



# RuBackup

Система резервного копирования  
и восстановления данных

## MICROSOFT EXCHANGE

ВЕРСИЯ 2.9.0.0.0

# Содержание

1. Резервируемые данные	3
2. Типы резервного копирования	4
3. Способы восстановления данных	5
4. Типы восстановления данных	6
5. Комплект поставки	7
6. Место установки	8
7. Ограничения	9
8. Системные требования	10
8.1. Аппаратные требования	10
8.2. Программные требования	10
9. Установка	12
9.1. Подготовка к установке	12
9.1.1. Подготовка клиента ПК	12
9.1.2. Подготовка клиента ПК	12
9.1.3. Рекомендации	12
9.2. Настройка Microsoft Exchange	12
9.3. Установка пакетов	13
10. Настройка	14
11. Результаты установки	15
11.1. Структура установленного пакета	15
11.2. Проверка работоспособности	15
12. Работа с данными	16
12.1. Описание подготовки	16
12.2. Описание резервного копирования	16
12.3. Описание восстановления	16
13. Обновление	17
14. Удаление	18
15. Конфигурационный файл	19
15.1. Параметры файла	19
15.2. Листинг файла	19

Модуль Microsoft Exchange системы резервного копирования RuBackup позволяет выполнять резервное копирование и восстановление почтовой системы Microsoft Exchange 2013, 2016, 2019.

---

# Глава 1. Резервируемые данные

Резервное копирование выполняется для почтовых ящиков с их содержимым (структура каталогов, письма).

## Глава 2. Типы резервного копирования

Модуль резервного копирования и восстановления Microsoft Exchange поддерживает следующие виды резервного копирования:

- полное;
- инкрементальное;
- дифференциальное.

---

## Глава 3. Способы восстановления данных

СРК RuBackup поддерживает следующие способы восстановления почтовой системы Microsoft Exchange из резервной копии:

- **централизованное восстановление данных** из резервной копии. Восстановление из резервной копии возможно посредством Менеджера администратора RuBackup или утилиты командной строки `rb_repository`.
- **локальное восстановление данных** из резервной копии на клиенте ПК. Восстановление из резервной копии возможно посредством Менеджера клиента RuBackup или утилиты командной строки `rb_archives`.

## Глава 4. Типы восстановления данных

Модуль Microsoft Exchange СРК RuBackup поддерживает только полное восстановление данных из резервной копии. В ходе полного восстановления из резервной копии почтовые ящики Microsoft Exchange воссоздаются в том виде, в котором они находились на момент создания резервной копии.

Полное восстановление данных возможно из полной, из инкрементальной или дифференциальной РК.

В процессе восстановления инкрементальной или дифференциальной резервной копии автоматически будет восстановлена вся цепочка резервных копий, начиная с последней полной резервной копии данного домена, включая все инкрементальные или дифференциальные резервные копии, сделанные после неё.

---

## Глава 5. Комплект поставки

Дистрибутив модуля Microsoft Exchange СРК RuBackup поставляется в виде *deb*-пакета с именем `rubackup-ms-exchange-<version>-amd64-signed.deb`, где `<version>` - номер версии поставляемого модуля.

## Глава 6. Место установки

Модуль устанавливается на Linux-узел с [поддерживаемой ОС](#), на котором развернут клиент RuBackup. С этого узла по сети должен быть доступен резервируемый экземпляр Microsoft Exchange.

---

## Глава 7. Ограничения

После удаления учётной записи из Microsoft Exchange все данные будут безвозвратно удалены из системы. Восстановление данных удаленного пользователя завершится с ошибкой.

Чтобы восстановить данные удаленного пользователя:

1. Создайте нового пользователя с тем же адресом электронной почты.
2. Запустите процедуру восстановления.

# Глава 8. Системные требования

## 8.1. Аппаратные требования

### Узел клиента РК

Необходимы:

- свободное место на жёстком диске (HDD) при полном резервном копировании должно быть не менее:

$$\text{HDDfull} = V_{\text{рез}} \times 1,02 \quad \text{①} \quad \text{②}$$

где:

- ①  $V_{\text{рез}}$  — объём резервируемых данных;
- ②  $1,02$  — коэффициент запаса.

- объём оперативной памяти (RAM) не менее:

$$\text{RAM} = \text{thread} \times \text{max\_mailbox} \quad \text{①} \quad \text{②}$$

где:

- ①  $\text{thread}$  — количество потоков для передачи данных между почтовой системой и СРК;
- ②  $\text{max\_mailbox}$  — максимальный размер почтового ящика пользователя Microsoft Exchange;

- сетевой доступ клиента РК к узлу почтовой системы Microsoft Exchange.

### Хранилища РК

Поддержка:

- [Файловые хранилища](#);
- [Блочные устройства](#).

## 8.2. Программные требования

## Узел клиента ПК

Необходимы:

- одна из операционных систем:
  - Astra Linux 1.7;
  - Astra Linux 1.8.
- клиент резервного копирования RuBackup;
- программное обеспечение для управления резервным копированием и восстановлением:
  - [Tucana](#);
  - [Менеджер администратора RuBackup \(RBM\)](#);
  - [Менеджер клиента RuBackup \(RBC\)](#).

## Узел Microsoft Exchange

Необходима одна из версий почтовой системы Microsoft Exchange:

- 2013;
- 2016;
- 2019.

## Глава 9. Установка

Для установки модуля MS Exchange выполните:

- [Раздел 9.1](#);
- [Раздел 9.2](#);
- [Раздел 9.3](#).

### 9.1. Подготовка к установке

#### 9.1.1. Подготовка клиента РК



Проверьте выполнение требований, указанных в разделе [Глава 8](#) настоящего документа.

#### 9.1.2. Подготовка клиента РК

На узле, на котором будет произведена установка модуля для резервного копирования данных почтовой системы Microsoft Exchange:

- развернут, настроен клиент РК;
- клиент РК подключен к основному серверу СРК.

<https://docs.rubackup.ru/InstallationManual/2.9.0.0.0/client-part/> [Подробнее]

#### 9.1.3. Рекомендации

Рекомендуем включить функцию централизованного восстановления на клиенте РК для управления восстановлением данных в приложении «Менеджер администратора RuBackup»:

1. Откройте конфигурационный файл клиента РК `/opt/rubackup/etc/config.file`.
2. Выберите параметр `centralized-recovery`.
3. Установите значение параметра `yes`.
4. Сохраните изменения.
5. Перезапустите клиент РК.

### 9.2. Настройка Microsoft Exchange

Для подключения модуля к почтовой системе создайте пользователя в центре администрирования Microsoft Exchange <sup>[1]</sup>. Для этого:

1. Перейдите в **получатели** → **почтовые ящики** и нажмите **+**.

В выпадающем списке выберите пункт **Почтовый ящик пользователя**.

2. Заполните обязательные поля диалогового окна **Почтовый ящик пользователя** и нажмите **Сохранить**.
3. Добавьте необходимые роли пользователю:
  - a. Перейдите в **разрешения** → **роли администраторов** и нажмите **+**.
  - b. В открывшемся диалоговом окне задайте имя группы `RuBackupRoles`<sup>[2]</sup> и добавьте роли:
    - `ApplicationImpersonation`;
    - `Mailbox Import Export`;
    - `Mailbox Search`.
  - c. Добавьте участника, которому будут присвоены роли и нажмите **Сохранить**.
4. Обеспечьте доступ пользователя к почтовой системе:
  - a. Перейдите в **серверы** → **виртуальные каталоги**, выберите из списка имен `EWS (Default Web Site)` и нажмите .
  - b. В открывшемся диалоговом окне перейдите в раздел **проверка подлинности**, активируйте параметр `Обычная проверка подлинности` и нажмите **Сохранить**.

## 9.3. Установка пакетов

1. На подготовленном узле клиента СРК [подключите публичный репозиторий](#) и установите модуль `rubackup-ms-exchange` с помощью пакетного менеджера вашей ОС.

*Установка в ОС Astra Linux*

```
apt install rubackup-ms-exchange
```

2. Перезапустите сервис клиента резервного копирования.

```
systemctl restart rubackup_client.service
```

[1] Аутентификационные данные для доступа к центру администрирования Microsoft Exchange получите у администратора вашей компании.

[2] Имя использовано для примера. Возможно использовать любое имя.

## Глава 10. Настройка

1. Определите значения параметров модуля Microsoft Exchange в [конфигурационном файле](#):

```
nano /opt/rubackup/etc/rb_module_ms_exchange.conf
```

2. Сохраните изменения.
3. Для применения настроек перезапустите сервис клиента РК RuBackup на узле, на котором установлен клиент РК и модуль Microsoft Exchange:

```
systemctl restart rubackup_client.service
```

# Глава 11. Результаты установки

## 11.1. Структура установленного пакета

В результате установки пакета модуля Microsoft Exchange:

Таблица 1. Структура установленного пакета `rubackup-ms-exchange_<version>-amd64-signed.deb`

Структурный элемент	Назначение элемента
<code>/opt/rubackup/etc/rb_module_ms_exchange.conf</code>	Конфигурационный файл модуля Microsoft Exchange
<code>/opt/rubackup/modules/rb_module_ms_exchange</code>	Модуль резервного копирования и восстановления данных

## 11.2. Проверка работоспособности

Для проверки работоспособности модуля выполните:

```
/opt/rubackup/modules/rb_module_ms_exchange -t
```

Критерием успешности установки и настройки модуля Microsoft Exchange также является запись о его успешной проверке клиентом резервного копирования в журнале событий `/opt/rubackup/log/RuBackup.log`.

```
..module 'MS Exchange' was checked successfully
```

Если в журнале событий `/opt/rubackup/log/RuBackup.log` есть сообщение о неправильной конфигурации модуля Microsoft Exchange, то проверьте настройки [конфигурационного файла](#).

Если ошибка не поддается анализу, то администратору СРК следует создать инцидент в сервисе технической поддержки RuBackup с предоставлением всей необходимой информации по возникшей проблеме на официальном сайте <https://support.rubackup.ru/>.

# Глава 12. Работа с данными

## 12.1. Описание подготовки

Для успешного резервного копирования и восстановления почтовой системы Microsoft Exchange необходимо выполнить следующие подготовительные этапы:

- Проверка соответствия [системным требованиям](#);
- [Подготовка к установке](#) модуля;
- [Настройка почтовой системы Microsoft Exchange](#).

## 12.2. Описание резервного копирования

Резервное копирование почтовых ящиков с их содержимым возможно с помощью:

- RBM
  - [Стратегии](#)
  - [Срочное резервное копирование](#)
- Утилиты командной строки
  - `rb_archives`

## 12.3. Описание восстановления

Полное восстановление из резервной копии почтовых ящиков Microsoft Exchange возможно с помощью:

- [RBM](#)
- Утилиты командной строки
  - `rb_archives`
  - `rb_repository`

---

## Глава 13. Обновление

Обновление модуля производится только вместе с клиентом РК RuBackup.

### Прочтите также:

- [Обновление СРК](#)

## Глава 14. Удаление

Удаление модуля возможно только после остановки связанных служб, завершения операций резервного копирования и восстановления. Несоблюдение порядка может привести к нарушению работы системы.

Чтобы удалить модуль Microsoft Exchange:

1. Остановите сервис клиента RuBackup.

```
systemctl stop rubackup_client.service
```

2. Удалите модуль.

```
apt remove rubackup-ms-exchange
```

3. Запустите сервис клиента СРК RuBackup.

```
systemctl start rubackup_client.service
```

# Глава 15. Конфигурационный файл

## 15.1. Параметры файла

Таблица 2. Параметры конфигурационного файла `/opt/rubackup/etc/rb_module_ms_exchange.conf`

Параметр конфигурационного файла	Описание	Возможные значения (по умолчанию)
<code>hostname</code> *	Имя хоста для подключения к службам резервного копирования Microsoft Exchange	
<code>port</code> *	Порт для подключения к сервисам резервного копирования Microsoft Exchange	443
<code>username</code> *	Имя пользователя с правами на резервное копирование	
<code>password</code> *	Пароль, который будет использоваться вместе с <code>username</code> для аутентификации	
<code>domain</code> *	Доменное имя, которое будет использоваться вместе с <code>username</code> и <code>password</code>	
<code>request_timeout</code>	Таймаут для запроса в секундах	30
<code>max_message_size</code>	Максимальный размер получаемого и отправляемого сообщения в байтах	100000000

## 15.2. Листинг файла

```
### Mandatory options ###

# Hostname for connection to MS Exchange backup services
hostname          <hostname>
# Port for connection to MS Exchange backup services. Default: 443
port              <port>
# User name with backup rights
username          <username>
# Password to be used with 'username' to authenticate in API
password          <password>
# Domain name to be used with 'username' and 'password' to authenticate in
API
domain           <domain>

### Optional options ###

# Request timeout. Seconds. Default: 30
request_timeout  <request_timeout>
# Maximum receive and send message size. Bytes. Default: 100000000 (~100 Mb)
```

```
max_message_size <max_message_size>
```