



АСТРА

СЕРТИФИКАТ СОВМЕСТИМОСТИ

SELF-CERTIFICATION

№26534/2024

Настоящим сертификатом ООО «РусБИТех-Астра» (ООО «РУБЭКАП») и YADRO (ООО «КНС ГРУПП») подтверждают совместимость и работоспособность системы резервного копирования Rubackup 2.3 с СХД

TATLIN.UNIFIED GEN2

компании YADRO (ООО «КНС ГРУПП»)

на основании результатов совместных испытаний, указанных
в протоколе №26534/2024 от 26.12.2024.

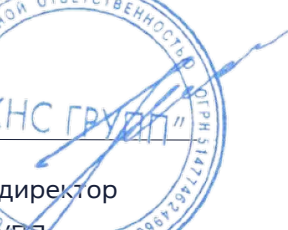
Протокол является неотъемлемой частью сертификата.



15 января 2025 года


Директор департамента
сопровождения
ООО «РусБИТех-Астра»

Алексей Трубочев


Генеральный директор
ООО «КНС ГРУПП»

**Морозов Никита
Львович**

Проверить Сертификат вы можете на сайте www.astra.ru

ПРОТОКОЛ № 26534/2024

проведения совместных испытаний системы хранения данных "TATLIN.UNIFIED GEN2" версии 3.1.1-182 и программного комплекса "RuBackup" версии 2.3.

г. Москва

26.12.2024

1 Предмет испытаний

1.1 В настоящем протоколе зафиксирован факт проведения в период с 02.11.2024 по 25.12.2024 совместных испытаний системы хранения данных "TATLIN.UNIFIED GEN2" версии 3.1.1-182 произведённой компанией ООО "КНС Групп", и программного изделия "RuBackup" версии 2.3 (далее – ПО), разработанного ООО "РубЭкап".

2 Объект испытаний

2.1 Перечень компонентов, эксплуатировавшихся в ходе проведения данных испытаний представлен в Таблице 1.

Таблица 1 – Перечень пакетов, относящихся к ПО

Описание	Наименование	MD5	Источник
Компоненты "RuBackup"	rubackup-common_2.3.0.11-1_amd64_signed.deb	93d72f9edeca444a726cae3fb68f126b	Сторона разработчика ПО
	rubackup-common-gui_2.3.0.11-1_amd64_signed.deb	31b7e023f6f951bfe48f3c1da3f69d58	
	rubackup-client_2.3.0.11-1_amd64_signed.deb	d32867e28868d6c7f03219b20fd38d8c	
	rubackup-rbc_2.3.0.11-1_amd64_signed.deb	b62d783c559bd95f15ef4a8ba2b0bd01	
	rubackup-server_2.3.0.11-1_amd64_signed.deb	518da961d40c7dbd86aa5aa02b36e698	
	rubackup-rbm_2.3.0.11-1_amd64_signed.deb	76dea014f3a90519f6c7354d686ab91f	
	rubackup-common-2.3.0.11-1.el7.x86_64.rpm	c39d09428675802521fe742d753ebf4a	
	rubackup-common-gui-2.3.0.11-1.el7.x86_64.rpm	65590656866afb28be24fb10529f12f3	
	rubackup-client-2.3.0.11-	16bd2e2839034ef1a652b18	

	1.el7.x86_64.rpm	bfd4d55b0	
	rubackup-rbc-2.3.0.11-1.el7.x86_64.rpm	2c6c1e91be61f063bb049bb54013f767	
	rubackup-postgresql-2.3.0.11-1.el7.x86_64.rpm	0ba6313c8d823151aa17eb0ec2e33ef8	

3 Ход испытаний

3.1 В ходе проведения настоящих испытаний были выполнены проверки корректности совместного функционирования "TATLIN.UNIFIED GEN2" и "RuBackup" в объеме, указанном в Приложении 1.

3.2 В ходе испытаний использовался тестовый стенд описанный в Приложении 3.

4 Результаты испытаний

4.1 "TATLIN.UNIFIED GEN2" корректно функционирует совместно с "RuBackup".

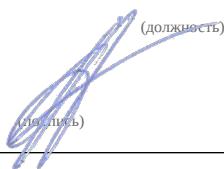
5 Вывод

5.1 "TATLIN.UNIFIED GEN2" версии 3.1.1-182 и "RuBackup" версии 2.3 совместимы, принимая во внимание информацию, содержащуюся в разделах 3, 4.

6 Состав рабочей группы и подписи сторон

6.1 Данный протокол составлен участниками рабочей группы:

Фефилов А. А. – Старший инженер по верификации отдела сертификационного тестирования ООО "КНС Групп";

ООО "КНС Групп" Старший инженер по верификации отдела сертификационного тестирования	
 (подпись)	(должность) Фефилов А. А. (фамилия, инициалы)

Приложение 1 к Протоколу № 26534/2024

Перечень проверок совместимости "TATLIN.UNIFIED GEN2" и "RuBackup"

№ п/п	Наименование проверки	Результат проверки
1.	Проверка доступности массива при подключении к серверу резервного копирования по протоколу iSCSI	Успешно
2.	Проверка доступности массива при подключении к серверу резервного копирования по протоколу FC	Успешно
3.	Проверка доступности массива при подключении к клиенту системы резервного копирования по протоколу iSCSI	Успешно
4.	Проверка доступности массива при подключении к клиенту системы резервного копирования по протоколу FC	Успешно
5.	Проверка доступности массива при подключении к серверу резервного копирования по протоколу SMB	Успешно
6.	Проверка доступности массива при подключении к серверу резервного копирования по протоколу NFS3	Успешно
7.	Проверка доступности массива при подключении к серверу резервного копирования по протоколу NFS3	Успешно
8.	Развёртывание сервера	Успешно
9.	Развёртывание клиента	Успешно
10.	Проверка доступности модуля "File system" на клиенте резервного копирования	Успешно
11.	Проверка доступности модуля "PostgreSQL universal" на клиенте резервного копирования	Успешно
12.	Настройка хранилища типа "блочное устройство" при подключении массива TATLIN.UNIFIED по протоколу iSCSI	Успешно
13.	Настройка хранилища типа "блочное устройство" при подключении массива TATLIN.UNIFIED по протоколу FC	Успешно
14.	Настройка хранилища типа "локальная файловая система" при подключении массива TATLIN.UNIFIED по протоколу iSCSI	Успешно
15.	Настройка хранилища типа "локальная файловая система" при подключении массива TATLIN.UNIFIED по протоколу FC	Успешно
16.	Настройка хранилища типа "локальная файловая система" при подключении массива TATLIN.UNIFIED по протоколу SMB	Успешно
17.	Настройка хранилища типа "локальная файловая система" при подключении массива TATLIN.UNIFIED по протоколу	Успешно

	NFSv3	
18.	Настройка хранилища типа "локальная файловая система" при подключении массива TATLIN.UNIFIED по протоколу NFSv4	Успешно
19.	Создание резервной копии файлов в пул типа "Block device" на ресурсе TATLIN.UNIFIED подключенного по протоколу iSCSI	Успешно
20.	Создание резервной копии файлов в пул типа "Block device" на ресурсе TATLIN.UNIFIED подключенного по протоколу FC	Успешно
21.	Создание резервной копии файлов в пул типа "File system" на ресурсе TATLIN.UNIFIED подключенного по протоколу iSCSI	Успешно
22.	Создание резервной копии файлов в пул типа "File system" на ресурсе TATLIN.UNIFIED подключенного по протоколу FC	Успешно
23.	Создание резервной копии файлов в пул типа "File system" на ресурсе TATLIN.UNIFIED подключенного по протоколу SMB	Успешно
24.	Создание резервной копии файлов в пул типа "File system" на ресурсе TATLIN.UNIFIED подключенного по протоколу NFSv3	Успешно
25.	Создание резервной копии файлов в пул типа "File system" на ресурсе TATLIN.UNIFIED подключенного по протоколу NFSv4	Успешно
26.	Создание резервной копии базы данных PostgreSQL размещённой на ресурсе TATLIN.UNIFIED подключенного по протоколу iSCSI с задействованием технологии аппаратных снимков.	Успешно
27.	Создание резервной копии базы данных PostgreSQL размещённой на ресурсе TATLIN.UNIFIED подключенного по протоколу FC с задействованием технологии аппаратных снимков.	Успешно
28.	Проверка резервной копии, размещённой в пуле типа "Block device" на ресурсе TATLIN.UNIFIED с подключением по протоколу iSCSI	Успешно
29.	Проверка резервной копии, размещённой в пуле типа "Block device" на ресурсе TATLIN.UNIFIED с подключением по протоколу FC	Успешно
30.	Проверка резервной копии, размещённой в пуле типа "File system" на ресурсе TATLIN.UNIFIED с подключением по протоколу iSCSI	Успешно
31.	Проверка резервной копии, размещённой в пуле типа "File system" на ресурсе TATLIN.UNIFIED с подключением по протоколу FC	Успешно
32.	Проверка резервной копии, размещённой в пуле типа "File	Успешно

	system" на ресурсе TATLIN.UNIFIED с подключением по протоколу SMB	
33.	Проверка резервной копии, размещённой в пуле типа "File system" на ресурсе TATLIN.UNIFIED с подключением по протоколу NFSv3	Успешно
34.	Проверка резервной копии, размещённой в пуле типа "File system" на ресурсе TATLIN.UNIFIED с подключением по протоколу NFSv4	Успешно
35.	Восстановление резервной копии, размещённой в пуле типа "Block device" на ресурсе TATLIN.UNIFIED с подключением по протоколу iSCSI	Успешно
36.	Восстановление резервной копии, размещённой в пуле типа "Block device" на ресурсе TATLIN.UNIFIED с подключением по протоколу FC	Успешно
37.	Восстановление резервной копии, размещённой в пуле типа "File system" на ресурсе TATLIN.UNIFIED с подключением по протоколу iSCSI	Успешно
38.	Восстановление резервной копии, размещённой в пуле типа "File system" на ресурсе TATLIN.UNIFIED с подключением по протоколу FC	Успешно
39.	Восстановление резервной копии, размещённой в пуле типа "File system" на ресурсе TATLIN.UNIFIED с подключением по протоколу SMB	Успешно
40.	Восстановление резервной копии, размещённой в пуле типа "File system" на ресурсе TATLIN.UNIFIED с подключением по протоколу NFSv3	Успешно
41.	Восстановление резервной копии, размещённой в пуле типа "File system" на ресурсе TATLIN.UNIFIED с подключением по протоколу NFSv4	Успешно
42.	Восстановление резервной копии базы данных PostgreSQL размещённой на ресурсе TATLIN.UNIFIED подключенного по протоколу iSCSI с задействованием технологии аппаратных снимков.	Успешно
43.	Восстановление резервной копии базы данных PostgreSQL размещённой на ресурсе TATLIN.UNIFIED подключенного по протоколу FC с задействованием технологии аппаратных снимков.	Успешно
44.	Проверка удаления резервной копии, размещённой в пуле типа "Block device" на ресурсе TATLIN.UNIFIED с подключением по протоколу iSCSI	Успешно
45.	Проверка удаления резервной копии, размещённой в пуле типа "Block device" на ресурсе TATLIN.UNIFIED с подключением по протоколу FC	Успешно
46.	Проверка удаления резервной копии, размещённой в пуле	Успешно

	типа "File system" на ресурсе TATLIN.UNIFIED с подключением по протоколу iSCSI	
47.	Проверка удаления резервной копии, размещённой в пуле типа "File system" на ресурсе TATLIN.UNIFIED с подключением по протоколу FC	Успешно
48.	Проверка удаления резервной копии, размещённой в пуле типа "File system" на ресурсе TATLIN.UNIFIED с подключением по протоколу SMB	Успешно
49.	Проверка удаления резервной копии, размещённой в пуле типа "File system" на ресурсе TATLIN.UNIFIED с подключением по протоколу NFSv3	Успешно
50.	Проверка удаления резервной копии, размещённой в пуле типа "File system" на ресурсе TATLIN.UNIFIED с подключением по протоколу NFSv4	Успешно

**Инструкция по настройке резервного копирования базы данных PostgreSQL
размещённой на СХД "TATLIN.UNIFIED GEN2" средствами "RuBackup" с
использованием аппаратных снимков**

Настройка дискового массива и сети хранения данных

1. На дисковом массиве в пуле с косвенной адресацией выделить блочный ресурс и презентовать его клиенту по протоколу FC или iSCSI
2. На активном сетевом оборудовании или SAN обеспечить видимость клиента и дискового массива

Установка и настройка сервера резервного копирования.

3. Установить операционную систему, настроить статическую адресацию
4. Установить сервер в конфигурации "Всё в одном"
5. Настроить пул для хранения резервных копий

Установка и настройка клиента

6. Установить операционную систему, настроить статическую адресацию
7. Подключить дисковый массив в режиме multipathing
8. Блочное устройство, связанное с дисковым массивом, не размечать - создать файловую систему на всё устройство (/dev/mapper/mpathXXX) и смонтировать его в каталог где будет находиться база данных

9. Установить PostgreSQL, развернуть базу данных
10. Установить клиента резервного копирования и универсальный модуль для postgresql
11. Настроить клиента резервного копирования
12. Сформировать конфигурационный файл для tatlin.unified в формате:

```
[
  {"serial":"xxxxxx",    "login":"l1l1l",    "password":"ppp",    "timeout":120,
  "host":"https://x.x.x.x"}
  ...
  {"serial":"xxxxxx2",    "login":"l1l1l2",    "password":"ppp2",
  "timeout":120,"host":"https://y.y.x.x"}
]
```


Описание стенда

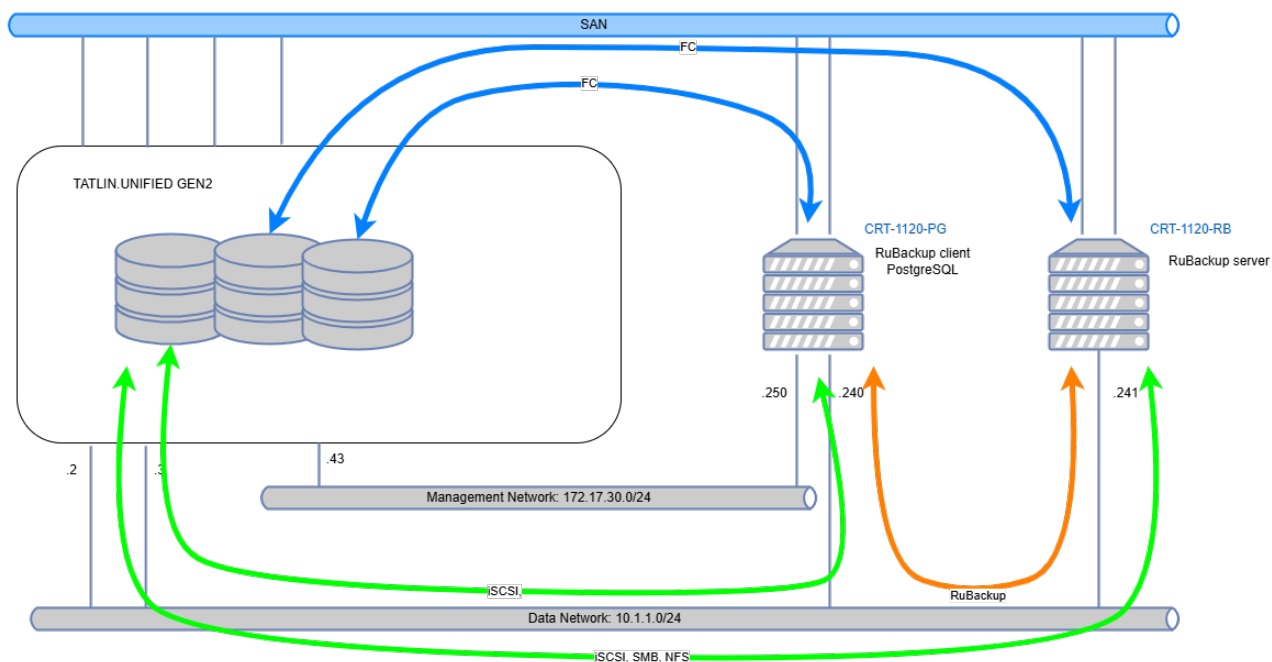
13. Клиент и сервер "RuBackup" развёрнуты на физических серверах. Параметры серверов соответствуют требованиям разделов "Клиент резервного копирования" и "Установка "Всё в одном" документа "Руководство по установке и обновлению серверов резервного копирования и Linux-клиентов "RuBackup" версия 2.3.0/Системные требования."

14. Сервер "RuBackup" запущен в среде операционной системы специального назначения "Astra Linux Special Edition" РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7) с установленным оперативным обновлением безопасности БЮЛЛЕТЕНЬ № 2024-0830SE17 (оперативное обновление 1.7.6) на ядре 6.1.90-1 generic.

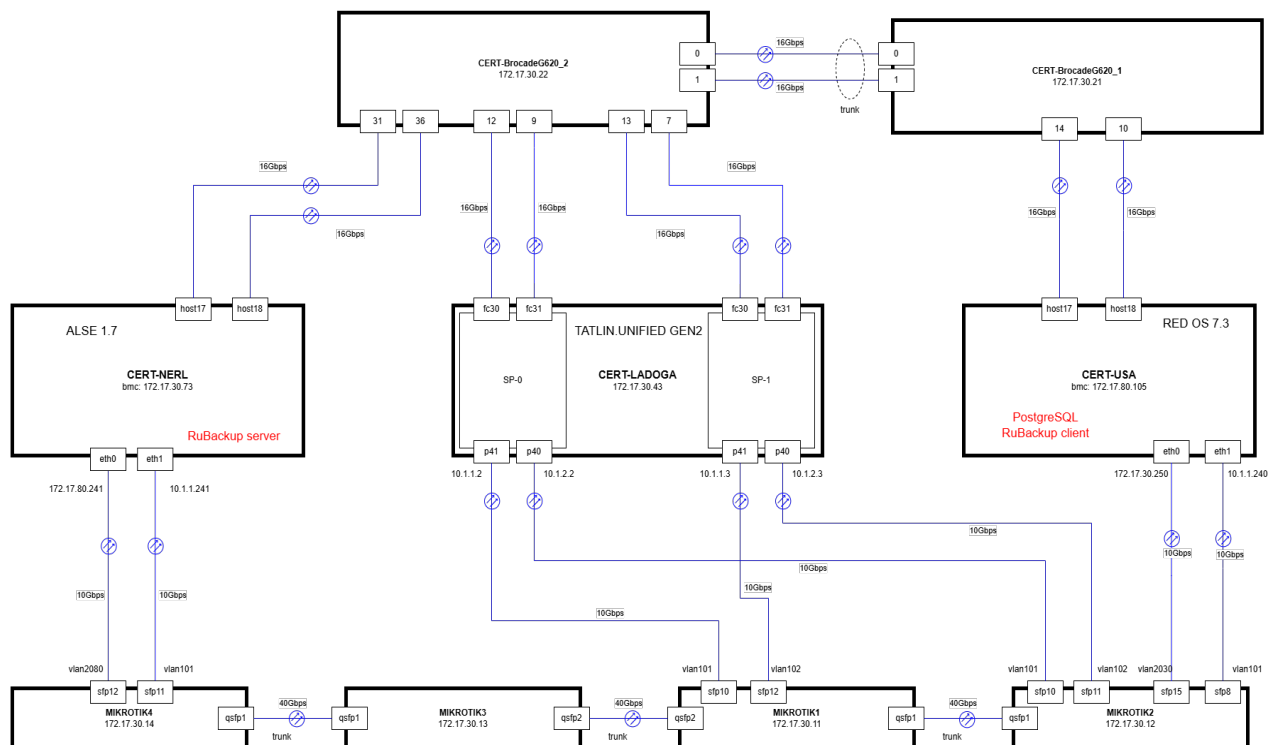
15. Клиент "RuBackup" запущен в среде открытой операционной системы на базе ядра Linux. На клиенте развёрнута база данных PostgreSQL версии 16.4.

16. Дисковый массив TATLIN.UNIFIED GEN2 в отказоустойчивой конфигурации, сервер и клиент резервного копирования подключены к сети хранения данных на базе коммутаторов Brocade и сети передачи данных на базе коммутаторов Mikrotik при помощи оптоволоконных линий связи

17. Логическая схема стенда приведена ниже



18. Физическая схема стенда:



Приложение 4 к Протоколу № 26534/2024

Перечень используемых сокращений

СХД — система хранения данных;

СРК — система резервного копирования и восстановления данных;

ПО – программное обеспечение.