

Система резервного копирования и восстановления данных

БЫСТРЫЙ СТАРТ

ВЕРСИЯ 2.6.0.0.0, 16.07.2025

Содержание

1. Назначение руководства
2. Назначение локальной установки 4
3. Преимущества локальной установки
4. Конфигурация
5. Управление СРК
6. Системные требования 8
6.1. Аппаратные требования
6.2. Программные требования
7. Установка
7.1. Подготовка к установке
7.1.1. Настройка переменной среды
7.1.2. Установка пакетов зависимостей
7.1.3. Установка СУБД
7.1.4. Настройка СУБД
7.1.5. Определение доменного имени
7.2. Установка пакетов
7.3. Установка лицензии
7.3.1. Получение лицензионного файла
7.3.2. Установка лицензионного файла
7.4. Настройка СРК
7.4.1. Настройка клиент-серверной части СРК RuBackup
7.4.2. Настройка программного интерфейса RuBackup
8. Запуск
8.1. Запуск клиента РК
8.2. Запуск сервера
8.3. Запуск сервиса RuBackup API
8.4. Запуск веб-приложения Tucana
9. Авторизация в веб-приложении Tucana
10. Срочное резервное копирование 21
10.1. Подготовка к выполнению срочного резервного копирования
10.2. Выполнение срочного резервного копирования.
10.3. Тонкие настройки модуля File system для резервного копирования 23
11. Отслеживание выполнения задач
12. Хранилище резервных копий
13. Восстановление резервной копии 29

13.1. Подготовка к выполнению восстановления резервной копии	. 29
13.2. Восстановление резервной копии	. 29

Глава 1. Назначение руководства

Быстрый старт это краткое руководство по:

- локальному развёртыванию СРК RuBackup на одном узле;
- выполнению резервного копирования *файловой системы* в веб-приложении Tucana;
- восстановлению данных *файловой системы* из резервной копии в веб-приложении Tucana.

Глава 2. Назначение локальной установки

Локальная установка означает, что все компоненты СРК развёртываются на одном узле (сервере, компьютере или виртуальной машине).

Локальная установка может быть удобна:

- для небольших проектов;
- для тестовых сред;
- если ПО не требует горизонтального масштабирования;
- для автономных систем (standalone).

Глава З. Преимущества локальной установки

Локальная установка:

- простота развёртывания и управления:
 - не требует настройки сетевого взаимодействия между узлами;
 - меньшая зависимость от инфраструктуры;
 - упрощённое администрирование (все файлы настроек, журналы событий в одном месте);
- меньше требований к инфраструктуе;
- надёжность в изолированных средах:
 - меньше точек отказа;
 - подходит для автономных систем, где важна независимость от сети.

Глава 4. Конфигурация

Развёртывание СРК RuBackup выполняется на одном узле под управлением ОС Astra Linux 1.8 в конфигурации:

- основной сервер;
- клиент резервного копирования;
- программный интерфейс RuBackup.

Глава 5. Управление СРК

Веб-приложение Tucana позволяет управлять системой резервного копирования и восстановления данных RuBackup:

- локально;
- централизованно на любом узле с сетевым доступом к серверу RuBackup (без подключения к глобальной сети Интернет).

Глава 6. Системные требования

6.1. Аппаратные требования

Минимальные аппаратные требования, необходимые для стабильного функционирования СРК RuBackup на одном узле приведены в Таблица 1.

Таблица 1. Аппаратные требования, предъявляемые при развёртывании CPK RuBackup на одном узле

Аппаратный компо- нент	ый компо- Значение Примечание энт			
Процессор	4 ядра	-		
		Пример 1. Расчёт RAM при однопоточном режиме резер- вирования:		
		$RAM_1 = 1(Gb) + 0, 04 \times V_{resource} (Gb)$		
Оперативная память (RAM)		Пример 2. Расчёт RAM при многопоточном режиме резервирования:		
	Не менее 4 ГБ	$RAM = RAM_1 + RAM_2 + \dots + RAM_N$		
		где: RAM_1 — объём оперативной памяти необ- ходимый для резервирования одного ресурса;		
		0, 04Unknown characterUnknown character $V_{resource}$ — 4% от размера резервируемого ресурса;		
		 N — количество единовременно резервируе- мых ресурсов 		
Дисковое простран- ство	Не менее 480 ГБ	Без учета совокупного объема хранимых резервных копий		

6.2. Программные требования

Программные требования к среде функционирования СРК RuBackup, развёртываемой на одном узле под управлением ОС Astra Linux 1.8, определены перечнем необходимых зависимостей пакетов.

Пакеты СРК	Зависимости
rubackup-server	exim4-base
rubackup-client	exim4-config
rubackup-common	exim4-daemon-light
rubackup-rest-api	gnupg2
	gsasl-common guile-3.0-libs
	ibmariadb3
	libcurl3 или libcurl4
	libevent-2.1-7
	libgc1
	libgnutls-dane0
	libgnutls30
	libgsasl18
	libgssglue1
	libidn12
	libldap-2.5-0
	libltdl7
	libmailutils9
	libncurses6
	libncursesw6
	libntlm0
	libpq5
	libpugixml1v5
	libsasl2-2
	libtinfo6
	libunbound8
	mailutils или bsd-mailx
	mailutils-common
	mariadb-common
	mysql-common
	ncurses-base
	ncurses-bin
	ncurses-term
	openssl
	parsec-base
	parsec-cap
	parsec-mac
	psmisc
	wget
	xauth

Глава 7. Установка

7.1. Подготовка к установке

7.1.1. Настройка переменной среды

Выполните настройку переменных среды для пользователя root:

1. Авторизуйтесь под пользователем root:

sudo **-i**

2. Настройте переменные среды для пользователя root, выполнив команду:

```
nano /root/.bashrc
```

• отредактируйте файл, добавив строки:

```
PATH=$PATH:/opt/rubackup/bin
LD_LIBRARY_PATH=$LD_LIBRARY_PATH:/opt/rubackup/lib
export PATH
export LD_LIBRARY_PATH
```

- сохраните изменения.
- 3. Перезагрузите переменные окружения, выполнив команду:

```
source ~/.bashrc
```

7.1.2. Установка пакетов зависимостей

Для успешного развёртывания СРК RuBackup необходимо наличие установленных зависимостей пакетов в соответствии с программными требованиями, для этого:

1. Проверьте наличие установленных зависимостей пакетов в ОС Astra Linux 1.8, например, выполнив команду:

```
dpkg-query -1
```

Установите недостающие зависимости пакетов из таблицы , выполнив команду:

```
sudo apt install <namepackage>
```

где <namepackage> - имя устанавливаемой зависимости пакета.

7.1.3. Установка СУБД

1. Установите из репозитория последнюю доступную версию СУБД PostgreSQL, выполнив команду:

```
sudo apt install postgresql
```

2. Выполните установку последней доступной версии пакета postgresql-contrib, выполнив команду:

sudo apt install postgresql-contrib

3. Запустите PostgreSQL, выполнив команду:

sudo service postgresql start

4. Добавьте запуск PostgreSQL в автозагрузку, выполнив команду:

sudo systemctl enable postgresql

7.1.4. Настройка СУБД

1. Для предотвращения возникновения ошибки при получении мандатных атрибутов в OC Astra Linux Special Edition с максимальным уровнем защищенности («Смоленск») отредактируйте конфигурационный файл СУБД PostgreSQL mswitch.conf, выполнив команду:

sudo nano /etc/parsec/mswitch.conf

• отредактируйте значение параметра zero_if_notfound, изменив его на yes:

zero_if_notfound: yes

сохраните изменения.

2. Для применения изменений перезапустите Postgres, выполнив команду:

```
sudo service postgresql restart
```

3. Проверьте подключение к СУБД, выполнив вход под пользователем postgres и введя в терминале команду:

```
sudo -u postgres psql
```

4. Далее, подключившись к БД, задайте пароль для пользователя postgres, выполнив команду:

alter user postgres password '12345';

где '12345' — задаваемый пароль пользователя.

5. Завершите работу под пользователем postgres, выполнив команду:

```
١q
```

7.1.5. Определение доменного имени

Необходимо предварительно настроить сетевое взаимодействие компонентов CPK RuBackup, определив для текущего узла FQDN, hostname или ip-адрес в файле /etc/hosts.

7.2. Установка пакетов

Установите предварительно скачанные пакеты RuBackup, находясь в папке с пакетами и выполнив команду:

```
sudo apt install ./<namepackage>.deb
```

где <namepackage> — устанавливаемый пакет СРК RuBackup актуальной версии в приведённой последовательности:

- 1. rubackup-common;
- rubackup-client;
- rubackup-server;
- 4. rubackup-rest-api.

7.3. Установка лицензии

Вы можете использовать **тестовую лицензию** с ограничением объёма резервируемых данных 1 ТБ и сроком действия 1 год. Тестовая лицензия будет получена автоматически при запуске сервера. В случае выбора тестовой лицензии пропустите действия, описанные в данном разделе.

В случае, если вам требуется лицензия с другими параметрами, то следует получить у поставщика **лицензию, удовлетворяющую вашей архитектуре СРК RuBackup**, продолжив выполнение процедур данного раздела.

7.3.1. Получение лицензионного файла

Для получения лицензионного файла основного сервера у поставщика:

1. Получите идентификатор hardware id, выполнив команду:

rubackup_server hwid

2. Предоставьте поставщику полученный идентификатор удобным способом и получите лицензионный файл на адрес электронной почты пользователя.

7.3.2. Установка лицензионного файла

Для установки лицензионного файла:

1. Переместите файл лицензии в папку /opt/rubackup/etc/, выполнив команду, находясь в папке с подготовленным файлом лицензионного ключа:

ср <файл_лицензии> /opt/rubackup/etc/rubackup.lic

2. Активация лицензии произойдёт после запуска сервера.

7.4. Настройка СРК

7.4.1. Настройка клиент-серверной части СРК RuBackup

Выполните настройку CPK RuBackup, запустив интерактивную утилиту rb_init в терминале:

```
sudo /opt/rubackup/bin/rb_init
```

Далее сконфигурируйте компонент СРК в интерактивном режиме:

 You MUST agree with the End User License Agreement (EULA) before installing RuBackup (y[es]/n[o]/r[ead]/q[uit])

Примите лицензионное соглашение (EULA), нажав клавишу **<y>**.

 Do you want to configure RuBackup server (primary, secondary, media) or client (p/s/m/c/q)?

Выберите сценарий настройки основного (primary) сервера, нажав клавишу .

3. Enter hostname or IP address of PostgreSQL server [localhost]

Выберите в качестве адреса сервера *localhost* (выбранный по умолчанию), нажав клавишу **<Enter>**.

4. Please enter password for "postgres" database user:

Укажите пароль пользователя базы данных postgres, заданный при настройке СУБД.

5. Do you want to use a secure SSL connection to the database 'rubackup' (y/n/q)?

В настраиваемой конфигурации не требуется устанавливать защищенное SSLсоединение со служебной базой данных СРК RuBackup, нажмите клавишу **<n>**.

6. Enter name of RuBackup superuser [rubackup]:

Используйте rubackup в качестве имени суперпользователя СРК RuBackup, который будет создан на следующем шаге, нажав клавишу **<Enter>**.

7. Database user "rubackup" doesn't exist. Do you want to create database user "rubackup" (y/n)?

Создайте суперпользователя базы данных, нажав клавишу **<y>**.

8. Please enter password for "rubackup" database user:

Задайте пароль для суперпользователя служебной базы данных rubackup (имя БД по умолчанию), создаваемой на следующем шаге.

9. Enter RuBackup database name [rubackup]: Database "rubackup" doesn't exist. Do you want to create database "rubackup" on "localhost" host (y/n)?

Установите rubackup именем служебной базы данных СРК RuBackup, нажав клавишу **<Enter>**.

10. Do you want to add a required file system to the 'Default' pool in the configuration? (y/n)?

Добавьте локальное файловое хранилище для дефолтного пула, где будут сохранены созданные резервные копии, нажав клавишу **<y>**.

a. Enter path: /default_pool. Path "/default_pool" doesn't exist. Do you want to create it? (y/n)

Введите путь к директории, которая будет ассоциирована с дефолтным пулом и создайте локальное файловое хранилище, нажав клавишу **<y>**.

11. Will you use secondary server (y/n)?

В текущей конфигурации не предусматривается создание резервного сервера, нажмите клавишу **<n>**.

12. Choose client net interface ID for use: Selected interface:

Выберите сетевой интерфейс, посредством которого клиенту RuBackup разрешено взаимодействовать с системой резервного копирования.

13. Do you allow centralized recovery (y/n)?

Для возможности централизованного восстановления данных из резервной копии на текущем узле нажмите клавишу **<y>**.

14. Do you plan to use continuous remote replication to apply remote replicas on this client (y/n)?

Укажите, будет ли использоваться непрерывная удаленная репликация данных на текущем узле.

15. Enter local backup directory path [/tmp] : /rubackup-tmp Would you like to create /rubackup-tmp (y/n)?

Укажите директорию для временных операций с файлами резервных копий и подтвердите создание каталога для временных файлов, нажав клавишу **<y>**.

16. Set amount threads parallelizm for server [8]:

Укажите количество потоков для одновременной обработки задач резервного копирования на основном сервере (каждый поток имеет отдельное соединение со служебной базой данных СРК) равным 8, выбрав значение по умолчанию и нажав клавишу **<Enter>**.

17. Set amount threads parallelizm media server [8]:

Укажите количество потоков для одновременной обработки задач резервного

копирования на медиасервере (каждый поток имеет отдельное соединение со служебной базой данных СРК) равным 8, выбрав значение по умолчанию и нажав клавишу **<Enter>**.

18. Create RuBackup master key…

Автоматическое создание мастер-ключа, который необходим при создании пары ключей для электронно-цифровой подписи резервных копий и защитного преобразования резервных копий.

19. Will you use digital signature (y/n)?

Укажите, хотите ли вы создать ключи электронно-цифровой подписи, необходимые для дополнительной защиты резервных копий.

20. Do you want to enable system monitoring of this client (y/n)?

Укажите, хотите ли вы включить системный мониторинг для данного клиента. Файл мониторинга производительности системных компонентов будет размещён в папке /opt/rubackup/monitoring/.

21. Do you want to set a soft memory threshold? (y/n)?

Укажите, хотите ли вы установить верхний предел оперативной памяти, которая может использоваться при резервном копировании на клиенте (точность верхней границы объема памяти не гарантируется).

a. Enter the allowed amount of memory for backup in GB (integer value):

В случае выбора **<y>** укажите максимально допустимый объём оперативной памяти, который может быть использован при резервном копировании на клиенте в ГБ (целое число).

22. Do you want to use ipv4[1] ipv6[2] or both[3] in DNS requests?:

Выберите какие публичные имена будут использованы DNS-сервером.

23. Do you want to enable RuBackup security audit ([y]es, [n]o, [q]uit) (y/n/q)?

Укажите, хотите ли вы включить аудит безопасности (формирование журнала событий информационной безопасности). Аудит событий является частью системы обнаружения вторжений, посредством сохранения информации о запросах в самой базе данных с использованием триггеров, срабатывающих на изменение данных (добавление, изменение или удаление данных в БД RuBackup).

a. Choose security audit type ([e]ssential only, [t]asks (additionally to

essential), [q]uit)(e/t/q)?

Укажите, какой тип аудита вы хотите включить:

- essential only журналирование всех значимых таблиц, кроме очередей задач и временных таблиц;
- tasks (additionally to essential) журналирование всех значимых таблиц и задач в очередях.

7.4.2. Настройка программного интерфейса RuBackup

Выполните настройку RuBackup API, установив значение переменной окружения APP_HOST в файле /opt/rubackup/etc/rubackup_api.env, выполнив команду:

sudo nano /opt/rubackup/etc/rubackup_api.env

и указав в значении параметра APP_HOST доменное имя или ip-adress в соответствии с файлом /etc/hosts при определении доменного имени узла.

Глава 8. Запуск

Последовательно выполните запуск сервисов СРК RuBackup.

8.1. Запуск клиента РК

Для запуска сервиса клиента резервного копирования RuBackup выполните команду:

```
sudo systemctl start rubackup_client
```

8.2. Запуск сервера

Для запуска сервиса сервера RuBackup выполните команду:

```
sudo systemctl start rubackup_server
```

8.3. Запуск сервиса RuBackup API

1. Включите сервис RuBackup API, выполнив команду:

```
sudo systemctl enable \
/opt/rubackup/etc/systemd/system/rubackup_api.service
```

2. Перезагрузите настройки менеджера системы systemd, выполнив команду:

sudo systemctl daemon-reload

3. Запустите сервис RuBackup API:

sudo systemctl start rubackup_api.service

8.4. Запуск веб-приложения Tucana

Для запуска веб-приложения Tucana:

 В адресную строку браузера введите ір-адрес или полное доменное имя узла сервера RuBackup (в зависимости от настроек программного интерфейса RuBackup), с указанием порта 5656, используемого по умолчанию для защищённой связи сервера с веб-приложением Tucana, например:

https://10.177.32.33:5656

 На открывшейся странице с предупреждением системы безопасности (Рисунок
 нажмите кнопку Дополнительно, а затем примите риски, нажав соответствующую кнопку.

$\leftarrow \rightarrow C$	🔒 Не защищено https://10.17	7.32.33:5656	☆	ල දු ≡
-Э Импорт закладок 👈 Прист	гупим 🗀 ГК Астра			🗅 Другие закладки
	<u> </u>	Предупреждение: Вероятная угроза безопасности Firefox обнаружил вероятную угрозу безопасности и не стал открывать 10.177.32.33. Если вы посетите этог сайт, алумышленники могут попытаться похитить вашу информацию, такую как пароли, адреса электронной почты или данные банковских карт. Как вы можете это исправить?		
		Скорее всего, эта проблема связана с самим веб-сайтом, и вы ничего не сможете с этим сделать.		
		Если вы находитесь в корпоративной сети или используете антивирусную программу, вы можете связаться со службой поддержки для получения помощи. Вы также можете сообщить администратору веб-сайта об этой проблеме.		
		Подробнее		
		Вернуться назад (рекомендуется) Дополнительно		
		Кто-то может пытаться подменить настоящий сайт и вам лучше не продолжать.		
		Веб-сайты подтверждают свою подлинность с помощью сертификатов. Firefox не доверяет 10.177.32.33:5656, потому что издатель его сертификата неизвестен, сертификат является самоподписанным, или сервер не отправляет корректные промежуточные сертификаты. Код ошибки: <u>SEC_ERROR_UNKNOWN_ISSUER</u>		
		Просмотреть сертификат		
		Вернуться назад (рекомендуется) Принять риск и продолжить		

Рисунок 1. Окно браузера с предупреждением системы безопасности

3. После успешного запуска веб-приложения Тисапа произойдет автоматический переход на страницу авторизации.

Глава 9. Авторизация в веб-приложении Tucana

Доступ к системе резервного копирования осуществляется на основе многопользовательской модели управления доступом.

Авторизуйтесь в веб-приложении Tucana как суперпользователь СРК, который был создан при развертывании СРК RuBackup и обладает всеми необходимыми правами для управления СРК RuBackup (Рисунок 2):

- в поле **Имя базы данных** введите имя служебной базы данных PostgreSQL (по умолчанию rubackup) для верификации учётных данных пользователя;
- в поля **Имя пользователя** и **Пароль** введите учётные данные суперпользователя СРК (логин и пароль), заданные при развертывании СРК RuBackup.



Рисунок 2. Страница авторизации веб-приложения Tucana

Глава 10. Срочное резервное копирование

Срочное резервное копирование позволяет создать резервную копию ресурса, на узле которого развернут клиент РК.

10.1. Подготовка к выполнению срочного резервного копирования

Для создания срочной резервной копии необходимо убедиться, что на клиенте РК обеспечен сетевой доступ к основному серверу *RuBackup*.

10.2. Выполнение срочного резервного копирования

Для выполнения срочного резервного копирования файловой системы в веб-приложении Tucana:

- 1. Нажмите 🟠 на верхней панели веб-приложения. Произойдет переход в карточку настроек срочного резервного копирования.
- 2. Из списка **Клиент** выберите клиента резервного копирования *RuBackup*, для данных файловой системы которого будет выполнено резервное копирование.
- 3. Из списка Тип ресурса выберите тип резервируемого ресурса File System (файловая система). По умолчанию на каждом клиенте развёрнуты модули File System и LVM logical volume. Для резервного копирования ресурсов других типов необходима установка дополнительных модулей на клиенте РК. Перейдите в окно тонких настроек модуля File System (см. Раздел 10.3) по кнопке и произведите настройку параметров.
- В поле Ресурс укажите путь до ресурса, для которого будет выполнено создание резервной копии, или нажмите



(Ресурс) и выберите в развернувшемся окне ресурс из списка доступных.

- 5. Включите О Архивирование для копирования ресурса, его архивирования и удаления целевого (исходного) выбранного ресурса. После включения и применения всех настроек срочного резервного копирования будет выведено окно подтверждения с предупреждением об удалении целевого ресурса после архивирования. Данный функционал полезен в ситуации, когда не нужен частый доступ к ресурсу (долговременное хранение).
- Из списка Тип РК выберите тип резервного копирования Полное для создания первой полной резервной копии данных ресурса. После создания полной РК для данного ресурса возможно выполнение инкрементального и дифференциального резервного копирования.
- 7. Из списка Имя пула выберите доступный пул с типом Файловая система для сохранения резервной копии. Резервная копия ресурса файловой системы будет сохранена в локальное файловое хранилище с пулом по умолчанию (Default). Локальное файловое хранилище создается при развертывании СРК RuBackup.

- 8. Из списка Защитное преобразование выберите тип защитного преобразования резервных копий (по умолчанию Без защитного преобразования). Защитное преобразование позволяет шифровать данные резервной копии ресурса. Подробнее об алгоритмах защитного преобразования см. в Алгоритмы защитного преобразования.
- 9. В Срок хранения укажите сколько дней, недель, месяцев или лет хранить резервную копию, полученную в результате выполнения срочного РК (по умолчанию 1 год). По истечении указанного времени резервная копия файловой системы будет удалена из локального файлового хранилища. Позднее изменить срок хранения резервной копии возможно в разделе Репозиторий (Глава 12).
- 10. В Транспортировочный буфер укажите размер транспортировочного буфера (в байтах, килобайтах, мегабайтах или гигабайтах). В транспортировочный буфер помещаются блоки резервной копии, после чего буфер передается на сервер. От размера буфера зависит количество передаваемых блоков за один раз: чем больше размер буфера, тем быстрее данные передаются на сервер, но при этом задействуется больший объем оперативной памяти. Размер транспортировочного буфера указывается в диапазоне от 50 Мб до 1 Гб (по умолчанию 104857600 Байт).
- 11. Для создания задачи на резервное копирование нажмите В Применить. Произойдет автоматический переход в раздел Ў Задачи, где во вкладке Очередь задач отобразится созданная задача на выполнение срочного резервного копирования файловой системы, а также ход ее выполнения в % (Глава 11).

Успешно созданная резервная копия файловой системы будет расположена в хранилище резервных копий сервера *RuBackup* (Глава 12).

10.3. Тонкие настройки модуля File system для резервного копирования

В таблице описаны тонкие настройки модуля *File system* для резервного копирования (см. Глава 10):

Параметр	Описание
File list	Выполнение гранулярного восстановления резервной копии файловой системы
	Возможные значения true, false
	По умолчанию true

Таблица 2. Тонкие настройки модуля File system для резервного копирования

	0				
параметр	Описание				
Numeric owner	Сохранение в метаданных созданной резервной копии ID пользовате- лей UID и ID групп пользователей GID, которым предоставлены права доступа к резервируемым данным				
	Возможные значе	ния	true, false		
	По умолчанию	false			
Changing files	Действие с файлами удалены или измени	і, котор ли свой	рые во время резервного копирования были i размер		
	Возможные значе	ния	error, ignore, read		
	По умолчанию	error			
	Если во время выпол	нения	задачи резервного копирования:		
	 возникла ошибка резервное копир статус Ошибка; 	а чтени ование	ия файла ресурса, то при значении error завершится ошибкой и задача перейдет в		
	 возникла ошибка чтения файла ресурса, то при значении такой файл не будет включен в РК, а задача успешно завери статусом Готово с замечаниями; 				
	 размер файла ре файл будет вклю вания файлы не Если возникала только успешно задача резервно замечаниями. 	есурса чен в F будут ошибка счита го копи	был изменен, то при значении read такой РК. Удаленные во время резервного копиро- включены в РК и не будут восстановлены. а чтения файла, то в РК будет добавлена нная часть файла. Для указанных случаев ирования завершится со статусом <i>Готово с</i>		
Use snapshot	Создание резервной системы	і копии	и мгновенных снимков состояния файловой		
	Возможные значе	ния	true, false		
	По умолчанию	false			
Ignore errors snapshot	Продолжение выпол возникновения ошиб файловой системы	пнения бок прі	задачи резервного копирования в случае и создании мгновенного снимка состояния		
	Возможные значе	ния	true, false		
	По умолчанию	true			
Snapshot type	Способ создания м Параметр используе	тся, ес	ных снимков состояния файловой системы. ли включен параметр Use snapshot		
	Возможные значе	ния	lvm, dattobd, tatlin		

Параметр	Описание		
Snapshot size	Размер мгновенного снимка состояния файловой системы. Параметр используется, если включен параметр Use snapshot		
	Для способа создания мгновенных снимков:		
	 lvm размер рассчитывается в % от размера Logical Volume тома, на котором расположена резервируемая файловая система; 		
	 dattobd размер рассчитывается в % от размера устройства, на котором расположена резервируемая файловая система; 		
	• tatlin размер не указывается.		
Script before snapshot	Путь до скрипта (скрипт должен быть расположен в директории /opt/rubackup/scripts файловой системы клиента PK), который будет выполнен с аргументом before до создания мгновенного снимка состо- яния. Параметр используется, если включен Use snapshot		
Script after snapshot	Путь до скрипта (скрипт должен быть расположен в директории /opt/rubackup/scripts файловой системы клиента PK), который будет выполнен с аргументом after после успешного создания мгновенного снимка состояния. Параметр используется, если включен Use snapshot		
Script error snapshot	Путь до скрипта (скрипт должен быть расположен в директории /opt/rubackup/scripts файловой системы клиента PK), который будет выполнен при возникновении ошибок во время создания мгновенного снимка состояния в процессе выполнения вышеуказанных скриптов с аргументами after и before. Параметр используется, если включен Use snapshot		

Кнопка Применить сохраняет настройки.

Глава 11. Отслеживание выполнения задач

1. Задачи на создание и восстановление резервных копий отображаются во вкладке **Очередь задач** раздела **Задачи** (Рисунок 3), переход в который осуществляется из боковой панели веб-приложения Tucana.

😚 Tucana	۲						<u> 순</u> Cpor	чное РК 👌 🐵
				Очереди	задач			
<u>``</u>	Очередь задач Очеред	ць задач ленточных библиот	ек Очередь задач взаимо	действия с облаками Оч	ередь уведомлений Очеред	њ задач экспорта/импо		
🔠 Аналитика	🗎 🔄 Журналы 🔀 Убит	гь 🖸 Перезапустить	🛅 Удалить 🖌				(A) (A) (X)) 重 📲
🛿 Задачи	Всего: 2 Сортировка:	Тип задачи: 🗄 × Фильт	ры: Нет					
Стратегии и расписания	ID ↑↓ ⊽	ТипРК↑↓ ⊽	Тип задачи ≘t ⊽	Скорость ↑↓ 🛛 🖓	Статус ↑↓ ⊽	Клиент ↑↓ ⊽	HWID клиента ↑↓ 🛛 🖓	Создано 🛧
🖾 Удаленная репликация	9	Полное	Локальное РК	-	Готово	• server	(a) d34bc62255784c26	17.12.2024 16
🗎 Репозиторий	10	Полное	Восстановление		Готово	• server	(a) d34bc62255784c26	17.12.2024 1
🖵 Объекты 🕨								G 3K0/10 23
🗄 Серверы RuBackup 🕨								
🔂 Безопасность 🕨								
Администрирование								
යි rubackup@localhost	« 1 »							()

Рисунок 3. Раздел «Задачи», вкладка «Очередь задач»

2. При успешном завершении резервного копирования/восстановления резервной копии соответствующая задача перейдет в статус «Готово».

С другими возможными статусами задач можно ознакомиться в Таблица 3.

Таблица 3.	Статус в	очереди задач
------------	----------	---------------

Статус	Описание
Новая	Только что поставленная задача. Создание/восстановление резервной копии еще не началось
Назначена	Задача назначена на медиасервер
Обрабатывается клиентом	Задача отправлена клиенту
Выполнение	Задача на исполнении
Готово	Задача завершена. Резервная копия успешно создана/вос- становлена
Прервано/нарушено	Задача прервана скриптом
Приостановлено	Задача приостановлена сервером
Ошибка	Задача остановлена из-за ошибки. Резервная копия не создана/не восстановлена
Перезапущена	Задача перезапущена
Передача на медиасервер	Передача данных на медиасервер

Статус	Описание
Начало передачи на медиа- сервер	Передача данных на медиасервер начата
Конец передачи на медиасер- вер	Передача данных на медиасервер
На паузе	Задача поставлена администратором на паузу
Убито	Задача была убита администратором
Готово с замечаниями	Задача завершена с допустимыми замечаниями

3. Информация о созданной резервной копии будет размещена в разделе **Репозиторий** (Глава 12).

Глава 12. Хранилище резервных копий

- В веб-приложении Tucana информация о созданных резервных копиях хранится в разделе **Репозиторий** (Рисунок 4), переход в который осуществляется из боковой панели веб-приложения Tucana.
- В разделе Репозиторий возможно выполнение следующих действий:
 - восстановление резервной копии;
 - проверка резервной копии;
 - копирование резервной копии;
 - перемещение резервной копии;
 - изменить заданный ранее срок хранения резервной копии;
 - удалить резервную копию.



Рисунок 4. Раздел «Репозиторий»

 Для восстановления данных текущего клиента РК выберите его резервную копию в списке и нажмите кнопку ЭВосстановить, после чего произойдет переход в карточку Централизованное восстановление (Глава 13).

Глава 13. Восстановление резервной копии

13.1. Подготовка к выполнению восстановления резервной копии

Для восстановления резервной копии необходимо убедиться, что на клиенте РК включено централизованное восстановление резервных копий (определяется параметром centralized-recovery в конфигурационном файле /opt/rubackup/etc/config.file).

13.2. Восстановление резервной копии

 В разделе Репозиторий выберите восстанавливаемую резервную копию текущего ресурса файловой системы в списке и нажмите кнопку Э Восстановить, после чего произойдет переход в карточку Централизованное восстановление (Рисунок 5).

🤶 Tucana	el el		<u> ৫</u> Срочное РК 음 🐵	
<u> </u>	5 Назад	Централизованное восстановление		
88 Аналитика 🛆 🗵 Задачи	Информация о резервной копии Место для восстановления Гранулярное восстановление	Внимание! В зависимости от используемого модуля резервного копирования все данные, находящиеся в целевом ресурсе на момент восстановления, могут быть		
Стратегии и расписания		Место для восстановления		
 Удаленная репликация Репозиторий 		• Клиентская группа, к которой относится клиент - НЕ является разделяемой. Клиенты этой группы НЕ могут видеть и восстанавливать резервные колии всех клиентов, входящих в эту группу.		
Объекты		Восстановить на клиенте	server (d34bc62255784c26) ~	
🗄 Безопасность 🕨		HWID	d34bc62255784c26	
& Администрирование		Каталог распаковки* 🕧	Каталог распаковки	
		Параметры восстановления для модуля	File system 🗸 📃	
ය උ rubackup@localhost				

Рисунок 5. Карточка «Централизованное восстановление», вкладка «Место для восстановления»

- 2. В карточке **Централизованное восстановление** осуществляется управление восстановлением резервных копий:
 - во вкладке Информация о резервной копии отображается неизменяемая информация о выбранной резервной копии, где содержатся данные о ресурсе, для которого необходимо выполнить восстановление;
 - во вкладке Гранулярное восстановление возможно восстановление отдельных файлов, входящих в резервную копию. Например, при резервном копировании папки с несколькими файлами, возможно восстановить

отдельно какой-либо файл, входящий в данную папку;

- во вкладке **Место для восстановления** произведите настройку параметров восстановления РК:
 - в поле Восстановить на клиенте из выпадающего списка выберите клиента резервного копирования, для которого необходимо сделать восстановление резервной копии. Убедитесь, что имя узла выбранного клиента РК совпадает с именем узла клиента РК во вкладке Информация о резервной копии;
 - в поле Каталог распаковки нажмите кнопку
 ка затем в появившемся окне укажите путь до каталога, в который будут восстановлены данные файловой системы из резервной копии. Для типа ресурса «File System» каталог распаковки является окончательным местом восстановления PK.

Также, в зависимости от других типов ресурсов, каталог распаковки может служить временным местом для хранения резервной копии в процессе ее восстановления.

- Для создания задачи на восстановление нажмите кнопку ✓ Применить, после чего произойдет автоматический переход в раздел Задачи, где во вкладке Очередь задач будет отображена задача на восстановление резервной копии с ходом ее выполнения в % (Глава 11).
- 4. Успешно восстановленные данные файловой системы из резервной копии будут распакованы в целевой каталог.