

RuBackup

Система резервного копирования и восстановления данных

Резервное копирование и восстановление CommuniGate Pro



RuBackup

Версия 1.9

2022 г.

Содержание

Введение.....	3
Установка клиента RuBackup.....	4
Удаление клиента RuBackup.....	5
Мастер-ключ.....	6
Защитное преобразование резервных копий.....	7
Использование оконного менеджера администратора RuBackup.....	9
Использование клиентского менеджера RuBackup.....	17
Утилиты командной строки клиента RuBackup.....	22
Восстановление резервной копии.....	24

Введение

Система резервного копирования RuBackup позволяет выполнять полное, инкрементальное и дифференциальное резервное копирование конфигурации *CommuniGate Pro*, всех писем пользователей и писем отдельных пользователей.

Полное резервное копирование – это создание резервной копии всех данных из исходного набора, независимо от того, изменялись данные или нет с момента выполнения последней полной резервной копии.

Инкрементальное резервное копирование сохраняет только данные, изменённые со времени выполнения предыдущей инкрементальной резервной копии, а если такой нет, то со времени выполнения последней полной резервной копии.

Дифференциальное резервное копирование сохраняет только данные, изменённые со времени выполнения предыдущего полного резервного копирования.

Система резервного копирования RuBackup позволяет использовать режим дедупликации при создании резервных копий конфигурации и писем *CommuniGate Pro*. Режим дедупликации обеспечивается совместной работой клиента и сервера резервного копирования RuBackup (подробнее в документе «Дедупликация в RuBackup»).

Система резервного копирования RuBackup позволяет выполнять непрерывную репликацию конфигурации *CommuniGate Pro* на удаленный хост. Эта возможность позволяет минимизировать время восстановления информационных систем, т. к. для восстановления функциональности требуется только сделать реплику источника данных доступным для работы (подробнее в документе «Непрерывная удаленная репликация»).

Резервное копирование выполняется по заранее заданным правилам в глобальном расписании RuBackup, а так же в соответствии с правилами локального расписания клиента, если это разрешено клиенту администратором RuBackup. Также клиенту доступно срочное резервное копирование конфигурации или писем *CommuniGate Pro*, но в этом случае выполняется полное резервное копирование выбранного ресурса.

Восстановление резервной копии возможно по инициативе клиента. Для восстановления данных пользователь должен ввести пароль, позволяющий выполнить восстановление.

Полное резервное копирование может быть выполнено с применением сжатия на стороне клиента или на стороне сервера RuBackup. Кроме того, возможно провести защитное преобразование резервной копии выбранным алгоритмом (см. раздел «Защитное преобразование резервных копий»).

Установка клиента RuBackup

Для возможности резервного копирования при помощи RuBackup на сервер должен быть установлен клиент RuBackup и модули резервного копирования: *rb_module_communicate_pro*, *rb_module_communicate_pro_mail*. Подробно процедура установки клиента описана в документе «Руководство по установке серверов резервного копирования и Linux клиентов RuBackup».

Установка модуля производится при помощи следующей команды (имя пакета может отличаться в зависимости от используемой операционной системы):

```
# dpkg -i rubackup-communicate-pro.deb
```

```
u@ubuntu:~/20220427/modules$ sudo dpkg -i rubackup-communicate-pro.deb
Выбор ранее не выбранного пакета rubackup-communicate-pro.
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 166058 файлов и каталогов.)
Подготовка к распаковке rubackup-communicate-pro.deb ...
Распаковывается rubackup-communicate-pro (2022-04-27) ...
Настраивается пакет rubackup-communicate-pro (2022-04-27) ...
```

Также, для работы с модулем *rb_module_communicate_pro_mail* необходима библиотека *CGPCLI*. Установить эту библиотеку можно при помощи следующей команды:

```
# sudo -i
# pip install CGPCLI
```

Устанавливать обязательно от имени суперпользователя, иначе есть вероятность того, что библиотека скачается в другую директорию и модуль не будет отображаться в списке доступных.

Для работы с модулем *CommuniGate Pro Mail* необходимо настроить конфигурационный файл

```
opt/rubackup/etc/rb_communicate_pro_mail.conf
```

следующим образом:

```
#Конфигурационный файл заполняется пользователем вручную.
```

```
# IP-адрес почтового сервера CommuniGate Pro
```

```
CG_server_address: `localhost`
```

```
# Порт почтового сервера CommuniGate Pro
```

```
CG_server_port: 106
```

```
admin_login: 'postmaster'
```

```
admin_password: '12345'
```

Удаление клиента RuBackup

Удаление клиента RuBackup возможно из-под учетной записи с административными правами.

Удалить сервис *rubackup-client*:

```
# systemctl disable rubackup-client
```

```
# systemctl daemon-reload
```

Удалить клиента RuBackup и модули *rb_module_communicate_pro*, *rb_module_communicate_pro_mail* можно следующим способом:

```
# apt remove rb_module_communicate_pro
```

```
# apt remove rubackup-client
```

Если есть необходимость удалить клиента RuBackup из конфигурации системы резервного копирования, то это может сделать системный администратор RuBackup с помощью оконного менеджера *rbm*.

Мастер-ключ

В ходе инсталляции будет создан мастер-ключ для защитного преобразования резервных копий и ключи для электронной подписи, если электронную подпись предполагается использовать.

Важно! При утере ключа вы не сможете восстановить данные из резервной копии, если последняя была преобразована с помощью защитных алгоритмов.

Важно! Ключи рекомендуется после создания скопировать на внешний носитель, а так же распечатать бумажную копию и убрать эти копии в надёжное место.

Мастер-ключ рекомендуется распечатать при помощи утилиты *hexdump*, так как он может содержать неотображаемые на экране символы:

```
root@btrfs:~# hexdump /opt/rubackup/keys/master-key
00000000 5415 6c42 5f7c d676 070a fc49 5aa8 509c
00000010 aa17 9b6f 59eb c54d a3f3 2874 3a5d e008
00000020
```

Защитное преобразование резервных копий

При необходимости ваши резервные копии могут быть преобразованы на клиенте сразу после выполнения резервного копирования. Таким образом, важные данные будут недоступны для администратора RuBackup или других лиц, которые могли бы получить доступ к резервной копии (например, на внешнем хранилище картриджей ленточной библиотеки или на площадке провайдера облачного хранилища для ваших резервных копий).

Защитное преобразование осуществляется входящей в состав RuBackup утилитой `gbscrypt`. Ключ для защитного преобразования резервных копий располагается на хосте клиента в файле `/opt/rubackup/keys/master-key`. Защитное преобразование данных при помощи `gbscrypt` возможно с длиной ключа 256 бит (по умолчанию), а также 128, 512 или 1024 бита в зависимости от выбранного алгоритма преобразования.

Если для правила глобального расписания необходимо выбрать особый режим защитного преобразования с длиной ключа, отличной от 256 бит, и с ключом, расположенным в другом месте, то вы можете сделать это при помощи скрипта, выполняющегося после выполнения резервного копирования (определяется в правиле глобального расписания администратором RuBackup). При этом необходимо, чтобы имя преобразованного файла осталось таким же, как и ранее, иначе задача завершится с ошибкой. Провести обратное преобразование такого файла после восстановления его из архива следует вручную при помощи утилиты `gbscrypt`. При таком режиме работы нет необходимости указывать алгоритм преобразования в правиле резервного копирования, иначе архив будет повторно преобразован с использованием мастер-ключа.

Для выполнения защитного преобразования доступны алгоритмы, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Алгоритмы защитного преобразования, доступные в утилите `gbscrypt`

Алгоритм	Длина ключа, бит	Примечание
Anubis	128, 256	
Aria	128, 256	

Алгоритм	Длина ключа, бит	Примечание
CAST6	128, 256	
Camellia	128, 256	
Kalyna	128, 256, 512	Украинский национальный стандарт <u>ДСТУ 7624:2014</u>
Kuznyechik	256	Российский национальный стандарт ГОСТ Р 34.12-2015
MARS	128, 256	
Rijndael	128, 256	Advanced Encryption Standard (AES)
Serpent	128, 256	
Simon	128	
SM4	128	Китайский национальный стандарт для беспроводных сетей
Speck	128, 256	
Threefish	256, 512, 1024	
Twofish	128, 256	

Использование оконного менеджера администратора RuBackup

Оконное приложение «Менеджер администратора RuBackup» (RBM) предназначено для общего администрирования серверной группировки RuBackup, управления клиентами резервного копирования, глобальным расписанием резервного копирования, хранилищами резервных копий и пр. RBM может быть запущено администратором на основном сервере резервного копирования RuBackup.

Запуск менеджера администратора RBM:

Вариант 1:

```
# sudo LD_LIBRARY_PATH=/opt/rubackup/lib /opt/rubackup/bin/rbm
```

Вариант 2:

```
# ssh -X root@you_rubackup_server  
# /opt/rubackup/bin/rbm
```

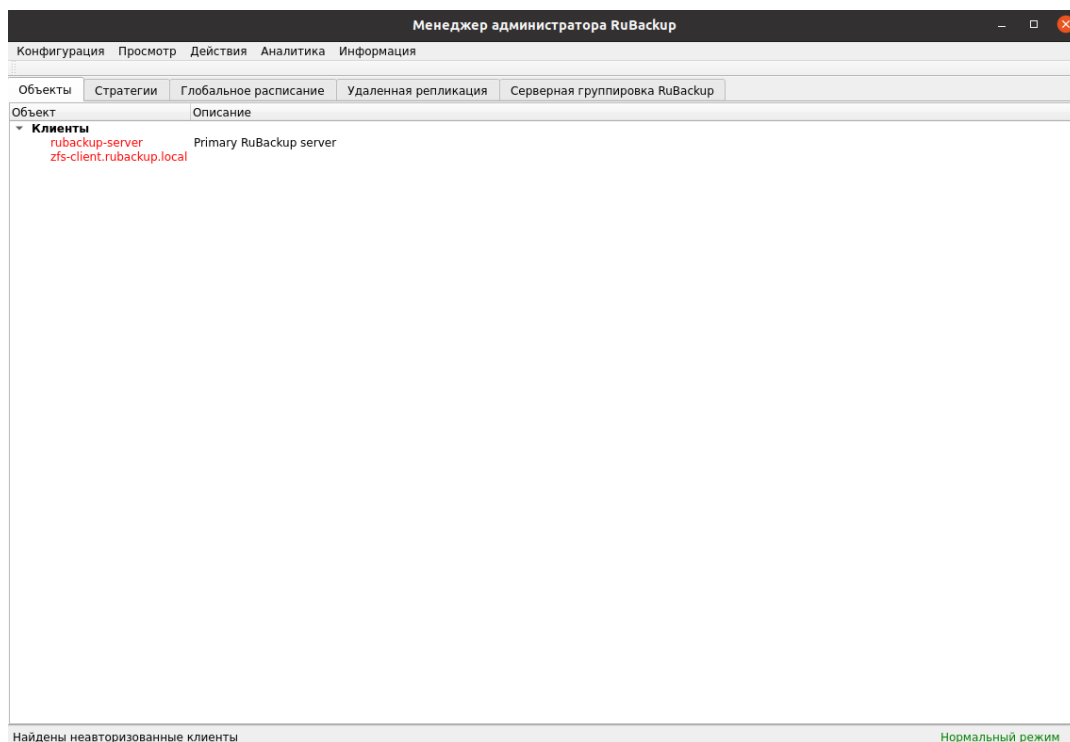


Рисунок 1

В том случае, если клиент RuBackup был установлен, но не авторизован, в нижней части окна RBM будет сообщение о том, что найдены неавторизованные клиенты (рисунок 1).

Также при наличии в системе неавторизованных клиентов в диалоговом окне «Клиенты» будет активирована и окрашена в красный цвет кнопка **Неавторизованные**.

Чтобы авторизовать клиента следует воспользоваться меню **Действия** → **Клиенты** → **Авторизовать клиентов** (рисунок 2).

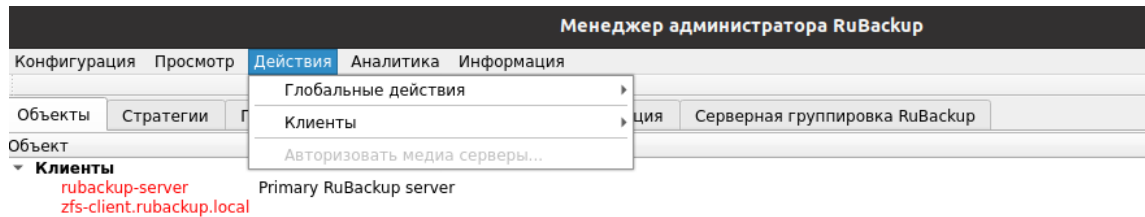


Рисунок 2

Откроется окно **Неавторизованные клиенты**, в котором вы можете авторизовать клиента или удалить его из списка (рисунок 3).

Все новые клиенты должны быть авторизованы в системе резервного копирования.

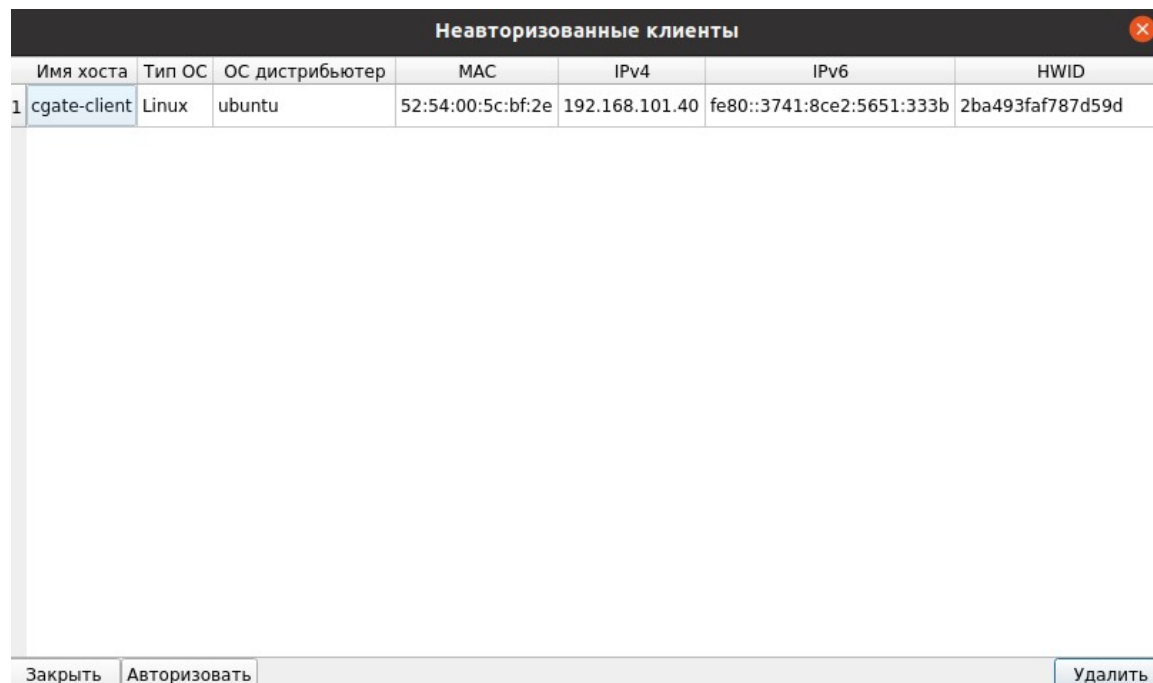


Рисунок 3

После авторизации новый клиент будет виден в главном окне RBM (рисунок 4).

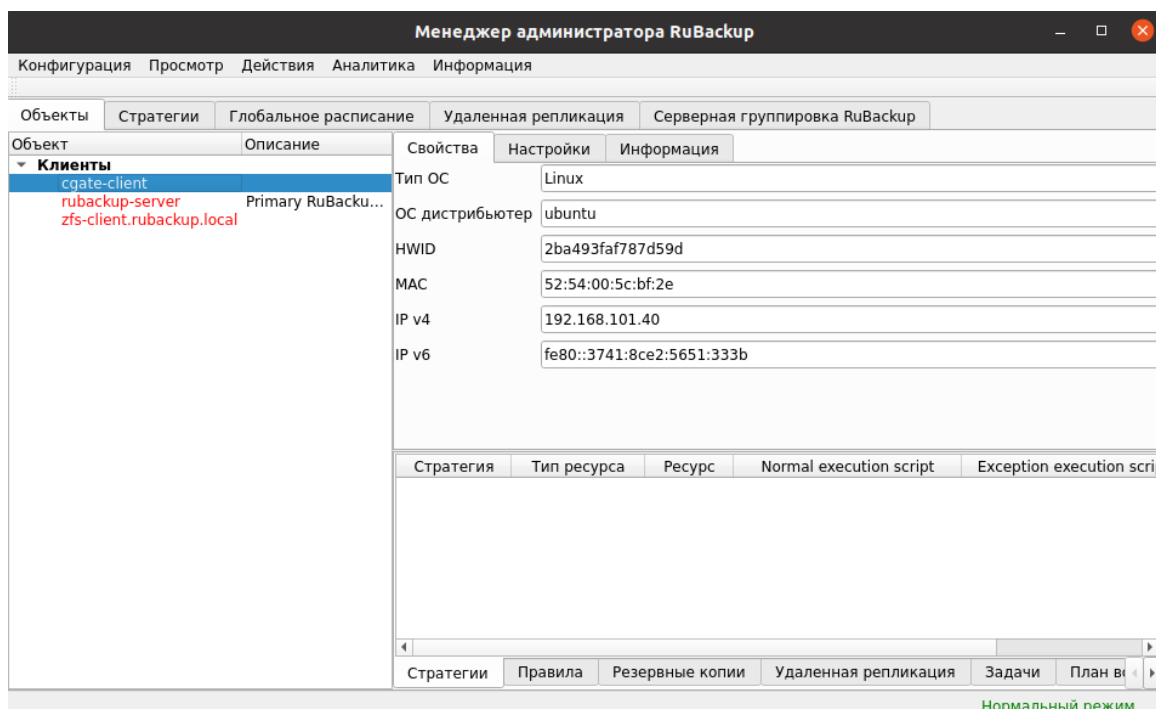


Рисунок 4

Клиенты могут быть сгруппированы администратором по какому-либо общему признаку. В случае необходимости восстанавливать резервные копии на другом хосте клиенты должны принадлежать к разделяемой группе (такая группа отмечается шрифтом *italic*).

Для того, чтобы выполнять регулярное резервное копирование конфигурации или писем *CommuniGate Pro*, необходимо создать правило в глобальном расписании.

Выберите клиентский хост, на котором находится *CommuniGate Pro* и добавьте правило резервного копирования (рисунок 5).

Для того, чтобы выполнить резервное копирование конфигурации выберите тип ресурса «*CommuniGate Pro*» или «*CommuniGate Pro Mail*» для копирования писем отдельных пользователей (рисунок 6).

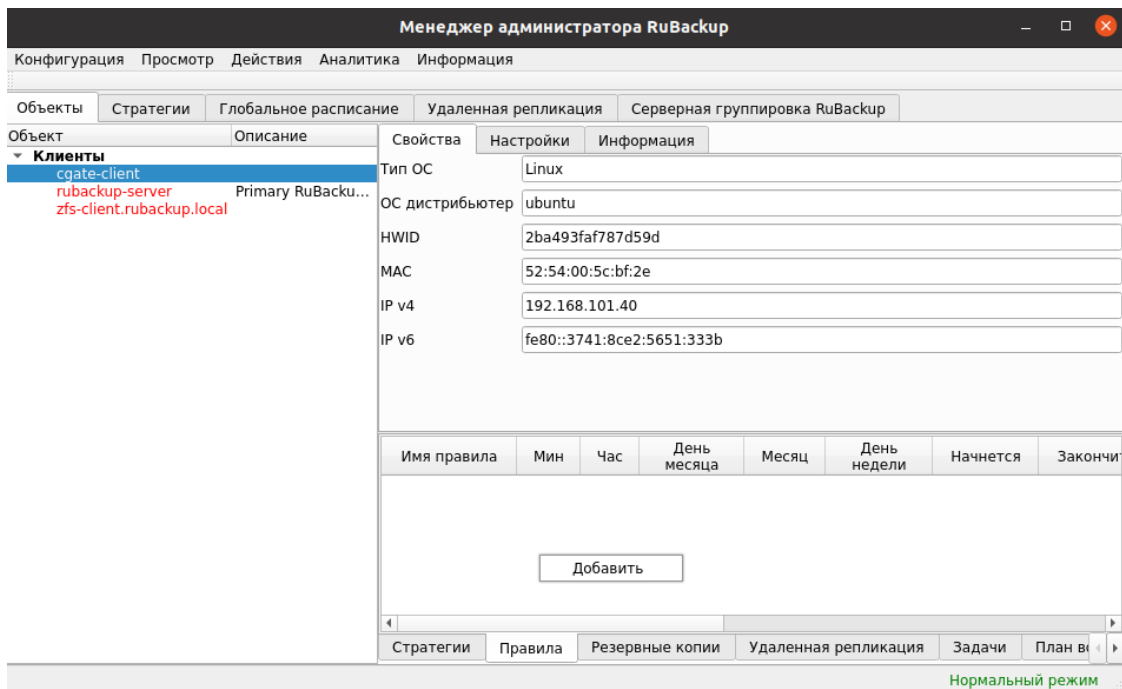


Рисунок 5

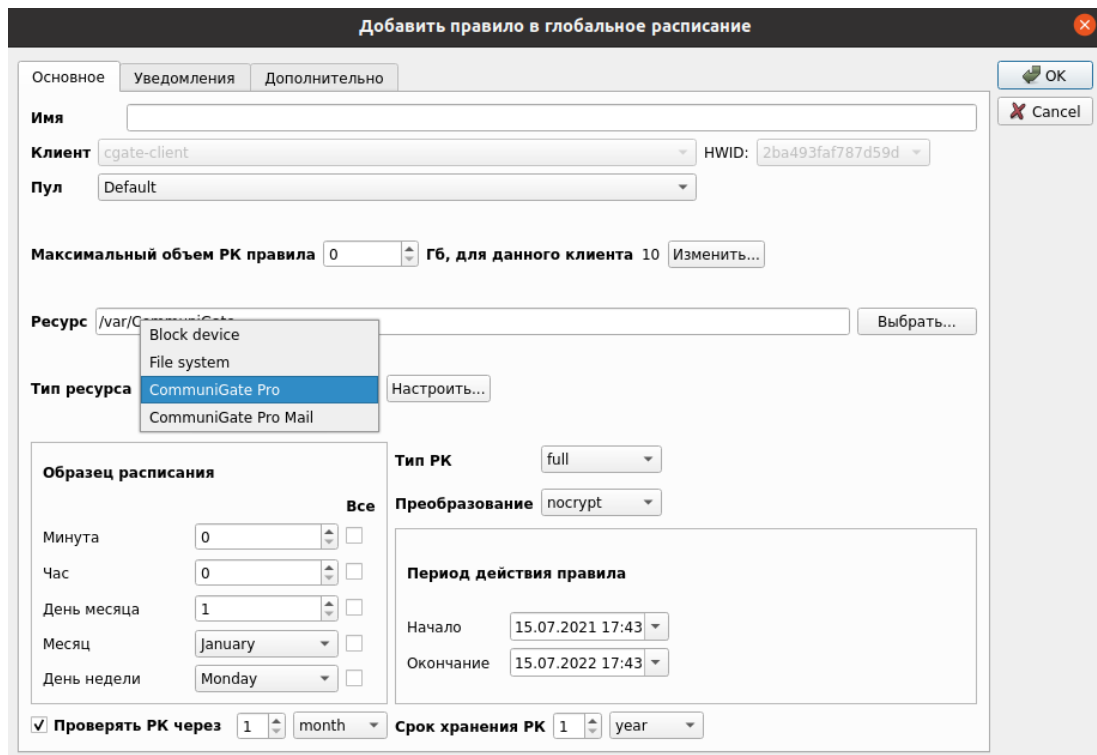


Рисунок 6

Далее введите полный путь до директории хранения писем или конфигурации почтового сервера *CommuniGate Pro*. Либо нажмите кнопку «Выбрать...» и найдите ресурс в файловой системе хоста.

Если был выбран тип ресурса «*CommuniGate Pro Mail*», то в таком случае нажмите на кнопку «Выбрать...», и выберите из предложенных вариантов директорий хранения писем пользователей (рисунок 7).

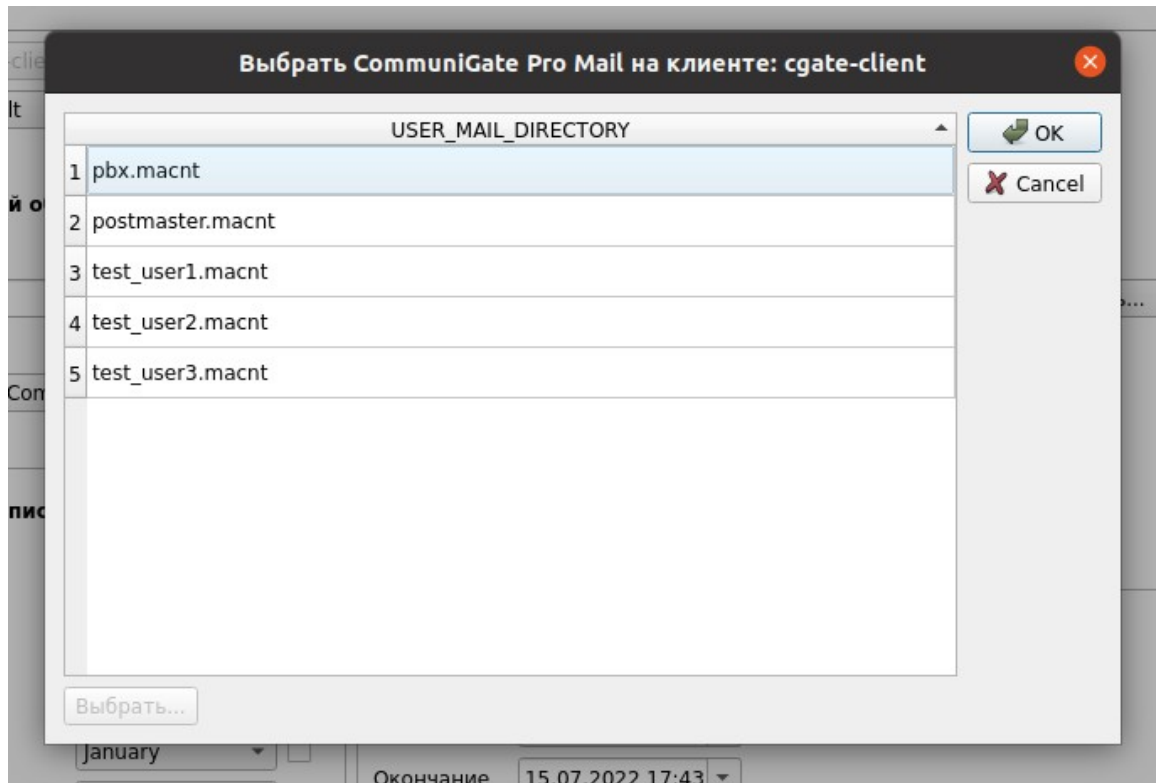


Рисунок 7

Установите прочие настройки: расписание резервного копирования, тип резервного копирования, максимальный объем для резервных копий данного правила, срок хранения, через какой промежуток времени требуется выполнить проверку резервной копии (рисунок 8).

Добавить правило в глобальное расписание

Основное | Уведомления | Дополнительно

Имя CGate mail Full backup

Клиент cgate-client HWID: 2ba493faf787d59d

Пул Default

Максимальный объем РК правила 2 Гб, для данного клиента 10 Изменить...

Ресурс test_user1.macnt Выбрать...

Тип ресурса CommuniGate Pro Mail Настроить...

Образец расписания

Минута 0

Час 0

День месяца 1

Месяц January

День недели Monday

Все

Тип РК full

Преобразование cast6

Период действия правила

Начало 15.07.2021 17:43

Окончание 15.07.2022 17:43

Проверять РК через 2 year

Срок хранения РК 1 year

OK Cancel

Рисунок 8

На вкладке «Дополнительно» можно установить разрешение для клиента удалять резервные копии, установить автоматическое удаление устаревших резервных копий или определить условие их перемещения в другой пул (рисунок 9).

Добавить правило в глобальное расписание

Основное | Уведомления | Дополнительно

Устаревшие резервные копии:

Автоматическое удаление РК Информировать: Nobody

Резервные копии:

Переместить в пул: Default если старше чем 1 month

Клиенту разрешено удалять резервные копии этого правила из репозитория

OK Cancel

Рисунок 9

Вновь созданное правило будет обладать статусом «wait», т. е. оно не будет порождать задач на выполнения резервного копирования до тех пор, пока администратор RuBackup не запустит его и оно изменит свой статус на «run». При необходимости работу правила можно будет приостановить или запустить в любой момент времени по желанию администратора. Так же администратор может инициировать немедленное создание задачи при статусе правила «wait».

Правило глобального расписания имеет срок жизни, определяемый при его создании, а так же предусматривает следующие возможности:

- 1) периодически выполнять проверку целостности резервной копии;
- 2) хранить резервные копии определённый срок, а после его окончания удалять их из хранилища резервных копий и из записей репозитория, либо просто уведомлять пользователей системы резервного копирования об окончании срока хранения;
- 3) автоматически переместить резервную копию в другой пул хранения резервных копий через определённый срок после её создания, например на картридж ленточной библиотеки;
- 4) уведомлять пользователей системы резервного копирования о результатах выполнения тех или иных операций, связанных с правилом глобального расписания.

Настройки правила резервного копирования представлены на рисунках 10 и 11.

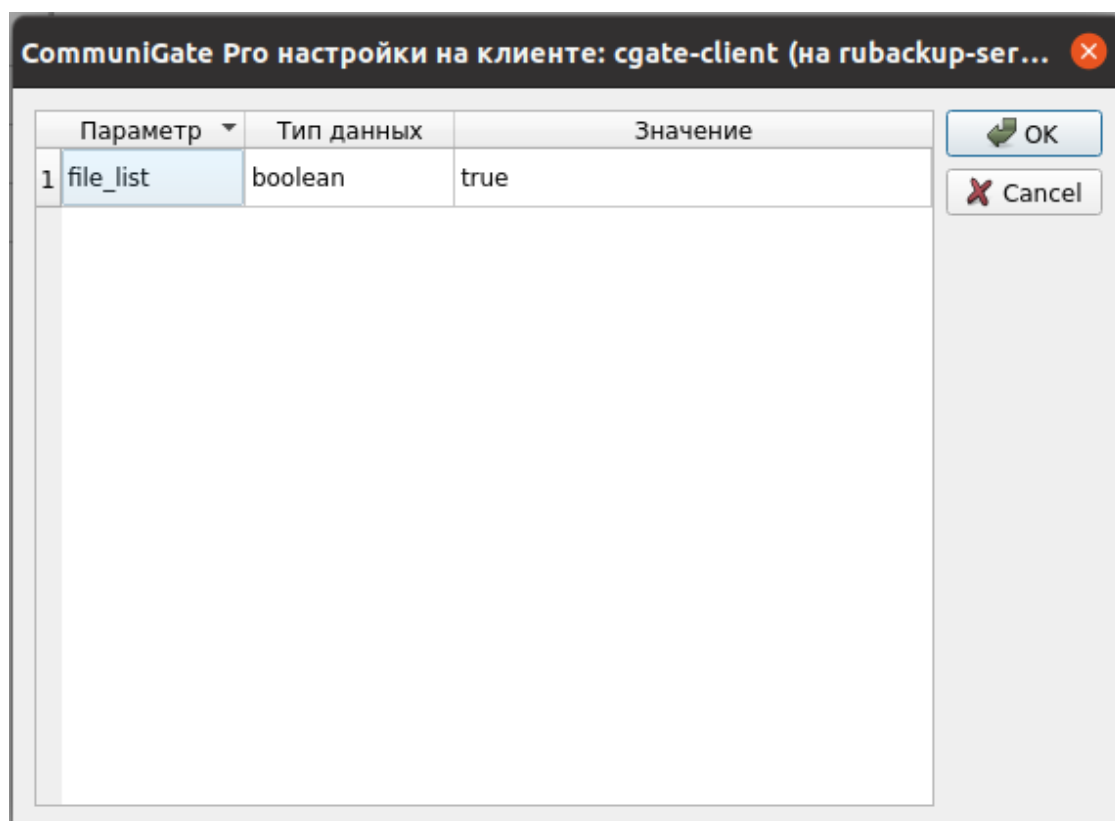


Рисунок 10

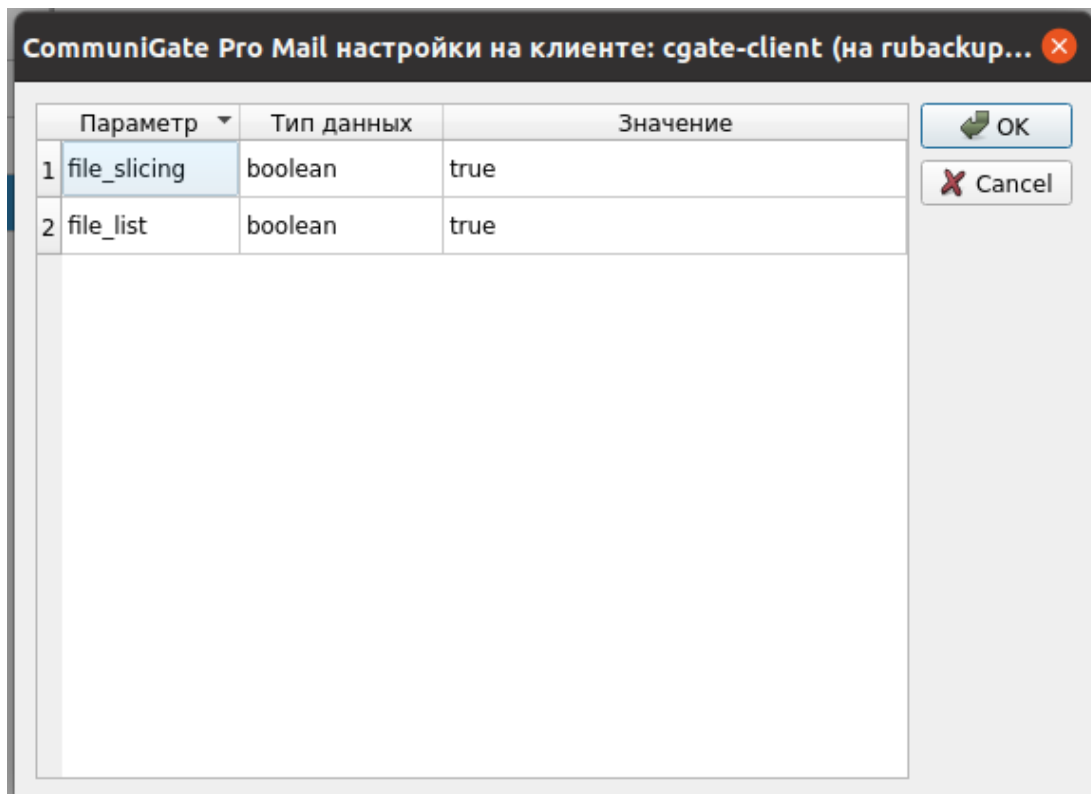


Рисунок 11

Параметр `file_list` присутствует в настройках правила резервного копирования для типов ресурса «CommuniGate Pro» и «CommuniGate Pro Mail».

Параметр `file_slicing` присутствует только в настройках правила для типа ресурса «CommuniGate Pro Mail».

Если параметру `file_list` присвоено значение `True`, то будет выполнено перечисление всех файлов, хранящихся в резервной копии.

Если параметру `file_slicing` присвоено значение `True`, то будет выполнено разделение файла с письмами на несколько отдельных. В дальнейшем это позволит выполнить гранулярное восстановление. При этом данный функционал доступен только в том случае, когда директория хранения писем настроена как «*SlicedMailbox*», «*TextMailbox*» или «*MultiMailbox*».

При создании задачи RuBackup она появляется в главной очереди задач. Отслеживать исполнение правил может как администратор, с помощью RBM, так и клиент при помощи утилиты командной строки `rb_tasks`.

После успешного завершения резервного копирования резервная копия будет размещена в хранилище резервных копий, а информация о ней будет размещена в репозитории RuBackup.

Использование клиентского менеджера RuBackup

Принцип взаимодействия клиентского менеджера с системой резервного копирования состоит в том, что пользователь может сформировать ту или иную команду (желаемое действие) и отправить её серверу резервного копирования RuBackup. Взаимодействие пользователя с сервером резервного копирования производится через клиента (фоновый процесс) резервного копирования. Клиентский менеджер отправляет команду пользователя клиенту, клиент отправляет её серверу. В том случае, если действие допустимо, то сервер RuBackup отдаст обратную команду клиенту и/или перенаправит её медиасерверу RuBackup для дальнейшей обработки. Это означает, что клиентский менеджер обычно не ожидает завершения того или иного действия, но ожидает ответа от клиента, что задание принято. Это позволяет инициировать параллельные запросы клиента к серверу резервного копирования, но требует от пользователя самостоятельно контролировать чтобы не было «встречных» операций, когда происходит восстановление данных, и в этот же момент эти же данные требуются для создания новой резервной копии. После того, как вы отдали ту или иную команду при помощи клиентского менеджера, вы можете просто закрыть приложение, все действия будут выполнены системой резервного копирования (однако стоит дождаться сообщения что задание принято к исполнению и проконтролировать это в закладке «Задачи»).

Графический интерфейс клиентского менеджера поддерживает русский и английский языки.

Запуск клиентского менеджера (для примера использован хост *cgate-client.rubackup.local*):

```
# ssh -X root@cgate-client.rubackup.local  
# gbc &
```

В том случае, если клиентская операция выполняется впервые, потребуется ввести пароль клиента. Без ввода пароля получить резервную копию для клиента из хранилища невозможно (рисунок 12).

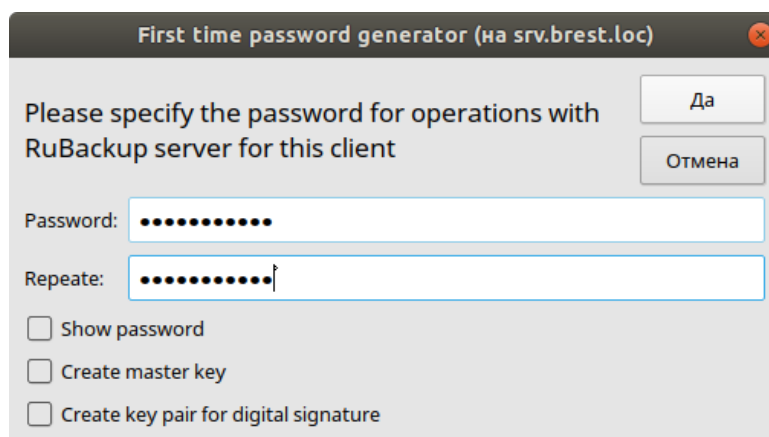


Рисунок 12

В случае успешного выполнения появится окно (рисунок 13).

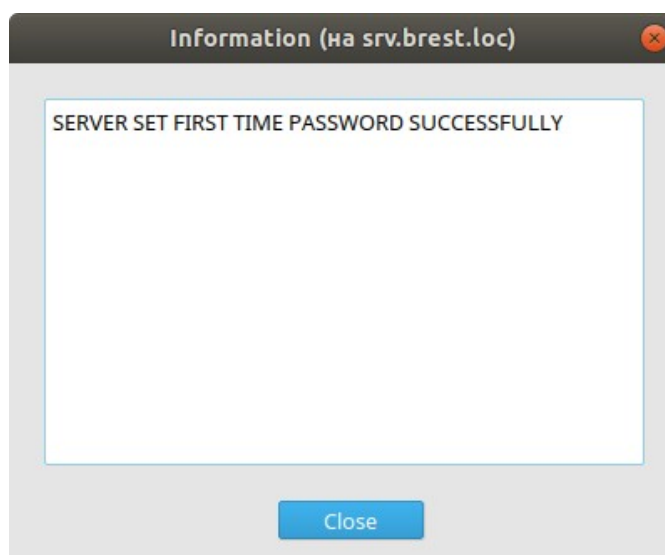


Рисунок 13

Хэш пароля восстановления хранится в базе данных RuBackup сервера. При необходимости можно изменить пароль при помощи клиентского менеджера (меню **Конфигурация** → **Изменить пароль**).

На главной странице клиентского менеджера расположены переключающиеся вкладки, позволяющие управлять резервными копиями, расписанием резервного копирования и просматривать текущие задачи клиента.

Вкладка «Резервные копии»

В таблице вкладки «Резервные копии» содержится информация обо всех резервных копиях клиента, которые хранятся в репозитории RuBackup (рисунок 14). Инкрементальные резервные копии ссылаются на полные резервные копии или предыдущие инкрементальные, так что при необходимости восстановить данные можно одной командой инициировать восстановление всей цепочки резервных копий.

RuBackup менеджер клиента (на cgate-client)											
Конфигурация Вид Действия Информация											
Резервные копии		Глобальное расписание		Задачи		Локальное расписание		Ограничения			
Id	Task ID	Reference ID	Resource type	Resource	Backup type	Pool	Archive size	Snapshot size	Created	Cr	
1	47	164	CommuniGate Pro Mail	my_user.macnt	full	Default	126289920	444598	2021-07-23 16:15:22+03	00:00	
2	49	167	CommuniGate Pro Mail	text_user.macnt	full	Dedupl	76745	76745	2021-07-23 16:45:47+03	00:00	
3	51	171	CommuniGate Pro Mail	four_user.macnt	full	Default	242022400	569854	2021-07-23 17:13:56+03	00:00	
4	52	176	CommuniGate Pro	/var/CommuniGate	full	Default	609710080	1440807	2021-07-23 17:41:26+03	00:00	
5	53	177	52	CommuniGate Pro	/var/CommuniGate	incremental	Default	20480	13671	2021-07-23 17:41:41+03	00:00
6	54	180	49	CommuniGate Pro Mail	text_user.macnt	incremental	Dedupl	40270	40270	2021-07-23 17:42:20+03	00:00

Рисунок 14

Во вкладке «Резервные копии» пользователю доступны следующие действия:

1. Удалить выбранную резервную копию.

Это действие возможно в том случае, если в правиле глобального расписания есть соответствующее разрешение. Кроме того, при необходимости выполнить удаление резервной копии потребуется ввести пароль клиента.

2. Восстановить цепочку резервных копий.

Это действие запускает процесс восстановления цепочки резервных копий на локальной файловой системе клиента. При восстановлении резервной копии или цепочки резервных копий пользователь должен выбрать место для восстановления файлов резервной копии. Рекомендуется использовать временный каталог для операций с резервными копиями (например, */rubackup-tmp*).

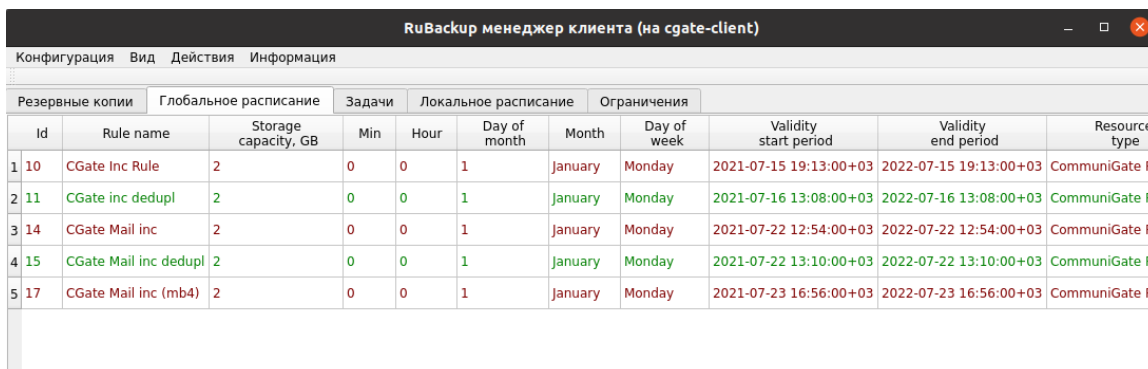
Клиентский менеджер не ожидает окончания восстановления всех резервных копий, пользователь должен проконтролировать во вкладке «Задачи» что все созданные задачи на восстановление данных завершились успешно (статус задач «Done»). Для успешного выполнения этого действия требуется наличие достаточного свободного места в каталоге, предназначенном для создания и временного хранения резервных копий (см.опцию *use-local-backup-directory*).

3. Проверить резервную копию.

Это действие инициирует создание задачи проверки резервной копии. В том случае, если резервная копия была подписана цифровой подписью, то будет проверены размер файлов резервной копии, md5 сумма и проверена сама резервная копия. Если резервная копия не была подписана цифровой подписью, то будут проверены размер файлов резервной копии и md5 сумма.

Вкладка «Глобальное расписание»

В таблице вкладки «Глобальное расписание» содержится информация обо всех правилах в глобальном расписании RuBackup для этого клиента (рисунок 15).



RuBackup менеджер клиента (на cgate-client)											
Конфигурация Вид Действия Информация											
Резервные копии		Глобальное расписание			Задачи		Локальное расписание		Ограничения		
Id	Rule name	Storage capacity, GB	Min	Hour	Day of month	Month	Day of week	Validity start period	Validity end period	Resource type	
1	10	CGate Inc Rule	2	0	0	1	January	Monday	2021-07-15 19:13:00+03	2022-07-15 19:13:00+03	CommuniGate Pr
2	11	CGate inc dedupl	2	0	0	1	January	Monday	2021-07-16 13:08:00+03	2022-07-16 13:08:00+03	CommuniGate Pr
3	14	CGate Mail inc	2	0	0	1	January	Monday	2021-07-22 12:54:00+03	2022-07-22 12:54:00+03	CommuniGate Pr
4	15	CGate Mail inc dedupl	2	0	0	1	January	Monday	2021-07-22 13:10:00+03	2022-07-22 13:10:00+03	CommuniGate Pr
5	17	CGate Mail inc (mb4)	2	0	0	1	January	Monday	2021-07-23 16:56:00+03	2022-07-23 16:56:00+03	CommuniGate Pr

Рисунок 15

Во вкладке «Глобальное расписание» пользователю доступны следующие действия:

1. Запросить новое правило.

Это действие вызывает диалог подготовки нового правила в глобальном расписании RuBackup для данного клиента. Запрос на добавление правила требует одобрения администратора RuBackup, одобрение может быть сделано в оконном менеджере администратора RuBackup.

2. Запросить удалить правило из глобального расписания.

Это действие формирует запрос к администратору RuBackup об удалении выбранного пользователем правила из глобального расписания RuBackup. Запрос на удаление правила требует одобрения администратора RuBackup, одобрение может быть сделано в оконном менеджере администратора RuBackup.

Вкладка «Задачи»

В таблице вкладки «Задачи» содержится информация обо всех задачах в главной очереди заданий RuBackup для этого клиента (рисунок 16). В зависимости от настроек резервного сервера RuBackup выполненные задачи и задачи, завершившиеся неудачно, через какое-то время могут быть автоматически удалены из главной очереди задач. Информация о выполнении заданий фиксируется в специальном журнале задач сервера RuBackup, при необходимости статус любой задачи, даже удалённой из очереди, можно уточнить у администратора RuBackup. Так же информация о выполнении задач клиента заносится в локальный журнальный файл на клиенте. В клиентском менеджере можно открыть окно отслеживания журнального файла (меню **Информация** → **Журнальный файл**).

RuBackup менеджер клиента (на cgate-client)

Конфигурация Вид Действия Информация

Резервные копии		Глобальное расписание	Задачи	Локальное расписание	Ограничения						
Id	Type	Resource type	Resource	Backup type	Rule ID	Strategy ID	Repository ID	Pool	Status	Created	
1	152	Backup global	CommuniGate Pro Mail	my_user.macnt	incremental	14	0	44	Default	Done	2021-07-22 ...
2	153	Backup global	CommuniGate Pro Mail	text_user.macnt	incremental	15	0	45	Dedupl	Done	2021-07-22 ...
3	155	Backup global	CommuniGate Pro Mail	text_user.macnt	incremental	15	0	46	Dedupl	Done	2021-07-22 ...
4	164	Backup global	CommuniGate Pro Mail	my_user.macnt	incremental	14	0	47	Default	Done	2021-07-23 ...
5	167	Backup global	CommuniGate Pro Mail	text_user.macnt	incremental	15	0	49	Dedupl	Done	2021-07-23 ...
6	169	Backup global	CommuniGate Pro Mail	four_user.macnt	incremental	17	0	50	Default	Done	2021-07-23 ...
7	171	Backup global	CommuniGate Pro Mail	four_user.macnt	incremental	17	0	51	Default	Done	2021-07-23 ...
8	176	Backup global	CommuniGate Pro	/var/CommuniGate	incremental	10	0	52	Default	Done	2021-07-23 ...
9	177	Backup global	CommuniGate Pro	/var/CommuniGate	incremental	10	0	53	Default	Done	2021-07-23 ...
10	180	Backup global	CommuniGate Pro Mail	text_user.macnt	incremental	15	0	54	Dedupl	Done	2021-07-23 ...

Рисунок 16

Примечание – Информация о выполнении служебных задач в данной вкладке не отображается. Служебными являются задачи проверки, удаления, перемещения резервных копий, а также их копирования в другой пул.

Вкладка «Локальное расписание»

Во вкладке «Локальное расписание» можно определить правила, задаваемые клиентом для тех или иных локальных ресурсов. Для работы локального расписания эта возможность должна быть включена администратором RuBackup для клиента.

Вкладка «Ограничения»

Во вкладке «Ограничения» могут быть определены локальные ресурсы, резервное копирование которых нежелательно. Для работы локальных ограничений эта возможность должна быть включена администратором RuBackup для клиента.

Утилиты командной строки клиента

RuBackup

Управление RuBackup со стороны клиента на хосте с CommuniGate Pro осуществляется утилитами командной строки

rb_archives

Утилита предназначена для просмотра списка резервных копий клиента в системе резервного копирования, создания срочных резервных копий, их удаления, проверки и восстановления.

```
root@cgate-client:~# rb_archives
```

Id	Ref ID	Resource	Resource type	Backup type	Created	Crypto	Signed	Status
47		my_user.macnt	CommuniGate Pro Mail	full	2021-07-23 16:15:22+03	nocrypt	True	Trusted
49		text_user.macnt	CommuniGate Pro Mail	full	2021-07-23 16:45:47+03	nocrypt	True	Trusted
51		four_user.macnt	CommuniGate Pro Mail	full	2021-07-23 17:13:56+03	nocrypt	True	Trusted
52		/var/CommuniGate	CommuniGate Pro	full	2021-07-23 17:41:26+03	nocrypt	True	Trusted
53	52	/var/CommuniGate	CommuniGate Pro	incremental	2021-07-23 17:41:41+03	nocrypt	True	Trusted
54	49	text_user.macnt	CommuniGate Pro Mail	incremental	2021-07-23 17:42:20+03	nocrypt	True	Trusted

rb_schedule

Утилита предназначена для просмотра имеющихся правил клиента в глобальном расписании резервного копирования.

```
root@cgate-client:~# rb_schedule
```

Id	Name	Resource type	Resource	Backup type	Status
10	CGate Inc Rule	CommuniGate Pro	/var/CommuniGate	incremental	wait
11	CGate inc dedupl	CommuniGate Pro	/var/CommuniGate	incremental	run
14	CGate Mail inc	CommuniGate Pro Mail	my_user.macnt	incremental	wait
15	CGate Mail inc dedupl	CommuniGate Pro Mail	text_user.macnt	incremental	run
17	CGate Mail inc (mb4)	CommuniGate Pro Mail	four_user.macnt	incremental	wait

```
root@cgate-client:~#
```

rb_tasks

Утилита предназначена для просмотра задач клиента, которые присутствуют в главной очереди задач системы резервного копирования.

```
root@cgate-client:~# rb_tasks
```

Id	Task type	Resource	Backup type	Status	Created
152	Backup global	my_user.macnt	incremental	Done	2021-07-22 19:10:07+03
153	Backup global	text_user.macnt	incremental	Done	2021-07-22 19:12:55+03
155	Backup global	text_user.macnt	incremental	Done	2021-07-22 19:17:43+03
164	Backup global	my_user.macnt	incremental	Done	2021-07-23 16:15:08+03
167	Backup global	text_user.macnt	incremental	Done	2021-07-23 16:45:24+03
169	Backup global	four_user.macnt	incremental	Done	2021-07-23 16:56:51+03
171	Backup global	four_user.macnt	incremental	Done	2021-07-23 17:13:32+03
176	Backup global	/var/CommuniGate	incremental	Done	2021-07-23 17:41:10+03
177	Backup global	/var/CommuniGate	incremental	Done	2021-07-23 17:41:40+03
180	Backup global	text user.macnt	incremental	Done	2021-07-23 17:41:59+03

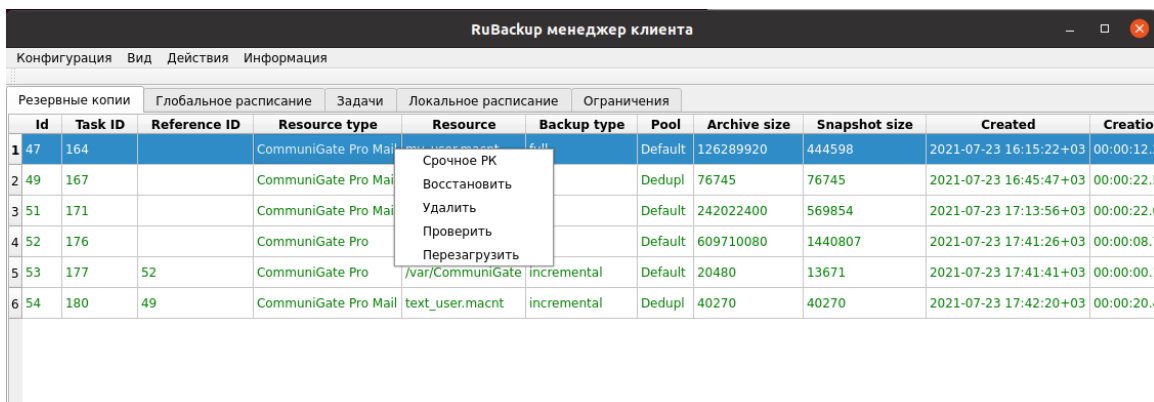
Ознакомиться с функциями утилит командной строки можно при помощи

команды map или в руководстве «Утилиты командной строки RuBackup».

Восстановление резервной копии

При необходимости, после восстановления, файлы и каталоги могут быть перемещены в требуемое место. В любом случае, рекомендуется производить восстановление в какой-либо временный каталог, чтобы случайно не потерять восстановленные файлы и переместить их после проверки.

Для восстановления можно использовать менеджер клиента RBC (рисунок 17).



RuBackup менеджер клиента										
Конфигурация Вид Действия Информация										
Резервные копии		Глобальное расписание		Задачи		Локальное расписание		Ограничения		
Id	Task ID	Reference ID	Resource type	Resource	Backup type	Pool	Archive size	Snapshot size	Created	Creation time
1	47	164	CommuniGate Pro Mail		Full	Default	126289920	444598	2021-07-23 16:15:22+03	00:00:12.0
2	49	167	CommuniGate Pro Mail		Full	Dedupl	76745	76745	2021-07-23 16:45:47+03	00:00:22.0
3	51	171	CommuniGate Pro Mail		Full	Default	242022400	569854	2021-07-23 17:13:56+03	00:00:22.0
4	52	176	CommuniGate Pro Mail		Full	Default	609710080	1440807	2021-07-23 17:41:26+03	00:00:08.0
5	53	177	CommuniGate Pro Mail	/var/CommuniGate	incremental	Default	20480	13671	2021-07-23 17:41:41+03	00:00:00.0
6	54	180	CommuniGate Pro Mail	text_user.macnt	incremental	Dedupl	40270	40270	2021-07-23 17:42:20+03	00:00:20.0

Рисунок 17

Для восстановления потребуется ввести пароль клиента (рисунок 18).

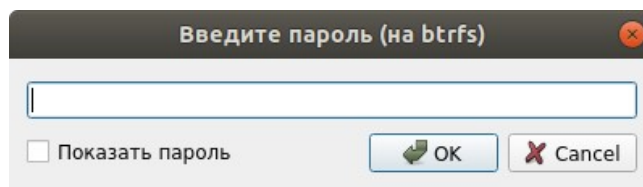


Рисунок 18

Информационное сообщение о дальнейших действиях будет представлено в открывшемся окне (рисунок 19).

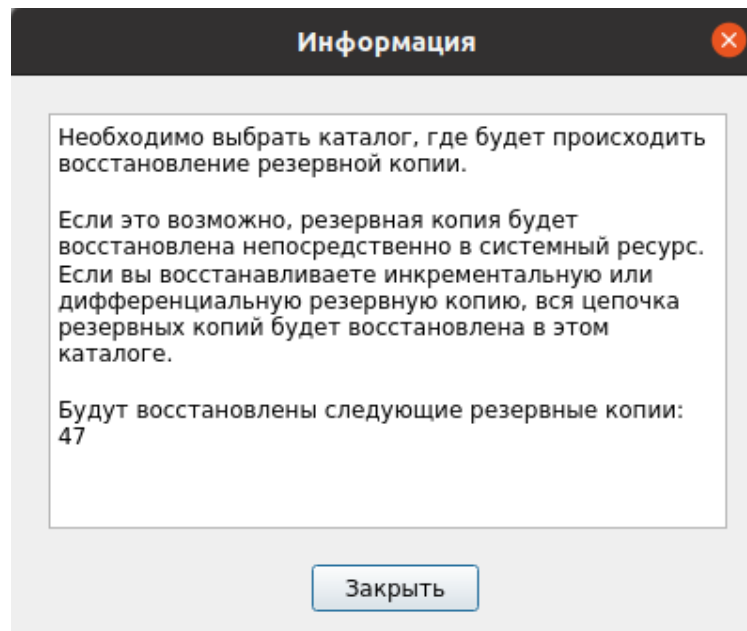


Рисунок 19

Далее необходимо указать место восстановления резервной копии (рисунок 20).

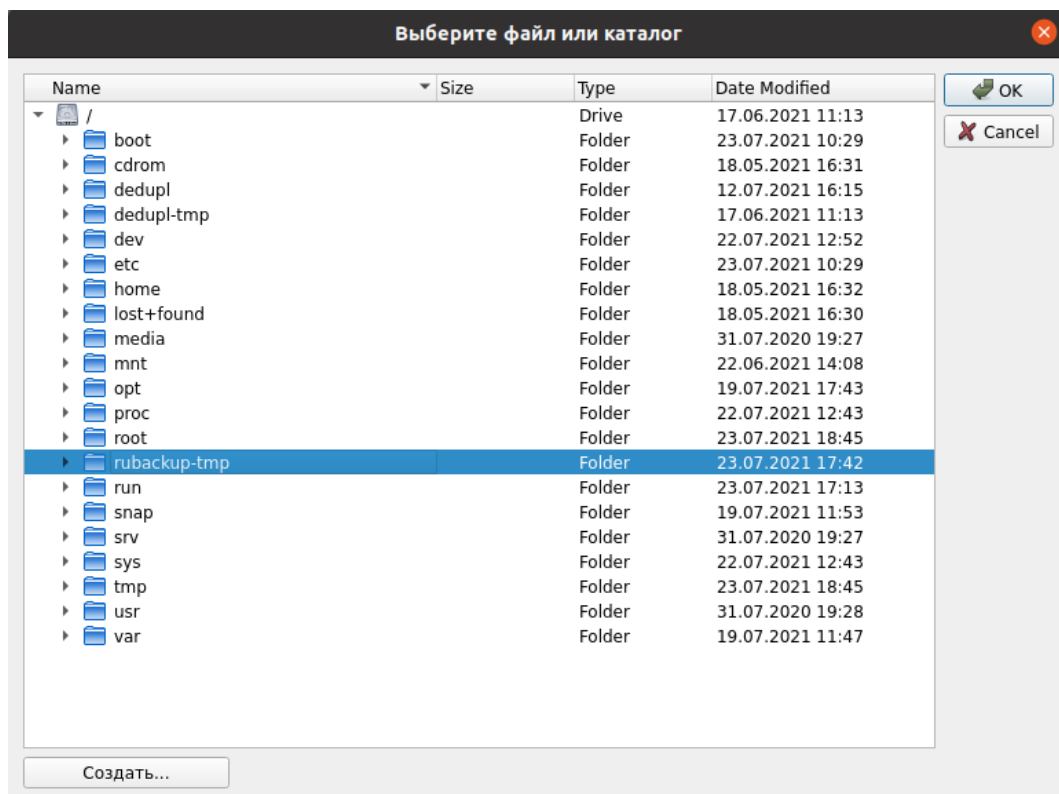


Рисунок 20

Информационное сообщение о том, какие резервные копии будут восстановлены будет представлено в окне (рисунок 21).

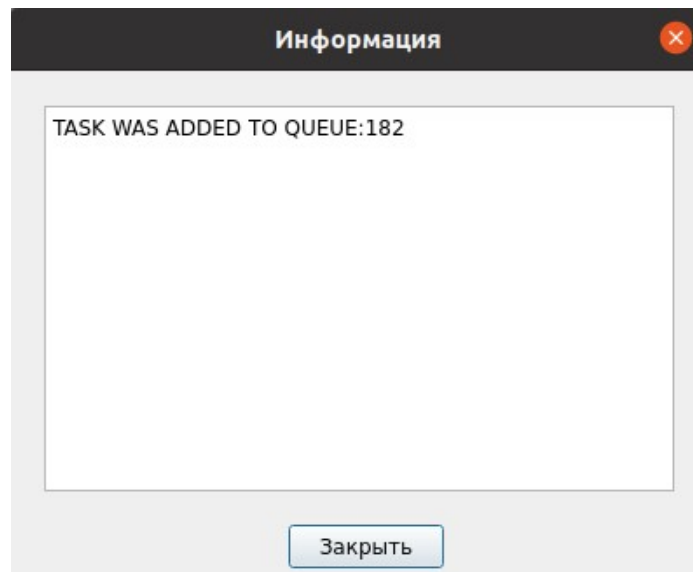


Рисунок 21

Для контроля процесса восстановления RBC автоматически переключится на вкладку «Задачи», где можно будет проконтролировать результат (рисунок 22).

RuBackup менеджер клиента										
Конфигурация Вид Действия Информация										
Резервные копии Глобальное расписание Задачи Локальное расписание Ограничения										
Id	Type	Resource type	Resource	Backup type	Rule ID	Strategy ID	Repository ID	Pool	Status	Created
1	152	Backup global	CommuniGate Pro Mail my_user.macnt	incremental	14		44	Default	Done	2021-07-22 19:10:07+03
2	153	Backup global	CommuniGate Pro Mail text_user.macnt	incremental	15		45	Dedupl	Done	2021-07-22 19:12:55+03
3	155	Backup global	CommuniGate Pro Mail text_user.macnt	incremental	15		46	Dedupl	Done	2021-07-22 19:17:43+03
4	164	Backup global	CommuniGate Pro Mail my_user.macnt	incremental	14		47	Default	Done	2021-07-23 16:15:08+03
5	167	Backup global	CommuniGate Pro Mail text_user.macnt	incremental	15		49	Dedupl	Done	2021-07-23 16:45:24+03
6	169	Backup global	CommuniGate Pro Mail four_user.macnt	incremental	17		50	Default	Done	2021-07-23 16:56:51+03
7	171	Backup global	CommuniGate Pro Mail four_user.macnt	incremental	17		51	Default	Done	2021-07-23 17:13:32+03
8	176	Backup global	CommuniGate Pro /var/CommuniGate	incremental	10		52	Default	Done	2021-07-23 17:41:10+03
9	177	Backup global	CommuniGate Pro /var/CommuniGate	incremental	10		53	Default	Done	2021-07-23 17:41:40+03
10	180	Backup global	CommuniGate Pro Mail text_user.macnt	incremental	15		54	Dedupl	Done	2021-07-23 17:41:59+03
11	182	Restore	CommuniGate Pro Mail my_user.macnt	full			47	Default	Done	2021-07-23 18:46:55+03

Рисунок 22

Так же для восстановления резервных копий можно использовать утилиту командной строки *rb_archives*:

```
root@cgate-client:~# rb_archives
-----
Id | Ref ID | Resource | Resource type | Backup type | Created | Crypto | Signed | Status
-----
47 | | my_user.macnt | CommuniGate Pro Mail | full | 2021-07-23 16:15:22+03 | nocrypt | True | Trusted
49 | | text_user.macnt | CommuniGate Pro Mail | full | 2021-07-23 16:45:47+03 | nocrypt | True | Trusted
51 | | four_user.macnt | CommuniGate Pro Mail | full | 2021-07-23 17:13:56+03 | nocrypt | True | Trusted
52 | | /var/CommuniGate | CommuniGate Pro | full | 2021-07-23 17:41:26+03 | nocrypt | True | Trusted
53 | 52 | /var/CommuniGate | CommuniGate Pro | incremental | 2021-07-23 17:41:41+03 | nocrypt | True | Trusted
54 | 49 | text_user.macnt | CommuniGate Pro Mail | incremental | 2021-07-23 17:42:20+03 | nocrypt | True | Trusted
root@cgate-client:~# rb_archives -x 54
Password:
----> Restore archive chain: 49 54 < ----
Record ID: 49 has status: Trusted
Record ID: 54 has status: Trusted
TASK WAS ADDED TO QUEUE:183 184
```

В примере выше цепочка резервных копий была восстановлена в текущий каталог. Для того, чтобы восстановить данные в другое место воспользуйтесь опцией *-d* (подробнее см. руководство «Утилиты командной строки RuBackup»).

Перемещать восстановленную директорию необходимо из под пользователя *root*, иначе будет невозможно получить доступ к директории */var/CommuniGate/Accounts*.