



# RuBackup

**Система резервного копирования  
и восстановления данных**

## **ЗАМЕТКИ К ВЫПУСКАМ**

**ВЕРСИЯ 2.7.0.0.0, 14.10.2025**

# Содержание

Версия 2.7.0.0.0 .....	5
Системные обновления .....	5
Модули RuBackup .....	5
Модуль резервного копирования и восстановления Microsoft Exchange .....	5
Модуль резервного копирования и восстановления службы каталогов FreeIPA .....	5
Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин Basis Dynamix Enterprise .....	5
Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин виртуальных машин KVM .....	6
Модуль резервного копирования и восстановления СУБД PostgreSQL, Tantor и Jatoba .....	6
Модуль резервного копирования и восстановления СУБД Postgres Pro .....	6
Модуль резервного копирования и восстановления СУБД Oracle .....	6
Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин VMmanager .....	6
Модуль резервного копирования и восстановления VM oVirt, zVirt, REDVirt, ROSA, HOSTVM .....	6
Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин и томов платформы виртуализации OpenStack_vol .....	6
Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин и томов платформы виртуализации OpenStack .....	7
Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин SpaceVM .....	7
Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин и шаблонов «ПК СВ Брест» .....	7
Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин программного комплекса Р-Виртуализация .....	7
Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин RUSTACK .....	7
Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин платформы виртуализации VMware vSphere .....	7
Модуль резервного копирования и восстановления СУБД Ред База Данных ..	7
Менеджер администратора RuBackup .....	8
Веб-интерфейс Tusana .....	8

Исправления на основе обратной связи от пользователей .....	8
Версия 2.6.0.0.0 .....	10
Системные обновления .....	10
Модули RuBackup .....	10
Модуль резервного копирования и восстановления почтовых систем MS Exchange 2019 .....	10
Модуль резервного копирования и восстановления СУБД Yandex Database ..	10
Модуль резервного копирования и восстановления СУБД PostgreSQL 11 — 17, Tantor и Jatoba 6 .....	10
Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин платформы виртуализации VMware vSphere 6.5, 6.7, 7.0 U1-U3, 8.0 U1-U3 ...	11
Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин и томов платформы виртуализации OpenStack .....	11
Модуль резервного копирования и восстановления ВМ oVirt 4.4, 4.5, zVirt 4.0, 4.1, 4.2, REDVirt 7.3.0, ROSA 2.1, 3.0, HOSTVM 4.5 .....	12
Модуль резервного копирования и восстановления РСУБД Microsoft SQL Server 2014 SP3, 2014 SP4, 2016 SP2, 2017, 2019, 2022 для Windows .....	12
Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин платформы TIONIX 2.9 .....	12
Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин RUSTACK 2.6 .....	13
Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин и шаблонов «ПК СВ Брест» 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.9, 2.12, 3.0, 3.1, 3.2, 3.3, 3.3.1, 3.3.2 .....	13
Модуль резервного копирования и восстановления СУБД SAP HANA 6.4 и выше .....	13
Модуль резервного копирования и восстановления СУБД Oracle 10g, 11g, 12c, 18c, 19c .....	13
Модуль резервного копирования и восстановления СУБД MySQL версий 5 и 8 .....	13
Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин платформы виртуализации Proxmox VE 8 и Альт Виртуализации 10.2 .....	13
Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин платформы виртуализации Aerodisk VAIR 3.8.3 .....	14
Модуль резервного копирования и восстановления почтовой системы RuPost 3.2, 3.4 .....	14
Утилиты .....	14

Коробочное решение RuBackup OneClick .....	14
Менеджер администратора RuBackup .....	14
Веб-интерфейс Tusana .....	15
Документация .....	15
Исправления на основе обратной связи от пользователей .....	15
Версия 2.5.7.0.0 .....	16
Модули RuBackup .....	16
Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин SpaceVM 6.5.5 .....	16
Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин платформы виртуализации VMware vSphere 6.7, 7.0 U3, 8.0 U3 .....	16
Менеджер администратора RuBackup .....	16
Веб-интерфейс Tusana .....	17
Исправления на основе обратной связи от пользователей .....	17
Версия 2.5.0 .....	19
Системные обновления .....	19
Модули RuBackup .....	19
Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин платформы виртуализации Microsoft Hyper-V 6.2 и выше .....	19
Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин платформы виртуализации Proxmox VE 8 .....	19
Модуль резервного копирования и восстановления СУБД Oracle 10g, 11g, 12c, 18c, 19c .....	20
Модуль резервного копирования и восстановления РСУБД Microsoft SQL Server 2014 SP3, 2014 SP4, 2016 SP2, 2017, 2019, 2022 для Windows .....	20
Модуль резервного копирования и восстановления СУБД SAP HANA 6.4 и выше .....	20
Модуль резервного копирования и восстановления ВМ oVirt 4.4, 4.5, zVirt 4.0, 4.1, 4.2, REDVirt 7.3.0, ROSA 2.1, 3.0, HOSTVM 4.5 .....	20
Модуль резервного копирования и восстановления СУБД PostgreSQL 11 — 17 (Universal) .....	21
Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин и томов платформы виртуализации OpenStack Antelope .....	21
Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин платформы виртуализации VMware vSphere 6.7, 7.0 U3, 8.0 U2 .....	21
Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин Basis DynamiX Enterprise 3.8.8, 4.0.0, 4.1.0 .....	22

Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин VMmanager 2024.06.1, 2025.01.2 . . . . .	22
Модуль резервного копирования и восстановления файловых систем Linux . . . . .	22
Модуль резервного копирования и восстановления Aerodisk vAir 3.8.3 . . . . .	22
Модуль резервного копирования и восстановления почтовой системы RuPost 3.2 . . . . .	22
Модуль резервного копирования и восстановления программного комплекса «Средства виртуализации «Брест» 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.9, 2.12, 3.0, 3.1, 3.2, 3.3, 3.3.1, 3.3.2 . . . . .	23
Коробочное решение RuBackup OneClick . . . . .	23
Менеджер администратора RuBackup . . . . .	23
REST API . . . . .	23
Веб-интерфейс Tuscana . . . . .	24
Документация . . . . .	24
Исправления на основе обратной связи от пользователей . . . . .	24
Версия 2.4.0 . . . . .	26
Системные обновления . . . . .	26
Модули RuBackup . . . . .	26
Выпуск новых модулей . . . . .	26
Модуль резервного копирования и восстановления ПК СВ «Брест» . . . . .	26
Модуль резервного копирования и восстановления СУБД PostgreSQL (Universal) . . . . .	26
Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин oVirt/zVirt/REDVirt/ROSA Virtualization . . . . .	27
Модуль резервного копирования и восстановления службы каталогов FreeIPA . . . . .	27
Менеджер администратора RuBackup . . . . .	28
Менеджер клиента RuBackup . . . . .	28
Веб-интерфейс Tuscana . . . . .	28
RuBackup OneClick . . . . .	29
Утилиты . . . . .	29
Документация . . . . .	29
Обновление . . . . .	30
Исправления на основе обратной связи от пользователей . . . . .	30

# Версия 2.7.0.0.0

## Системные обновления

- Улучшена эффективность дедупликации при записи резервных копий на специализированные системы хранения резервных копий.
- Добавлена возможность перемещения и копирования резервных копий между блочными и файловыми пулами одного медиа сервера.
- Ускорены операции копирования и перемещения резервных копий между блочными пулами одного медиасервера.
- Расширена возможность модуля Rescue Image.
- Добавлена возможность интеграции с SIEM-системами.
- Повышена эффективность дедупликации в блочных пулах.
- Добавлена поддержка хранилища секретов Deckhouse Stronghold.
- Добавлена поддержка протокола syslog для записи событий системы резервного копирования.
- Добавлена возможность ограничить пропускную способность при выполнении задачи создания РК на клиенте.
- Ускорена передача больших файлов при использовании облака S3 Minio.

## Модули RuBackup

### Модуль резервного копирования и восстановления Microsoft Exchange

- Добавлена возможность выполнения инкрементального и дифференциального резервного копирования.

### Модуль резервного копирования и восстановления службы каталогов FreeIPA

- Добавлена возможность использования хранилища секретов.

### Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин Basis DynamiX Enterprise

- Добавлено имя виртуальной машины к ее ID в информации о ресурсе резервного копирования в Tuscana и RBM.

## **Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин виртуальных машин KVM**

- Добавлено имя виртуальной машины к ее ID в информации о ресурсе резервного копирования в Tuscana и RBM.

## **Модуль резервного копирования и восстановления СУБД PostgreSQL, Tantor и Jatoba**

- Добавлена возможность сжатия базы данных и WAL файлов при резервном копировании СУБД PostgreSQL для блочных пулов.
- Добавлена возможность восстановления данных из резервной копии без использования промежуточного хранилища.
- Автоматическое изменение версии в существующих правилах стратегии при обновлении версии СУБД.
- Добавлена возможность восстановления на заданную точку времени в Tuscana и RBM.

## **Модуль резервного копирования и восстановления СУБД Postgres Pro**

- Добавлена поддержка Postgres Pro версии 17.

## **Модуль резервного копирования и восстановления СУБД Oracle**

- Добавлена возможность восстановления на заданную точку времени в Tuscana и RBM.

## **Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин VMmanager**

- Добавлено имя виртуальной машины к ее ID в информации о ресурсе резервного копирования.

## **Модуль резервного копирования и восстановления ВМ oVirt, zVirt, REDVirt, ROSA, HOSTVM**

- Добавлена поддержка zVirt версии 4.3.
- Добавлена поддержка ROSA Virtualization версии 3.1.
- Добавлена минимально необходимая и безопасная настройка прав доступа для интеграции с ROSA Virtualization.

## **Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин и томов платформы виртуализации OpenStack\_vol**

- Добавлено имя виртуальной машины к ее ID в информации о ресурсе резерв-

ного копирования в Tuscana и RBM.

- Добавлена возможность восстановления данных из резервной копии без использования промежуточного хранилища.

### **Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин и томов платформы виртуализации OpenStack**

- Добавлена возможность восстановления данных из резервной копии без использования промежуточного хранилища.

### **Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин SpaceVM**

- Добавлена возможность восстановления данных из резервной копии без использования промежуточного хранилища.

### **Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин и шаблонов «ПК СВ Брест»**

- Добавлена поддержка Брест версии 3.3.3.6.
- Добавлено имя виртуальной машины к ее ID в информации о ресурсе резервного копирования в RBM.

### **Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин программного комплекса Р-Виртуализация**

- Расширены опции восстановления.
- Добавлено имя виртуальной машины к ее ID в информации о ресурсе резервного копирования в Tuscana и RBM.

### **Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин RUSTACK**

- Добавлена возможность восстановления данных из резервной копии без использования промежуточного хранилища.

### **Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин платформы виртуализации VMware vSphere**

- Добавлена минимально необходимая и безопасная настройка прав доступа для интеграции с VMware vSphere.

### **Модуль резервного копирования и восстановления СУБД Ред База Данных**

- Выпуск нового модуля для резервного копирования и восстановления данных



СУБД Ред База Данных.

## Менеджер администратора RuBackup

- Оптимизация работы с почтовыми ящиками большого объема VK WorkMail и RuPost.
- Добавлено отображение информации о состоянии служебной базы данных.
- Добавлен автоматический импорт резервных копий, расположенных на ленточном накопителе.
- Добавлена возможность выгрузки таблиц в CSV формате.
- Добавлено отображение имени виртуальной машины перед ее ID в поле ресурс для модулей виртуализации.
- Добавлена автоматическая балансировка задач резервного копирования между медиасерверами в динамической группе пулов.
- Добавлено отображение информации о сроке хранения резервной копии в разделе **Репозиторий**.
- Добавлена возможность пользовательской настройки интерфейса СРК.

## Веб-интерфейс Tiscana

- Добавлена возможность множественного выбора директорий или файлов в качестве ресурса резервного копирования.
- Добавлена возможность резервного копирования и восстановления виртуальных машин, относящихся к разным доменам и проектам платформы OpenStack.
- Обновлен вид раздела **Лицензия**.

## Исправления на основе обратной связи от пользователей

Номер задачи в выделенном канале поддержки SIRIUS	Исправление
SIRIUS-140101	Скорректировано некорректное отображение ресурса Windows клиента в Tiscana при настройке резервной копии.
SIRIUS-142013	Устранено замедление восстановления данных из резервной копии.
SIRIUS-142688	Скорректированы настройки по умолчанию при создании группы клиентов.
SIRIUS-144907	Исправлено удаление значений по умолчанию во время преобразования данных в правила.

Номер задачи в выделенном канале поддержки SIRIUS	Исправление
SIRIUS-148559, SIRIUS-149718	Исправлено ошибочное предупреждение об окончании лицензии с типом Configuration.
SIRIUS-149388	В документацию по модулю Hyper-V добавлено предупреждение о поддержке только системного диска C:\ для задач резервного копирования.
SIRIUS-150764	В документацию добавлен раздел с решением проблем при резервном копировании модуля файловых систем Microsoft Windows.
SIRIUS-151508	Исправлена ошибка обновления служебной базы данных с версии СРК 2.5.7.0.0 до версии 2.6.0.0.0.
SIRIUS-151650	Устранена ошибка резервного копирования виртуальных машин KVM с дисками в хранилище Ceph.
SIRIUS-152043	Добавлена вариативность относительно имени пула в модуле Брест.
SIRIUS-152965	Скорректирован путь формирования файла disks_general_info.json при резервном копировании виртуальных машин VMmanager.

# Версия 2.6.0.0.0

## Системные обновления

- Ускорено резервное копирование в блочный пул.
- Реализовано сокращение значительного перерасхода данных за счет упаковки нескольких небольших блоков в один блок блочного пула.
- Добавлена возможность инвентаризации резервных копий на картридже ленточной библиотеки.
- Добавлена возможность гранулярного восстановления файлов гостевой ОС виртуальной машины (zVirt) без установки клиента RuBackup внутрь.
- Реализовано автоматическое удаление информации о резервных копиях и о картридже при его поломке из служебной базы данных.
- В экспериментальном режиме добавлена поддержка интеграции с SIEM-системами.
- Реализована возможность записи на объектный пул архивов больше, чем 5 ТБ.
- Добавлена поддержка облачного пула на базе Скала-Р МХД.О.
- Реализована автоматическая балансировка задач резервного копирования между медиасерверами в динамической группе пулов.

## Модули RuBackup

### Модуль резервного копирования и восстановления почтовых систем MS Exchange 2019

Выпуск модуля для полного резервного копирования и восстановления данных почтовой системы MS Exchange 2019.

### Модуль резервного копирования и восстановления СУБД Yandex Database

Модуль Yandex Database поддерживает только полное резервное копирование.

Резервное копирование выполняется для данных и информации об объектах схемы данных в S3-совместимое хранилище (директория, строковая таблица, вторичный индекс) (см. раздел [Резервное копирование и восстановление СУБД Yandex Database](#)).

### Модуль резервного копирования и восстановления СУБД PostgreSQL 11 — 17, Tantor и Jatoba 6

- Добавлена поддержка резервного копирования и восстановления СУБД Jatoba

6 на базе СУБД PostgreSQL 16.

- Унифицированы `stream` параметры (см. [Параметры тонкой настройки модуля PostgreSQL Universal](#) раздела [Резервное копирование и восстановление PostgreSQL и Tantor](#)).
- Реализована возможность работы модуля с неподдерживаемыми версиями (см. [Конфигурационный файл `rb\_module\_postgresql.conf`](#) раздела [Резервное копирование и восстановление PostgreSQL и Tantor](#)).
- Оптимизирован обмен данными между `rbfd` и сервером для ускорения процедуры создания или обновления резервной копии.
- Реализовано автоматическое переключение на полный тип резервного копирования в случае ошибки выполнения инкрементального резервного копирования.
- Реализована поддержка механизма инкрементального резервного копирования с опцией `wal_summary`.
- Заменены числовые значения на текстовое описание формата архива для `pg_dump`.

### **Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин платформы виртуализации VMware vSphere 6.5, 6.7, 7.0 U1-U3, 8.0 U1-U3**

- Добавлена поддержка резервного копирования VMware vSphere 6.5.
- Добавлена поддержка резервного копирования VMware vSphere 6.7 на ОС Windows.
- Добавлено имя виртуальной машины к ее ID в информации по ресурсу резервного копирования.
- Добавлена возможность создания резервной копии виртуальной машины с разнородными дисками (поддерживающими опцию `hot_add` и не поддерживающими).
- Добавлена поддержка резервного копирования и восстановления шаблонов виртуальных машин в составе библиотек *VMware Content Library*.

### **Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин и томов платформы виртуализации OpenStack**

- Реализовано отображение имён сущностей вместе с их идентификаторами в параметрах восстановления резервной копии.
- Задание значений по умолчанию для параметров восстановления резервной копии с возможностью восстановления виртуальных машин и дисков с исходными параметрами.
- Добавлена возможность резервного копирования и восстановления виртуальных машин, относящихся к разным доменам/проектам.

- Добавлена возможность отслеживания измененных блоков (CBT).

### **Модуль резервного копирования и восстановления ВМ oVirt 4.4, 4.5, zVirt 4.0, 4.1, 4.2, REDVirt 7.3.0, ROSA 2.1, 3.0, HOSTVM 4.5**

- Реализован функционал добавления событий в панель администратора платформы виртуализации о факте создания/удаления мгновенного снимка состояния виртуальной машины в процессе создания ее резервной копии не через oVirt API.
- Добавлена возможность задания профиля сетевого адаптера для виртуальной машины при восстановлении из резервной копии.
- Добавлена возможность гранулярного восстановления файлов гостевой ОС виртуальной машины (zVirt) без установки клиента RuBackup внутрь.

### **Модуль резервного копирования и восстановления РСУБД Microsoft SQL Server 2014 SP3, 2014 SP4, 2016 SP2, 2017, 2019, 2022 для Windows**

- Реализована возможность создавать полные и инкрементальные резервные копии с реплик в Always On Availability Group (AAG) <sup>[1]</sup>.
- Добавлено восстановление с развертыванием в Always On Availability Group (AAG) <sup>[1]</sup>.
- Добавлена возможность восстановления на точку во времени.
- Добавлена возможность создания *Tail-log* <sup>[2]</sup> резервной копии.

### **Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин платформы TIONIX 2.9**

- Ускорен процесс восстановления из резервной копии (см. [Резервное копирование и восстановление виртуальных машин платформы TIONIX](#)).
- Задание значений по умолчанию для параметров восстановления резервной копии с возможностью восстановления виртуальных машин и дисков с исходными параметрами.
- Добавлен:
  - механизм отслеживания количества дисков, подключённых к виртуальной машине с клиентом RuBackup;
  - механизм отслеживания неактуальных снимков дисков, созданных в процессе резервного копирования;
  - механизм повторных запросов к интерфейсу взаимодействия с дисками платформы виртуализации.

## **Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин RUSTACK 2.6**

- Задание значений по умолчанию для параметров восстановления резервной копии с возможностью восстановления виртуальных машин и дисков с исходными параметрами (см. [Тонкие настройки модуля <em>RUSTACK</em> для восстановления резервной копии](#)).

## **Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин и шаблонов «ПК СВ Брест» 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.9, 2.12, 3.0, 3.1, 3.2, 3.3, 3.3.1, 3.3.2**

- Добавлена возможность задания служебного пользователя для взаимодействия СРК с платформой виртуализации.

## **Модуль резервного копирования и восстановления СУБД SAP HANA 6.4 и выше**

- Реализовано автоматическое переключение на полный тип резервного копирования в случае ошибки выполнения инкрементального резервного копирования.

## **Модуль резервного копирования и восстановления СУБД Oracle 10g, 11g, 12c, 18c, 19c**

- Реализовано автоматическое переключение на полный тип резервного копирования в случае ошибки выполнения инкрементального резервного копирования.
- Добавлена возможность резервного копирования только архивных логов.

## **Модуль резервного копирования и восстановления СУБД MySQL версий 5 и 8**

- Реализовано автоматическое переключение на полный тип резервного копирования в случае ошибки выполнения инкрементального резервного копирования.

## **Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин платформы виртуализации Proxmox VE 8 и Альт Виртуализации 10.2**

- Разработан отдельный модуль для резервного копирования и восстановления виртуальных машин платформ виртуализации Proxmox VE 8 и Альт Виртуализации 10.2 посредством взаимодействия с Proxmox Backup Server (PBS) и ALT Virtualization Server для возможности отслеживания измененных блоков виртуальных машин и оптимизации создания инкрементальных резервных копий.
- Добавлена поддержка Альт Виртуализации 8.0 СП.

## Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин платформы виртуализации Aerodisk VAIR 3.8.3

- С версии 2.6.0.0.0 модуль работает в экспериментальном режиме.

## Модуль резервного копирования и восстановления почтовой системы RuPost 3.2, 3.4

- Добавлена возможность восстановления отдельных ящиков/подпапок/писем.

## Утилиты

- Реализована функциональность перемещения пустого картриджа (без резервных копий) между пулами.

## Коробочное решение RuBackup OneClick

Добавлена поддержка модулей резервного копирования и восстановления:

- СУБД MySQL,
- РСУБД Microsoft SQL Server,
- файловых систем Microsoft Windows.

## Менеджер администратора RuBackup

- Перевод `rb_init_gui` в стандартный режим (убран диалог предупреждения об экспериментальном режиме).
- Реализован функционал выхода из системы, если пользователь неактивен спустя указанный период.
- Реализован процесс уведомления пользователя о возможных проблемах с лицензией (полного истечения объема лицензии, истечения процента от объема лицензии, приближается окончание срока действия лицензии, закончился срок действия лицензии).
- В движке ленточных библиотек реализована возможность записи одной резервной копии на несколько картриджей (мультистриминг) и нескольких резервных копий на один картридж (мультиплексинг).
- Реализована функциональность перемещения пустого картриджа (без резервных копий) между пулами.
- В экспериментальном режиме добавлена поддержка интеграции с SIEM-системами.

## Веб-интерфейс Tucana

- Добавлено обязательное условие указания URL конечной точки при создании S3 хранилища.
- Реализована функциональность перемещения пустого картриджа (без резервных копий) между пулами.
- В экспериментальном режиме добавлена поддержка интеграции с SIEM-системами.

## Документация

- Разработано руководство по настройке антивируса *Kaspersky Endpoint Security*.

## Исправления на основе обратной связи от пользователей

Номер задачи в выделенном канале поддержки SIRIUS	Исправление
SIRIUS-115645	Исправлена ошибка чтения символа # из значения параметра.
SIRIUS-120437, SIRIUS-126618	Исправлен повторный запуск стратегии.
SIRIUS-125710	Исправлен ошибочный вывод сообщений типа — Warning.
SIRIUS-134278	Скорректированы наименования пакетов в документации по Р-Виртуализации.
SIRIUS-136413	Скорректирована работа функционала перезапуска задач, в случаях, когда клиент офлайн и находится в кластерной группе.
SIRIUS-138028	Снято ограничение максимального размера сообщения о статусе резервных копий при отправке на почту.
SIRIUS-145365	Обновлена логика запуска стратегий по расписанию с учетом дня недели и месяца <sup>[3]</sup> .
SIRIUS-147272	Исправлена ошибка запуска Менеджера администратора RuBackup (RBM) и Менеджера клиента RuBackup (RBC) на Windows <sup>[3]</sup> .
BZ-186	Исправлена ошибка восстановления при использовании метода pg_probackup, а также ошибка при парсинге JSON-строки.
—	Упрощен процесс заполнения конфигурационного файла модуля oVirt.

[1] Подробнее об Always On Availability Group (AAG) можно узнать на официальном сайте Microsoft.

[2] Подробнее о Tail-log можно узнать на официальном сайте Microsoft.

[3] Изменения вошли в состав пакета версии 2.6.0.0.0.25.



## Версия 2.5.7.0.0

С версии 2.5.7.0.0 вступает в силу новое правило обозначения релиза **A.B.C.D.E.x**, где:

- **A** — Мажорная версия.
- **B** — Минорная версия, порядковый номер планового публичного релиза.
- **C** — Внеплановый или приватный релиз. Принимает значения:
  - **0** — если содержит плановый объем функциональности;
  - **1** — для сборки *OneClick*;
  - **2** — для сборки *ФСТЭК*.

Все последующие значения указывают на внеплановый инкремент функциональности.

- **D** — Приватный релиз.
- **E** — Порядковый номер **HF**.
- **x** — Номер сборки, в документации и системе управления требованиями/работами (confluence/jira) не отображается, виден только в пакетах.

## Модули RuBackup

### Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин SpaceVM 6.5.5

Выпуск нового модуля SpaceVM 6.5.5.

Модуль SpaceVM поддерживает полное, инкрементальное и дифференциальное резервное копирование. Резервное копирование выполняется для конфигурации и блочных устройств виртуальной машины (см. раздел [Резервное копирование виртуальных машин SpaceVM](#)).

### Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин платформы виртуализации VMware vSphere 6.7, 7.0 U3, 8.0 U3

- Добавлена поддержка резервного копирования VMware vSphere 8.0 U3 (см. [Резервное копирование и восстановление виртуальных машин платформы виртуализации VMware](#)).

## Менеджер администратора RuBackup

- Функциональные изменения:

- Добавлена возможность фильтрации по статусам клиента: **в сети/не в сети**;
- В таблицу "Картриджи" добавлено отображение свободного места в **ГБ**.
- Графические изменения:
  - Новое представление группировки меню с возможностью перехода к старой версии.

## Веб-интерфейс Tucana

- Добавлена возможность управления правилами непрерывной удаленной репликации (см. в подразделе [Раздел «Удаленная репликация»](#) раздела [Tucana](#)).
- Добавлена возможность работы с централизованным хранилищем секретов *HashiCorp Vault* (см. в разделе [Tucana](#)).
- Добавлены эндпоинты для предоставления метрик:
  - о сроках хранения данных;
  - о количестве хранилищ;
  - о статусах клиентов;
  - о статусах медиасерверов;
  - о топе клиентов по объему хранимых данных;
  - о емкости хранилища;
  - о задачах за определенный период;
  - о хранении резервной копии;
  - о статусе задач;
  - о количестве резервных копий с защитным преобразованием;
  - о статусах основного и резервного сервера;
  - об актуальности резервной копии;
  - топ правил/стратегий по длительности выполнения.

## Исправления на основе обратной связи от пользователей

Номер задачи в выделенном канале поддержки SIRIUS	Исправление
SIRIUS-133874	Исправление проблемы создания/редактирования правила глобального расписания/стратегии
SIRIUS-134399	Исправлена ошибка верификации резервной копии

Номер задачи в выделенном канале поддержки SIRIUS	Исправление
SIRIUS-135101	Устранена ошибка 500 при работе с модулем VMmanager
SIRIUS-135990	Исправлено значение по умолчанию для параметра Транспортировочный буфер в Менеджере администратора RuBackup
—	Убрано ограничение на 2 ТБ при выполнении резервного копирования файловых систем Windows
—	Исправлена ошибка резервного копирования в блочный пул

# Версия 2.5.0

## Системные обновления

- Ускорение операций копирования и перемещения резервной копии между блочными пулами медиасерверов.
- Добавлена возможность редактирования правил глобального расписания и правил стратегий клиентов, имеющих статус "не в сети".
- Ускорение работы с помощью контроля оперативной памяти на клиенте при гранулярном восстановлении (см. подраздел [Основное окно](#) раздела [Менеджер администратора RuBackup \(RBM\)](#)).
- Добавлена возможность очистки неиспользуемых блоков вне сервисного окна для блочных пулов.
- Добавлена возможность прямой записи в облачный пул без использования промежуточного хранилища.
- Реализован механизм потокового сжатия и добавлена возможность выбора размера блока.
- Добавлены возможности отслеживания состояния картриджей и управления записью на картридж.
- Реализован запуск сервисных задач в отдельных потоках.

## Модули RuBackup

### Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин платформы виртуализации Microsoft Hyper-V 6.2 и выше

Модуль Hyper-V поддерживает полное и инкрементальное резервное копирование. Резервное копирование выполняется для всех дисков и снимков виртуальной машины и осуществляется в безагентном режиме (см. раздел [Резервное копирование и восстановление виртуальных машин платформы виртуализации Microsoft Hyper-V](#)).

### Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин платформы виртуализации Proxmox VE 8

Модуль Proxmox VE поддерживает полное и инкрементальное резервное копирование. Резервное копирование выполняется для всех дисков виртуальной машины платформы виртуализации Proxmox VE вне зависимости от состояния виртуальных машин (включена или выключена). Также модуль поддерживает резервное копирование и восстановление виртуальных машин среды виртуализации Альт Виртуализация 10.2 (см. раздел [Резервное копирование и восстановление виртуальных машин платформы виртуализации Proxmox VE и Альт Виртуализации](#)).

## **Модуль резервного копирования и восстановления СУБД Oracle 10g, 11g, 12c, 18c, 19c**

Модуль Oracle поддерживает полное и инкрементальное резервное копирование. Модуль Oracle выполняет резервное копирование базы данных Oracle Database или кластера баз данных Oracle Real Applications Clusters (RAC) без остановки их работы (см. раздел [Резервное копирование СУБД Oracle](#)).

## **Модуль резервного копирования и восстановления РСУБД Microsoft SQL Server 2014 SP3, 2014 SP4, 2016 SP2, 2017, 2019, 2022 для Windows**

Модуль Microsoft SQL Server для Windows поддерживает полное, инкрементальное, дифференциальное резервное копирование, а также резервное копирование с использованием дедупликации (см. раздел [Резервное копирование и восстановление баз данных РСУБД Microsoft SQL Server для Windows](#)).

## **Модуль резервного копирования и восстановления СУБД SAP HANA 6.4 и выше**

Модуль СУБД SAP HANA поддерживает полное, инкрементальное и дифференциальное резервное копирование. Резервное копирование выполняется для данных СУБД SAP HANA и журналов транзакций СУБД SAP HANA (см. раздел [Резервное копирование СУБД SAP HANA](#)).

## **Модуль резервного копирования и восстановления ВМ oVirt 4.4, 4.5, zVirt 4.0, 4.1, 4.2, REDVirt 7.3.0, ROSA 2.1, 3.0, HOSTVM 4.5**

- Сохранение информации о сетевых интерфейсах и возможность использования сохранённой конфигурации при восстановлении виртуальных машин (см. на странице [Установка клиента RuBackup](#) раздела [Резервное копирование ВМ oVirt, zVirt, РЕД Виртуализация, ROSA Virtualization, HOSTVM](#)).
- Поддержка полного и инкрементального резервного копирования средствами oVirt API, включая технологию отслеживания измененных блоков для ускорения инкрементального резервного копирования. (см. на странице [Конфигурационный файл rb\\_module\\_ovirt.conf](#) раздела [Резервное копирование ВМ oVirt, zVirt, РЕД Виртуализация, ROSA Virtualization, HOSTVM](#)).
- Добавлено имя виртуальной машины к ее ID (см. на странице [Использование менеджера администратора RuBackup \(RBM\)](#) раздела [Резервное копирование ВМ oVirt, zVirt, РЕД Виртуализация, ROSA Virtualization, HOSTVM](#)).
- Добавлена поддержка платформы виртуализации HOSTVM (см. [Резервное копирование ВМ oVirt, zVirt, РЕД Виртуализация, ROSA Virtualization, HOSTVM](#)).
- Добавлена поддержка платформы виртуализации zVirt 4.1 и 4.2 (см. на странице [Поддерживаемые платформы виртуализации и типы хранилищ](#) раздела [Резервное копирование ВМ oVirt, zVirt, РЕД Виртуализация, ROSA Virtualization, HOSTVM](#)).

## Модуль резервного копирования и восстановления СУБД PostgreSQL 11 — 17 (Universal)

- Добавлена поддержка PostgreSQL 17 (см. [Резервное копирование и восстановление PostgreSQL и Tantor](#)).
- Добавлена информация о создании резервных копий файлов СУБД, WAL-файлов и конфигурационных файлов СУБД, находящихся вне директории PostgreSQL (см. [Резервное копирование и восстановление PostgreSQL и Tantor](#)).
- Отображение тонких настроек в зависимости от выбранного модуля (см. на странице [Настройка правил резервного копирования СУБД PostgreSQL](#) раздела [Резервное копирование и восстановление PostgreSQL и Tantor](#)).
- Добавлена возможность использования защищенного соединения https при работе с кластером Patroni (см. на странице [Конфигурационный файл модуля](#) раздела [Резервное копирование и восстановление PostgreSQL и Tantor](#)).
- Добавлена возможность включения в резервную копию файлов, даже если они были изменены в процессе создания резервной копии (см. раздел [Резервное копирование и восстановление PostgreSQL и Tantor](#)).
- Добавлена возможность использования локальной передачи данных для подключения к базе данных при резервном копировании (см. раздел [Резервное копирование и восстановление PostgreSQL и Tantor](#)).
- Добавлена возможность настройки `hostssl` и `scram-sha-256` для подключения к базе данных при резервном копировании (см. раздел [Резервное копирование и восстановление PostgreSQL и Tantor](#)).

## Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин и томов платформы виртуализации OpenStack Antelope

- Добавлено имя виртуальной машины к ее ID (см. подраздел "Использование менеджера администратора RuBackup (RBM)" раздела [Резервное копирование и восстановление виртуальных машин и томов платформы виртуализации OpenStack](#)).

## Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин платформы виртуализации VMware vSphere 6.7, 7.0 U3, 8.0 U2

- Добавлена поддержка резервного копирования VMware vSphere 7.0 U1, 7.0 U2, 8.0 U1, 8.0 U2 (см. [Резервное копирование и восстановление виртуальных машин платформы виртуализации VMware](#)).
- Добавлен параметр версионирования виртуального аппаратного обеспечения вновь создаваемой виртуальной машины при восстановлении резервной копии (см. в приложении [Тонкие настройки модуля при восстановлении ПК](#) раздела [Резервное копирование и восстановление виртуальных машин платформы виртуализации VMware](#));

- Добавлена поддержка резервного копирования аллоцированных частей диска типа thin-provisioned или thick-provisioned lazily zeroed, в результате увеличена скорость резервного копирования и уменьшен объем резервной копии (см. подраздел [Работа с данными](#) раздела [Резервное копирование и восстановление виртуальных машин платформы виртуализации VMware](#)).
- Добавлена поддержка резервного копирования виртуальных машин VMware vSphere, для которых включен режим отслеживания измененных блоков Changed Block Tracking (CBT), для ускорения инкрементного резервного копирования (см. [Резервное копирование и восстановление виртуальных машин платформы виртуализации VMware](#)).

### **Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин Basis Dynamix Enterprise 3.8.8, 4.0.0, 4.1.0**

- Добавлена поддержка Dynamix 4.1 (см. [Резервное копирование и восстановление виртуальных машин Basis Dynamix Enterprise](#)).

### **Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин VMmanager 2024.06.1, 2025.01.2**

- Добавлена поддержка VMmanager на ОС Astra Linux 1.8.1 (см. [Резервирование виртуальных машин VMmanager](#)).

### **Модуль резервного копирования и восстановления файловых систем Linux**

- Добавлен новый параметр, регулирующий поведение СРК в случае изменения файлов в процессе резервного копирования. (см. подраздел [Тонкие настройки модуля](#) раздела [Резервное копирование и восстановление файловых систем Linux](#)).

### **Модуль резервного копирования и восстановления Aerodisk vAir 3.8.3**

- Добавлена поддержка Aerodisk vAir 4.0 (см. [Резервное копирование Aerodisk VAIR](#)).

### **Модуль резервного копирования и восстановления почтовой системы RuPost 3.2**

- Реализована поддержка резервного копирования и восстановления папок MailArchive и MailRecord (см. [Резервное копирование и восстановление почтовой системы RuPost](#)).

## Модуль резервного копирования и восстановления программного комплекса «Средства виртуализации «Брест» 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.9, 2.12, 3.0, 3.1, 3.2, 3.3, 3.3.1, 3.3.2

- Добавлен механизм активации LVM томов для доступа к дискам виртуальной машины (см. [Резервное копирование и восстановление Программного комплекса «Средства виртуализации «Брест»](#)).

## Коробочное решение RuBackup OneClick

- СУБД PostgreSQL заменена на Tantor Basic Free (см. [RuBackup OneClick](#)).
- Добавлены шаги с принятием лицензионных соглашений об использовании СРК RuBackup и СУБД Tantor Basic Free при развертывании серверной части (см. подраздел [Развертывание серверной части](#) раздела [RuBackup OneClick](#)).

## Менеджер администратора RuBackup

- Улучшено графическое представление прогресса для длительных задач на создание, восстановление или проверку резервной копии (см. страницу [Очередь задач](#) раздела [Менеджер администратора RuBackup \(RBM\)](#)).
- Добавлена возможность управления приоритетностью сервисных задач.
- Менеджер администратора RuBackup (RBM), добавлено:
  - Сохранение состояния главного меню при закрытии Менеджера Администратора RuBackup;
  - Отображение версии СРК RuBackup на странице авторизации;
  - Ссылка на сервис технической поддержки Bugzilla;
  - Контекстное меню в древовидном представлении клиентов и серверов;
  - Динамические настройки резервного копирования для модуля СУБД PostgreSQL (Universal);
  - Вложенное меню в окно раздела "Администрирование".
- Улучшена постраничная нумерация (простой поиск страниц).
- Улучшено окно предыдущих попыток входа.

## REST API

- Добавлена новая версия API v2. В рамках этой версии:
  - оптимизированы маршруты эндпоинтов;
  - оптимизированы методы эндпоинтов;
  - упрощены тела запросов;



- унифицированы и упрощены ответы на запросы.



Продолжается поддержка API v1 без добавления нового функционала.

- Добавлены эндпоинты для персональных и глобальных настроек журналов клиентов и медиасерверов.
- Реализован функционал журналирования операций пользователя внутри системной БД.
- Реализован механизм потокового сжатия и добавлена возможность выбора размера блока.

## Веб-интерфейс Tucana

- Добавлена возможность настройки репликации стратегий и правил глобального расписания (см. в приложении [Настройка репликации резервных копий](#) раздела [Tucana](#)).
- Добавлена вкладка "Журналы событий" (см. [Tucana](#));
- Добавлен функционал персональных и глобальных настроек журналов клиентов и медиасерверов.
- Реализован механизм потокового сжатия и добавлена возможность выбора размера блока.

## Документация

- Добавлена форма обратной связи.

## Исправления на основе обратной связи от пользователей

Номер задачи в выделенном канале поддержки SIRIUS	Исправление
SIRIUS-91215	Формирование логов без escape-последовательностей
SIRIUS-103224	Корректировка получения системного времени при отслеживании работающих правил глобального расписания
SIRIUS-119421 SIRIUS-120437 SIRIUS-120449	Исправлена логика запуска резервного копирования для стратегии по заданной дате
SIRIUS-120378	Исправлено форматирование картриджей в нативном пуле
SIRIUS-122085	Детализировано описание соединения RuBackup с контроллером домена (MS AD или ALD Pro) и описаны способы проверки соединения

Номер задачи в выделенном канале поддержки SIRIUS	Исправление
SIRIUS-122373	Актуализировано отображение статуса выполняемой задачи восстановления резервной копии (модуль VMmanager) в web-интерфейсе Tucana
SIRIUS-124693	Исправление выборки копий для перемещения резервной копии по стратегии
BZ-173	Исправлена команда получения ключа репозитория

# Версия 2.4.0

## Системные обновления

- Добавлена возможность автоматического восстановления данных блочного устройства (см. `restore_corrupted_blocks` на странице [Список клиентов](#) раздела [Менеджер администратора RuBackup \(RBM\)](#)).
- Добавлена возможность восстановления из снапшотов с помощью RuBackup Key.
- Улучшена стабильность взаимодействия с системной базой данных.
- Добавлена возможность работы с ленточными библиотеками без использования LTFS (см. *Tape library, Native* на странице [Ленточные библиотеки](#) раздела [Менеджер администратора RuBackup \(RBM\)](#), а также страницу [Конфигурация ленточной библиотеки](#) раздела [Ленточные библиотеки](#)).

## Модули RuBackup

### Выпуск новых модулей

- Модуль резервного копирования и восстановления RuPost (см. раздел [Резервное копирование и восстановление почтовой системы RuPost](#)).
- Модуль резервного копирования и восстановления VK WorkMail (см. раздел [Резервное копирование и восстановление почтовой системы VK WorkMail](#)).

### Модуль резервного копирования и восстановления ПК СВ «Брест»

- Возможность указания каталога для хранения моментального снимка виртуальной машины ПК СВ «Брест» (см. `snapshot_path` и `free_to_total_storage_space_ratio` на странице [Установка клиента RuBackup](#) раздела [Резервное копирование и восстановление Программного комплекса «Средства виртуализации «Брест»](#)).
- Автоматическое определение лидера кластера ПК СВ «Брест» при восстановлении резервной копии виртуальной машины (см. [Установка клиента RuBackup](#) раздела [Резервное копирование и восстановление Программного комплекса «Средства виртуализации «Брест»](#)).

### Модуль резервного копирования и восстановления СУБД PostgreSQL (Universal)

- Переделан механизм работы с табличными пространствами при создании инкрементальной резервной копии (см. [Резервное копирование и восстановление PostgreSQL и Tantor](#)).

- Улучшена работа с архивацией WAL-файлов (см. страницу [Конфигурационный файл модуля](#) раздела [Резервное копирование и восстановление PostgreSQL и Tantor](#)).
- Для подмодуля Superb добавлена поддержка работы в кластере Patroni (см. страницу [Резервное копирование и восстановление СУБД PostgreSQL в кластере Patroni](#) раздела [Резервное копирование и восстановление PostgreSQL и Tantor](#)).
- Добавлена возможность создания резервной копии СУБД PostgreSQL без архивирования WAL-файлов (см. страницу [Конфигурационный файл модуля](#) раздела [Резервное копирование и восстановление PostgreSQL и Tantor](#)).
- Ускорено создание резервной копии СУБД PostgreSQL посредством подключения снимка в виде блочного устройства (см. описание параметра `entire_snapshot_backup` на странице [Настройка правил резервного копирования СУБД PostgreSQL](#) раздела [Резервное копирование и восстановление PostgreSQL и Tantor](#)).
- Добавлена возможность резервного копирования кластера Patroni с использованием подмодуля `pg_probackup`, а также установка типа сжатия в пулах типа Client Defined (см. `probackup_catalog_copies`, `probackup_instance_name` на странице [Резервное копирование с использованием подмодуля pg\\_probackup](#) раздела [Резервное копирование и восстановление PostgreSQL и Tantor](#)).
- Улучшена работа с логированием в модуле.
- Удален устаревший параметр `direct_restore` из конфигурационного файла модуля.

## **Модуль резервного копирования и восстановления виртуальных машин oVirt/zVirt/REDVirt/ROSA Virtualization**

- Возможность выбора целевого хранилища для восстановления резервной копии (см. `storage_domain` на странице [Использование менеджера администратора RuBackup \(RBM\)](#) раздела [Резервное копирование ВМ oVirt, zVirt, REDVirt, ROSA](#)).
- Поддержка резервного копирования и восстановления виртуальных машин платформы виртуализации oVirt и REDVirt.

## **Модуль резервного копирования и восстановления службы каталогов FreeIPA**

- Резервное копирование и восстановление данных службы каталогов FreeIPA программного комплекса ALD Pro (см. раздел [Резервное копирование и восстановление FreeIPA](#)).

## Менеджер администратора RuBackup

- Добавлен вывод сообщения об ошибке в случае нарушения целостности структуры базы данных при запуске менеджера администратора RBM (см. страницу [Главное окно](#) раздела [Менеджер администратора RuBackup \(RBM\)](#)).
- Добавлена форма просмотра свойств резервной копии.
- Добавлена возможность просмотра дополнительных параметров резервных копий в зависимости от типа ресурса.
- Отключена возможность взаимодействия с ленточными библиотеками для всех пользовательских ролей кроме Суперпользователя, Супервизора и Сопровождающего.
- Добавлен расширенный вывод информации о резервных копиях СУБД PostgreSQL.
- Обновлен менеджер администратора RBM:
  - Добавлено автозаполнение поля *Имя сервера RuBackup* при авторизации.
  - В таблице *Очередь задач* добавлены переходы в другие таблицы в соответствии с параметрами задачи.
  - Реализована возможность добавления ленточной библиотеки с несколькими приводами в одно действие.
  - Добавлено предупреждение об удалении всех данных с устройства при его перезаписи.
  - Для поля *Каталог распаковки* добавлено предупреждение о невозможности распаковки резервной копии в каталоги `/boot`, `/dev`, `/etc`, `/sys`, `/usr`, `/lib`, `/lib64`, `/parsec`, `/parsecfs`, `/proc`, `/mnt`, `/media`, `/srv`.
  - Добавлены подсказки к локальным параметрам пагинации.
  - В таблицах добавлена возможность ручного ввода номера страницы.
  - Добавлены подсказки наименования вкладок боковой панели в свернутом виде.

## Менеджер клиента RuBackup

- Обновлен интерфейс приложения *Менеджер клиента RuBackup* с сохранением имеющейся функциональности (см. [Менеджер клиента RuBackup \(RBC\)](#)).

## Веб-интерфейс Tucana

- Добавлено отображение скорости передачи данных при создании резервной копии (см. [Tucana](#)).
- Реализована интеграция веб-интерфейса RuBackup Tucana со средствами

управления доменом Microsoft Active Directory (см. страницу [Контроллеры домена](#) раздела [Tucana](#)).

- Доработано глобальное расписание (см. страницу [Глобальное расписание](#) раздела [Tucana](#)).
- Реализовано добавление пользователя с ролью Аудитор (см. страницы [Аудиторы](#) и [Журнал событий информационной безопасности](#) раздела [Tucana](#)).
- Реализован механизм подмены пулов при недоступности целевого пула (см. страницу [Подмена пулов](#) раздела [Tucana](#)).
- Добавлена настройка ограничения пропускной способности клиента резервного копирования (см. страницу [Пропускная способность клиента](#) раздела [Tucana](#)).
- Добавлен аналитический блок для таблиц веб-интерфейса Tucana (см. [Tucana](#)).
- Веб-интерфейс RuBackup Tucana адаптирован под мобильные устройства (см. [Tucana](#)).

## RuBackup OneClick

Реализован программный комплекс RuBackup OneClick (см. [RuBackup OneClick](#)).

Программный комплекс представляет собой готовое решение для быстрого развертывания системы резервного копирования RuBackup с предустановленным окружением и инструментами для ее управления.

## Утилиты

- Выпущена утилита `rb_dbms` — предоставление расширенного вывода информации о резервных копиях СУБД PostgreSQL (см. `rb_dbms` раздела [Утилиты командной строки](#)).

## Документация

- В экспериментальном режиме запущен новый сайт документации [docs.rubackup.ru](https://docs.rubackup.ru):
  - Улучшен дизайн документации.
  - Добавлен контекстный поиск по всей документации.
  - Добавлена навигация по документам.
- Выпущен документ *Менеджер клиента RuBackup* (см. [Менеджер клиента RuBackup \(RBC\)](#)).
- Добавлена документация по утилитам:
  - `rb_dynamic_group_pools` — управление динамическими группами пулов СРК

RuBackup.

- `rb_interoperation` — управление импортом и экспортом резервных копий.
- `rb_block_device_check` — управление импортом и экспортом резервных копий.

## Обновление

Порядок обновления приведен на странице [Обновление СРК](#) раздела [Обслуживание](#).

## Исправления на основе обратной связи от пользователей

Номер задачи в выделенном канале поддержки SIRIUS	Исправление
SIRIUS-95280 SIRIUS-100777 SIRIUS-114563	Исправлена ошибка восстановления виртуальной машины, установленной с ISO-образа, в среде виртуализации VMmanager
SIRIUS-101857	Исправлена ошибка восстановления виртуальной машины с несколькими виртуальными дисками в среде виртуализации VMmanager
SIRIUS-119802	Повышена надежность работы с моментальными снимками состояния виртуальных машин ПК СВ Брест при возникновении нештатных ситуаций во время резервного копирования (см. <code>remove_old_snapshots_if_found</code> , <code>commit_old_snapshots_if_found</code> на странице <a href="#">Установка клиента RuBackup</a> раздела <a href="#">Резервное копирование и восстановление Программного комплекса «Средства виртуализации «Брест»</a> )*
SIRIUS-119421 SIRIUS-120325 SIRIUS-120390 SIRIUS-120606	Исправлено появление ошибки "DataBase integrity is broken" при входе в менеджер администратора RBM после обновления СРК RuBackup с версии 2.3.0 на 2.4.0*
—	Добавлен параметр управления сохранением UUID виртуальной машины в ПК СВ «Брест» при восстановлении резервной копии
—	Исправлена ошибка удаления пользователей, если в имени используется точка
—	Исправлена ошибка работы с конфигурационным файлом модуля резервного копирования и восстановления виртуальных машин среды виртуализации VMware vSphere при наличии лишних пробелов в значениях параметров*
—	Исправлена ошибка работы с расписанием после обновления СРК RuBackup до версии 2.4.0*

\* включено в пакет 2.4.0.42