

Система резервного копирования и восстановления данных

МОДУЛЬ COMMUNIGATE PRO

ВЕРСИЯ 2.5.0, 02.04.2025

Содержание

1. Назначение
2. Типы резервного копирования
3. Типы восстановления данных
4. Установка
4.1. Установка пакетов
4.1.1. Установка клиента RuBackup 5
4.2. Конфигурационный файл 6
5. Работа с данными
5.1. Использование Менеджера администратора RuBackup
5.2. Резервное копирование
5.3. Восстановление данных
5.3.1. Гранулярное восстановление
6. Обновление
6.1. Автоматическое обновление конфигурационного файла
7. Удаление
7.1. Удаление клиента RuBackup 22

Глава 1. Назначение

Система резервного копирования RuBackup позволяет выполнять резервное копирование конфигурации *CommuniGate Pro* версии 6.3, всех писем пользователей и писем отдельных пользователей.

Глава 2. Типы резервного копирования

Модуль резервного копирования и восстановления почтовой системы *CommuniGate Pro* поддерживает следующие типы резервного копирования:

- полное резервное копирование. 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. Этот тип резервного копирования 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. Этот тип резервного копирования сохраняет только данные, изменённые со времени выполнения предыдущего полного резервного копирования;
- резервное копирование с использованием дедупликации (хранение резервной копии в дедуплицированном хранилище).

Глава З. Типы восстановления данных

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

Глава 4. Установка

4.1. Установка пакетов

4.1.1. Установка клиента RuBackup

Для возможности резервного копирования при помощи RuBackup на сервер должен быть установлен клиент RuBackup и модули резервного копирования: rb_module_communigate_pro, rb_module_communigate_pro_mail.Подробнопроцедура установки клиента описана в документе «Руководство по установке серверов резервного копирования и Linux клиентов RuBackup».

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

```
dpkg -i rubackup-communigate-pro.deb
```

Для работы с модулем *CommuniGate Pro* необходимо настроить конфигурационный файл /opt/rubackup/etc/rb_communigate_pro.conf

В параметре communigate_management_script необходимо указать, где находится управляющий скрипт сервера *CommuniGate*.

Конфигурационный файл заполняется пользователем вручную.

Shell-скрипт управления сервером CommuniGate Pro communigate_management_script: '/etc/init.d/CommuniGate'

Для работы с модулем *CommuniGate Pro Mail* необходимо настроить конфигурационный файл /opt/rubackup/etc/rb_communigate_pro_mail.conf, следующим образом (заполняется пользователем вручную):

CG_server_address: `localhost`	// IP-адрес почтового сервера CommuniGate Pro
CG_server_port: 106	// Порт почтового сервера CommuniGate Pro
admin_login: 'postmaster'	// логин администратора почтового сервера
CommuniGate Pro	
admin_password: '12345'	// пароль администратора почтового сервера
CommuniGate Pro	

4.2. Конфигурационный файл

Может существовать 3 версии конфигурационного файла:

- /opt/rubackup/etc/rb_communigate_pro.conf текущий конфигурационный файл модуля. После слияния будет переименован в rb_communigate_pro_old.conf.
- /opt/rubackup/etc/rb_communigate_pro_old.conf старый конфигурационный файл который был загружен в предыдущее обновление или при установке модуля.
- /opt/rubackup/etc/rb_communigate_pro_upgrade.conf конфигурационный файл обновления. Должен быть создан вручную.

Механизм слияния конфигурационных файлов запускается автоматически при обновлении пакета deb или rpm.

Глава 5. Работа с данными

5.1. Использование 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 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

В открывшемся окне **Аутентификация** необходимо ввести наименование сервера RuBackup, имя пользователя и пароль (рисунок 1).

После нажатия кнопки Войти откроется окно RBM (рисунок 2):



		RuBackup manager (na rbserver)	- • *
🔮 Ru Backup			۵ ۵
⊆	Поиск 🔒 🕲	Задачи. Правила Правила стратегии Репозиторий Удалённая репликация План восстановления	
🖵 Объекты	► rbserver F	🦉 🚍 Журнал клиентских операций 🚍 Журнал серверных операций 📉 Прервать 🗊 Перезапустить 🗍 Халоггь устаревшие 📄 Халоггь свибочные 🚍 Халоггь срерваные	8
🗐 Стратегии		ID Тип ID клиента Имяклиента HWID. Статус Тип ресурса Ресурс ID правила ID стратегии Имя пула Тип PK Шифрование Создано ID	Статус изменён Статус по
🗄 Глобальное расписание			
🖻 Удалённая репликация			
🕞 Репозиторий			
🕄 Очередь задач			
🗄 Серверы RuBackup			
🖼 Журналы			
& Администрирование			
Å rubackup⊛rbserver	4	b	F

Для определения статуса клиента необходимо перейти на вкладку **Администри**рование → Клиенты (рисунок 3):

		RuBackup manager (на	a astra)		= ø ×
🗣 Ru Backup					8 🐵
£				<u>/</u>	A
🖵 Объекты	Пользователи				·
🗊 Стратегии	0		0-0	000	
🗏 Глобальное расписание	Пользователи	пользователей	Супервайзеры	Сопровождающие	
🖻 Удалённая репликация					
🕞 Репозиторий	Администраторы				
Очередь задач	<u> </u>				
🗄 Серверы RuBackup	Объекты				
ы Журналы & Администрирование	Клиенты	요 고 고 고 다 다 다 다 다 다 다 다 다 다 다 다 다 다 다 다	Медиасерверы		
	Хранилища				
	Пулы	Группы пулов	Подмена пулов	Локальные файловые хранилища	
	Блочные устройства	Облака	Ленточные картриджи	Ленточные библиотеки	
	Очереди				
	Очередь задач	Очередь задач ленточных библиотек	Очередь задач взаимодействия с облаками	Очередь уведомлений	
	Планы				
	План аварийного восстановления	План текущего обслуживания			
Å rubackup⊛localhost					Ŧ

При этом откроется окно (рисунок 4).

Если клиент RuBackup установлен, но не авторизован, в верхней части окна RBM кнопка **Неавторизованные клиенты** будет активна.

Все новые клиенты должны быть авторизованы в системе резервного копирования RuBackup.

						RuBackup manag	er (на node	190)					Θ	• ×
🗲 Ru Backup													l	8 ®
<u> </u>	÷							Клиенты						
🖵 Объекты	⊞До	бавить 🔒	Неавторизо	ванные кл	иенты 🏼 🖓 Редакти	ировать 🔲 Удал	ИТЬ							
🗐 Стратегии	ID	Имя	ID группы	Тип ОС	Дистрибьютор ОС	HWID	Статус	MAC	IPv4	IPv6 Локальное распи	сание Пул	Список огран	ичений Ёмко	сть хран
🗏 Глобальное расписание	2	node10	1	2	3	493064b71b78630c	всети	02:42:ac:12:00:0a	172.18.0.10	false	1	false	10	
🖸 Удалённая репликация	5	node29	1	2	3	8abb63b9cc0bed9e	всети	02:42:ac:12:00:1d	172.18.0.29	false	1	false	10	
Репозиторий	6	node28	1	2	3	adef2aafac7c4572	всети	02:42:ac:12:00:1c	172.18.0.28	false	1	false	10	
Почерель залач	8	node26	1	2	3	cd600e7fa8435be3	всети	02:42:ac:12:00:1a	172.18.0.26	false	1	false	10	
	9	node25	1	2	3	9fc6ee84491d70d6	в сети	02:42:ac:12:00:19	172.18.0.25	false	1	false	10	
—	10	node24	1	2	3	3da40f7b8c9cdfdc	всети	02:42:ac:12:00:18	172.18.0.24	false	1	false	10	
ы Журналы														
& Администрирование														
▲ rubackup@node10														
👌 233 неавторизованных клиентов	<													►

Для авторизации неавторизованного клиента в RBM выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку **Неавторизованные клиенты**. При этом откроется окно (рисунок 5):

					RuBa	ickup manager (на	node190)		. e x
🗣 RuBackup									۵ ۵
⊆	÷						Неавторизованные кли	енты	
🖵 Объекты	& Ав	торизовать	(<u>آ</u>	далить					
🗐 Стратегии	ID	Имя	Тип ОС	Дистрибьютор ОС	MAC	IPv4	IPv6 HWID	Версия	<u></u>
🗐 Глобальное расписание	1	node130	2	3	02:42:ac:12:00:82	172.18.0.130	caf136a6c295a65f	2023.03.30 13:16	
В Улалённая репликация	2	node159	2	3	02:42:ac:12:00:9f	172.18.0.159	04de3b0e204642e0	2023.03.30 13:16	
-	3	node68	2	3	02:42:ac:12:00:44	172.18.0.68	5b59f63347c6b77d	2023.03.30 13:16	
Репозиторий	4	node93	2	3	02:42:ac:12:00:5d	172.18.0.93	142b8e9df4d687de	2023.03.30 13:16	
🖉 Очередь задач	5	node125	2	3	02:42:ac:12:00:7d	172.18.0.125	035c578b5bb437e6	2023.03.30 13:16	
🖽 Серверы ВиВаскир	6	node151	2	3	02:42:ac:12:00:97	172.18.0.151	1b1bb2fb3add6338	2023.03.30 13:16	
	7	node223	2	8	02:42:ac:12:00:df	172.18.0.223	f9281eafcdb6de00	2023.03.30 13:16	
ы Журналы	8	node234	2	8	02:42:ac:12:00:ea	172.18.0.234	ceb48dd8b25b00f7	2023.03.30 13:16	
& Администрирование	9	node221	2	8	02:42:ac:12:00:dd	172.18.0.221	dlea05404c6ab6cd	2023.03.30 13:16	
	10	node181	2	3	02:42:ac:12:00:b5	172.18.0.181	8084d02f27ca9d52	2023.03.30 13:16	
	11	node173	2	3	02:42:ac:12:00:ad	172.18.0.173	1e245a43fe8fb38b	2023.03.30 13:16	
	12	node81	2	3	02:42:ac:12:00:51	172.18.0.81	8d1b4a814a1296a0	2023.03.30 13:16	
	13	node201	2	8	02:42:ac:12:00:c9	172.18.0.201	890787a9f0542c73	2023.03.30 13:16	
	14	node49	2	3	02:42:ac:12:00:31	172.18.0.49	da4032a1daef4de8	2023.03.30 13:16	
	15	node214	2	8	02:42:ac:12:00:d6	172.18.0.214	7982c24a25d6d031	2023.03.30 13:16	
	16	node64	2	3	02:42:ac:12:00:40	172.18.0.64	3df74471d9432af1	2023.03.30 13:16	
	17	node30	2	3	02:42:ac:12:00:1e	172.18.0.30	d3f32ef788977835	2023.03.30 13:16	
	18	node45	2	3	02:42:ac:12:00:2d	172.18.0.45	e47ad19aac3f5769	2023.03.30 13:16	
	20	node182	2	3	02:42:ac:12:00:b6	172.18.0.182	e1b584f576a11b7b	2023.03.30 13:16	
	21	node247	2	8	02:42:ac:12:00:f7	172.18.0.247	c65e0c9a19f881fa	2023.03.30 13:16	
	22	node55	2	3	02:42:ac:12:00:37	172.18.0.55	79aed1bf1d2e434b	2023.03.30 13:16	
	23	node211	2	8	02:42:ac:12:00:d3	172.18.0.211	72945aa45fedd96c	2023.03.30 13:16	
	24	node145	2	3	02:42:ac:12:00:91	172.18.0.145	9bc216af48008f8f	2023.03.30 13:16	
	25	node22	2	3	02:42:ac:12:00:16	172.18.0.22	5c0c33886dcc63bc	2023.03.30 13:16	
	26	node142	2	3	02:42:ac:12:00:8e	172.18.0.142	c876539c4e656a76	2023.03.30 13:16	
	28	node193	2	3	02:42:ac:12:00:c1	172.18.0.193	5d0fbfc764ed4cd2	2023.03.30 13:16	
	29	node98	2	3	02:42:ac:12:00:62	172.18.0.98	2f070688246ab8c0	2023.03.30 13:16	
A rubackup@node10	30	node153	2	3	02:42:ac:12:00:99	172.18.0.153	1c26a53480d2df0f	2023.03.30 13:16	
С 233 неавторизованных клиентов	31	node103	2	3	02:42:ac:12:00:67	172.18.0.103	a20e3b67ebc3f8a4	2023.03.30 13:16	V

2. Выберите нужный неавторизованный клиент и нажмите **Авторизовать** (рисунок 6):

					RuBi	ackup manager (на	node190)		
🔮 RuBackup									8 @
S	(←		_				Неавторизованные кли	енты	
🖵 Объекты	8. AB	торизовать	ī v	лалить					
🗐 Стратегии	ID	Имя	Тип ОС	Дистрибьютор ОС	MAC	IPv4	IPv6 HWID	Версия	
П Глобальное расписание	1	node130	2	3	02:42:ac:12:00:82	172.18.0.130	caf136a6c295a65f	2023.03.30 13:17	
	2	node159	2	3	02:42:ac:12:00:9f	172.18.0.159	04de3b0e204642e0	2023.03.30 13:17	
🛿 Удаленная репликация	3	node68	2	3	02:42:ac:12:00:44	172.18.0.68	5b59f63347c6b77d	2023.03.30 13:17	
🕞 Репозиторий	4	node93	2	3	02:42:ac:12:00:5d	172.18.0.93	142b8e9df4d687de	2023.03.30 13:17	
🖉 Очередь задач	5	node125	2	3	02:42:ac:12:00:7d	172.18.0.125	035c578b5bb437e6	2023.03.30 13:17	
	6	node151	2	3	02:42:ac:12:00:97	172.18.0.151	1b1bb2fb3add6338	2023.03.30 13:16	
🚍 Серверы Киваскир	7	node223	2	8	02:42:ac:12:00:df	172.18.0.223	f9281eafcdb6de00	2023.03.30 13:16	
ы Журналы	8	node234	2	8	02:42:ac:12:00:ea	172.18.0.234	ceb48dd8b25b00f7	2023.03.30 13:16	
& Администрирование	9	node221	2	8	02:42:ac:12:00:dd	172.18.0.221	d1ea05404c6ab6cd	2023.03.30 13:17	
	10	node181	2	3	02:42:ac:12:00:b	.0.181	8084d02f27ca9d52	2023.03.30 13:17	
	11	node173	2	3	02:42:ac:12:00:a	(i)		×	
	12	node81	2	3	02:42:ac:12:00:5	\smile	Вопрос		
	13	node201	2	8	02:42:ac:12:00:c9				
	14	node49	2	3	02:42:ac:12:00:31	Авто	ризовать выбранных к	лиентов	
	15	node214	2	8	02:42:ac:12:00:d6				
	16	node64	2	3	02:42:ac:12:00:40		Да	Отмена	
	17	node30	2	3	02:42:ac:12:00:1e				
	18	node45	2	3	02:42:ac:12:00:2d	172.18.0.45	e47ad19aac3f5769	2023.03.30 13:17	
	20	node182	2	3	02:42:ac:12:00:b6	172.18.0.182	e1b584f576a11b7b	2023.03.30 13:17	
	21	node247	2	8	02:42:ac:12:00:f7	172.18.0.247	c65e0c9a19f881fa	2023.03.30 13:17	
	22	node55	2	3	02:42:ac:12:00:37	172.18.0.55	79aed1bf1d2e434b	2023.03.30 13:16	
	23	node211	2	8	02:42:ac:12:00:d3	172.18.0.211	72945aa45fedd96c	2023.03.30 13:17	
	24	node145	2	3	02:42:ac:12:00:91	172.18.0.145	9bc216af48008f8f	2023.03.30 13:16	
	25	node22	2	3	02:42:ac:12:00:16	172.18.0.22	5c0c33886dcc63bc	2023.03.30 13:17	
	26	node142	2	3	02:42:ac:12:00:8e	172.18.0.142	c876539c4e656a76	2023.03.30 13:17	
	28	node193	2	3	02:42:ac:12:00:c1	172.18.0.193	5d0fbfc764ed4cd2	2023.03.30 13:17	
	29	node98	2	3	02:42:ac:12:00:62	172.18.0.98	2f070688246ab8c0	2023.03.30 13:17	
රී rubackup@node10	30	node153	2	3	02:42:ac:12:00:99	172.18.0.153	1c26a53480d2df0f	2023.03.30 13:17	
🗞 233 неавторизованных клиентов	31	node103	2	3	02:42:ac:12:00:67	172.18.0.103	a20e3b67ebc3f8a4	2023.03.30 13:16	

После авторизации новый клиент будет виден в главном окне RBM (рисунок 7):

						RuBackup manag	er (на node	190)					- ø ×
🗣 Ru Backup													8 🐵
⊆	4							Клиенты					
🖵 Объекты	<u></u> ⊕ Доб	бавить 🖧	Неавторизо	ванные к	лиенты 🚺 Редакти	ровать 🛅 Удал	ить						
🗐 Стратегии	ID	Имя	ID группы	Тип ОС	Дистрибьютор ОС	HWID	Статус	MAC	IPv4	IPv6 Локальное расписание	Пул	Список ограничений	Ёмкость хран
🗐 Глобальное расписание	2	node10	1	2	3	493064b71b78630c	всети	02:42:ac:12:00:0a	172.18.0.10	false	1	false	10
🖸 Удалённая репликация	5	node29	1	2	3	8abb63b9cc0bed9e	всети	02:42:ac:12:00:1d	172.18.0.29	false	1	false	10
Репозиторий	6	node28	1	2	3	adet2aatac7c4572	всети	02:42:ac:12:00:1c	172.18.0.28	false	1	false	10
	8	node26	1	2	3	cd600e7fa8435be3	всети	02:42:ac:12:00:18	172.18.0.26	false	1	false	10
	9	node25	1	2	3	9fc6ee84491d70d6	всети	02:42:ac:12:00:19	172.18.0.25	false	1	false	10
🗄 Серверы RuBackup	10	node24	1	2	3	3da40f7b8c9cdfdc	всети	02:42:ac:12:00:18	172.18.0.24	false	1	false	10
🖼 Журналы	11	node130	1	2	3	caf136a6c295a65f	всети	02:42:ac:12:00:82	172.18.0.130	false	1	false	10
& Администрирование													
	•	_	_				_						Þ

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 курсивом).

5.2. Резервное копирование

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, для этого нажмите кнопку **Добавить** (рисунок 8).

	RuBa	ckup manager (на rubackup-smolensk)	- • ×
🗣 RuBackup			8 0
<u> </u>	Поиск 🗘 🔅	Задачи Правила Правила стратегии Репозиторий Удалённая репликация	План восстанов
🖵 Объекты	communigate-pro-test-1	🗄 🗇 🖉 🗇 🗐 💼 🖻 Запустить 🔘	₿
🗐 Стратегии	CommuniGate Pro CommuniGate Pro Mail	ID Имя глобального расписания Статус ID клиента Имя клиента HWID	Имя пула Ёк
🗏 Глобальное расписание	File system		
🖸 Удалённая репликация	rubackup-smolensk Primary RuBackup		
🕞 Репозиторий			
🗐 Очередь задач			
🗄 Серверы RuBackup			
폐 Журналы			
& Админ			
ရိ rubackup@localhost		٩	•

Для того, чтобы выполнить резервное копирование конфигурации, выберите тип pecypca *CommuniGate Pro* или *CommuniGate Pro Маіl* для копирования почтовых ящиков отдельных пользователей (рисунок 9).

🗣 Ru Backup					<u>ድ</u> ይ ወ
⊆	(+		Добавить правило глобально	го расписания	🗸 Применить
88 Панель мониторинга		-	<i>.</i>		A
🖵 Объекты		Правила гло	бального расписания		
🗐 Стратегии		Парам	иетры правила		
🗏 Глобальное расписание	Название правила				
С Удалённая репликация	Клиент	node10 (806aace	fc80e3900)	~	
😫 Репозиторий	Тип ресурса	Communigate Pro		× •	
🖇 Очередь задач	Pecypc *				
🗄 Серверы ВиВаскир	Тип РК	Полная		~	
⊠ Журналы		Дополнительн	ые параметры правила		
	Ёмкость хранилища		Inf	Гб - +	
(_{а)} Администрирование	Ёмкость хранилища к	лиента	Inf	Гб - +	
	Приоритет		100	+	
	Защитное преобразов	вание	nocrypt	~	
	Скрипт при нормальн	юм выполнении			
	Скрипт при выполнен	нии с ошибками			?
	Скрипт при восстанов	влении			
			авить правило в шаолон		
۸ rubackup@10.177.32.5		Шаблон глоб	бального расписания		V

Далее выберите полный путь до конфигурации почтового сервера *CommuniGate Pro*, нажав на кнопку **Добавить ресурс** (рисунок 10).

🐓 Ru Backup 👘									රි ම
£	÷			Добав	ить правило глобального расписания				🗸 Применить
🖵 Объекты 🗐 Стратегии				Правила глобал	ьного расписания				
Плобальное расписание			Параметры правила		Дополн	ительные па	раметры правила		
🖾 Улалённая репликация	Название правила				Ёмкость хранилища	Inf		Гб - +	
	Клиент	astra (d2	2393f755fdf8336)	~	Ёмкость хранилища клиента	10		Гб - +	
С с	Тип ресурса	Commur	niGate Pro	×	Приоритет	100		- +	
🗵 Очередь задач	Pecypc *				Выбрать	c	rypt	~	
🗄 Серверы RuBackup	Тип РК	full		PASE FOLDER					
ы Журналы				/var/CommuniGa	ite				
& Администрирование									
			Настройки			24	ание		
	Включить после созда	ния							
	Пул		bd_pool						
	Начало периода дейс	твия	13.10.2023 16:47		OK		0	- +	
	Окончание периода де	ействия	13.10.2024 16:47	8	Час		0	- +	0
					День месяца		1	- +	
					Месяц				
					День недели				

Если был выбран тип ресурса *CommuniGate Pro Mail*, то нажмите на кнопку **Добавить ресурс** и выберите из предложенных вариантов почтовых ящиков пользователей (рисунок 11).

		RuBackup manager (Ha astra)	_ 0 X
RuBackup			۵ ۵
	÷	Добавить глобальное расписание	🗸 Применить
		Индивидуальные настройки	
	Параметры ресурса	Дополнительные параметры ресурса	
	Название правила Введите имя	Ёмкость хранилища Inf	Гб - +
	Клиент astra (d2393f755fdf8336)	 Ёмкость хранилища клиента Inf 	r6 - +
	Тип ресурса CommuniGate Pro Mail	мартиоритет 100	- +
	Тип РК	✓ Шифрование постурт	~
		Скрипт при нормальном выполнении Путь	
		Выбрать Путь	
	Настройки Пул b1 Включить после создания Начало периода действия 04.04.2023 16:17 Окончание периода действия 04.04.2024 16:17	Usere (Admain, name/pestmaster, macht customer, domain, name/pestmaster, macht customer, domain, name/user1, macht customer, domain, name/user2, macht customer, domain, name/user2, macht customer, domain, name/user3, macht customer, domain, name/user4, macht customer, domain, name	MARA - + - + - + - + - + - + - + - + - + - +
	Проверка	Срок хранения	
	Проверка архива каждые 1 + Month	Хранить резервные колии в течение • 1	
	Резервные копии	Устаревшие резервные копии Автоматическое удаление	

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 12).

🗣 Ru Backup 👘								企	8 @
⊆	÷		Добави	ть правило глобального расписан	ния			🗸 Пр	именить
吕 Панель мониторинга			Description						A
🖵 Объекты			правила глооал	ного расписания					
🗐 Стратегии		Параметры правила		Доп	олнительные па	араметры правила			
🗐 Глобальное расписание	Название правила			Ёмкость хранилища	Inf		Гб - +		
 Удалённая репликация 	Клиент по	le10 (806aacefc80e3900)	~	Ёмкость хранилища клиента	Inf		Гб - +		
— 😫 Репозиторий	Тип ресурса Со	mmunigate Pro	× •	Приоритет	100)	+		
	Pecypc *			Защитное преобразование	noc	crypt	~		
	Тип РК По.	лная	~	Скрипт при нормальном выпо	олнении Пу				
🗄 Серверы киваскир				Скрипт при выполнении с ош	ибками Пу				
журналы				Скрипт при восстановлении					
🔏 Администрирование			+ Добавит	ь правило в шаблон					
			Шаблон глобаль	ного расписания					
		Настройки			Распис	ание			
	Включить после создания			Выбрано: крон-выражение 0 (01**				
	Пул	Default	~	Периодический запуск					
	Начало периода действия	04.04.2024 10:03	8	Минута		0	+		
	Окончание периода дейст	вия 04.04.2025 10:03	8	Час		0	- +		
				День месяца		1	- +		0
				Месяц					
				День недели					
		Проверка			Срок хра	анения			
	Проверка резервных копи	й каждые		Хранить резервные копии в т	сечение				
රී rubackup@10.177.32.5	1	÷ +	Месяцев 🗸	1		- + Лет	· ·		V

На вкладке **Резервные копии** можно определить пул для перемещения и срок, по истечении которого резервные копии будут перемещены. На вкладке **Устаревшие резервные копии** можно установить автоматическое удаление устаревших резервных копий, выбрать электронную почту для отправки уведомления и разрешить клиенту удалять резервные копии (рисунок 13). После настройки правила нажмите **Применить**.

			RuBackup manager (на astra)				
RuBackup							
E C	<u>.</u>		Добав	нть глобальное расписание			
бъекты	ule name i	лиент	і ип ресурса	Kesource			
тратегии	Unknown 2	astra (d2393f755fdf8336)	CommuniGate Pro Mail	customer.dom	ain.name/postmas	ter.macnt	>
юбальное расписание							
лённая репликация			Общие наст	ройки			
позиторий		Настройки			Шаблон р	асписания	
ередь задач	Пул	bl	~	Периодический запуск		0	мин - +
веры RuBackup	Включить после создания				\bigcirc		
налы	Начало периода действия	04.04.2023 16:17	8		\bigcirc		
инистрирование	Окончание периода действия	04.04.2024 16:17	8		\bigcirc		
					\odot		
		Проверка			Срок х	ранения	
r de la companya de l	Проверка архива каждые			Хранить резервные копи	и в течение		
	1	- + Month	~	1	- +	Year	~
		Резервные копии			Устаревшие р	езервные копии	
	Переместить в пул			Автоматическое удалени	ie		
l de la companya de l				Уведомлять Nobody			~
				Клиент может удалить р	езервные копии эт	ого правила	
			Уведом	ления			
	Нормальное выполнение	Nobody		~			
1	Выполнение с ошибкой	Nobody		~			
ſ	Проверка резервной копии	Nobody		~			
	Окончание действия правила	Nobody		~			
ubackup@localhost	Окончание ёмкости в пуле	Nobody		~			

Вновь созданное правило будет обладать статусом wait, т. е. оно не будет порождать задач на выполнение 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;
- 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;
- автоматически переместить резервную копию в другой пул хранения резервных копий через определённый срок после её создания, например на картридж ленточной библиотеки;
- уведомлять пользователей системы резервного копирования о результатах выполнения тех или иных операций, связанных с правилом глобального расписания.

Во вкладке Параметры ресурса можно включить параметры file_list и file_slicing (для CommuniGate Pro Mail) (рисунок 14 и рисунок 15).

			P	tuBackup manager (на astra					- • ×
RuBackup									۵ ۵
	€			Добаг	ить глобальное расписание			~	Ирименить
				Индивидуалы	ные настройки				
			Параметры ресурса		Дополнит	тельные пар	раметры ресурса		
	Название правила				Ёмкость хранилища	Inf		Гб - +	
	Клиент	astra (d239	3f755fdf8336)		Ёмкость хранилища клиента	Inf		Гб - +	
	Тип ресурса	CommuniG	ate Pro	×	Приоритет	100		- +	
	Тип РК	full		Y	Шифрование	nocry	/pt	~	
серверы киваски р 					Скрипт при нормальном выполне	ении Путь.			
				1	CommuniGate Pro	Путь.			
				file_list		ר ב			
					_				
				1					
				1					
			Настройки	1		5лон ра	асписания		
	Пул	b	1	1					
	Включить после созд	дания		1					
	Начало периода дейс	ствия 0	4.04.2023 16:17	1					
	Окончание периода /	действия 0	4.04.2024 16:17						
				По умолчанию	UK				
					День недели				
			Проверка			Срок хр	анения		
	Проверка архива ка	ждые			Хранить резервные копии в течег	ние			
	Concernance of the second				1	- +	Year		
	1		+ Month	V					
	1		- + Month	`					
	1		- + Month Резервные копии		Уста	аревшие ре:	зервные копии		

				RuBackup manager (на astra	a)				. ø x
S Ru Backup									۵ ۵
	€			Доба	зить глобальное расписание	_			🗸 Применить
				Индивидуаль	ные настройки				
		Параметры	ресурса		До	ополнительные п	араметры ресурса		
🖻 Удалённая репликация	Название правила				Ёмкость хранилища	Inf		Гб - +	
П Репозиторий	Клиент	astra (d2393f755fdf833	5)	~	Ёмкость хранилища клиен	Inf		Гб - +	
	Тип ресурса	CommuniGate Pro Mail		×	Приоритет	100		- +	
	Тип РК	full		~	Шифрование	noci	ypt	~	
⊟ Серверы киваскир				_	Скрипт при нормальном вы	ыполнении Пут			
				c	ommuniGate Pro Mail	Пут			
				file slicing					1
				file list					
		Настр	ойки			5лон (расписания		
	Пул	bl							
	Включить после созд	ания							
	Начало периода дей	о4.04.2023 16	:17						
	Окончание периода	действия 04.04.2024 16	:17	Remarka					
				Тю умолчанию	ОК				
					День недели				
		Пров	ерка			Срок >	ранения		
	Проверка архива ка	ждые			Хранить резервные копии	в течение			
	1	- +	Month	~	1	- +	Year	~	
		Poponnu	IO KODUN			Veranonuuro n			
	Переместить в лид	гезервны	сконии		Автоматическое удаление	устаревшие р	езервные копий		
A rubackup@localhost	Перенсститов Пул				лати селос удаление				Y

Параметр file_list присутствует в настройках правила резервного копирования для типов pecypca *CommuniGate Pro и CommuniGate Pro Mail*.

Параметр file_slicing присутствует только в настройках правила для типа pecypca *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 файл с письмами будет разделен на несколько писем, входивших в его состав. 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.

Если при выполнении задачи резервного копирования возникли ошибки при чтении каких-либо файлов ресурса, то такие файлы не будут включены в состав резервной копии и не будут восстановлены. При наличии как минимум одного такого файла задача завершится со статусом Done_With_Defect.

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

5.3. Восстановление данных

5.3.1. Гранулярное восстановление

При необходимости гранулярного восстановления файлов почтового ящика в RBM на вкладке **Репозиторий** в блоке **Гранулярное восстановление** сдвиньте переключатель **Использовать гранулярное восстановление** (рисунок 16).

		RuBackup	o manager (на astra)		- • ×
🗲 Ru Backup					۵ ۵
<u> </u>	4		Централизованное восстановление		Применить
🖵 Объекты					
🗐 Стратегии	Mun voctor	информация о резервнои копии		Место восстановления	
🗏 Глобальное расписание	HWID:	d2393f755fdf8336	HWID:	d2393f755fdf8336	
🖸 Удалённая репликация	Тип ресурса:	CommuniGate Pro	Путь назначения:		
🕞 Репозиторий	Pecypc:	/var/CommuniGate	Развернуть, если примени	мо:	
🗵 Очередь задач	Пул:	Default			
🗄 Серверы RuBackup	Тип РК:	full			
м Журналы	Создано:	2023-03-30T18:03:24.606			
 Алминистрирование 	Восстановить цепочку:	7			
(0 · H	имя правила:	Not Verified			
	Использовать грануляри Выбранные объекты Добавить объекты	Гранулярное восстановление юе восстановление: Исключить объекты			
≜ rubackup⊛localhost					

Нажмите на кнопку **Добавить объекты** и добавьте либо исключите нужные файлы (рисунок 17). После восстановления необходимо переместить файлы в соответствующую директорию почтового ящика.

Модуль Communigate Pro

						RuBackup manager (Ha astra)	- •	×
🗣 Ru Backup							۵	3
⊆	÷					Список файлов гранулярного восстановления		
🖵 Объекты	Добавить	файлы						
🗊 Стратегии	Разрешения	Владелец	Размер	Дата	Время	Имя файла		Å
🗏 Глобальное расписание	drwxrwx	root/mail	0	2023-03-28	07:39:11	CommuniGate/Submitted		
	drwxrwx	root/mail	0	2023-03-27	19:43:10	CommuniGate/Directory		
Эдаленная репликация	-rw-rw	root/mail	73	2023-03-27	19:43:26	CommuniGate/Directory/Main.updates		
🕞 Репозиторий	-rw-rw	root/mail	16	2023-03-25	14:08:11	CommuniGate/Directory/Storage.settings		
🛙 Очередь задач	-rw-rw	root/mail	438	2023-03-27	19:43:10	CommuniGate/Directory/Main.data		
	-rw-rw	root/mail	34	2023-03-25	14:08:11	CommuniGate/Directory/Main.schema		
🖻 серверы киваскир	-rw-rw	root/mail	194	2023-03-25	14:08:11	CommuniGate/Directory/AccessRights.settings		
🖼 Журналы	drwxrwx	root/mail	0	2023-03-27	19:43:26	CommuniGate/Accounts		
& Администрирование	drwxrwx	root/mail	0	2023-03-28	12:32:01	CommuniGate/Accounts/user2.macnt		
	drwxrwx	root/mail	0	2023-03-28	11:29:56	CommuniGate/Accounts/user2.macnt/Calendar.mslc		
	-rw-rw	root/mail	2095	2023-03-28	12:32:01	CommuniGate/Accounts/user2.macnt/Calendar.mslc/data1		
	-rw-rw	root/mail	200	2023-03-28	12:32:01	CommuniGate/Accounts/user2.macnt/Calendar.mslc/index.bdx		
	drwxrwx	root/mail	0	2023-03-28	08:57:59	CommuniGate/Accounts/user2.macnt/INBOX.mslc		
	-rw-rw	root/mail	14182279	2023-03-28	12:32:01	CommuniGate/Accounts/user2.macnt/INBOX.mslc/data1		
	-rw-rw	root/mail	503	2023-03-28	12:32:01	CommuniGate/Accounts/user2.macnt/INBOX.mslc/index.bdx		
	-rw-rw	root/mail	857	2023-03-28	12:32:01	CommuniGate/Accounts/user2.macnt/account.info		
	-rw-rw	root/mail	36	2023-03-27	19:41:54	CommuniGate/Accounts/user2.macnt/account.settings		
	drwxrwx	root/mail	0	2023-03-28	09:05:07	CommuniGate/Accounts/user2.macnt/Sent Items.mslc		
	-rw-rw	root/mail	2032	2023-03-28	09:12:07	CommuniGate/Accounts/user2.macnt/Sent Items.mslc/data1		
	-rw-rw	root/mail	199	2023-03-28	09:12:07	CommuniGate/Accounts/user2.macnt/Sent Items.mslc/index.bdx		
	drwxrwx	root/mail	0	2023-03-30	11:06:31	CommuniGate/Accounts/user1.macnt		
	drwxrwx	root/mail	0	2023-03-28	12:49:01	CommuniGate/Accounts/user1.macnt/Tasks.mslc		
	-rw-rw	root/mail	925	2023-03-28	10:54:00	CommuniGate/Accounts/user1.macnt/Tasks.mslc/data1		
	-rw-rw	root/mail	130	2023-03-28	12:49:01	CommuniGate/Accounts/user1.macnt/Tasks.mslc/index.bdx		
	drwxrwx	root/mail	0	2023-03-28	10:36:50	CommuniGate/Accounts/user1.macnt/Drafts.mslc		
	drwxrwx	root/mail	0	2023-03-28	10:36:50	CommuniGate/Accounts/user1.macnt/Junk.mslc		
	drwxrwx	root/mail	0	2023-03-28	10:55:30	CommuniGate/Accounts/user1.macnt/Notes.mslc		
≜ rubackup@localhost	-rw-rw	root/mail	502	2023-03-28	10:55:30	CommuniGate/Accounts/user1.macnt/Notes.mslc/data1		Ψ

Для выполнения гранулярного восстановления в блоке **Место восстановления** необходимо активировать переключатель **О** поля **Восстановить** на целевом ресурсе (рисунок 18).

Место восстановления									
Восстановить на клиента:	node10 (6e36d07b8efb5dac)	~							
Каталог распаковки: * 🧃									
Параметры восстановления для модуля:	File system								
Скрипт при восстановлении:									
Восстановить на целевом ресурсе: 🕕									
	Общие настройк	и модуля							

Гранулярное восстановление также можно выполнить со стороны клиента с помощью утилиты командной строки rb_archives.

Если при резервном копировании *Communigate Pro Mail* используется параметр file_slicing, то при гранулярном восстановлении будут отображаться файлы .rbcp, соответствующие отдельным письмам.

У создаваемых директорий для хранения писем должны использоваться расширения .mslc, .mbox, .mb4 или .mdi. Директории с другими расширениями не могут быть разделены на отдельные письма и использоваться для гранулярного восстановления.

Глава 6. Обновление

При необходимости вы можете обновить модуль резервного копирования *CommuniGate Pro*. При этом обновится конфигурационный файл модуля.

Новая версия модуля содержит конфигурационный файл, параметры которого могут отличаться от текущей версии, поэтому при обновлении модуля на новую версию также обновляется и его конфигурационный файл. Для переноса значений параметров настроек из старого конфигурационного файла в новый предусмотрен механизм слияния конфигурационных файлов.

6.1. Автоматическое обновление конфигурационного файла

Автоматическое обновление конфигурационного файла выполняется при обновлении пакетов deb или rpm и не требует действий от пользователя.

Порядок автоматического обновления:

- 1. Текущий конфигурационный файл rb_communigate_pro.conf переименовывается в rb_communigate_pro_old.conf.
- 2. Создается файл /opt/rubackup/etc/rb_communigate_pro.conf, который далее будет использован в качестве текущего.
- 3. В созданный файл rb_communigate_pro.conf добавляются параметры конфигурационного файла, которые поставляются в пакете deb или rpm. При этом все параметры закомментированы.
- 4. Происходит слияние старого конфигурационного файла, конфигурационного файла обновления, и нового конфигурационного файла, который поставляется в пакете, при этом:
 - Значение каждого параметра берется из конфигурационного файла обновления.
 - Если в конфигурационном файле обновления параметра нет, то значение берется из старого конфигурационного файла.
 - Если в старом конфигурационном файле значение параметра отсутствует, то такое значение:
 - Добавляется, если это обязательный параметр. Добавляется без значения.
 - Не добавляется, если настройка не обязательная.
 - Если у обязательного параметра нет значения, то при установке пакета возникнет ошибка. Информацию об ошибке можно посмотреть в логе установки.

В результате автоматического обновления будет обновлен конфигурационный файл rb_communigate_pro.conf. Модуль *CommuniGate Pro* будет готов к работе.

При слиянии конфигурационных файлов будут удалены все комментарии из старого конфигурационного файла.

Если при обновлении конфигурационного файла возникли ошибки, то пользова-
телю необходимо проверить корректность
/opt/rubackup/etc/rb_communigate_pro.confи при необходимости заполнить пара-
и при необходимости заполнить пара-
и при необходимости заполнить пара-
метры вручную.

Глава 7. Удаление

7.1. Удаление клиента RuBackup

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

Для удаления сервиса rubackup-client выполните команды:

```
systemctl disable rubackup-client
```

systemctl daemon-reload

Удалить клиента RuBackup и модули rb_module_communigate_pro, rb_module_communigate_pro_mail можно следующими командами:

```
apt remove rb_module_communigate_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 Менеджера администратора RBM.