



# МойОфис Частное Облако 3

Руководство по настройке

**ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

**ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
«МОЙОФИС ЧАСТНОЕ ОБЛАКО 3»  
3.0**

**РУКОВОДСТВО ПО НАСТРОЙКЕ**

**Версия 1**

**На 59 листах**

**Дата публикации: 18.06.2024**

**Москва  
2024**

# МойОфис

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	Назначение .....	9
2	Управление тенантами .....	11
2.1	Создание тенанта .....	11
2.2	Изменение количества тенантов .....	12
2.3	Настройка логина со своим тенантом .....	13
3	Дополнительные настройки файловых операций .....	14
3.1	Срок хранения удаленных файлов .....	14
3.2	Настройки функции загрузки файлов .....	14
3.2.1	Настройка максимального размера загружаемого файла .....	14
3.2.2	Настройка автоматической конвертации документов внешнего формата при загрузке .....	15
3.3	Отключение возможности скачивания документов .....	16
3.4	Управление запросом уведомлений об изменениях .....	17
3.5	Отключение возможности копирования контента документов .....	17
3.6	Настройка режима открытия документа в редакторе .....	18
3.7	Отключение корпоративной адресной книги .....	19
3.8	Настройка автоматического отключения неактивного пользователя .....	19
3.9	Настройка длительности сессии .....	19
3.10	Ограничение количества пользователей при совместном редактировании .....	20
4	Настройка системы для работы со сложными файлами .....	21
5	Настройка интерфейсных системных уведомлений .....	23
5.1	Баннер «О планируемых работах на сервере» .....	23
5.2	Баннер «Об истечении срока действия пароля пользователя» .....	23
5.3	Уведомление пользователя о приближении окончания его квоты .....	23
6	Кастомизация .....	25
6.1	Настройка главной страницы и меню быстрого запуска .....	25
6.2	Настройка доступных языков .....	25
6.3	Персонализация с помощью <code>cdn_bundle</code> .....	26

6.3.1	Описание состава бандла	26
6.3.2	Структура <code>cdn_bundle.json</code>	27
6.3.3	Ключи <code>cdn_bundle.json</code>	27
6.3.4	Описание полей в ключе <code>wfe/appswitcher.apps.json</code>	27
6.3.5	Последовательность создания бандла	28
6.3.6	Загрузка с помощью Manage API	30
6.3.7	Загрузка обновлений CDN	31
6.3.8	Система синхронизации файлов CDN между хостами	31
7	Настройка функции поиска	32
7.1	Поиск файлов по содержимому	32
7.2	Поиск в режиме просмотра документов	32
8	Интеграционные решения	34
8.1	Интеграция с почтовыми системами	34
8.1.1	Интеграция с Mailion	34
8.1.2	Интеграция с PSN	34
8.1.3	Настройка работы с внешними почтовыми системами по SMTP	35
8.2	Интеграция со Squadus	36
8.3	Интеграция с MS Active Directory	37
8.4	Настройка работы продукта с настольными редакторами «МойОфис»	38
8.5	Интеграция с системами сбора и хранения событий безопасности	38
8.6	Интеграция с антивирусными системами	39
8.7	Интеграция с ESIA	39
8.7.1	Установка ESIA-Bridge	39
8.7.2	Конвертирование ГОСТ сертификата ESIA-Bridge	40
8.7.3	Настройка продукта для интеграции с ESIA	41
9	Мониторинг и логирование	43
9.1	Логирование Java-сервисов	43
9.1.1	Сохранение логов	43

9.1.2	Размещение временной папки .....	43
9.2	Системы мониторинга PGS .....	43
9.2.1	Node Exporter Extended .....	45
9.2.2	Docker Monitoring .....	45
9.2.3	Redis .....	46
9.2.4	ArangoDB_PGS .....	46
9.2.5	PostgreSQL Database .....	47
9.2.6	Keycloak Metrics Dashboard .....	47
9.2.7	Epicure .....	48
9.2.8	RabbitMQ .....	48
9.3	Системы мониторинга CO .....	49
9.3.1	Настройка и регулирование метрик .....	50
9.3.2	Описание dashboard .....	51
9.3.3	Оповещения мониторинга .....	55
10	Замена SSL-сертификата .....	58
10.1	Замена сертификата в компоненте CO .....	58
10.2	Замена сертификата в компоненте PGS .....	58
11	Просмотр профиля эксплуатации системы .....	59

## ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, ТЕРМИНОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ

В настоящем документе используются следующие сокращения с соответствующими расшифровками (см. таблицу 1).

Таблица 1 — Сокращения и расшифровки

Сокращение, термин	Расшифровка и определение
AD	Microsoft Active Directory
Ansible	Система управления конфигурациями, используемая для автоматизации настройки и развертывания программного обеспечения
API	Application Programming Interface, интерфейс программирования приложений
CDN	Content Delivery Network, сервис обеспечивающий кастомизацию
CO	CloudOffice, Облачный Офис, общее название продукта (группы редакторов)
Docker	ПО для автоматизации развертывания и управления приложениями в средах с поддержкой контейнеризации
Docker Registry	Масштабируемое серверное приложение для хранения и распространения контейнеров Docker
DNS	Domain Name System, система доменных имен
Inventory	Файл ПО Ansible с перечислением ролей и их IP-адресов
MD5-хеш (hash)	Контрольная сумма, предназначенная для проверки целостности файла
PGS	Pythagoras, Система хранения данных в составе «МойОфис Частное Облако 3»
PSN	Poseidon, приложение почты, календаря и контактов («МойОфис Почта 3»)
IOPS	Количество операций ввода/вывода - параметр для измерения производительности систем хранения
REST API	Архитектурный стиль взаимодействия компонентов распределенного приложения в сети
S3 хранилище	Сервис хранения объектов, предлагаемый поставщиками облачных услуг
SSH	Secure Shell, «безопасная оболочка», сетевой протокол прикладного уровня, позволяющий производить удаленное управление
SSO	Single Sign-On, технология единого входа
URL	Uniform Resource Locator, единый указатель ресурса
XFS	64-битная файловая система с журналом событий
Yum	Менеджер программных пакетов для дистрибутивов Linux
Бандл	Группа объектов для кастомизации сервиса, представленных в виде упакованного файла
БД	База данных
Вендор (vendor)	Поставщик брендированного продукта
ESIA	Единая система идентификации и аутентификации
Кластер (cluster)	Объединенная группа серверов
Метабандл	Группа объектов для кастомизации сервисов, представленных в виде упакованного файла
Оверкоммит (overcommit)	Опция гипервизора по избыточной аллокации памяти для виртуальных машин
ОС	Операционная система
Тенант	Логический объект, включающий в себя совокупность вычислительных ресурсов, пользователей и репозиторий

Сокращение, термин	Расшифровка и определение
Персистентность	Свойство структур данных, сохраняющих свои состояния и доступ к этим состояниям
Плейбук (playbook)	Набор последовательных инструкций для выполнения команд Ansible
ПО	Программное обеспечение
Сервер-оператор	Сервер, с которого будет производиться установка системы
Тенант (tenant)	Элемент мультиарендной системы
Хост (host)	Устройство, предоставляющее сервисы формата «клиент-сервер»
Целевой сервер	Сервер, на который будет производиться установка системы

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

«МойОфис Частное Облако 3» – комплекс безопасных веб-сервисов и приложений для организации хранения, доступа и работы с файлами и документами внутри компании.

В состав продукта входят:

- Система хранения данных для безопасного хранения корпоративных файлов и обеспечения возможностей авторизации, аутентификации и разграничения прав доступа пользователей;
- Система редактирования и совместной работы для индивидуального и совместного редактирования текстовых и табличных документов, а также просмотра и демонстрации презентаций;
- Административная панель системы хранения для управления пользователями, группами, общими папками, доменами и тенантами.

В состав продукта входят следующие приложения для работы в веб-браузерах и на мобильных устройствах:

- «МойОфис Документы» – веб-приложение для организации структурированного хранения файлов, выполнения операций с файлами и папками, настройки совместного доступа;
- «МойОфис Текст» – веб-редактор для быстрого и удобного создания и форматирования текстовых документов любой сложности;
- «МойОфис Таблица» – веб-редактор для создания электронных таблиц, ведения расчетов, анализа данных и просмотра сводных отчетов;
- «МойОфис Презентация» – веб-редактор для создания, оформления и демонстрации презентаций;
- «МойОфис Документы» для мобильных платформ – приложение для просмотра и редактирования текстовых документов, электронных таблиц и презентаций, просмотра PDF файлов, а также доступа к облачным хранилищам на смартфонах и планшетах с операционными системами Android, iOS и iPadOS.

Текущий документ описывает настройки «МойОфис Частное Облако 3» после установки.

Конфигурация системы осуществляется с помощью сервисов:

- etcd-браузер для СО;
- etcdctl для PGS.

Адрес etcd-браузера зависит от типа установки и указывается в процессе развертывания системы.

Если описание настройки включает в себя изменение inventory файла, конфигурация должна быть выполнена перед установкой системы.

После внесения изменений может потребоваться перезапуск контейнеров изменяемого сервиса (например: Euclid). Для обеспечения бесперебойной работы сервисов для пользователей рекомендуется проводить изменения в период минимальной нагрузки на систему.

## 2 УПРАВЛЕНИЕ ТЕНАНТАМИ

В «МойОфис Частное Облако 3» работа с объектами реализована в тенантах. Тенанты между собой полностью изолированы. Управление настройками конкретного тенанта осуществляется администратором тенанта в веб-приложении «Администрирование» (подробнее см. в документе «"МойОфис Частное Облако 3". Руководство по администрированию»).

Получение настроек тенанта на стороне компонента СО проверяется с помощью etcd (СО) по адресу `tenants/<id тенанта>`, для тенанта с доменом установки значение указано в параметре `tenants/default`.

### 2.1 Создание тенанта

Для создания тенанта по умолчанию во время установки системы необходимо заполнить значениями блок переменных файла `inventory default_tenant` (подробнее см. в документе «"МойОфис Частное Облако 3". Система хранения данных (PGS). Руководство по установке»).

Для создания тенанта по умолчанию после установки или создания дополнительных тенантов необходимо воспользоваться REST API сервиса Euclid.

Примеры shell-команд:

#### 1. Аутентификация и получение токена авторизации для пользователя PGS:

```
curl -X POST \  
"https://admin-<ENV>.<DEFAULT_DOMAIN>:\   
<Nginx_HTTPS_EXT_PORT>/adminapi/auth" \  
-d "username=pgs" -d "password=<KEYCLOAK_PASSWORD>"
```

#### 2. Создание тенанта:

```
curl --header "Authorization: ${token}" -X POST \  
"https://admin-<ENV>.<DEFAULT_DOMAIN>:<Nginx_HTTPS_EXT_PORT> \  
/adminapi/tenants" \  
-d "default_domain=<DOMAIN>" -d "name=<NAME>" \  
-d "admin_password=<Admin password>" \  
-d "admin_recovery_email=<Recovery Email>" -d "max_users=1000"
```

В приведенных примерах используются переменные, описанные в таблице 2.

Таблица 2 — Переменные для создания тенанта

Наименование переменной	Описание	Примечание
<token>	Токен авторизации	-
<default_domain>	Домен установки PGS	Переменная PGS*
<domain>	Домен, соответствующий создаваемому тенанту	При создании дополнительного тенанта (не по умолчанию) должен отличаться от значения переменной <default_domain>
<name>	Имя создаваемого тенанта	По умолчанию имеет значение default
<admin password>	Пароль администратора веб-интерфейса	-
<recovery email>	Адрес электронной почты для восстановления пароля администратора	-
<default_domain>	Домен установки PGS	Переменная PGS*
<env>	Элемент доменного имени установки	Переменная PGS*
<Nginx_https_ext_port>	Порт Nginx для доступа к сервисам	Переменная PGS*
<keycloak_password>	Пароль для пользователя PGS в Keycloak	Переменная PGS*

\* — переменные, заполненные в соответствии с документом «МойОфис Частное Облако 3». Система хранения данных (PGS). Руководство по установке».

Администрирование данного тенанта выполняется с помощью веб-интерфейса, по умолчанию доступного по адресу:

```
https://admin-<ENV>.<DEFAULT_DOMAIN>:<Nginx_HTTPS_EXT_PORT>
```

Логин для авторизации администратора в тенанте будет выглядеть как admin@<domain>.

## 2.2 Изменение количества тенантов

Настройка позволяет ограничить количество тенантов. Значение изменяется с помощью переменной, указанной в таблице 3.

Таблица 3 — Переменная для изменения количества тенантов

Наименование сервиса	Наименование переменной	Тип переменной	Значение
Euclid (PGS)	/pgs/euclid/max_tenants	integer	от 1 до 100 (100 максимально доступное значение, установлено по умолчанию)

## 2.3 Настройка логина со своим тенантом

По умолчанию пользователь с доменом @test.demo.example.com может авторизоваться по адресу: <https://authdemo.example.com/auth>.

Для настройки авторизации пользователя с доменом @test.demo.example.com только через <https://auth-test.demo.example.com> необходимо выполнить следующие действия:

1. Преобразовать сертификат (цепочка сертификатов, с сохранением последовательности передачи в сервисе Nginx) в строку путем замены переносов строк на символы \n с помощью команды:

```
sed -i -z 's/\n/\\n/g' cert.pem
```

2. Зашифровать ключ (в PEM формате, без изменений, многострочный) с помощью команды:

```
openssl enc -aes-256-cbc -K $FS_APP_ENCRYPTION_KEY -iv\  
$FS_APP_ENCRYPTION_IV -in key.pem | xxd -ps -c 4096
```

3. Разместить ключ и сертификат в PGS с помощью Euclid API:

```
export token=$(curl -fs -XPOST\  
https://pgsdemo.example.com/adminapi/auth\  
-d 'username=pgs' -d 'password=...' | jq-r .token)\  
curl -XPUT https://pgs-demo.example.com/adminapi/sntp_conf/srv --data\  
-raw '{"cert":"...", "key":"..."}' -H "Authorization: $token" -H\  
"Content-Type: application/json"
```

4. Проверить настройку уведомлений и связи между PGS и СО с помощью интеграционных тестов (подробнее см. раздел «Установка» документа «МойОфис Частное Облако 3». Система редактирования и совместной работы (СО). Руководство по установке»). В случае неправильной настройки уведомлений или связи необходимо выполнить перезагрузку тенанта с помощью команды:

```
curl -XPOST https://coapidemo.example.com:8443/api/manage/config/  
tenants/pgs19825/reload --usercouser:...
```

## 3 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ ФАЙЛОВЫХ ОПЕРАЦИЙ

### 3.1 Срок хранения удаленных файлов

После удаления пользователем файлов или папок из своей корзины удаленные объекты заданное время хранятся в системе. Функция предназначена для случаев необходимости восстановления удаленных объектов. Срок хранения таких удаленных объектов может быть настроен.

Установка времени выполняется с помощью переменной, указанной в таблице 4.

Таблица 4 — Изменение времени хранения удаленных файлов

Наименование сервиса	Наименование переменной	Тип переменной	Единицы измерения	Значение по умолчанию
etcd (PGS)	/pgs/fs/ remove_threshold	integer	секунда	2592000000

### 3.2 Настройки функции загрузки файлов

#### 3.2.1 Настройка максимального размера загружаемого файла

По умолчанию в системе установлено ограничение на допустимый размер загружаемого пользователем файла – 5 Гбайт.

Для изменения ограничения необходимо установить новое значение переменной, указанной в таблице 5.

Таблица 5 — Максимальный размер загружаемого файла

Наименование сервиса	Наименование переменной	Тип переменной	Размерность	Диапазон значений
etcd (CO)	config/wfe/ max.upload.file.size	integer	байт	52428800 (5 Гбайт) (значение по умолчанию)

## 3.2.2 Настройка автоматической конвертации документов внешнего формата при загрузке

В «МойОфис Частное Облако 3» реализована функция автоматической конвертации документов внешнего формата при загрузке их в систему. После установки СО функция будет включена по умолчанию в режим `ask` (отображение диалогового окна с запросом действия).

При конвертации документов во внутренний формат возможно изменение структуры и форматирования документа внутреннего формата.

После загрузки документа с конвертацией в «МойОфис Частное Облако 3» необходимо убедиться, что в документ не внесено существенных изменений, мешающих дальнейшей работе. Удаление исходного файла внешнего формата рекомендуется выполнять после проверки.

Поддерживаемые форматы документов для конвертации, типы внутреннего формата документов и шаблонов представлены в таблице 6.

Таблица 6 — Формат документов и шаблонов после конвертации

Формат документа до конвертации	Формат документа после конвертации
*.docx, *.doc, *.odt, *.txt, *.rtf, *.docm	*.xodt
*.dotx, *.ott, *.dot	*.xott
*.xlt, *.ots, *.xltx	*.xots
*.xlsx, *.xls, *.ods, *.xlsm	*.xods
*.odp, *.pps, *.pptx, *.ppt, *.pptm, *.ppsx	*.xodp
*.potx, *.otp, *.pot	*.xotp

В дальнейшем Пользователь может самостоятельно переопределить параметры загрузки файлов с автоматической конвертацией с помощью настроек профиля (подробнее см. в документе «"МойОфис Частное Облако 3". Веб-приложение. Руководство пользователя»). С помощью ETCD администратор может изменить настройку функции. Управление распространяется на:

- новых пользователей;
- пользователей, не изменивших значение по умолчанию в профиле.

Для пользователей, сменивших в профиле значение по умолчанию, режим автоматической конвертации не изменяется.

Для управления функцией необходимо использовать переменные, указанные в таблице 7.

Таблица 7 — Управление загрузкой файлов с конвертацией

Наименование сервиса	Наименование переменной	Тип переменной	Значение	Описание
etcd (CO)	config/wfe/upload.conversion.enabled	boolean	true (по умолчанию) / false	Включение /отключение конвертации
	config/wfe/upload.conversion.option	string	always	Всегда конвертировать
			never	Никогда не конвертировать
			ask (по умолчанию)	Диалоговое окно с запросом действия

Управление функцией поддерживается на этапе развертывания CO. Изменение значения переменной выполняется при запуске скрипта установки.

Для работы с `ansible-playbook` переменные принимают следующий вид:

```
openresty_upload_conversion_enabled
openresty_upload_conversion_option
```

Пример команды настройки функции:

```
[ansible-playbook playbooks/main.yml]\
-e openresty_upload_conversion_option=always
```

### 3.3 Отключение возможности скачивания документов

В «МойОфис Частное Облако 3» предусмотрена возможность отключения скачивания документов с помощью пользовательского интерфейса.

Для управления функцией необходимо изменить значение переменной, указанной в таблице 8.

Таблица 8 — Отключение возможности скачивания

Наименование сервиса	Наименование переменной	Тип переменной	Значение
etcd (CO)	config/wfe/download.disabled	boolean	true / false (по умолчанию)

Управление функцией поддерживается на этапе развертывания CO. Изменение значения переменной выполняется при запуске скрипта установки.

Пример команды настройки функции:

```
[ansible-playbook playbooks/main.yml] -e DOWNLOAD_DISABLED=true
```

## 3.4 Управление запросом уведомлений об изменениях

В «МойОфис Частное Облако 3» реализована функция уведомления пользователей об изменениях в файлах.

Для включения уведомлений необходимо использовать административную панель (см. в документе «"МойОфис Частное Облако 3". Руководство по администрированию»).

Запросы отправляются на сервер автоматически с заданным интервалом. Увеличение значения интервала между запросами может снизить нагрузку на сервер.

Для изменения значения необходимо использовать переменную, указанную в таблице 9.

Таблица 9 — Установка интервала уведомления по изменениям

Наименование сервиса	Наименование переменной	Тип переменной	Размерность	Значение
etcd (CO)	config/wfe/ check.notice.interval.sec	integer	секунда	180 (по умолчанию)

Управление функцией поддерживается на этапе развертывания CO. Изменение значения переменной выполняется при запуске скрипта установки.

Для работы с `ansible-playbook` переменная принимает следующий вид:

```
openresty_check_notice_interval_sec
```

Пример команды настройки функции:

```
[ansible-playbook playbooks/main.yml]\  
-e openresty_check_notice_interval_sec=120
```

## 3.5 Отключение возможности копирования контента документов

В «МойОфис Частное Облако 3» предусмотрена возможность отключения копирования во внешний буфер обмена (clipboard) содержимого документов (как в режиме просмотра, так и в режиме редактирования). При этом копирование/вставка внутри редактора документов продолжит работать.

Для управления настройкой необходимо изменить значение переменной, указанной в таблице 10.

Таблица 10 — Отключение возможности копирования

Наименование сервиса	Наименование переменной	Тип переменной	Значение
etcd (CO)	config/wfe/ external.clipboard.disabled	boolean	true / false (по умолчанию)

Управление функцией поддерживается на этапе развертывания СО. Изменение значения переменной выполняется при запуске скрипта установки.

Пример команды настройки функции:

```
[ansible-playbook playbooks/main.yml] -e EXTERNAL_CLIPBOARD_DISABLED=true
```

### 3.6 Настройка режима открытия документа в редакторе

Настройка служит для выбора режима открытия документа внутреннего формата в редакторе. При включении настройки документы всегда открываются в редакторе в режиме просмотра. При отключении настройки документы открываются в редакторе в соответствии с правами доступа пользователя.

Настройка будет применяться при следующих способах открытия документа в системе:

- при нажатии на документ внутреннего формата в файловом менеджере;
- при переходе по внутренней ссылке к документу внутреннего формата.

После установки СО настройка будет включена по умолчанию, что позволит системе снизить нагрузку на серверы.

Пользователь может самостоятельно изменить режим открытия документа с помощью настроек профиля (подробнее см. в документе «"МойОфис Частное Облако 3". Веб-приложение. Руководство пользователя»).

Управление режимом выполняется с помощью переменной, указанной в таблице 11.

Таблица 11 — Переменная для настройки режима открытия документа

Наименование сервиса	Наименование переменной	Тип переменной	Значение
etcd (СО)	config/wfe/ preview.internal.first.enabled	boolean	true (по умолчанию)/ false

Управление функцией поддерживается на этапе развертывания СО. Изменение значения переменной выполняется при запуске скрипта установки.

Для работы с `ansible-playbook` переменная принимает следующий вид:

```
openresty_preview_internal_first_enabled
```

Пример команды настройки функции:

```
[ansible-playbook playbooks/main.yml]\n-e openresty_preview_internal_first_enabled=false
```

## 3.7 Отключение корпоративной адресной книги

В «МойОфис Частное Облако 3» настройка позволяет скрыть перечень корпоративных контактов в следующих случаях:

- при поиске адресатов для предоставления общего доступа к объекту;
- при поиске адресатов для отправки писем.

Управление настройкой выполняется с помощью переменной, указанной в таблице 12.

Таблица 12 — Переменная для настройки отображения адресной книги

Наименование сервиса	Наименование переменной	Тип переменной	Значение
etcd (CO)	config/wfe/ corporate.contacts.enabled	boolean	true (по умолчанию) / false

## 3.8 Настройка автоматического отключения неактивного пользователя

В «МойОфис Частное Облако 3» предусмотрено автоматическое отключение пользователей от редактируемого документа, в случае их бездействия.

Изменение времени задается с помощью переменной, указанной в таблице 13.

Таблица 13 — Переменная для настройки прерывания сессии

Наименование сервиса	Наименование переменной	Тип переменной	Размерность	Значение
etcd (CO)	nct/co/config/nps-du/ Du.Env.TimeInactivityMins	integer	минута	180 (значение по умолчанию)

Управление функцией поддерживается на этапе развертывания CO. Изменение значения переменной выполняется при запуске скрипта установки.

Для работы с `ansible-playbook` переменная принимает следующий вид:

```
du_max_time_for_inactive_collaborator_mins
```

Пример команды настройки функции:

```
[ansible-playbook playbooks/main.yml]\n-e du_max_time_for_inactive_collaborator_mins=false
```

## 3.9 Настройка длительности сессии

По умолчанию настройка длительности сессии определяется автоматически во время установки системы и составляет 3 дня. Значение по умолчанию можно переопределить с помощью переменной, указанной в таблице 14.

Таблица 14 — Переменная для настройки длительности сессии

Наименование сервиса	Наименование переменной	Тип переменной	Размерность	Значение
etcd (CO)	config/wfe/auth.token.ttl	integer	секунды	259000 (значение по умолчанию)

При включении настройки **Безопасность > Ограничение длительности сеансов > Завершать сеансы пользователей при бездействии** в панели администратора значение переменной `auth.token.ttl` в etcd учитываться не будет (подробнее о настройке см. в документе «"МойОфис Частное Облако 3". Руководство по администрированию»).

### 3.10 Ограничение количества пользователей при совместном редактировании

В «МойОфис Частное Облако 3» предусмотрено ограничение на количество пользователей, одновременно редактирующих один документ. По умолчанию 15 пользователей может одновременно редактировать один документ (находиться в одной сессии редактирования), остальные могут открыть документ только для просмотра.

Увеличение общего количества пользователей в данной функции может приводить к затруднениям в работе с документом: увеличению времени открытия документа и ошибкам при загрузке. Для сохранения стабильной работы системы рекомендуется использовать значение по умолчанию.

Для изменения ограничения необходимо установить новое значение переменной, указанной в таблице 15.

Таблица 15 — Управление количеством пользователей при совместном редактировании

Наименование сервиса	Наименование переменной	Тип переменной	Значение по умолчанию
etcd (CO)	config/nps-du/ Du.Env.MaxCollaboratorsSlots	integer	15

Управление функцией поддерживается на этапе развертывания CO. Изменение значения переменной выполняется при запуске скрипта установки.

Для работы с `ansible-playbook` переменная принимает следующий вид:

```
du_max_collaborators
```

Пример команды настройки функции:

```
[ansible-playbook playbooks/main.yml] -e du_max_collaborators=20
```

## 4 НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ ДЛЯ РАБОТЫ СО СЛОЖНЫМИ ФАЙЛАМИ

В «МойОфис Частное Облако 3» появились настройки для ограничения использования оперативной памяти при работе со сложными файлами.

Для системы с минимально возможными аппаратными ресурсами работа со сложными файлами ограничена одной операцией над сложным файлом в один момент времени. При увеличении количества операций в один момент времени могут возникать задержки в текущих операциях и ошибки в работе других операций (в том числе над другими файлами), с сохранением общей работы системы.

Выделение дополнительных ресурсов для сервиса `pregen` задается с помощью переменных `pregen_max_memory_heavy` и `pregen_render_heavy_timeout`.

Для увеличения количества конвертаций следует увеличивать значения переменным `pregen_pool_size` и `pregen_heavy_unit_count`.

Сокращение количества ошибок при использовании оперативной памяти зависит от следующего соотношения:

$$\text{Free\_RAM} < (\text{pregen\_pool\_size} - \text{pregen\_heavy\_unit\_count}) * \text{pregen\_max\_memory} + \text{pregen\_heavy\_unit\_count} * \text{pregen\_max\_memory\_heavy}$$

где `FREE_RAM` — количество свободной памяти.

Для изменения ограничения необходимо установить новые значения переменным, указанным в таблице 16.

Таблица 16 — Переменные `ansible` для ограничения использования памяти

Наименование переменной	Тип переменной	Размерность	Значение по умолчанию	Описание
<code>pregen_render_heavy_timeout</code>	<code>integer</code>	секунды	360	Максимальная длительность конвертации сложных файлов*
<code>pregen_http_socket_timeout_ms</code>	<code>integer</code>	милли-секунды	720000	Время ожидания сокета HTTP
<code>pregen_max_memory</code>	<code>string</code>	гигабайты	"1GB"	Максимальное количество RAM для файлов
<code>pregen_max_memory_heavy</code>	<code>string</code>	гигабайты	"4GB"	Максимальное количество RAM для сложных файлов

Наименование переменной	Тип переменной	Размерность	Значение по умолчанию	Описание
<code>pregen_pool_size</code>	<code>integer</code>	количество сервисов	12	Количество сервисов <code>pregen</code> для конвертации файлов
<code>pregen_heavy_unit_count</code>	<code>integer</code>	количество сервисов	2	Количество сервисов <code>pregen</code> для конвертации сложных файлов

\* — максимальная длительность конвертации не должна превышать значение переменной `pregen_http_socket_timeout_ms`.

Управление функцией поддерживается на этапе развертывания СО. Изменение значения переменной выполняется при запуске скрипта установки.

Пример команды настройки функции:

```
[ansible-playbook playbooks/main.yml] \  
-e pregen_render_heavy_timeout=10
```

## 5 НАСТРОЙКА ИНТЕРФЕЙСНЫХ СИСТЕМНЫХ УВЕДОМЛЕНИЙ

### 5.1 Баннер «О планируемых работах на сервере»

Настройка баннера «О планируемых работах на сервере» выполняется внесением изменений в конфигурационный файл, указанный в таблице 17.

Таблица 17 — Переменная для настройки баннера

Наименование сервиса	Наименование переменной	Тип переменной	Значение по умолчанию
etcd (CO)	config/wfe/banner.notification.json	строка в формате JSON	отсутствует

Пример настройки:

```
{ "id": 31219, "start": 1575331200000, "stop": 1575504000000, "close": true, \
  "content": { "ru-RU": "<div class='mo-banner__content-inner \
mo-banner__contentinner_warning'><h3 class='mo-banner__title'>\
Внимание</h3><div>4 декабря с 09:00 до 11:00 по московскому \
времени будет обновление сервера редактирования до последней \
версии приложения.</div></div>", "en-US": "<div \
class='mo-banner__content-innermo-banner__content-inner_warning'>\
<h3 class='mobanner__title'>Warning</h3><div>On December 4th \
from 09:00 am untill11:00 am (GMT+3) stand will be updated with latest \
application version.Stand could be unreachable.</div></div>" } }
```

При обновлении баннера необходимо изменить `id` на число вида `'1ddmmyy'`. Пример записи: для 05.12.23 - `1051223`

### 5.2 Баннер «Об истечении срока действия пароля пользователя»

Переменная в таблице 18 регулирует период уведомления пользователя об истечении срока действия пароля (не работает при включенной интеграции с Microsoft Active Directory).

Таблица 18 — Настройка уведомления о сроке действия пароля

Наименование сервиса	Наименование переменной	Тип переменной	Значение по умолчанию
etcd (CO)	config/wfe/password.expiry.notice.days.int	integer	5

### 5.3 Уведомление пользователя о приближении окончания его квоты

Функция предназначена для уведомления пользователя о приближении к ограничению выделенного ему размера хранения личных файлов (квоте).

Если текущий остаток личной квоты пользователя меньше или равен установленному значению, то пользователь получает предупреждение о приближении окончания квоты.

Настройка остатка квоты изменяется с помощью переменной, указанной в таблице 19.

Таблица 19 — Настройка остатка квоты для уведомления

Наименование сервиса	Наименование переменной	Тип переменной	Размерность	Значение
etcd (CO)	config/wfe /low.space.threshold	integer	проценты	1-100 (10 по умолчанию)

## 6 КАСТОМИЗАЦИЯ

### 6.1 Настройка главной страницы и меню быстрого запуска

Настройка доступных для запуска значков приложений (appswitcher) на целевой странице Auth/SSO и в меню быстрого запуска (quicklaunch) выполняется с помощью изменения параметров `config/wfe/appswitcher.landing.json` и `config/wfe/appswitcher.quicklaunch.json` в `etcd`.

Это список всех доступных по умолчанию приложений в установке.

Массив `order` управляет порядком отображения значка приложения в списке. Ключ `main` указывает на главный значок на целевой странице.

Пример: `appswitcher.landing.json`

```
{
  "order": [
    "wfm",
    "mail",
    "contacts",
    "calendar",
    "profile",
    "admin"
  ],
  "main": "wfm"
}
```

Пример: `appswitcher.quicklaunch.json`

```
{
  "order": [
    "landing",
    "wfm",
    "mail",
    "contacts",
    "calendar"
  ]
}
```

### 6.2 Настройка доступных языков

Настройка доступных языков (локализаций) веб-приложений (language switcher) выполняется с помощью параметра `config/wfe/branding/excluded.locales.json` в `etcd`.

Часть языков, находящихся в дистрибутиве локализации, пользователю не доступны. По умолчанию возможность выбора в UI локализации `["hi-IN"]` не предусмотрена.

Список всех локализаций, включенных в дистрибутив, перечислен в параметре `config/wfe/branding/available.languages.json` в `etcd`.

## 6.3 Персонализация с помощью `cdn_bundle`

Пакеты CDN предоставляют возможность замены или актуализации брендинга устанавливаемого продукта, а также добавления перечисленных ниже функций без остановки работы сервиса:

- добавление или изменение справочного веб-контента;
- добавление поддерживаемых языков;
- добавление локализации или других ресурсов, используемых CO.

Каждый пакет содержит документ, который описывает содержимое и версию пакета, а также содержит информацию о совместимости с версиями CO. Во время развертывания подсистемы CO в CDN устанавливаются минимально необходимые пакеты ресурсов для работы данной конфигурации.

Каждый пакет выполняет одну из двух функций:

- добавляет новые ресурсы;
- обновляет своим содержимым существующие CDN ресурсы.

Загрузка нового пакета не ограничивает доступ по прямым ссылкам к предыдущим ревизиям ресурсов (например, ссылки на изображения в отправленных письмах-уведомлениях).

Несколько бандлов могут быть объединены в общий архив, метабандл, устанавливаемый как единое целое.

### 6.3.1 Описание состава бандла

`Cdn_bundle` представляет из себя директорию с файлами, которые будут добавлены на CDN.

Файл `cdn_bundle.json` — манифест в формате JSON, описывающий структуру бандла и перечень параметров для настройки.

## 6.3.2 Структура `cdn_bundle.json`

Файл `cdn_bundle.json` состоит из переменных, представленных в таблице 20.

Таблица 20 — Переменные `cdn_bundle.json`

Переменные	Описание
<code>bundleVersion</code>	Версия бандла
<code>formatVersion</code>	Версия формата описания бандла (на данный момент есть только версия «1»)
<code>description</code>	Произвольная строка с описанием
<code>merge</code>	Функция объединения или замены структуры данных с одинаковыми именами в <code>etcd</code> (по умолчанию <code>false</code> )
<code>properties</code>	Массив полей <code>etcd</code> , которые необходимо переопределить

## 6.3.3 Ключи `cdn_bundle.json`

За образец принимается файл `cdn_bundle.json`. При работе с файлом допускается внесение изменений только для значений (узлы `value`). Состав ключей указан в таблице 21.

Таблица 21 — Перечень ключей `cdn_bundle.json`

Наименование ключа	Описание
<code>wfe/appswitcher.quicklaunch.json</code>	Определяет состав и последовательность приложений в выпадающем меню
<code>wfe/appswitcher.landing.json</code>	Определяет состав и последовательность приложений на странице приложений
<code>wfe/appswitcher.apps.json</code>	Содержит ссылки на приложения
<code>appswitcher.quicklaunch.actions.json</code>	Определяет состав быстрых действий

## 6.3.4 Описание полей в ключе `wfe/appswitcher.apps.json`

Параметры в таблице 22 соответствуют ключам в `"wfe/appswitcher.quicklaunch.json"` и `"wfe/appswitcher.landing.json"`.

Таблица 22 — Параметры ключа `wfe/appswitcher.apps.json`

Поле	Требования	Описание
<code>url</code>	Обязательное поле	Адрес приложения
<code>title</code>	Обязательное поле	Название приложения
<code>iconUrl</code>	Обязательное поле	Путь к иконке приложения внутри бандла, например: <code>"%cdn_base_url%/apps/some.svg"</code>
<code>style</code>	Необязательное поле	Произвольные стили в формате <code>jss</code>

Поле	Требования	Описание
isQuick	Необязательное поле	Флаг, отвечающий за то, чтобы приложение попало в «быстрые действия» (quick actions). Для включения функции необходимо задать значение true

Все ключи и значения (кроме key и value) должны быть в двойных кавычках "", которые экранированы обратным слэшем "\", например:

```
"wfm\":{\\"url\":"\"//files-domain3.domain2.domain1\"\"}
```

В поле value определены ссылки на приложения, предусмотрен функционал установки значков приложений.

### 6.3.5 Последовательность создания бандла

1. Создать директорию с произвольным названием, которая будет содержать манифест (cdn\_bundle.json) и директорию с ресурсами.

2. Создать cdn\_bundle.json. Пример файла cdn\_bundle.json с кастомным приложением «1С»:

```
{
  "bundleVersion": "custom-12.0.5.5",
  "formatVersion": 1,
  "description": "Customizations description","merge": false,"properties": [
    {
      "key": "wfe/appswitcher.quicklaunch.json",
      "value":
        "\\"order\":[\\"1c\\",\\"calendar\\",\\"landing\\",\\"mail\\",\\"wfm\\",
        \\"contacts\\", \\"admin\\"]"
    },
    {
      "key": "wfe/appswitcher.landing.json","value":
        "\\"order\":[\\"wfm\\",\\"mail\\",\\"contacts\\",\\"calendar\\",\\"profile\\",
        \\"admin\\",\\"1c\\", \\"main\":"\"wfm\""}
    },
    {
      "key": "wfe/appswitcher.apps.json","value": "{
        \\"1c\":"\"https://example.com\\",\\"title\":"\"ru-RU\\":
        \\"1СБухгалтерия\\",\\"iconUrl\":"\"%cdn_base_url%/apps/1c.png\\",
        \\"landing\":"\"url\":"\"//auth-{base_url}/landing\\",\\"wfm\":"\"url\":"
        \\"//files-{base_url}\\",
        \\"mail\":"\"url\":"\"//mail-{base_url} \\",\\"contacts\":"\"url\":"\"//mail-
        {base_url}/#contacts\\",
        \\"calendar\":"\"url\":"\"//mail-{base_url}/#calendar\\",\\"profile\":"
        \\"url\":"\"//auth-{base_url}/profile\\",\\"userTypes\":"[\\"default\\"],
        \\"admin\":"\"url\":"\"//admin-{base_url}\\",\\"userTypes\":"[\\"admin\\"]
      }"
    }
  ]
}
```

В примере манифеста указаны: кастомное приложение и все базовые приложения «МойОфис Документы», а именно landing, wfm, mail, contacts, calendar, profile, admin.

2.1 Для создания бандла необходимо выполнить следующие действия:

- во всех базовых приложениях значение переменной `base_url` должно быть представлено в виде ссылки на сервер с развернутой средой «МойОфис Документы». Для удобства допускается использовать поиск (Ctrl + F) с заменой всех вхождений. Например: у адреса `https://example.com/` переменная `base_url` будет представлена в виде значения `example.com`;
- заменить «1С» на название кастомного приложения (в примере есть три вхождения). Аналогично заменить `url`, `title`, `iconUrl`, относящиеся к кастомному приложению.

При создании записей кавычки внутри поля `"value"` должны быть экранированы обратным слешем: `\ "ru-RU"`.

### 3. Создание директории с ресурсами.

В директории с ресурсами располагают файлы, которые будут добавлены на CDN. В качестве примера будет использован значок кастомного приложения.

Например директория с ресурсами называется `resources`. В ней расположена директория `icons`, в которой будет размещена иконка кастомного приложения `custom_icon.svg`. В результате в файле `cdn_bundle.json` путь до иконки будет выглядеть следующим образом: `%cdn_base_url%/resources/icons/custom_icon.svg`.

Иконка требуется только для кастомных приложений, для базовых приложений «МойОфис Частное Облако 3» иконка не требуется.

При использовании иконок применяются следующие правила:

- иконки, необходимые для интеграции с внешними продуктами, запрашиваются у соответствующего вендора;
- для продуктов «МойОфис» иконки можно скачать по ссылке: `https://myoffice.ru/files/identity/logo_icons_MyOffice.zip`;
- если при подготовке кастомизированного бандла иконки не будут приложены для подключаемых внешних приложений, то для данных приложений в «МойОфис Документы» будет отображаться универсальная иконка;
- допускается использование разных форматов изображений (png, svg). Предпочтительно svg.

## 4. Загрузка бандла на сервер.

Для загрузки необходима директория с бандлом, которая содержит `cdn_bundle.json` и директорию с ресурсами. Перед загрузкой на сервер директорию с бандлом нужно упаковать в формат `tar.gz` или `tgz` архив. Полученный архив загрузить на сервер.

### 6.3.6 Загрузка с помощью Manage API

Подготовленный бандл (или метабандл) загружается с помощью `Manage_API`, адрес `<SSO_IP>` сервера Auth/SSO выбирается из указанных в группах `co_lb_core_auth` или `co_lb_core_wopi` файла `inventory`.

После загрузки появится сообщение с кодом `HTTP 200` и `JSON`, описывающим текущую ревизию.

При возможных ошибках сообщение будет содержать код `400` и `JSON`, с описанием ошибки:

```
curl -s 'http://<SSO_IP>:8888/api/manage/cdn/upload' -F
'file=@cdn_bundle.tar.gz'
или
curl -sk 'https://<SSO_IP>:8443/api/manage/cdn/upload' -F
'file=@cdn_bundle.tar.gz'
```

Пример успешного ответа:

```
{"message": "CDN bundle uploaded and installed as revision 1", "success":
:true"}
Пример ошибки при загрузке бандла:
{"message": "CDN bundle installation error: can't open manifest
(cdn_bundle.json is missing?)", "success": "false"}
```

Во время загрузки один из рабочих процессов (`worker`) Nginx может быть на некоторое время заблокирован. После загрузки произойдет перезагрузка рабочих процессов Nginx, и будет применена новая конфигурация CDN (процесс может занять длительное время, если будут перезагружаться сервисы Core).

Контролировать загрузку бандла возможно по ответам объекта CDN с помощью анализа JSON.

Адрес `https://auth.<domain_name>/config`

(или `https://auth-<domain_env>.<domain_name>/config`).

Объект CDN содержит специальный объект `_versions`, включающий данные в виде `<версия бандла> : <номер ревизии>`.

## 6.3.7 Загрузка обновлений CDN

Загрузка пакетов обновлений CDN (бандлов) выполняется системным администратором при установке продукта после завершения скрипта развертывания CO.

В текущей версии ПО не реализованы следующие функции:

- возврат на предыдущую версию (возможно ручное изменение в `etcd` в ветке `config/cdn` и на файловой структуре в `/srv/docker/lsyncd/data`);
- проверка целостности и безопасности архива;
- использование цифровой подписи;
- использование тенантно-зависимых ресурсов;
- использование UI управления ресурсами;
- блокирование механизма обновления на время работ по обновлению (устанавливать сразу несколько обновлений параллельно с одного или с нескольких узлов роли `co_lb_core_auth` категорически запрещено).

## 6.3.8 Система синхронизации файлов CDN между хостами

Синхронизация файлов производится с помощью `lsyncd` по протоколу `rsync over ssh`. В режиме службы `lsync` работает на серверах с ролью `co_lb_core_auth`. Синхронизация данных запускается с помощью механизма ядра `inotify`, отслеживается обновление или появление новых файлов и директорий. Параметры синхронизации настраиваются в файле `/srv/docker/lsyncd/conf/lsyncd/lsyncd.conf`.

## 7 НАСТРОЙКА ФУНКЦИИ ПОИСКА

### 7.1 Поиск файлов по содержимому

В файловом менеджере реализован поиск файлов по их содержимому. По умолчанию данная функция включена при установке.

Включение или отключение функции выполняется с помощью переменной, указанной в таблице 23.

Таблица 23 — Управление режимом поиска

Наименование сервиса	Наименование переменной	Тип переменной	Значение
etcd (PGS)	/pgs/installation_commons/search_content	boolean	true (по умолчанию) / false

### 7.2 Поиск в режиме просмотра документов

В «МойОфис Частное Облако 3» реализована функция поиска в режиме просмотра документов в веб-редакторе и в режиме предварительного просмотра в файловом менеджере. По умолчанию данная функция выключена при установке.

При включении функции возникают следующие ограничения в функциональности:

- поиск будет работать только с новыми документами и файлами, которые изменили после включения флага;
- на всех старых документах вместо поиска будет пустое поле, что может ввести пользователей в заблуждение.

При использовании функции возможно снижение производительности системы.

Во время работы системы включение или отключение функции выполняется с помощью переменной, указанной в таблице 24.

Таблица 24 — Управление режимом просмотра после установки

Наименование сервиса	Наименование переменной	Тип переменной	Размерность	Значение	Описание
etcd (CO)	config/wte/read.mode.search.enabled	boolean	-	true (по умолчанию) / false	Включение /отключение функции
	config/wte/searchTimeoutSeconds	int	сек	180	Время ожидания подготовки данных для поиска

Наименование сервиса	Наименование переменной	Тип переменной	Размерность	Значение	Описание
	config/wte/searchHeavyTimeoutSeconds	int	сек	360	Время ожидания подготовки данных для сложного поиска

Управление функцией поддерживается на этапе развертывания СО. Изменение значения переменных выполняется при запуске скрипта установки.

Для работы с `ansible-playbook` имена переменных отличаются. В таблице 25 показано соотношение наименований переменных.

Таблица 25 — Соотношение имени переменной в etcd и ansible

Наименование переменной в Etcd	Наименование переменной в ansible	Расположение переменной*
config/wte/read.mode.search.enabled	pregen_search_enabled	group_vars/co_setup/main.yml
config/wte/searchTimeoutSeconds	pregen_search_timeout	
config/wte/searchHeavyTimeoutSeconds	pregen_search_heavy_timeout	

\* — переменная не вписана в файл, необходимо вручную добавить наименование переменной и ее значение.

Пример команды настройки функции:

```
[ansible-playbook playbooks/main.yml]\
-e pregen_search_timeout=180
```

## 8 ИНТЕГРАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ

### 8.1 Интеграция с почтовыми системами

По умолчанию «МойОфис Частное Облако 3» устанавливается без подключения к почтовым системам. Режим «по умолчанию» задается с помощью значений переменных в inventory файле CO, указанных в таблице 26.

Таблица 26 — Настройка интеграции с почтовыми системами

Расположение переменной	Наименование переменной	Тип переменной	Значение по умолчанию
group_vars/co_setup/main.yml	mail_integration_mode	string	none
group_vars/co_setup/main.yml	common_mail_notification_enabled	boolean	false

При изменении режима интеграции (подключения к почтовым системам) необходимо выполнить переустановку системы с указанием соответствующего значения для параметра `mail_integration_mode`.

Изменение этого параметра с помощью etcd (CO) может привести к некорректной работе интеграции.

Без интеграции с почтовой системой эксплуатировать «МойОфис Частное Облако 3» не рекомендуется, так как будут недоступны следующие функции:

- запрос доступа;
- восстановление пароля пользователя;
- обратная связь;
- почтовые оповещения.

#### 8.1.1 Интеграция с Mailion

Настройка и назначение интеграции представлены в документе ««Mailion». Руководство по администрированию».

#### 8.1.2 Интеграция с PSN

Установка «МойОфис Почта 3» должна быть завершена до создания первого тенанта в PGS. В обратном случае тенант (и пользователи, входящие в него) не будут

синхронизированы с почтой.

Для обеспечения интеграции «МойОфис Почта 3» с компонентом «"МойОфис Частное Облако 3". Система хранения данных (PGS)» необходимо выполнить настройки, представленные в документе «"МойОфис Почта 3". Руководство по установке почтового сервера».

Дополнительно в inventory файле необходимо задать значения для переменных, указанных в таблице 27.

Таблица 27 — Настройка интеграции с PSN

Расположение переменной	Наименование переменной	Тип переменной	Значение
group_vars/co_setup/main.yml	mail_integration_mode	string	psn2
group_vars/co_setup/main.yml	common_mail_notification_enabled	boolean	true
group_vars/co_setup/main.yml	csp_allowed_frame_ancestors	list	demo1.example.net demo2.example.net

### 8.1.3 Настройка работы с внешними почтовыми системами по SMTP

В случае интеграции с внешней почтовой системой в «МойОфис Частное Облако 3» будут доступны следующие функции:

- отправка пользователю почтовых оповещений о смене пароля администратором системы;
- отправка пользователю приветственного письма при регистрации его в системе;
- возможность быстрого перехода в почтовый клиент с главного экрана системы или из меню выбора программ (при условии развертывания специального бандла с настройками);
- отправка файла по почте;
- отправка внутренней ссылки на объект по почте;
- уведомление пользователя по почте о предоставлении ему или изменении его прав доступа к объекту;
- запрос доступа к объекту;
- восстановление пароля;
- возможность отправки обратной связи по работе с системой.

Для отправки системных писем-уведомлений (приветственного письма, письма о смене или восстановлении пароля и т.п.) необходимо использовать внешний сервис SMTP.

Для отправки почтовых уведомлений в «МойОфис Частное Облако 3» необходимо задать значение для переменной, указанной в таблице 28.

Таблица 28 — Настройка интеграции с внешними почтовыми системами

Наименование сервиса	Наименование переменной	Тип переменной	Значение
etcd (CO)	/nct/co/config/ common/mail.notification.enabled	boolean	true / false (по умолчанию)

Для включения почтовых уведомлений при установке в inventory файле необходимо задать значение для переменной, указанной в таблице 29.

Таблица 29 — Настройка почтовых уведомлений

Расположение переменной	Наименование переменной	Тип переменной	Значение
group_vars/co_setup/ main.yml	common_mail_ notification_enabled	boolean	true / false (по умолчанию)

Настройка параметров сервиса SMTP осуществляется в пользовательском интерфейсе администратора тенанта установки (подробнее см. в документе «"МойОфис Частное Облако 3".Руководстве по администрированию»).

При использовании собственного сервиса SMTP внутри тенанта системные письма-уведомления могут быть отправлены от несколько тенантов (от кастомного тенанта или тенанта установки).

## 8.2 Интеграция со Squadus

Предусмотрена интеграция ПО «МойОфис Частное Облако 3» с корпоративным мессенджером Squadus. Назначение и описание интеграции приведено в документе «Описание интеграции ПО «МойОфис Частное Облако 3» и ПО «Squadus».

Процесс настройки интеграции описан в документе «Настройка интеграции ПО «МойОфис Частное Облако 3» и ПО «Squadus».

## 8.3 Интеграция с MS Active Directory

Для настройки интеграции в PGS необходимо произвести следующие действия:

1. Открыть доступ к компоненту Keycloak из внешней сети, выполнив следующую команду:

```
docker service update --publish-add published=8091,target=8080\
pgs-keycloak_keycloak
```

2. Перезапустить сервисы `pgs_aristoteles` и `pgs_euclid`.

3. Открыть веб-интерфейс Keycloak

(адрес по умолчанию `http://<ENV>.<DEFAULT_DOMAIN>:8091/auth`).

4. Выбрать тенант (или realm), для которого нужна интеграция.

5. Нажать `User Federation`.

6. Из выпадающего меню выбрать провайдера LDAP (Add provider) с именем `pgsldapnew`.

7. Заполнить параметры в соответствии с таблицей 30.

Таблица 30 — Значение параметров для интеграции PGS с AD

Параметр	Значение	Комментарий
<code>usernameLDAPAttribute</code>	<code>sAMAccountName</code> (или другое текущее значение атрибута в AD)	Атрибут, назначаемый как имя пользователя в Keycloak
<code>uuidLDAPAttribute</code>	<code>sAMAccountName</code> (или другое текущее значение атрибута в AD)	Атрибут уникального идентификатора объекта
<code>editMode</code>	<code>UNSYNCED</code>	Внутренний атрибут Keycloak, позволяющий обновлять пользовательские данные на LDAP-сервере в режиме «только чтение»
<code>connectionUrl</code>	Хост в формате <code>ldap://111.1.1.1</code>	Хост для подключения к каталогу AD
<code>usersDn</code>	Данные для подключения к AD соответственно настройкам сервера	Путь до OU (организационной единицы), в которой хранятся учетные записи пользователей
<code>bindDn</code>	Логин пользователя AD	Полное имя (DN, distinguished name) учетной записи пользователя в каталоге, от имени которого будет производиться работа с каталогом
<code>bindCredential</code>	Пароль пользователя AD	Пароль учетной записи пользователя в каталоге, от имени которого будет производиться работа с каталогом

8. Остальные параметры оставить по умолчанию.

9. Нажать `Save` и `Synchronize all users`.

10. На вкладке `Users` в левом меню можно просмотреть список всех импортированных пользователей.

11. В случае наличия ошибок возможно вернуться на вкладку `User Federation` к провайдеру `pgsldapnew` и нажать `Remove imported` для очистки списка пользователей.

12. При длине DN больше чем 255 символов, возникают проблемы, связанные с ограничением на количество символов в таблице `postgres`, в этом случае необходимо выполнить следующую команду:

```
docker exec $(docker ps -q -f name=pgs-postgres) psql -U\  
keycloak -c "ALTER TABLE user_attribute ALTER COLUMN\  
value TYPE TEXT;"
```

## 8.4 Настройка работы продукта с настольными редакторами «МойОфис»

При эксплуатации у Заказчика настольных редакторов МойОфис (из состава Продуктов – Стандартный и Профессиональный) при установке «МойОфис Частное Облако 3» может быть включена возможность открытия из Частного Облака документов в настольных редакторах.

Управление настройкой осуществляется с помощью переменной, указанной в таблице 31.

Таблица 31 — Переменная для настройки работы с настольными редакторами

Наименование сервиса	Наименование переменной	Тип переменной	Значение по умолчанию
etcd (CO)	config/wfe/open.in.desktop.editors.enabled	boolean	false

## 8.5 Интеграция с системами сбора и хранения событий безопасности

Совместная работа «МойОфис Частное Облако 3» версии 2.6 (и выше) с внешними SIEM-системами позволяет передавать во внешние SIEM-системы события безопасности, фиксируемые в «МойОфис Частное Облако 3», в формате CEF по протоколу syslog для их дальнейшего хранения и анализа средствами внешней системы. Регистрация событий безопасности обеспечена в соответствии с требованиями приказов ФСТЭК России № 17, 21, 31, 239.

Подробное описание представлено в документе «Руководство по настройке интеграции с внешними SIEM-системами».

## 8.6 Интеграция с антивирусными системами

В ПО «МойОфис Частное Облако 3» предусмотрена интеграция с ПО Kaspersky Endpoint Security (KES).

Обеспечены следующие сценарии интеграции:

- сканирование файлов в режиме On-access;
- сканирование файлов в режиме On-demand;
- восстановление зараженных файлов;
- проверка целостности файлов на сервере PGS;
- проверка целостности компонентов PGS в реальном времени и по требованию.

Подробная информация предоставляется по запросу.

## 8.7 Интеграция с ESIA

Для настройки авторизации в «МойОфис Частное Облако 3» с помощью ESIA (привязка учетных записей «МойОфис Частное Облако 3» к учетным записям ESIA) может использоваться программный продукт ESIA-Bridge от ООО «PEAK СОФТ». При использовании ESIA-Bridge настройки интеграции с ESIA общие для всех тенантов инсталляции.

### 8.7.1 Установка ESIA-Bridge

ESIA-Bridge устанавливается на выделенный виртуальный сервер с минимальной конфигурацией, представленной в таблице 31.

Таблица 32 — Параметры минимальной конфигурации для ESIA-Brige

Параметр конфигурации	Значение
Количество ядер процессора	2 vCpu (тип процессора Intel)
Объем оперативной памяти	4 Гбайт
Объем жесткого диска	20 Гбайт (тип HDD)

Работа ESIA-Bridge на сервере поддерживается для ОС Debian / CentOS / RHEL или Windows. В качестве примера в инструкции рассматривается установка и настройка ESIABridge для ОС Linux.

Установка ESIA-Bridge должна быть произведена в соответствии с действующей инструкцией на программу. Дистрибутив ESIA-Bridge поставляется в виде самораспаковывающегося bin-файла.

Для установки необходимо выполнить команду:

```
./esia-bridge-1.XX.0.bin
```

После установки ESIA-Bridge создаются следующие директории:

```
/bin  
/conf  
/lib
```

Файл с настройками для ESIA-Bridge по умолчанию располагается в файле `/usr/share/esiabridge/conf/esia-bridge.conf`.

Формат записи FQDN с установленным ПО ESIA-Bridge: `esia-bridge.<domain_name>`. Запись должна быть создана в публично доступном DNS-сервере. Для аутентификации пользователя и использовании файла cookie, домен ESIA-Bridge должен совпадать с доменом CO.

## 8.7.2 Конвертирование ГОСТ сертификата ESIA-Bridge

Конвертирование ГОСТ-сертификата системы, подключаемой к ESIA, из формата PFX контейнера «КриптоПро» в формат BKS, поддерживаемый ESIA-Bridge, осуществляется сторонними утилитами (подробнее см. раздел «Настройка работы с ключами ГОСТ Р 34.10-2012» инструкции ESIA-Bridge):

```
java -cp gost-keytool.jar:bcprov-jdk15on-1.62.jar \  
ru.reaxoft.gost.Keytool import_pkcs12 \  
--srckeystore certkey-esia-gost.pfx \  
--srcstorepass "" \  
--srckeypass "" \  
--srcalias csp_exported \  
--destkeystore esia-bridge.bks \  
--deststoretype BKS \  
--deststorepass "" \  
--destkeypass "" \  
--destalias gost2012
```

Отличием данной команды от приведенной в официальной инструкции является использование более новой версии библиотеки `bcprov`, позволяющей работать с хранилищами, созданными новыми версиями «OpenSSL» и «КриптоПро». При успешной конвертации, созданный этой командой файл `esia-bridge.bks` должен быть размещен в директории `/usr/share/esia-bridge/conf/` вместо находящегося там файла.

В конфигурацию ESIA-Bridge необходимо внести изменения в соответствии с таблицей 33.

Таблица 33 — Изменение конфигурации ESIA-Bridge

Наименование переменной	Описание
domain="esia-bridge.<domain_name>:9000"	Порт 9000 должен быть открыт в настройках сетевого экрана сервера ESIA-Bridge
esia.host	Домен среды ESIA, продуктивной или тестовой
clients	Лицензия на используемый домен <domain_name>, приобретается отдельно у компании PEAK СОФТ, при этом параметр host должен указывать FQDN SSO, то есть auth[-<domain_env>].<domain_name>;
id	Мнемоника вызывающей системы в ESIA
name	Имя вызывающей системы в ESIA
cookieDomain	Домен CO, на который будет устанавливаться сессионная cookie, то есть <domain_name>

После изменения настроек ESIA-Bridge необходимо перезапустить сервис командой:

```
systemctl restart esia-bridge.
```

### 8.7.3 Настройка продукта для интеграции с ESIA

Для подключения интеграции с ESIA со стороны «МойОфис Частное Облако 3» необходимо задать значения для переменных, указанных в таблице 34.

Таблица 34 — Настройка ESIA

Наименование сервиса	Наименование переменной	Тип переменной	Значение
etcd (CO)	/nct/co/config/wfe/authentication.esia.bridge.enabled	boolean	true / false (по умолчанию)
etcd (CO)	/nct/co/config/wfe/authentication.esia.bridge.entrance_uri	string	http://esiabridge.example.com:9000/blitz/bridge/entrance
etcd (CO)	nct/co/config/wfe/authentication.esia.bridge.user_uri	string	http://esia-bridge.example.com:9000/blitz/bridge/user

Для подключения интеграции с ESIA во время установки в inventory файле необходимо задать значения для переменных, указанных в таблице 35.

Таблица 35 — Настройка ESIA при установке

Расположение переменной	Наименование переменной	Тип переменной	Значение
group_vars/co_setup/main.yml	esia_bridge_enabled	string	true / false (по умолчанию)
group_vars/co_setup/main.yml	esia_bridge_entrance_uri	boolean	http://esiabridge.example.com:9000/blitz/bridge/entrance

Расположение переменной	Наименование переменной	Тип переменной	Значение
group_vars/co_setup/main.yml	esia_bridge_user_uri	string	http://esia-bridge.example.com:9000/blitz/bridge/user

## 9 МОНИТОРИНГ И ЛОГИРОВАНИЕ

### 9.1 Логирование Java-сервисов

#### 9.1.1 Сохранение логов

Предусмотрена функция сохранения журнала событий на диске, после запуска java-сервисов DCM, CVM, NM, FM, JOD, AUDIT, в течении фиксированного времени. Функция предназначена для упрощения поиска неисправностей при запуске.

Путь размещения для примера: `/srv/docker/dcm/logs/dcm.log`.

Для управления функцией необходимо изменить значение переменным, указанным в таблице 36.

Таблица 36 — Управление функцией сохранения логов после запуска

Наименование сервиса	Наименование переменной	Тип переменной	Значение	Описание
etcd (CO)	config/common/logger.logback.startup.debug.enabled	boolean	true (по умолчанию) / false	Включение/отключение функции
	config/common/logger.logback.startup.debug.duration	string	PT5m (по умолчанию)	Установка времени в формате ISO 8601

#### 9.1.2 Размещение временной папки

Временная папка для java-сервисов: DCM, CVM, NM, FM, JOD, AUDIT размещается из контейнера на хосте.

Например: `/tmp` (внутри контейнера DCM) размещается на сервере хоста по следующему пути: `/srv/docker/dcm/tmp`.

Функция предназначена упрощения удаления временных файлов при переполнении диска без переустановки docker-контейнеров.

Рекомендуется перезапустить docker-контейнер после удаления временных файлов, для исключения ошибок при его работе.

### 9.2 Системы мониторинга PGS

В качестве системы мониторинга PGS используется Prometheus с отображением информации с помощью Grafana. Prometheus собирает метрики от нескольких источников, перечисленных в таблице 37.

Таблица 37 — Источники метрик

Источник метрики	Сервис	Порт	Примечание
Целевой хост	node-exporter	9100	
Мониторинг docker контейнеров	cadvisor	9101	
Мониторинг сервиса Redis	redis_exporter	9121	
Мониторинг Postgres сервиса	postgres-exporter	9187	
Мониторинг сервиса ArangoDB	напрямую с сервиса ArangoDB с помощью haproxy	-	Доступ до HAProxy возможен только с сервера docker
Мониторинг сервиса Keycloak	напрямую с сервиса Keycloak	-	Доступ до HAProxy возможен только с хоста с docker

С помощью Grafana созданы виртуальные программные панели, каждая из которых предназначена для своего источника данных Prometheus.

Доступ к Grafana осуществляется по порту «3000», логин «admin», пароль задается в файле inventory. Все сервисы запускаются в docker контейнерах.

## 9.2.1 Node Exporter Extended

Отображает информацию по метрикам, собранным с целевого хоста, таким как использование CPU, RAM, Network, Disk и п.р. Пример графического представления информации приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 — Пример представления информации на панели Node Exporter Extended

## 9.2.2 Docker Monitoring

Отображает использование ресурсов целевого хоста в docker контейнерах. Пример графического представления информации приведен на рисунке 2.



Рисунок 2 — Пример представления информации на панели Docker Monitoring

## 9.2.3 Redis

Отображает использование ресурсов в сервисе Redis (количество клиентов, использование памяти). Пример графического представления информации приведен на рисунке 3.

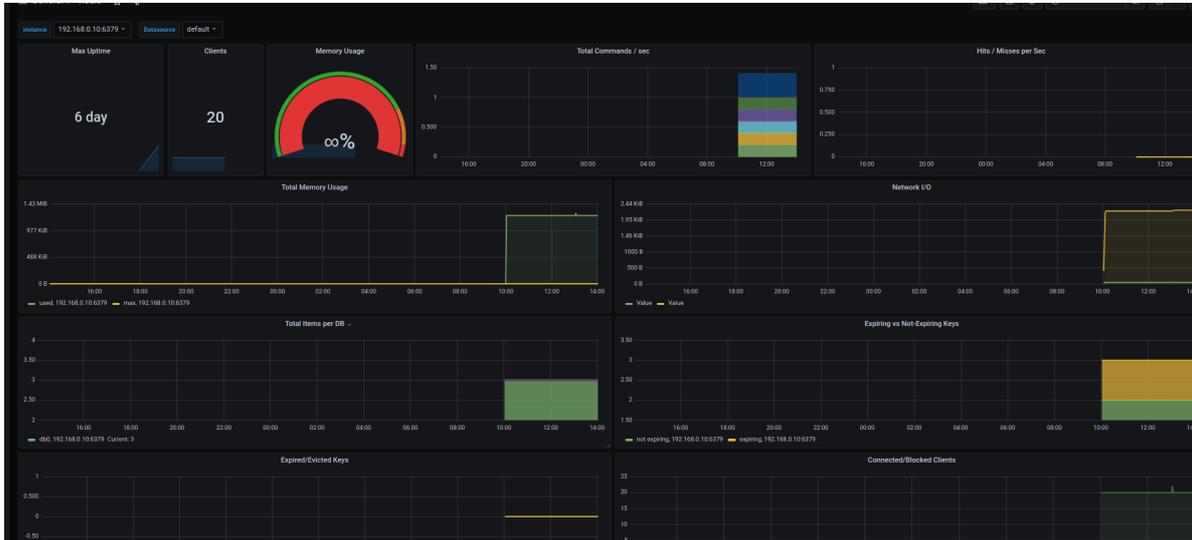


Рисунок 3 — Пример представления информации на панели Redis

## 9.2.4 ArangoDB\_PGS

Отображает все метрики сервиса ArangoDB. Пример графического представления информации приведен на рисунке 4.

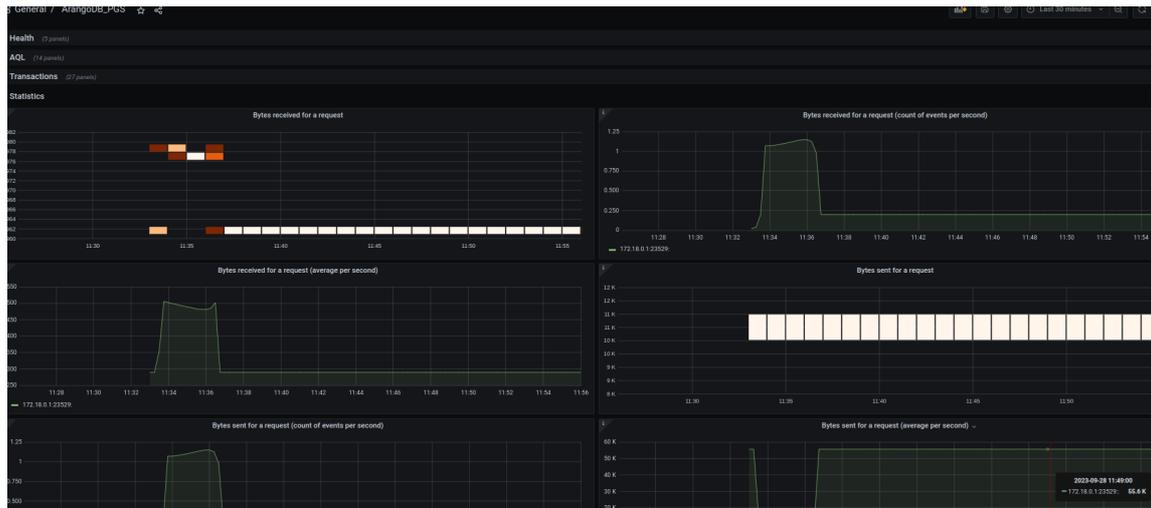


Рисунок 4 — Пример представления информации на панели ArangoDB PGS

## 9.2.5 PostgreSQL Database

Отображает все метрики сервиса PostgreSQL. Пример графического представления информации приведен на рисунке 5.

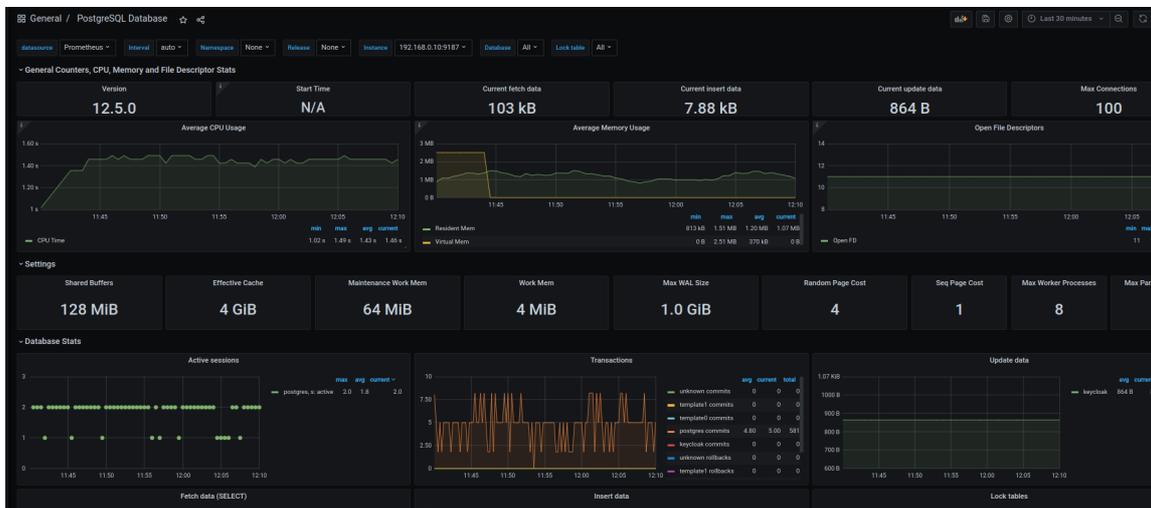


Рисунок 5 — Пример представления информации на панели PostgreSQL

## 9.2.6 Keycloak Metrics Dashboard

Отображает все метрики сервиса Keycloak. Пример графического представления информации приведен на рисунке 6.

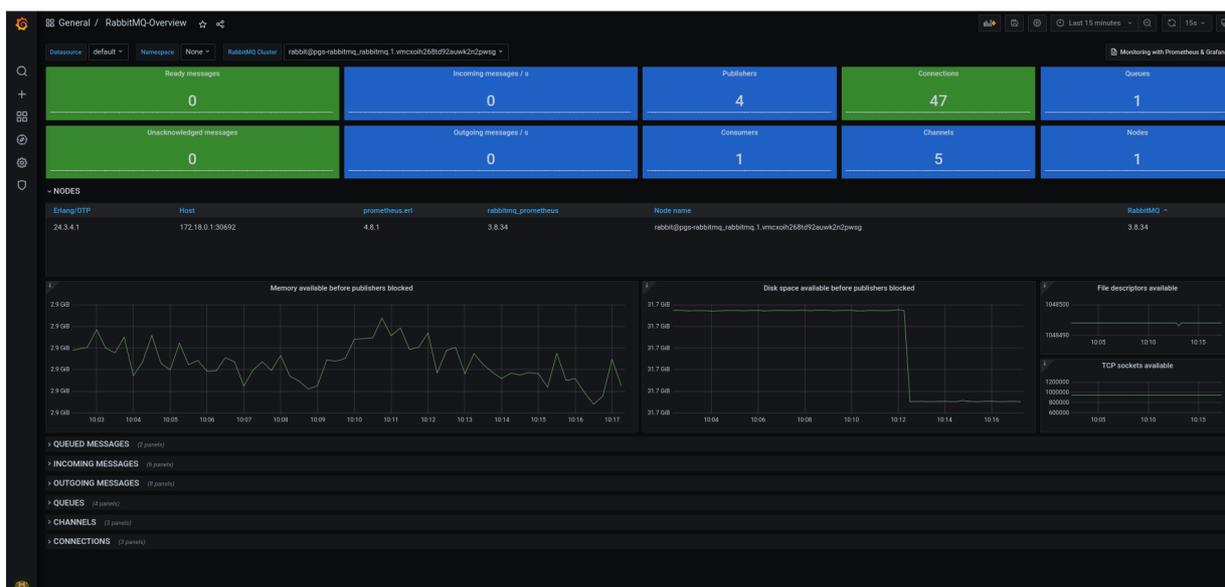


Рисунок 6 — Пример представления информации на панели Keycloak Metrics Dashboard

## 9.2.7 Epicure

Отображает все метрики сервиса Epicure. Пример графического представления информации приведен на рисунке 7.



Рисунок 7 — Пример представления информации на панели Epicure-Monitoring

## 9.2.8 RabbitMQ

Отображает все метрики сервиса RabbitMQ. Пример графического представления информации приведен на рисунке 8.

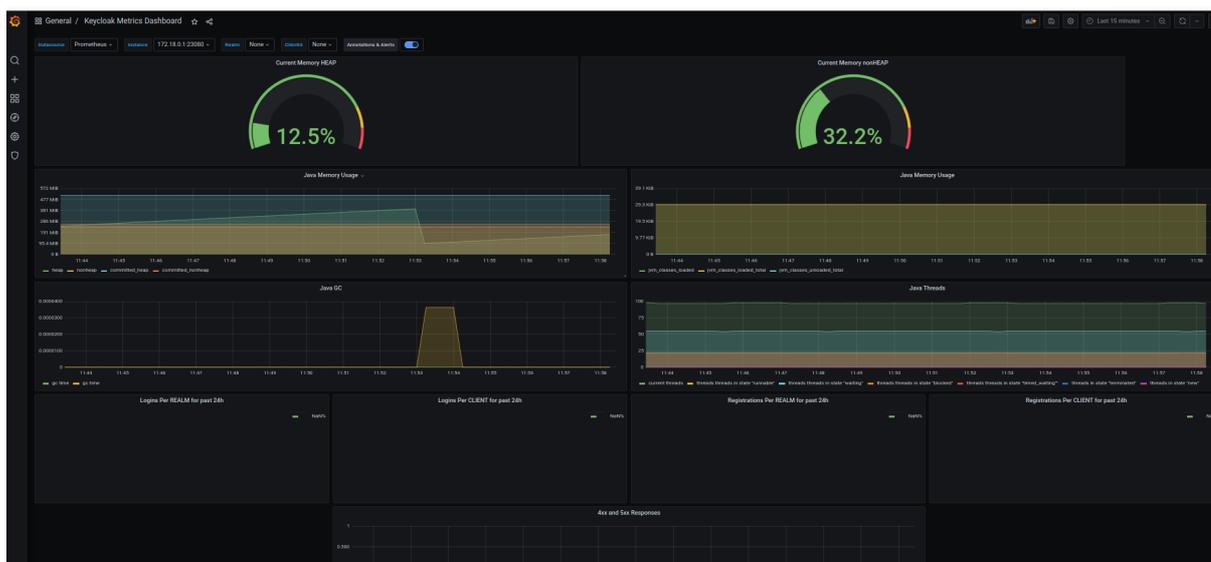


Рисунок 8 — Пример представления информации на панели RabbitMQ-Overview

## 9.3 Системы мониторинга СО

В качестве системы мониторинга в СО используется Prometheus с отображением информации с помощью Grafana, для логирования используется Kibana. Для доступа к системам мониторинга и логирования СО необходимо использовать параметры, указанные в таблице 38.

Таблица 38 — Доступ к мониторингу СО

Адрес обращения при кластерной установке	Адрес обращения при установке standalone	Имя пользователя	Пароль из переменной
http://kibana.domain.name	http://kibana.domain.name:81	admin	elasticsearch_admin_password
http://grafana.domain.name	http://grafana.domain.name:81	admin	grafana_admin_password

Prometheus собирает метрики от нескольких источников, перечисленных в таблице 39.

Таблица 39 — Источники метрик

Источник метрики	Сервис	Порт
Целевой хост	node-exporter	9100
Мониторинг docker контейнеров	cadvisor	9101
Мониторинг внешних сервисов с помощью HTTP, HTTPS, DNS, TCP, ICMP	blackbox_exporter	9115
Сервисы Java Cloud Office	cvm, dcm, fm, jod, nm	Подробнее см. Карту портов из документа «"МойОфис Частное Облако 3". Система хранения данных (PGS). Руководство по установке»

## 9.3.1 Настройка и регулирование метрик

Для регулирования фиксирования и настройки метрик используются свойства из ETCD | config | common, параметры которых представлены в таблице 40.

Таблица 40 — Таблица настроек конфигурации метрик

Название настройки	Принимаемые значения	Значение по умолчанию	Описание настройки
management.metrics.use-global-registry	True / False	True	Сбор метрик стандартным методом приложения с Spring Boot Actuator
redis.lettuce.metrics	True / False	True	Сбор метрик Redis
redis.lettuce.metrics.histogram	True / False	True	Сбор метрик Redis для построения histogram. Используется только при включенной настройке: Сбор метрик Redis метрик.
management.metrics.enable Example: management.metrics.enable.co management.metrics.enable.co_units	True / False	Not set	Сбор метрик по шаблону. <a href="https://docs.spring.io/spring-boot/docs/2.1.9.RELEASE/reference/html/production-ready-metrics.html#_per_meter_properties">https://docs.spring.io/spring-boot/docs/2.1.9.RELEASE/reference/html/production-ready-metrics.html#_per_meter_properties</a>

Свойства добавляемые к метрикам при развертывании сервисов продукта представлены в таблице 41.

Таблица 41 — Свойства метрик

Метка	Описание метки	Значение метки	Сервис
applicaton	Серверный сервис	co_cvm	cvm
		co_dcm	dcm
		co_fm	fm
		co_jod	jod
		co_nm	nm
job	Задача сервиса мониторинга, которая собирает данные из сервиса	co_srv_cvm	cvm
		co_srv_dcm	dcm
		co_srv_fm	fm
		co_srv_jod	jod
		co_srv_nm	nm
		co_srv_sdd_cu	sdd_cu
		co_srv_sdd_du	sdd_du

## 9.3.2 Описание dashboard

Описание для dashboard, используемых в системе мониторинга для графического отображения текущего состояния, представлено в таблице 42.

Таблица 42 — Описание для dashboard

Название dashboard	Описание dashboard	Строка	Панель	Описание панели
Doc Conversion Stats	Общая информация о сервисах для конвертации документов. Описание времени, темпа и количества запросов конвертаций.	-	Services	Актуальный статус сервисов, используемых при конвертациях
			Conversions count	Количество конвертаций по сервисам (с момента деплоя с cleanup)
		H/W Usage	Memory Usage	Потребление памяти
			CPU Usage	Потребление CPU
		Conversion Stats	Conversions Success Rate	Темп успешных запросов конвертаций (по сервисам)
			Conversions Failure Rate	Темп ошибочных запросов конвертаций (по сервисам)
			CVM HTTP Conversion Time	Время обработки запроса CVM конвертации
			JOD HTTP Conversion Time	Время обработки запроса JOD конвертации
			CVM Tomcat Threads	Количество активных Tomcat потоков в сервисе CVM
			JOD Tomcat Threads	Количество активных Tomcat потоков в сервисе JOD
			Active CU Units	Текущее состояние юнитов для конвертаций (активные, всего)
			Current JOD Conversions	Текущее количество

Название dashboard	Описание dashboard	Строка	Панель	Описание панели
				активных JOD конвертаций
			Time to find free CU	Время поиска CU для начала конвертации
			Redis EVALSHA Time	Время выполнения команды в Redis
Requests Stats	Общая информация о HTTP запросах к сервисам. Количество ошибок приложения и дополнительная информация для детального поиска.	Services Detail	Services Health Basic	Общие формулы вывода информации о статусах сервисов (по сервисам)
			Services Status	Актуальный статус серверных сервисов продукта
			Pregen Units Status	Актуальный статус количества поднятых PREGEN
			DU Units Status	Актуальный статус количества поднятых DU
			CU Units Status	Актуальный статус количества поднятых CU
		Requests Detail	Requests Rate Basic	Общие формулы вывода информации о темпе выполнения HTTP запросов (по сервисам)
			Success Requests Rate	Темп успешных HTTP запросов
			Error Requests Rate	Темп ошибочных HTTP запросов
			2xx Status Rate	Темп ошибочных HTTP запросов со статусом 2xx
			4xx Status Rate	Темп ошибочных HTTP запросов со статусом 4xx
			5xx Status Rate	Темп ошибочных HTTP запросов со

Название dashboard	Описание dashboard	Строка	Панель	Описание панели
				статусом 5xx
		Exceptions Analysis	Exceptions Basic	Общие формулы вывода информации об ошибках в приложении
			Exceptions by Class Basic	Общие формулы вывода информации об ошибках в приложении с указанием класса, где произошла ошибка
			By Job	Информация об ошибках приложения (по сервисам)
			By Service and Action	Информация об ошибках приложения (по сервисам и действиям)
File Manager API Stats	Информация о файловых запросах и авторизациях пользователей.	-	FM Requests Error Ratio	Процентное соотношение ошибочных запросов ко всем запросам, связанным с файловыми операциями и авторизациями пользователей
			FM Connection Threads	Количество активных потоков файлового сервиса
			NGINX Connectionss	Количество активных потоков сервиса авторизаций
			FM Requests Rate	Темп HTTP запросов файлового сервиса
			FM Requests Latency -95%	Средняя задержка запросов

Название dashboard	Описание dashboard	Строка	Панель	Описание панели
				файлового сервиса
			Logins 500 ratio	Процентное соотношение ошибочных запросов авторизаций ко всем запросам авторизаций
			Logins status amount within 5 min interval	Статус запросов авторизаций, разделённый по 5 мин. интервалу
			Logins Rate	Темп запросов авторизаций
			Logins Latency - 95%	Средняя задержка запросов авторизаций пользователей
Docker Monitoring	Данные о состоянии активных Docker контейнеров			
JVM (Micrometer)	Official Dashboard 4701. Dashboard for Micrometer instrumented applications (Java, Spring Boot, Micronaut)			
	Officail Dashboard 11835. Redis Dashboard for Prometheus Redis Exporter 1.x, it works with helm stable/redis-ha exporter			
EtcD	Officail Dashboard 3070. EtcD Dashboard for Prometheus metrics scraper			
Node Exporter Extended	Officail Dashboard 1860. Nearly all default values exported by Prometheus node exporter graphed			
Redis	Official Dashboard 11835. Redis Dashboard for Prometheus Redis Exporter			

## 9.3.3 Оповещения мониторинга

Оповещения мониторинга (Alerts) срабатывают, когда метрики достигают определенного порога. Посмотреть все оповещения можно по ссылке:

```
http://prometheus.<domain_env>:81/alerts
```

При срабатывании Alerts сервис Alertmanager в Prometheus не будет отправлять уведомления в виде электронных писем.

Правила формирования оповещений представлены в таблице 43.

Таблица 43 — Оповещения

Группа правил	Название правила	Описание правила	Порог срабатывания правила	Длительность правила
co backend rules	failed logins exceeds 10% of successful ones	Соотношение неуспешных авторизаций ко всем авторизациям	Количество неуспешных авторизаций за 5 мин интервал достигло 10% от всех авторизаций	2 мин
	500 bad request percentage too high	Темп запросов со статусом 500	Темп запросов со статусом 500 за 5 мин интервал достиг больше 2% от всех запросов	5 мин
	jvm heap warning	Соотношение потребляемой памяти сервиса к максимальной (средства JVM)	Количество потребляемой памяти сервиса достигло больше 80% от максимально выделенной памяти этому сервису	5 мин
co blackbox rules	http(s) probe: status code	Входной балансировщик отвечает для сервисов CO	Ответ от сервиса CO приходит со статусом, отличным от 200	5 мин
	SSLCertExpiringSoon	Сертификат сервисов скоро истекает	До окончания сертификата осталось 7 дней	30 мин
co main rules	target_liveness	Сервис CO работает	Сервис не работает в течение N мин (длительности правила)	3 мин

Группа правил	Название правила	Описание правила	Порог срабатывания правила	Длительность правила
	disk usage: root warning	Соотношение используемого места на диске хоста к максимальному	Количество доступного места достигает 80% < 95% от максимального, либо в течение 8 ч., если ничего не изменится, то количество свободного места станет меньше 0.	30 сек
	disk usage: srv warning	Соотношение используемого места на диске хоста сервисами SRV к максимальному	Количество доступного места сервисов SRV достигает 80% < 95% от максимального, либо в течение 8 ч., если ничего не изменится, то количество свободного места станет меньше 0.	30 сек
	disk usage: root critical	Соотношение используемого места на диске хоста к максимальному	Количество доступного места достигает 95% от максимального, либо в течение 4 ч., если ничего не изменится, то количество свободного места станет меньше 0.	30 сек
	disk usage: srv critical	Соотношение используемого места на диске хоста сервисами SRV к максимальному	Количество доступного места сервисов SRV достигает 95% от максимального, либо в течение 4 ч., если ничего не изменится, то количество свободного места станет меньше 0.	30 сек
	oom kill detected	Произошёл сбой из-за нехватки	Зафиксирован ООМ от сервиса в	-

Группа правил	Название правила	Описание правила	Порог срабатывания правила	Длительность правила
		памяти OOM (Out Of Memory)	течение 1 мин	
	high memory load	Соотношение потребляемой памяти хоста к максимальной (средства Docker)	Количество доступной памяти хоста стало меньше 5% от максимальной памяти	30 сек
	CPU iowait too high	Длительность ожидания IO операций	Среднее время ожидания IO операций в течение 15 мин достигло 30 сек	30 сек
	High CPU Load	Нагрузка на CPU	Процентное соотношение загрузки CPU достигло 90%	-
	LA too high	Средняя нагрузка на CPU	Средняя нагрузка на CPU выше текущей нагрузки в 1.5 раз в течение N (длительность правила)	10 мин

## 10 ЗАМЕНА SSL-СЕРТИФИКАТА

### 10.1 Замена сертификата в компоненте СО

Замена сертификата в «МойОфис Частное Облако 3» в СО выполняется в 2 этапа:

1. В каталоге `/install_co/certificates` необходимо заменить следующие файлы:

- `server.crt` – сертификат внешнего домена;
- `server.nopass.key` – ключ внешнего домена;
- `ca.pem` – все доверенные SSL-сертификаты.

2. После этого выполнить следующую команду:

```
ansible-playbook playbooks/co.yml \
-e tls_certs_generate_cert_force_update=true -t openresty
```

Допускается добавлять в команду другие параметры при необходимости.

### 10.2 Замена сертификата в компоненте PGS

Замена сертификата в «МойОфис Частное Облако 3» в PGS выполняется на сервере с ролью Pythagoras:

В директории `/opt/Pythagoras/certificates` необходимо заменить следующие файлы:

- `server.crt` – содержит SSL-сертификат на домен установки и все промежуточные сертификаты, кроме корневого доверенного, расположенные в порядке, описанном в документации Nginx;
- `server.nopass.key` – приватный ключ сертификата, не требующий кодовой фразы;
- `ca.crt` – все доверенные SSL сертификаты.

После этого следует перезагрузить сервер с помощью команды:

```
docker service update pgs-Nginx_Nginx --force
```

При кластерной архитектуре достаточно запустить команду на одном из серверов.

## 11 ПРОСМОТР ПРОФИЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМЫ

Администратор установки может выполнить анализ профиля эксплуатации системы конечными пользователями. Эта информация используется для дальнейшей оптимизации текущих серверных ресурсов.

Для возможности сбора информации о профиле установки необходимо соблюдение следующих требований:

1. В системе развернуты следующие сервисы:

– Elastic;

– Fluentd;

– Kibana (на стороне СО).

2. Установленная система работает на протяжении необходимого для сбора статистики времени (минимальный срок — 1 неделя).

Для создания отчета необходимо:

1. Открыть в **Kibana Dashboard** -> **Profile Dashboard**.

2. Выбрать период времени 1-3 месяца (можно выбрать больший период, но в зависимости от конфигурации и выбранной детализации нагрузка на сервис Kibana может привести к ошибкам).

3. Если данные с дашборда не противоречат политикам безопасности, сделать скриншоты всех графиков и таблиц и передать в «МойОфис» для получения рекомендаций по изменению архитектуры установки с целью оптимизации серверных ресурсов.