



RAIDIX 5.2.4

Инструкция по обновлению

Редакция 2

2024

Содержание

Глава 1. Введение.....	3
Соглашения по оформлению.....	3
Ограничение использования стороннего ПО.....	3
Глава 2. Требования и ограничения.....	4
Глава 3. Обновление через веб-интерфейс.....	6
Обновление SC-системы.....	6
Обновление DC-системы.....	7
Глава 4. Обновление через командную строку (CLI).....	10
Обновление SC-системы.....	10
Обновление DC-системы.....	11

ГЛАВА 1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящая инструкция описывает процедуру обновления ПО RAIDIX 5.2.0, RAIDIX 5.2.2 и RAIDIX 5.2.3 до RAIDIX 5.2.4.

Инструкция является обязательной для использования компаниями-партнёрами RAIDIX при выполнении обновления ПО RAIDIX.

Соглашения по оформлению

Для представления различных терминов и названий в документе используются следующие шрифты и форматирование:

Шрифт	Использование
Полужирный	Названия интерактивных элементов GUI, значения параметров и условные заголовки.
<i>Курсив</i>	Акценты, термины, названия документов, пути до файлов, названия разделов в GUI.
Цветной	Описанные инструкции выполняются для определённых ситуаций и конфигураций оборудования.
#####	Команды и командные утилиты, параметры команд.

Абзацы в тексте, содержащие важную информацию, выделены следующим образом:

i *Примечание* — выделенные таким образом указания содержат важную информацию.

! *Внимание* — выделенные таким образом указания настоятельно рекомендуется выполнять для обеспечения работоспособности СХД.

Ограничение использования стороннего ПО

Обновление ПО RAIDIX производится только при помощи средств обновления, предоставляемых компанией Рэйдикс. Не используйте сторонние средства обновления и установки пакетов (**yum**, **rpm**): это может привести к неисправности системы и утрате гарантии.

ГЛАВА 2. ТРЕБОВАНИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ

- ❗ При обновлении под нагрузкой, при failover возможна кратковременная потеря доступа к NAS.
Некоторым сервисам и приложениям, использующим общие папки, может потребоваться перезапуск.

При выполнении обновления соблюдайте следующие требования и рекомендации:

1. Обновление производится пользователем admin.
2. По этой инструкции обновляйте только следующие версии:
 - RAIDIX 5.2.0;
 - RAIDIX 5.2.2;
 - RAIDIX 5.2.3.
3. На системе должна быть действующая лицензия.
4. Строго соблюдайте описанную в документе последовательность действий.

- ❗ До момента *полного* обновления всей системы:
 - НЕ производите изменений объектов RAIDIX.
 - НЕ разбирайте двухконтроллерный режим (DC) без предварительной консультации с группой поддержки RAIDIX.
 - НЕ производите изменения аппаратных средств системы.
 - НЕ очищайте диски (**ОЧИСТИТЬ** или `$ rdcli drive clean`).

5. В системе должен быть минимум один RAID.
6. Все RAID в системе должны иметь основной статус Онлайн (Online) и НЕ иметь подстатусов
 - *Неполный* (Degraded);
 - *Инициализация* (Initializing).

Статусы RAID показаны

- в GUI: основной статус на странице конкретного RAID в правой части страницы на панели «Свойства RAID»;
- в GUI: подстатусы в разделе «Оповещения» (при наведении на иконку узла в правом верхнем углу страницы);
- в CLI: используя `$ rdcli raid show` для Generic RAID и `$ rdcli eraraid show` для ERA RAID (основной статус «raid_status», подстатусы «degraded» и «init_progress»).

- ℹ Параметр «init_progress» показывается в выводе команд show только во время инициализации RAID.

7. На каждом узле в выводе команды `$ rdcli system show` в строке «state» указано значение «NORMAL».
8. Если вы меняли шаблоны в директории `/usr/share/raidix/templates/`, перед обновлением сохраните их и верните обратно после обновления.
9. Если вы обновляете RAIDIX 5.2.3 и используете на СХД интерфейсы с протоколом iPoB:

- При обновлении системы в такой конфигурации потребуется выполнить дополнительные действия через CLI. Действия описаны в этом документе в главах с непосредственными инструкциями по обновлению.
 - Проверьте, не используются ли такие интерфейсы в качестве основного интерфейса, используемого для управления СХД (например, для входа в GUI или для подключения к CLI по SSH). При возможности, задайте в качестве основного интерфейса другой (не использующий IPoIB) интерфейс или убедитесь, что у вас есть прямой доступ к системе или есть доступ через IPMI.
10. Если у вас есть LVM-структуры, созданные на стороне ОС с инициатором на объектах ERA RAID LUN, операции планового перевода (обратное переключение узлов, failback) ERA RAID между узлами DC-системы могут не выполняться корректно. В подобной ситуации, пожалуйста, обратитесь в техническую поддержку.
11. Для больших (более 24 дисков, более 150 ТБ) высоконагруженных систем увеличьте таймаут восстановления объектов до 1 часа, выполнив на каждом узле команду

```
$ rdcli system settings modify --restore_timeout 3000
```

Особенности

1. Обновление не требует переустановки системы.
2. Обновление DC-системы возможно под нагрузкой.
3. Обновление DC-системы можно начать с любого узла.

ГЛАВА 3. ОБНОВЛЕНИЕ ЧЕРЕЗ ВЕБ-ИНТЕРФЕЙС

В главе представлены инструкции для обновления через GUI для SC-системы и DC-системы.

Обновление SC-системы

! Перед обновлением системы выполните требования и ознакомьтесь с ограничениями, указанными в главе [Требования и ограничения \(стр. 4\)](#).

1. Общая подготовка системы к обновлению.

- a. Сохраните файл конфигурации `raidixcfg.json`:
 - i. Откройте **СИСТЕМА > ВОССТАНОВЛЕНИЕ КОНФИГУРАЦИИ**.
 - ii. На панели **Текущая конфигурация системы** кликните **СОХРАНИТЬ КАК...** и сохраните текущую конфигурацию в системе.
 - iii. В секции **Конфигурации системы** в строке с сохранённой конфигурацией кликните **Скачать**.

2. Обновление системы.

- a. Обновите систему:

i Этот этап может занять до 1 часа.

- i. Откройте страницу **МОНИТОРИНГ > ПОДДЕРЖКА**.
- ii. В секции **Версия ПО** кликните **Перейти к сервису обновления**.
- iii. В открывшемся окне выберите файл `rdx-patch-default-5.2-5.2.4-* .rpk`.

! Не перезагружайте систему во время обновления.

По завершении обновления появится сообщение «Обновление завершено».

- b. Подтвердите перезагрузку узла.

3. Завершение обновления.

- a. Если вы обновляете RAIDIX 5.2.3 и используете сетевые интерфейсы с протоколом iPoIB, проверьте работоспособность этих интерфейсов. Если работоспособность интерфейсов нарушена, выполните следующую последовательность действий через CLI:
 - i. Установите `rdx-migrate-interface-* .rpk`:

```
$ rdupdate <path-to>/rdx-migrate-interface-* .rpk
```

- ii. Дождитесь завершения выполнения команды и перезагрузки узла.
- iii. Проверьте работоспособность интерфейсов.

- b. Если вы обновляете RAIDIX 5.2.0 и используете ALUA, внимательно ознакомьтесь с особенностями и рекомендациями в документе «Руководство администратора RAIDIX 5.2.4» в главе «LUN», подраздел «Настройка режима multipath для LUN».

- c. Если вы используете SAN, проверьте на инициаторах видимость LUN и состояние multipath-путей.

- d. При необходимости, выполните повторное сканирование дисков:

- для Windows-систем: **Управление дисками > Действие > Повторить проверку дисков (Disk Management > Action > Rescan Disks)**;
- для Linux-систем выполните повторное сканирование SCSI-шины:

```
# echo '- - -' > /sys/class/scsi_host/host<num>/scan
```

<num> можно определить через вывод команды **# lsscsi -H**;
- для ESXi: **Storage > Adapters > Rescan**.

Обновление DC-системы

! Перед обновлением системы выполните требования и ознакомьтесь с ограничениями, указанными в главе [Требования и ограничения \(стр. 4\)](#).

1. Общая подготовка узлов к установке образа.
 - a. Сохраните файлы конфигурации `raidixcfg.json`, выполнив на каждом узле:
 - i. Откройте страницу **СИСТЕМА > ВОССТАНОВЛЕНИЕ КОНФИГУРАЦИИ**.
 - ii. На панели **Текущая конфигурация системы** кликните **СОХРАНИТЬ КАК...** и сохраните текущую конфигурацию в системе.
 - iii. В секции **Конфигурации системы** в строке с сохранённой конфигурацией кликните **Скачать**.
 - b. Убедитесь, что текущие дата и время на каждом узле актуальны:

Проверьте дату и время на каждом узле на странице **СИСТЕМА > НАСТРОЙКИ ВРЕМЕНИ**. При необходимости, кликните **СИНХРОНИЗИРОВАТЬ**.
 - c. Убедитесь, что сеть heartbeat настроена: на странице **СИСТЕМА > УЗЛЫ** в секции **Узлы** отображаются оба узла.
2. Обновление первого узла системы.
 - a. Обновите узел:

i Этот этап может занять до 1 часа.

- i. Откройте страницу **МОНИТОРИНГ > ПОДДЕРЖКА**.
- ii. В секции **Версия ПО** кликните **Перейти к сервису обновления**.
- iii. В открывшемся окне выберите файл `rdx-patch-default-5.2-5.2.4-* .rpm`.

! Не перезагружайте систему во время обновления.

По завершении обновления узла появится сообщение «Обновление завершено».

- b. Подтвердите перезагрузку узла.
- c. Если вы обновляете RAIDIX 5.2.3 и используете сетевые интерфейсы с протоколом IPoIB, проверьте работоспособность этих интерфейсов. Если работоспособность интерфейсов нарушена, выполните следующую последовательность действий через CLI:

i. Установите `rdx-migrate-interface-*.rpk`:

```
$ rdupdate <path-to>/rdx-migrate-interface-*.rpk
```

- ii. Дождитесь завершения выполнения команды и перезагрузки узла.
- iii. Проверьте работоспособность интерфейсов.

d. Убедитесь в наличии сети heartbeat:

На странице **СИСТЕМА > УЗЛЫ** в секции **Узлы** отображаются оба узла.



После обновления первого узла веб-интерфейс RAIDIX может отображаться некорректно, страницы **СПИСОК RAID** и **ДИСКИ** могут быть недоступны.

Полная функциональность веб-интерфейса будет доступна после обновления второго узла.

e. Если вы обновляете RAIDIX 5.2.0 и используете ALUA, внимательно ознакомьтесь с особенностями и рекомендациями в документе «Руководство администратора RAIDIX 5.2.4» в главе «LUN», подраздел «Настройка путей ALUA/ANA для LUN».

f. Если вы используете SAN, проверьте на инициаторах видимость LUN и состояние multipath-путей.

g. При необходимости, выполните повторное сканирование дисков:

- для Windows-систем: **Управление дисками > Действие > Повторить проверку дисков (Disk Management > Action > Rescan Disks)**;

- для Linux-систем выполните повторное сканирование SCSI-шины:

```
# echo '- - -' > /sys/class/scsi_host/host<num>/scan
```

<num> можно определить через вывод команды `# lsscsi -H`;

- для ESXi: **Storage > Adapters > Rescan**.

3. Обновление второго узла системы.

Выполните шаг 2 на втором (необновлённом) узле.

4. Завершение обновления.

a. Если у вас была настроена синхронизация кэшей RAID, проверьте синхронизацию и, при необходимости, восстановите её.

Чтобы проверить синхронизацию, на каждом узле:

- i. откройте страницу **Инициаторы и интерфейсы > Адаптеры** и кликните **Синхротаргеты**;
- ii. убедитесь, что синхронизация настроена корректно.

При необходимости, вы можете восстановить синхронизацию следующим образом:

- i. Откройте `bash` на узле, который был обновлён *первым*.
- ii. Чтобы восстановить настройки синхронизации на этом узле, выполните

```
/tmp/raid-sync-on-after-update-local
```

Чтобы восстановить настройки синхронизации на втором узле, выполните

```
/tmp/raid-sync-on-after-update-remote
```


- b. При необходимости, выполните обратное переключение узлов (failback) на любом узле:
- i. Откройте страницу **СИСТЕМА > УЗЛЫ**.
 - ii. В поле **Статус узла** кликните **Отменить (Failback)**.

ГЛАВА 4. ОБНОВЛЕНИЕ ЧЕРЕЗ КОМАНДНУЮ СТРОКУ (CLI)

В главе представлены инструкции по обновлению через CLI для SC-системы и DC-системы.

Обновление SC-системы

! Перед обновлением системы выполните требования и ознакомьтесь с ограничениями, указанными в главе [Требования и ограничения \(стр. 4\)](#).

1. Общая подготовка системы к обновлению.

а. Сохраните файл конфигурации raidixcfg.json:

```
$ scp /var/lib/raidix/raidixcfg.json [<user>@]<host>[:<path>]
```

2. Обновление системы.

а. Обновите систему:

i Этот этап может занять до 1 часа.

```
$ scp [<user>@]host[:<path>]rdx-patch-default-5.2-5.2.4-*.rpk ~/
$ rdupate ~/rdx-patch-default-5.2-5.2.4-*.rpk
```

! Не перезагружайте систему во время обновления.

По завершении обновления появится сообщение «Update completed successfully». Узел будет перезагружен.

б. Дождитесь перезагрузки узла.

3. Завершение обновления.

а. Если вы обновляете RAIDIX 5.2.3 и используете сетевые интерфейсы с протоколом iPoIB, проверьте работоспособность этих интерфейсов. Если работоспособность интерфейсов нарушена, выполните следующую последовательность действий:

i. Установите rdx-migrate-interface-*.rpk:

```
$ rdupate <path-to>/rdx-migrate-interface-*.rpk
```

ii. Дождитесь завершения выполнения команды и перезагрузки узла.

iii. Проверьте работоспособность интерфейсов.

б. Если вы обновляете RAIDIX 5.2.0 и используете ALUA, внимательно ознакомьтесь с особенностями и рекомендациями в документе «Руководство администратора RAIDIX 5.2.4» в главе «LUN», подраздел «Настройка режима multipath для LUN».

с. Если вы используете SAN, проверьте на инициаторах видимость LUN и состояние multipath-путей.

д. При необходимости, выполните повторное сканирование дисков:

- для Windows-систем: **Управление дисками > Действие > Повторить проверку дисков (Disk Management > Action > Rescan Disks)**;
- для Linux-систем выполните повторное сканирование SCSI-шины:

```
# echo '- - -' > /sys/class/scsi_host/host<num>/scan
```

<num> можно определить через вывод команды `# lsscsi -H`;
- для ESXi: **Storage > Adapters > Rescan**.

Обновление DC-системы

! Перед обновлением системы выполните требования и ознакомьтесь с ограничениями, указанными в главе [Требования и ограничения \(стр. 4\)](#).

1. Общая подготовка узлов к установке образа.

- a. Сохраните файлы конфигурации `raidixcfg.json`, выполнив на каждом узле:

```
$ scp /var/lib/raidix/raidixcfg.json [<user>@]<host>[:<path>]
```

- b. Убедитесь, что текущие дата и время на каждом узле актуальны:

```
$ rdcli param time show
```

- c. Убедитесь, что сеть heartbeat настроена:

```
$ rdcli dc show
```

Значение «heartbeat» должно быть `1`.

2. Обновление первого узла системы.

- a. Обновите узел:

i Этот этап может занять до 1 часа.

```
$ scp [<user>@]host[:<path>]rdx-patch-default-5.2-5.2.4-*.rpk ~/
$ rdupdate ~/rdx-patch-default-5.2-5.2.4-*.rpk
```

! Не перезагружайте систему во время обновления.

По завершении обновления узла появится сообщение «Update completed successfully». Узел будет перезагружен.

- b. Дождитесь перезагрузки узла.
- c. Если вы обновляете RAIDIX 5.2.3 и используете сетевые интерфейсы с протоколом IPoIB, проверьте работоспособность этих интерфейсов. Если работоспособность интерфейсов нарушена, выполните следующую последовательность действий:

i. Установите `rdx-migrate-interface-*.rpk`:

```
$ rdupdate <path-to>/rdx-migrate-interface-*.rpk
```

- ii. Дождитесь завершения выполнения команды и перезагрузки узла.
- iii. Проверьте работоспособность интерфейсов.

d. Убедитесь в наличии сети heartbeat:

```
$ rdcli dc show
```

Значение «heartbeat» должно быть 1.

e. Если вы обновляете RAIDIX 5.2.0 и используете ALUA, внимательно ознакомьтесь с особенностями и рекомендациями в документе «Руководство администратора RAIDIX 5.2.4» в главе «LUN», подраздел «Настройка путей ALUA/ANA для LUN».

f. Если вы используете SAN, проверьте на инициаторах видимость LUN и состояние multipath-путей.

g. При необходимости, выполните повторное сканирование дисков:

- для Windows-систем: **Управление дисками > Действие > Повторить проверку дисков (Disk Management > Action > Rescan Disks)**;

- для Linux-систем выполните повторное сканирование SCSI-шины:

```
# echo '- - -' > /sys/class/scsi_host/host<num>/scan
```

<num> можно определить через вывод команды `# lsscsi -H`;

- для ESXi: **Storage > Adapters > Rescan**.

3. Обновление второго узла системы.

Выполните шаг 2 на втором (необновлённом) узле.

4. Завершение обновления.

a. Если у вас была настроена синхронизация кэшей RAID, проверьте синхронизацию и, при необходимости, восстановите её.

Чтобы проверить синхронизацию, на каждом узле:

i. выполните

```
$ rdcli dc show
```

ii. убедитесь, что параметр `targets` отображается вместе с корректным значением.

При необходимости, вы можете восстановить синхронизацию следующим образом:

i. Откройте `bash` на узле, который был обновлён *первым*.

ii. Чтобы восстановить настройки синхронизации на этом узле, выполните

```
/tmp/raid-sync-on-after-update-local
```

Чтобы восстановить настройки синхронизации на втором узле, выполните

```
/tmp/raid-sync-on-after-update-remote
```

b. При необходимости, выполните обратное переключение узлов (failback) на нужном узле:

```
$ rdcli dc failback
```