



# ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБНОВЛЕНИЮ RAIDIX 5.0.1.3 ДО RAIDIX 5.1

Версия документа 1.0

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	3
Назначение документа .....	3
Соглашения по оформлению .....	3
Свяжитесь с нами.....	3
Требования и ограничения .....	4
Особенности.....	4
Обновление через веб-интерфейс .....	5
Обновление SC-системы .....	5
Обновление DC-системы .....	7
Обновление через командную строку (CLI) .....	11
Обновление SC-системы .....	11
Обновление DC-системы .....	14
Приложение А. Отключение и возврат дисков с RAID.....	18
Особенности.....	18

## ВВЕДЕНИЕ

### Назначение документа

Настоящая инструкция описывает процедуру обновления ПО RAIDIX 5.0.1.3 до RAIDIX 5.1.

Инструкция является обязательной для использования компаниями-партнёрами RAIDIX при выполнении обновления с RAIDIX 5.0.1.3.

### Соглашения по оформлению

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

Шрифт	Назначение
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.
Моноширинный	Команды и командные утилиты, параметры команд.

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



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



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

### Свяжитесь с нами

Если у вас есть комментарии или предложения по улучшению пользовательской документации к продукту, отправьте их на адрес [doc.comments@raidix.com](mailto:doc.comments@raidix.com). В своём письме укажите название документа, номер раздела и страницу.

## 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.

**i** После обновления системы возможно появление статуса Dirty на дисках.

**i** У сетевых интерфейсов с назначенными по DHCP IP-адресами после обновления системы сбрасывается флаг DHCP.

При выполнении обновления соблюдайте следующие требования и рекомендации:

1. Обновление производится пользователем admin.
2. Обновляйте только RAIDIX 5.0.1.3.
3. Строго соблюдайте описанную в документе последовательность действий.
4. В процессе обновления не производите изменений объектов RAIDIX.
5. В процессе обновления не разбирайте двухконтроллерный режим (DC) без предварительной консультации с группой поддержки RAIDIX.
6. В процессе обновления не производите изменения аппаратных средств системы.
7. Обновление не поддерживается в DC-системе, вручную переведённой в одноконтроллерный режим.
8. В DC-системе RAID должны быть *Онлайн* (Online) на обоих узлах.
9. Для обновления в системе должна быть загружена рабочая лицензия.
10. Все узлы должны быть в рабочем состоянии.
11. Перед началом обновления DC-системы убедитесь, что между узлами есть сеть Heartbeat.
12. Если вы меняли шаблоны в директории `/usr/share/raidix/templates/`, перед обновлением сохраните их и верните обратно после обновления.

## Особенности

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

**i** После обновления, для Generic RAID включится опция **Синхронное сохранение на диски**. Опция сохраняет данные из буфера записи RAM на диски.

Опция увеличивает сохранность данных, но может уменьшить производительность системы. При необходимости, вы можете вручную выключить опцию для своих RAID (подробнее см. в документе *Руководство администратора RAIDIX 5.1*).

# ОБНОВЛЕНИЕ ЧЕРЕЗ ВЕБ-ИНТЕРФЕЙС

## Обновление SC-системы

**!** Перед обновлением системы выполните требования и ознакомьтесь с ограничениями, указанными в главе «[Требования и ограничения](#)».

1. Подготовьте систему к установке образа.
  - 1.1. Сохраните файл конфигурации raidixcfg.json:
    - 1.1.1. Откройте **СИСТЕМА | ВОССТАНОВЛЕНИЕ КОНФИГУРАЦИИ**.
    - 1.1.2. На панели *Текущая конфигурация системы* кликните **СОХРАНИТЬ КАК...** и сохраните текущую конфигурацию в системе.
    - 1.1.3. В секции *Конфигурации системы* в строке с сохранённой конфигурацией кликните **Скачать**.
  - 1.2. Сохраните файл(ы) лицензии с узла:
    - 1.2.1. Откройте **СИСТЕМА | ЛИЦЕНЗИЯ**.
    - 1.2.2. В строке файла кликните **:** и выберите **Скачать**.
  - 1.3. Если вы используете QoSMic, сохраните сигнатуры приложений:
    - 1.3.1. Откройте **ИНИЦИАТОРЫ И ИНТЕРФЕЙСЫ | QOSMIC**.
    - 1.3.2. В разделе *Приложения* кликните **Скачать** для каждого приложения.
  - 1.4. Если вы используете репликацию, отключите её на время обновления:

**i** После обновления необходимо заново настроить репликацию. Перед отключением убедитесь, что у вас есть информация о конфигурации репликации.

- 1.4.1. Откройте **ХРАНИЛИЩЕ | РЕПЛИКАЦИЯ**.
  - 1.4.2. В секции *Список реплицируемых LUN* для каждого LUN кликните **:** и выберите **Отключить репликацию**.
  - 1.4.3. В секции *Метаданные репликации* кликните **Отключить метаданные репликации**.
- 1.5. Отключите обновляемый узел от Active Directory.


**i** После обновления необходимо заново подключить систему к AD. Перед отключением убедитесь, что у вас есть информация о конфигурации подключения к AD.  
Вы можете посмотреть информацию на странице **NAS | ОБЩИЕ ПАПКИ (SHARES)** в виджете **Active Directory**.

- 1.5.1. Откройте **NAS | ОБЩИЕ ПАПКИ**.
  - 1.5.2. Отключите AD с помощью переключателя **Active Directory**.
- 1.6. Отключите дисковые корзины от обновляемого узла.

Подробнее см. в [Приложении А. Отключение и возврат дисков с RAID](#).

2. Установите систему с образа `raidix-5.1-*-x86_64.iso` (подробнее см. в документе *Инструкция по установке RAIDIX 5.1*).

После установки образа войдите в систему под пользователем `admin`.

 Пароль по умолчанию пользователя `admin` в RAIDIX 5.1 – **raidix-era**.

3. Подготовьте систему к установке пакета миграции.
  - 3.1. Добавьте файл(ы) лицензии:
    - 3.1.1. Откройте **СИСТЕМА | ЛИЦЕНЗИЯ**.
    - 3.1.2. Кликните **Добавить файл лицензии** и выберите файл(ы) лицензии узла, сохранённые на шаге 1.2.
  - 3.2. Верните дисковые корзины и/или диски в обновляемый узел.

Подробнее см. в [Приложении А. Отключение и возврат дисков с RAID](#).


4. Примените пакет миграции:

 Применение пакета миграции может занять до 1 часа.

- 4.1. Откройте **МОНИТОРИНГ | ПОДДЕРЖКА**.
- 4.2. В секции *Версия ПО* кликните **Перейти к сервису обновления**.
- 4.3. В открывшемся окне выберите файл `rdx-migrate-5.0.1.3-5.1.rpk`.

 **Не перезагружайте** систему во время обновления.


По завершении обновления появится сообщение «Update Completed».

 После применения пакета миграции пароль пользователя `admin` станет таким, каким был настроен в RAIDIX 5.0.1.3.

5. Если вы отключали Active Directory, настройте подключение заново (подробнее см. в документе *Руководство администратора RAIDIX 5.1*).

После подключения к AD перезагрузите узел.

6. Действия после обновления.

 Если вы используете SAN, проверьте видимость LUN на инициаторах. При необходимости, выполните повторное сканирование дисков (Управление дисками – Действие – Повторить проверку дисков) для Windows-систем или повторное сканирование SCSI-шины для Linux-систем.

- 6.1. Если вы отключали репликацию, настройте её заново (подробнее см. в документе *Руководство администратора RAIDIX 5.1*).
- 6.2. Если вы сохраняли сигнатуры приложений QoSmic, загрузите их заново (подробнее см. в документе *Руководство администратора RAIDIX 5.1*).

## Обновление DC-системы

**!** Перед обновлением системы выполните требования и ознакомьтесь с ограничениями, указанными в главе «[Требования и ограничения](#)».

### 1. Общая подготовка узлов к установке образа.

#### 1.1. Сохраните файлы конфигурации `raidixcfg.json`, выполнив на каждом узле:

1.1.1. Откройте **СИСТЕМА | ВОССТАНОВЛЕНИЕ КОНФИГУРАЦИИ**.

1.1.2. На панели *Текущая конфигурация системы* кликните **СОХРАНИТЬ КАК...** и сохраните текущую конфигурацию в системе.

1.1.3. В разделе *Конфигурации системы* в строке с сохранённой конфигурацией кликните **Скачать**.

#### 1.2. Сохраните файл(ы) лицензии, выполнив на каждом узле:

1.2.1. Откройте **СИСТЕМА | ЛИЦЕНЗИЯ**.

1.2.2. В строке файла кликните **⋮** и выберите **⬇️ Скачать**.

#### 1.3. 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**.

#### 1.4. Убедитесь, что сеть Heartbeat настроена:

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

#### 1.5. Если вы используете репликацию, отключите её на каждом узле:

**i** После обновления необходимо заново настроить репликацию. Перед отключением убедитесь, что у вас есть информация о конфигурации репликации.

1.5.1. Откройте **ХРАНИЛИЩЕ | РЕПЛИКАЦИЯ**.

1.5.2. В секции *Список реплицируемых LUN* для каждого LUN кликните **⋮** и выберите **Отключить репликацию**.

1.5.3. В секции *Метаданные репликации* кликните **Отключить метаданные репликации**.

#### 1.6. Если вы используете Active Directory, вам потребуется запомнить настройки подключения к AD.

Вы можете посмотреть настройки подключения к AD через:

- GUI на странице **NAS | ОБЩИЕ ПАПКИ (SHARES)** в виджете **Active Directory**;
- CLI, выполнив команду

```
$ rdcli nas samba show
```

**i** Для DC-системы после обновления подключение к AD обязательно именно через CLI, поэтому вам может быть удобнее посмотреть настройки также через CLI.

- 1.7. Если вы используете QoSmic, сохраните сигнатуры приложений:
  - 1.7.1. Откройте **ИНИЦИАТОРЫ И ИНТЕРФЕЙСЫ | QOSMIC**.
  - 1.7.2. В разделе *Приложения* кликните **Скачать** для каждого приложения.
- 1.8. Отключите синхронизацию кэшей RAID, выполнив на каждом узле:




После обновления необходимо заново включить синхронизацию кэшей RAID. Перед отключением убедитесь, что у вас есть информация о конфигурации синхронизации.

Вы можете посмотреть информацию на странице **ИНИЦИАТОРЫ И ИНТЕРФЕЙСЫ (INITIATORS & INTERFACES) | АДАПТЕРЫ (ADAPTERS)**, кликнув **Синхротаргеты**.

- 1.8.1. Откройте **ИНИЦИАТОРЫ И ИНТЕРФЕЙСЫ (INITIATORS & INTERFACES) | АДАПТЕРЫ (ADAPTERS)**.
  - 1.8.2. Кликните **Синхротаргеты**.
  - 1.8.3. Отключите синхронизацию кэшей RAID.
2. Подготовка первого обновляемого узла к установке образа.
  - 2.1. Переведите (failover) все RAID с обновляемого на другой узел:



Если вы обновляете узел, на котором все RAID со статусом «пассивный», переключение узлов (failover) для такого узла не требуется.

- 2.1.1. Откройте **СИСТЕМА | УЗЛЫ**.
    - 2.1.2. В строке другого узла, НЕ ОБНОВЛЯЕМОГО В ДАННЫЙ МОМЕНТ, кликните  **Переключить узлы**.
  - 2.2. Отключите дисковые корзины от обновляемого узла.
3. Установите систему на обновляемый узел с образа raidix-5.1-\*x86\_64.iso (подробнее см. в документе *Инструкция по установке RAIDIX 5.1*).

После установки образа войдите в систему под пользователем admin.



Пароль по умолчанию пользователя admin в RAIDIX 5.1 – **raidix-era**.

4. Подготовьте обновляемый узел к установке пакета миграции.
  - 4.1. Добавьте файл(ы) лицензии:
    - 4.1.1. Откройте **СИСТЕМА | ЛИЦЕНЗИЯ**.
    - 4.1.2. Кликните **Добавить файл лицензии** и выберите файл(ы) лицензии узла, сохранённые на шаге 1.2.
  - 4.2. Верните дисковые корзины и/или диски в обновляемый узел.
5. Примените пакет миграции на обновляемом узле:




 Применение пакета миграции может занять до 1 часа.

- 5.1. Откройте **МОНИТОРИНГ | ПОДДЕРЖКА**.
- 5.2. В секции *Версия ПО* кликните **Перейти к сервису обновления**.
- 5.3. В открывшемся окне выберите файл `rdx-migrate-5.0.1.3-5.1.rpk`.


 *Не перезагружайте систему во время обновления.*

По завершении обновления появится сообщение «Update Completed».

 После применения пакета миграции пароль пользователя `admin` станет таким, каким был настроен в RAIDIX 5.0.1.3.

6. 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.

7. Если вы используете AD, подключите систему к AD (используйте настройки, полученные на шаге 1.6) через CLI:

```
$ rdcli nas samba modify [--ads {0|1}] [--workgroup  
<имя_workgroup>|<имя_домена>] [--realm <имя_домена>] [--user  
<имя_пользователя_с_правами>] [--password  
<пароль_пользователя>] [--trusts] --force
```

После подключения перезагрузите узел:

```
$ rdcli system reboot
```

8. Если вы используете SAN, проверьте видимость LUN на инициаторах.

При необходимости, выполните повторное сканирование дисков (Управление дисками - Действие - Повторить проверку дисков) для Windows-систем или повторное сканирование SCSI-шины для Linux-систем.

9. Выполните шаги 2-8 на втором (необновлённом) узле.
10. Действия после обновления обоих узлов.
  - 10.1. При необходимости, выполните Failback на любом узле:
    - 10.1.1. Откройте **СИСТЕМА (SYSTEM) | УЗЛЫ (NODES)**.
    - 10.1.2. В поле *Статус узла* кликните **Отменить (Failback)**.
  - 10.2. Включите синхронизацию на каждом узле:

- 10.2.1. Откройте **ИНИЦИАТОРЫ И ИНТЕРФЕЙСЫ** (INITIATORS & INTERFACES) | **АДАПТЕРЫ** (ADAPTERS).
- 10.2.2. Кликните **Синхротаргеты**.
- 10.2.3. Заново включите синхронизацию кэшей RAID.
- 10.3. Если вы отключали репликацию, настройте её заново на каждом узле (подробнее см. в документе *Руководство администратора RAIDIX 5.1*).
- 10.4. Если вы сохраняли сигнатуры приложений QoSMic, загрузите их заново на каждый узел (подробнее см. в документе *Руководство администратора RAIDIX 5.1*).

# ОБНОВЛЕНИЕ ЧЕРЕЗ КОМАНДНУЮ СТРОКУ (CLI)

## Обновление SC-системы

**!** Перед обновлением системы выполните требования и ознакомьтесь с ограничениями, указанными в главе «[Требования и ограничения](#)».

### 1. Подготовьте систему к установке образа.

#### 1.1. Сохраните файл конфигурации raidixcfg.json:

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

#### 1.2. Сохраните файл(ы) лицензии с узла.

Вы можете скачать файл(ы) лицензии через веб-интерфейс или источник, из которого вы получили лицензии для вашей системы.

Чтобы скачать файл(ы) лицензии через веб интерфейс:

##### 1.2.1. Войдите в веб-интерфейс.

##### 1.2.2. Откройте **СИСТЕМА | ЛИЦЕНЗИЯ**.

##### 1.2.3. В строке файла кликните **⋮** и выберите **⬇️ Скачать**.

#### 1.3. Если вы используете QoSmic, сохраните сигнатуры приложений:

```
$ scp /var/lib/raidix/qosmic/signatures/<app_name>
[<user>@]<host>[:<path>]
```

#### 1.4. Если вы используете репликацию, отключите её на время обновления:

**i** После обновления необходимо заново настроить репликацию. Перед отключением убедитесь, что у вас есть информация о конфигурации репликации.

##### 1.4.1. Отключите репликацию для каждого реплицируемого LUN:

```
$ rdcli replication delete -n <lun_name>
```

##### 1.4.2. Отключите LUN, использующийся для метаданных репликации:

```
$ rdcli replication metadata delete -n <meta_lun_name>
```

#### 1.5. Если вы используете Active Directory, отключите обновляемый узел от AD:

**i** После обновления необходимо заново подключить систему к AD. Перед отключением убедитесь, что у вас есть информация о конфигурации подключения к AD.

Вы можете посмотреть информацию, выполнив

```
$ rdcli nas samba show
```

```
$ rdcli nas samba modify -u <adm_user> -p <pass> -a 0
```


1.6. Отключите дисковые корзины от обновляемого узла.

Подробнее см. в [Приложении А. Отключение и возврат дисков с RAID](#).

2. Установите систему с образа `raidix-5.1-*x86_64.iso`.

Подробнее см. в документе *Инструкция по установке RAIDIX 5.1*.

После установки образа войдите в систему под пользователем `admin`.

 Пароль по умолчанию пользователя `admin` в RAIDIX 5.1 – **raidix-era**.

3. Подготовьте систему к установке пакета миграции.

3.1. Добавьте файл(ы) лицензии, полученные на шаге 1.2:

```
$ scp [<user>@]<host>[:<path_to>]<license> <path>
```

```
$ rdcli system license create --filename <path>
```

3.2. Верните дисковые корзины и/или диски в обновляемый узел.

Подробнее см. в [Приложении А. Отключение и возврат дисков с RAID](#).

4. Примените пакет миграции:


 Применение пакета миграции может занять до 1 часа.

```
$ scp [<user>@]host:[<path>]rdx-migrate-5.0.1.3-5.1.rpk ~/
```

```
$ rdupdate ~/rdx-migrate-5.0.1.3-5.1.rpk
```

 *Не перезагружайте* систему во время обновления.


По завершении обновления появится сообщение «Update Completed».

 После применения пакета миграции пароль пользователя `admin` станет таким, каким был настроен в RAIDIX 5.0.1.3.

5. Если вы отключали Active Directory, настройте подключение заново (подробнее см. в документе *Руководство администратора RAIDIX 5.1*).

После подключения к AD перезагрузите узел.

6. Действия после обновления.

 Если вы используете SAN, проверьте видимость LUN на инициаторах. При необходимости, выполните повторное сканирование дисков (Управление дисками – Действие – Повторить проверку дисков) для Windows-систем или повторное сканирование SCSI-шины для Linux-систем.

- 6.1. Если вы отключали репликацию, настройте её заново (подробнее см. в документе *Руководство администратора RAIDIX 5.1*).
- 6.2. Если вы сохраняли сигнатуры приложений QoSMic, загрузите их заново (подробнее см. в документе *Руководство администратора RAIDIX 5.1*).

## Обновление DC-системы

**!** Перед обновлением системы выполните требования и ознакомьтесь с ограничениями, указанными в главе «[Требования и ограничения](#)».

### 1. Общая подготовка узлов к установке образа.

#### 1.1. Сохраните файлы конфигурации `raidixcfg.json`, выполнив на каждом узле:

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

#### 1.2. Сохраните файл(ы) лицензии, выполнив на каждом узле:

Вы можете скачать файл(ы) лицензии через веб-интерфейс или источник, из которого вы получили лицензии для вашей системы.

Чтобы скачать файл(ы) лицензии через веб интерфейс:

1.2.1. Войдите в веб-интерфейс.

1.2.2. Откройте **СИСТЕМА | ЛИЦЕНЗИЯ**.

1.2.3. В строке файла кликните **:** и выберите **Скачать**.

#### 1.3. Убедитесь, что текущие дата и время на каждом узле актуальны:

```
$ rdcli param time show
```

#### 1.4. Убедитесь, что сеть Heartbeat настроена:

```
$ rdcli dc show
```

Значение *heartbeat* должно быть *1*.

#### 1.5. Если вы используете репликацию, отключите её, выполнив на каждом узле:

**i** После обновления необходимо заново настроить репликацию. Перед отключением убедитесь, что у вас есть информация о конфигурации репликации.

##### 1.5.1. Отключите репликацию для каждого реплицируемого LUN:

```
$ rdcli replication delete -n <lun_name>
```

##### 1.5.2. Отключите LUN, использующийся для метаданных репликации:

```
$ rdcli replication metadata delete -n <meta_lun_name>
```

#### 1.6. Если вы используете Active Directory, вам потребуется запомнить настройки подключения к AD. Вы можете посмотреть настройки, выполнив

```
$ rdcli nas samba show
```

#### 1.7. Если вы используете QoSmic, сохраните сигнатуры приложений:

```
$ scp /var/lib/raidix/qosmic/signatures/<app_name>  
[<user>@]<host>[:<path>]
```

- 1.8. Отключите синхронизацию кэшей RAID, выполнив на каждом узле:

**i** После обновления необходимо заново включить синхронизацию кэшей RAID. Перед отключением убедитесь, что у вас есть информация о конфигурации синхронизации.

Вы можете посмотреть информацию, выполнив

```
$ rdcli dc show
```

```
$ rdcli dc modify --targets ""
```

2. Подготовка первого обновляемого узла к установке образа.

- 2.1. Переведите (failover) все RAID с обновляемого на другой узел:

**i** Если вы обновляете узел, на котором все RAID со статусом «пассивный», переключение узлов (failover) для такого узла не требуется.

При попытке выполнить failover появится сообщение «There are no RAIDs to failover».

```
$ rdcli dc failover --remote
```

- 2.2. Отключите дисковые корзины от обновляемого узла.

Подробнее см. в [Приложении А. Отключение и возврат дисков с RAID](#).

3. Установите систему с образа raidix-5.1-\*x86\_64.iso.

Подробнее см. в документе *Инструкция по установке RAIDIX 5.1*.

После установки образа войдите в систему под пользователем admin.

**i** Пароль по умолчанию пользователя admin в RAIDIX 5.1 – **raidix-era**.

4. Подготовьте систему к установке пакета миграции.

- 4.1. Добавьте файл(ы) лицензии, полученные на шаге 1.2:

```
$ scp [<user>@]<host>[:<path_to>]<license> <path>
```

```
$ rdcli system license create --filename <path>
```

- 4.2. Верните дисковые корзины и/или диски в обновляемый узел.

Подробнее см. в [Приложении А. Отключение и возврат дисков с RAID](#).

5. Примените пакет миграции:

**i** Применение пакета миграции может занять до 1 часа.

```
$ scp [<user>@]host:[<path>]rdx-migrate-5.0.1.3-5.1.rpk ~/
$ rdupdate ~/rdx-migrate-5.0.1.3-5.1.rpk
```



Не перезагружайте систему во время обновления.

По завершении обновления появится сообщение «Update Completed».



После применения пакета миграции пароль пользователя admin станет таким, каким был настроен в RAIDIX 5.0.1.3.

6. Убедитесь в наличии сети Heartbeat:

```
$ rdcli dc show
```

Значение *heartbeat* должно быть 1.

7. Если вы используете AD, подключите систему к AD (используйте настройки, полученные на шаге 1.6):

```
$ rdcli nas samba modify [--ads {0|1}] [--workgroup
<имя_workgroup>|<имя_домена>] [--realm <имя_домена>] [--user
<имя_пользователя_с_правами>] [--password
<пароль_пользователя>] [--trusts] --force
```

После подключения перезагрузите узел:

```
$ rdcli system reboot
```

8. Если вы используете SAN, проверьте видимость LUN на инициаторах.

При необходимости, выполните повторное сканирование дисков (Управление дисками - Действие - Повторить проверку дисков) для Windows-систем или повторное сканирование SCSI-шины для Linux-систем.

9. Выполните шаги 2-8 на втором (необновлённом) узле.

10. Действия после обновления обоих узлов.

- 10.1. При необходимости, выполните обратное переключение узлов (Failback) на нужном узле:

```
$ rdcli dc failback
```

- 10.2. Включите синхронизацию кэшей RAID, выполнив на каждом узле команду:

```
$ rdcli dc modify -t <targets> [-a <iscsi_ip>]
```

где значения <targets>:

- для iSCSI: **iscsi**, также укажите параметр **-a** со значением IP-адреса для синхронизации на удалённом узле;



- для InfiniBand: одно или несколько значений (через запятую) GUID адаптера на локальном узле;
- для SAS: одно или несколько значений (через запятую) SAS-адреса адаптера на локальном узле.

10.3. Если вы отключали репликацию, настройте её заново на каждом узле (подробнее см. в документе *Руководство администратора RAIDIX 5.1*).

10.4. Если вы сохраняли сигнатуры приложений QoSmic, загрузите их заново на каждый узел (подробнее см. в документе *Руководство администратора RAIDIX 5.1*).

## ПРИЛОЖЕНИЕ А. ОТКЛЮЧЕНИЕ И ВОЗВРАТ ДИСКОВ С RAID.

В процессе обновления перед установкой образа RAIDIX, для исключения потери данных, рекомендуем оставить в системе только системный диск (или диски в случае зеркалирования), отключив от системы диски и/или корзины с дисками, на которых есть RAID.

### Особенности

- Перед отключением дисков не нужно останавливать сервисы RAIDIX или выключать узел.
- Если диски подключены по кабелю и/или находятся в корзине, то физически отключите кабели дисков и/или корзины от системы.
- Если диски невозможно отключить физически, отключите их программно через `managesas`.

Утилита `managesas` работает только для HBA Broadcom (LSI).

### Пример использования `managesas`



В этом примере корзина подключена через таргет SAS2008.

1. Запустите утилиту:

```
$ managesas
```

2. Выберите номер таргета:

```
LSI Logic MPT Configuration Utility, Version 1.70, July 30, 2013
```

```
2 MPT Ports found
```

	Port Name	Chip Vendor/Type/Rev	MPT Rev	Firmware Rev	IOC
1.	ioc0	LSI Logic SAS2008 B1	200	04000000	0
2.	ioc1	LSI Logic 00d1 02	206	03000400	0

```
Select a device: [1-2 or 0 to quit] 1
```

3. Выберите опцию **13**:

```
Main menu, select an option: [1-99 or e/p/w or 0 to quit] 13
```

4. Отключение и включение `phy`:

- Чтобы отключить `phy`, задайте значение `Link` равным **0** (Disabled), оставив остальные значения без изменений:

---

SATA Maximum Queue Depth: [0 to 255, default is 32]  
SAS Max Queue Depth, Narrow: [0 to 65535, default is 0]  
SAS Max Queue Depth, Wide: [0 to 65535, default is 0]  
Device Missing Report Delay: [0 to 2047, default is 0]  
Device Missing I/O Delay: [0 to 255, default is 0]

PhyNum	Link	MinRate	MaxRate	Initiator	Target	Port
0	Enabled	1.5	6.0	Enabled	Disabled	Auto
1	Enabled	1.5	6.0	Enabled	Disabled	Auto
2	Enabled	1.5	6.0	Enabled	Disabled	Auto
3	Enabled	1.5	6.0	Enabled	Disabled	Auto
4	Enabled	1.5	6.0	Enabled	Disabled	Auto
5	Enabled	1.5	6.0	Enabled	Disabled	Auto
6	Enabled	1.5	6.0	Enabled	Disabled	Auto
7	Enabled	1.5	6.0	Enabled	Disabled	Auto

Select a Phy: [0-7, 8=AllPhys, RETURN to quit] 5  
Link: [0=Disabled, 1=Enabled, default is 1] 0

---

- Чтобы включить phy, аналогично задайте значение *Link* равным 1 (Enabled).

5. Выйдите в главное меню и перезагрузите таргет командой **99**:

---

.  
. .  
. .  
Select a Phy: [0-7, 8=AllPhys, RETURN to quit]  
  
Main menu, select an option: [1-99 or e/p/w or 0 to quit] 99  
Resetting port...

---