

# Почта VK WorkSpace. FAQ

**Documentation**

Назначение документа	4
Можно ли изменять файлы установщика?	4
Можно ли запускать программу-установщик, находясь в другой директории?	4
Почему во время установки перезагрузился сервер?	4
Есть ли в Почте ограничения на размер хранилища и почтового ящика?	4
Можно ли вносить изменения в настройки хранилищ после установки?	5
Какие файлы можно удалять после установки?	5
Можно ли удалять пользователя, под которым производилась установка	5
Где взять информацию по динамическим данным контейнера?	5
Как попасть в контейнер?	5
Как запустить сервис из командной строки?	6
Как остановить сервис из командной строки?	6
Как изменить пароль пользователя admin@admin.qdit?	6
Как обновить лицензионный ключ?	7
Как включить функциональность «Сообщить о подозрительном письме»	8
Как собрать журналы работы системы и базовой диагностики?	9
Как изменить длительность пользовательских сессий?	9
Как изменить лимит на количество символов в описании события Календаря?	11
Как собрать логи с сервера установщика при распределенной установке?	12
Как получить список доменов в почте?	13
Как конвертировать сертификат rfx в pem при выгрузке из AD?	13
Как поменять пароль у пользователя через консоль?	14
Как настроить SPF-запись?	14
Как добавить пользователя из консоли?	15
Как запустить повторную индексацию писем для поиска?	15
Как в установщике посмотреть версии почты и облака?	15
Как отправить e-mail сообщение через ssh и powershell?	16
Как выполнить полный перезапуск почты?	16
Как настроить отправку журналов системы во внешний агрегатор?	16

Как удалить данные из Clickhouse?	17
Как удалить данные из ClickHouse до определенной даты?	18
Как посмотреть состояние нод в etcd кластере?	18
Как установить права SuperUser для пользователя?	19
Как очистить гипервизор для переустановки системы (без удаления дистрибутива)?	19
Как полностью очистить гипервизор для переустановки системы?	0
Как получить аварийный доступ в Grafana?	0
Как посмотреть мониторинг очередей?	0
Какое максимальное количество папок пользователь может создать в своем почтовом ящике?	0
Какие ограничения есть на количество одновременных сессий у пользователя?	0

## Назначение документа

---

В документе представлено описание вопросов, возникающих при установке, администрировании и эксплуатации Почты. Документ предназначен для инженеров и системных администраторов, ответственных за установку и настройку продукта.

## Можно ли изменять файлы установщика?

---

Нет. Внутренние файлы установщика нельзя изменять. Это можно сделать только при взаимодействии с поддержкой VK WorkSpace.

## Можно ли запускать программу-установщик, находясь в другой директории?

---

Нет. Запустите программу-установщик именно из той директории, в которой она находится. В противном случае установщик не сможет найти директорию source с файлами-исходниками.

## Почему во время установки перезагрузился сервер?

---

Это нормально, так как в процессе установки вносятся изменения в системные настройки машин.

## Есть ли в Почте ограничения на размер хранилища и почтового ящика?

---

Есть только физические ограничения дисков, которые подключены к Почте. Теоретически вы можете подключить диски любых возможных объемов и не ограничивать размеры почтовых ящиков и хранилищ.

## Можно ли вносить изменения в настройки хранилищ после установки?

---

Нет. Хранилища необходимо настроить до завершения установки. Если у вас появилась необходимость изменить настройки хранилищ, обратитесь в службу поддержки.

## Какие файлы можно удалять после установки?

---

По завершении установки допускается только удаление архива, из которого был распакован дистрибутив.

## Можно ли удалять пользователя, под которым производилась установка

---

Нет. Пользователь, от имени которого производится первичная установка, также будет использоваться для установки обновлений.

## Где взять информацию по динамическим данным контейнера?

---

В веб-интерфейсе установщика на верхней панели нажмите на вкладку **Обслуживание**, затем перейдите на вкладку **Контейнеры**.

## Как попасть в контейнер?

---

Выполните команду:

```
docker exec -it имя_контейнера bash
```

Для некоторых контейнеров, например, для etcd

```
docker exec -it имя_контейнера sh
```

# Как запустить сервис из командной строки?

Выполните команду:

```
systemctl start onpremise-container-имя_контейнера
```

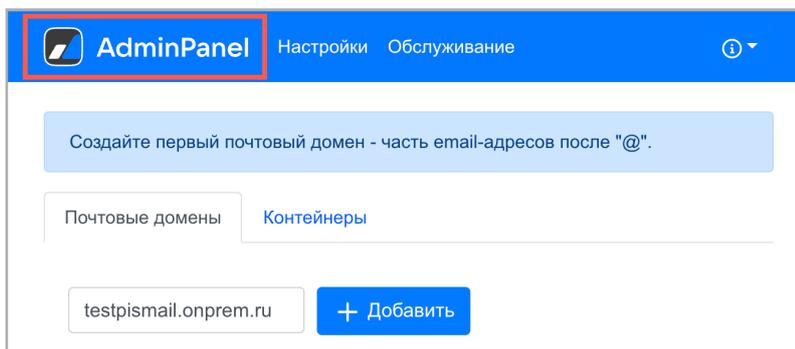
# Как остановить сервис из командной строки?

Выполните команду:

```
systemctl stop onpremise-container-имя_контейнера
```

# Как изменить пароль пользователя admin@admin.qdit?

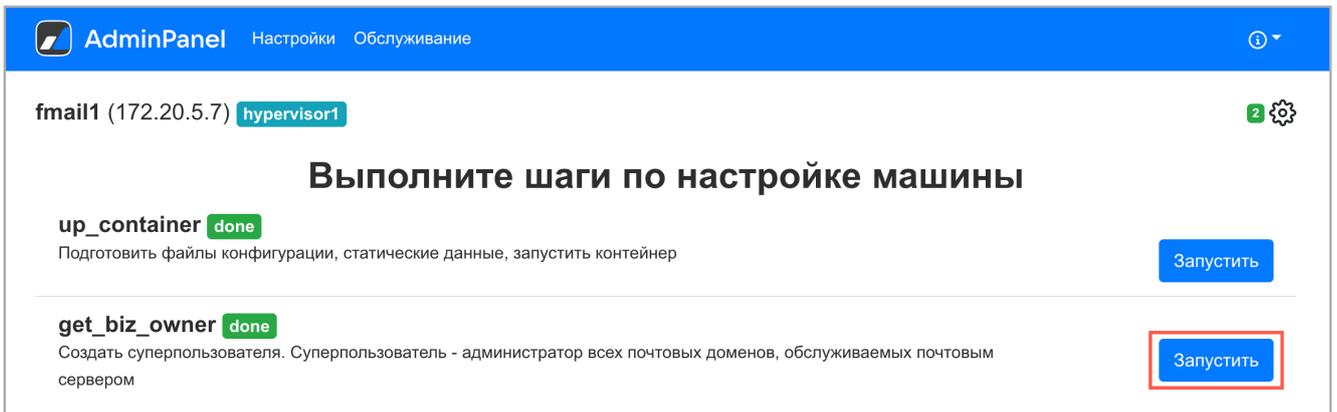
1. В веб-интерфейсе установщика перейдите к списку контейнеров, кликнув по логотипу **Admin Panel**



2. Найдите в списке контейнеров **fmail1** и нажмите на значок шестеренки справа от названия контейнера.

<b>mpop1</b> (172.20.5.1) <b>hypervisor1</b>	1 ⚙️
<b>oper1</b> (172.20.5.2) <b>hypervisor1</b>	1 ⚙️
<b>panda1</b> (172.20.5.0) <b>hypervisor1</b>	1 ⚙️
<b>fmail1</b> (172.20.5.7) <b>hypervisor1</b>	2 ⚙️
<b>img1</b> (172.20.5.5) <b>hypervisor1</b>	1 ⚙️
<b>lightning1</b> (172.20.5.4) <b>hypervisor1</b>	1 ⚙️
<b>lightning-intapi1</b> (172.20.5.9) <b>hypervisor1</b>	1 ⚙️
<b>matter1</b> (172.20.5.8) <b>hypervisor1</b>	1 ⚙️

3. Запустите выполнение шага **get\_biz\_owner**.



AdminPanel Настройки Обслуживание

fmail1 (172.20.5.7) hypervisor1

### Выполните шаги по настройке машины

**up\_container** done  
Подготовить файлы конфигурации, статические данные, запустить контейнер Запустить

**get\_biz\_owner** done  
Создать суперпользователя. Суперпользователь - администратор всех почтовых доменов, обслуживаемых почтовым сервером Запустить

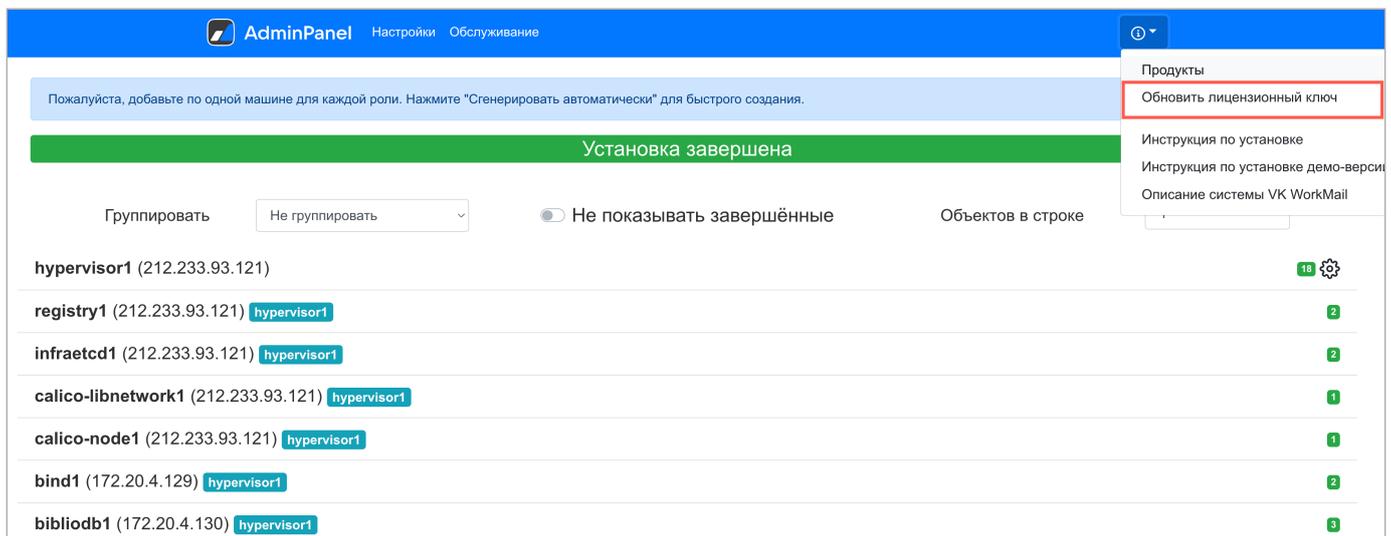
4. Дождитесь окончания выполнения, затем скопируйте новый пароль.

Пароль находится в файле **bizOwner.pass**, файл расположен в директории с установщиком Почты onpremise-deployer\_linux. Например, если установка происходила под пользователем deployer, проверить пароль можно, используя команду:

```
cat /home/deployer/bizOwner.pass
```

## Как обновить лицензионный ключ?

Если вам нужно обновить лицензионный ключ, в веб-интерфейсе установщика нажмите на значок **i** и в выпадающем меню выберите **Обновить лицензионный ключ**.



AdminPanel Настройки Обслуживание

Пожалуйста, добавьте по одной машине для каждой роли. Нажмите "Сгенерировать автоматически" для быстрого создания.

Установка завершена

Группировать   Не показывать завершённые  Объектов в строке

hypervisor1 (212.233.93.121)		18
registry1 (212.233.93.121) hypervisor1		2
infraetcd1 (212.233.93.121) hypervisor1		2
calico-libnetwork1 (212.233.93.121) hypervisor1		1
calico-node1 (212.233.93.121) hypervisor1		1
bind1 (172.20.4.129) hypervisor1		2
bibliodb1 (172.20.4.130) hypervisor1		3

Продукты

- Обновить лицензионный ключ
- Инструкция по установке
- Инструкция по установке демо-версии
- Описание системы VK WorkMail

В открывшемся окне вы сможете просмотреть информацию о текущих лицензиях, а также обновить лицензионный ключ.



# Как собрать журналы работы системы и базовой диагностики?

## ⚠ Внимание

Утилита дорабатывается, представлена ее бета-версия.

Чтобы собрать логи, нужно выполнить следующие действия:

1. Скачать архив logs.tgz.

Скачать архив logs.tgz

2. Скопировать архив logs.tgz на один из серверов системы.
3. Распаковать архив.
4. Запустить скрипт:

```
bash lc.sh
```

5. Скачать сформированный по результатам выполнения скрипта архив.

В процессе могут быть запрошены пароли для пользователя, под которым скрипт запущен для входа на остальные сервера, на которых установлена система. Пользователь должен иметь права на sudo.

## Как изменить длительность пользовательских сессий?

За длительность пользовательских сессий отвечают параметры:

- `SESSION_EXPIRE_TIME` — длительность сессии.
- `SESSION_UPDATE_TIME` — частота обновления сессии.

Причем `SESSION_EXPIRE_TIME` должен быть больше чем `SESSION_UPDATE_TIME`. Иначе сессия не будет обновляться и параметр `SESSION_UPDATE_TIME` потеряет смысл. Значения переменных задаются в секундах. Например:

```
"SESSION_EXPIRE_TIME" "2764800" // Расчет: 32 * 24 * 60 * 60 - 32 дня  
"SESSION_UPDATE_TIME" "14400" // Расчет: 4 * 60 * 60 - 4 часа
```

Чтобы изменить длительность пользовательских сессий:

1. Перейдите в веб-интерфейс установщика <http://server-ip-address:8888/>.

2. Перейдите в раздел **Настройки** → **Переменные окружения**.

3. В списке слева найдите **swa**.

Имя переменной	Значение по умолчанию	Описание	Варианты
ENVOY_ADMIN_PORT	9991	Порт запуска envoy	
ENVOY_CONNECT_TIMEOUT	0.5s		
ENVOY_HEALTHY_THRESHOLD	1		
ENVOY_INTERVAL	5s		
ENVOY_NO_TRAFFIC_HEALTHY_INTERVAL	30s		
ENVOY_NO_TRAFFIC_INTERVAL	60s		
ENVOY_TIMEOUT	1s		
ENVOY_UNHEALTHY_INTERVAL	10s		
ENVOY_UNHEALTHY_THRESHOLD	1		
MIRAGE_IP	127.130.5.1		

4. Нажмите кнопку редактировать .

5. Нажмите на кнопку **+ Добавить**.

6. В поле **Название переменной** введите `SESSION_EXPIRE_TIME`, в поле **Значение переменной** введите длительность сессии в секундах.

7. Нажмите на кнопку **+ Добавить**.

8. В поле **Название переменной** введите `SESSION_UPDATE_TIME`, в поле **Значение переменной** введите частоту обновления сессии в секундах.

9. Нажмите на кнопку **Сохранить**.

10. Повторите действия выше для роли **cube**.

11. Перейдите на вкладку **AdminPanel** и найдите контейнеры **swa\*** и **cube\***.

12. Для каждого контейнера выполните шаг **up\_container**.

# Как изменить лимит на количество символов в описании события Календаря?

В Календаре существует лимит на количество символов в описании событий. В Календаре VK Workspace версии 1.24 этот лимит по умолчанию равен 10 000 символов и может быть изменен администратором.

Если вы используете синхронизацию календарей со сторонними сервисами, то в этих сервисах лимит может быть больше чем 10 000. Поэтому для корректной синхронизации событий с большим описанием нужно увеличить лимит в Календаре VK Workspace. Например, это актуально для синхронизации календарей с Microsoft Exchange.

Чтобы изменить лимит на описание, используемый при синхронизации событий, выполните следующей действия в веб-интерфейсе установщика:

1. Перейдите в веб-интерфейс установщика `http://server-ip-address:8888/`.
2. Перейдите в раздел **Настройки** → **Переменные окружения**.
3. В списке слева найдите **calendarapi**.

Настройки

Сети Доменные имена Хранилища Шардирование и репликация БД Настройки компонентов Интеграции Переменные окружения

calendar-cexsy  
calendar-cexsy-tar  
calendar-exodus  
calendar-gobi  
calendar-nginx  
calendar-notifiapi  
calendar-notifyd  
calendar-notifytar  
calendar-syncmon  
**calendarapi**  
calendarapi-internal  
calendarbot-api  
calendarbot-processor  
calendarf  
calendarpg  
calendarrabbit  
calico-libnetwork  
calico-node  
captcha-tar

Пользовательские переменные calendarapi ещё не заданы

Список возможных переменных для роли

Имя переменной	Значение по умолчанию	Описание	Варианты
CALENDARAPI_ADDITIONAL_RECIPIENTS_COUNT_LIMIT	50		
CALENDARAPI_BECCA_BECCA_HTTP_KEEP_ALIVE	90s		
CALENDARAPI_BECCA_CLIENT_PROJECT	14		
CALENDARAPI_BECCA_HTTP_CONNECT_TIMEOUT	100ms		
CALENDARAPI_BECCA_HTTP_MAX_IDLE_CONNS	100		
CALENDARAPI_BECCA_HTTP_MAX_IDLE_CONNS_PER_HOST	100		
CALENDARAPI_BECCA_LOCK_WARN_TIMEOUT	60s		
CALENDARAPI_BECCA_POOL_SIZE	50		
CALENDARAPI_BECCA_QUEUE_SIZE	1000		
CALENDARAPI_BECCA_READ_WRITE_TIMEOUT	1s		
CALENDARAPI_EVENTS_DESCRIPTION_LIMIT_SYMBOLS	10000		

4. Нажмите кнопку редактировать .
5. Нажмите на кнопку **+ Добавить**.
6. В поле **Название переменной** введите `CALENDARAPI_EVENTS_DESCRIPTION_LIMIT_SYMBOLS`, в поле **Значение переменной** введите значение нового лимита.
7. Нажмите на кнопку **Сохранить**.

Пользовательские переменные calendarapi: 

Не забудьте запустить проверку и установку (можно запустить автоустановку) для применения новой конфигурации на машинах. [К списку машин](#) 

CALENDARAPI\_EVENTS\_DESCRIPTION\_LIMIT\_SYMBOLS

: 12000

8. Перейдите на вкладку **AdminPanel** и найдите контейнеры **calendarapi\***.
9. Для каждого контейнера выполните шаг **up\_container**.
10. Перейдите в раздел **Настройки** → **Переменные окружения**.
11. В списке слева найдите **calendarapi-internal**.
12. Для переменной `CALENDARAPI_EVENTS_DESCRIPTION_LIMIT_SYMBOLS`, в поле **Значение переменной** введите значение из шага 6.

Чтобы создавать события с большим описанием через пользовательский интерфейс Календаря:

1. Подключитесь к машине с установщиком.
2. В файле `/home/deployer/configs/onlineconf/MAILAPI.conf`, для следующей переменной укажите значение лимита, которое вы указывали в веб-интерфейсе установщика:

```
prodconfig.frontend_features.calendarx.event-description-max-input-length
```

Найти нужную строчку можно с помощью команды:

```
grep -n prodconfig.frontend_features.calendarx.event-description-max-input-length /home/deployer/configs/onlineconf/MAILAPI.conf
```

3. В веб-интерфейсе установщика выполните шаг **up\_container** для контейнеров **mailapi\***.

#### **Внимание**

Важно, чтобы значение нового лимита было одинаковым для всех контейнеров и во всех настройках.

## Как собрать логи с сервера установщика при распределенной установке?

1. Проверить версию утилиты **systemd**:

```
[root]# systemctl --version
systemd 246 (v246.10-15.e17)
```

### **Внимание**

Если установлена версия 223 и выше, то можно использовать маски для поиска сервисов. То есть не нужно перечислять номера сервисов: `onpremise-container-s3storage1 onpremise-container-s3storage2 onpremise-container-s3storage3`. Вместо этого можно использовать: `onpremise-container-s3storage?`.

2. Запустить следующий скрипт на сервере, где находится установщик:

```
for i in `sudo calicoctl get nodes --output=yaml |grep ipv4IPIPTunnelAddr|awk '{ print($2) }'`;
do ssh -o StrictHostKeyChecking=no $i "sudo journalctl --since \"2 days ago\"
-u onpremise-container-s3storage? -u onpremise-container-clddispatcher?
-u onpremise-container-webdav-streamer? -u onpremise-container-s3pairdb?";
done |gzip > /tmp/20230901.ONPREMIA-376.overall.log.gz
```

При работе данного скрипта происходит перебор всех серверов почты.

## Как получить список доменов в почте?

### **Внимание**

Команда не актуальна с релиза 25.4.

```
docker exec -i bizdb1 mysql -N -B <<< "select id,name from biz.domain;"
```

### **Примечание**

Выполнив эту команду, вы получите список всех доменов, добавленных в административной панели. Вы также можете увидеть их в интерфейсе по `https://biz.<mail_domain>`.

## Как конвертировать сертификат pfx в pem при выгрузке из AD?

При выгрузке сертификата с AD может потребоваться его конвертация в pem файл. Для это выполните следующие команды:

```
# Объединенный PEM файл
openssl pkcs12 -in instmail.pfx -out cert.pem -nodes

# PEM файл без ключа
openssl pkcs12 -in instmail.pfx -clcerts -nokeys -out cert.pem
```

```
# Приватный ключ
openssl pkcs12 -in instmail.pfx -nocerts -out key.pem

# Удалить пароль с ключа
openssl rsa -in key.pem -out server.key

# Получить сертификат из URL
openssl s_client -showcerts -connect <server-address>:443 </dev/null 2>/dev/null|openssl x509
-outform PEM >mycertfile.pem
```

## Как поменять пароль у пользователя через консоль?

---

```
docker exec -it fmail1 bash
curl -X POST --data 'email=admin2@admin.qdit&password=password' 'http://serverside-api.qdit/
api/v1/user/password/change'
```

## Как настроить SPF-запись?

---

SPF-запись защищает от подделки вашего домена и позволяет предотвратить попадание писем, отправленных с ваших адресов, в спам.

Чтобы настроить SPF-запись:

1. Перейдите на сайт провайдера, у которого находится DNS-зона управления вашим доменом.
2. Введите логин и пароль для входа панель управления.
3. Перейдите в раздел управления DNS-зонами необходимого домена.
4. Добавьте две TXT-записи со следующими значениями: `v=spf1 redirect=_spf.<ваш_домен>` и `v=spf1 a:<ваш_домен> -all`. Например: `v=spf1 redirect=_spf.mail.vk.ru` и `v=spf1 a:mail.vk.ru -all`.

Некоторые провайдеры ставят кавычки для SPF-записи самостоятельно, поэтому уточните необходимость кавычек у вашего хостинг-провайдера или поступите по аналогии с другими TXT-записями домена, если они присутствуют.

Пример SPF-записи:

```
$ dig mail.vk.ru txt
;; QUESTION SECTION:
;mail.vk.ru. IN TXT
;; ANSWER SECTION:
mail.vk.ru. 0 IN TXT "v=spf1 redirect=_spf.mail.vk.ru"

$ dig _spf.mail.vk.ru txt
;; QUESTION SECTION:
;_spf.mail.vk.ru. IN TXT
```

```
;; ANSWER SECTION:  
_spf.mail.vk.ru. 0 IN TXT "v=spf1 a:mail.vk.ru -all"
```

## Как добавить пользователя из консоли?

---

```
docker exec -it fmail1 bash  
curl -X POST --data-urlencode  
'users=[{"login":"admin2","domain":"admin.qdit","password":"password"}]' 'http://serverside-  
api.qdit/api/v1/users/add'
```

## Как запустить повторную индексацию писем для поиска?

---

1. Убедиться, что письма, по которым производится поиск не находятся в архиве Outlook.
2. Найти ID пользователя:

```
docker exec -i bizdb1 mysql -N -B <<< "use biz"; select id,mid,username, domain_name,nick  
from user where username = 'o.kosyankov' order by id;"
```

3. Запустить повторную индексацию:

```
docker exec -it crow-frontend1 bash  
# USER_ID = mid из предыдущего запроса  
curl -H 'x-request-id: DEBUG' 'http://localhost:5229/api/crow_frontend/trigger_reindex?  
user_id=USER_ID&dont_wait=false&reconcile=2'
```

## Как в установщике посмотреть версии почты и облака?

---

Версии можно посмотреть по следующим ссылкам:

- <http://server-address:8888/api/v1/roles/list?yaml=true>
- <http://server-address:8888/develop/roles>

# Как отправить e-mail сообщение через ssh и powershell?

---

## Линукс

```
echo "This is the email body" | mail -r user000@example.local -S smtp=smtp.vk-workmail-srvmail.example.local:25 -s "test linux email" user001@example.local
```

## Windows

```
Send-MailMessage -From "user000@example.local" -to "user004@example.local" -Subject "test from PS3" -Body "test321" -SmtpServer "smtp.vk-workmail-srvmail.example.local"
```

## MacOS

```
user000@example.local"~ % echo "This is the email body" | mail -s user001@example.local" -s smtp=mxs.supermail.onprem.ru:1025 -s "test linux email" user002@example.local"
user000@example.local" ~ %
```

# Как выполнить полный перезапуск почты?

---

```
systemctl stop onpremise-container-\  
docker stop $(docker ps -q)  
systemctl stop docker  
systemctl start docker  
systemctl start onpremise-mail.target #(на каждой ВМ)
```

# Как настроить отправку журналов системы во внешний агрегатор?

---

Для этого необходимо настроить rsyslog.

1. В файле `/etc/systemd/journald.conf` установите параметр:

```
ForwardToSyslog=yes
```

2. Перезапустите journald:

```
systemctl restart systemd-journald
```

3. Проверьте наличие logrotate и установите при отсутствии:

```
rpm -qa |grep logr
logrotate-3.8.6-19.el7.x86_64
```

4. Настройте ротацию системных журналов в файле `/etc/logrotate.d/syslog`.

5. Проверьте содержимое:

```
/var/log/cron
/var/log/maillog
/var/log/messages
/var/log/secure
/var/log/spooler
{
    missingok
    compress
    daily
    sharedscripts
    postrotate
        /bin/kill -HUP `cat /var/run/syslogd.pid 2> /dev/null` 2> /dev/null || true
    endsript
}
```

6. Добавьте в crontab строки:

```
crontab -e

15 0 * * * logrotate /etc/logrotate.conf 2>&1 > /dev/null
```

7. В файл `/etc/rsyslog.conf` добавьте строку:

```
*.* @(o)<server>:<port>;RSYSLOG_SyslogProtocol23Format
```

где

- `server` — имя или адрес сервера агрегации журналов
- `port` — порт сбора журналов

8. Перезапустите сервис rsyslog:

```
systemctl restart rsyslog
```

## Как удалить данные из Clickhouse?

Бывает, что в контейнере **graphite\*** (БД для метрик мониторинга) утекает память. В таком случае нужно перезапустить контейнер с помощью команды:

```
systemctl restart onpremise-container-graphite1
```

Также **graphite\*** может занять всё свободное пространство диска. Чтобы освободить место на диске следует удалить соответствующие таблицы в контейнере ClickHouse. Дисковое пространство, используемое контейнером, проверяется командами `du`, или `ncdu`:

```
root@server:~# ncdu /opt/mailOnPremise/dockerVolumes/  
root@server:~# docker exec -it graphite1 clickhouse-client --query "TRUNCATE TABLE  
graphite.graphite"
```

Если по каким-то причинам невозможно выполнить `TRUNCATE`, тогда удалите сами контейнеры:

```
root@server:~# rm /etc/systemd/system/onpremise-container-zookeeper1.service  
root@server:~# rm /etc/systemd/system/onpremise-container-graphite1.service  
root@server:~# systemctl stop onpremise-container-zookeeper1  
root@server:~# systemctl stop onpremise-container-graphite1  
root@server:~# rm -rf /opt/mailOnPremise/dockerVolumes/zookeeper1  
root@server:~# rm -rf /opt/mailOnPremise/dockerVolumes/graphite1  
root@server:~# systemctl restart deployer
```

Или одной строкой:

```
systemctl stop onpremise-container-zookeeper1 && systemctl stop onpremise-container-graphite1  
&&  
rm -rf /opt/mailOnPremise/dockerVolumes/zookeeper1 /opt/mailOnPremise/dockerVolumes/graphite1  
&&  
systemctl restart deployer && journalctl -fu onpremise-container-graphite1 -fu onpremise-  
container-zookeeper1
```

**up\_container:**

- zookeeper1
- graphite1

## Как удалить данные из ClickHouse до определенной даты?

Выполните команду:

```
alter table graphite.graphite delete where dateDiff('day', Date, toDate('2023-06-13')) > 0;
```

где внутри функции `toDate` укажите дату.

## Как посмотреть состояние нод в etcd кластере?

Нужно выполнить следующие команды внутри контейнера etcd:

```
etcdctl --write-out=table --endpoints="http://172.20.2.215:2379,http://172.20.12.215:2379,http://172.20.1.216:2379" endpoint health
```

```
etcdctl --write-out=table --endpoints="http://172.20.2.215:2379,http://172.20.12.215:2379,http://172.20.1.216:2379" endpoint status
```

#### Примечание

IP-адреса, перечисленные в команде, являются стандартными, и их можно найти в веб-интерфейсе установщика.

## Как установить права SuperUser для пользователя?

1. Перейти в файл:

```
/opt/mailOnPremise/dockerVolumes/bizf1/app.env
```

2. Изменить строчку `SUPERUSERS=admin@admin.qdit`, где указать пользователей с правами SuperUser:

```
SUPERUSERS=admin@admin.qdit,admin2@admin.qdit
```

3. Перезапустить контейнер **bizf1**:

```
systemctl restart onpremise-container-bizf1
```

4. Повторить операцию для всех контейнеров вида bizf\*.

## Как очистить гипервизор для переустановки системы (без удаления дистрибутива)?

#### Примечание

В командах ниже используется директория `/home/deployer/`. Но если при установке Почты вы распаковали архив с дистрибутивом в другую директорию, корректно укажите ее в командах.

1. Остановите систему и удалите юнит-файлы:

```
systemctl stop onpremise-*
systemctl stop deployer
```

```
find /etc/systemd/system/onpremise-* -type f | xargs rm
rm -rf /etc/systemd/system/onpremise-mail.target.wants
systemctl daemon-reload
```

## 2. Остановите и удалите контейнеры (и их образы):

```
docker stop $(docker ps -q)
docker rm -f $(docker ps -aq)
for i in $(docker images -a |awk '{ print($3) }' |grep -v IMAGE); do docker rmi -f $i; done
```

## 3. Удалите логи:

```
find /var/log/ -maxdepth 1 | egrep "(.*1$|calico)" | xargs rm -rf
> /var/log/daemon.log
> /var/log/syslog
sudo journalctl --rotate
sudo journalctl --vacuum-time=1s
```

## 4. Очистите установщик:

```
rm -rf /home/deployer/logs/
rm -rf /home/deployer/yamlBak/
rm -rf /home/deployer/bizOwner.pass
rm -rf /home/deployer/computes*
rm -rf /home/deployer/*.yaml
```

## 5. Очистите папку opt:

```
rm -rf /opt/*
```

## 6. Очистите iptables:

```
iptables -P INPUT ACCEPT
iptables -P FORWARD ACCEPT
iptables -P OUTPUT ACCEPT

iptables -F
iptables -X
iptables -Z

iptables -t nat -F
iptables -t nat -X
iptables -t mangle -F
iptables -t mangle -X
iptables -t raw -F
iptables -t raw -X
```

## 7. Очистите конфигурации calico:

```
rm -rf /etc/calico
rm -f /usr/bin/calicoctl
```

## 8. Запустите повторную установку:

```
systemctl restart deployer
```