID: f1b97e81-e4a3-4ebd-ba59-e4b864ef4797: emails.0.email: Does not match format 'email'", "failed": true }	Сообщение выводится в случае, если пользователь с идентификатором (correlation_id) "f1b97e81-e4a3-4ebd-ba59-e4b864ef4797" не прошел проверку по схеме. У этого пользователя, в первой структуре, описывающей электронные адреса, отсутствует или имеет некорректный формат поле "email"
Ошибка в логине	{ "msg": "import file validation: user correlation ID: f1b97e81-e4a3-4ebd-ba59-e4b864ef4797: logins.0.login: String length must be greater than or equal to 1", "failed": true }	Аналогично предыдущему примеру, но отсутствует поле "login" у первой структуры в списке логинов (logins)

Название ошибки	Вид в интерфейсе командной строки	Описание
<p>Ошибка, дубликат электронного адреса</p>	<pre>{ "msg": "import file validation: duplicate email found: 433bfcea-5adf-49ee-88e5- cfca9a575b6b@example.com (users correlation IDs: f1b97e81-e4a3-4ebd-ba59- e4b864ef4797, 1d567e35-31ce-461e-8a35- 5efd2012362c)", "failed": true }</pre>	<p>Еще один пример проверки, выполняемой перед отправкой файла импорта на сервер. Здесь говорится о том, что у записей пользователя с идентификаторами (correlation_id) "f1b97e81-e4a3-4ebd-ba59-e4b864ef4797" и "1d567e35-31ce-461e-8a35-5efd2012362c" найдено повторение электронного адреса, его значение: "433bfcea-5adf-49ee-88e5-cfca9a575b6b@example.com". Необходимо исправить электронный адрес у одного из пользователей</p>
<p>Ошибка возникшая в процессе импорта пользователя на стороне сервера</p>	<pre>\$ nct-ministerium import_users --config import_config.json import file verification starts, it will take some time {"client-request-id": "09ed4436- 41e9-475f-b741-7ae81237cc8f", "command": "import_users"} user error {"client-request-id": "09ed4436-41e9-475f-b741- 7ae81237cc8f", "command": "import_users", "correlation_id": "f1b97e81-e4a3-4ebd-ba59- e4b864ef4797", "status": "error", "error": "upsert user: save profile: common.Error(module:PERSEUS code:5000 msg:\\"ERAKLES_ERROR\\")", "total": 1} { "Response": { "msg": "ok", "changed": true }, "responses": [{ "msg": "validation done, users to import: 1" }, { "msg": "import procedure summary: total reported results: 1, errors: 1, success: 0", "changed": true }] }</pre>	<p>Пример ошибки, возникшей в процессе импорта пользователя на стороне сервера, например по причине отказа сетевого окружения</p>

Название ошибки	Вид в интерфейсе командной строки	Описание
	<pre>] }</pre>	
	<pre>user error</pre>	<p>В этом сообщении говорится о том, что пользователь с идентификатором, указанным в поле "correlation_id" не был импортирован.</p> <p>На это указывает маркер "error" в поле "status" и наличие поля "error", которое содержит сообщение об ошибке со стороны системы.</p> <p>Соответственно этот пользователь будет добавлен в файл, указанный в параметре "rejected_users_path" или в файл с именем по умолчанию</p>
Ошибка проверки локали в записи пользователя	<pre>{ "msg": "import file validation: user correlation ID: f1b97e81-e4a3-4ebd-ba59-e4b864ef4797, check user locale: language: tag is not well-formed", "failed": true }</pre>	<p>Пример ошибки, которая выдается если локаль (locale) в записи пользователя не задана или задана некорректно. Пример правильного значения: ru_RU, en_US</p>

Возможен сценарий, при котором файл импорта выгружается несколько раз с какими-либо уточнениями из системы-источника и каждый раз (кроме первого) происходит обновление пользователя в ПО «Mailion». Кроме повторного запуска с исправленными/уточненными данными в исходном файле импорта также допускается импорт файла **rejected_users.json**, после исправлений ошибок о которых система оповестила в процессе импорта. Для этого путь к файлу **rejected_users.json** нужно указать в параметре `user_data_path`, не допустив при этом пересечения имени с параметром **rejected_users_path**.



Пользователи не импортированные в систему или частично импортированные записываются в файл **rejected_users.json**. При этом для каждого такого пользователя система выдаст сообщение об ошибке на экран. Найти конкретного пользователя в файле **rejected_users.json** можно по **correlation_id**.

4.15 Массовое создание групп в каталоге



Массовое создание пользователей выполняется пользователем с ролью администратора тенанта.

Массовое создание групп в каталоге осуществляется с помощью импорта групп из файла в формате **JSON** или **CSV**, [выгруженного из внешнего каталога](#) заранее или созданного любым другим способом.

Импорт групп из файла в систему осуществляется в два этапа:

- непосредственно [импорт групп](#);
- [импорт связей](#) данных групп.

4.15.1 Импорт групп

Для выполнения первого этапа необходимо выполнить следующие действия:

1. Подготовить два файла:

- Файл настроек процедуры импорта **settings.json**. Пример файла настроек приведен в приложении (см. раздел [Файл настроек импорта групп](#) в Приложении 2).
- Файл импорта, содержащий импортируемые в систему группы, в формате JSON (**groups.json**) или CSV (**groups.csv**). Пример заполняемых полей в файлах приведен в разделе [Подготовка файла импорта](#).



Для каждой отдельной группы, перед импортом, система выполняет поиск группы по электронным адресам почты (emails) и логинам (logins). Если найдено совпадение, то вместо создания новой группы выполняется обновление данных. Обновляются все поля группы, за исключением электронных адресов и логинов – они будут добавлены. В результате импорта также может измениться основной электронный адрес на вновь импортированный. То есть, вновь импортированный станет основным (primary).

2. Выполнить команду запуска импорта **import_groups**. Перед выполнением непосредственного импорта необходимо выполнить первоначальную проверку данных, предоставляемых для импорта и настроек подключения к ПО «Mailion»:

- Выполнить непосредственный запуск импорта групп:

```
nct_ministerium import_groups
--config settings.json
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 66.

Таблица 66 – Описание параметров запроса на импорт групп

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json

Пример ответа:

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

- Выполнить запрос на проверку файла импорта, конфигурации и подключения к ПО «Mailion», но без запуска самого импорта:

```
nct-ministerium import_groups
--config groups.json
--check
```

Проверка файла производится по схеме, которая подробно описывает ограничения системы, существующие на структуру и поля данных группы. Схема в формате JSON Schema приведена в приложении (см. раздел [Схема записи группы](#) в Приложении 2).



Процедура импорта будет возможна если все группы в файле импорта пройдут проверку по этой схеме.

Описание параметров запроса приведено в таблице 67.

Таблица 67 – Описание параметров запроса на проверку файла импорта, конфигурации и подключения к ПО «Mailion»

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
check	Str	+	Выполнение всех проверок, которые делает сервер системы, отвечающий за импорт

Пример ответа:

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

```
}

```



Команда **import_groups** реализована таким образом, что поддерживает неоднократный запуск с одними и теми же параметрами, включая файл импорта.

3. Выполнить запрос на получение списка глобальных адресных книг, чтобы определить в какой GAL-тег определить создаваемые группы:

```
nct-ministerium get_tenant_gals
--config get_tenant_gals.json

```

Описание параметров запроса приведено в таблице 68.

Таблица 68 – Описание параметров запроса на получение GAL-тегов тенанта

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "msg": "ok",
    "changed": true
  },
  "gals": [
    {
      "id": {
        "id": "1c22be2e-1e2f-5f6d-bec5-842c5d48e9d3",
        "region_id": "1dbacea3-5889-4021-8f38-bc2214dd7423"
      },
      "path": [
        "gal"
      ]
    },
    {
      "id": {
        "id": "1d34a52f-c510-40e7-b6ac-d6cae0753184",
        "region_id": "1dbacea3-5889-4021-8f38-bc2214dd7423"
      },
      "path": [
        "gal_1k"
      ]
    },
    {
      "id": {
        "id": "194ea408-9087-4bec-855e-ff8e82fdab8a",
        "region_id": "1dbacea3-5889-4021-8f38-bc2214dd7423"
      },
      "path": [
        "custom_gal"
      ]
    }
  ]
}
```



```
]
}
```

Пример файла настроек **get_tenant_gals.json** приведен в приложении (см. раздел [Список глобальных адресных книг](#) в Приложении 2).

4.15.2 Импорт связей групп

Для выполнения второго этапа – импорта связей групп необходимо выполнить следующие действия:

1. Подготовить два файла:

- Файл настроек процедуры импорта **settings.json**. Пример файла настроек для связей групп приведен в приложении (см. раздел [Файл настроек для импорта связей групп](#) в Приложении 2).
- Файл импорта, содержащий импортируемые в систему группы, в формате JSON (**groups_links.json**) или CSV (**groups_links.csv**). Пример заполняемых полей в файле приведен в разделе [Подготовка файла импорта](#).

2. Выполнить команду запуска импорта **import_groups_links**. Перед выполнением непосредственного импорта выполнить первоначальную проверку данных, предоставляемых для импорта и настроек подключения к ПО «Mailion»:

- Выполнить непосредственный запуск импорта пользователей:

```
nct_ministerium import_groups_links
--config settings.json
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 69.

Таблица 69 – Описание параметров запроса на импорт связей групп

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "msg": "ok",
    "changed": true
  },
  "responses": [
    {
      "msg": "validation done, groups links to import: 1"
    },
    {
```

```

    "msg": "import procedure summary: total reported results: 1, errors: 0,
success: 1",
    "changed": true
  }
]
}

```

- Выполнить запрос на проверку файла импорта, конфигурации и подключения к ПО «Mailion», но без запуска самого импорта:

```

nct-ministerium import_groups_links
--config groups.json
--check

```

Проверка файла производится по схеме, которая подробно описывает ограничения системы, существующие на структуру и поля данных группы. Схема в формате JSON Schema приведена в приложении (см. раздел [Схема записи связей групп](#) в Приложении 2).



Процедура импорта будет возможна если все связи групп в файле импорта пройдут проверку по этой схеме.

Описание параметров запроса приведено в таблице 70.

Таблица 70 – Описание параметров запроса на проверку файла импорта, конфигурации и подключения к ПО «Mailion»

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
check	Str	+	Выполнение всех проверок, которые делает сервер системы, отвечающий за импорт

Пример ответа:

```

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

```

4.15.3 Подготовка файла импорта

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

Описание параметров файла импорта **groups.json** приведено в таблице 71.

Таблица 71 – Описание параметров файла импорта **groups.json**

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
correlation_id	Str	+	Идентификатор группы. Должен быть уникален в пределах файла импорта. Система ссылается на этот идентификатор при информировании пользователя об успешности импорта отдельной группы или об ошибках, возникших в процессе импорта. Может быть произвольной строкой, например, идентификатор группы в системе, из которой производится перенос групп или случайно сгенерированный UUID
name	Str	+	Название группы
description	Str	-	Описание группы
email	Str	+	Электронная почта группы

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

Описание параметров файла импорта **groups.csv** приведено в таблице 72.

Таблица 72 – Описание параметров файла импорта **groups.csv**

Параметр	Обязательный	Описание
correlation_id	+	Идентификатор группы. Должен быть уникален в пределах файла импорта. Система ссылается на этот идентификатор при информировании пользователя об успешности импорта отдельной группы или об ошибках, возникших в процессе импорта. Может быть произвольной строкой, например, идентификатор группы в системе, из которой производится перенос групп или случайно сгенерированный UUID
name	+	Название группы
description	-	Описание группы
email	+	Электронная почта группы

4.15.4 Примеры сообщений системы

Пример успешного импорта связей групп:

```
Oct 26 13:09:49.890      info    ministerium/import_group_links.go:128  import
file verification starts, it will take some time {"client-request-id":
"cd227e3f-65a6-4b2c-8310-a34a170cf3dc", "command": "import_groups_links"}
Oct 26 13:09:54.071      info    ministerium/import_group_links.go:226  group
link imported      {"client-request-id": "cd227e3f-65a6-4b2c-8310-a34a170cf3dc",
"command": "import_groups_links", "correlation_id": "link external id1",
"status": "ok"}
```

```

Oct 26 13:09:54.072      info    ministerium/import_group_links.go:226  group
link imported      {"client-request-id": "cd227e3f-65a6-4b2c-8310-a34a170cf3dc",
"command": "import_groups_links", "correlation_id": "link external id2",
"status": "ok"}
Oct 26 13:09:54.072      info    ministerium/import_group_links.go:226  group
link imported      {"client-request-id": "cd227e3f-65a6-4b2c-8310-a34a170cf3dc",
"command": "import_groups_links", "correlation_id": "link external id3",
"status": "ok"}
{
  "Response": {
    "changed": true,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "responses": [
    {
      "changed": false,
      "failed": false,
      "msg": "validation done, group links to import: 3"
    },
    {
      "changed": true,
      "failed": false,
      "msg": "import procedure summary: total reported results: 3, errors: 0,
success: 3"
    }
  ]
}

```

Описания сообщений приведены в таблице 73.

Таблица 73 – Описание сообщений системы

Сообщение	Описание
import file verification starts, it will take some time	Сообщение говорит о том, что процесс локальной проверки файла импорта запущен. Такая проверка осуществляется при каждом запуске, до отправки файла импорта на сервер. Время проверки зависит от количества групп, переданных для импорта, и может занимать значительное время.
group link imported	Связь группы успешно импортирована. Об этом говорит маркер «ок» в поле «status». Идентификатор импортируемой записи группы сообщается в поле «correlation_id». В поле «total» показывается общее количество полученных ответов от сервера обо всех связях групп, успешно импортированных и не импортированных
validation done, group links to import	Проверка файла импорта прошла успешно и обнаружена одна связь группы для импорта. Это сообщение отобразится только в том случае, если все связи группы прошли проверку по схеме, описанной в приложении (см. раздел Схема записи группы в Приложении 2)
import procedure summary	Итог импорта, сообщает количество групп, которые были обработаны системой, количество групп с ошибками и количество успешно импортированных групп

4.15.5 Возможные ошибки при импорте групп

Описания возможных ошибок при импорте групп приведены в таблице 74

Таблица 74 – Описание возможных ошибок

Название ошибки	Вид в интерфейсе командной строки	Описание
Ошибка декодирования JSON	<pre>{ "msg": "import file validation: decode next group: decode JSON: invalid character '}' looking for beginning of value", "failed": true }</pre>	Сообщение выводится в случае, если утилита не может декодировать файл импорта, в этом случае необходимо проверить корректность синтаксиса JSON или CSV
Ошибка при проверке записи группы по схеме	<pre>{ "msg": "import file validation: group correlation ID: : correlation_id: String length must be greater than or equal to 1", "failed": true }</pre>	Сообщение транслирует информацию о том, что обязательное поле "correlation_id" отсутствует или имеет пустое значение
Ошибка в адресе электронной почты	<pre>{ "msg": "import file validation: group correlation ID: f1b97e81-e4a3-4ebd-ba59- e4b864ef4797: emails.0.email: Does not match format 'email'", "failed": true }</pre>	Сообщение выводится в случае, если группа с идентификатором (correlation_id) "f1b97e81-e4a3-4ebd-ba59-e4b864ef4797" не прошла проверку по схеме
Ошибка в логине	<pre>{ "msg": "import file validation: group correlation ID: f1b97e81-e4a3-4ebd-ba59- e4b864ef4797: logins.0.login: String length must be greater than or equal to 1", "failed": true }</pre>	Аналогично предыдущему примеру, но отсутствует поле "login" у первой структуры в списке логинов (logins)
Ошибка, дубликат электронного адреса	<pre>{ "msg": "import file validation: duplicate email found: 433bfcea-5adf-49ee-88e5- cfca9a575b6b@example.com (users correlation IDs: f1b97e81-e4a3-4ebd-ba59-e4b864ef4797, 1d567e35-31ce-461e-8a35-5efd2012362c)", "failed": true }</pre>	Еще один пример проверки, выполняемой перед отправкой файла импорта на сервер. Здесь говорится о том, что у записей группы с идентификаторами (correlation_id) "f1b97e81-e4a3-4ebd-ba59-e4b864ef4797" и "1d567e35-31ce-461e-8a35-5efd2012362c" найдено повторение электронного адреса, его значение: "433bfcea-5adf-49ee-88e5-cfca9a575b6b@example.com". Необходимо исправить электронный адрес у одного из пользователей
Ошибка, возникшая в процессе импорта	<pre>\$ nct-ministerium import_groups --config import_config.json import file verification starts, it will take some time {"client-request-id": "09ed4436-41e9-475f-</pre>	Пример ошибки возникшей в процессе импорта группы на стороне сервера, например по

Название ошибки	Вид в интерфейсе командной строки	Описание
группы на стороне сервера	<pre>b741-7ae81237cc8f", "command": "import_users"} user error {"client-request-id": "09ed4436- 41e9-475f-b741-7ae81237cc8f", "command": "import_groups", "correlation_id": "f1b97e81- e4a3-4ebd-ba59-e4b864ef4797", "status": "error", "error": "upsert user: save profile: common.Error(module:PERSEUS code:5000 msg:"ERAKLES_ERROR")", "total": 1} { "Response": { "msg": "ok", "changed": true }, "responses": [{ "msg": "validation done, users to import: 1" }, { "msg": "import procedure summary: total reported results: 1, errors: 1, success: 0", "changed": true }] }</pre>	причине отказа сетевого окружения
	group error	<p>В этом сообщении говорится о том, что группа с идентификатором, указанным в поле "correlation_id" не была импортирована.</p> <p>На это указывает маркер "error" в поле "status" и наличие поля "error", которое содержит сообщение об ошибке со стороны системы.</p> <p>Соответственно эта группа будет добавлена в файл, указанный в параметре "rejected_groups_path" или в файл с именем по умолчанию</p>

Возможен сценарий, при котором файл импорта выгружается несколько раз с какими-либо уточнениями из системы-источника и каждый раз (кроме первого) происходит обновление группы в системе ПО «Mailion». Кроме повторного запуска с исправленными/уточненными данными в исходном файле импорта также допускается импорт файла **rejected_groups.json**, после исправлений ошибок о которых система оповестила в процессе импорта. Для этого путь к файлу **rejected_groups.json** нужно указать в параметре `user_data_path`, не допустив при этом пересечения имени с параметром **rejected_groups_path**.



Группы, не импортированные или частично импортированные в систему, записываются в **rejected_groups.json**. При этом для каждой такой группы система выдаст сообщение об ошибке на экран. Найти конкретную группу в файле **rejected_groups.json** можно по **correlation_id**.

4.15.6 Автоматизация переноса групп и их связей из LDAP каталогов в каталог ПО «Mailion»

При автоматизации экспорта необходимых групп и их связей из LDAP каталога администратор использует утилиты, позволяющие выполнить следующие действия:

- отфильтровать необходимые для импорта в каталог ПО «Mailion» группы, задав фильтры LDAP Search;
- сохранить файл с результатами операции LDAP Search в формате LDIF (поддерживаются только записи **changetype: add**, записи **changetype: modify** не поддерживаются).

Пример команды экспорта из каталога Microsoft Active Directory (AD):

```
ldifde -f OUTPUT.LDF
-b администратор test-forest *
-s 10.1.1.50 -d "dc=test-forest,dc=local"
-r "(objectClass=group)"
```

Пример команды экспорта из каталога OpenLDAP/FreeIPA (командная строка Linux):

```
ldapsearch
-H ldap://10.1.1.50:389 -x
-D 'test-forest\администратор'
-w '*****'
-b 'dc=test-forest,dc=local'
-s sub
-a always '(objectClass=group)' '*' > OUTPUT.LDF
```



Особенности экспорта из LDAP каталога при помощи утилиты **ldifde**: такую утилиту обязательно нужно использовать без опции **"-m"**. **nct_ldif_converter** не обрабатывает **changetype** отличный от **add**.

Для автоматизации импорта в каталог ПО «Mailion» предназначена утилита **nct_ldif_converter**. Полученный файл в формате LDIF может быть использован при запуске данной утилиты.

Пример корректной записи в LDIF файле (**changetype: add**):

```
dn: CN=TestGroup1,CN=Users,DC=test-forest,DC=local
changetype: add
objectClass: top
objectClass: group
cn: TestGroup1
description: PervayaGruppa opisanie
member: CN=GLOBALgroup,CN=Users,DC=test-forest,DC=local
```

```
member: CN=TestGroup2,CN=Users,DC=test-forest,DC=local
member: CN=UserTest1 a,CN=Users,DC=test-forest,DC=local
distinguishedName: CN=TestGroup1,CN=Users,DC=test-forest,DC=local
instanceType: 4
whenCreated: 20220725234749.0Z
whenChanged: 20220726211521.0Z
uSNCreated: 18915
info: PervayaGruppa zametka
memberOf: CN=GLOBALgroup,CN=Users,DC=test-forest,DC=local
memberOf: CN=TestGroup4,CN=Users,DC=test-forest,DC=local
memberOf: CN=TestGroup3,CN=Users,DC=test-forest,DC=local
uSNChanged: 19160
name: TestGroup1
objectGUID:: WjCo03Tf40GU0w9s8N+ytw==
objectSid: AQUAAAAAAAAUVAAAAVUO/Hdot23E9GJS5aAQAAA==
sAMAccountName: TestGroup1
sAMAccountType: 268435457
groupType: 8
objectCategory: CN=Group,CN=Schema,CN=Configuration,DC=test-forest,DC=local
dSCorePropagationData: 20220803000327.0Z
dSCorePropagationData: 16010101000001.0Z
mail: PervayaGruppa@lan.ru
```

Пример команды запуска утилиты **nct_ldif_converter**:

```
nct_ldif_converter
-s OUTPUT.LDF
```

где `-s` указывает на путь к файлу в формате LDIF.

С помощью **nct_ldif_converter** сформируются два файла:

- **groups.json**, записи в формате JSON Lines, описывающие сами группы;
- **links.json**, записи, описывающие связи групп, также в формате JSON Lines.

При необходимости файлы **groups.json** и **links.json** можно отредактировать, после чего использовать при выполнении команд [import_groups](#) и [import_groups_links](#) соответственно.

4.16 Массовое создание ресурсов в каталоге



Массовое создание ресурсов выполняется пользователем с ролью администратора тенанта или администратора инсталляции.

Массовое создание ресурсов в каталоге осуществляется с помощью импорта ресурсов в систему из файла, выгруженного заранее из внешнего каталога.

Для импорта ресурсов из файла необходимо выполнить следующие действия:

1. Подготовить два файла:
 - Файл настроек процедуры импорта **settings.json**. Пример файла настроек приведен в приложении (см. раздел [Файл настроек импорта ресурсов](#) в Приложении 2).

- Файл импорта, содержащий импортируемых в систему пользователей, в формате JSON (**resources.json**) или CSV (**resources.csv**). Пример заполняемых полей в файле приведен в разделе [Подготовка файла импорта](#).



Для каждого отдельного ресурса, перед импортом, система выполняет поиск пользователя по электронным адресам почты (emails) и логинам (logins). Если найдено совпадение, то вместо создания нового ресурса выполняется обновление данных. Обновляются все поля ресурса, за исключением электронных адресов и логинов – они будут добавлены.

2. Выполнить команду запуска импорта **import_resources**. Перед выполнением непосредственного импорта выполнить первоначальную проверку данных, предоставляемых для импорта и настроек подключения к ПО «Mailion»:
 - Выполнить непосредственный запуск импорта ресурсов:

```
nct_ministerium settings.json --config settings.json
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 75.

Таблица 75 – Описание параметров запроса на импорт ресурсов

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json

Пример ответа:

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

- Выполнить запрос на проверку файла импорта, конфигурации и подключения к ПО «Mailion», но без запуска самого импорта:

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

Проверка файла производится по схеме, которая подробно описывает ограничения системы, существующие на структуру и поля данных ресурса. Схема в формате JSON Schema приведена в приложении (см. раздел [Схема записи ресурса](#) в Приложении 2).



Ресурс не будет успешно импортирован, если он не удовлетворяет этой схеме.

Описание параметров запроса приведено в таблице 76.

Таблица 76 – Описание параметров запроса на проверку файла импорта, конфигурации и подключения к ПО «Mailion»

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
check	Str	+	Выполнение всех проверок, которые делает сервер системы, отвечающий за импорт

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": false,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "responses": [
    {
      "changed": false,
      "failed": false,
      "msg": "validation done, resources to import: 1"
    }
  ]
}
```



Команда **import_resources** реализована таким образом, что поддерживает неоднократный запуск с одними и теми же параметрами, включая файл импорта.

3. Выполнить запрос на получение списка глобальных адресных книг, чтобы определить в какой GAL-тег определить создаваемые ресурсы:

```
nct-ministerium get_tenant_gals --config get_tenant_gals.json
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 77.

Таблица 77 – Описание параметров запроса на получение GAL-тегов тенанта

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "msg": "ok",
    "changed": true
  },
  "gals": [
    {
      "id": {
        "id": "1c22be2e-1e2f-5f6d-bec5-842c5d48e9d3",
        "region_id": "1dbacea3-5889-4021-8f38-bc2214dd7423"
      },
      "path": [
        "gal"
      ]
    },
    {
      "id": {
        "id": "1d34a52f-c510-40e7-b6ac-d6cae0753184",
        "region_id": "1dbacea3-5889-4021-8f38-bc2214dd7423"
      },
      "path": [
        "gal_1k"
      ]
    },
    {
      "id": {
        "id": "194ea408-9087-4bec-855e-ff8e82fdab8a",
        "region_id": "1dbacea3-5889-4021-8f38-bc2214dd7423"
      },
      "path": [
        "custom_gal"
      ]
    }
  ]
}
```

Пример файла настроек **get_tenant_gals.json** приведен в приложении (см. раздел [Список глобальных адресных книг](#) в Приложении 2).

4.16.1 Подготовка файла импорта



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

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

Описание параметров файла импорта **user_profiles.json** приведено в таблице 78.

Таблица 78 – Описание параметров файла импорта **user_profiles.json**

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
correlation_id	Str	+	Пользовательский идентификатор. Должен быть уникален в пределах файла импорта. Система ссылается на этот идентификатор при информировании пользователя об успешности импорта или об ошибках, возникших в процессе импорта. Может быть произвольной строкой, например, идентификатор ресурса в системе, из которой производится перенос пользователей или случайно сгенерированный UUID
name	Str	+	Имя ресурса
description	Str	-	Описание ресурса
capacity	Str	+	Максимальная вместимость
email	Str	+	Адрес почты ресурса с доменом
location_name	Str	-	Название адреса
country	Str	-	Страна
city	Str	-	Город
address	Str	-	Адрес
zip_code	Str	-	Индекс
floor	Str	-	Этаж
room	Str	-	Кабинет
workplace	Str	-	Рабочее место
login	Str	+	Логин ресурса (с доменом или нет)
password	Str	+	Пароль
autobook	Str	-	Автоматическое бронирование ресурса
minimal_participation_number	Str	+	Минимальное количество участников



Каждый отдельный объект ресурса проверяется по JSON схеме записи пользователя, приведенной в приложении (см. раздел [Схема записи ресурса в Приложении 2](#)).

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

Описание параметров файла импорта **user_profiles.csv** приведено в таблице 79.

Таблица 79 – Описание параметров файла импорта **user_profiles.csv**

Параметр	Обязательный	Описание
correlation_id	+	Идентификатор ресурса, уникальный в пределах файла импорта
name	+	Название ресурса
email	+	Основной электронный адрес и логин
password	+	Пароль для логина, заданного полем email

4.16.2 Примеры сообщений системы

Пример успешного импорта ресурса в файле импорта:

```
ucs_ministerium_import_resources --
config /home/user/ministerium/resource_settings.json
Sep 13 17:34:06.076      info      ministerium/import_resources.go:147      import
file verification starts, it will take some time {"client-request-id":
"d2de1455-21d4-4762-9999-b095fdb94d2f", "command": "import_resources"}
Sep 13 17:34:11.470      info      ministerium/import_resources.go:248      resource
imported      {"client-request-id": "d2de1455-21d4-4762-9999-b095fdb94d2f",
"command": "import_resources", "correlation_id": "00025fe9-1fb5-4fda-a6ac-
c8fb5572b88f", "status": "ok"}
{
  "Response": {
    "changed": true,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "responses": [
    {
      "changed": false,
      "failed": false,
      "msg": "validation done, resources to import: 1"
    },
    {
      "changed": true,
      "failed": false,
      "msg": "import procedure summary: total reported results: 1, errors: 0,
success: 1"
    }
  ]
}
```

Описания сообщений приведены в таблице 80.

Таблица 80 – Описание сообщений системы

Сообщение	Описание
import file verification starts, it will take some time	Процесс локальной проверки файла импорта запущен. Такая проверка осуществляется при каждом запуске, до отправки файла импорта на сервер. Время проверки зависит от количества пользователей, переданных для импорта, и может занимать значительное время
resource imported	Сообщение о том, что ресурс успешно импортирован. Об этом говорит маркер «ok» в поле «status». Идентификатор импортируемой записи сообщается в поле «correlation_id»
validation done, resources to import	Сообщает о том, что проверка файла импорта прошла успешно и обнаружен один ресурс для импорта. Это сообщение появится только в том случае, если все ресурсы прошли проверку по схеме

Сообщение	Описание
import procedure summary	Итог импорта, сообщает количество ресурсов, которые были обработаны системой, количество ресурсов с ошибками и количество успешно импортированных ресурсов

4.16.3 Возможные ошибки при импорте объектов ресурсов

Описания возможных ошибок при импорте объектов ресурсов приведены в таблице 81

Таблица 81 – Описание возможных ошибок

Название ошибки	Вид в интерфейсе командной строки	Описание
Ошибка декодирования JSON	<pre>{ "msg": "import file validation: decode next user: decode JSON: invalid character '}' looking for beginning of value", "failed": true }</pre>	Сообщение выводится в случае, если утилита не может декодировать файл импорта, в этом случае необходимо проверить корректность синтаксиса JSON или CSV
Повторяющийся correlation ID	<pre>{ "changed": false, "failed": true, "msg": "import file validation: duplicate correlation_id found: 00025fe9-1fb5-4fda-абac-c8fb5572b88f" }</pre>	Сообщение выводится в случае, если две записи ресурса в файле имеют одинаково заполненное поле correlation ID
Пустой correlation ID	<pre>{ "changed": false, "failed": true, "msg": "import file validation: resource correlation ID: : resource CorrelationId is empty" }</pre>	Сообщение выводится в случае, если поле correlationID не заполнено
Ошибка создания Email	<pre>{ "Response": { "changed": true, "failed": false, "msg": "ok" }, "responses": [{ "changed": false, "failed": false, "msg": "validation done, resources to import: 1" }, { "changed": true, "failed": false, "msg": "import procedure summary: total reported results: 1, errors: 1, success: 0" }] }</pre>	Сообщение выводится в случае ошибки создания Email

Возможен сценарий, при котором файл импорта выгружается несколько раз с какими-либо уточнениями из системы-источника и каждый раз (кроме первого) происходит

обновление объектов ресурсов в ПО «Mailion». Кроме повторного запуска с исправленными/уточненными данными в исходном файле импорта также допускается импорт файла **rejected_resources.json**, после исправлений ошибок о которых система оповестила в процессе импорта. Для этого путь к файлу **rejected_resources.json** нужно указать в параметре `user_data_path`, не допустив при этом пересечения имени с параметром **rejected_resources_path**.



Ресурсы, не импортированные в систему или частично импортированные, записываются в **rejected_resources.json**. При этом для каждого такого объекта ресурса система выдаст сообщение об ошибке на экран. Найти конкретный объект ресурса в файле **rejected_resources.json** можно по **correlation_id**.

4.17 Синхронизация календаря с Exchange

Синхронизация событий календаря с Exchange происходит с периодичностью, заданной в параметре `limits` сервиса **Hog** (в секундах):

```
"limits": {
  "sync_process_chunk_time_limit": 300
}
```

По умолчанию период синхронизации составляет 300 секунд.

Управление синхронизацией производится следующими командами `ministerium`:

1. Включение / выключение синхронизации для домена.

Пример запроса:

```
nct_ministerium update_domain \
--config ministerium.json
--id= <...>
--features.is_mail=true \
--features.is_authorization=true \
--features.is_service=true \
--external.is_sync_enabled=false \
```

Описание параметров команды управления синхронизацией для домена приведено в таблице 82.

Таблица 82 – Описание параметров команды управления синхронизацией для домена

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Путь к файлу конфигурации
id	Str	+	Идентификатор домена
features.is_mail	Bool	+	Если значение true , домен может принимать почтовые сообщения
features.is_authorization	Bool	+	Если значение true , домен можно использовать для авторизации

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
features.is_service	Bool	+	Если значение true , домен можно использовать для авторизации по умолчанию
external.is_sync_enabled	Bool	+	Включение/отключение синхронизации. Если значение false , то выключена. Если значение true , то включена

Пример ответа:

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

2. Включение / выключение блокировки синхронизации для конкретного пользователя.

Пример запроса:

```
nct_ministerium set_sync_block_setting_for_user \
--config <путь до конфигурационного файла>
--login <...>
--setBlock=true \
--enableImmidiately=false
```

Описание параметров команды блокировки синхронизации для конкретного пользователя приведено в таблице 83.

Таблица 83 – Описание параметров команды блокировки синхронизации для конкретного пользователя

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Путь до конфигурационного файла
login	Str	+	Логин пользователя
setBlock	Bool	+	Установка блокировки синхронизации (для тенанта или пользователя). Если значение true , то заблокирована, false - разблокирована
enableImmidiately	Bool	+	Снять/Проставить галочки в настройках. Если значение false , то галочки сняты, true - галочки установлены

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": true,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "changed_entity_id": "ид измененного пользователя"
}
```


3. Включение / выключение блокировки синхронизации для тенанта.

Пример запроса:

```
nct_ministerium set_sync_block_setting_for_all_users_in_tenant \
--config <путь до конфигурационного файла>
--tenantId <...>
--setBlock=true \
--enableImmidiately=false \
```

Описание параметров команды блокировки синхронизации для тенанта приведено в таблице 84.

Таблица 84 – Описание параметров команды блокировки синхронизации для тенанта

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Путь до конфигурационного файла
login	Str	+	Логин пользователя
tenantId	Str	+	Идентификатор тенанта
enableImmidiately	Bool	+	Снять/Проставить галочки в настройках. Если значение false , то галочки сняты, true - галочки установлены

Пример ответа:

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

4.18 Настройка миграции данных календаря



Для миграции данных необходимо использовать Microsoft Exchange версии 2013 и выше.

Для запуска миграции календаря необходимо выполнить следующие действия:

1. Зайти на машину через SSH, например `ssh <username>@<host>`, где `<host>` - имя хоста из inventory, где расположен сервис kex.
2. Выполнить команду `docker exec -ti kex bash`.
3. Внутри контейнера с kex перейти в каталог `cd /usr/local/bin`. В каталоге `/usr/local/bin` находятся утилиты для миграций календаря:
 - ucs-exch-to-mln-migrator (подробнее о запуске миграции календаря из Microsoft Exchange в ПО «Mailion», см. раздел [Миграция данных календаря из Microsoft Exchange в ПО «Mailion»](#));
 - ucs-mln-to-exch-migrator (подробнее о запуске миграции календаря из ПО «Mailion» в Microsoft Exchange, см. раздел [Миграция данных календаря из ПО «Mailion» в Microsoft Exchange](#)).
4. Внутри контейнера kex перейти в каталог `/etc/ucs/kex`. В нем находятся конфигурационные файлы для миграции календаря:
 - /etc/ucs/kex/calendar_exch_to_mln_migrator.json;
 - /etc/ucs/kex/calendar_mln_to_exch_migrator.json.



Внимание! Выполнение миграции вместе с включенной синхронизацией невозможно. Перед началом миграции необходимо отключить синхронизацию. Начиная с версии Mailion 1.5.1 миграция не будет стартовать при включенной синхронизации. Примеры команд для отключения синхронизации приведены в разделе [Синхронизация календаря с Exchange](#).

4.18.1 Миграция данных календаря из Microsoft Exchange в ПО «Mailion»

Мигратор представляет собой отдельный исполняемый файл. Для запуска мигратора необходимо выполнить запрос:

```
./ucs-exch-to-mln-migrator
-from user@user@ad.example.net
-to user@user@installation.example.net
-ignore-errors=true
-from-time 2022-07-17T15:04:05Z
-to-time time 2023-07-17T15:04:05Z
-c /path/to/config.json
```



Миграция пользователей должна производиться только в одноименные аккаунты.

Описание параметров запроса приведено в таблице 85.

Таблица 85 – Описание параметров запроса на вызов мигратора

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
from	Str	+	<p>Почтовый адрес пользователя Microsoft Exchange, чьи календарные данные будут мигрировать.</p> <p>Пример записи пользователя в данном параметре для однодоменной делегации: user@ad.example.net.</p> <p>Пример записи пользователя в данном параметре для мультидоменной делегации:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользователь Microsoft Exchange - user@ad.example.net; – пользователь ПО «Mailion» - user@installation.example.net
to	Str	+	<p>Почтовый адрес пользователя Mailion, на который мигрируют календарные данные.</p> <p>Пример записи пользователя в данном параметре для однодоменной делегации: user@ad.example.net.</p> <p>Пример записи пользователя в данном параметре для мультидоменной делегации:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользователь Microsoft Exchange - user@ad.example.net; – пользователь ПО «Mailion» - user@installation.example.net
ignore-errors	Bool	+	<p>Значение по умолчанию true. Отвечает за продолжение работы мигратора в случае ошибок (ошибки попадают в журнал работы системы. Пример записи в журнале работы системы приведен ниже).</p> <p>Если значение false, процесс миграции останавливается при первой ошибке</p>
from-time	Str	-	<p>Параметр для указания даты, начиная с которой необходимо перенести события из календаря.</p> <p>Пример формата времени: 2015-07-17T15:04:05Z (RFC3339)</p>
to-time	Str	-	<p>Параметр для указания даты, до которой необходимо перенести события из календаря.</p> <p>Пример формата времени: 2015-07-17T15:04:05Z (RFC3339)</p>
c	Str	+	<p>Путь к конфигурационному файлу (по умолчанию - internal/config/config.local.json)</p>



Можно указать только один параметр времени: **from-time** или **to-time**. Временной промежуток может быть не более двух лет. При указании одного из параметров, второй будет вычислен автоматически путем прибавления или вычитания двух лет.

Пример записи в журнале работы системы:

```
./ 2023-07-18T19: 56: 18.342+0200INFOexch-to-mln-migrator/main.go: 151{
  "migration": {
    "date": "2023-07-18 19:56:10.06591495 +0200 CEST m+=2.050583246",
    "mailion_email": "bdadl@installation.example.net",
    "exchange_email": "bdadl@ad.example.net"
    "errors": {
      "num_folders": 1,
      "folders": {
        "AmazingCal": [
          {
            "error": "send request: 1: import event
AAMkADdhOGQ1YThmLWE1NTUtNDZmMy04NmExLTc4YjgxMmIwNDk5ZABGAAAAAABOC/xo0g9rQr2266gF
2feqBwDBZPRHK3THT7Vxk01MFP/sAAASj75BAADBZPRHK3THT7Vxk01MFP/sAAASj8YVAAA="
          },
          {
            "error": "send request: 2: import event
AAMkADdhOGQ1YThmLWE1NTUtNDZmMy04NmExLTc4YjgxMmIwNDk5ZABGAAAAAABOC/xo0g9rQr2266gF
2feqBwDBZPRHK3THT7Vxk01MFP/sAAASj75BAADBZPRHK3THT7Vxk01MFP/sAAASj8YUAAA="
          },
          {
            "error": "send request: 3: import event
AAMkADdhOGQ1YThmLWE1NTUtNDZmMy04NmExLTc4YjgxMmIwNDk5ZABGAAAAAABOC/xo0g9rQr2266gF
2feqBwDBZPRHK3THT7Vxk01MFP/sAAASj75BAADBZPRHK3THT7Vxk01MFP/sAAASj8YTAAA="
          }
        ],
      }
    }
  },
  "current_status": {
    "exchange": {
      "folders": {
        "AmazingCal": {
          "num_objects": 3,
          "ews_id":
"AAMkADdhOGQ1YThmLWE1NTUtNDZmMy04NmExLTc4YjgxMmIwNDk5ZAAuAAAAAABOC/xo0g9rQr2266g
F2feqAQDBZPRHK3THT7Vxk01MFP/sAAASj75BAAA="
        },
        "Дни рождения": {
          "num_objects": 0,
          "ews_id":
"AQMkADdhOGQ1YThmLWE1NQEtNDZmMy04NmExLTc4YjgxMmIwNDk5AGQALgAAA04L/GjSD2tCvbbrqAX
Z96oBAMFk9EcrdMdPtXGTSUwU/+wAAAIBTAAAAA=="
        },
        "Задачи": {
          "num_objects": 0,
          "ews_id":
"AQMkADdhOGQ1YThmLWE1NQEtNDZmMy04NmExLTc4YjgxMmIwNDk5AGQALgAAA04L/GjSD2tCvbbrqAX
Z96oBAMFk9EcrdMdPtXGTSUwU/+wAAAIBegAAAA=="
        },
        "Календарь": {
          "num_objects": 4,
          "ews_id":
"AQMkADdhOGQ1YThmLWE1NQEtNDZmMy04NmExLTc4YjgxMmIwNDk5AGQALgAAA04L/GjSD2tCvbbrqAX
Z96oBAMFk9EcrdMdPtXGTSUwU/+wAAAIBDQAAAA=="
        }
      }
    },
    "num_folders": 4
  },
  "mailion": {
    "folders": {
      "AmazingCal": {
        "num_objects": 3,
        "ews_id":

```

```
"AAMkADdhOGQ1YThmLWE1NTUtNDZmMy04NmExLTc4YjgxMmIwNDk5ZAAuAAAAAABOC/xo0g9rQr2266g
F2feqAQDBZPRHK3THT7Vxk01MFP/sAAASj75BAAA="
  },
  "Дни рождения": {
    "num_objects": 0,
    "ews_id":
"AQMkADdhOGQ1YThmLWE1NQEtNDZmMy04NmExLTc4YjgxMmIwNDk5AGQALgAAA04L/GjSD2tCvbbrrqAX
Z96oBAMFk9EcrdMdPtXGTSUwU/+wAAAIBTAAAAA=="
  },
  "Календарь": {
    "num_objects": 4
  }
},
"num_folders": 3
}
}
```

Пример конфигурационного файла приведен в приложении (см. раздел [Конфигурационный файл для миграции календаря из Microsoft Exchange в ПО «Mailion»](#) в Приложении 2).

4.18.2 Миграция данных календаря из ПО «Mailion» в Microsoft Exchange

Мигратор представляет собой отдельный исполняемый файл. Для запуска мигратора необходимо выполнить запрос:

```
./ucs-mln-to-exch-migrator
-from user@user@installation.example.net
-to user@user@ad.example.net
-ignore-errors=true
-from-time 2023-07-17T15:04:05Z
-c /path/to/config.json
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 86.

Таблица 86 – Описание параметров запроса на вызов мигратора

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
from	Str	+	Почтовый адрес пользователя Microsoft Exchange, чьи календарные данные будут мигрировать. Пример записи пользователя в данном параметре для однодоменной делегации: user@ad.example.net. Пример записи пользователя в данном параметре для мультидоменной делегации: – пользователь Microsoft Exchange - user@ad.example.net; – пользователь ПО «Mailion» - user@installation.example.net
to	Str	+	Почтовый адрес пользователя, на который мигрируют календарные данные. Пример записи пользователя в данном параметре для однодоменной делегации: user@ad.example.net.

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
			Пример записи пользователя в данном параметре для мультидоменной делегации: <ul style="list-style-type: none"> - пользователь Microsoft Exchange - user@ad.example.net; - пользователь ПО «Mailion» - user@installation.example.net
ignore-errors	Bool	+	Значение по умолчанию true . Отвечает за продолжение работы мигратора в случае ошибок (ошибки попадают в журнал работы системы. Пример записи в журнале работы системы приведен ниже). Если значение false , процесс миграции останавливается при первой ошибке
from-time	Str	-	Параметр для указания даты, начиная с которой необходимо перенести события из календаря
to-time	Str	-	Параметр для указания даты, до которой необходимо перенести события из календаря
c	Str	+	Путь к конфигурационному файлу (по умолчанию - internal/config/config.local.json)



Можно указать один параметр времени: **from-time** или **to-time**. Если указан только параметр **from-time**, то перенесутся все события, начиная с указанной даты, и за последующие пять лет. Если указан только параметр **to-time**, то перенесутся все события с начала до указанной даты.

Пример записи в журнале работы системы:

```
./ 2023-07-18T19: 56: 18.342+0200INFOexch-to-mln-migrator/main.go: 151{
  "migration": {
    "date": "2023-07-18 19:56:10.06591495 +0200 CEST m+=+2.050583246",
    "mailion_email": "bdad1@installation.example.net",
    "exchange_email": "bdad1@ad.example.net"
  },
  "errors": {
    "num_folders": 1,
    "folders": {
      "AmazingCal": [
        {
          "error": "send request: 1: import event
AAMkADdhOGQ1YThmLWE1NTUtNDZmMy04NmExLTc4YjgxMmIwNDk5ZABGAAAAAABOC/xo0g9rQr2266gF
2feqBwDBZPRHK3THT7Vxk01MFP/sAAASj75BAADBZPRHK3THT7Vxk01MFP/sAAASj8YVAAA="
        },
        {
          "error": "send request: 2: import event
AAMkADdhOGQ1YThmLWE1NTUtNDZmMy04NmExLTc4YjgxMmIwNDk5ZABGAAAAAABOC/xo0g9rQr2266gF
2feqBwDBZPRHK3THT7Vxk01MFP/sAAASj75BAADBZPRHK3THT7Vxk01MFP/sAAASj8YUAAA="
        },
        {
          "error": "send request: 3: import event
AAMkADdhOGQ1YThmLWE1NTUtNDZmMy04NmExLTc4YjgxMmIwNDk5ZABGAAAAAABOC/xo0g9rQr2266gF
2feqBwDBZPRHK3THT7Vxk01MFP/sAAASj75BAADBZPRHK3THT7Vxk01MFP/sAAASj8YTAAA="
        }
      ]
    }
  },
}
```

```

},
"current_status": {
  "exchange": {
    "folders": {
      "AmazingCal": {
        "num_objects": 3,
        "ews_id":
"AAMkADdhOGQ1YThmLWE1NTUtNDZmMy04NmExLTc4YjgxMmIwNDk5ZAAuAAAAAABOC/xo0g9rQr2266g
F2feqAQDBZPRHK3THT7Vxk01MFP/sAAASj75BAAA="
      },
      "Дни рождения": {
        "num_objects": 0,
        "ews_id":
"AQMkADdhOGQ1YThmLWE1NQEtNDZmMy04NmExLTc4YjgxMmIwNDk5AGQALgAAA04L/GjSD2tCvbbrqAX
Z96oBAMFk9EcrdMdPtXGTSUwU/+wAAAIBTAAAAA=="
      },
      "Задачи": {
        "num_objects": 0,
        "ews_id":
"AQMkADdhOGQ1YThmLWE1NQEtNDZmMy04NmExLTc4YjgxMmIwNDk5AGQALgAAA04L/GjSD2tCvbbrqAX
Z96oBAMFk9EcrdMdPtXGTSUwU/+wAAAIBEGAAAA=="
      },
      "Календарь": {
        "num_objects": 4,
        "ews_id":
"AQMkADdhOGQ1YThmLWE1NQEtNDZmMy04NmExLTc4YjgxMmIwNDk5AGQALgAAA04L/GjSD2tCvbbrqAX
Z96oBAMFk9EcrdMdPtXGTSUwU/+wAAAIBDQAAAA=="
      }
    },
    "num_folders": 4
  },
  "mailion": {
    "folders": {
      "AmazingCal": {
        "num_objects": 3,
        "ews_id":
"AAMkADdhOGQ1YThmLWE1NTUtNDZmMy04NmExLTc4YjgxMmIwNDk5ZAAuAAAAAABOC/xo0g9rQr2266g
F2feqAQDBZPRHK3THT7Vxk01MFP/sAAASj75BAAA="
      },
      "Дни рождения": {
        "num_objects": 0,
        "ews_id":
"AQMkADdhOGQ1YThmLWE1NQEtNDZmMy04NmExLTc4YjgxMmIwNDk5AGQALgAAA04L/GjSD2tCvbbrqAX
Z96oBAMFk9EcrdMdPtXGTSUwU/+wAAAIBTAAAAA=="
      },
      "Календарь": {
        "num_objects": 4
      }
    },
    "num_folders": 3
  }
}
}

```

Пример конфигурационного файла приведен в приложении (см. раздел [Конфигурационный файл для миграции календаря из ПО «Mailion» в Microsoft Exchange](#) в Приложении 2).



Событие мигрирует только для организатора и в календарь, выбранный по умолчанию.

4.19 Миграция почты

4.19.1 Режимы миграции почты

Существует два режима совместной работы Exchange и Mailion:

- [Однодоменный режим миграции с Exchange на Mailion](#)
- [Разнодоменный режим миграции с Exchange на Mailion](#)

Оба режима схожи, однодоменный является продолжением разнодоменного.

4.19.1.1 Однодоменный режим миграции с Exchange на Mailion

Однодоменный режим миграции почты с Exchange на Mailion - это временный режим работы на период переходного процесса пользователей с Exchange на Mailion. Он подразумевает одновременную работу двух сервисов на одном домене и позволяет пользователям работать как с одной, так и с другой почтовой системой. Так как режим является временным, он должен работать до тех пор, пока вся необходимая почта не будет перемещена из одной системы в другую.

Однодоменный режим обязан обеспечить следующие задачи:

- обеспечить авторизацию пользователей в Mailion, которые изначально были заведены в AD. Пользователь должен быть создан в Mailion при попытке авторизоваться или же при получении нового письма для этого пользователя;
- позволить получить пользователям доступ к входящей почте как из одной, так и из другой системы. Пользователь получает мгновенный доступ к новой почте, которая была получена после начала работы однодоменного режима, но старые письма должны появиться со временем. Поэтому сохраняется возможность доступа к старой системе;
- позволить отправлять почту с личных почтовых ящиков пользователей как из одной, так и из другой системы.

Для переключения в данный режим требуется выполнить следующие действия

1. Создать **технический домен** и делегацию на Exchange.
2. Создать пользователей из AD в Mailion (опционально).

Для того, чтобы обеспечить вышеописанную функциональность, были разработаны два дополнительных способа синхронизации почты.

В однодоменном режиме MX запись продолжает указывать на Exchange, а значит вся входящая почта приходит только туда. Поэтому для синхронизации новой почты в Mailion создается новый домен, который называется **техническим** и MX запись которого указывает

уже на Mailion. Этот домен используется для получения входящей почты из Exchange по правилам пересылки, которые появляются при создании пользователя в Mailion.

Подразумевается, что в момент миграции и работы Mailion в однодоменном режиме пользователи будут пользоваться именно им и новую почту отправлять из Mailion. Таким образом, новую почту нужно синхронизировать с Exchange. Это делается средствами postfix милтеров. Милтер zeus получает исходящую почту и с помощью средств EWS api сохраняет письмо в Exchange. Необходимо сохранять как письма отправляемые через веб интерфейс, так и через сторонние клиенты (такие как Thunderbird). Поэтому postfix milter - это единственное место, где письмо можно перехватить и сохранить.

Для миграции всех ранее созданных писем был создан специальный мигратор. Он позволяет перенести почту, папки, контакты, правила, события календаря из Exchange в Mailion. Мигратор запускается для каждого пользователя в отдельности и позволяет перемещать всю почту одного пользователя за один раз.

Мигратор поддерживает частичный перенос данных:

- за определенный период (позволяет указать дату начала и/или дату окончания);
- только определенные папки (позволяет указать одну или несколько папок для переноса).



При настройке однодоменного режима используется понятие **технического/secondary домена**. Этот домен используется для синхронизации входящей почты из Exchange и для работы однодоменного режима в формате **существования** (в этом случае почтовые ящики синхронизируются в реальном времени). Технический домен автоматически фильтруется и пропадает из выдачи подсказок при поиске, из профилей пользователей, из списка пользователей в веб-интерфейсе администратора.

4.19.1.2 Разнодоменный режим миграции с Exchange на Mailion

Разнодоменный режим миграции - это режим работы, при котором пользователь из Exchange может зайти в Mailion под своей учетной записью Exchange и получить доступ к своей почте Exchange. В отличие от однодоменного режима, в разнодоменном режиме пользователь не имеет возможности отправлять почту с адреса, который был у него в Exchange.

Включение разнодоменного режима происходит в несколько этапов:

1. Создание делегации.

2. Добавление информации о делегации в конфигурацию viper, iason, zeus, hog, orpheus, kex.
3. Редактирование основного домена Mailion через команду:

```
nct_ministerium update_domain
```

При авторизации пользователя с учетной записью Exchange у пользователя появляются дополнительные опции в настройках:

- флаг **Включить синхронизацию писем** - создает правило пересылки писем в Exchange на почтовый ящик Mailion.
- кнопка **Импорт из Exchange**, которая запускает миграцию уже имеющихся писем в Exchange. Один из сервисов Mailion (viper) начинает сам забирать почту из Exchange с помощью средств EWS API для этого пользователя (запускается команда SyncMe).

Помимо этого, отправленные письма пересылаются в Exchange средствами милтера zeus.

Несмотря на то, что пользователь заходит в Mailion под учетной записью Exchange, он получает доступ к почтовому ящику, принадлежащему другому адресу электронной почты. При этом видит письма из другого ящика (в которых отправитель и получатель из старого ящика).

4.19.2 Настройка миграции почты



Для миграции данных необходимо использовать Microsoft Exchange версии 2013 и выше.

Для запуска миграции почты необходимо выполнить следующие действия:

1. Зайти на машину через SSH, например `ssh <username>@<host>`, где `<host>` - имя хоста из inventory, где расположен сервис viper.
2. Выполнить команду `docker exec -ti viper bash`.
3. Внутри контейнера с viper перейти в каталог `cd /usr/local/bin`. В каталоге `/usr/local/bin` находится утилита для миграции почты: `ucs-mail-mln-exch-migrator` (подробнее о запуске миграции почты из ПО «Mailion» в Microsoft Exchange см. раздел [Миграция данных календаря из ПО «Mailion» в Microsoft Exchange](#)).
4. Внутри контейнера viper перейти в каталог `/etc/ucs/viper`. В нем находится конфигурационный файл для миграции почты: `/etc/ucs/viper/mail_exch_mln_migrator.json`.



Внимание! Выполнение миграции вместе с включенной синхронизацией невозможно. Перед началом миграции необходимо отключить синхронизацию. Начиная с версии Mailion 1.5.1 миграция не будет стартовать при включенной синхронизации. Примеры команд для отключения синхронизации приведены ниже:

Пример команды отключения синхронизации для домена:

```
nct_ministerium update_domain \
--config ministerium.json
--id= <...>
--features.is_mail=true \
--features.is_authorization=true \
--features.is_service=true \
--external.is_sync_enabled=false \
```

Описание параметров отключения синхронизации для домена приведено в таблице 87.

Таблица 87 – Описание параметров отключения синхронизации для домена

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Путь к файлу конфигурации
id	Str	+	Идентификатор домена
features.is_mail	Bool	+	Если значение true , домен может принимать почтовые сообщения
features.is_authorization	Bool	+	Если значение true , домен можно использовать для авторизации
features.is_service	Bool	+	Если значение true , домен можно использовать для авторизации по умолчанию
external.is_sync_enabled	Bool	+	Включение/отключение синхронизации. Если значение false , то выключена. Если значение true , то включена

Пример ответа:

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

Пример команды отключения синхронизации для конкретного пользователя:

```
nct_ministerium set_sync_block_setting_for_user \
--config <путь до конфигурационного файла>
--login <...>
--setBlock=true \
--enableImmediately=false
```

Описание параметров отключения синхронизации для конкретного пользователя приведено в таблице 88.

Таблица 88 – Описание параметров отключения синхронизации для конкретного пользователя

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Путь до конфигурационного файла
login	Str	+	Логин пользователя
setBlock	Bool	+	Установка блокировки синхронизации (для тенанта или пользователя). Если значение true , то заблокирована, false - разблокирована
enableImmediatly	Bool	+	Снять/Проставить галочки в настройках. Если значение false , то галочки сняты, true - галочки установлены

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": true,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "changed_entity_id": "ид измененного пользователя"
}
```

Пример команды отключения синхронизации для тенанта:

```
nct_ministerium set_sync_block_setting_for_all_users_in_tenant \
--config <путь до конфигурационного файла>
--tenantId <...>
--setBlock=true \
--enableImmediatly=false \
```

Описание параметров отключения синхронизации для тенанта приведено в таблице 89.

Таблица 89 – Описание параметров отключения синхронизации для тенанта

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Путь до конфигурационного файла
login	Str	+	Логин пользователя
tenantId	Str	+	Идентификатор тенанта
enableImmediatly	Bool	+	Снять/Проставить галочки в настройках. Если значение false , то галочки сняты, true - галочки установлены

Пример ответа:

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

4.19.3 Миграция данных почты из Microsoft Exchange в ПО «Mailion»

Мигратор представляет собой отдельный исполняемый файл. Для вызова мигратора необходимо выполнить запрос:

```
./ ucs-mail-exch-mln-migrator
-c mail_exch_mln_migrator.json
-from userexch1@installation.example.net
-to usermln2@installation.example.net
-direction to-mln
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 90.

Таблица 90 – Описание параметров запроса на вызов мигратора

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
from	Str	+	Почтовый адрес (mailbox name) пользователя Microsoft Exchange, чьи почтовые данные будут мигрировать
to	Str	+	Почтовый адрес (mailbox name) пользователя Mailion, на который мигрируют данные почты
c	Str	+	Путь к конфигурационному файлу (по умолчанию - internal/config/config.local.json)
direction	Str	+	Направление миграции может быть либо to-ex либо to-mln, в случае миграции из Microsoft Exchange в ПО «Mailion» указывать to-mln
start		-	Параметр для указания даты, начиная с которой необходимо перенести письма. Формат: 2006-01-02
end		-	Параметр для указания даты, до которой необходимо перенести письма. Формат: 2006-01-02

Особенности миграции:

- если указан хотя бы один из параметров **start** и **end**, то миграция будет происходить относительно этой даты;
- если параметры **start** и **end** не указаны, то в месте, откуда запускается мигратор, появится файл .sync-state, в котором будут сохраняться данные, позволяющие при перезапуске продолжить миграцию с момента остановки ранее запущенной миграции. Это работает только в случае, если мигратор запускается без указания дат;
- параметры **start** и **end** относятся только к письмам, миграция правил и подписей будет осуществлена за все время вне зависимости от указания дат.

Пример конфигурационного файла приведен в приложении (см. раздел [Конфигурационный файл для миграции почты из Microsoft Exchange в ПО «Mailion», из ПО «Mailion» в Microsoft Exchange](#) в Приложении 2).



При миграции данных почты из Microsoft Exchange в ПО «Mailion» также происходит миграция всех созданных пользователем текстовых подписей и почтовых правил.

4.19.4 Поддерживаемые правила при миграции данных почты

При миграции данных почты из Microsoft Exchange в ПО «Mailion» поддерживается перенос правил (фильтров) со следующими условиями:

- получено в течение указанного периода;
- моего имени нет в поле «Кому»;
- мое имя присутствует в поле «Копия»;
- мое имя содержится в поле «Кому»;
- в списке получателей указано только мое имя;
- мое имя присутствует в строке «Кому» или «Копия»;
- адрес получателя содержит эти слова»;
- адрес отправителя содержит»;
- тема содержит эти слова»;
- получатель ...;
- получено от ...;
- с вложением.

При миграции данных почты из Microsoft Exchange в ПО «Mailion» поддерживается перенос правил со следующими действиями:

- пометить сообщение как прочтенное;
- перенаправлять сообщения;
- пересылать сообщения;
- пометить как нежелательное;
- удалять сообщение;
- перемещать сообщения в папку.

При миграции присутствуют следующие ограничения:

1. Если почтовое правило было изменено в Microsoft Exchange, то при повторной миграции данных почты из Microsoft Exchange правило не изменится в ПО «Mailion».
2. В ПО «Mailion» отсутствует:
 - поддержка исключения из правил;
 - условие «Для всех входящих»;
 - действие «Применить ко всем сообщениям», но есть функционал применения правила к папке;
 - классификация сообщений: тип, категория, конфиденциальность, флаг;
 - поддержка нескольких уровней важности: у сообщений в ПО «Mailion» один уровень важности, а в Microsoft Exchange три (в веб-интерфейсе ПО «Mailion» три уровня важности, но в сервисе этот параметр имеет тип **bool**);
 - функционал голосовых сообщений.
 - функционал отправки SMS-сообщений.

4.19.5 Миграция данных почты из ПО «Mailion» в Microsoft Exchange

Мигратор представляет собой отдельный исполняемый файл. Для запуска мигратора необходимо выполнить запрос:

```
./ ucs-mail-mln-exch-migrator
-c mail_exch_mln_migrator.json
-from usermln1@installation.example.net
-to userexch1@installation.example.net
-use-sync-state=false
-folders "folder"
-direction to-ex
```

При запуске миграции создается файл `.sync-state`. Он содержит сведения, необходимые для продолжения миграции с того момента, на котором она закончилась в предыдущий раз. Данный файл создается в папке, в которой производится запуск миграции. Для того, чтобы начать миграцию с самого начала, можно удалить `.sync-state`, либо использовать флаг `-use-sync-state=false`, который позволит игнорировать данный файл. Несмотря на наличие флага, файл синхронизации будет создаваться в любом случае.

При использовании временного периода, который задается параметрами `from` и `to`, миграция в любом случае запустится с самого начала.

Описание параметров запроса приведено в таблице 91.

Таблица 91 – Описание параметров запроса на вызов мигратора

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
from	Str	+	Почтовый адрес (mailbox name) пользователя ПО «Mailion», чьи почтовые данные будут мигрировать
to	Str	+	Почтовый адрес (mailbox name) пользователя Microsoft Exchange, на почтовый ящик которого мигрируют данные почты
c	Str	+	Путь к конфигурационному файлу (по умолчанию - internal/config/config.local.json)
use-sync-state	Bool	+	Отключение синхронизации во время миграции, обязательный параметр, значение false.
folders	Str	-	Список папок
direction	Str	+	Направление миграции может быть либо to-ex либо to-mln, в случае миграции в exchange из mailion указывать to-ex
ignore-errors	Bool	-	Значение по умолчанию true . Отвечает за продолжение работы мигратора в случае ошибок (ошибки попадают в журнал работы системы. Пример записи в журнале работы системы приведен ниже). Если значение false , процесс миграции останавливается при первой ошибке)

Пример конфигурационного файла приведен в приложении (см. раздел [Конфигурационный файл для миграции почты из Microsoft Exchange в ПО «Mailion», из ПО «Mailion» в Microsoft Exchange](#) в Приложении 2).

4.19.6 Возможная проблема с миграцией почты

После перехода Mailion на более безопасный способ запуска контейнеров от имени обычного (не root) пользователя возникла проблема с миграцией: она останавливается после 100 писем (по умолчанию) и завершается ошибкой, содержащей «wrapping nil error».

Данная ошибка связана с файлом .sync-state, который мигратор пытается создать в корневой директории от имени обычного пользователя.

Для того, чтобы исправить эту проблему, необходимо:

1). Если мигратор запускается из docker-контейнера, то следует изменить команду запуска, в качестве параметра указав рабочую папку, доступную для записи не-root пользователю.

Пример для папки /tmp:


```
docker run \
    ... \
    -w /tmp \
    ... \
    hub/viper:latest /usr/local/bin/ucs-mail-mln-exch-migrator \
        -c /etc/ucs/viper/mail_exch_mln_migrator.json \
        -from $(mln_login) \
    ...
```

2). Если мигратор запускается как отдельный бинарный файл, то необходимо убедиться, что у пользователя, от имени которого производится запуск, достаточно прав на запись в каталог, из которого запускается мигратор.

4.20 Миграция внешних пользователей

Для создания пользователя из внешнего каталога используется команда **create_delegated_users**.

Пример команды создания пользователя из внешнего каталога:

```
nct_ministerium create_delegated_users \
--config ../ministerium.json \
--emails external.user@external_catalog.su \
--enable_sync_on_register=true \
--v
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 92.

Таблица 92 – Описание параметров запроса на вызов мигратора

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Путь к файлу конфигурации
emails	Str	+	Почтовые адреса внешних пользователей (перечисляются через запятую)
enable_sync_on_register	Str	+	Включение синхронизации почты и календаря после создания

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": false,
    "failed": false,
  },
  "succeed": [
    {
      "emails": [
        "external.user@external_catalog.su",
      ]
    }
  ]
}
```

```
"external.user@eycp_external_catalog.su"
  ],
  "login": "external.user@external_catalog.su",
  "entityId": "b2890986-92b4-42bc-847f-5e16e8a49695"
}
],
"failed": []
}
```

4.21 Миграция идентификаторов из внешних каталогов

Для миграции уникального идентификатора для делегированных пользователей из внешних каталогов необходимо:

1. Запустить `ansible` `playbook` с командой `update_tenant` и дополнительными переменными:

```
ansible-playbook playbooks/mailion/external_id_migration.yml \
-e "external_command=update_tenant" \
-e "tenant_admin_login=USR" \
-e "tenant_admin_pass=PASS" \
-e "tenant_admin_id=TENANT_ID"
```

Команда `update_tenant` обновляет внешний идентификатор для всех делегированных пользователей, которые однозначно соотносятся с учетной записью внешнего каталога.

В результате выполнения команды формируется отчет вида: `report_{date}.txt`.

В отчете могут присутствовать следующие разделы:

- `multiple ldap correlation` - один пользователь Mailion может быть соотнесен с несколькими пользователями из внешнего каталога;
- `no ldap correlation` - для пользователя Mailion не найдено ни одного соотносящегося пользователя из внешнего каталога;
- `no extended domain` - по доменной части пользователя Mailion не находится ни одной делегации в доменах тенанта;
- `multiple users on one ldap relation` - более одного пользователя Mailion возможно соотнести с одним пользователем из внешнего каталога;
- `successfully synced` - успешно синхронизированные пользователи;
- `unspecified delegate ID. Please add to config` - делегация найдена, но ее параметры не добавлены в конфигурацию мигратора;
- `multiple delegations found for one login` - один пользователь Mailion может быть соотнесен с пользователями из различных внешних каталогов;

- users on db update error - пользователь должен был быть обновлен, но произошла ошибка записи в базу данных.

2. Запустить ansible playbook с командой `update_users_external_id` и дополнительными переменными:

```
ansible-playbook playbooks/mailion/external_id_migration.yml \  
-e "external_command=update_users_external_id" \  
-e "tenant_admin_login=USR" \  
-e "tenant_admin_pass=PASS" \  
-e "tenant_admin_id=TENANT_ID" \  
-e "external_user_login=USER_LOGINS"
```

Команда `update_users_external_id` позволяет разрешить некоторые конфликты синхронизации идентификаторов и выполнить миграцию для определенного пользователя или списка пользователей. Для того, чтобы синхронизировать определенного пользователя или пользователя, который не может быть синхронизирован через `update_tenant`, необходимо учесть следующие условия:

1. Необходимо чтобы у пользователя в Mailion был логин, в котором правая часть соотносится с делегированным доменом, а по его левой части может быть найден только один пользователь во внешнем каталоге согласно строке поиска в конфигурации. При отсутствии такого логина его необходимо создать, а левую часть рекомендуется выбрать согласно мапингу атрибута на поле "login".
2. Если для пользователя Mailion соотносится несколько пользователей одного внешнего каталога, то такой пользователь может быть синхронизирован только с изменением поисковой строки в конфиге, чтобы находился именно он.
3. Если для пользователя Mailion соотносится несколько пользователей различных внешних каталогов (что является редким случаем), то для синхронизации стоит удалить все его логины и создать логин согласно описанию выше для команды `update_users_external_id`.

4.22 Управление делегированием учетных записей



Управление делегированием учетной записи выполняется пользователем с ролью администратора тенанта.

Делегирование учетной записи пользователя другому пользователю может быть выполнено с разными уровнями доступа. При выполнении запроса на делегирование учетной записи в параметре **permissions_by_emails** можно установить значения 0, 1 и 2 уровня доступа:

- 0 — уровень доступа «Не может» (Cannot). Пользователь, которому предоставлены права на учетную запись, получает доступ к учетной записи, права совладельца на все почтовые папки, календари и адресные книги, но не может писать письма от имени делегированной учетной записи.
- 1 — уровень доступа «От имени» (OnBehalf). Пользователь, которому предоставили права на учетную запись, получает доступ к учетной записи, права совладельца на все почтовые папки, календари и адресные книги, также он может отправлять письма от имени делегированной учетной записи, но со своей учетной записи.
- 2 — уровень доступа «Отправить как» (SendAs). Пользователь, которому предоставили права на учетную запись, получает доступ к учетной записи, права совладельца на все почтовые папки, календари и адресные книги, также он может отправлять письма от имени делегированной учетной записи.

4.22.1 Делегирование с уровнем доступа «Не может» (Cannot)

Для делегирования учетной записи пользователя другому пользователю с уровнем доступа «Не может» (Cannot) необходимо выполнить запрос:

```
nct_ministerium set_shared_access \  
--admin.login <...>  
--admin.password <...>  
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053 \  
--cox.compression=none \  
--cox.endpoint=grpc-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 \  
--delegate_email user1@example.net\  
--emails user2@example.net\  
--permissions_by_emails 0 \  
--tls_settings.ca_file ca.pem \  
--tls_settings.client_cert_file client_cert.pem \  
--tls_settings.key_file client_key.pem
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 93.

Таблица 93 – Описание параметров запроса на делегирование учетной записи пользователя с уровнем доступа «Не может» (Cannot)

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
cox.balancer_endpoint	Str	+	Endpoint балансировщика нагрузки сервиса
cox.compression	Str	+	Метод сжатия данных (варианты: none , gzip), по умолчанию - none
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
delegate_email	Str	+	Учетная запись, которую необходимо делегировать пользователю
emails	Str	+	Учетная запись пользователя, которому делегируют
permissions_by_emails	Str	+	Разрешения для политики отправки почты для установки доступа: 0 — разрешение «Не может» (Cannot), 1 — разрешение «От имени» (OnBehalf), 2 — разрешение «Отправить как» (SendAs)
tls_settings.ca_file	Str	+	Путь к СА файлу
tls_settings.client_cert_file	Str	+	Путь к файлу сертификата клиента
tls_settings.key_file	Str	+	Путь к файлу с ключом клиента

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": true,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  }
}
```

4.22.2 Делегирование с уровнем доступа «От имени» (OnBehalf)

Для делегирования учетной записи пользователя другому пользователю с уровнем доступа «От имени» (OnBehalf) необходимо выполнить запрос:

```
nct_ministerium set_shared_access \
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053 \
--cox.compression=none \
--cox.endpoint=grpc-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 \
--delegate_email user1@example.net\
--emails user2@example.net\
--permissions_by_emails 1 \
--tls_settings.ca_file ca.pem \
--tls_settings.client_cert_file client_cert.pem \
--tls_settings.key_file client_key.pem
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 94.

Таблица 94 – Описание параметров запроса на делегирование учетной записи пользователя с уровнем доступа «От имени» (OnBehalf)

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
cox.balancer_endpoint	Str	+	Endpoint балансировщика нагрузки сервиса
cox.compression	Str	+	Метод сжатия данных (варианты: none , gzip), по умолчанию - none
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
delegate_email	Str	+	Учетная запись, которую необходимо делегировать пользователю
emails	Str	+	Учетная запись пользователя, которому делегируют
permissions_by_emails	Str	+	Разрешения для политики отправки почты для установки доступа: 0 — разрешение «Не может» (Cannot), 1 — разрешение «От имени» (OnBehalf), 2 — разрешение «Отправить как» (SendAs).

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
<code>tls_settings.ca_file</code>	Str	+	Путь к СА файлу
<code>tls_settings.client_cert_file</code>	Str	+	Путь к файлу сертификата клиента
<code>tls_settings.key_file</code>	Str	+	Путь к файлу с ключом клиента

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": true,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  }
}
```

4.22.3 Делегирование с уровнем доступа «Отправить как» (SendAs)

Для делегирования учетной записи пользователя другому пользователю с уровнем доступа «Отправить как» (SendAs) необходимо выполнить запрос:

```
nct_ministerium set_shared_access \
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053 \
--cox.compression=none \
--cox.endpoint=grpc-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 \
--delegate_email user1@example.net\
--emails user2@example.net\
--permissions_by_emails 1 \
--tls_settings.ca_file ca.pem \
--tls_settings.client_cert_file client_cert.pem \
--tls_settings.key_file client_key.pem
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 95.

Таблица 95 – Описание параметров запроса на делегирование учетной записи пользователя с уровнем доступа «Отправить как» (SendAs)

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
<code>admin.login</code>	Str	+	Логин администратора тенанта
<code>admin.password</code>	Str	+	Пароль администратора тенанта
<code>cox.balancer_endpoint</code>	Str	+	Endpoint балансировщика нагрузки сервиса
<code>cox.compression</code>	Str	+	Метод сжатия данных (варианты: none , gzip), по умолчанию - none
<code>cox.endpoint</code>	Str	+	Endpoint сервиса
<code>cox.load_balanced</code>	Bool	+	Балансировщик нагрузки сервиса

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
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
delegate_email	Str	+	Учетная запись, которую необходимо делегировать пользователю
emails	Str	+	Учетная запись пользователя, которому делегируют
permissions_by_emails	Str	+	Разрешения для политики отправки почты для установки доступа: 0 — разрешение «Не может» (Cannot), 1 — разрешение «От имени» (OnBehalf), 2 — разрешение «Отправить как» (SendAs)
tls_settings.ca_file	Str	+	Путь к СА файлу
tls_settings.client_cert_file	Str	+	Путь к файлу сертификата клиента
tls_settings.key_file	Str	+	Путь к файлу с ключом клиента

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": true,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  }
}
```

4.22.4 Отзыв доступа к делегированной учетной записи у всех делегатов

Чтобы отозвать доступ к делегированной учетной записи у всех делегатов необходимо выполнить следующие действия:

1. Выполнить запрос на отзыв доступа к делегированной учетной записи у всех делегатов:

```
nct_ministerium unset_shared_access \
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053 \
--cox.compression=none \
--cox.endpoint=grpc-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 \
--delegate_email user1@example.net\
--tls_settings.ca_file ca.pem \
```



```
--tls_settings.client_cert_file client_cert.pem \
--tls_settings.key_file client_key.pem
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 96.

Таблица 96 – Описание параметров запроса на отзыв доступа к делегированной учетной записи у всех делегатов

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
cox.balancer_endpoint	Str	+	Endpoint балансировщика нагрузки сервиса
cox.compression	Str	+	Метод сжатия данных (варианты: none , gzip), по умолчанию - none
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
delegate_email	Str	+	Учетная запись, которую необходимо делегировать пользователю
tls_settings.ca_file	Str	+	Путь к СА файлу
tls_settings.client_cert_file	Str	+	Путь к файлу сертификата клиента
tls_settings.key_file	Str	+	Путь к файлу с ключом клиента

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": true,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  }
}
```

2. Выполнить запрос на проверку наличия делегатов:

```
nct_ministerium get_entities_with_shared_access \
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053 \
--cox.compression=none \
--cox.endpoint=grpc-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 \
--entity_email user1@example.net\
--tls_settings.ca_file ca.pem \
--tls_settings.client_cert_file client_cert.pem \
--tls_settings.key_file client_key.pem

```

Описание параметров запроса приведено в таблице 97.

Таблица 97 – Описание параметров запроса на проверку наличия делегатов

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
cox.balancer_endpoint	Str	+	Endpoint балансировщика нагрузки сервиса
cox.compression	Str	+	Метод сжатия данных (варианты: none , gzip), по умолчанию - none
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
delegate_email	Str	+	Учетная запись, которую необходимо делегировать пользователю
entity_email	Str	+	Идентификатор пользователя, делегирующего свою учетную запись
tls_settings.ca_file	Str	+	Путь к СА файлу
tls_settings.client_cert_file	Str	+	Путь к файлу сертификата клиента
tls_settings.key_file	Str	+	Путь к файлу с ключом клиента

Пример ответа:

```

{
  "Response": {
    "changed": false,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "Entities": null,
  "Count": 0
}

```

4.22.5 Отзыв доступа к делегированной учетной записи у определенного делегата

Чтобы отозвать доступ к делегированной учетной записи у определенного делегата необходимо выполнить следующие действия:

1. Выполнить запрос на отзыв доступа к делегированной учетной записи у определенного делегата:

```
nct_ministerium unset_shared_access \
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053 \
--cox.compression=none \
--cox.endpoint=grpc-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 \
--delegate_email user1@example.net\
--emails user2@example.net\
--tls_settings.ca_file ca.pem \
--tls_settings.client_cert_file client_cert.pem \
--tls_settings.key_file client_key.pem
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 98.

Таблица 98 – Описание параметров запроса на отзыв доступа к делегированной учетной записи у определенного делегата

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
cox.balancer_endpoint	Str	+	Endpoint балансировщика нагрузки сервиса
cox.compression	Str	+	Метод сжатия данных (варианты: none , gzip), по умолчанию - none
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
delegate_email	Str	+	Учетная запись, которую необходимо делегировать пользователю
emails	Str	+	Учетная запись пользователя, которому делегируют
tls_settings.ca_file	Str	+	Путь к СА файлу
tls_settings.client_cert_file	Str	+	Путь к файлу сертификата клиента
tls_settings.key_file	Str	+	Путь к файлу с ключом клиента

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": true,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  }
}
```

2. Выполнить запрос на проверку наличия делегатов:

```
nct_ministerium get_entities_with_shared_access \
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053 \
--cox.compression=none \
--cox.endpoint=grpc-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 \
--entity_email user1@example.net\
--tls_settings.ca_file ca.pem \
--tls_settings.client_cert_file client_cert.pem \
--tls_settings.key_file client_key.pem
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 99.

Таблица 99 – Описание параметров запроса на проверку наличия делегатов

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
cox.balancer_endpoint	Str	+	Endpoint балансировщика нагрузки сервиса
cox.compression	Str	+	Метод сжатия данных (варианты: none , gzip), по умолчанию - none
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
delegate_email	Str	+	Учетная запись, которую необходимо делегировать пользователю
entity_email	Str	+	Идентификатор пользователя, делегирующего свою учетную запись
tls_settings.ca_file	Str	+	Путь к СА файлу
tls_settings.client_cert_file	Str	+	Путь к файлу сертификата клиента

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
tls_settings.key_file	Str	+	Путь к файлу с ключом клиента

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": false,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "Entities": [
    {
      "id": "925c704b-1815-4250-890c-a4048feb748a",
      "type": 1,
      "tenant_id": "a3bbba13-686a-485b-8878-3d0642018cc8",
      "region_id": "2dbacea3-5889-4021-8f38-bc2214dd7423",
      "roles": [
        "c4b1f72c-672d-5ace-8a6d-96edc21227de"
      ],
      "emails": [
        {
          "id": "95622080-5064-5ee4-b6fb-26594a2f9387",
          "email": "user3@example.net",
          "domain_id": "6bb5e324-9e1f-5cde-9844-504d2465ddf2",
          "entity_id": "925c704b-1815-4250-890c-a4048feb748a",
          "primary": true
        }
      ],
      "logins": [
        {
          "id": "95622080-5064-5ee4-b6fb-26594a2f9387",
          "entity_id": "925c704b-1815-4250-890c-a4048feb748a",
          "login": "user3@example.net",
          "auth_type": 1,
          "attributes": {
            "domain_id": "6bb5e324-9e1f-5cde-9844-504d2465ddf2"
          },
          "SecondFactorParams": null
        }
      ],
      "Payload": {
        "User": {
          "locale": "ru_RU"
        }
      },
      "status": 2,
      "shared_access": {}
    }
  ],
  "Count": 1
}
```

4.22.6 Просмотр всех делегатов

Чтобы увидеть всех пользователей, которым делегирована учетная запись выбранного пользователя необходимо выполнить следующие действия:

1. Выполнить запрос на проверку всех пользователей, которым делегирована учетная запись выбранного пользователя:

```
nct_ministerium get_entities_with_shared_access \
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053 \
--cox.compression=none \
--cox.endpoint=grpc-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 \
--entity_email user1@example.net\
--tls_settings.ca_file ca.pem \
--tls_settings.client_cert_file client_cert.pem \
--tls_settings.key_file client_key.pem
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 100.

Таблица 100 – Описание параметров запроса на проверку всех пользователей, которым делегирована учетная запись

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
cox.balancer_endpoint	Str	+	Endpoint балансировщика нагрузки сервиса
cox.compression	Str	+	Метод сжатия данных (варианты: none , gzip), по умолчанию - none
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
entity_email	Str	+	Идентификатор пользователя, делегирующего свою учетную запись
tls_settings.ca_file	Str	+	Путь к СА файлу
tls_settings.client_cert_file	Str	+	Путь к файлу сертификата клиента
tls_settings.key_file	Str	+	Путь к файлу с ключом клиента

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": false,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "Entities": [
    {
      "id": "925c704b-1815-4250-890c-a4048feb748a",
      "type": 1,
      "tenant_id": "a3bbba13-686a-485b-8878-3d0642018cc8",
      "region_id": "2dbacea3-5889-4021-8f38-bc2214dd7423",
      "roles": [
        "c4b1f72c-672d-5ace-8a6d-96edc21227de"
      ],
      "emails": [
        {
          "id": "95622080-5064-5ee4-b6fb-26594a2f9387",
          "email": "user2@example.net",
          "domain_id": "6bb5e324-9e1f-5cde-9844-504d2465ddf2",
          "entity_id": "925c704b-1815-4250-890c-a4048feb748a",
          "primary": true
        }
      ],
      "logins": [
        {
          "id": "95622080-5064-5ee4-b6fb-26594a2f9387",
          "entity_id": "925c704b-1815-4250-890c-a4048feb748a",
          "login": "user2@example.net",
          "auth_type": 1,
          "attributes": {
            "domain_id": "6bb5e324-9e1f-5cde-9844-504d2465ddf2"
          },
          "SecondFactorParams": null
        }
      ],
      "Payload": {
        "User": {
          "locale": "ru_RU"
        }
      },
      "status": 2,
      "shared_access": {}
    }
  ],
  "Count": 1
}
```

В случае отсутствия делегированных пользователей у учетной записи ожидается ответ вида:

```
{
  "Response": {
    "changed": false,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "Entities": null,
  "Count": 0
}
```

4.22.7 Просмотр всех делегированных учетных записей

Чтобы увидеть все делегированные учетные записи необходимо выполнить следующие действия:

1. Выполнить запрос на проверку всех делегированных учетных записей выбранного пользователя:

```
nct_ministerium get_shared_entities \
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053 \
--cox.compression=none \
--cox.endpoint=grpc-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 \
--entity_email user2@example.net\
--tls_settings.ca_file ca.pem \
--tls_settings.client_cert_file client_cert.pem \
--tls_settings.key_file client_key.pem
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 101.

Таблица 101 – Описание параметров запроса на проверку всех делегированных учетных записей выбранного пользователя

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
cox.balancer_endpoint	Str	+	Endpoint балансировщика нагрузки сервиса
cox.compression	Str	+	Метод сжатия данных (варианты: none , gzip), по умолчанию - none
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
entity_email	Str	+	Email ползователя
tls_settings.ca_file	Str	+	Путь к СА файлу
tls_settings.client_cert_file	Str	+	Путь к файлу сертификата клиента
tls_settings.key_file	Str	+	Путь к файлу с ключом клиента

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": false,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "Entities": [
    {
      "id": "925c704b-1815-4250-890c-a4048feb748a",
      "type": 1,
      "tenant_id": "a3bbba13-686a-485b-8878-3d0642018cc8",
      "region_id": "2dbacea3-5889-4021-8f38-bc2214dd7423",
      "roles": [
        "c4b1f72c-672d-5ace-8a6d-96edc21227de"
      ],
      "emails": [
        {
          "id": "95622080-5064-5ee4-b6fb-26594a2f9387",
          "email": "user1@example.net",
          "domain_id": "6bb5e324-9e1f-5cde-9844-504d2465ddf2",
          "entity_id": "925c704b-1815-4250-890c-a4048feb748a",
          "primary": true
        }
      ],
      "logins": [
        {
          "id": "95622080-5064-5ee4-b6fb-26594a2f9387",
          "entity_id": "925c704b-1815-4250-890c-a4048feb748a",
          "login": "user1@example.net",
          "auth_type": 1,
          "attributes": {
            "domain_id": "6bb5e324-9e1f-5cde-9844-504d2465ddf2"
          },
          "SecondFactorParams": null
        }
      ],
      "Payload": {
        "User": {
          "locale": "ru_RU"
        }
      },
      "status": 2,
      "shared_access": {
        "permissions": {
          "d59ed675-0218-486c-8941-c245b3e3a306": {
            "account": {
              "role": 3
            },
            "mail": {
              "send_policy": 2
            }
          }
        }
      }
    }
  ],
  "Count": 1
}
```

В случае отсутствия делегированных учетных записей ожидается ответ вида:

```
{
  "Response": {
    "changed": false,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "Entities": null,
  "Count": 0
}
```

4.23 Поиск писем по заданным критериям



Поиск писем всех пользователей в тенанте по заданным критериям выполняется пользователем с ролью администратора тенанта.

Поиск писем всех пользователей в тенанте по заданным критериям выполняется с помощью команды **search_mails_by_tenant_id**.

Пример выполнения поиска письма по заданным критериям:

```
nct_ministerium search_mails_by_tenant_id \
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--output_json /home/admin/certs/installation/output.json \
--query.text.operation>equals \
--query.text.value=семь \
--tenant_id 01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b \
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053 \
--cox.compression=none \
--cox.endpoint=grpc-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/user/ministerium_certs/installation/ca.pem \
--
tls_settings.client_cert_file /home/user/ministerium_certs/installation/client_c
rt.pem \
--tls_settings.key_file /home/user/ministerium_certs/installation/client_key.pem \
\
```

Описание параметров поиска приведено в таблице 102.

Таблица 102 – Описание параметров поиска письма по заданным критериям

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
output_json	Str	+	Путь к файлу, в который будет записан результат поиска. Этот файл может быть использован в команде удаления (delete_mails) и указан в параметре --source

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
query.text.operation	Str	-	Поиск в тексте письма. Оператор запроса. Возможные значения: – less (меньше); – greater (больше); – in_range (в диапазоне); – equals (равно); – contains (содержит)
query.text.value	Str	-	Значение поиска
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта
cox.balancer_endpoint	Str	+	Endpoint балансировщика нагрузки сервиса
cox.compression	Str	+	Метод сжатия данных (варианты: none , gzip), по умолчанию - none
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	+	Путь к СА файлу
tls_settings.client_cert_file	Str	+	Путь к файлу сертификата клиента
tls_settings.key_file	Str	+	Путь к файлу с ключом клиента

Пример ответа:

```
[
  {
    "user_id": "b8856ca4-2081-4fad-b2ca-e4029ac9fceb",
    "mails": [
      {
        "from": "ivan@installation.example.net"
        "to": "vasiliy@installation.example.net"
        "subject": "Hello!",
        "mail_id": "9d43a184-16ad-4714-b9e8-dae85722f668"
      }
    ]
  }
]
```

Все возможные параметры поиска приведены в таблице 103.

Таблица 103 – Описание всех параметров поиска

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
compose_with_or			Объединение полей запроса с помощью ИЛИ. Значение по умолчанию И
cox.balancer_endpoint	Str	+	Endpoint балансировщика нагрузки сервиса
cox.compression	Str	+	Метод сжатия данных (варианты: none , gzip), по умолчанию - none
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
help	Str	+	Помощь при выполнении команды search_mails_by_tenant_id
output_json	Str	+	Путь к файлу, в который будет записан результат поиска. Этот файл может быть использован в команде удаления (delete_mails) и указан в параметре --source
query.attachment_names.operation	Str	-	Поиск по названию вложений. Оператор запроса. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> - less (меньше); - greater (больше); - in_range (в диапазоне); - equals (равно); - contains (содержит)
query.attachment_names.values	Str	-	Поиск по названию вложений
query.bcc.operation	Str	-	Оператор для поиска значения в поле письма «Скрытая копия». Оператор запроса. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> - less (меньше); - greater (больше); - in_range (в диапазоне); - equals (равно); - contains (содержит)
query.bcc.values	Str	-	Поиск указанного значения в поле письма «Скрытая копия»
query.cc.operation	Str	-	Оператор для поиска значения в поле письма «Копия». Оператор запроса. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> - less (меньше);

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
			<ul style="list-style-type: none"> – greater (больше); – in_range (в диапазоне); – equals (равно); – contains (содержит)
query.cc.values	Str	-	Поиск указанного значения в поле письма «Копия»
query.created_time.additional	Int	-	Время создания письма. Микросекунды UTC. Справа от диапазона, если операция равна «in_range», в противном случае игнорируется
query.created_time.operation	Str	-	Время создания письма. Оператор запроса. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> – less (меньше); – greater (больше); – in_range (в диапазоне); – equals (равно); – contains (содержит)
query.created_time.unixmicro	Int	-	Время создания письма. Микросекунды UTC. Операнд ИЛИ слева от диапазона
query.flag_draft	Str	-	Письмо помечено как «Черновик». Возможные значения: «true» или «false»
query.flag_flagged	Str	-	Письмо имеет метку-флаг. Возможные значения: «true» или «false»
query.flag_seen	Str	-	Письмо помечено как «Прочитано». Возможные значения: «true» или «false»
query.from.operation	Str	-	Оператор запроса для поиска значения в поле письма «От кого». Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> – less (меньше); – greater (больше); – in_range (в диапазоне); – equals (равно); – contains (содержит)
query.from.values strings	Str	-	Поиск указанного значения в поле письма «От кого»
query.from_to_cc_text_subject.operation	Str	-	Поиск указанного значения в заголовках «от кого», «кому», «копия», «тема» и в тексте письма. Оператор запроса. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> – less (меньше); – greater (больше); – in_range (в диапазоне); – equals (равно); – contains (содержит)

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
query.from_to_cc_text_subject.value	Str	-	Поиск указанного значения в заголовках «от кого», «кому», «копия», «тема» и в тексте письма
query.has_attachments	Str	-	Письмо имеет вложения. Возможные значения: «true» или «false»
query.importance.operation	Str	-	Фильтр по важности письма. Оператор запроса. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> – less (меньше); – greater (больше); – in_range (в диапазоне); – equals (равно); – contains (содержит)
query.importance.value	Str	-	Фильтр по важности письма. Возможные поисковые значения: <ul style="list-style-type: none"> – low (низкий); – normal (нормальный); – high (высокий);
query.mail_size.additional	Str	-	Размер письма. Справа от диапазона, если операция равна «in_range», в противном случае игнорируется
query.mail_size.operation	Str	-	Размер письма. Оператор запроса. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> – less (меньше); – greater (больше); – in_range (в диапазоне); – equals (равно); – contains (содержит)
query.mail_size.value	Int	-	Размер письма. Операнд ИЛИ слева от диапазона
query.modified_time.operation	Str	-	Время последнего редактирования письма. Оператор запроса. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> – less (меньше); – greater (больше); – in_range (в диапазоне); – equals (равно); – contains (содержит)
query.modified_time.additional	Int	-	Время последнего редактирования письма. Микросекунды UTC. Справа от диапазона, если операция равна «in_range», в противном случае игнорируется
query.modified_time.unixmicro	Int	-	Время последнего редактирования письма Микросекунды UTC. Операнд ИЛИ слева от диапазона

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
query.subject.operation	Str	-	Поиск в теме письма. Оператор запроса. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> – less (меньше); – greater (больше); – in_range (в диапазоне); – equals (равно); – contains (содержит)
query.subject.value	Str	-	Поиск в теме письма
query.subject_and_text.operation	Str	-	Поиск в теме письма и в тексте. Оператор запроса. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> – less (меньше); – greater (больше); – in_range (в диапазоне); – equals (равно); – contains (содержит)
query.subject_and_text.value	Str	-	Поиск значений в теме письма и в тексте
query.text.operation	Str	-	Поиск в тексте письма. Оператор запроса. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> – less (меньше); – greater (больше); – in_range (в диапазоне); – equals (равно); – contains (содержит)
query.text.value	Str	-	Поиск в тексте письма
query.to.operation	Str	-	Оператор для поиска значения в поле письма «Кому». Оператор запроса. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> – less (меньше); – greater (больше); – in_range (в диапазоне); – equals (равно); – contains (содержит)
query.to.values	Str	-	Поиск указанного значения в поле письма «Кому»
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта
tls_settings.ca_file	Str	+	Путь к CA файлу
tls_settings.client_cert_file	Str	+	Путь к файлу сертификата клиента
tls_settings.key_file	Str	+	Путь к файлу с ключом клиента
token-name	Str	+	Имя токена для подключения
c	Str	+	Цветной вывод на консоль
check	Str	+	Выполнить проверку без выполнения команды

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	По умолчанию используется nct_ministerium.yaml или nct_ministerium.json , расположенный в PWD
diff	Str	+	Показать изменения
v	Str	+	Подробное ведение журнала

4.24 Поиск сведений о доставленных письмах

Поиск сведений о доставленных письмах выполняется с помощью команды **get_mail_events**.

Пример команды, реализующей поиск сведений о доставленных письмах:

```
nct_ministerium get_mail_events
--config ministerium_local.json
--tenant_id 03337d37-3f34-4000-bb9c-4d8088dfe992
--timestamp_from 2024-01-18T19:42:07+03:00
```

Описание параметров поиска приведено в таблице 104.

Таблица 104 – Описание параметров команды поиска доставленных писем

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Путь к файлу конфигурации
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта, в рамках которого производится поиск сообщений
timestamp_from	Str	-	Начало периода, пример: 2024-01-18T19:42:07+03:00
timestamp_to	Str	-	Окончание периода, пример: 2024-01-18T19:42:07+03:00
message_id	Str	-	Идентификатор сообщения
email	Str	-	Почтовый адрес
user_id	Str	-	Идентификатор пользователя

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": false,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "mail_events": [
    {
      "timestamp": "2024-01-19T12:30:40.367+03:00",
```



```
"event_type": "SAVED",
"message_id": "a7d@local.example.ru",
"sender_email": "admin@local.example.ru",
"recipient_email": [
  "dedal.qq@local.example.ru"
],
"message_size": 1439,
"message_subject": "qq",
"data": null
},
{
  "timestamp": "2024-01-19T12:23:18.724+03:00",
  "event_type": "SAVED",
  "message_id": "a7d@local.example.ru",
  "sender_email": "admin@local.example.ru",
  "recipient_email": [
    "dedal.qq@local.example.ru"
  ],
  "message_size": 1439,
  "message_subject": "qq",
  "data": null
},
.....
}
```

4.25 Массовое удаление писем



Удаление писем по списку выполняется пользователем с ролью администратора тенанта.

Для удаления писем по списку необходимо выполнить команду **delete_mails**. Для выполнения данной команды потребуется JSON файл с идентификаторами письма. Подготовить файл можно двумя способами:

1. Самостоятельно подготовить входной JSON файл с данными письма:

```
[
  {
    "user_id": "c6ce44a7-7d81-4598-a727-02852bd149c4",
    "mails": [
      {
        "mail_id": "3bcf4651-c98d-4d65-b04d-17c0ca05ec14"
      }
    ]
  }
]
```

- Получить информацию для JSON файла из ответа на команду **search_mails_by_tenant_id**. Для этого выполнить запрос на поиск письма по заданным критериям с помощью команды **search_mails_by_tenant_id** (пример команды и описание параметров запроса приведены в разделе [Поиск писем по заданным критериям](#)).
- После этого необходимо выполнить команду **delete_mails**:

```
nct_ministerium delete_mails \
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--source /home/user/mail_list.json \
--reject /home/user/rejected.json \
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053 \
--cox.compression=none \
--cox.endpoint=grpc-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/user/ca.pem \
--tls_settings.client_cert_file /home/user/client_cert.pem \
--tls_settings.key_file /home/user/client_key.pem \
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 105.

Таблица 105 – Описание параметров запроса на удаление писем по заданным критериям

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
source	Str	+	Путь к JSON файлу со списком удаляемых писем
reject	Str	+	В этот файл сохраняются идентификаторы писем (mail_id) и причины (reason), по которым письмо не получилось удалить
cox.balancer_endpoint	Str	+	Endpoint балансировщика нагрузки сервиса
cox.compression	Str	+	Метод сжатия данных (варианты: none , gzip), по умолчанию - none
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	+	Путь к CA файлу

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
tls_settings.client_cert_file	Str	+	Путь к файлу сертификата клиента
tls_settings.key_file	Str	+	Путь к файлу с ключом клиента

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": true,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "deleted": 1,
  "failed": 0
}
```

4.26 Удаление пользователя, группы и ресурса

Для удаления пользователя, группы и ресурса выполнить запрос **change_status** на смену статуса объекта:

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

Описание параметров запроса приведено в таблице 106.

Таблица 106 – Описание параметров запроса на смену статуса объекта

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
entity_id	Str	+	Идентификатор пользователя
statuses	Str	+	Статусы



Сущность будет помечена на удаление и впоследствии будет удалена в соответствии с retention policy механизмом сборки мусора (garbage collector).

4.27 Восстановление удаленных писем в почтовом ящике пользователя

Для восстановления удаленных писем в почтовом ящике пользователя необходимо выполнить следующие действия:

1. Выполнить запрос на поиск удаленных писем. С помощью данной команды осуществляется поиск писем пользователей на основании следующих фильтров:
 - идентификатор пользователя;
 - лимит на количество писем, необходимых для восстановления;
 - временной диапазон «с» и «до».



Должен быть установлен минимум один фильтр.

Пример запроса на поиск удаленных писем:

```
./nct_ministerium get_deleted_mails
--config=config.json
--user_id 596c43b8-234d-4229-a138-b3f2e6555b0f
--limit 3
--timestamp_from 2012-11-01T22:08:41+00:00 --timestamp_to 2032-11-01T22:08:41+00:00
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 107.

Таблица 107 – Описание параметров запроса на поиск удаленных писем

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Sox и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
user_id	Str	-	Идентификатор пользователя
limit	Str	-	Лимит на количество писем, необходимых для восстановления
timestamp_from timestamp_to	Str	-	Временной диапазон «с» и «до»

После этого в консоли администратора отобразится список найденных писем. Письма выведутся в порядке убывания по дате удаления, от более ранней к более поздней.

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": false,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "DeletedMails": [
    {
      "Id": "af1ee084-c154-4aed-86df-0c8fa51e7fce",
      "Subject": "asd: событие было обновлено",
      "DeletedTime": "2023-01-24T17:23:13+03:00",
      "ReceivingTime": "2023-01-31T10:32:59+03:00"
    },
    {
      "Id": "1bb308de-a042-59c8-9002-c3dd6fef78f0",
      "Subject": "",
      "DeletedTime": "2023-01-24T17:01:10+03:00",
      "ReceivingTime": "2023-01-24T17:01:10+03:00"
    }
  ]
}
```

2. Выполнить восстановление удаленных писем, найденных с помощью команды из п. 1. Восстановление удаленных писем можно выполнить тремя способами:

- Восстановить письмо по его идентификатору. С помощью данной команды можно восстановить одно письмо по известному идентификатору. Пример запроса на восстановление письма по его идентификатору:

```
./nct_ministerium restore_mails_by_mail_id
--config=config.json
--email_id 9b0873df-2829-49d7-b0ae-36ef8b52ae7e
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 108.

Таблица 108 – Описание параметров запроса на восстановление письма по идентификатору

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
email_id	Str	+	Идентификатор письма пользователя

Пример ответа:

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

- Восстановить письмо по лимиту на количество писем, необходимых для восстановления. С помощью данной команды можно восстановить определенное количество последних удаленных писем пользователей. Пример запроса на восстановление письма по лимиту на количество писем, необходимых для восстановления:

```
./nct_ministerium restore_mails_by_limit
--config=config.json
--limit 10
--user_id ddd4a809-ea14-407c-b4ea-60ac90214630
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 109.

Таблица 109 – Описание параметров запроса на восстановление по лимиту на количество писем

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
limit	Str	-	Лимит на количество писем, необходимых для восстановления
user_id	Str	-	Идентификатор пользователя



Если в этой команде указать параметры **limit** и **user_id**, то восстановится определенное количество последних удаленных писем конкретного пользователя.

Если в этой команде указать только параметр **user_id**, то восстановятся все удаленные письма конкретного пользователя.

Если в этой команде указать только параметр **limit**, то восстановится определенное количество последних удаленных писем всех пользователей.

Пример ответа:

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

- Восстановить письма, удаленные в определенный диапазон времени, указанный пользователем. С помощью данной команды можно восстановить последние удаленные письма пользователей в заданный диапазон времени. Пример запроса на восстановление писем, удаленных в заданный диапазон времени:

```
./nct_ministerium_restore_mails_by_period
--config=config.json
--timestamp_from 2012-11-01T22:08:41+00:00 --timestamp_to 2032-11-
01T22:08:41+00:00
--user_id ddd4a809-ea14-407c-b4ea-60ac90214630
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 110.

Таблица 110 – Описание параметров запроса на восстановление писем, удаленных в определенный диапазон времени, указанный пользователем

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
timestamp_from timestamp_to	Str	-	Временной диапазон «с» и «до»
user_id	Str	-	Идентификатор пользователя



Если в этой команде указать параметры **timestamp_from**, **timestamp_to** и **user_id**, то восстановятся письма конкретного пользователя за определенный временной

диапазон.

Если в этой команде указать только параметры **timestamp_from** и **timestamp_to**, то восстановятся последние удаленные письма всех пользователей за определенный временной диапазон.

Если в этой команде указать только параметр **user_id**, то восстановятся все удаленные письма конкретного пользователя.

Пример ответа:

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

4.28 Просмотр истории комментариев блокировки пользователей

Для просмотра истории комментариев блокировки пользователей необходимо выполнить запрос на просмотр истории комментариев:

```
nct_ministerium get_user_blocking_history
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--entity_id <...>
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053 \
--cox.compression=none \
--cox.endpoint=grpc-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/user/ca.pem
--tls_settings.client_cert_file /home/user/client.crt.pem \
--tls_settings.key_file /home/user/client_key.pem \
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 111.

Таблица 111 – Описание параметров запроса на просмотр истории комментариев

Параметр	Тип	Обязательный	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 (варианты: none , gzip), по умолчанию - none
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

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
<code>cox.use_tls</code>	Bool	+	TLS-сертификат
<code>cox.use_tls_balancer</code>	Bool	+	Защищенная передача данных при подключении к балансировщику
<code>tls_settings.ca_file</code>	Str	+	Путь к СА файлу
<code>tls_settings.client_cert_file</code>	Str	+	Путь к файлу сертификата клиента
<code>tls_settings.key_file</code>	Str	+	Путь к файлу с ключом клиента

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": false,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "history_records": [
    {
      "id": "2358ec03-1caa-4bdb-9a40-2d274f24eb70",
      "tenant_id": "01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b",
      "actor_id": "e0e788c4-2b10-4375-86f6-1726b0c274a1",
      "user_id": "041ab13d-f419-4412-9670-ed0339b919ed",
      "timestamp": "2023-01-11T16:10:53+03:00",
      "action": "USER_BLOCKED"
    },
    {
      "id": "50106f1e-f37d-4518-ad0c-e7c4bdf51687",
      "tenant_id": "01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b",
      "actor_id": "e0e788c4-2b10-4375-86f6-1726b0c274a1",
      "user_id": "041ab13d-f419-4412-9670-ed0339b919ed",
      "timestamp": "2023-01-11T16:10:53+03:00",
      "action": "ADDED_BLOCKING_REASON",
      "reason": "huj nkl;"
    },
    {
      "id": "1fc85eaf-8763-4544-85fb-8689862c7524",
      "tenant_id": "01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b",
      "actor_id": "e0e788c4-2b10-4375-86f6-1726b0c274a1",
      "user_id": "041ab13d-f419-4412-9670-ed0339b919ed",
      "timestamp": "2023-01-11T16:11:02+03:00",
      "action": "ADDED_BLOCKING_REASON",
      "reason": "huj nkl;kiolp"
    },
    {
      "id": "10765bc9-5444-425d-9d47-8bfec8a3d7fb",
      "tenant_id": "01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b",
      "actor_id": "e0e788c4-2b10-4375-86f6-1726b0c274a1",
      "user_id": "041ab13d-f419-4412-9670-ed0339b919ed",
      "timestamp": "2023-01-11T16:11:12+03:00",
      "action": "USER_UNBLOCKED"
    },
    {
      "id": "c30e82e4-b130-430b-a138-4c36d091a4bd",
      "tenant_id": "01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b",
      "actor_id": "e0e788c4-2b10-4375-86f6-1726b0c274a1",
      "user_id": "041ab13d-f419-4412-9670-ed0339b919ed",
      "timestamp": "2023-01-11T16:13:34+03:00",
      "action": "USER_BLOCKED"
    }
  ]
}
```



```
{
  "id": "95610aec-31da-470b-9e4b-22084cf4219d",
  "tenant_id": "01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b",
  "actor_id": "e0e788c4-2b10-4375-86f6-1726b0c274a1",
  "user_id": "041ab13d-f419-4412-9670-ed0339b919ed",
  "timestamp": "2023-01-11T16:13:35+03:00",
  "action": "ADDED_BLOCKING_REASON",
  "reason": "тгошьлбд"
},
{
  "id": "cecf645a-ee70-42b9-9d5a-5a5dc9255a7f",
  "tenant_id": "01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b",
  "actor_id": "e0e788c4-2b10-4375-86f6-1726b0c274a1",
  "user_id": "041ab13d-f419-4412-9670-ed0339b919ed",
  "timestamp": "2023-01-11T16:20:34+03:00",
  "action": "USER_UNBLOCKED"
},
{
  "id": "949780fb-2578-49d9-9a20-aecdc8544a0a",
  "tenant_id": "01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b",
  "actor_id": "e0e788c4-2b10-4375-86f6-1726b0c274a1",
  "user_id": "041ab13d-f419-4412-9670-ed0339b919ed",
  "timestamp": "2023-01-11T16:20:52+03:00",
  "action": "USER_BLOCKED"
},
{
  "id": "652cd651-b9bd-4fbd-bf91-5e8918b9fd14",
  "tenant_id": "01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b",
  "actor_id": "e0e788c4-2b10-4375-86f6-1726b0c274a1",
  "user_id": "041ab13d-f419-4412-9670-ed0339b919ed",
  "timestamp": "2023-01-11T16:20:53+03:00",
  "action": "ADDED_BLOCKING_REASON",
  "reason": "яамуамк"
},
{
  "id": "d8359c94-eeb3-40d7-8dbd-0a6ef669a074",
  "tenant_id": "01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b",
  "actor_id": "e0e788c4-2b10-4375-86f6-1726b0c274a1",
  "user_id": "041ab13d-f419-4412-9670-ed0339b919ed",
  "timestamp": "2023-01-11T16:21:58+03:00",
  "action": "USER_UNBLOCKED"
},
{
  "id": "f7ef3298-f455-4ddf-9359-d1e9a1485434",
  "tenant_id": "01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b",
  "actor_id": "e0e788c4-2b10-4375-86f6-1726b0c274a1",
  "user_id": "041ab13d-f419-4412-9670-ed0339b919ed",
  "timestamp": "2023-01-11T16:51:08+03:00",
  "action": "USER_BLOCKED"
},
{
  "id": "bd6d8af9-766d-4734-999f-b1238d84fc3e",
  "tenant_id": "01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b",
  "actor_id": "e0e788c4-2b10-4375-86f6-1726b0c274a1",
  "user_id": "041ab13d-f419-4412-9670-ed0339b919ed",
  "timestamp": "2023-01-11T16:51:10+03:00",
  "action": "ADDED_BLOCKING_REASON",
  "reason": "7890"
}
]
```

4.29 Работа с корпоративными подписями

С помощью расширенного администрирования можно работать с корпоративными подписями всех пользователей в тенанте, конкретного пользователя или группы пользователей в рамках тенанта:

- создать корпоративную подпись, которая будет отображаться в перечне подписей;
- установить созданную корпоративную подпись как подпись по умолчанию;
- удалить подпись.



Работа с подписями выполняется пользователем с ролью администратора тенанта.

Для создания корпоративной подписи необходимо выполнить следующие действия:

1. Подготовить файл подписи в формате HTML. Пример содержания такого файла:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
</head>
<body>
<p>С уважением, </p>
<p><b>#full_fio#,</b></p>
<p><b>#department#,</b></p>
<p><b>тел.</b></p><p><b>#person_phone#</b></p>

</body>
</html>
```

где **#full_fio#** - фамилия, имя, отчество пользователя (можно указать параметр **#fio#** - фамилия и инициалы), **#department#** - структурное подразделение, **#title#** - должность пользователя, **#person_phone#** - номер телефона.



При добавлении изображения к подписи необходимо учитывать:

- изображение может быть добавлено как URL-адрес или путь к файлу на ПК администратора тенанта;
- ограничение размера изображения – не более 60 КБ.

2. Выполнить запрос на создание подписи для пользователей в рамках тенанта:

```
nct_ministerium apply_signature_template \
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--signature_name <...>
--signature_is_default=true
--template_path /home/user/подпись.html
--source.tenant=false
--source.emails x@example.net
--tenant_id <...>
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053 \
--cox.compression=none
--cox.endpoint=grpc-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/user/ca.pem
--tls_settings.client_cert_file/home/user/client_cert.pem
--tls_settings.key_file/home/home/user/client_key.pem

```

Описание параметров запроса приведено в таблице 112.

Таблица 112 – Описание параметров запроса на создание подписи

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
signature_name	Str	+	Название подписи
signature_is_default	Bool	+	При значении true созданная подпись применяется как подпись по умолчанию. При значении false подпись создается и добавится в перечень подписей, но не будет применена как подпись по умолчанию
template_path	Str	+	Путь к файлу подписи
source.tenant	Bool	+	При значении true созданная подпись применится для всех пользователей тенанта. При значении false созданная подпись предусматривается как подпись для конкретных пользователей или группы пользователей, их нужно указать в параметре source.emails
source.emails	Str	-	Email или email-ы пользователя или группы пользователей, для которых создается подпись. Если source.tenant=false , то параметр source.emails необходимо указать в запросе. Возможен также вариант указания только параметра source.emails , без использования параметра source.tenant в запросе. Email-ы необходимо указывать через запятую, без пробела
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта
cox.balancer_endpoint	Str	+	Endpoint балансировщика нагрузки сервиса
cox.compression	Str	+	Метод сжатия данных (варианты: none , gzip), по умолчанию - none
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

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
cox.use_tls_balancer	Bool	+	Защищенная передача данных при подключении к балансировщику
tls_settings.ca_file	Str	+	Путь к СА файлу
tls_settings.client_cert_file	Str	+	Путь к файлу сертификата клиента
tls_settings.key_file	Str	+	Путь к файлу с ключом клиента

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": true,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "success_user_count": 16
}
```

Если у пользователя отсутствуют некоторые данные для подготовки файла подписи (например, не заполнен телефон), то при просмотре подписи данное поле останется пустым. Администратору тенанта в ответе на команду отобразится поле **incomplete_users**, где в поле **missing_variables** будет приведен список переменных в файле подписи, которые остались незаполненными. Пример такого ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": true,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "incomplete_users": [
    {
      "id": "some_user_uuid",
      "email": "test@example.com"
      "missing_variables": [
        "department",
        "title",
        "person_phone"
      ]
    }
  ]
}
```

В случае ошибки добавления подписи для одного или нескольких пользователей, команда добавит подписи для всех, кроме ошибочных. Для последних в ответе отобразится поле **entities_with_errors** где будет приведен список пользователей или групп пользователей с ошибкой добавления, содержащий идентификатор, тип (пользователь или группа), email и причину ошибки.

Пример такого ответа:

```
{
  "Response": {
```

```
"changed": true,
"failed": false,
"msg": "ok"
},
"entities_with_errors": [
  {
    "id": "some_user_uuid",
    "mail": "test@example.com",
    "type": "user",
    "why": "user has no settings"
  }
]
```

где поле **why** обозначает причину ошибки. Значения могут быть следующие:

- user has no settings – пользователь или группа пользователей есть в базе данных как объект, но настроек в базе данных нет;
- no entity found with this email – если указан параметр **source.emails** и по заданному email пользователь или группа пользователей не были найдены;
- is inactive – пользователь или группа пользователей не активны;
- signature already exist – подпись с таким названием уже существует;
- max signatures count exceeded – у пользователя или группы пользователей достигнут лимит подписей;
- error getting group members – внутренняя ошибка получения пользователей из группы по email-у группы;
- internal error – неизвестная внутренняя ошибка, информация о ней может находиться в записях журналов работы системы.

Корпоративную подпись также можно удалить. Для этого необходимо выполнить запрос:

```
nct_ministerium delete_users_signature
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--signature_name <...>
--tenant_id <...>
--source.tenant=false
--source.emails x@example.net
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053
--cox.compression=none
--cox.endpoint=grpc-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/user/ca.pem
--tls_settings.client_cert_file/home/user/client_cert.pem
--tls_settings.key_file/home/home/user/client_key.pem
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 113.

Таблица 113 – Описание параметров запроса на удаление подписи

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
signature_name	Str	+	Название подписи
template_path	Str	+	Путь к файлу подписи
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта
source.tenant	Bool	+	При значении true созданная подпись применится для всех пользователей тенанта. При значении false созданная подпись предусматривается как подпись для конкретных пользователей или группы пользователей, их нужно указать в параметре source.emails
source.emails	Str	-	Email пользователя или группы пользователей, для которых создается подпись. Если source.tenant=false , то параметр source.emails необходимо указать в запросе. Возможен также вариант указания только параметра source.emails , без использования параметра source.tenant в запросе Email-ы необходимо указывать через запятую, без пробела
cox.balancer_endpoint	Str	+	Endpoint балансировщика нагрузки сервиса
cox.compression	Str	+	Метод сжатия данных (варианты: none , gzip), по умолчанию - none
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	+	Путь к СА файлу
tls_settings.client_cert_file	Str	+	Путь к файлу сертификата клиента
tls_settings.key_file	Str	+	Путь к файлу с ключом клиента

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": true,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
}
```

```
"success_user_count": 1
}
```

4.30 Работа с черными и белыми списками отправителей

С помощью расширенного администрирования можно работать с черными и белыми списками отправителей: добавлять и удалять пользователей, обновлять перечень пользователей в списках. Таким образом, пользователь будет получать письма от отправителей из белого списка, а письма, отправленные пользователями из черного списка, будут направляться в папку **Корзина**.



Работа с черными и белыми списками отправителей выполняется пользователем с ролью администратора тенанта.

Чтобы получить черный или белый список отправителей, необходимо выполнить запрос:

```
nct-ministerium get_senders
-- config <path to config>
-- admin.login <...>
-- admin.password <...>
-- tenant_id <...>
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 114.

Рисунок 58 – Описание параметров запроса на добавление отправителей в список

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": false,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "senders": [
    {
      "tenant_id": "...",
      "address": "...",
      "status": 1
    }
  ]
}
```

```

{
  "tenant_id": "...",
  "address": "...",
  "status": 1
},
{
  "tenant_id": "...",
  "address": "...",
  "status": 2
},
{
  "tenant_id": "...",
  "address": "...",
  "status": 2
}
...
]
}

```

4.30.1 Добавление отправителей в список

Чтобы добавить отправителей в черный или белый список, необходимо выполнить запрос:

```

nct-ministerium add_sender
-- config <path to config>
-- admin.login <...>
-- admin.password <...>
-- tenant_id <...>
-- address <...>
-- status <BLACKLIST>

```

Описание параметров запроса приведено в таблице 114.

Таблица 114 – Описание параметров запроса на добавление отправителей в список

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта
address	Str	+	Email или домен отправителей, которых необходимо добавить в список
status	Str	+	Статус отправителя: WHITELIST (белый список) или BLACKLIST (черный список)

Пример ответа:


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

Чтобы проверить наличие отправителя в списке, необходимо выполнить запрос на проверку:

```
nct-ministerium check_email
-- config <path to config>
-- admin.login <...>
-- admin.password <...>
-- tenant_id <...>
-- email <...>
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 115.

Таблица 115 – Описание параметров запроса на проверку отправителей

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта
email	Str	+	Основной электронный адрес

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": false,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "email_list": 2
}
```

4.30.2 Обновление списка отправителей

Чтобы обновить отправителей в списках, необходимо выполнить запрос:

```
nct-ministerium update_sender
-- config <path to config>
-- admin.login <...>
-- admin.password <...>
-- tenant_id <...>
-- address <...>
-- status <BLACKLIST>
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 116.

Таблица 116 – Описание параметров запроса на обновление списка пользователей

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта
address	Str	+	Email или домен отправителей, которых необходимо добавить в список
status	Str	+	Статус отправителя: WHITELIST (белый список) или BLACKLIST (черный список)

Пример ответа:

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

Чтобы проверить наличие вновь добавленных отправителей в списке, необходимо выполнить проверку с помощью команды **check_email**, описанной в разделе [Добавление отправителей в список](#).

4.30.3 Удаление отправителей из списка

Чтобы удалить отправителей из списков, необходимо выполнить запрос:

```
nct-ministerium delete_sender
-- config <path to config>
-- admin.login <...>
-- admin.password <...>
-- tenant_id <...>
-- address <...>
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 117.

Таблица 117 – Описание параметров запроса на удаление отправителей в списках

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
config	Str	+	Конфигурационный файл с параметрами сервиса Сох и настройками tls. Формируется автоматически на сервере с ролью ucs_infrastructure и находится по пути /srv/ministerium/config.json

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта
address	Str	+	Email или домен отправителей, которых необходимо добавить в список

Пример ответа:

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

Чтобы проверить наличие вновь добавленных отправителей в списке, необходимо выполнить проверку с помощью команды **check_email**, описанной в разделе [Добавление отправителей в список](#).

5 СОПОСТАВЛЕНИЕ LDAP АТРИБУТОВ КАТАЛОГА

Для доменов, у которых настроена делегация на внешний LDAP каталог, может быть также настроено сопоставление атрибутов LDAP каталога на поля/атрибуты сущностей в каталоге Mailion. Такое отображение называется маппинг атрибутов. Домен делегируется на одно из подключений к внешнему LDAP каталогу, которое настраивается в конфигурации сервиса Orpheus. Также в сервисе Orpheus есть настройка маппингов по умолчанию и каждое соединение с внешним каталогом в обязательном порядке имеет ссылку на маппинг по умолчанию. Имя маппинга по умолчанию может иметь произвольное значение, но обычно совпадает с именем каталога на которое рассчитан этот маппинг: AD, OpenLDAP, FreeIPA, SambaDC, ALDPRO или REDADM. Маппинг по умолчанию можно переопределить через команды утилиты **nct_ministerium** описанные далее. Можно задать другой маппинг по умолчанию (MAPPING_TYPE_PRESET) или загрузить полностью новый маппинг из файла для отдельного домена. Маппинги по умолчанию можно выгрузить в файл, отредактировать и загрузить как уникальный маппинг (MAPPING_TYPE_CUSTOM).

Чтобы подключиться к внешним каталогам, необходимо выполнить сопоставление данных или маппинг данных. Сопоставление (маппинг) данных — это выстраивание соотношений между моделями данных, которые находятся в разных источниках или системах. В записи данные содержатся в парах атрибут-значение. Каждый атрибут имеет имя (или короткую форму имени) и принадлежит одному или нескольким объектным классам, то есть входит в их состав.

Маппинг LDAP атрибутов внешнего каталога и каталога ПО «Mailion» настраивается для доменов, делегированных на внешний LDAP каталог. Для каждого делегированного домена может быть настроен свой маппинг.

Маппинг необходимо настроить самостоятельно через файл (см. раздел [Настройка маппинга через файл](#)) и передать с помощью команд (см. раздел [Добавление маппинга через команды](#)).

5.1 Настройка маппинга через файл

Для упрощения работы и быстрого выполнения маппинга можно выполнить его настройку через файл-шаблон, доступный для любого внешнего каталога. Путь до этого файла передается в любую из команд (см. [Добавление маппинга через команды](#)), которая поддерживает добавление маппинга, и маппинг подтянется из этого файла.

Чтобы получить шаблон файла, необходимо выполнить запрос:

```
nct_ministerium get_default_ldap_attribute_mappings  
--output_filepath AD.json
```

```

--preset_name AD
--admin_login <...>
--admin_password <...>
--cox_balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053
--cox_compression=none
--cox_endpoint=grpc-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 ...
--tls_settings_client_cert_file ...
--tls_settings_key_file ...

```

Описание параметров запроса приведено в таблице 118.

Таблица 118 – Описание параметров запроса на получение файла-шаблона для маппинга

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
output_filepath	Str	+	Путь до файла-шаблона для маппинга
preset_name	Str	+	Имя шаблона маппинга для необходимого каталога. Например, AD
admin.login	Str	+	Логин администратора
admin.password	Str	+	Пароль администратора
cox.balancer_endpoint	Str	+	Endpoint балансировщика нагрузки сервиса
cox.compression	Str	+	Метод сжатия данных (варианты: none , gzip), по умолчанию - none
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	+	Путь к СА файлу
tls_settings.client_cert_file	Str	+	Путь к файлу сертификата клиента
tls_settings.key_file	Str	+	Путь к файлу с ключом клиента

После этого необходимо открыть файл AD.json, в котором выполнить настройку полей. Пример данного файла:

```

{
  "attributes_mapping": {
    "avatar": "thumbnailPhoto",
    "department": "department",
    "first_name": "givenName",

```

```

"first_name_alt": "givenName",
"group_description": "description",
"group_name": "displayName",
"last_changed": "whenChanged",
"last_name": "sn",
"last_name_alt": "sn",
"locale": "localeID",
"login": "sAMAccountName",
"mail": "mail",
"middle_name": "middleName",
"middle_name_alt": "middleName",
"phone_number_work": "telephoneNumber",
"principal_name": "userPrincipalName",
"status": "userAccountControl",
"title": "title"
},
"search_filter_user": "(&(&(objectCategory=person)(objectClass=user))(|(givenName={{.Name}}*)(sn={{.Name}}*)(middleName={{.Name}}*)(sAMAccountName={{.Name}}*)(mail={{.Name}}*)))",
"search_filter_group": "(&(&(objectCategory=group)(|(groupType=8)(groupType=-2147483646)(groupType=-2147483640))(mail=*)(!(msExchHideFromAddressLists=TRUE)))(|(displayName={{.Name}}*)(description={{.Name}}*)(mail={{.Name}}*)))",
"search_filter_resource": "(&(|(msExchResourceMetaData=ResourceType:Room))(|(givenName={{.Name}}*)(sn={{.Name}}*)(middleName={{.Name}}*)(sAMAccountName={{.Name}}*)(mail={{.Name}}*)))",
"search_filter_exact_user_by_name": "(&(&(objectCategory=person)(objectClass=user))(sAMAccountName={{.Name}}))",
"search_filter_exact_user_by_email": "(&(&(objectCategory=person)(objectClass=user))(mail={{.Email}}))"
}

```

Описание параметров поля **attributes_mapping** приведено в таблице 119.

Таблица 119 – Описание параметров запроса на получение файла-шаблона для маппинга

Значение для ПО «Mailion»	Значение для AD	Описание атрибута
avatar	thumbnailPhoto	Фотография пользователя
department	department	Отдел пользователя
first_name	givenName	Имя пользователя
first_name_alt	givenName	Имя пользователя, если задано, имеет приоритет над first_name
group_description	description	Описание группы
group_name	displayName	Имя группы
last_changed	whenChanged	Время последнего изменения
last_name	sn	Фамилия пользователя
last_name_alt	sn	Фамилия пользователя, если задано, имеет приоритет над last_name
locale	localeID	Язык
login	sAMAccountName	Логин пользователя
mail	mail	Email пользователя
middle_name	middleName	Отчество пользователя

Значение для ПО «Mailion»	Значение для AD	Описание атрибута
middle_name_alt	middleName	Отчество пользователя, если задано, имеет приоритет над middle_name
phone_number_work	telephoneNumber	Рабочий телефон пользователя
principal_name	userPrincipalName	Имя принципала. Принципал - сущность, заведенная в каталоге. Имя используется как логин, который нельзя изменять. Этот атрибут - особенность AD, но также присутствует во FreeIPA
status	userAccountControl	Статус пользователя
title	title	Должность пользователя

Описание полей фильтров:

- SearchFilterUser** – шаблон для LDAP-фильтра, с помощью которого будет производиться поиск пользователя во внешнем каталоге. С его помощью можно понять, как искать того или иного пользователя. Доступные переменные шаблона:
 - {{.Name}} – имя пользователя;
 - {{.Email}} – Email пользователя.
- SearchFilterGroup** – шаблон для LDAP-фильтра, с помощью которого будет производиться поиск группы во внешнем каталоге. Доступные переменные шаблона:
 - {{.Name}} – имя группы;
 - {{.Email}} – Email группы.
- SearchFilterResource** – шаблон для LDAP-фильтра, с помощью которого будет производиться поиск ресурса во внешнем каталоге. Доступные переменные шаблона:
 - {{.Name}} – имя ресурса;
 - {{.Email}} – Email ресурса.
- SearchFilterExactUserByName** – шаблон для LDAP-фильтра, с помощью которого будет производиться точный поиск пользователя по имени во внешнем каталоге. Доступные переменные шаблона:
 - {{.Name}} – имя пользователя.

5. **SearchFilterExactUserByEmail** – шаблон для LDAP-фильтра, с помощью которого будет производиться точный поиск пользователя по имени во внешнем каталоге. Доступные переменные шаблона:

- `{{.Name}}` – Email пользователя.

6. **SearchFilterById** – шаблон для LDAP-фильтра, с помощью которого будет производиться точный поиск пользователя по идентификатору во внешнем каталоге. Доступные переменные шаблона:

- `{{.ID}}` – идентификатор пользователя.

5.2 Добавление маппинга через команды

Управление маппингом LDAP атрибутов осуществляется с помощью команд [расширенного администрирования](#):

- [create domain](#) – создание домена. Если в этом запросе добавляется делегирование домена, то можно сразу же задать маппинг;
- [add domain delegation](#) – добавление делегированного на внешний LDAP каталог домена;
- [update domain delegation](#) – обновление делегации домена;
- [set same domain delegation](#) – обновление делегации домена.



Для команд [add domain delegation](#) и [update domain delegation](#) опция для задания файла будет `--delegation.ldap_attributes_mapping.custom_from_file`

5.2.1 Добавление маппинга при создании домена

Для добавления маппинга через команду создания домена необходимо выполнить запрос:

```
nct_ministerium create_domain
--tenant_id <...>
--hostname <...>
--external.default_region_id <...>
--external.delegate_id <...>
--external.domain_alias <...>
--external.domain_auth_name <...>
--external.domain_short_name <...>
--external.is_sync_enabled=true \
--external.ldap_attributes_mapping.custom_from_file "AD.json"
--features.is_authorization=true
--features.is_mail=true
--features.is_service=true
--is_prioritized=false
--admin.login <...>
--admin.password <...>
```



```

--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053
--cox.compression=none
--cox.endpoint=grpc-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 ...
--tls_settings.client_cert_file ...
--tls_settings.key_file ...

```

Описание параметров запроса приведено в таблице 120.

Таблица 120 – Описание параметров запроса на создание домена

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
--admin.login	string	+	Логин администратора
--admin.password	string	+	Пароль администратора
--cox.balancer_endpoint	string	+	Endpoint балансировщика нагрузки сервиса
--cox.compression	string	+	Использование метода компрессии при соединении с сервисом: none (по умолчанию), gzip
--cox.endpoint	string	+	Endpoint для непосредственного соединения с сервисом
--cox.load_balanced	boolean	+	Использовать соединение с балансировщиком
--cox.request_timeout	duration	+	Таймаут запроса к сервису (по умолчанию 2 секунды)
--cox.service_name	string	+	Имя сервиса в балансировщике
--cox.use_tls	boolean	+	Использование TLS-сертификата
--cox.use_tls_balancer	boolean	+	Использование TLS-сертификата при соединении с балансировщиком
--external.auth_domains	strings	+	Список доменов авторизации для внешнего почтового домена
--external.default_region_id	string	-	Идентификатор региона по умолчанию для автоматического создания пользователей

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
<code>--external.delegate_id</code>	string	+	Идентификатор для использования при внешней авторизации
<code>--external.delegation_catalog_type</code>	int32	+	Если в качестве mapping_type установлено значение MAPPING_TYPE_PRESET , то используется готовый пресет исходя из следующего списка: 1 - ACTIVE_DIRECTORY, 2 - FREE_IPA, 3 - SAMBA_DC, 4 - RED_ADM, 5 - ALD_PRO
<code>--external.domain_alias</code>	string	+	Имя контроллера внешнего домена
<code>--external.domain_auth_name</code>	string	+	Длинная запись домена аутентификации
<code>--external.domain_short_name</code>	string	+	Краткая запись домена аутентификации
<code>--external.is_sync_enabled</code>	boolean	+	Включение/отключение синхронизации с внешним доменом. Если значение false , то выключена. Если значение true , то включена
<code>--external.ldap_attributes_mapping.custom_from_file</code>	string	-	Имя файла для загрузки пользовательского маппинга атрибутов. Если задано, другие атрибуты игнорируются
<code>--external.ldap_attributes_mapping.mapping</code>	strings	+	Список атрибутов. Формат: key1=value1, key2=value2, ... Где Key - атрибут Mailion, value - внешний атрибут
<code>--external.ldap_attributes_mapping.mapping_type</code>	string	+	Тип маппинга. Доступные значения: MAPPING_TYPE_PRESET (маппинг с помощью шаблона), MAPPING_TYPE_CUSTOM

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
			(маппинг, который необходимо заполнить самостоятельно)
<code>--external.ldap_attributes_mapping.search_filter_by_id</code>	string	+	Фильтра шаблона LDAP для поиска объектов по идентификатору во внешнем каталоге. Пример: (&(ipaUniqueID={{ . ID}}))
<code>--external.ldap_attributes_mapping.search_filter_exact_user_by_email</code>	string	+	Фильтра шаблона LDAP для точного поиска пользователей по почтовому адресу во внешнем каталоге. Пример: (&(objectCategory=person)(objectClass=user)(mail={{ . Email}}))
<code>--external.ldap_attributes_mapping.search_filter_exact_user_by_name</code>	string	+	Фильтра шаблона LDAP для точного поиска пользователей по имени во внешнем каталоге. Пример: (&(objectCategory=person)(objectClass=user)(sAMAccountName={{ . Name}}))
<code>--external.ldap_attributes_mapping.search_filter_group</code>	string	+	Фильтра шаблона LDAP для поиска групп во внешнем каталоге. Пример: (&(objectCategory=group)((groupType=8)(groupType=-2147483646)(groupType=-2147483640)(mail=*)(!(msExchHideFromAddressLists=TRUE)))((displayName={{ . Name}}*)(description={{ . Name}}*)(mail={{ . Name}}*)))
<code>--external.ldap_attributes_mapping.search_filter_resource</code>	string	+	Фильтра шаблона LDAP для поиска ресурсов во внешнем каталоге. Пример: (&((msExchResourceMetaData=ResourceType:Room))((extensionAttribute2={{ . Name}}*))

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
			(extensionAttribute1={{.Name}}*)(givenName={{.Name}}*)(sn={{.Name}}*)(extensionAttribute3={{.Name}}*)(sAMAccountName={{.Name}}*)(mail={{.Name}}*))
--external.ldap_attributes_mapping.search_filter_user	string	+	Фильтра шаблона LDAP для поиска пользователей во внешнем каталоге. Пример: (&(&(objectCategory=person)(objectClass=user))((extensionAttribute2={{.Name}}*)(extensionAttribute1={{.Name}}*)(givenName={{.Name}}*)(sn={{.Name}}*)(extensionAttribute3={{.Name}}*)(sAMAccountName={{.Name}}*)(mail={{.Name}}*)))
--features.is_authorization	boolean	+	Домен может быть использован при авторизации
--features.is_mail	boolean	+	Если значение true , домен может принимать почтовые сообщения
--features.is_saml	boolean	+	Если значение true , домен можно использовать для авторизации
--features.is_service	boolean	+	Если значение true , домен можно использовать для авторизации по умолчанию
--hostname	string	+	Имя домена
--is_prioritized	boolean	+	Приоретизированный домен
--tenant_id	string	+	Идентификатор тенанта
--tls_settings.ca_file	string	+	Путь к файлу CA
--tls_settings.client_cert_file	string	+	Путь к файлу сертификата клиента
--tls_settings.key_file	String	+	Путь к файлу ключа клиента
--token-name	string	+	Имя токена

После использования данного метода маппинг добавится из файла AD.json и сохранится в домене.

5.2.2 Добавление маппинга при настройке делегации домена

Для добавления маппинга при настройке делегированного на внешний LDAP каталог домена необходимо выполнить запрос:

```
nct_ministerium add_domain_delegation
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--domain_id <...>
--delegation.default_region_id <...>
--delegation.delegate_id <...>
--delegation.domain_alias <...>
--delegation.is_sync_enabled=TRUE
--delegation.ldap_attributes_mapping.mapping_type=MAPPING_TYPE_PRESET
--delegation.ldap_attributes_mapping.mapping_preset_name=AD
--external.delegation.ldap_attributes_mapping.mapping_preset_name=AD
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053
--cox.compression=none
--cox.endpoint=grpc-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 ...
--tls_settings.client_cert_file ...
--tls_settings.key_file ...
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 121.

Таблица 121 – Описание параметров запроса на создание домена

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
--admin.login	string	+	Логин администратора
--admin.password	string	+	Пароль администратора
--cox.balancer_endpoint	string	+	Endpoint балансировщика нагрузки сервиса
--cox.compression	string	+	Использование метода компрессии при соединении с сервисом: none (по умолчанию), gzip
--cox.endpoint	string	+	Endpoint для непосредственного соединения с сервисом
--cox.load_balanced	boolean	+	Использовать соединение с балансировщиком

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
<code>--cox.request_timeout</code>	duration	+	Таймаут запроса к сервису (по умолчанию 2 секунды)
<code>--cox.service_name</code>	string	+	Имя сервиса в балансировщике
<code>--cox.use_tls</code>	boolean	+	Использование TLS-сертификата
<code>--cox.use_tls_balancer</code>	boolean	+	Использование TLS-сертификата при соединении с балансировщиком
<code>--delegation.auth_domains</code>	strings	+	Список доменов авторизации для внешнего почтового домена
<code>--delegation.default_region_id</code>	string	-	Идентификатор региона по умолчанию для автоматического создания пользователей
<code>--delegation.delegate_id</code>	string	+	Идентификатор для использования при внешней авторизации
<code>--delegation.delegation_catalog_type</code>	int32	+	Если в качестве mapping_type установлено значение MAPPING_TYPE_PRESET , то используется готовый пресет исходя из следующего списка: 1 - ACTIVE_DIRECTORY, 2 - FREE_IPA, 3 - SAMBA_DC, 4 - RED_ADM, 5 - ALD_PRO
<code>--delegation.domain_alias</code>	string	+	Имя контроллера внешнего домена
<code>--delegation.domain_auth_name</code>	string	+	Длинная запись домена аутентификации
<code>--delegation.domain_short_name</code>	string	+	Краткая запись домена аутентификации
<code>--delegation.is_sync_enabled</code>	boolean	+	Включение/отключение синхронизации с внешним доменом. Если значение false , то

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
			выключена. Если значение true , то включена
<code>--delegation.ldap_attributes_mapping.custom_from_file</code>	string	-	Имя файла для загрузки пользовательского маппинга атрибутов. Если задано, другие атрибуты игнорируются
<code>--delegation.ldap_attributes_mapping.mapping</code>	strings	+	Список атрибутов. Формат: <code>key1=value1, key2=value2, ...</code> Где <code>Key</code> - атрибут Mailion, <code>value</code> - внешний атрибут
<code>--delegation.ldap_attributes_mapping.mapping_type</code>	string	+	Тип маппинга. Доступные значения: MAPPING_TYPE_PRESET (маппинг с помощью шаблона), MAPPING_TYPE_CUSTOM (маппинг, который необходимо заполнить самостоятельно)
<code>--delegation.ldap_attributes_mapping.search_filter_by_id</code>	string	+	Фильтра шаблона LDAP для поиска объектов по идентификатору во внешнем каталоге. Пример: (&(ipaUniqueID={ { . ID } }))
<code>--delegation.ldap_attributes_mapping.search_filter_exact_user_by_email</code>	string	+	Фильтра шаблона LDAP для точного поиска пользователей по почтовому адресу во внешнем каталоге. Пример: (&(&(objectCategory=person) (objectClass=user)) (mail={ { . Email } }))
<code>--delegation.ldap_attributes_mapping.search_filter_exact_user_by_name</code>	string	+	Фильтра шаблона LDAP для точного поиска пользователей по имени во внешнем каталоге. Пример: (&(&(objectCategory=person) (objectClass=user)) (sAMAccountName={ { . Name } }))
<code>--delegation.ldap_attributes_mapping.search_filter_group</code>	string	+	Фильтра шаблона LDAP для поиска групп во внешнем каталоге.

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
			<p>Пример:</p> <pre>(&(&(objectCategory=group) ((groupType=8) (groupType=-2147483646) (groupType=-2147483640)) (mail=*))(! (msExchHideFromAddressList s=TRUE))((displayName={{.Name}}*) (description={{.Name}}*) (mail={{.Name}}*))</pre>
--delegation.ldap_attributes_mapping.search_filter_resource	string	+	<p>Фильтра шаблона LDAP для поиска ресурсов во внешнем каталоге.</p> <p>Пример: (&((msExchResourceMetaData=ResourceType:Room))((extensionAttribute2={{.Name}}*) (extensionAttribute1={{.Name}}*)(givenName={{.Name}}*)(sn={{.Name}}*) (extensionAttribute3={{.Name}}*) (sAMAccountName={{.Name}}*)(mail={{.Name}}*))</p>
--delegation.ldap_attributes_mapping.search_filter_user	string	+	<p>Фильтра шаблона LDAP для поиска пользователей во внешнем каталоге.</p> <p>Пример:</p> <pre>(&(&(objectCategory=person) (objectClass=user))((extensionAttribute2={{.Name}}*) (extensionAttribute1={{.Name}}*) (givenName={{.Name}}*) (sn={{.Name}}*) (extensionAttribute3={{.Name}}*) (sAMAccountName={{.Name}}*) (mail={{.Name}}*))</pre>
--domain_id	string	+	Идентификатор домена
--tls_settings.ca_file	string	+	Путь к файлу СА
--tls_settings.client_cert_file	string	+	Путь к файлу сертификата клиента
--tls_settings.key_file	string	+	Путь к файлу ключа клиента

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
--token-name	string	+	Имя токена

5.2.3 Добавление маппинга при обновлении делегации в домене

Для добавления маппинга через обновление делегации в домене, выполните запрос:

```
nct_ministerium update_domain_delegation
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--domain_id <...>
--delegation.default_region_id <...>
--delegation.delegate_id <...>
--delegation.domain_alias <...>
--delegation.is_sync_enabled=TRUE <...>
--delegation.ldap_attributes_mapping.mapping_type MAPPING_TYPE_CUSTOM
--delegation.ldap_attributes_mapping.mapping
'avatar=thumbnailPhoto,department=department,first_name=givenName,first_name_alt
=extensionAttribute2,group_description=description,group_name=displayName,last_c
hanged=whenChanged,last_name=sn,last_name_alt=extensionAttribute1,locale=localeI
D,login=sAMAccountName,mail=mail,middle_name=extensionAttribute3,middle_name_alt
=extensionAttribute3,phone_number_work=telephoneNumber,principal_name=userPrinci
palName,status=userAccountControl,title=title'
--delegation.ldap_attributes_mapping.search_filter_exact_user_by_email
'(&(&(objectCategory=person)(objectClass=user))(mail={{.Email}}))'
--delegation.ldap_attributes_mapping.search_filter_exact_user_by_name
'(&(&(objectCategory=person)(objectClass=user))(sAMAccountName={{.Name}}))' \
--delegation.ldap_attributes_mapping.search_filter_group
'(&(&(objectCategory=group)(|(groupType=8)(groupType=-2147483646)(groupType=-
2147483640))(mail=*)(!(msExchHideFromAddressLists=TRUE)))(|
(displayName={{.Name}}*)(description={{.Name}}*)(mail={{.Name}}*))'
--delegation.ldap_attributes_mapping.search_filter_resource '(&(|
(msExchResourceMetaData=ResourceType:Room))(|(extensionAttribute2={{.Name}}*)
(extensionAttribute1={{.Name}}*)(givenName={{.Name}}*)(sn={{.Name}}*)
(extensionAttribute3={{.Name}}*)(sAMAccountName={{.Name}}*)(mail={{.Name}}*))'
--delegation.ldap_attributes_mapping.search_filter_user
'(&(&(objectCategory=person)(objectClass=user))(|(extensionAttribute2={{.Name}}
*)(extensionAttribute1={{.Name}}*)(givenName={{.Name}}*)(sn={{.Name}}*)
(extensionAttribute3={{.Name}}*)(sAMAccountName={{.Name}}*)(mail={{.Name}}*))'
--cox.balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053
--cox.compression=none
--cox.endpoint=grpc-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 ...
--tls_settings.client_cert_file ...
--tls_settings.key_file ...
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 122.

Таблица 122 – Описание параметров запроса на создание домена

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
--admin.login	string	+	Логин администратора

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
--admin.password	string	+	Пароль администратора
--cox.balancer_endpoint	string	+	Endpoint балансировщика нагрузки сервиса
--cox.compression	string	+	Использование метода компрессии при соединении с сервисом: none (по умолчанию), gzip
--cox.endpoint	string	+	Endpoint для непосредственного соединения с сервисом
--cox.load_balanced	boolean	+	Использовать соединение с балансировщиком
--cox.request_timeout	duration	+	Таймаут запроса к сервису (по умолчанию 2 секунды)
--cox.service_name	string	+	Имя сервиса в балансировщике
--cox.use_tls	boolean	+	Использование TLS-сертификата
--cox.use_tls_balancer	boolean	+	Использование TLS-сертификата при соединении с балансировщиком
--delegation.auth_domains	strings	+	Список доменов авторизации для внешнего почтового домена
--delegation.default_region_id	string	+	Идентификатор региона по умолчанию для автоматического создания пользователей
--delegation.delegate_id	string	+	Идентификатор для использования при внешней авторизации
--delegation.delegation_catalog_type	int32	+	Если в качестве mapping_type установлено значение MAPPING_TYPE_PRESET , то используется готовый пресет исходя из следующего списка: 1 - ACTIVE_DIRECTORY, 2 - FREE_IPA, 3 - SAMBA_DC, 4 - RED_ADM,

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
			5 - ALD_PRO
<code>--delegation.domain_alias</code>	string	+	Имя контроллера внешнего домена
<code>--delegation.domain_auth_name</code>	string	+	Длинная запись домена аутентификации
<code>--delegation.domain_short_name</code>	string	+	Краткая запись домена аутентификации
<code>--delegation.is_sync_enabled</code>	boolean	+	Включение/отключение синхронизации с внешним доменом. Если значение false , то выключена. Если значение true , то включена
<code>--delegation.ldap_attributes_mapping.custom_from_file</code>	string	-	Имя файла для загрузки пользовательского маппинга атрибутов. Если задано, другие атрибуты игнорируются
<code>--delegation.ldap_attributes_mapping.mapping</code>	strings	+	Список атрибутов. Формат: key1=value1, key2=value2, ... Где Key - атрибут Mailion, value - внешний атрибут
<code>--delegation.ldap_attributes_mapping.mapping_type</code>	string	+	Тип маппинга. Доступные значения: MAPPING_TYPE_PRESET (маппинг с помощью шаблона), MAPPING_TYPE_CUSTOM (маппинг, который необходимо заполнить самостоятельно)
<code>--delegation.ldap_attributes_mapping.search_filter_by_id</code>	string	+	Фильтра шаблона LDAP для поиска объектов по идентификатору во внешнем каталоге. Пример: (&(ipaUniqueID={{ . ID}}))
<code>--delegation.ldap_attributes_mapping.search_filter_exact_user_by_email</code>	string	+	Фильтра шаблона LDAP для точного поиска пользователей по почтовому адресу во внешнем каталоге. Пример: (&(&(objectCategory=person

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
) (objectClass=user)) (mail={{.Email}}))
--delegation.ldap_attributes_mapping.search_filter_exact_user_by_name	string	+	Фильтра шаблона LDAP для точного поиска пользователей по имени во внешнем каталоге. Пример: (&(&(objectCategory=person)(objectClass=user))(sAMAccountName={{.Name}}))
--delegation.ldap_attributes_mapping.search_filter_group	string	+	Фильтра шаблона LDAP для поиска групп во внешнем каталоге. Пример: (&(&(objectCategory=group)((groupType=8)(groupType=-2147483646)(groupType=-2147483640))(mail=*)(!(msExchHideFromAddressLists=TRUE)))((displayName={{.Name}}*)(description={{.Name}}*)(mail={{.Name}}*)))
--delegation.ldap_attributes_mapping.search_filter_resource	string	+	Фильтра шаблона LDAP для поиска ресурсов во внешнем каталоге. Пример: (&((msExchResourceMetaData=ResourceType:Room))((extensionAttribute2={{.Name}}*)(extensionAttribute1={{.Name}}*)(givenName={{.Name}}*)(sn={{.Name}}*)(extensionAttribute3={{.Name}}*)(sAMAccountName={{.Name}}*)(mail={{.Name}}*)))
--delegation.ldap_attributes_mapping.search_filter_user	string	+	Фильтра шаблона LDAP для поиска пользователей во внешнем каталоге. Пример: (&(&(objectCategory=person)(objectClass=user))((extensionAttribute2={{.Name}}*)(extensionAttribute1={{.Name}}*)(givenName={{.Name}}*)(sn={{.Name}}*))

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
			(extensionAttribute3={{.Name}}*) (sAMAccountName={{.Name}}*)(mail={{.Name}}*))
--domain_id	string	+	Идентификатор домена
--tls_settings.ca_file	string	+	Путь к файлу СА
--tls_settings.client_cert_file	string	+	Путь к файлу сертификата клиента
--tls_settings.key_file	string	+	Путь к файлу ключа клиента
--token-name	string	+	Имя токена

Пример настройки полей приведен в разделе [Настройка маппинга через файл](#).

5.2.4 Создание делегации с типом "делегация на одинаковых доменах".

В новом тенанте нужно создать делегацию с типом "делегация на одинаковых доменах", для этого необходимо выполнить запрос:

```
nct_ministerium set_same_domain_delegation
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--domain_id <...>
--delegation.default_region_id <...>
--delegation.delegate_id <...>
--delegation.domain_alias <...>
--delegation.is_sync_enabled=TRUE <...>
--delegation.ldap_attributes_mapping.mapping_type MAPPING_TYPE_CUSTOM
--delegation.ldap_attributes_mapping.mapping
'avatar=thumbnailPhoto,department=department,first_name=givenName,first_name_alt
=extensionAttribute2,group_description=description,group_name=displayName,last_c
hanged=whenChanged,last_name=sn,last_name_alt=extensionAttribute1,locale=localeI
D,login=sAMAccountName,mail=mail,middle_name=extensionAttribute3,middle_name_alt
=extensionAttribute3,phone_number_work=telephoneNumber,principal_name=userPrinci
palName,status=userAccountControl,title=title'
--delegation.ldap_attributes_mapping.search_filter_exact_user_by_email
'(&(&(objectCategory=person)(objectClass=user))(mail={{.Email}}))'
--delegation.ldap_attributes_mapping.search_filter_exact_user_by_name
'(&(&(objectCategory=person)(objectClass=user))(sAMAccountName={{.Name}}))' \
--delegation.ldap_attributes_mapping.search_filter_group
'(&(&(objectCategory=group)(|(groupType=8)(groupType=-2147483646)(groupType=-
2147483640))(mail=*)(!(msExchHideFromAddressLists=TRUE)))(|
(displayName={{.Name}}*)(description={{.Name}}*)(mail={{.Name}}*))'
--delegation.ldap_attributes_mapping.search_filter_resource '(&(|
(msExchResourceMetaData=ResourceType:Room)(|(extensionAttribute2={{.Name}}*)
(extensionAttribute1={{.Name}}*)(givenName={{.Name}}*)(sn={{.Name}}*)
(extensionAttribute3={{.Name}}*)(sAMAccountName={{.Name}}*)(mail={{.Name}}*))'
--delegation.ldap_attributes_mapping.search_filter_user
'(&(&(objectCategory=person)(objectClass=user)(|(extensionAttribute2={{.Name}}
*)(extensionAttribute1={{.Name}}*)(givenName={{.Name}}*)(sn={{.Name}}*)
(extensionAttribute3={{.Name}}*)(sAMAccountName={{.Name}}*)(mail={{.Name}}*))'
--cox_balancer_endpoint=hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053
```

```

--cox.compression=none
--cox.endpoint=grpc-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 ...
--tls_settings.client_cert_file ...
--tls_settings.key_file ...

```

Описание параметров запроса приведено в таблице 123.

Таблица 123 – Описание параметров запроса `set_same_domain_delegation`

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
<code>--admin.login</code>	string	+	Логин администратора
<code>--admin.password</code>	string	+	Пароль администратора
<code>--cox.balancer_endpoint</code>	string	+	Endpoint балансировщика нагрузки сервиса
<code>--cox.compression</code>	string	+	Использование метода компрессии при соединении с сервисом: none (по умолчанию), gzip
<code>--cox.endpoint</code>	string	+	Endpoint для непосредственного соединения с сервисом
<code>--cox.load_balanced</code>	boolean	+	Использовать соединение с балансировщиком
<code>--cox.request_timeout</code>	duration	+	Таймаут запроса к сервису (по умолчанию 2 секунды)
<code>--cox.service_name</code>	string	+	Имя сервиса в балансировщике
<code>--cox.use_tls</code>	boolean	+	Использование TLS-сертификата
<code>--cox.use_tls_balancer</code>	boolean	+	Использование TLS-сертификата при соединении с балансировщиком
<code>--delegation.auth_domains</code>	strings	+	Список доменов авторизации для внешнего почтового домена
<code>--delegation.default_region_id</code>	string	+	Идентификатор региона по умолчанию для автоматического создания пользователей

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
<code>--delegation.delegate_id</code>	string	+	Идентификатор для использования при внешней авторизации
<code>--delegation.delegation_catalog_type</code>	int32	+	Если в качестве mapping_type установлено значение MAPPING_TYPE_PRESET , то используется готовый пресет исходя из следующего списка: 1 - ACTIVE_DIRECTORY, 2 - FREE_IPA, 3 - SAMBA_DC, 4 - RED_ADM, 5 - ALD_PRO
<code>--delegation.domain_alias</code>	string	+	Имя контроллера внешнего домена
<code>--delegation.domain_auth_name</code>	string	+	Длинная запись домена аутентификации
<code>--delegation.domain_short_name</code>	string	+	Краткая запись домена аутентификации
<code>--delegation.is_sync_enabled</code>	boolean	+	Включение/отключение синхронизации с внешним доменом. Если значение false , то выключена. Если значение true , то включена
<code>--delegation.ldap_attributes_mapping.custom_from_file</code>	string	-	Имя файла для загрузки пользовательского маппинга атрибутов. Если задано, другие атрибуты игнорируются
<code>--delegation.ldap_attributes_mapping.mapping</code>	strings	+	Список атрибутов. Формат: key1=value1, key2=value2, ... Где Key - атрибут Mailion, value - внешний атрибут
<code>--delegation.ldap_attributes_mapping.mapping_type</code>	string	+	Тип маппинга. Доступные значения: MAPPING_TYPE_PRESET (маппинг с помощью шаблона), MAPPING_TYPE_CUSTOM

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
			(маппинг, который необходимо заполнить самостоятельно)
<code>--delegation.ldap_attributes_mapping.search_filter_by_id</code>	string	+	Фильтра шаблона LDAP для поиска объектов по идентификатору во внешнем каталоге. Пример: (&(ipaUniqueID={{.ID}}))
<code>--delegation.ldap_attributes_mapping.search_filter_exact_user_by_email</code>	string	+	Фильтра шаблона LDAP для точного поиска пользователей по почтовому адресу во внешнем каталоге. Пример: (&(objectCategory=person)(objectClass=user)(mail={{.Email}}))
<code>--delegation.ldap_attributes_mapping.search_filter_exact_user_by_name</code>	string	+	Фильтра шаблона LDAP для точного поиска пользователей по имени во внешнем каталоге. Пример: (&(objectCategory=person)(objectClass=user)(sAMAccountName={{.Name}}))
<code>--delegation.ldap_attributes_mapping.search_filter_group</code>	string	+	Фильтра шаблона LDAP для поиска групп во внешнем каталоге. Пример: (&(objectCategory=group)((groupType=8)(groupType=-2147483646)(groupType=-2147483640)(mail=*)(!(msExchHideFromAddressLists=TRUE)))((displayName={{.Name}}*)(description={{.Name}}*)(mail={{.Name}}*)))
<code>--delegation.ldap_attributes_mapping.search_filter_resource</code>	string	+	Фильтра шаблона LDAP для поиска ресурсов во внешнем каталоге. Пример: (&(msExchResourceMetaData=ResourceType:Room)((extensionAttribute2={{.Name}}*))

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
			(extensionAttribute1={{.Name}}*)(givenName={{.Name}}*)(sn={{.Name}}*)(extensionAttribute3={{.Name}}*)(sAMAccountName={{.Name}}*)(mail={{.Name}}*))
--delegation.ldap_attributes_mapping.search_filter_user	string	+	<p>Фильтра шаблона LDAP для поиска пользователей во внешнем каталоге.</p> <p>Пример: (&(&(objectCategory=person)(objectClass=user))((extensionAttribute2={{.Name}}*)(extensionAttribute1={{.Name}}*)(givenName={{.Name}}*)(sn={{.Name}}*)(extensionAttribute3={{.Name}}*)(sAMAccountName={{.Name}}*)(mail={{.Name}}*)))</p>
--domain_id	string	+	Идентификатор домена
--secondary_domain_id	string	+	Идентификатор домена для установки вторичного технического домена для синхронизации почты Exchange
--tls_settings.ca_file	string	+	Путь к файлу СА
--tls_settings.client_cert_file	string	+	Путь к файлу сертификата клиента
--tls_settings.key_file	string	+	Путь к файлу ключа клиента
--token-name	string	+	Имя токена

Пример настройки полей приведен в разделе [Настройка маппинга через файл](#).

6 НАСТРОЙКА KERBEROS

Сетевой протокол Kerberos предназначен для обеспечения безопасной аутентификации.

Для корректной работы с Kerberos необходимы следующие условия:

1. Домен авторизации, соответствующий домену в AD, должен быть [добавлен](#) в mailion.
2. В вышеуказанном домене у пользователя должен присутствовать логин.
3. UPN пользователя должен быть с тем же самым hostname, что и домен AD.
4. В Mailion должен быть заведен аутентификационный домен с делегатом на hostname AD.
5. Должны присутствовать записи для api типа A на домен инсталляции. Дополнительно необходимо убедиться, что существует правильная PTR запись на домен инсталляции или api, и нет лишних некорректных или устаревших записей.
6. В `trusted sites` достаточно записи api.

6.1 Поддержка kerberos для домена

Чтобы включить поддержку Kerberos для домена необходимо выполнить следующие действия:

1. На контроллере домена через оснастку AD рабочей станции администратора ОС Windows создать служебных пользователей stagehttp (`stageimap/stagesmtp/stageldap/stagegrpc`) (см. Рисунок 59).

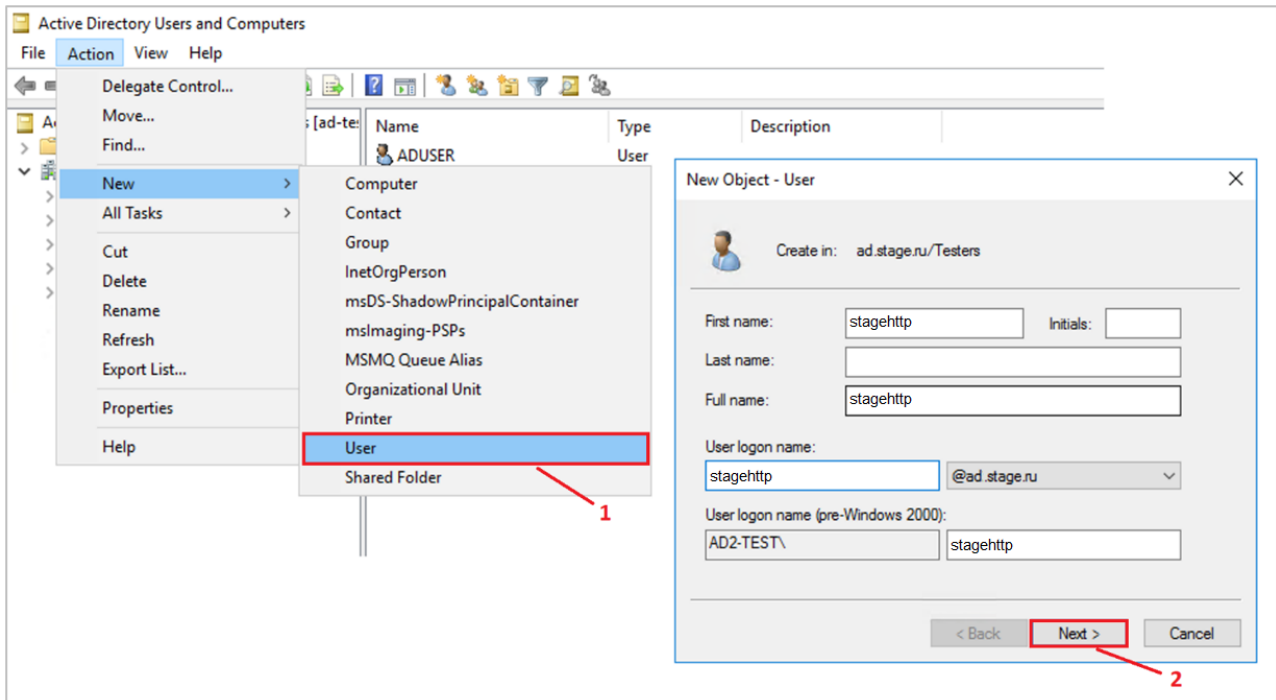


Рисунок 59 – Создание служебных пользователей

2. Запретить изменять пароль и установить пароль бессрочным (см. Рисунок 60).

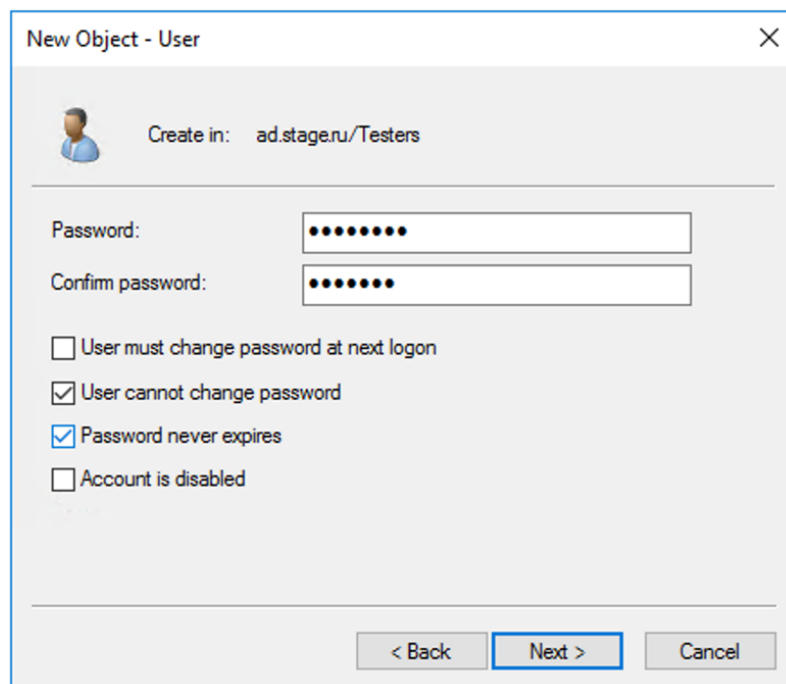


Рисунок 60 – Установка бессрочного пароля

3. Повторить для других пользователей аналогичным образом

После этого необходимо выполнить настройки для каждого созданного пользователя. Сначала необходимо создать соответствие системного пользователя и уникального

идентификатора экземпляра сервиса – Service Principal Name (SPN). В таблице 124 перечислено соответствие системного пользователя и его SPN.

Таблица 124 – Соответствие системного пользователя и его SPN

Системный пользователь	SPN
stagehttp	HTTP/api-testmail.domain.ru
stageimap	imap/imap-testmail.domain.ru
stagesmtp	smtp/smtp-testmail.domain.ru
stageldap	ldap/ldap-testmail.domain.ru
stagegrpc	grpc/grpc-testmail.domain.ru

Затем необходимо выполнить следующие действия (процесс рассмотрен на основе пользователя stagehttp):

1. Открыть командную строку или [PowerShell](#) от имени администратора ОС.

Выполнить команду для регистрации SPN:

```
C:\Temp>setspn -A HTTP/api-testmail.domain.ru stagehttp
Регистрация ServicePrincipalNames для CN=stagehttp,CN=Users,DC=domain,DC=ru
HTTP/api-testmail.domain.ru
Обновленный объект
```

2. Выполнить проверку и убедиться, что SPN создан и принадлежит пользователю stagehttp:

```
C:\Temp>setspn -L stagehttp
Зарегистрирован ServicePrincipalNames для CN=stagehttp,CN=Users,DC=domain,DC=ru
HTTP/api-testmail.domain.ru
```

3. Выполнить команду, чтобы сгенерировать keytab-файл. Данный файл будет содержать пары Kerberos принцепалов и их ключей для зарегистрированного SPN. Необходимо выполнить для каждого системного пользователя:



Хост контроллера домена должен быть записан в верхнем регистре.

Пример: AD2-TEST.DOMAIN.RU

```
C:\Temp> ktpass -princ HTTP/api-testmail.domain.ru@AD2-TEST.DOMAIN.RU -mapuser
stagehttp -crypto ALL -ptype KRB5_NT_PRINCIPAL -pass __PASSWORD__ -out C:
\Temp\stagehttp.keytab
```

Если keytab-файл был создан повторно, то необходимо очистить тикеты в службе KDC (Центр распространения ключей) с помощью команды **klist purge**.

4. Перенести keytab-файл на рабочую машину администратора ОС, где установлен утилита для расширенного администрирования [nct-ministerium](#) и выполнить команду ниже:

```
nct-ministerium save keytab --config config.local.json --domain_id 'fae98b71-29e5-52ba-ab28-3b4a66643ef1' --principal 'HTTP/api-testmail.domain.ru' --keytab_path '/tmp/stagehttp.keytab'
```

5. Настроить клиент на авторизацию методом Kerberos/GSSAPI.
6. Для HTTP разрешить Kerberos в конфигурационном файле сервиса **house**. Пример секции в файле:

```
http://127.0.0.1:8080/session {  
    .....  
    kerberos  
    sessions {  
        login /create  
        .....  
    }  
}
```

6.2 Настройка для веб-клиента

6.2.1 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 AD, с ролью которого нужно будет авторизовываться в ОС Windows. Для доменных пользователей, авторизованных в ОС Windows, авторизация в ПО «Mailion» будет происходить автоматически. Для переключения в другой аккаунт пользователю необходимо перейти в другую доменную или локальную учетную запись в ОС Windows.

Авторизация доменных пользователей ОС Windows происходит как в Microsoft Outlook Web: потребуется домен, логин и пароль пользователя. Домен и логин пользователя указываются через слеш: AD\ADUSR25).

6.2.2 Проверка конфигурации Kerberos

Перед тем как осуществить настройку необходимо выполнить проверку:

1. Посмотреть в конфигурационном файле наличие Kerberos:

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

- Посмотреть в консоль браузера, запрос `session/check` вместе со статусом 401 должен отдавать заголовок: `WWW-Authenticate: Negotiate`.

6.2.3 Настройка ОС Windows



Чтобы использовать Kerberos, необходимо включить рабочую станцию в домен. Версия Windows 10 Home не может быть включена в домен, необходимо использовать Windows 10 Pro.

Чтобы присоединить ПК к домену необходимо (см. Рисунок 61):

- В **Панели управления** выбрать «Система»/«Имя компьютера».
- Нажать кнопку **Изменить....**
- В пункте **Является членом** выбрать «домена» и указать домен (на рисунке в качестве примера указан `installation.example.net`).
- Нажать **Ок**.

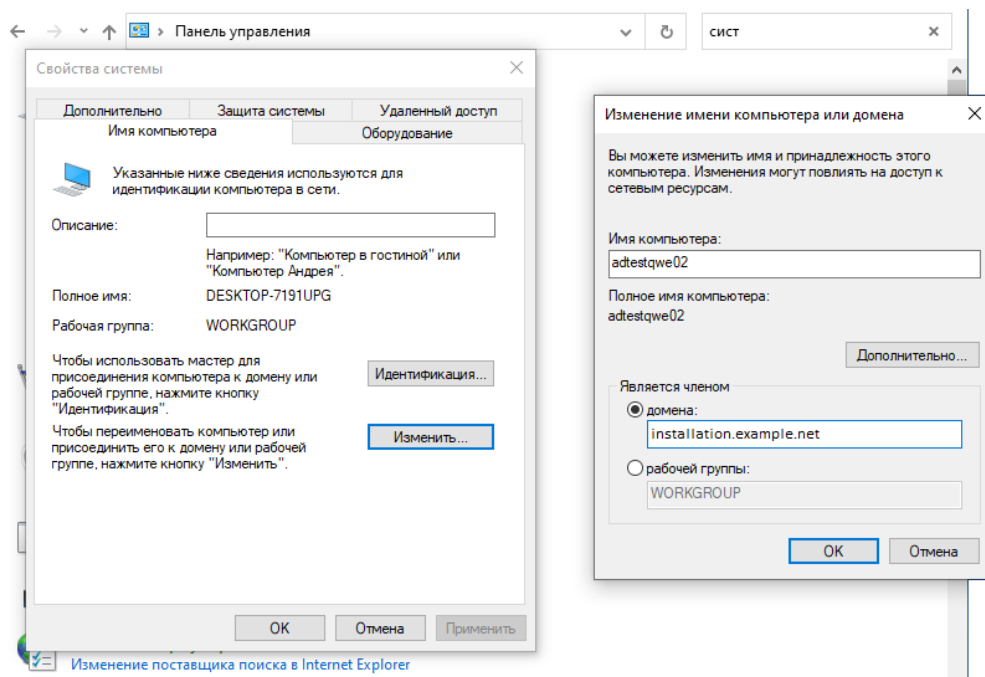


Рисунок 61 – Присоединение ПК к домену

6.2.4 Настройка браузеров в ОС Windows

6.2.4.1 Настройка в Internet Explorer



Настройка в Internet Explorer обязательна

Чтобы настроить Internet Explorer необходимо выполнить следующие действия:

1. В браузере нажать на значок настройки и выбрать **Свойства браузера** (см. Рисунок 62).

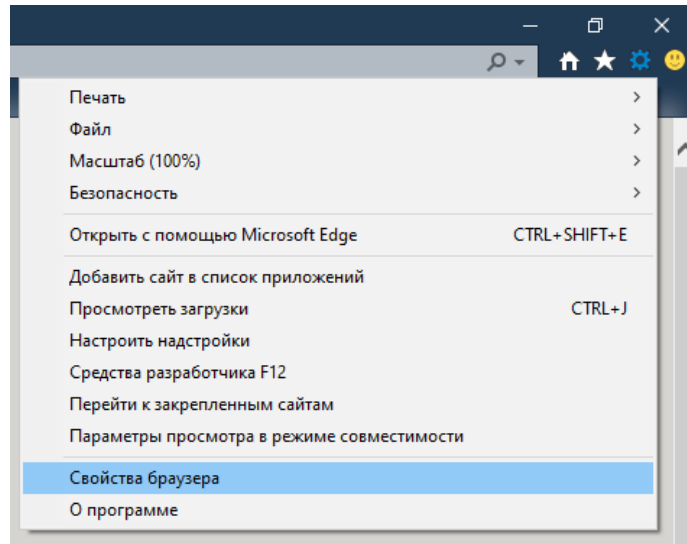


Рисунок 62 – Свойства браузера

2. На вкладке **Безопасность** необходимо выбрать зону **Местная интрасеть** и нажать кнопку **Сайты** (см. Рисунок 63).

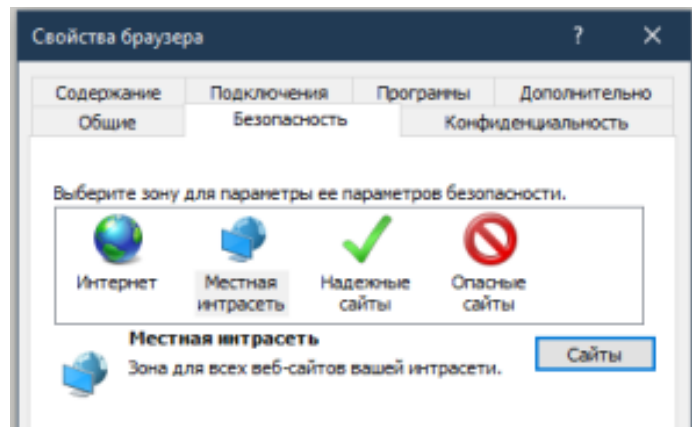


Рисунок 63 – Кнопка **Сайты**

3. Нажать кнопку **Дополнительно** (см. Рисунок 64).

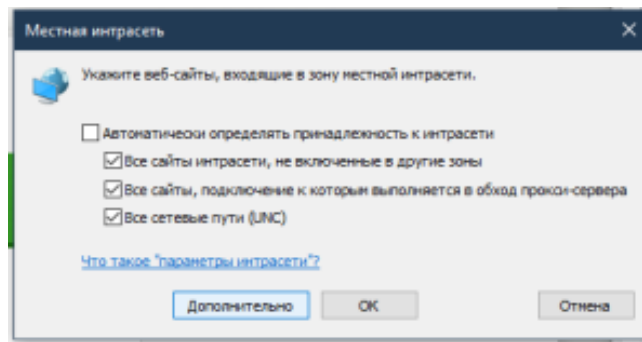


Рисунок 64 – Кнопка **Дополнительно**

4. Указать домен стенда, на котором будет проходить тестирование и нажать кнопку **Добавить**.

5. На вкладке «Безопасность» выбрать зону «Местная интрасеть» и нажать кнопку **Custom level**. Выставить флаг «Автоматический логин только в Местной интрасети».

6. В окне **Свойства браузера** Открыть вкладку **Дополнительно** и убедиться, что включена опция **Разрешить встроенную проверку подлинности Windows** (см. Рисунок 65).

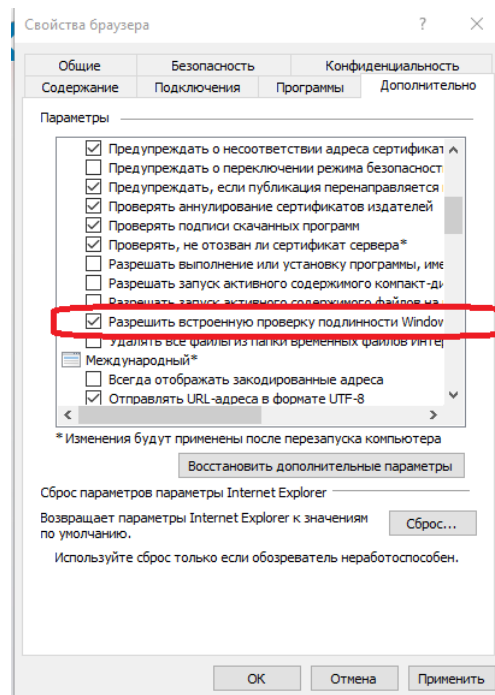


Рисунок 65 – Опция **Разрешить встроенную проверку подлинности Windows**

6.2.4.2 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 необходимо выполнить следующие действия:

1. Открыть командную строку и указать путь до файла запуска браузера:

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

2. Добавить параметр:

```
--auth-server-whitelist =«*. домен стенда»
```

3. Нажать **Enter**.

После этого откроется браузер Chrome.

6.2.4.3 Настройка Mozilla Firefox



По умолчанию поддержка Kerberos в Firefox отключена.

Для настройки необходимо выполнить 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 домен стенда, на котором проходит тестирование.

6.2.4.4 Настройка приложений в ОС windows

6.2.4.4.1 Thunderbird

Чтобы настроить Kerberos в приложении Thunderbird необходимо выполнить следующие действия:

1. В Thunderbird из меню открыть **Параметры учетной записи** (см. Рисунок 66).

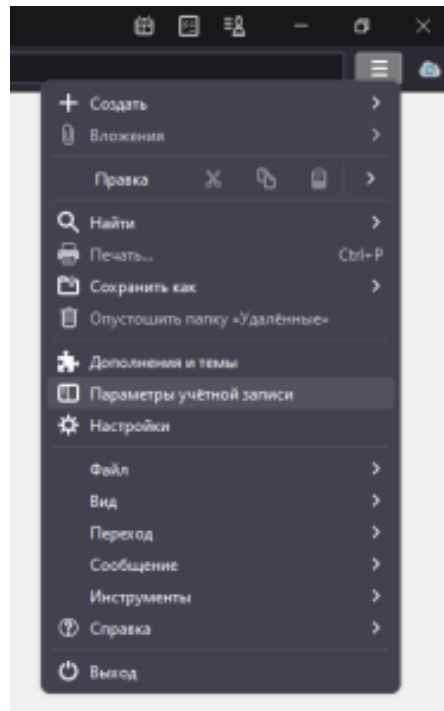


Рисунок 66 – Параметры учетной записи

2. На вкладке **Сервер исходящей почты (SMTP)** нажать кнопку **Добавить/Изменить** (см. Рисунок 67).

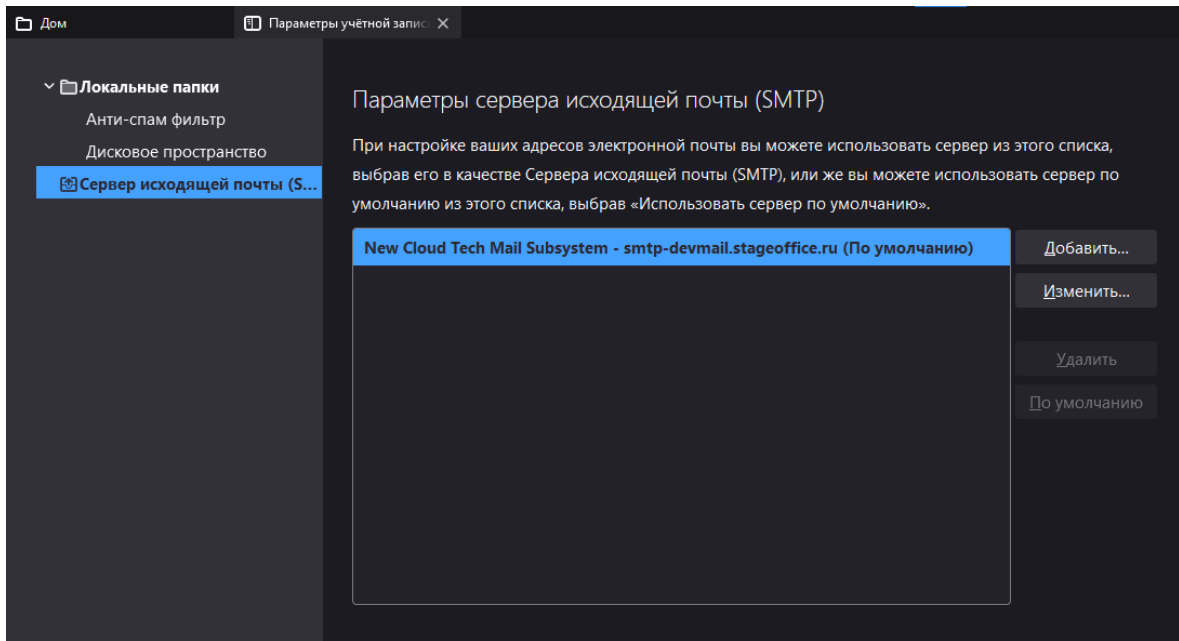


Рисунок 67 – Добавление сервера исходящей почты

3. В **Метод аутентификации** выбрать **Kerberos / GSSAPI**, заполнить оставшиеся необходимые поля и нажать кнопку **ОК** (см. Рисунок 68).

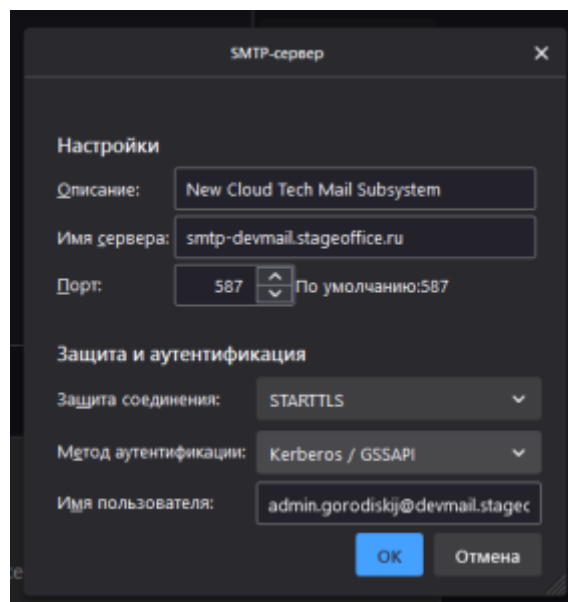


Рисунок 68 – Выбор метода **Kerberos / GSSAPI**

6.2.4.4.2 Microsoft Outlook

Чтобы настроить Kerberos в Microsoft Outlook необходимо выполнить следующие действия:

1. При настройке учетной записи необходимо выбрать **Kerberos** во всплывающем меню **Метод** (см. Рисунок 69).

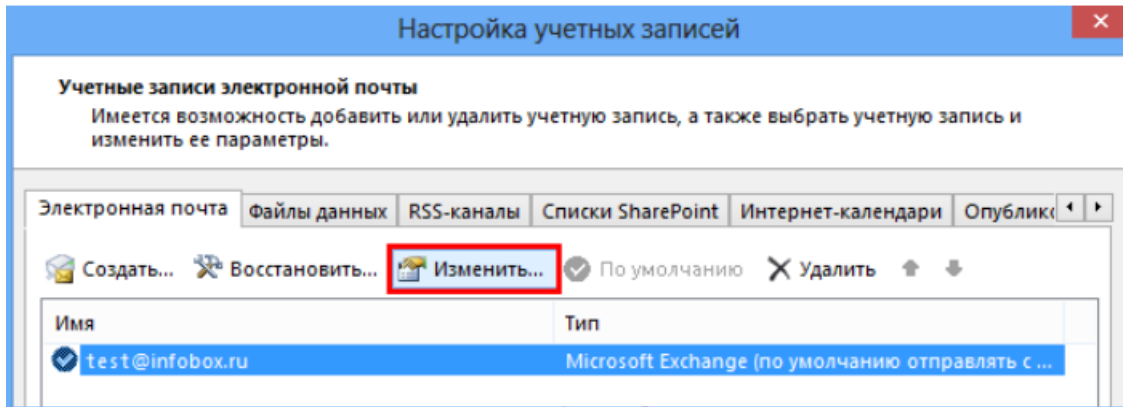


Рисунок 69 – Изменить учетную запись

2. Поля **Имя пользователя** и **Пароль** становятся скрыты, применяется авторизация через Kerberos.

7 ИНТЕГРАЦИЯ С ПО «МОЙОФИС ЧАСТНОЕ ОБЛАКО»

Начиная с версии 1.4 в ПО «Mailion» реализована интеграция с ПО «МойОфис Частное Облако». Данная интеграция дает возможность:

- отправлять пользователям почтовые нотификации о событиях (приветственное письмо, запрос/изменение прав доступа, восстановление пароля и т.п.);
- отправлять вложения, добавляемые из хранилища ПО «МойОфис Частное Облако»;
- возможность быстрого перехода из ПО «МойОфис Частное Облако» в ПО «Mailion».

Для настройки интеграции необходимо по очереди произвести настройку ПО «МойОфис Частное Облако» и ПО «Mailion» соответственно.

7.1 Настройка ПО «МойОфис Частное Облако»

Для возможности интеграции ПО «МойОфис Частное Облако» с ПО «Mailion» необходимо переустановить ПО «МойОфис Частное Облако» с указанием в YAML файле следующих параметров установки (подробнее об установке см. документ «МойОфис Частное Облако. Система редактирования и совместной работы (СО) МойОфис. Руководство по установке»):

- **mail_integration_mode**: none – режим интеграции «без почты»;
- **common_mail_notification_enabled**: true – включить функциональность почтовых уведомлений;
- **csp_allowed_frame_ancestors** – список адресов приложений, куда будет встраиваться виджет:
 - demo1.example.net;
 - demo2.example.net.

Далее необходимо в режиме **Администрирование** выполнить настройки исходящих системных сообщений SMTP сервера. Подробнее см. в документе «МойОфис Частное Облако. Руководство администратора».

При выполнении данных настроек в ПО «МойОфис Частное Облако» будет доступен функционал отправки почтовых уведомлений пользователям.

Чтобы добавить ярлык ПО «Mailion» на главную навигационную страницу и в меню приложений ПО МойОфис необходимо подготовить специальный бандл и применить его к инсталляции ПО «МойОфис Частное Облако». Подробнее о подготовке бандла см. документ

«МойОфис Частное Облако. Система редактирования и совместной работы (СО) МойОфис. Руководство по установке».

Данную операцию необходимо будет повторять после каждого обновления ПО «МойОфис Частное Облако».

Для обеспечения синхронизации каталогов пользователей, сквозной авторизации и аутентификации пользователей в обеих системах необходимо после переустановки ПО «МойОфис Частное Облако» в ETCD настроить параметры OAuth2 клиента по пути **nct/co/config/wfe/oauth2_clients:**

```
mailion: {
  "client_secret": "mailionpass",
  "redirect_uri": "https://dummyurl.com/callback"
}
```



В системе присутствует следующее ограничение: не реализован автоматический локальный выход (Logout) в одной из систем при выходе пользователя из другой системы.

7.2 Настройка ПО «Mailion»

Затем в ПО «Mailion» осуществляется интеграция в сервисах **minos** и **house**: в конфигурационных файлах данных сервисов есть секции, отвечающие за работу сервисов ПО «МойОфис Частное Облако».

Параметры из конфигурационного файла **minos** необходимы для авторизации в сервисе ПО «МойОфис Частное Облако» через протокол авторизации OAuth2 клиента, и эти данные должны соответствовать настройкам в ПО «МойОфис Частное Облако».

Пример секции в конфигурационном файле **minos**:

```
"cloud": {
  "auth_uri": "https://auth-installation.example.ru/oauth2/srv/token"
  "client_id": "mailion",
  "client_secret": "mailionpass",
  "redirect_uri": "https://dummyurl.com/callback"
}
```

Описание параметров приведено в таблице 125.

Таблица 125 – Описание параметров секции в minos

Параметр	Описание
auth_uri	Endpoint API для получения токена
client_id	Идентификатор OAuth2 клиента
client_secret	OAuth2 секрет клиента
redirect_uri	URL-адрес перенаправления домена, в процессе участвует только как дополнительный параметр верификации



Строки **redirect_uri** должны быть одинаковыми в секции конфигурационного файла **minos**, а также в настройке параметров OAuth2 клиента в ПО «МойОфис Частное Облако».

Пример секции в конфигурационном файле **house**:

```
ucreader {
  ...
  cloud_attach_url https://coapi-installation.example.ru/api/v1/files
  cloud_attach_reader_path cloud
  cloud_link_attach_reader_path cloud_link
  ...
}
```

Описание параметров приведено в таблице 126.

Таблица 126 – Описание параметров секции в house

Параметр	Описание
cloud_attach_url	URL-адрес вложения в облаке
cloud_attach_reader_path	Путь к чтению вложения в облаке
cloud_link_attach_reader_path	Ссылка на путь к чтению вложения в облаке

Необходимо подключить на фронтное приложение ссылку на ПО «МойОфис Частное Облако». Это необходимо для загрузки и прикрепления ссылок или файлов в письмо:

```
cloudHost: "files-installation.example.ru"
```

Параметры для подключения в **playbooks mailion_ansible** добавлены в словарь с интеграциями, пример приведен ниже:

```
integrations:
  co_auth:
    auth_uri: "https://auth-installation.example.ru/oauth2/srv/token
    client_id: "{{ vault_secrets['cloud_office_client_id'] }}"
    client_secret: "{{ vault_secrets['cloud_office_client_secret'] }}"
    external_api_domain: "coapi-installation.example.ru"
    external_files_link: "files-installation.example.ru"
    redirect_uri: "https://dummyurl.com/callback
  ...
mailion_integrations:
  co_auth: true
```

Пример команд включения и отключения интеграций:

```
mailion_integrations:
  co_auth: false
  google_oauth: false
  ...
minos_integrations_co_auth_enabled: "{{ mailion_integrations.co_auth }}"
house_integration_co_enabled: "{{ mailion_integrations.co_auth }}"
```

8 ИНТЕГРАЦИЯ С ПО SQUADUS

Для настройки интеграции необходимо выполнить следующие действия:

1. В файл `/root/install_mailion/group_vars/ucs/main.yml` добавить переменные с адресами squadus сервера:

```
scc_squadus_endpoint: "im.example.com"
mars_scc_squadus_host: "scc.squadus-vks-apps-1.im.example.com"
```

Примечание. В переменной `mars_scc_squadus_host` адрес хоста с сервисом `scc` имеет вид: `scc.{{ inventory_hostname_apps-1_from_squadus }}`. В новых версиях ПО Squadus сервис `scc` переименован в `scandium`, таким образом адрес сервиса будет иметь вид `scandium.{{ inventory_hostname_apps-1_from_squadus }}`.

2. Добавить переменные с сертификатами для подключения к squadus серверу. В переменные необходимо текстом вставить содержимое файлов сертификатов от сервиса `scc` или `scandium` на стенде ПО Squadus. Сервис находится на серверах в **Ansible** группе `squadus_meet_apps`. Сами сертификаты находятся в папке `/srv/tls/`.

Пример добавления переменных:

```
# в переменную прописать содержимое из файла squadus-infra-1.im.example.com-
main-ca.pem
mars_scc_ca_file:
    -----BEGIN CERTIFICATE-----
    -----END CERTIFICATE-----
# из файла scc.squadus-vks-apps-1.im.example.com-main-client.pem или
scandium.squadus-vks-apps-1.im.example.com-main-client.pem
mars_scc_client_cert_file:
    -----BEGIN CERTIFICATE-----
    -----END CERTIFICATE-----
# из файла scc.im.example.com-main-key.pem или scandium.squadus-vks-apps-
1.im.example.com-main-key.pem
mars_scc_key_file:
    -----BEGIN EC PRIVATE KEY-----
    -----END EC PRIVATE KEY-----
```

3. В этом же файле, в разделе `mailion_integrations` для Squadus выставить флаг `true`.

```
mailion_integrations:
  squadus: true
```

4. После обновления конфигурационного файла применить изменения, запустив `playbook` обновления настроек для сервисов `mars`, `perseus`, `kongur`.

```
ansible-playbook playbooks/main.yml [-i hosts_cluster.yml] --diff --limit
ucs_calendar,ucs_catalog --tags mars, perseus, kongur
```

5. Создать пользователя в ПО Squadus с ролью `user`. Затем необходимо авторизоваться под данным пользователем и перейти в настройки профиля. В настройках токена выписать персональный токен. Пример полученного токена:


```
Token: 8ulIBn_VbpH2v5lG67UWfrer4NmWcL3wvxfvOPgAQ8Z  
Your user Id: ZrPewL7roNaezo5Tz
```

6. Добавить данный токен в тенант с помощью [расширенного администрирования](#).

```
[root@ucs-infra-1 ~]# nct_ministerium --config /srv/ministerium/config.json  
update_tenant --tenant_id b16286af-7628-4ce0-a346-69c09302bda8 --  
squadus_params.link https://im-echo.example.com/ --  
squadus_params.squadus_chat_params.api_key  
7TbrjpMzHzHX3cgrRuasG9VfJcHLo3ELbGieb3iNBB --  
squadus_params.squadus_chat_params.bot_id EPoitL3byrHWqbSww
```

Пример ответа:

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

9 ИНТЕГРАЦИЯ С ПО SKYPE4BUSINESS

Начиная с версии 1.5 в ПО «Mailion» реализована интеграция с ПО Skype4Business.

Для включения интеграции необходимо выполнить следующие действия:

1. В файле `/root/install_mailion/group_vars/ucs/main.yml` активировать сервис **ares**.

Для этого необходимо включить флаг **true** для **ares_service_enabled**:

```
ares_service_enabled: true
```

2. В этом же файле прописать параметры доступа:

```
vcs:
  type:
    skype_4_business:
      ares_vcs_type: "skype_4_business"
      ares_vcs_endpoint: "vcs_skype_endpoint"
      ares_vcs_login: "vcs_skype_login"
      ares_vcs_password: "Password"
      ares_vcs_skip_insecure_tls: true
```

3. После обновления конфигурационного файла необходимо установить сервис **ares** с помощью команды:

```
ansible-playbook playbooks/mailion/calendar.yml [-i hosts_cluster.yml] -diff --limit ucs_calendar --tags ares
```

10 УРОВЕНЬ ДОСТУПНОСТИ ПО «MAILION»

ПО «Mailion» имеет уровень доступности 99.9% или «три девятки» при условии обновления системы четыре раза в год.

11 НАСТРОЙКА ОГРАНИЧЕНИЙ ДЛЯ ПОИСКА ПО ВЛОЖЕНИЯМ

Работа в ПО «Mailion» с большим объемом информации, с файлами, нагруженными текстом и вложениями, может привести к высокому потреблению ресурсов оперативной памяти и замедлению выполнения процессов сервисом **viper**.

Для избежания потенциальных проблем с перерасходом памяти и для ускорения процессов (например, миграции пользователей) были введены следующие ограничения:

- ограничение размера вложений для поиска;
- возможность отключения поиска по вложениям;
- ограничение скорости парсинга или ограничение числа потоков одновременного парсинга.

11.1 Ограничение размера вложений для поиска

Ограничение гарантирует, что сервис **viper** не будет не будет расходовать ресурсы памяти в большом объеме и оставит функцию поиска по вложениям для большинства пользователей. Таким образом, поиск будет осуществляться только по вложениям, размер которых не превышает 1 МБ.



Настройка лимита сохраняется только в конфигурационных файлах внутри сервиса.

11.2 Отключение поиска по вложениям

Для избежания перегрузки ресурсов оперативной памяти и процессора была добавлена возможность отключить поиск по вложениям. Для этого для **ansible**-роли в конфигурационный файл сервиса **viper** добавлен параметр **viper_disable_attachment_indexing**.

При значении **true** сервис **viper** не будет индексировать вложения при сохранении писем, что приведет к снижению затрат на память и CPU.

Пример секции в конфигурационном файле:

```
viper_disable_attachment_indexing: true
```

11.3 Ограничение скорости парсинга

Для ограничения числа потоков, которые одновременно выполняют индексацию вложений, в конфигурационный файл сервиса **viper** ПО «Mailion» добавлен параметр **viper_client.tripoli.attach_parsing_thread_limit**.

Настройка данного параметра влияет на следующие показатели:

- на пик потребляемой памяти (чем меньше потоков, тем меньше одновременных вложений будет в памяти сервиса);
- на процессорное время, потребляемое сервисом **viper** (чем меньше ядер занято парсингом, тем больше времени остается для других сервисов или задач).

Если нагрузка от сервиса **viper** или нагрузка в виде большого количества писем с вложениями в секунду замедляет процессы, то для ограничения потребления ресурсов можно уменьшить этот параметр. При этом общая скорость индексации вложений соответственно уменьшится.

По умолчанию значение равно количеству доступных виртуальных ядер с той виртуальной машины на которой запущен сервис **viper**.

Пример секции в конфигурационном файле **inventory.yml**:

```
viper_client:  
  tripoli:  
    attach_parsing_thread_limit: 1
```

12 ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБНОВЛЕНИЮ СЕРТИФИКАТОВ НА ФРОНТЕНД-СЕРВЕРАХ

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 файла с сертификатом>
    key_filename: <имя файла с ключом>
    ca_filename: <файл с сертификатом или цепочкой сертификатов УЦ>
```

После чего запустить переустановку сервисов фронтенд-сервера следующей командой (независимо от изменения имен сертификатов):

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

13 РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ

В ПО «Mailion» предусмотрено резервное копирование и восстановление данных.

13.1 Dispersed object store

В конфигурационном файле Dispersed object store (DOS) каждой ноды должны быть заданы параметры резервного копирования:

```
"backup_engine": {  
  "store_count": 1, // не используется для  
резервного копирования с лидером  
  "path": "/srv/docker/dispersed_object_store/backup" // путь для хранения  
резервных копий  
}
```

В DOS существует два вида резервного копирования:

1. Локальное – резервная копия RocksDB на одной ноде, не зависит от типа установки.
2. Кластерное – набор локальных резервных копий всех нод, которые снимаются со всего кластера в одно время. Кластерные копии можно снять только с кластерной установки.

При работе с обоими видами резервного копирования необходимо учитывать следующие факторы:

- для локальной (Standalone) и кластерной (отказоустойчивой) установки используется одно API. При снятии и восстановлении резервных копий необходимо работать с тем идентификатором, который вернул DOS;
- идентификаторы локальных и кластерных копий имеют один тип и не зависят от типа инсталляции.

Для проведения восстановления необходимо перезапускать ноду в режиме восстановления. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Остановить ноду.
2. Поменять поле в файле конфигурации **server.recovery_mode = true**.
3. Запустить ноду.

После этого нода готова для восстановления. После проведения восстановления необходимо вернуть значения поля обратно на **false**.



Нода в режиме восстановления подключается к кластеру так же, как и в нормальном режиме.

Нода в режиме восстановления не обрабатывает клиентские запросы.

13.1.1 Снятие резервных копий

Команды для управления резервным копированием необходимо выполнить в любом из Docker-контейнеров DOS. Для этого необходимо перейти в любой из контейнеров с помощью команды:

```
docker exec -it dispersed_object_store bash
```

Следующая команда запустит создание кластерного резервирования для кластерной инсталляции или локального резервирования для Standalone инсталляции соответственно.

В кластерной конфигурации команда на создание кластерного резервирования вызывается только через «лидера» кластера (в терминологии DOS - это нода, через которую осуществляется управление кластером). Необходимо, чтобы все ноды кластера успешно выполнили резервное копирование. Если хотя бы одна из нод не смогла сделать резервирование, то весь процесс не считается выполненным.

Запуск резервирования метаданных выполняется с помощью команды:

```
ucs_dispersed_object_store leader backup run -H dos.ucs-dos-shard-2.ucs-developers.example.com -p 7400 --token=***** --  
tls_settings.key_file=/srv/tls/keys/dos.ucs-dos-shard-1.ucs-developers.example.com-main-key.pem --  
tls_settings.client_cert_file=/srv/tls/certs/dos.ucs-dos-shard-1.ucs-developers.example.com-main-client.pem --  
tls_settings.ca_file=/srv/tls/certs/ucs-infra-1.ucs-developers.example.com-main-ca.pem
```

Точное расположение SSL сертификатов и ключей можно посмотреть в конфигурационном файле `/etc/ucs/dispersed-object-store/config.json` в секции `tls_settings`.

При этом следует соблюдать следующие правила:

- не останавливать ноды для снятия резервных копий;
- поле **blocking** делает снятие резервных копий блокирующим или асинхронным. Для проверки статуса асинхронного процесса необходимо использовать команду проверки статуса резервирования (см. раздел [Проверка статуса резервирования](#));
- одновременно может сниматься только одна копия;
- для кластера снятие копии необходимо выполнять через «лидера»;
- для кластера можно сделать только кластерное резервирование;
- в качестве ответа на операцию снятия копии вернется сообщение, содержащее в себе идентификатор резервирования (JSON, значение поля **backup_time**);

- если операция снятия копии прошла с ошибками, то в ответном сообщении вернется поле **backup_time = 0**).

В ответе на успешный запрос резервирования, поле **backup_time** содержит идентификатор операции. Ответ на выполнение **dos leader backup run**:

```
{
  "error": {
    "module": 24,
    "code": 200,
    "msg": "succeeded",
    "details": []
  },
  "backup_time": "1693763682", // идентификатор операции копирования
  "rsm_dump_path":
  "/srv/docker/dispersed_object_store/backup/rsm_dump.1693763682.json"
}
```

13.1.2 Проверка статуса резервирования

Проверка статуса резервного копирования выполняется с помощью команды:

```
ucs-dispersed-object-store-client leader backup status -H dos.ucs-dos-shard-
2.ucs-developers.example.com -p 7400 --token=***** --
tls_settings.key_file=/srv/tls/keys/dos.ucs-dos-shard-1.ucs-
developers.example.com-main-key.pem --
tls_settings.client_cert_file=/srv/tls/certs/dos.ucs-dos-shard-1.ucs-
developers.example.com-main-client.pem --
tls_settings.ca_file=/srv/tls/certs/ucs-infra-1.ucs-developers.example.com-main-
ca.pem \
--backup_time 1693763682 \ // идентификатор операции резервного копирования
--verify=true // флаг верификации операции
```

В случае кластерной инсталляции, команду необходимо запускать через «лидер» кластера.

Данная команда осуществляет проверку:

- возможности восстановления DOS из резервной копии;
- существования и успешности резервной копии;
- контрольных резервных копий на всех нодах.

Пример ответа на выполнение команды **dos leader backup status** в кластерной инсталляции:

```
{
  "error": {
    "module": 24,
    "code": 200,
    "msg": "succeeded",
    "details": []
  },
  "info": {
    "backup_time": "1693763682",
    "status": 1,
    "node_backups": { // для кластерного резервирования указывает
```

локальные копии на всех нодах кластера. Для SA инсталляции будет пусто

```
"1": {
  "status": 1,
  "rocksdb_info": {
    "backup_id": 5,          // внутренний идентификатор
резервирования RocksDB
    "timestamp": "1693763686", // идентификатор локального
резервирования на данной ноде
    "size": "223327490",
    "num_files": 15
  },
  "backends": {
    "1627464062": {
      "blob": {
        "blob_path":
"/srv/docker/dispersed_object_store/data/disk1/blob",
        "rocksdb_info": {
          "backup_id": 5,
          "timestamp": "1693763689",
          "size": "9459078",
          "num_files": 13
        },
        "blob_backup_id": "5"
      }
    },
    "4180084543": {
      "blob": {
        "blob_path":
"/srv/docker/dispersed_object_store/data/disk2/blob",
        "rocksdb_info": {
          "backup_id": 5,
          "timestamp": "1693763690",
          "size": "5857733",
          "num_files": 14
        },
        "blob_backup_id": "5"
      }
    }
  }
},
"2": {
  "status": 1,
  "rocksdb_info": {
    "backup_id": 5,
    "timestamp": "1693763690",
    "size": "156609579",
    "num_files": 21
  },
  "backends": {
    "2563458084": {
      "blob": {
        "blob_path":
"/srv/docker/dispersed_object_store/data/disk1/blob",
        "rocksdb_info": {
          "backup_id": 5,
          "timestamp": "1693763700",
          "size": "10226794",
          "num_files": 14
        },
        "blob_backup_id": "5"
      }
    },
    "3800749068": {
      "blob": {
```

```

        "blob_path":
"/srv/docker/dispersed_object_store/data/disk2/blob",
        "rocksdb_info": {
            "backup_id": 5,
            "timestamp": "1693763705",
            "size": "5939407",
            "num_files": 10
        },
        "blob_backup_id": "5"
    }
}
},
"3": {
    "status": 1,
    "rocksdb_info": {
        "backup_id": 5,
        "timestamp": "1693763708",
        "size": "201223876",
        "num_files": 16
    },
    "backends": {
        "360601927": {
            "blob": {
                "blob_path":
"/srv/docker/dispersed_object_store/data/disk2/blob",
                "rocksdb_info": {
                    "backup_id": 5,
                    "timestamp": "1693763720",
                    "size": "6252619",
                    "num_files": 15
                },
                "blob_backup_id": "5"
            }
        },
        "1202462078": {
            "blob": {
                "blob_path":
"/srv/docker/dispersed_object_store/data/disk1/blob",
                "rocksdb_info": {
                    "backup_id": 5,
                    "timestamp": "1693763725",
                    "size": "9392734",
                    "num_files": 15
                },
                "blob_backup_id": "5"
            }
        }
    }
},
"4": {
    "status": 1,
    "rocksdb_info": {
        "backup_id": 5,
        "timestamp": "1693763729",
        "size": "223651851",
        "num_files": 15
    },
    "backends": {
        "199161773": {
            "blob": {
                "blob_path":
"/srv/docker/dispersed_object_store/data/disk2/blob",
                "rocksdb_info": {

```


13.1.4 Восстановление из резервной копии

При потере или повреждении данных можно восстановить их из резервного копирования. Присутствуют следующие ограничения:

- Если данные были повреждены, то для их восстановления из резервных копий необходимо сначала удалить данные в основном хранилище.
- В данном релизе восстанавливаются все данные, кроме backend-данных.

Для восстановления данных в режиме Standalone необходимо выполнить следующие действия:

1. Остановить ноду.
2. Поменять поле в конфигурационном файле **server.recovery_mode = true**.
3. Запустить ноду.
4. Если не известен идентификатор (ID) backup, то его можно найти в списке backup.
5. Запустить команду по **restore** из backup.
6. Остановить ноду.
7. Поменять поле в конфиге.
8. Запустить ноду **server.recovery_mode = false**.

Пример команды **restore**:

```
ucs-dispersed-object-store-client leader backup restore \  
-H 127.0.0.1 -p 20300 --token **** --servus_token **** \  
--backup_time 1212121212 // идентификатор backup
```

Для восстановления данных в режиме отказоустойчивости необходимо выполнить следующие действия:

1. На машине оператора запустить установку DOS на новую ноду через Ansible с помощью команды:

```
ansible-playbook -i hosts.yml playbooks/mailion/core.yml --tags=dos
```

2. Остановить все ноды командой:

```
docker stop dispersed_object_store
```

3. Монтировать сетевые диски с резервными копиями DOS в **/srv/docker/dispersed_object_store/backup/** или копировать данные этой папки с сервера резервного копирования.
4. Копировать **raft json /srv/docker/dispersed_object_store/backup/rsm_dump.1693763682.json** с ноды лидера в директорию для резервных копий остальных нод.

5. На всех нодах DOS в конфигурационный файл `/srv/docker/dispersed_object_store/conf/config.json` в секцию `server` добавить параметр `recovery_mode = true`.

6. Запустить DOS на всех нодах с помощью команды:

```
docker start dispersed_object_store
```

7. Запустить команду `restore` из резервных копий на «лидере».

8. Остановить все ноды.

9. Изменить поле в конфигурационном файле `server.recovery_mode = false` на всех нодах.

10. Запустить DOS на всех нодах с помощью команды:

```
docker start dispersed_object_store
```

Пример команды для восстановления из резервных копий при установке в режиме отказоустойчивости:

```
ucs-dispersed-object-store-client leader backup restore --token=***** --
servus_token ***** -H dos.ucs-dos-shard-1.ucs-
developers.example.net -p 7400 --token=RhtgjcnmLe[f --
tls_settings.key_file=/srv/tls/keys/dos.ucs-dos-shard-1.ucs-
developers.example.net-main-key.pem --
tls_settings.client_cert_file=/srv/tls/certs/dos.ucs-dos-shard-1.ucs-
developers.example.net-main-client.pem --
tls_settings.ca_file=/srv/tls/certs/ucs-infra-1.ucs-developers.example.net-
main-ca.pem --backup_time 1693767209 \ // идентификатор резервирования
--local=false \ // восстановление
из кластерного резервирования (запускается на лидере кластера)
--remote_endpoints="dos.ucs-dos-shard-2.ucs-
developers.example.net:7400,dos.ucs-dos-shard-3.ucs-
developers.example.net:7400,dos.ucs-dos-shard-4.ucs-
developers.example.net:7400" // восстанавливаем кластер из 3 нод [1,2,3];
команда запускалась с ноды [1]: перечисляем эндпойнты
```

13.1.5 Частичное восстановление из резервной копии для кластера

Для кластера существует возможность восстановить часть нод из резервной копии.

Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Получить статус резервирования (см. раздел [Проверка статуса резервирования](#)).
2. В структуре **node_backups** для всех нод, которые необходимо восстановить, определить идентификаторы локальных копий (поле **timestamp**).
3. Перезапустить все требующие восстановления ноды в режиме восстановления.
4. На каждой ноде, которую необходимо восстановить, провести локальное восстановление. Необходимо использовать команду восстановления с флагом **--local=true**, а в качестве идентификатора указать **локальный идентификатор резервной копии** из структуры **node_backups**.

Пример сообщения в ответе:

```
{
  "error": {
    "module": 24,
    "code": 200,
    "msg": "succeeded",
    "details": []
  },
  "backups": [
    {
      "backup_time": "1634895238",
      "status": 1,
      "node_backups": {
        "1": {
          "status": 1,
          "rocksdb_info": {
            "backup_id": 1,
            "timestamp": "1634895238",
            "size": "23785",
            "num_files": 5
          }
        },
        "2": {
          "status": 1,
          "rocksdb_info": {
            "backup_id": 1,
            "timestamp": "1634895238",
            "size": "23785",
            "num_files": 5
          }
        },
        "3": {
          "status": 1,
          "rocksdb_info": {
            "backup_id": 1,
            "timestamp": "1634895239",
            "size": "23785",
            "num_files": 5
          }
        }
      }
    }
  ]
}
```

```
}  
  ]  
}
```

Задание на автоматическое резервное копирование в планировщик задач может быть включено через конфигурирование инсталлятора с помощью переменной:

```
dispersed_object_store_backup_full_job_cron_enabled
```

Переменная принимает булевы значения: true (включено) или false (выключено).

13.2 Redis

Резервное копирование Redis не требуется, т.к. в большей части экземпляров redis, используемых в ПО «Mailion», хранится кэш. Исключением является Redis для сервиса **dafnis** – в нем хранятся данные о квотах пользователей. Если резервная копия была сделана ранее, при восстановлении хранилища с квотами будут получены некорректные данные факта используемой квоты и ее расчета в системе. Поэтому, в случае потери данных этого хранилища лучше использовать механизм пересчета квот через команду **recount_quotas** с помощью интерфейса командной строки.

13.2.1 Резервное копирование

Данные Redis находятся в каталоге **/srv/docker/redis/data/dump.rdb**. Необходимо выполнить следующие действия:

1. Для актуального состояния дампа необходимо сохранить состояние базы через **redis-cli**. Указать порт и пароль в следующей команде:

```
docker exec -ti redis redis-cli -p port -a password save
```

2. Остановить сервис redis, выполнив команду:

```
docker stop redis
```

3. Скопировать дамп **dump.rdb** в резервный каталог.

13.2.2 Восстановление

Для восстановления необходимо выполнить следующие действия:

1. Остановить образ Redis с помощью команды:

```
# docker stop redis
```

2. Убрать текущие файлы баз в рабочей директории:

```
# mv dump.rdb dump.rdb.old  
# mv appendonly.aof appendonly.aof.old
```


3. Скопировать дампы **dump.rdb** в каталог с данными `redis /srv/docker/redis/data/` (необходимо проверить права на файл с базой).
4. Отключить AOF **appendonly no** в `/srv/docker/redis/conf/redis.conf`.
5. Запустить сервис Redis с помощью команды.

```
# docker start redis
```

6. Включить AOF, новый файл появится в каталоге `/srv/docker/redis/data/appendonly.aof`

```
# docker exec -ti redis redis-cli -a password
127.0.0.1:6379> BGREWRITEAOF
Background append only file rewriting started
```

7. Остановить сервис Redis с помощью команды.

```
# docker stop redis
```

8. Включить AOF в конфиге redis **appendonly yes** в `/srv/docker/redis/conf/redis.conf`
9. Запустить [Redis](#) с помощью команды.

```
# docker start redis13
```

13.3 MongoDB

13.3.1 Резервное копирование

Для резервного копирования MongoDB необходимо выполнить следующие действия:

1. Запустить скрипт для резервного копирования, который находится на машине инфраструктуры по пути `/srv/docker/mongodb/backup_scripts/mongodb_backup.sh`.
2. Резервное копирование запускается по расписанию через файл `/etc/cron.d/ansible_mongodb_backup`:

```
#Ansible: mongodb-backup
0 1 * * * root /srv/docker/mongodb/backup_scripts/mongodb_backup.sh
```

3. Дампы создаются в каталоге `/srv/backups/mongodb/`.



Задание на автоматическое резервное копирование в планировщик задач включается с помощью переменной:

```
mongodb_backup_cron_enabled: true
```

По умолчанию включено.

Mongodump и mongorestore не могут быть частью стратегии резервного копирования для сегментированных кластеров 4.2+, в которых выполняются сегментированные транзакции, поскольку резервные копии, созданные с помощью mongodump, не поддерживают гарантии атомарности транзакций между сегментами.

Инструкции по командам:



<https://docs.mongodb.com/manual/tutorial/backup-and-restore-tools/#basic-mongodump-operations>,

<https://docs.mongodb.com/manual/tutorial/backup-and-restore-tools/#restore-a-database-with-mongorestore>,

<https://docs.mongodb.com/database-tools/mongorestore/#mongodb-binary-bin.mongorestore>



При развертывании стенда с шардированием MongoDB нужна иная стратегия резервного копирования, не поставляемая на данный момент в продукте.

13.3.2 Восстановление

Для восстановления необходимо запустить команду, указав корректное имя образа для текущего релиза, пути до СУБД, учетных данных и путь к файлу с резервной копией:

```
docker run --rm \
  --name mongorestore \
  -v "/srv/tls/certs:/etc/pki/tls/certs/" \
  -v "/srv/backups/mongodb:/data/backups" \
  172.31.0.22:5000/mongo:4.4.10-17
mongorestore \
  "mongodb://root:user@mongodb.ucs-db-1.installation.example.net:27017 \
  mongodb.ucs-db-2.installation.example.net:27017 \
  mongodb.ucs-db-3.installation.example.net:27017/?\
  authSource=admin&replicaSet=ucs&tls=true&\
  tlsCAFile=/etc/pki/tls/certs/ucs-infra-1.installation.example.net-
main-ca.pem&\
  tlsCertificateKeyFile=/etc/pki/tls/certs/merged_mongodb.ucs-infra-
1.installation.example.net.pem" \
  --drop --gzip --archive='/data/backups/mongodb_dump_2023_11_01_0100.gz'
```



При восстановлении на существующую базу нужно использовать ключ **--drop**, чтобы избежать ошибок с **duplicate key**. При восстановлении на чистый экземпляр запущенного сервиса **mongodb** ключ **--drop** не требуется.

Если требуется восстановить коллекцию с текущим UUID, нужно использовать ключ **--drop** с **--preserveUUID**, иначе новой коллекции будет присвоен новый **UUID**.

Подробнее: <https://docs.mongodb.com/database-tools/mongorestore/#std-option-mongorestore.--preserveUUID>

13.4 Search

Для резервного копирования необходимо выполнить следующие действия:

1. Остановить сервис, дампы, которых нужно сделать **dirbek** или **mailbek_search**.
2. Заархивировать каталог с данными

```
tar -czpf имя_сервиса_data.tar.gz /srv/docker/имя_сервиса/data.
```

3. Скопировать архив на тестовый сервер поиска

```
rsync -ax имя_сервиса_data.tar.gz root@searchstage.example.net:/tmp.
```

Все данные поисковых подсистем могут быть восстановлены через полный проход по всем объектам.

Данные кэша поиска по пользователям, письмам, событиям и пр. можно полностью пересоздать. Подробная информация приведена в разделах [Ручная синхронизация данных в dirbek](#) и [Ручная переиндексация почтовых ящиков](#).

13.4.1 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 выполнить:

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

13.4.2 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: <...>  
    password: <...>
```

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_id>
```

Команда на реиндексацию всех календарных событий:

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

13.5 Настройка роли **ApplicationImpersonation** (Олицетворение)



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

Роль **ApplicationImpersonation** позволяет приложениям олицетворять пользователей в организации для выполнения задач от имени пользователя.

Олицетворение — это стандартная техника, которую службы используют для ограничения клиентского доступа к ресурсам домена службы. В Microsoft Exchange используется управление доступом на основе ролей (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 (**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>"
```

7. Пример: 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'"
```

8. Создать роль и привязать ее к пользователю и скоупу:

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

14 АВТОМАТИЧЕСКОЕ КОНФИГУРИРОВАНИЕ КЛИЕНТА «МОЙОФИС ПОЧТА»

Автоконфигурация клиента включает следующие шаги:

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

14.1 Адресные книги CardDAV

Пример секции файла, содержащей адресные книги:

```
"addressbooks": {
  "login": "user@example.net",
  "addressbookPasswordUri": "https://test.example.net",
  "addressbookUri":
  "https://test.example.net /dav.php/addressbooks/user@example.net
},
```

Описание полей приведено в таблице 127.

Таблица 127 – 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

14.2 Календари CalDAV

Пример секции файла, содержащей календари:

```
"calendars": {
  "eventAttachSizeLimit": 2000000,
  "login "user@example.net",
  "calendarPasswordUri": "https://test.example.net"
  "calendarUri": "https://test.example.net /dav.php/calendars/user@example.net
},
```

Описание полей приведено в таблице 128.

Таблица 128 – 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

Параметр	Тип	Описание
login	Str	Логин для доступа к CalDAV
eventAttachSizeLimit	Str	Максимальный размер вложения в событие в байтах

14.3 Глобальная адресная книга LDAP

Пример секции файла, содержащей глобальную адресную книгу:

```
"ldap": {
  "exists": true,
  "binddn": "mail=user@example.net,ou=People,dc=test.example.net,dc=ru",
  "description": "Глобальная адресная книга",
  "basedn": "ou=IT,dc=test.example.net,dc=ru",
  "uri": "ldaps://test.example.net:636/",
  "searchFilter": "(objectclass=*)",
  "autocompleteFilter": "(|(displayName=%v*)(mail=%v*))",
  "fullname": "Test User"
},
```

Описание полей приведено в таблице 129.

Таблица 129 – 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.

14.4 Настройки FCM

Пример секции файла, содержащей клиентские настройки FCM:

```
"fcm":
{
  "exists": true,
  "ios":
  {
```

```

    "api_key": "AIzaSyAFmtvX4xZB3SUSH1Wn9Nsvl02yI4ulKK8",
    "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 130.

Таблица 130 – 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

14.5 Другие ответы сервера

Описание примеров сообщений об ошибке приведены в таблице 131.

Таблица 131 – 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, код ответа 400	{"message": {"password": "password required"}}
Ошибка сервера, код ответа 500	{"message": "Internal Server Error"}

15 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

15.1 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.

15.1.1 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 мала.

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](#)).

15.1.2 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).

15.1.3 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 счет нескольких слоев перенаправления данных;
- **log-driver** системы контейнеризации используется для ПО с открытым исходным кодом, которые не умеют самостоятельно отправлять журналы на серверы логирования, устанавливая удаленное 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.

15.1.4 Настройка параметров Syslog-ng

Описание настройки параметров **Syslog-ng** приведено в таблице 132.

Таблица 132 – Настройка параметров Syslog-ng

Параметр	Тип	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 только вместе с параметром reliable: True , параметр будет проигнорирован, если указано reliable: False (По умолчанию: 201326592)

Параметр	Тип	Описание
reliable:	bool	Если значение этого параметра установлено 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

15.2 Антиспам

Rspamd — это продвинутая система фильтрации нежелательной почты, которая позволяет оценивать сообщения по ряду правил, включая регулярные выражения, статистический анализ и пользовательские сервисы, такие как черные списки URL. Каждое сообщение анализируется **Rspamd** и получает оценку вероятности нежелательной почты. В соответствии с этим показателем и настройками пользователя **Rspamd** рекомендует МТА применить к сообщению действие, например, передать, отклонить или добавить заголовок.

Rspamd в ПО «Mailion» используется как антиспам система, антивирус, а также сервис, подписывающий письма электронной подписью DKIM.

Rspamd подключается через МТА (**postfix**) в виде **milter** расширения. Общая схема подключения и работы **milter** и МТА (см. Рисунок 70).

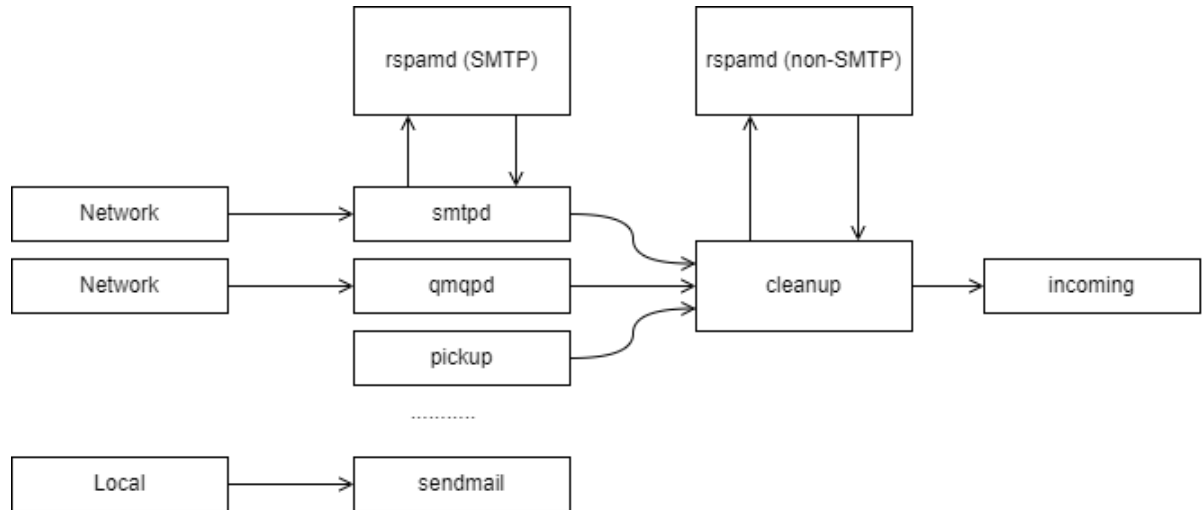


Рисунок 70 – Схема подключения и работы militer и МТА

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 133.

Таблица 133 – Настройка переменных ролей Rspamd

Параметр	Пример заполнения	Описание
rspamd:		
connection:	“unix_socket”	Тип подключения (tcp, unix_socket)
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:1.2 rspadm dkim_keygen -b 2048 -s mail</code>
dkim_key:	 -----BEGIN PRIVATE KEY----- ... -----END PRIVATE KEY-----	При наличии дополнительного внешнего домена добавляется еще один параметр dkim_key .

Параметр	Пример заполнения	Описание
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	
rate:	0.016666666667	
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:		

Параметр	Пример заполнения	Описание
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**.

15.3 Подключение антивирусного модуля KSE (Kaspersky)

Rspamd поддерживает несколько сторонних антивирусных модулей, в том числе Kaspersky. Настройка данного модуля осуществляется через переменные роли **Rspamd**, приведенные в таблице 134.

Таблица 134 – Настройка переменных ролей Rspamd

Параметр	Пример заполнения	Описание
rspamd:		
kse_use_https:	false	Использование https для подключения к серверам Касперского
kse_endpoints:	[]	Адреса серверов Касперского для обновления сигнатур (Обязательно наличие инсталляции KSE внутри компании)
kse_timeout:	"5.0"	Максимальный период времени для сканирования объекта
kse_scan_mime_parts:	true	Включение сканирования вложений
kse_use_files:	false	Отключение file mode в пользу TCP Stream. Не рекомендуется менять значение на true, режим file mode используется только для случаев наличия быстрой tmpfs
kse_max_size:	2048000	Максимальный размер файла для сканирования

Включение модуля антивирусной защиты Kaspersky осуществляется через групповые переменные инсталлятора ПО «Mailion», при наличии установленного в компании Сервера управления «Касперский антивирус».

Подробное описание этих ролей приведено в таблице 135.

Таблица 135 – Настройка переменных ролей Rspamd

Параметр	Пример заполнения	Описание
rspamd:		
kse_enabled	true	Включение модуля Касперский для rsmtpd
kse_endpoints :	"kaspersky.example.net:8085"	Список серверов управления антивирусной защитой Касперский



Продукт Kaspersky Scan Engine не является частью поставки ПО «Mailion»

15.4 Аудит действий

Для получения событий из аудита выполнить запрос:

```
nct-ministerium --config juliett.json --c -
-v get_audit_events_by_app_name
--timestamp_from "2012-11-01T22:08:41+00:00"
--timestamp_to "2022-11-01T22:08:41+00:00"
--limit 10
--tenant_id c4972e94-2aff-49ce-4e40-f3c3268bea45
--actors_ids dfe7d654-96ef-454a-a41c-2e83385460b5
--app_name APP_NAME_CATALOG
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 136.

Таблица 136 – Описание параметров запроса на получение аудита

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
time	Str	+	Время регистрации события
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта
actors_ids	Str	+	Идентификаторы учетных записей
app_name	Str	+	Имя приложения

15.4.1 Поиск событий безопасности пользователя

15.4.1.1 Вход в систему

Для входа в систему и создания сессии выполнить запрос:

```
nct-ministerium get_audit_events_by_methods_codes
--config ministerium.json
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--methods_names METHOD_MINOS_CREATE_SESSION
--tenant_id 01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b
--actors_ids 53c6173f-3e64-4112-93b0-c0c380b33a51
--timestamp_from 2022-09-16T00:00:00+00:00
--timestamp_to 2022-09-16T20:00:00+00:00
--limit 2
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 137.

Таблица 137 – Описание параметров запроса на вход в систему и создания сессии

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
method	Str	+	Метод API
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта
actors_ids	Str	+	Идентификаторы учетных записей
time	Str	+	Время регистрации события

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": false,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "events": [
    {
      "request_id": "5a40de50-ac11-0009-0301-000000000000",
      "actor_id": "53c6173f-3e64-4112-93b0-c0c380b33a51",
      "method": {
        "code": "METHOD_MINOS_CREATE_SESSION",
        "name": "METHOD_MINOS_CREATE_SESSION"
      },
      "time": {
        "unixmicro": "1663337892000000",
        "zone": 10800,
        "zone_name": ""
      },
      "touches": null,
      "client_ip": "\u003cnil\u003e",
      "streamseq": "0"
    },
    {
      "request_id": "5a40de50-ac11-0009-0301-000000000000",
      "actor_id": "53c6173f-3e64-4112-93b0-c0c380b33a51",
      "method": {
        "code": "METHOD_MINOS_CREATE_SESSION",
        "name": "METHOD_MINOS_CREATE_SESSION"
      },
      "time": {
        "unixmicro": "1663337892000000",
        "zone": 10800,
        "zone_name": ""
      },
      "response": {
        "@type": "catalog.minos.v1.CreateSessionResponse",
        "error": {
          "module": "INTERNAL",
          "code": 200,
          "msg": "",
          "details": []
        },
        "access_token": "",
        "expire_at": null,
        "user_id": "",
        "duration": null,
        "need_change_credential": false,
        "quotas_state": [],
        "refresh_token": "",
        "auth_type": "RESERVED",
        "awaiting_second_factor": false,
        "secret_key": "",
        "blocked_for": "0"
      },
      "touches": null,
      "client_ip": "\u003cnil\u003e",
      "streamseq": "0"
    }
  ],
  "next": {
    "time": {
```

```

    "unixmicro": "1663337892000000",
    "zone": 10800
  },
  "requestId": "5a40de50-ac11-0009-0301-000000000000",
  "actorId": "53c6173f-3e64-4112-93b0-c0c380b33a51",
  "methodCode": "METHOD_MINOS_CREATE_SESSION"
},
"is_final": false
}

```

15.4.1.2 Смена пароля пользователя

Для смены пароля пользователя выполнить запрос:

```

nct_ministerium get_audit_events_by_methods_codes
--config ministerium.json
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--methods_names METHOD_THESEUS_CHANGE_PASSWORD
--tenant_id 01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b
--actors_ids 53c6173f-3e64-4112-93b0-c0c380b33a51
--timestamp_from 2022-09-16T00:00:00+00:00
--timestamp_to 2022-09-16T20:00:00+00:00
--limit 2

```

Описание параметров запроса приведено в таблице 138.

Таблица 138 – Описание параметров запроса на смену пароля пользователя

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
method	Str	+	Метод API
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта
actors_ids	Str	+	Идентификаторы учетных записей
time	Str	+	Время регистрации события

Пример ответа:

```

{
  "Response": {
    "changed": false,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "events": [
    {
      "request_id": "5a40de50-ac11-0009-2d01-000000000000",
      "actor_id": "53c6173f-3e64-4112-93b0-c0c380b33a51",
      "method": {
        "code": "METHOD_THESEUS_CHANGE_PASSWORD",
        "name": "METHOD_THESEUS_CHANGE_PASSWORD"
      },
      "time": {
        "unixmicro": "1663338209000000",
        "zone": 10800,
        "zone_name": ""
      }
    }
  ]
}

```

```
    },
    "touches": null,
    "client_ip": "10.5.152.93",
    "streamseq": "0"
  },
  {
    "request_id": "5a40de50-ac11-0009-2d01-000000000000",
    "actor_id": "53c6173f-3e64-4112-93b0-c0c380b33a51",
    "method": {
      "code": "METHOD_THESEUS_CHANGE_PASSWORD",
      "name": "METHOD_THESEUS_CHANGE_PASSWORD"
    },
    "time": {
      "unixmicro": "1663338209000000",
      "zone": 10800,
      "zone_name": ""
    },
    "response": {
      "@type": "catalog.theseus.v1.ChangePasswordResponse",
      "error": {
        "module": "INTERNAL",
        "code": 200,
        "msg": "",
        "details": []
      }
    },
    "touches": null,
    "client_ip": "10.5.152.93",
    "streamseq": "0"
  }
],
"next": {
  "time": {
    "unixmicro": "1663338209000000",
    "zone": 10800
  },
  "requestId": "5a40de50-ac11-0009-2d01-000000000000",
  "actorId": "53c6173f-3e64-4112-93b0-c0c380b33a51",
  "methodCode": "METHOD_THESEUS_CHANGE_PASSWORD"
},
"is_final": false
}
```

15.4.2 Поиск событий безопасности администратора

15.4.2.1 Операции над пользователем

15.4.2.1.1 Создание пользователя

Для создания пользователя выполнить запрос:

```
nct_ministerium get_audit_events_by_methods_codes
--config ministerium.json
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--methods_names METHOD_THESEUS_CHANGE_PASSWORD
--tenant_id 01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b
--actors_ids 53c6173f-3e64-4112-93b0-c0c380b33a51
--timestamp_from 2022-09-16T00:00:00+00:00
--timestamp_to 2022-09-16T20:00:00+00:00
--limit 2
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 139.

Таблица 139 – Описание параметров запроса на создание пользователя

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
method	Str	+	Метод API
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта
actors_ids	Str	+	Идентификаторы учетных записей
time	Str	+	Время регистрации события

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": false,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "events": [
    {
      "request_id": "d2770df7-a32f-4542-a3e0-28ea4829bf94",
      "actor_id": "59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431",
      "method": {
        "code": "METHOD_MINISTERIUM_CREATE_USER",
        "name": "METHOD_MINISTERIUM_CREATE_USER"
      },
      "time": {
        "unixmicro": "1663304717000000",
        "zone": 10800,
        "zone_name": ""
      },
      "request": {
        "@type": "type.googleapis.com/ministerium.v1.MinisteriumCommand",
        "name": "create_user",
        "input": "{\"tls_settings\":{\"ca_file\":\"/builds/0/mail-back-tests/certs/ca.pem\",\"client_cert_file\":\"/builds/0/mail-back-tests/certs/client.crt.pem\",\"server_cert_file\":\"\",\"key_file\":\"/builds/0/mail-back-tests/certs/client_key.pem\",\"server_name_override\":\"\",\"client_auth_type\":\"\",\"tls_min_version\":\"\",\"prefer_server_cipher_suites\":false,\"use_tls_bundle\":false},\"cox\":{\"endpoint\":\"grpc-install.example.net:3142\",\"balancer_endpoint\":\"hydra.ucs-apps-1.install.example.net:50053\",\"balancer_endpoints\":null,\"service_name\":\"cox\",\"load_balanced\":false,\"use_tls\":true,\"use_tls_balancer\":false,\"request_timeout\":\"10s\",\"max_send_size\":\"0B\",\"max_recv_size\":\"0B\",\"compression\":\"none\",\"is_external\":false},\"token_name\":\"ucs-access-token\",\"admin\":{\"login\":\"admin_tenant@install.example.net\",\"password\":\"bKv9jqZ9PSwqKD7s\"},\"tenant_id\":\"01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b\",\"region_id\":\"2dbacea3-5889-4021-8f38-bc2214dd7423\",\"login\":\"autotest_1663293917.343707@install.example.net\",\"password\":\"4TXoWASIMGD$EY3*.ij\",\"email\":\"autotest_1663293917.343707@install.example.net\",\"profile\":{\"first_name\":\"Герасим\",\"last_name\":\"Одинцов\",\"middle_name\":\"\",\"locale\":\"\",\"addresses\":\"\",\"department\":\"\",\"title\":\"\",\"phones\":[]},\"preferable_phone\":\"\",\"gender\":\"\",\"birthday\":\"\"},\"roles\":[]",
        "admin_tenant@install.example.net",
        "password": "bKv9jqZ9PSwqKD7s",
        "tenant_id": "01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b",
        "region_id": "2dbacea3-5889-4021-8f38-bc2214dd7423",
        "login": "autotest_1663293917.343707@install.example.net",
        "password": "4TXoWASIMGD$EY3*.ij",
        "email": "autotest_1663293917.343707@install.example.net",
        "profile": {
          "first_name": "Герасим",
          "last_name": "Одинцов",
          "middle_name": "",
          "locale": "",
          "addresses": "",
          "department": "",
          "title": "",
          "phones": [],
          "preferable_phone": "",
          "gender": "",
          "birthday": ""
        },
        "roles": []
      }
    }
  ]
}
```

```

\gal_tags\": [\"0c22be2e-1e2f-5f6d-bec5-842c5d48e9d3\"], \"quotas\": {}
},
  \"touches\": null,
  \"client_ip\": \"172.17.0.2\",
  \"streamseq\": \"0\"
},
{
  \"request_id\": \"57b87da0-62f9-4c38-a180-ebe8add7421b\",
  \"actor_id\": \"59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431\",
  \"method\": {
    \"code\": \"METHOD_MINISTERIUM_CREATE_USER\",
    \"name\": \"METHOD_MINISTERIUM_CREATE_USER\"
  },
  \"time\": {
    \"unixmicro\": \"1663304718000000\",
    \"zone\": 10800,
    \"zone_name\": \"\"
  },
  \"request\": {
    \"@type\": \"type.googleapis.com/ministerium.v1.MinisteriumCommand\",
    \"name\": \"create_user\",
    \"input\": \"{\\\"tls_settings\\\":{\\\"ca_file\\\":\\\"/builds/0/mail-back-
tests/certs/ca.pem\\\",\\\"client_cert_file\\\":\\\"/builds/0/mail-back-
tests/certs/client.crt.pem\\\",\\\"server_cert_file\\\":\\\"\\\",\\\"key_file\\\":
\\\"/builds/0/mail-back-tests/certs/client_key.pem\\\",\\\"server_name_override\\\":
\\\"\\\",\\\"client_auth_type\\\":\\\"\\\",\\\"tls_min_version\\\":\\\"\\\",
\\\"prefer_server_cipher_suites\\\":false,\\\"use_tls_bundle\\\":false},\\\"cox\\\":
{\\\"endpoint\\\":\\\"grpc-install.example.net:3142\\\",\\\"balancer_endpoint\\\":
\\\"hydra.ucs-apps-1.install.example.net:50053\\\",\\\"balancer_endpoints\\\":null,
\\\"service_name\\\":\\\"cox\\\",\\\"load_balanced\\\":false,\\\"use_tls\\\":true,
\\\"use_tls_balancer\\\":false,\\\"request_timeout\\\":\\\"10s\\\",\\\"max_send_size\\\":\\\"0B\\\",
\\\"max_recv_size\\\":\\\"0B\\\",\\\"compression\\\":\\\"none\\\",\\\"is_external\\\":false},
\\\"token-name\\\":\\\"ucs-access-token\\\",\\\"admin\\\":{\\\"login\\\":
\\\"admin_tenant@install.example.net\\\",\\\"password\\\":\\\"bKv9jqZ9PSwqKD7s\\\"},
\\\"tenant_id\\\":\\\"01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b\\\",\\\"region_id\\\":\\\"2dbacea3-
5889-4021-8f38-bc2214dd7423\\\",\\\"login\\\":
\\\"autotest_1663293917.881039@install.example.net\\\",\\\"password\\\":
\\\"pJuPaw(lmbC2zAhOG3MS\\\",\\\"email\\\":
\\\"autotest_1663293917.881039@install.example.net\\\",\\\"profile\\\":{\\\"first_name\\\":
\\\"Нифонт\\\",\\\"last_name\\\":\\\"Медведев\\\",\\\"middle_name\\\":\\\"\\\",\\\"locale\\\":\\\"\\\",
\\\"addresses\\\":\\\"\\\",\\\"department\\\":\\\"\\\",\\\"title\\\":\\\"\\\",\\\"phones\\\":[],
\\\"preferable_phone\\\":\\\"\\\",\\\"gender\\\":\\\"\\\",\\\"birthday\\\":\\\"\\\"},\\\"roles\\\":[],
\\gal_tags\": [\"0c22be2e-1e2f-5f6d-bec5-842c5d48e9d3\"], \"quotas\": {}
    },
    \"touches\": null,
    \"client_ip\": \"172.17.0.2\",
    \"streamseq\": \"0\"
  }
},
\"next\": {
  \"time\": {
    \"unixmicro\": \"1663304718000000\",
    \"zone\": 10800
  },
  \"requestId\": \"57b87da0-62f9-4c38-a180-ebe8add7421b\",
  \"actorId\": \"59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431\",
  \"methodCode\": \"METHOD_MINISTERIUM_CREATE_USER\"
},
\"is_final\": false
}

```

15.4.2.1.2 Обновление профиля пользователя

Для обновления профиля пользователя выполнить запрос:

```
nct_ministerium get_audit_events_by_methods_codes
--config ministerium.json
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--methods_names METHOD_MINISTERIUM_UPDATE_USER_PROFILE
--tenant_id 01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b
--actors_ids 59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431
--timestamp_from 2022-09-16T05:00:00+00:00
--timestamp_to 2022-09-16T06:00:00+00:00
--limit 2
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 140.

Таблица 140 – Описание параметров запроса на обновление профиля пользователя

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
method	Str	+	Метод API
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта
actors_ids	Str	+	Идентификаторы учетных записей
time	Str	+	Время регистрации события

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": false,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "events": [
    {
      "request_id": "873a1c4b-ef29-44af-8fba-cd4d005da0bc",
      "actor_id": "59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431",
      "method": {
        "code": "METHOD_MINISTERIUM_UPDATE_USER_PROFILE",
        "name": "METHOD_MINISTERIUM_UPDATE_USER_PROFILE"
      },
      "time": {
        "unixmicro": "1663307004000000",
        "zone": 10800,
        "zone_name": ""
      },
      "request": {
        "@type": "type.googleapis.com/ministerium.v1.MinisteriumCommand",
        "name": "update_user_profile",
        "input": "{\"tls_settings\":{\"ca_file\":\"/builds/0/mail-back-tests/certs/ca.pem\", \"client_cert_file\":\"/builds/0/mail-back-tests/certs/client.crt.pem\", \"server_cert_file\":\"\", \"key_file\":\"/builds/0/mail-back-tests/certs/client_key.pem\", \"server_name_override\":\"\", \"client_auth_type\":\"\", \"tls_min_version\":\"\", \"prefer_server_cipher_suites\":false, \"use_tls_bundle\":false}, \"cox\":
```

```
{
  "endpoint": "grpc-install.example.net:3142",
  "balancer_endpoint": "hydra.ucs-apps-1.install.example.net:50053",
  "balancer_endpoints": null,
  "service_name": "cox",
  "load_balanced": false,
  "use_tls": true,
  "use_tls_balancer": false,
  "request_timeout": "10s",
  "max_send_size": "0B",
  "max_recv_size": "0B",
  "compression": "none",
  "is_external": false,
  "token_name": "ucs-access-token",
  "admin": {
    "login": "admin_tenant@install.example.net",
    "password": "bKv9jqZ9PSwqKD7s"
  },
  "entity_id": "ca6d8fca-f2bf-4ff4-a08e-987e23b99f4c",
  "profile": {
    "first_name": "Адриан",
    "last_name": "Новиков",
    "middle_name": "Викторович",
    "locale": "en_US",
    "addresses": [
      {
        "name": "Один заложить",
        "country": "Ямайка",
        "region": "Тульская обл.",
        "city": "п. Токма",
        "zip_code": "132543",
        "address": "пр. Тенистый, д. 682 стр. 62",
        "floor": "59",
        "room": "72",
        "workplace": "760",
        "coordinates": {
          "latitude": 33.09753,
          "longitude": 15.37725
        },
        "preference": 28,
        "type": "work"
      }
    ],
    "department": "department_1663296204",
    "title": "title_1663296204",
    "phones": [
      "WORK:+72939806278",
      "HOME:8 658 438 44 22"
    ],
    "preferable_phone": "+72939806278",
    "gender": "FEMALE",
    "birthday": "1979-02-10",
    "create": false,
    "gal_tags": [],
    "gal_region_id": ""
  }
},
{
  "touches": null,
  "client_ip": "172.17.0.2",
  "streamseq": "0"
},
{
  "request_id": "873a1c4b-ef29-44af-8fba-cd4d005da0bc",
  "actor_id": "59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431",
  "method": {
    "code": "METHOD_MINISTERIUM_UPDATE_USER_PROFILE",
    "name": "METHOD_MINISTERIUM_UPDATE_USER_PROFILE"
  },
  "time": {
    "unixmicro": "1663307007000000",
    "zone": 10800,
    "zone_name": ""
  },
  "response": {
    "@type": "type.googleapis.com/ministerium.v1.MinisteriumCommand",
    "name": "update_user_profile",
    "output": "{\"changed\":true,\"failed\":false,\"msg\":\"ok\"}"
  },
  "touches": null,
  "client_ip": "172.17.0.2",
  "streamseq": "0"
}
],
{
  "time": {
    "unixmicro": "1663307007000000",
    "zone": 10800
  },
  "requestId": "873a1c4b-ef29-44af-8fba-cd4d005da0bc",
  "actorId": "59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431",
  "methodCode": "METHOD_MINISTERIUM_UPDATE_USER_PROFILE"
},
{
  "is_final": false
}
}
```

15.4.2.1.3 Удаление пользователя

Для удаления пользователя выполнить запрос:

```
nct_ministerium get_audit_events_by_methods_codes
--config ministerium.json
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--methods_names METHOD_ERAKLES_CHANGE_STATUS
--tenant_id 01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b
--actors_ids 59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431
--timestamp_from 2022-09-16T12:34:00+00:00
--timestamp_to 2022-09-16T12:35:00+00:00
--limit 2
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 141.

Таблица 141 – Описание параметров запроса на удаление пользователя

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
method	Str	+	Метод API
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта
actors_ids	Str	+	Идентификаторы учетных записей
time	Str	+	Время регистрации события

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": false,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "events": [
    {
      "request_id": "60e48e50-ac11-0009-3500-000000000000",
      "actor_id": "59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431",
      "method": {
        "code": "METHOD_ERAKLES_CHANGE_STATUS",
        "name": "METHOD_ERAKLES_CHANGE_STATUS"
      },
      "time": {
        "unixmicro": "1663331652000000",
        "zone": 10800,
        "zone_name": ""
      },
      "touches": null,
      "client_ip": "10.7.98.71",
      "streamseq": "0"
    },
    {
      "request_id": "60e48e50-ac11-0009-3700-000000000000",
      "actor_id": "59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431",
      "method": {
        "code": "METHOD_ERAKLES_CHANGE_STATUS",
```



```

    "name": "METHOD_ERAKLES_CHANGE_STATUS"
  },
  "time": {
    "unixmicro": "1663331652000000",
    "zone": 10800,
    "zone_name": ""
  },
  "touches": null,
  "client_ip": "10.7.98.71",
  "streamseq": "0"
}
],
"next": {
  "time": {
    "unixmicro": "1663331652000000",
    "zone": 10800
  },
  "requestId": "60e48e50-ac11-0009-3700-000000000000",
  "actorId": "59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431",
  "methodCode": "METHOD_ERAKLES_CHANGE_STATUS"
},
"is_final": false
}

```

15.4.2.2 Операции над доменом

15.4.2.2.1 Создание домена

Для создания пользователя выполнить запрос:

```

nct_ministerium get_audit_events_by_methods_codes
--config ministerium.json
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--method_names METHOD_DAIDAL_CREATE_DOMAIN
--tenant_id 01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b
--actors_ids 59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431
--timestamp_from 2022-09-16T05:00:00+00:00
--timestamp_to 2022-09-16T06:00:00+00:00
--limit 2

```

Описание параметров запроса приведено в таблице 142.

Таблица 142 – Описание параметров запроса на создание домена

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
method	Str	+	Метод API
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта
actors_ids	Str	+	Идентификаторы учетных записей
time	Str	+	Время регистрации события

Пример ответа:

```

{
  "Response": {

```

```
"changed": false,
"failed": false,
"msg": "ok"
},
"events": [
  {
    "request_id": "3bb37f4c-ac11-0009-ad2c-000000000000",
    "actor_id": "59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431",
    "method": {
      "code": "METHOD_DAIDAL_CREATE_DOMAIN",
      "name": "METHOD_DAIDAL_CREATE_DOMAIN"
    },
    "time": {
      "unixmicro": "1663306692000000",
      "zone": 10800,
      "zone_name": ""
    },
    "touches": null,
    "client_ip": "10.7.98.54",
    "streamseq": "0"
  },
  {
    "request_id": "3bb37f4c-ac11-0009-ad2c-000000000000",
    "actor_id": "59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431",
    "method": {
      "code": "METHOD_DAIDAL_CREATE_DOMAIN",
      "name": "METHOD_DAIDAL_CREATE_DOMAIN"
    },
    "time": {
      "unixmicro": "1663306692000000",
      "zone": 10800,
      "zone_name": ""
    },
    "response": {
      "@type": "catalog.daidal.v1.CreateDomainResponse",
      "error": {
        "module": "INTERNAL",
        "code": 2001,
        "msg": "",
        "details": []
      },
      "id": ""
    },
    "touches": null,
    "client_ip": "10.7.98.54",
    "streamseq": "0"
  }
],
"next": {
  "time": {
    "unixmicro": "1663306692000000",
    "zone": 10800
  },
  "requestId": "3bb37f4c-ac11-0009-ad2c-000000000000",
  "actorId": "59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431",
  "methodCode": "METHOD_DAIDAL_CREATE_DOMAIN"
},
"is_final": false
}
```

15.4.2.2.2 Обновление домена

Для обновления домена выполнить запрос:

```
nct_ministerium get_audit_events_by_methods_codes
--config ministerium.json
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--methods_names METHOD_MINISTERIUM_UPDATE_GROUP_PROFILE
--tenant_id 01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b
--actors_ids 59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431
--timestamp_from 2022-09-16T05:00:00+00:00
--timestamp_to 2022-09-16T06:00:00+00:00
--limit 2
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 143.

Таблица 143 – Описание параметров запроса на обновление домена

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
method	Str	+	Метод API
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта
actors_ids	Str	+	Идентификаторы учетных записей
time	Str	+	Время регистрации события

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": false,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "events": [
    {
      "request_id": "3bb37f4c-ac11-0009-b22c-000000000000",
      "actor_id": "59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431",
      "method": {
        "code": "METHOD_DAIDAL_UPDATE_DOMAIN",
        "name": "METHOD_DAIDAL_UPDATE_DOMAIN"
      },
      "time": {
        "unixmicro": "1663306704000000",
        "zone": "10800",
        "zone_name": ""
      },
      "touches": null,
      "client_ip": "10.7.98.54",
      "streamseq": "0"
    },
    {
      "request_id": "3bb37f4c-ac11-0009-b22c-000000000000",
      "actor_id": "59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431",
      "method": {
        "code": "METHOD_DAIDAL_UPDATE_DOMAIN",
```

```

    "name": "METHOD_DAIDAL_UPDATE_DOMAIN"
  },
  "time": {
    "unixmicro": "1663306704000000",
    "zone": 10800,
    "zone_name": ""
  },
  "response": {
    "@type": "catalog.daidal.v1.UpdateDomainResponse",
    "error": {
      "module": "INTERNAL",
      "code": 2001,
      "msg": "",
      "details": []
    }
  },
  "touches": null,
  "client_ip": "10.7.98.54",
  "streamseq": "0"
}
],
"next": {
  "time": {
    "unixmicro": "1663306704000000",
    "zone": 10800
  },
  "requestId": "3bb37f4c-ac11-0009-b22c-000000000000",
  "actorId": "59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431",
  "methodCode": "METHOD_DAIDAL_UPDATE_DOMAIN"
},
"is_final": false
}

```

15.4.2.2.3 Удаление домена

Для удаления домена выполнить запрос:

```

nct_ministerium get_audit_events_by_methods_codes
--config ministerium.json
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--methods_names METHOD_DAIDAL_DELETE_BY_IDS
--tenant_id 01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b
--actors_ids 59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431
--timestamp_from 2022-09-16T05:00:00+00:00
--timestamp_to 2022-09-16T06:00:00+00:00
--limit 2

```

Описание параметров запроса приведено в таблице 144.

Таблица 144 – Описание параметров запроса на удаление домена

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
method	Str	+	Метод API
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
actors_ids	Str	+	Идентификаторы учетных записей
time	Str	+	Время регистрации события

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": false,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "events": [
    {
      "request_id": "3bb37f4c-ac11-0009-bc2c-000000000000",
      "actor_id": "59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431",
      "method": {
        "code": "METHOD_DAIDAL_DELETE_BY_IDS",
        "name": "METHOD_DAIDAL_DELETE_BY_IDS"
      },
      "time": {
        "unixmicro": "1663306714000000",
        "zone": 10800,
        "zone_name": ""
      },
      "touches": null,
      "client_ip": "10.7.98.54",
      "streamseq": "0"
    },
    {
      "request_id": "3bb37f4c-ac11-0009-bc2c-000000000000",
      "actor_id": "59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431",
      "method": {
        "code": "METHOD_DAIDAL_DELETE_BY_IDS",
        "name": "METHOD_DAIDAL_DELETE_BY_IDS"
      },
      "time": {
        "unixmicro": "1663306714000000",
        "zone": 10800,
        "zone_name": ""
      },
      "response": {
        "@type": "catalog.daidal.v1.DeleteByIdsResponse",
        "error": {
          "module": "INTERNAL",
          "code": 200,
          "msg": "",
          "details": []
        },
        "deleted_ids": [],
        "not_deleted": []
      },
      "touches": null,
      "client_ip": "10.7.98.54",
      "streamseq": "0"
    }
  ],
  "next": {
    "time": {
      "unixmicro": "1663306714000000",
```

```

    "zone": 10800
  },
  "requestId": "3bb37f4c-ac11-0009-bc2c-000000000000",
  "actorId": "59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431",
  "methodCode": "METHOD_DAIDAL_DELETE_BY_IDS"
},
"is_final": false
}

```

15.4.2.3 Операции над ресурсом

15.4.2.3.1 Создание ресурса

Для создания ресурса выполнить запрос:

```

nct_ministerium get_audit_events_by_methods_codes
--config ministerium.json
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--methods_names METHOD_MINISTERIUM_CREATE_RESOURCE
--tenant_id 01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b
--actors_ids 59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431
--timestamp_from 2022-09-16T05:00:00+00:00
--timestamp_to 2022-09-16T06:00:00+00:00
--limit 2

```

Описание параметров запроса приведено в таблице 145.

Таблица 145 – Описание параметров запроса на создание ресурса

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
method	Str	+	Метод API
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта
actors_ids	Str	+	Идентификаторы учетных записей
time	Str	+	Время регистрации события

Пример ответа:

```

{
  "Response": {
    "changed": false,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "events": [
    {
      "request_id": "f7def38d-f6ec-41c2-838b-e0459bf2b854",
      "actor_id": "59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431",
      "method": {
        "code": "METHOD_MINISTERIUM_CREATE_RESOURCE",
        "name": "METHOD_MINISTERIUM_CREATE_RESOURCE"
      },
      "time": {
        "unixmicro": "1663305042000000",

```

```

    "zone": 10800,
    "zone_name": ""
  },
  "request": {
    "@type": "type.googleapis.com/ministerium.v1.MinisteriumCommand",
    "name": "create_resource",
    "input": "{\"tls_settings\":{\"ca_file\":\"/builds/0/mail-back-
tests/certs/ca.pem\", \"client_cert_file\":\"/builds/0/mail-back-
tests/certs/client.crt.pem\", \"server_cert_file\":\"\", \"key_file\":
\"/builds/0/mail-back-tests/certs/client_key.pem\", \"server_name_override\":
\"\", \"client_auth_type\":\"\", \"tls_min_version\":\"\",
\"prefer_server_cipher_suites\":false, \"use_tls_bundle\":false, \"cox\":
{ \"endpoint\": \"grpc-install.example.net:3142\", \"balancer_endpoint\":
\"hydra.ucs-apps-1.install.example.net:50053\", \"balancer_endpoints\":null,
\"service_name\": \"cox\", \"load_balanced\":false, \"use_tls\":true,
\"use_tls_balancer\":false, \"request_timeout\": \"10s\", \"max_send_size\": \"0B\",
\"max_recv_size\": \"0B\", \"compression\": \"none\", \"is_external\":false},
\"token_name\": \"ucs-access-token\", \"admin\": { \"login\":
\"admin_tenant@install.example.net\", \"password\": \"bKv9jqZ9PSwqKD7s\"},
\"tenant_id\": \"01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b\", \"region_id\": \"2dbacea3-
5889-4021-8f38-bc2214dd7423\", \"email\":
\"resource_atangkcvob@install.example.net\", \"login\": \"\", \"password\": \"\",
\"type\": \"MEETING_ROOM\", \"profile\": { \"name\":
\"autotest_resource_1663294241\", \"description\": \"Пропаганда
четко. 1663294241\", \"location\": \"г. Казань 0.2871, 0.4561\", \"geolocation\":
\"0.2471, 0.5491\", \"company\": \"organization_1663294241\", \"department\":
\"department_1663294241\", \"capacity\": 8}, \"gal_tags\": [\"0c22be2e-1e2f-5f6d-
bec5-842c5d48e9d3\"], \"autobook\": true, \"work_status\": true, \"locale\":
\"en_US\"}"
  },
  "touches": null,
  "client_ip": "172.17.0.2",
  "streamseq": "0"
},
{
  "request_id": "f7def38d-f6ec-41c2-838b-e0459bf2b854",
  "actor_id": "59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431",
  "method": {
    "code": "METHOD_MINISTERIUM_CREATE_RESOURCE",
    "name": "METHOD_MINISTERIUM_CREATE_RESOURCE"
  },
  "time": {
    "unixmicro": "1663305049000000",
    "zone": 10800,
    "zone_name": ""
  },
  "response": {
    "@type": "type.googleapis.com/ministerium.v1.MinisteriumCommand",
    "name": "create_resource",
    "output": "{\"Response\":{\"changed\":true, \"failed\":false, \"msg\":
\"ok\"}, \"id\": \"3e5bb5f6-841b-4119-a9bb-480101759253\"}"
  },
  "touches": null,
  "client_ip": "172.17.0.2",
  "streamseq": "0"
}
],
"next": {
  "time": {
    "unixmicro": "1663305049000000",
    "zone": 10800
  },
  "requestId": "f7def38d-f6ec-41c2-838b-e0459bf2b854",
  "actorId": "59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431",

```

```

    "methodCode": "METHOD_MINISTERIUM_CREATE_RESOURCE"
  },
  "is_final": false
}

```

15.4.2.3.2 Обновление ресурса

Для обновления ресурса необходимо выполнить запрос:

```

nct_ministerium get_audit_events_by_methods_codes
--config ministerium.json
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--methods_names METHOD_MINISTERIUM_UPDATE_RESOURCE_PROFILE
--tenant_id 01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b
--actors_ids 59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431
--timestamp_from 2022-09-16T05:00:00+00:00
--timestamp_to 2022-09-16T06:00:00+00:00
--limit 2

```

Описание параметров запроса приведено в таблице 146.

Таблица 146 – Описание параметров запроса на обновление ресурса

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
method	Str	+	Метод API
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта
actors_ids	Str	+	Идентификаторы учетных записей
time	Str	+	Время регистрации события

Пример ответа:

```

{
  "Response": {
    "changed": false,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "events": [
    {
      "request_id": "68cf1d91-addc-4c9b-beb1-f40ba61ad385",
      "actor_id": "59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431",
      "method": {
        "code": "METHOD_MINISTERIUM_UPDATE_RESOURCE_PROFILE",
        "name": "METHOD_MINISTERIUM_UPDATE_RESOURCE_PROFILE"
      },
      "time": {
        "unixmicro": "1663306885000000",
        "zone": 10800,
        "zone_name": ""
      },
      "request": {
        "@type": "type.googleapis.com/ministerium.v1.MinisteriumCommand",
        "name": "update_resource_profile",

```



```

        "input": "{ \"tls_settings\": { \"ca_file\": \"/builds/0/mail-back-
tests/certs/ca.pem\", \"client_cert_file\": \"/builds/0/mail-back-
tests/certs/client.crt.pem\", \"server_cert_file\": \"\", \"key_file\":
\"/builds/0/mail-back-tests/certs/client_key.pem\", \"server_name_override\":
\"\", \"client_auth_type\": \"\", \"tls_min_version\": \"\",
\"prefer_server_cipher_suites\": false, \"use_tls_bundle\": false}, \"cox\":
{ \"endpoint\": \"grpc-install.example.net:3142\", \"balancer_endpoint\":
\"hydra.ucs-apps-1.install.example.net:50053\", \"balancer_endpoints\": null,
\"service_name\": \"cox\", \"load_balanced\": false, \"use_tls\": true,
\"use_tls_balancer\": false, \"request_timeout\": \"10s\", \"max_send_size\": \"0B\",
\"max_recv_size\": \"0B\", \"compression\": \"none\", \"is_external\": false},
\"token_name\": \"ucs-access-token\", \"admin\": { \"login\":
\"admin_tenant@install.example.net\", \"password\": \"bKv9jqZ9PSwqKD7s\"},
\"entity_id\": \"b012ff77-7555-4c39-9797-478a52bec6b5\", \"profile\": { \"name\":
\"autotest_resource_1663296085\", \"description\": \"Скрытый
решение_1663296085\", \"location\": \"ст. Бийск_0.5581,0.6351\", \"geolocation\":
\"0.3011,0.1181\", \"company\": \"organization_1663296085\", \"department\":
\"department_1663296085\", \"capacity\": 29}, \"create\": false, \"gal_tags\":
[\"0c22be2e-1e2f-5f6d-bec5-842c5d48e9d3\"], \"gal_region_id\": \"2dbacea3-5889-
4021-8f38-bc2214dd7423\"}
    },
    \"touches\": null,
    \"client_ip\": \"172.17.0.2\",
    \"streamseq\": \"0\"
  },
  {
    \"request_id\": \"68cf1d91-addc-4c9b-beb1-f40ba61ad385\",
    \"actor_id\": \"59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431\",
    \"method\": {
      \"code\": \"METHOD_MINISTERIUM_UPDATE_RESOURCE_PROFILE\",
      \"name\": \"METHOD_MINISTERIUM_UPDATE_RESOURCE_PROFILE\"
    },
    \"time\": {
      \"unixmicro\": \"1663306886000000\",
      \"zone\": 10800,
      \"zone_name\": \"\"
    },
    \"response\": {
      \"@type\": \"type.googleapis.com/ministerium.v1.MinisteriumCommand\",
      \"name\": \"update_resource_profile\",
      \"output\": \"{ \"changed\": true, \"failed\": false, \"msg\": \"ok\"} \"
    },
    \"touches\": null,
    \"client_ip\": \"172.17.0.2\",
    \"streamseq\": \"0\"
  }
],
\"next\": {
  \"time\": {
    \"unixmicro\": \"1663306886000000\",
    \"zone\": 10800
  },
  \"requestId\": \"68cf1d91-addc-4c9b-beb1-f40ba61ad385\",
  \"actorId\": \"59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431\",
  \"methodCode\": \"METHOD_MINISTERIUM_UPDATE_RESOURCE_PROFILE\"
},
\"is_final\": false
}

```

15.4.2.4 Операции над группами

15.4.2.4.1 Удаление группы

Для удаления группы выполнить запрос:

```
nct_ministerium get_audit_events_by_methods_codes
--config ministerium.json
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--methods_names METHOD_MINISTERIUM_DELETE_GROUP
--tenant_id 01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b
--actors_ids 59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431
--timestamp_from 2022-09-16T05:00:00+00:00
--timestamp_to 2022-09-16T06:00:00+00:00
--limit 2
```

Описание параметров запроса приведено в таблице 147.

Таблица 147 – Описание параметров запроса на удаление группы

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
method	Str	+	Метод API
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта
actors_ids	Str	+	Идентификаторы учетных записей
time	Str	+	Время регистрации события

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": false,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "events": [
    {
      "request_id": "9f39cb5d-8dde-4b62-9921-dcf72eb238cc",
      "actor_id": "59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431",
      "method": {
        "code": "METHOD_MINISTERIUM_DELETE_GROUP",
        "name": "METHOD_MINISTERIUM_DELETE_GROUP"
      },
      "time": {
        "unixmicro": "1663306828000000",
        "zone": "10800",
        "zone_name": ""
      },
      "request": {
        "@type": "type.googleapis.com/ministerium.v1.MinisteriumCommand",
        "name": "delete_group",
        "input": "{\"tls_settings\":{\"ca_file\":\"/builds/0/mail-back-tests/certs/ca.pem\"},\"client_cert_file\":\"/builds/0/mail-back-tests/certs/client.crt.pem\", \"server_cert_file\":\"\", \"key_file\":\"/builds/0/mail-back-tests/certs/client_key.pem\", \"server_name_override\":\"\", \"client_auth_type\":\"\", \"tls_min_version\":\"\"}"
```

```

{"prefer_server_cipher_suites":false,"use_tls_bundle":false},"cox":
{"endpoint":"grpc-install.example.net:3142","balancer_endpoint":
{"hydra.ucs-apps-1.install.example.net:50053","balancer_endpoints":null,
"service_name":"cox","load_balanced":false,"use_tls":true,
"use_tls_balancer":false,"request_timeout":"10s","max_send_size":"0B",
"max_recv_size":"0B","compression":"none","is_external":false},
"token_name":"ucs-access-token","admin":{"login":
"admin_tenant@install.example.net","password":"bKv9jqZ9PSwqKD7s"},
"group_id":"4779ebcb-0eb9-4b21-82c3-53afc79278f3"}
},
"touches": null,
"client_ip": "172.17.0.2",
"streamseq": "0"
},
{
"request_id": "9f39cb5d-8dde-4b62-9921-dcf72eb238cc",
"actor_id": "59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431",
"method": {
"code": "METHOD_MINISTERIUM_DELETE_GROUP",
"name": "METHOD_MINISTERIUM_DELETE_GROUP"
},
"time": {
"unixmicro": "1663306830000000",
"zone": 10800,
"zone_name": ""
},
"response": {
"@type": "type.googleapis.com/ministerium.v1.MinisteriumCommand",
"name": "delete_group",
"output": "{\"changed\":true,\"failed\":false,\"msg\":\"ok\"}"
},
"touches": null,
"client_ip": "172.17.0.2",
"streamseq": "0"
}
],
"next": {
"time": {
"unixmicro": "1663306830000000",
"zone": 10800
},
"requestId": "9f39cb5d-8dde-4b62-9921-dcf72eb238cc",
"actorId": "59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431",
"methodCode": "METHOD_MINISTERIUM_DELETE_GROUP"
},
"is_final": false
}

```

15.4.2.4.2 Обновление профиля группы

Для обновления профиля группы выполнить запрос:

```

nct_ministerium get_audit_events_by_methods_codes
--config ministerium.json
--admin.login <...>
--admin.password <...>
--methods_names METHOD_MINISTERIUM_UPDATE_GROUP_PROFILE
--tenant_id 01068ade-1cce-4125-ab6b-91d977ecf85b
--actors_ids 59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431
--timestamp_from 2022-09-16T05:00:00+00:00
--timestamp_to 2022-09-16T06:00:00+00:00
--limit 2

```

Описание параметров запроса приведено в таблице 148.

Таблица 148 – Описание параметров запроса на обновление профиля группы

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
admin.login	Str	+	Логин администратора тенанта
admin.password	Str	+	Пароль администратора тенанта
method	Str	+	Метод API
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта
actors_ids	Str	+	Идентификаторы учетных записей
time	Str	+	Время регистрации события

Пример ответа:

```
{
  "Response": {
    "changed": false,
    "failed": false,
    "msg": "ok"
  },
  "events": [
    {
      "request_id": "e321df1d-61b3-4237-a7e3-a7964674d36a",
      "actor_id": "59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431",
      "method": {
        "code": "METHOD_MINISTERIUM_UPDATE_GROUP_PROFILE",
        "name": "METHOD_MINISTERIUM_UPDATE_GROUP_PROFILE"
      },
      "time": {
        "unixmicro": "1663306825000000",
        "zone": 10800,
        "zone_name": ""
      },
      "request": {
        "@type": "type.googleapis.com/ministerium.v1.MinisteriumCommand",
        "name": "update_group_profile",
        "input": "{\"tls_settings\":{\"ca_file\":\"/builds/0/mail-back-tests/certs/ca.pem\", \"client_cert_file\":\"/builds/0/mail-back-tests/certs/client.crt.pem\", \"server_cert_file\":\"\", \"key_file\":\"/builds/0/mail-back-tests/certs/client_key.pem\", \"server_name_override\":\"\", \"client_auth_type\":\"\", \"tls_min_version\":\"\", \"prefer_server_cipher_suites\":false, \"use_tls_bundle\":false}, \"cox\":{\"endpoint\":\"grpc-install.example.net:3142\", \"balancer_endpoint\":\"hydra.ucs-apps-1.install.example.net:50053\", \"balancer_endpoints\":null, \"service_name\":\"cox\", \"load_balanced\":false, \"use_tls\":true, \"use_tls_balancer\":false, \"request_timeout\":\"10s\", \"max_send_size\":\"0B\", \"max_recv_size\":\"0B\", \"compression\":\"none\", \"is_external\":false}, \"token_name\":\"ucs-access-token\", \"admin\":{\"login\":\"admin_tenant@install.example.net\", \"password\":\"bKv9jqZ9PSwqKD7s\"}, \"entity_id\":\"4779ebcb-0eb9-4b21-82c3-53afc79278f3\", \"profile\":{\"name\":\"group_1663296024_jftakfbfov\", \"description\":\"Торговля помолчать предоставить исполнять сопровождаться горький кузнец.\"}, \"create\":false, \"gal_tags\":[], \"gal_region_id\":\"\"}"
      },
      "touches": null,
      "client_ip": "172.17.0.2",
      "streamseq": "0"
    }
  ],
}
```

```
{
  "request_id": "e321df1d-61b3-4237-a7e3-a7964674d36a",
  "actor_id": "59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431",
  "method": {
    "code": "METHOD_MINISTERIUM_UPDATE_GROUP_PROFILE",
    "name": "METHOD_MINISTERIUM_UPDATE_GROUP_PROFILE"
  },
  "time": {
    "unixmicro": "1663306827000000",
    "zone": 10800,
    "zone_name": ""
  },
  "response": {
    "@type": "type.googleapis.com/ministerium.v1.MinisteriumCommand",
    "name": "update_group_profile",
    "output": "{\"changed\":true,\"failed\":false,\"msg\": \"ok\"}"
  },
  "touches": null,
  "client_ip": "172.17.0.2",
  "streamseq": "0"
},
"next": {
  "time": {
    "unixmicro": "1663306827000000",
    "zone": 10800
  },
  "requestId": "e321df1d-61b3-4237-a7e3-a7964674d36a",
  "actorId": "59ed9c03-0c75-47e2-ac12-eacf6f775431",
  "methodCode": "METHOD_MINISTERIUM_UPDATE_GROUP_PROFILE"
},
"is_final": false
}
```

16 КАТАСТРОФООУСТОЙЧИВОСТЬ

Установка почтовой системы Mailion предусматривает вариант, поддерживающий режим катастрофоустойчивости. Клиентам предоставляется возможность выбора необходимого варианта инсталляции.

Катастрофоустойчивый режим подразумевает наличие двух ЦОД для хранения инфраструктуры и данных. При временной недоступности или полном уничтожении основного ЦОД вследствие катастрофы происходит переключение работы почтовой системы и каталога на резервный ЦОД.



Установка и настройка Mailion в режиме катастрофоустойчивости осуществляется силами сотрудников МойОфис

16.1 Принцип действия

Катастрофоустойчивая установка Mailion состоит из двух Active-Passive кластеров - основного и резервного.

- данные почты хранятся в Dispersed Object Storage (DOS) и копируются на резервный кластер асинхронно используя внутренние механизмы DOS;
- метаданные почты хранятся в MongoDB и копируются на резервный кластер асинхронно при помощи механизма Mongosync.

В обычном режиме работа происходит на основном кластере (см. Рисунок 71).

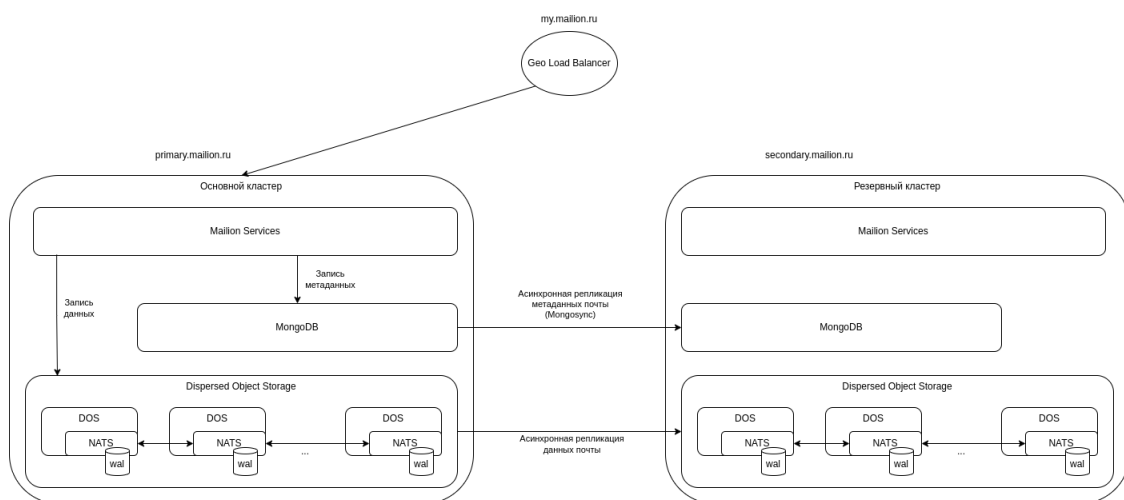


Рисунок 71 – Репликация базы данных между датацентрами

В случае выхода из строя основного кластера администратор переключает нагрузку на резервный кластер (см. Рисунок 72).

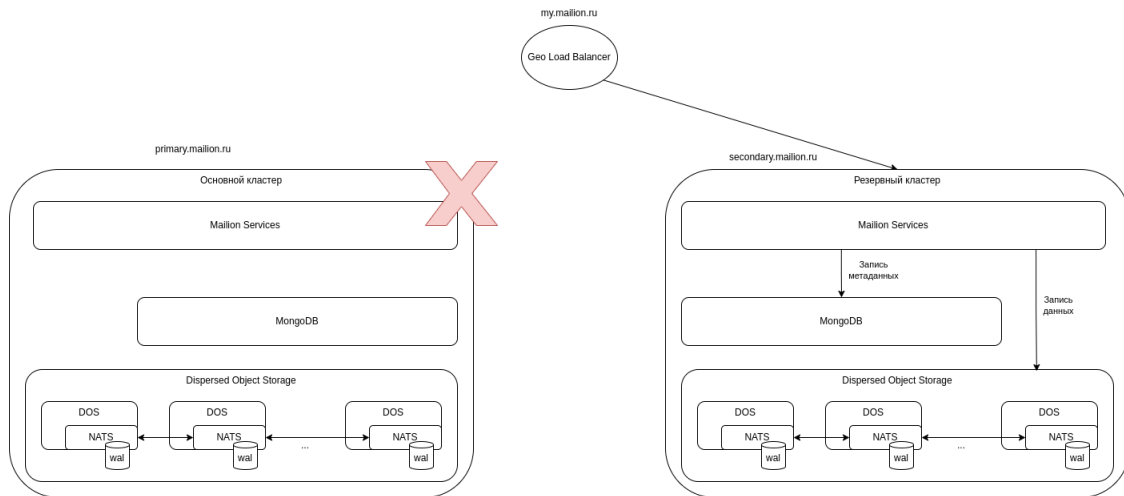


Рисунок 72 – Репликация базы данных между датацентрами

16.1.1 Катастрофоустойчивая установка DOS

Катастрофоустойчивая установка DOS использует копирование Write Ahead Log (WAL) с основного на резервный кластер для асинхронной синхронизации данных DOS.

- при записи данных на основной кластер метаданные об операции записываются в WAL;
- WAL хранится в отказоустойчивой очереди NATS [JetStream](#);
- копирование на резервный кластер производится с использованием [NATS Replication Sourcing](#);
- при обработке WAL на резервном кластере данные объекта запрашиваются с ноды основного кластера, которая имеет копию данного объекта;
 - данные объектов между кластерами передаются в уже сжатом виде;
- после получения данных с основного кластера метаданные и данные объекта записываются на резервный кластер.

16.1.2 Репликация базы данных MongoDB

Для обеспечения непрерывности работы в Mailion реализована возможность хранения всех данных почтовых серверов в двух ЦОДах. В случае глобального сбоя и выхода из строя одного из ЦОД почтовая система продолжает функционировать с минимальным простоем и минимальной потерей данных в соответствии с установленным SLA.

После восстановления работоспособности пользователям должны быть доступны все функции каталога и почтовой системы, данные почтовых ящиков, функционал календаря на момент последней синхронизации данных между ЦОДами в соответствии с категорией данных.

Репликация MongoDB позволяет включить режим репликации между двумя датацентрами (см. Рисунок 73).



Рисунок 73 – Репликация базы данных между датацентрами

В результате репликации базы данных в случае временной недоступности или полном уничтожении одного из датацентров, сохраняются следующие возможности:

Доступ к каталогу:

- пользователи, группы, права;
- глобальная адресная книга;
- личные адресные книги;
- переговорные комнаты и принтеры.

Доступ к почте:

- входящие и исходящие письма;
- возможность отправки и получения писем;
- внутри компании;
- за пределами компании.

Доступ к календарю:

- личный календарь с событиями;
- календари пользователей внутри компании;
- доступ к бронированию переговорных;
- возможность воспользоваться принтером;

– сохраняется список задач.

16.2 Роли и функции персонала

Роли и функции персонала, задействованного в обслуживании катастрофоустойчивой конфигурации приведены в таблице 149.

Таблица 149 – Роли и функции персонала

Роль	Функции
дежурный администратор	<ul style="list-style-type: none"> – получение информации об инциденте (самостоятельно, от ЦОДа, от пользователей) – создание инцидента в трежере задач (если есть) – оповещение сотрудника с ролью "Администратор инсталляции"
администратор инсталляции	<ul style="list-style-type: none"> – переключение нагрузки на резервный ЦОД – работы по восстановлению данных и работоспособности Mailion

Признаки, по которым дежурный администратор может понять, что произошел инцидент и на основе этих данных сможет принять решение/оповестить ответственное лицо о переключении на резервный ЦОД и начале работ по восстановлению работоспособности Mailion и восстановлению данных

- информирование от дата-центра (звонок дежурному администратору или иной способ связи);
- нарушения в работе Mailion: каталог, почта, календарь (информация от пользователей);
- нарушения времени ответа сервисов;
- критичные ошибки в логах.

16.3 Ограничения

- При временной недоступности или полном уничтожении основного ЦОДа(1) резервный ЦОД(2) становится основным. На данный момент нет обратного переключения с резервного на изначальный основной ЦОД(1) в случае его временной недоступности. После восстановления работоспособности ЦОД(1) становится резервным.

- В случае инцидента при ручном переключении между ЦОДами к времени на устранение инцидента добавится время реакции дежурного администратора. В этом случае должно быть предварительно создано описание уровней инцидентов, а также согласовано время реакции дежурного администратора (SLA).

17 ВОЗМОЖНЫЕ СИТУАЦИИ И СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ

Возможные ситуации при эксплуатации **Панели администрирования** ПО «Mailion» и способы решения приведены в таблице 150.

Рисунок 74 – Возможные ситуации и способы решения

Описание ситуации	Способ решения
Не получается авторизоваться в ПО «Mailion»	Проверить корректность вводимого логина и пароля
Отображается сообщение: «Не удалось получить данные» в нижнем левом углу экрана	Обновить страницу полностью: – нажать на значок обновления на странице браузера; – нажать клавишу F5.
Бесконечная загрузка страницы	Необходимо обратить внимание, если какие-либо поля ввода были заполнены, то они удалятся. Следует предварительно скопировать или сохранить данные из полей ввода
При переходе в какой-либо раздел Панели управления отсутствуют созданные записи	

18 ПРИЛОЖЕНИЕ А. КОМАНДЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ С ПОМОЩЬЮ ИНТЕРФЕЙСА КОМАНДНОЙ СТРОКИ, И ИХ ОПИСАНИЕ

Доступные команды	Описание
<code>add_email</code>	Добавить E-mail к объекту
<code>add_domain_delegation</code>	Добавить делегацию домена
<code>add_entity_to_group</code>	Связать объект с группой
<code>add_org_structure_link</code>	Добавить связь между двумя объектами элементов оргструктуры
<code>add_users_to_gal_tag</code>	Добавить пользователей к gal-тегу
<code>change_status</code>	Изменить статус объекта
<code>check_gal_user</code>	Проверить gal-пользователя в тенанте
<code>check_group_all</code>	Проверить уникальную группу в тенанте
<code>completion</code>	Сгенерировать сценарий автозавершения для указанной командной оболочки
<code>create_domain</code>	Создать новый домен в тенанте
<code>create_gal_user</code>	Создать системного gal-пользователя
<code>create_group</code>	Создать группу
<code>create_group_all</code>	Создать уникальную группу в тенанте
<code>create_login</code>	Создать логин объекта
<code>create_oauth_client</code>	Создать oauth клиент
<code>create_password</code>	Создать пароль для логина
<code>create_resource</code>	Создать ресурс
<code>create_tenant</code>	Создать новый тенант
<code>create_tenant_admin</code>	Создать администратора тенанта
<code>create_tenant_gal_tag</code>	Создать gal-тег для тенанта
<code>create_tenant_quotas_profile</code>	Создать квоты для профиля тенанта
<code>create_user</code>	Создать пользователя
<code>create_user_quotas_profile</code>	Создать квоты для пользователя
<code>create_users_branch</code>	Создать пользовательскую группу
<code>delete_all_related_messages_by_message_id</code>	Удалить письма у всех получателей в рамках тенанта
<code>delete_domain</code>	Удалить домен
<code>delete_entity_audit_levels</code>	Удалить уровни аудита объекта
<code>delete_gal_tag</code>	Удалить gal-тег
<code>delete_group</code>	Удалить группу
<code>delete_login</code>	Удалить логин
<code>delete_oauth_client</code>	Удалить oauth клиент
<code>delete_org_structure_element</code>	Удалить элемент оргструктуры

Доступные команды	Описание
<code>delete_tenant</code>	Удалить тенант
<code>delete_tenant_audit_levels</code>	Удалить уровни аудита тенанта
<code>delete_tenant_quotas_profile</code>	Удалить квоты для профиля тенанта
<code>dynamic_group_filling_status</code>	Проверить статус заполнения динамических групп
<code>export_audit_events_by_app_name_as_file</code>	Экспортировать события аудита по имени приложения в виде файла
<code>export_audit_events_by_methods_codes_as_file</code>	Экспортировать события аудита по коду методов в виде файла
<code>export_audit_events_by_services_names_as_file</code>	Экспортировать события аудита по имени службы в виде файла
<code>find_domain</code>	Найти домен по идентификатору или имени хоста
<code>generate</code>	Сгенерировать bash файл для автозавершения команды
<code>get_audit_events_by_app_name</code>	Получить события аудита по имени приложения
<code>get_audit_events_by_methods_codes</code>	Получить события аудита по коду методов
<code>get_audit_events_by_services_codes</code>	Получить события аудита по коду службы
<code>get_entity_audit_levels</code>	Получить уровни события аудита
<code>get_oauth_client</code>	Получить параметры oauth клиента
<code>get_orgstructure_element_by_id</code>	Вернуть элемент оргструктуры с получением идентификатора и типа объекта
<code>get_orgstructure_entities_list</code>	Вернуть список объектов оргструктуры
<code>get_org_structure_hierarchy</code>	Вернуть иерархию оргструктуры
<code>get_recount_quotas_processes</code>	Получить все запущенные процессы пересчета квот
<code>get_regions</code>	Вернуть список регионов
<code>get_tenant</code>	Получить информацию о тенанте
<code>get_tenant_audit_levels</code>	Получить аудит текущих настроек безопасности тенанта
<code>get_tenant_gals</code>	Получить список gal-тегов тенанта
<code>get_user_quotas_profile</code>	Получить квоты профиля пользователя
<code>help</code>	Помощь по поводу любой команды
<code>list_domains</code>	Список доменов в тенанте
<code>list_entities</code>	Список объектов по идентификатору региона/тенанта, E-mail-у или логину. Может быть отфильтрован по типу объекта
<code>list_entity_groups</code>	Список связанных групп с объектом
<code>list_group_members</code>	Список связанных объектов с группой
<code>list_tenants</code>	Список всех тенантов
<code>make_dynamic_group</code>	Создать динамическую группу с участниками по фильтру
<code>recount_quotas</code>	Начать процесс напоминания о пересчете квот для одиночного объекта или всех объектов в тенанте

Доступные команды	Описание
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
set_same_domain_delegation	Создание делегации с типом "делегация на одинаковых доменах" (однодоменный режим)
stop_recount_quotas	Остановить процесс пересчета квоты. Некоторые объекты могли иметь непредвиденные упоминания о квотах
unmake_dynamic_group	Изменить динамическую группу. Сделать группу снова статической
update_domain	Обновить домен (не менять имя хоста или идентификатор тенанта, если домен имеет пользователей)
update_domain_delegation	Обновить делегацию домена
update_entity_audit_levels	Обновить уровни аудита или объект. Создать, если значения отсутствуют
update_group_profile	Создать или обновить профиль группы
update_oauth_client	Обновить параметры oauth клиента
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

19 ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ПРИМЕРЫ JSON ФАЙЛОВ ДЛЯ КОМАНД, ВЫПОЛНЯЕМЫХ С ПОМОЩЬЮ ИНТЕРФЕЙСА ПРОГРАММНОЙ СТРОКИ

19.1 Файл настроек импорта пользователей

Пример файла настроек **import_config.json** приведен ниже. Описание полей приведено в таблице 150.

```
{
  "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 150 – 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 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

Параметр	Тип	Описание
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: – ONE_MAIL_SIZE (размер письма); – ALL_MAILS_SIZE (размер всех писем); – ALL_MAIL_ATTACHMENTS_SIZE (размер всех вложений в письме)
roles	Str	Список идентификаторов дополнительных ролей пользователя

19.2 Схема записи пользователя

```
{
  "$schema": "http://json-schema.org/draft-07/schema#",
  "type": "object",
  "properties": {
    "correlation_id": {
      "description": "External system correlation ID",
      "type": "string",
      "minLength": 1,
      "maxLength": 256
    },
    "first_name": {
      "description": "First name",
      "type": "string",
      "minLength": 1,
      "maxLength": 255
    },
    "last_name": {
      "description": "Last name",
      "type": "string",
      "minLength": 1,
      "maxLength": 255
    },
    "middle_name": {
      "description": "Middle name",
      "type": "string",
      "minLength": 1,
      "maxLength": 255
    },
    "gender": {
      "description": "Gender",
      "enum": [
        "UNKNOWN",
        "MALE",
        "FEMALE",
        "NONE",
        "OTHER"
      ]
    },
    "birthday": {
      "description": "Birthday, for example: 2018-11-13",
      "type": "string",
      "format": "date"
    },
    "locale": {
      "description": "Locale tag as described in: https://www.rfc-editor.org/rfc/bcp/bcp47.txt",
      "type": "string",

```



```
"minLength": 2,
"maxLength": 16
},
"addresses": {
  "description": "User addresses",
  "type": "array",
  "items": {
    "type": "object",
    "properties": {
      "name": {
        "description": "Address name",
        "type": "string",
        "maxLength": 1000
      },
      "country": {
        "description": "Country",
        "type": "string",
        "maxLength": 255
      },
      "region": {
        "description": "Region",
        "type": "string",
        "maxLength": 255
      },
      "city": {
        "description": "City",
        "type": "string",
        "maxLength": 255
      },
      "zip_code": {
        "description": "ZIP code",
        "type": "string",
        "maxLength": 100
      },
      "address": {
        "description": "Address",
        "type": "string",
        "maxLength": 1000
      },
      "floor": {
        "description": "Floor",
        "type": "string",
        "maxLength": 50
      },
      "room": {
        "description": "Room",
        "type": "string",
        "maxLength": 50
      },
      "workplace": {
        "description": "Workplace",
        "type": "string",
        "maxLength": 100
      },
      "coordinates": {
        "description": "Address coordinates",
        "type": "object",
        "properties": {
          "latitude": {
            "description": "Latitude",
            "type": "number",
            "minimum": -90,
            "maximum": 90
          }
        }
      }
    }
  }
},
```

```
        "longitude": {
            "description": "Longitude",
            "type": "number",
            "minimum": -180,
            "maximum": 180
        }
    },
    "required": [
        "latitude",
        "longitude"
    ]
},
"preference": {
    "description": "Level of preference of address",
    "type": "integer"
},
"type": {
    "description": "Arbitrary address type",
    "type": "string",
    "maxLength": 255
}
}
},
"department": {
    "description": "Name of department",
    "type": "string",
    "maxLength": 255
},
"title": {
    "description": "Title",
    "type": "string",
    "maxLength": 255
},
"phones": {
    "description": "User phones",
    "type": "array",
    "items": {
        "type": "object",
        "properties": {
            "number": {
                "description": "Phone number",
                "type": "string",
                "pattern": "^(\\+)?[a-zA-Z0-9-.(~*# ]+$",
                "maxLength": 255
            },
            "preferable": {
                "description": "Preferred number marker",
                "type": "boolean"
            }
        }
    },
    "type": {
        "description": "Phone types",
        "type": "array",
        "items": {
            "enum": [
                "HOME",
                "WORK",
                "TEXT",
                "VOICE",
                "FAX",
                "CELL",
                "VIDEO",
                "PAGER",
                "TEXTPHONE"
            ]
        }
    }
}
```

```
    ]
  }
}
},
"required": [
  "number"
]
}
},
"reserve_email": {
  "description": "Reserve email of the user",
  "type": "string",
  "format": "email",
  "maxLength": 255
},
"logins": {
  "description": "User logins",
  "type": "array",
  "items": {
    "type": "object",
    "properties": {
      "login": {
        "description": "Login",
        "type": "string",
        "minLength": 1,
        "maxLength": 255
      },
      "password": {
        "description": "Password",
        "type": "string",
        "minLength": 1,
        "maxLength": 255
      }
    }
  },
  "required": [
    "login",
    "password"
  ]
},
"minItems": 1
},
"emails": {
  "description": "User emails",
  "type": "array",
  "items": {
    "type": "object",
    "properties": {
      "email": {
        "description": "Email",
        "type": "string",
        "format": "email",
        "maxLength": 255
      },
      "primary": {
        "description": "Primary email marker",
        "type": "boolean"
      }
    }
  },
  "required": [
    "email"
  ]
},
"minItems": 1
}
```

```

},
"required": [
  "correlation_id",
  "first_name",
  "emails",
  "logins"
]
}

```

19.3 Список глобальных адресных книг

Пример файла **get_tenant_gals.json** приведен ниже. Описание полей файла настроек приведено в таблице 151.

```

{
  "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 151 – Описание полей файла настроек **get_tenant_gals.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 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

19.4 Файл настроек импорта групп

Пример файла настроек **settings.json** приведен ниже. Описание полей приведено в таблице 152.

```
{
  "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"
  ],
  "groups_data_path": "groups.json",
  "groups_data_format": "json",
  "rejected_groups_path": "rejected_groups.json",
}
```

Таблица 152 – Описание полей файла настроек **settings.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 Mailion
tls_settings	Str	Сертификаты, используемые для подключения к системе
tenant_id	Str	Идентификатор тенанта UUID-строки
region_id	Str	Идентификатор региона в формате UUID-строки
gal_tags	Str	Список идентификаторов GAL
group_data_path	Str	Путь к файлу с описанием импортируемых пользователей в одном из поддерживаемых форматов
group_data_format	Str	Формат файла импорта, может принимать одно из значений: JSON, CSV
rejected_groups_path	Str	Путь к файлу, в который будут записываться пользователи, в процессе импорта которых возникла какая-либо ошибка

19.5 Схема записи группы

```
{
  "$schema": "http://json-schema.org/draft-04/schema#",
  "type": "object",
  "properties": {
    "correlation_id": {
      "type": "string",
      "minLength": 1,
      "maxLength": 255
    },
    "name": {
      "type": "string",
      "minLength": 1,
      "maxLength": 255
    },
    "description": {
      "type": "string",
      "maxLength": 255
    },
    "email": {
      "type": "string",
      "format": "email",
      "minLength": 1,
      "maxLength": 255
    }
  },
  "required": [
    "correlation_id",
    "name",
    "email"
  ]
}
```

19.6 Файл настроек для импорта связей групп

Пример файла настроек **settings.json** приведен ниже. Описание полей приведено в таблице 153.

```
{
  "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"
  },
  "group_links_data_path": "links.json",
  "group_links_data_format": "json",
  "rejected_group_links_path": "rejected_links.json",
}
```

Таблица 153 – Описание полей файла настроек **settings.json**

Параметр	Тип	Обязательный	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 Mailion
tls_settings	Str	+	Сертификаты, используемые для подключения к системе
group_links_data_path	Str	+	Путь к файлу с описанием импортируемых ресурсов в одном из поддерживаемых форматов. Если файл имеет расширение json или csv, то параметр groups_links_data_format можно не задавать, формат будет выбран по расширению файла
group_links_data_format	Str	-	Формат файла импорта, может принимать одно из значений: json, csv. Не Обязательный если у файла указанного в параметре groups_links_data_path есть расширение .json или .csv
rejected_groups_links_path	Str	-	Путь к файлу, в который система будет записывать группу, в процессе импорта которой возникла какая-либо ошибка. Если этот параметр не будет задан, то будет использоваться имя файла по умолчанию ("rejected_groups.json") и такой файл будет создан в той же директории, что и файл переданный для импорта

19.7 Схема записи связей групп

```

{
  "$schema": "http://json-schema.org/draft-04/schema#",
  "type": "object",
  "properties": {
    "correlation_id": {
      "type": "string",
      "minLength": 1,
      "maxLength": 255
    },
    "parent": {
      "type": "string",
      "format": "email",
      "minLength": 1,
      "maxLength": 255
    },
    "child": {
      "type": "string",
      "format": "email",
      "minLength": 1,
      "maxLength": 255
    }
  },
  "required": [

```

```

    "correlation_id",
    "parent",
    "child"
  ]
}

```

19.8 Файл настроек импорта ресурсов

Пример файла настроек **settings.json** приведен ниже. Описание полей приведено в таблице 154.

```

{
  "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"
  ],
  "resource_data_path": "resource.json",
  "resource_data_format": "json",
  "rejected_resources_path": "rejected_resource.json",
}

```

Таблица 154 – Описание полей файла настроек **settings.json**

Параметр	Тип	Обязательный	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 Mailion
tls_settings	Str	+	Сертификаты, используемые для подключения к системе
tenant_id	Str	+	Идентификатор тенанта UUID-строки
region_id	Str	+	Идентификатор региона в формате UUID-строки
gal_tags	Str	+	Список идентификаторов GAL
resources_data_path	Str	+	Путь к файлу с описанием импортируемых пользователей в одном из поддерживаемых форматов

Параметр	Тип	Обязательный	Описание
resources_data_format	Str	-	Формат файла импорта, может принимать одно из значений: JSON, CSV
rejected_resources_path	Str	-	Путь к файлу, в который будут записываться пользователи, в процессе импорта которых возникла какая-либо ошибка

19.9 Схема записи ресурса

```
{
  "$schema": "http://json-schema.org/draft-04/schema#",
  "type": "object",
  "properties": {
    "correlation_id": {
      "type": "string",
      "minLength": 1,
      "maxLength": 255
    },
    "name": {
      "type": "string",
      "minLength": 1,
      "maxLength": 255
    },
    "description": {
      "type": "string",
      "maxLength": 255
    },
    "capacity": {
      "type": "integer",
      "minimum": 1
    },
    "email": {
      "type": "string",
      "format": "email",
      "minLength": 1,
      "maxLength": 255
    },
    "location_name": {
      "type": "string",
      "maxLength": 255
    },
    "country": {
      "type": "string"
    },
    "city": {
      "type": "string",
      "maxLength": 255
    },
    "address": {
      "type": "string",
      "maxLength": 255
    },
    "zip_code": {
      "type": "string",
      "maxLength": 255
    },
    "floor": {
      "type": "string",
      "maxLength": 255
    }
  }
}
```

```
"room": {
  "type": "string",
  "maxLength": 255
},
"workplace": {
  "type": "string",
  "maxLength": 255
},
"login": {
  "type": "string",
  "minLength": 1,
  "maxLength": 255
},
"password": {
  "type": "string",
  "minLength": 1,
  "maxLength": 255
},
"autobook": {
  "type": "boolean"
},
"minimal_participation_number": {
  "type": "integer",
  "minimum": 1
}
},
"required": [
  "correlation_id",
  "name",
  "email",
  "password",
  "capacity",
  "minimal_participation_number"
]
}
```

19.10 Конфигурационный файл для миграции календаря из Microsoft Exchange в ПО «Mailion»

Пример конфигурационного файла приведен ниже:

```
{
  "daidal": {
    "balancer_endpoints": [
      "hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053"
    ],
    "compression": "none",
    "keep_alive": false,
    "keep_alive_time": "15s",
    "keep_alive_timeout": "10s",
    "load_balanced": true,
    "request_timeout": "10s",
    "service_name": "daidal",
    "use_tls": true,
    "use_tls_balancer": true
  },
  "dispersed_object_store": {
    "balancer_endpoints": [
      "hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053"
    ],
    "compression": "none",
    "keep_alive": false,
    "keep_alive_time": "15s",
```

```

    "keep_alive_timeout": "10s",
    "load_balanced": true,
    "methods": {
      "increment_copies": {
        "success_copies_num": "quorum"
      },
      "read": {
        "success_copies_num": "any"
      },
      "write": {
        "success_copies_num": "quorum"
      }
    },
    "namespace": "attach",
    "request_timeout": "10s",
    "service_name": "dispersed-object-store",
    "temporary_ttl": "1h",
    "use_tls": true,
    "use_tls_balancer": true
  },
  "erakles": {
    "balancer_endpoints": [
      "hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053"
    ],
    "compression": "none",
    "keep_alive": false,
    "keep_alive_time": "15s",
    "keep_alive_timeout": "10s",
    "load_balanced": true,
    "request_timeout": "10s",
    "service_name": "erakles",
    "use_tls": true,
    "use_tls_balancer": true
  },
  "external_sync": {
    "exchanges": {
      "IS7Y1uhZ318G7Sm89SkkfZb0": {
        "impersonation_password": "vault:ms_exchange_impersonation",
        "impersonation_username": "AD\\ADUSR01",
        "servers": [
          {
            "ca_file": "/home/admin-msk/kex/cert/mdcad-dc-
01.ad.example.net.pem",
            "endpoint": "https://exchange-
ad.ad.example.net/EWS/exchange.asmx"
            "timeout": "1m",
            "tls_handshake_timeout": "2s",
            "tls_min_version": "tls1_2"
          }
        ],
        "useragent": "ucs-mexa"
      }
    }
  },
  "hog": {
    "balancer_endpoints": [
      "hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053"
    ],
    "compression": "none",
    "keep_alive": false,
    "keep_alive_time": "15s",
    "keep_alive_timeout": "10s",
    "load_balanced": true,
    "request_timeout": "10s",

```

```
    "service_name": "hog",
    "use_tls": true,
    "use_tls_balancer": true
  },
  "kongur": {
    "balancer_endpoints": [
      "hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053"
    ],
    "compression": "none",
    "keep_alive": false,
    "keep_alive_time": "15s",
    "keep_alive_timeout": "10s",
    "load_balanced": true,
    "request_timeout": "10s",
    "service_name": "kongur",
    "use_tls": true,
    "use_tls_balancer": true
  },
  "logging": {
    "dump_level": "debug",
    "ultra_human": true
  },
  "marker": {
    "balancer_endpoints": [
      "hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053"
    ],
    "compression": "none",
    "keep_alive": false,
    "keep_alive_time": "15s",
    "keep_alive_timeout": "10s",
    "load_balanced": true,
    "request_timeout": "10s",
    "service_name": "marker",
    "use_tls": true,
    "use_tls_balancer": true
  },
  "minos": {
    "balancer_endpoints": [
      "hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053"
    ],
    "compression": "none",
    "keep_alive": false,
    "keep_alive_time": "15s",
    "keep_alive_timeout": "10s",
    "load_balanced": true,
    "request_timeout": "10s",
    "service_name": "minos",
    "use_tls": true,
    "use_tls_balancer": true
  },
  "report_logging": {
    "buffer_capacity": 512,
    "colorize": false,
    "development": true,
    "disable_caller": false,
    "dump_level": "error",
    "elastic_config": null,
    "enable_dump": false,
    "enable_stacktrace": false,
    "file_config": {
      "path": "report.txt"
    },
    "identity": "m2e",
    "level": "debug",
```

```
    "output_format": "text",
    "sampling": null,
    "show_secrets": true,
    "skip_callers": 0,
    "type": "file",
    "ultra_human": false,
    "ultra_human_fields": null
  },
  "server": {
    "balancer_endpoints": [
      "hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053"
    ],
    "compression": "none",
    "discovery_type": "etcd",
    "keep_alive": false,
    "keep_alive_balancer": false,
    "listen_endpoint": "0.0.0.0:6788",
    "load_balanced": true,
    "max_recv_size": "0B",
    "max_send_size": "0B",
    "service_address": "kex.ucs-apps-1.installation.example.net",
    "service_name": "kex",
    "use_tls": true,
    "use_tls_balancer": true
  },
  "service_auth": {
    "basic": {
      "login": "kex_login",
      "password": "vault:ucs_service_account_kex"
    },
    "type": "basic"
  },
  "sophokles": {
    "balancer_endpoints": [
      "hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053"
    ],
    "compression": "none",
    "keep_alive": false,
    "keep_alive_time": "15s",
    "keep_alive_timeout": "10s",
    "load_balanced": true,
    "request_timeout": "10s",
    "service_name": "sophokles",
    "use_tls": true,
    "use_tls_balancer": true
  },
  "tls_settings": {
    "ca_file": "/home/admin-msk/kex/certs/ucs-infra-1.installation.example.net-main-ca.pem",
    "client_auth_type": "require_and_verify_client_cert",
    "client_cert_file": "/home/admin-msk/kex/certs/kex.ucs-apps-1.installation.example.net-main-client.pem",
    "key_file": "/home/admin-msk/kex/certs/kex.ucs-apps-1.installation.example.net-main-key.pem",
    "server_cert_file": "/home/admin-msk/kex/certs/kex.ucs-apps-1.installation.example.net-main-server.pem",
    "server_name_override": "",
    "tls_min_version": "tls1_2"
  },
  "tracer": {
    "reporter": {
      "buffer_flush_interval": "1s",
      "collector_endpoint": "ucs-infra-1.installation.example.net:6831",
      "log_spans": false,

```

```
    "queue_size": 10
  },
  "sampler": {
    "param": 1,
    "type": "const"
  },
  "use_tracer": false
},
"ucr_codec": {
  "cipher_key": "vault:codec_secret_key_rcr",
  "doc_preview_url_prefix": "https://api-
installation.example.net/doc_preview"
  "mail_source_url_prefix": "https://api-
installation.example.net/mail_source"
  "rcr_url_prefix": "https://api-installation.example.net/attach/read
}
}
```

19.11 Конфигурационный файл для миграции календаря из ПО «Mailion» вMicrosoft Exchange

Пример конфигурационного файла приведен ниже:

```
{
  "daidal": {
    "balancer_endpoints": [
      "hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053"
    ],
    "compression": "none",
    "keep_alive": false,
    "keep_alive_time": "15s",
    "keep_alive_timeout": "10s",
    "load_balanced": true,
    "request_timeout": "10s",
    "service_name": "daidal",
    "use_tls": true,
    "use_tls_balancer": true
  },
  "dispersed_object_store": {
    "balancer_endpoints": [
      "hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053"
    ],
    "compression": "none",
    "keep_alive": false,
    "keep_alive_time": "15s",
    "keep_alive_timeout": "10s",
    "load_balanced": true,
    "methods": {
      "increment_copies": {
        "success_copies_num": "quorum"
      },
      "read": {
        "success_copies_num": "any"
      },
      "write": {
        "success_copies_num": "quorum"
      }
    },
    "namespace": "attach",
    "request_timeout": "10s",
    "service_name": "dispersed-object-store",
    "temporary_ttl": "1h",
    "use_tls": true,
  }
}
```

```

    "use_tls_balancer": true
  },
  "erakles": {
    "balancer_endpoints": [
      "hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053"
    ],
    "compression": "none",
    "keep_alive": false,
    "keep_alive_time": "15s",
    "keep_alive_timeout": "10s",
    "load_balanced": true,
    "request_timeout": "10s",
    "service_name": "erakles",
    "use_tls": true,
    "use_tls_balancer": true
  },
  "exponential_backoff": {
    "forever": false,
    "init_interval": "2s",
    "max_elapsed_time": "30s",
    "max_interval": "10s",
    "multiplier": 1.5,
    "randomization_factor": 0.5
  },
  "external_sync": {
    "exchanges": {
      "IS7Y1uhZ318G7Sm89SkkfZb0": {
        "impersonation_password": "vault:ms_exchange_impersonation",
        "impersonation_username": "AD\\ADUSR01",
        "servers": [
          {
            "ca_file": "/home/admin-msk/kex/cert/mdcad-dc-
01.ad.example.net.pem",
            "endpoint": "https://exchange-
ad.ad.example.net/EWS/exchange.asmx"
            "timeout": "1m",
            "tls_handshake_timeout": "2s",
            "tls_min_version": "tls1_2"
          }
        ],
        "useragent": "ucs-mexa"
      }
    }
  },
  "hog": {
    "balancer_endpoints": [
      "hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053"
    ],
    "compression": "none",
    "keep_alive": false,
    "keep_alive_time": "15s",
    "keep_alive_timeout": "10s",
    "load_balanced": true,
    "request_timeout": "10s",
    "service_name": "hog",
    "use_tls": true,
    "use_tls_balancer": true
  },
  "ical": {
    "calscale": "GREGORIAN",
    "prod_id": "Mailion Mailion_1.7",
    "version": "2.0"
  },
  "kongur": {

```

```
"balancer_endpoints": [
  "hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053"
],
"compression": "none",
"keep_alive": false,
"keep_alive_time": "15s",
"keep_alive_timeout": "10s",
"load_balanced": true,
"request_timeout": "10s",
"service_name": "kongur",
"use_tls": true,
"use_tls_balancer": true
},
"kronos": {
  "balancer_endpoints": [
    "hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053"
  ],
  "compression": "none",
  "is_external": false,
  "keep_alive": false,
  "keep_alive_time": "15s",
  "keep_alive_timeout": "10s",
  "load_balanced": true,
  "request_timeout": "10s",
  "retry_policy": {
    "count": 3,
    "delay": "5m"
  },
  "service_name": "kronos",
  "use_tls": true,
  "use_tls_balancer": true
},
"logging": {
  "dump_level": "debug",
  "ultra_human": true
},
"marker": {
  "balancer_endpoints": [
    "hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053"
  ],
  "compression": "none",
  "keep_alive": false,
  "keep_alive_time": "15s",
  "keep_alive_timeout": "10s",
  "load_balanced": true,
  "request_timeout": "10s",
  "service_name": "marker",
  "use_tls": true,
  "use_tls_balancer": true
},
"minos": {
  "balancer_endpoints": [
    "hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053"
  ],
  "compression": "none",
  "keep_alive": false,
  "keep_alive_time": "15s",
  "keep_alive_timeout": "10s",
  "load_balanced": true,
  "request_timeout": "10s",
  "service_name": "minos",
  "use_tls": true,
  "use_tls_balancer": true
},
```



```
"mixer": {
  "balancer_endpoints": [
    "hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053"
  ],
  "compression": "none",
  "keep_alive": false,
  "keep_alive_time": "15s",
  "keep_alive_timeout": "10s",
  "load_balanced": true,
  "request_timeout": "10s",
  "service_name": "mixer",
  "use_tls": true,
  "use_tls_balancer": true
},
"report_logging": {
  "buffer_capacity": 512,
  "colorize": false,
  "development": true,
  "disable_caller": false,
  "dump_level": "error",
  "elastic_config": null,
  "enable_dump": false,
  "enable_stacktrace": false,
  "file_config": {
    "path": "report.txt"
  },
  "identity": "m2e",
  "level": "debug",
  "output_format": "text",
  "sampling": null,
  "show_secrets": true,
  "skip_callers": 0,
  "type": "file",
  "ultra_human": false,
  "ultra_human_fields": null
},
"server": {
  "balancer_endpoints": [
    "hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053"
  ],
  "compression": "none",
  "discovery_type": "etcd",
  "keep_alive": false,
  "keep_alive_balancer": false,
  "listen_endpoint": "0.0.0.0:6788",
  "load_balanced": true,
  "max_recv_size": "0B",
  "max_send_size": "0B",
  "service_address": "kex.ucs-apps-1.installation.example.net",
  "service_name": "kex",
  "use_tls": true,
  "use_tls_balancer": true
},
"service_auth": {
  "basic": {
    "login": "kex_login",
    "password": "vault:ucs_service_account_kex"
  },
  "type": "basic"
},
"sophokles": {
  "balancer_endpoints": [
    "hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053"
  ],
```

```

    "compression": "none",
    "keep_alive": false,
    "keep_alive_time": "15s",
    "keep_alive_timeout": "10s",
    "load_balanced": true,
    "request_timeout": "10s",
    "service_name": "sophokles",
    "use_tls": true,
    "use_tls_balancer": true
  },
  "tls_settings": {
    "ca_file": "/home/admin-msk/kex/certs/ucs-infra-
1.installation.example.net-main-ca.pem",
    "client_auth_type": "require_and_verify_client_cert",
    "client_cert_file": "/home/admin-msk/kex/certs/kex.ucs-apps-
1.installation.example.net-main-client.pem",
    "key_file": "/home/admin-msk/kex/certs/kex.ucs-apps-
1.installation.example.net-main-key.pem",
    "server_cert_file": "/home/admin-msk/kex/certs/kex.ucs-apps-
1.installation.example.net-main-server.pem",
    "server_name_override": "",
    "tls_min_version": "tls1_2"
  },
  "tracer": {
    "reporter": {
      "buffer_flush_interval": "1s",
      "collector_endpoint": "ucs-infra-1.installation.example.net:6831",
      "log_spans": false,
      "queue_size": 10
    },
    "sampler": {
      "param": 1,
      "type": "const"
    },
    "use_tracer": false
  },
  "ucr_codec": {
    "cipher_key": "vault:codec_secret_key_rcr",
    "doc_preview_url_prefix": "https://api-
installation.example.net/doc_preview"
    "mail_source_url_prefix": "https://api-
installation.example.net/mail_source"
    "rcr_url_prefix": "https://api-installation.example.net/attach/read
  },
  "ultar": {
    "max_cal_size": -1,
    "max_desc_size": 1024,
    "max_sum_size": 255
  }
}

```

19.12 Конфигурационный файл для миграции почты из Microsoft Exchange в ПО «Mailion», из ПО «Mailion» в Microsoft Exchange

Пример конфигурационного файла приведен ниже:

```

{
  "atlas": {
    "balancer_endpoints": [
      "hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053",
      "hydra.ucs-apps-2.installation.example.net:50053"
    ],
    "compression": "none",

```

```
    "load_balanced": true,
    "max_recv_size": "0B",
    "max_send_size": "0B",
    "request_timeout": "10s",
    "service_name": "atlas",
    "use_tls": true,
    "use_tls_balancer": true
  },
  "beef": {
    "balancer_endpoints": [
      "hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053",
      "hydra.ucs-apps-2.installation.example.net:50053"
    ],
    "compression": "none",
    "load_balanced": true,
    "request_timeout": "10s",
    "service_name": "beef",
    "use_tls": true,
    "use_tls_balancer": true
  },
  "daidal": {
    "balancer_endpoints": [
      "hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053",
      "hydra.ucs-apps-2.installation.example.net:50053"
    ],
    "compression": "none",
    "load_balanced": true,
    "request_timeout": "10s",
    "service_name": "daidal",
    "use_tls": true,
    "use_tls_balancer": true
  },
  "erakles": {
    "balancer_endpoints": [
      "hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053",
      "hydra.ucs-apps-2.installation.example.net:50053"
    ],
    "compression": "none",
    "load_balanced": true,
    "request_timeout": "10s",
    "service_name": "erakles",
    "use_tls": true,
    "use_tls_balancer": true
  },
  "xync": {
    "enabled": false,
    "sync_chunk_length": 100,
    "message_size_limit": "30Mb",
    "save_message_timeout": "1m0s"
  },
  "external_sync": {
    "exchanges": {
      "IS7Y1uhZ318G7Sm89SkkfZb0": {
        "impersonation_password": "RhtgjcnmLe[f",
        "impersonation_username": "AD\\ADUSR01",
        "servers": [
          {
            "ca_file": "/etc/pki/tls/certs/mdcad-dc-
01.ad.example.net.pem",
            "endpoint": "https://exchange-
ad.ad.example.net/EWS/exchange.asmx"
            "timeout": "1m",
            "tls_handshake_timeout": "2s",
            "tls_min_version": "tls1_2"
          }
        ]
      }
    }
  }
}
```

```
    },
  ],
}
},
"hog": {
  "balancer_endpoints": [
    "hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053",
    "hydra.ucs-apps-2.installation.example.net:50053"
  ],
  "compression": "none",
  "load_balanced": true,
  "request_timeout": "10s",
  "service_name": "hog",
  "use_tls": true,
  "use_tls_balancer": true
},
"logging": {
  "buffer_capacity": 512,
  "development": true,
  "dump_level": "error",
  "enable_dump": false,
  "identity": "viper",
  "level": "debug",
  "meta_fields_param_prefix": "nctlog_",
  "output_format": "text",
  "show_secrets": true,
  "syslog_config": {
    "address": "172.17.0.1:514",
    "network": "udp"
  },
  "type": "syslog"
},
"marker": {
  "balancer_endpoints": [
    "hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053",
    "hydra.ucs-apps-2.installation.example.net:50053"
  ],
  "compression": "none",
  "load_balanced": true,
  "request_timeout": "10s",
  "service_name": "marker",
  "use_tls": true,
  "use_tls_balancer": true
},
"minos": {
  "balancer_endpoints": [
    "hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053",
    "hydra.ucs-apps-2.installation.example.net:50053"
  ],
  "compression": "none",
  "load_balanced": true,
  "request_timeout": "10s",
  "service_name": "minos",
  "use_tls": true,
  "use_tls_balancer": true
},
"server": {
  "compression": "none",
  "discovery_type": "native",
  "listen_endpoint": ":8181",
  "load_balanced": false,
  "max_recv_size": "0B",
  "max_send_size": "0B",
```

```

    "service_name": "viper",
    "use_tls": false,
    "use_tls_balancer": false
  },
  "service_auth": {
    "basic": {
      "login": "viper_login",
      "password": "ieg9ShohngaevoiXohZo"
    },
    "type": "basic"
  },
  "sophokles": {
    "balancer_endpoints": [
      "hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053",
      "hydra.ucs-apps-2.installation.example.net:50053"
    ],
    "compression": "none",
    "load_balanced": true,
    "request_timeout": "10s",
    "service_name": "sophokles",
    "use_tls": true,
    "use_tls_balancer": true
  },
  "tls_settings": {
    "ca_file": "/etc/pki/tls/certs/ucs-infra-1.installation.example.net-
main-ca.pem",
    "client_auth_type": "require_and_verify_client_cert",
    "client_cert_file": "/etc/pki/tls/certs/viper.ucs-apps-
1.installation.example.net-main-client.pem",
    "key_file": "/etc/pki/tls/private/viper.ucs-apps-
1.installation.example.net-main-key.pem",
    "server_cert_file": "/etc/pki/tls/certs/viper.ucs-apps-
1.installation.example.net-main-server.pem",
    "server_name_override": "",
    "tls_min_version": "tls1_2"
  },
  "tracer": {
    "reporter": {
      "buffer_flush_interval": "1s",
      "collector_endpoint": "jaeger.example.net:6831",
      "log_spans": false,
      "queue_size": 10
    },
    "sampler": {
      "param": 1,
      "type": "const"
    },
    "use_tracer": true
  },
  "ucr_codec": {
    "cipher_key": "Ivu6Z0hD3C52fMKvIHK2WEerNyL71EMcIDhnGSQy95U=",
    "doc_preview_url_prefix": "https://api-
installation.example.net/doc_preview"
    "mail_source_url_prefix": "https://api-
installation.example.net/mail_source"
    "rcr_url_prefix": "https://api-installation.example.net/attach/read"
  },
  "viper": {
    "balancer_endpoints": [
      "hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053",
      "hydra.ucs-apps-2.installation.example.net:50053"
    ],
    "compression": "none",
    "load_balanced": true,

```

```
    "request_timeout": "10s",
    "service_name": "viper",
    "use_tls": true,
    "use_tls_balancer": true
  },
  "weaver": {
    "balancer_endpoints": [
      "hydra.ucs-apps-1.installation.example.net:50053",
      "hydra.ucs-apps-2.installation.example.net:50053"
    ],
    "compression": "none",
    "load_balanced": true,
    "request_timeout": "10s",
    "service_name": "weaver",
    "use_tls": true,
    "use_tls_balancer": true
  }
}
```