

Конфигурация RAID LSI через утилиту MegaCLI



Инструкция также подходит для RAID контроллеров **DELL PERC** , **IBM ServeRaid** , **ASUS PIKE** и другие контроллеры на базе чипсета LSI.

Первым делом нужно установить megacli

- Скачиваем утилиту по ссылке

```
https://ru-tld.ru/h/_media/help_system:servera:raid:8.07.14_megacli.zip
```

8.07.14_megacli.zip

При необходимости устанавливаем unzip

```
yum -y install unzip
```



В архиве присутствует также утилита и для ОС Windows. Все команды приведенные ниже подходят и для нее.

Формат ввода C:\megacli64 -CfgLdDel -Lall -aAll

Устанавливаем MegaCLI и настраиваем массив

```
rpm -i MegaCli-8.07.14-1.noarch.rpm
```



Перед настройкой массива, возможно, потребуется удалить использованную ранее конфигурацию. Для того чтобы просто удалить логические устройства вы можете использовать CfgLdDel.

```
megacli -CfgLdDel -Lall -force -aAll  
megacli -CfgClr -Force -aAll  
megacli -CfgForeign -Clear -A0
```

Далее узнаем номер адаптера, на котором будем создавать новый RAID.

```
для Linux
megacli Adpallinfo -aall | grep '^Adapter'
Adapter #0
```

```
для Windows
MegaCli64 Adpallinfo -aall | findstr /c:"Adapter"
Adapter #0
```

Теперь, имея номер адаптера (их может быть несколько в зависимости от сервера), нужно узнать в каких слотах и какой корзине установлены диски подходящие для конфигурации в массив.

```
для Linux
megacli -PDlist -aall | grep -e '^Enclosure Device ID:' -e '^Slot Number:' -e 'Firmware state'
```

```
для Windows
MegaCli64 -PDlist -aall | findstr /c:"Enclosure Device ID:" /c:"Slot Number:" /c:"Firmware state:"
```

```
Enclosure Device ID: 21
Slot Number: 0
Firmware state: Hotspare, Spun down
```

```
Enclosure Device ID: 21
Slot Number: 1
Firmware state: Hotspare, Spun down
```

```
Enclosure Device ID: 21
Slot Number: 2
Firmware state: Hotspare, Spun down
```

```
Enclosure Device ID: 21
Slot Number: 3
Firmware state: Hotspare, Spun down
```

Везде где написано **Firmware state: Hotspare, Spun down (либо Not configured)** – это нужные адреса наших слотов, в которые установлены не сконфигурированные в массив 4 диска.

Теперь мы имеем всю нужную информацию для создания новых рейдов. В нашем случае команда будет выглядеть так:

```
megacli -CfgSpanAdd -r10 -Array0[21:0,21:1] Array1[21:2,21:3] WB RA Direct
NoCachedBadBBU -a0
```

Т.е. создается новый **RAID10** на 0-м адаптере из списка дисков, WriteBack включен, ReadCache адаптивный, Cache также выключен без BBU. **RAID 10 создается Array попарно, те если у Вас 12 дисков, то нужно создавать 6 Array.** Таким же способом можно создать RAID1, RAID5 и остальные типы рейдов под LSI megaraid контроллером – требуются только адреса слотов. После этого у нас появиться новый диск в папке /dev, который можно форматировать в нужную

файловую систему и маунтить.

```
megacli -CfgLdAdd -r1 [21:0,21:1] WB RA Direct NoCachedBadBBU -a0
```

Данный пример создает **RAID1** на 0-м адаптере из списка дисков.

```
megacli -CfgLdAdd -r5 [21:0,21:1,21:2,21:3] WB RA Direct NoCachedBadBBU -a0
```

Данный пример создает **RAID5** на 0-м адаптере из списка дисков.

Информацию о состоянии RAID Вы сможете посмотреть следующей командой:

```
megacli -LDInfo -Lall -aALL
```

Проверка состояния батареи на контроллере

```
megacli -AdpBbuCmd -aALL
```

Вспомогательные команды MegaCLI

Расширение существующего массива

, после установки дополнительного диска потребуется изменить настройки соответствующего массива. Пример добавления диска в RAID5:

```
megacli -LDRecon -Start -r5 -Add -PhysDrv[21:5] -L0 -a0
```

Использование дисков как JBOD

По средствам создания RAID-0 на каждом диске:

```
megacli -CfgEachDskRaid0 WB RA Direct CachedBadBBU -a0
```

Создание резервной копии и восстановление конфигурации контроллера

Для сохранения настроек контроллера и всех массивов выполните команду:

```
megacli -CfgSave -f raidcfg.txt -a0
```

Для восстановления настроек контроллера используйте следующую команду:

```
megacli -CfgRestore -f raidcfg.txt -a0
```

Включение WriteBack

```
megacli -LDSetProp WB -LALL -aALL
```

Включение Cache без BBU (без батареи)

```
megacli -LDSetProp CachedBadBBU -LALL -aALL
```

Отключение Cache без BBU (без батареи)

```
megacli -LDSetProp NoCachedBadBBU -LALL -aALL
```



Категорически не рекомендуется включать кэш при отсутствии батареи на RAID контроллере, так как при аварийном отключении питания возможна потеря данных влекущая к неработоспособности сервера!

Создание RAID 10 с размером stripe 1024 kb

```
megacli -CfgSpanAdd -r10 -Array0[32:0,32:1] Array1[32:2,32:3] WB RA Direct  
CachedBadBBU -strpsz 1024 -a0
```

Включение ReadAhead

```
megacli -LDSetProp RA -LALL -aALL
```

Включить / Отключить световой индикатор на жестком диске

, чтобы физически подсветить неисправный диск на фронт-панели сервера

```
megacli -PDLocate -start -PhysDrv [12:6] -aAll      - Включить светодиод на HDD
megacli -PDLocate -stop -PhysDrv [12:6] -aAll       - Отключить светодиод на HDD
,где [12:6] - это 12 - Enclosure Device ID
                6 - Slot Number
```

Верификация массива и проверка на ошибки (patrol read)

```
megacli -AdpPR -Start -aALL      - запуск верификации
megacli -AdpPR -Stop -aALL       - остановка верификации
megacli -AdpPR -Info -aALL       - проверка состояния
```

Проверка состояния и информации S.M.A.R.T жестких дисков

```
//узнаем номер жесткого диска в корзине//
```

```
for i in `megacli -PDlist -aall | grep -e 'Device Id' | sed -s 's/Device Id: //g`; do echo Device ID=$i;smartctl -a /dev/sda -d megaraid,$i|grep -E 'Serial|Product|Status:|defect list|error count';done;
```

```
//проверяем S.M.A.R.T диска//
```

```
smartctl -a /dev/sda -d sat+megaraid,28          - для sata дисков
```

```
smartctl -a /dev/sda -d megaraid,28              - для sas дисков
```

,где 28 - номер жесткого диска (Device Id)

Далее после выявления сбойного диска, используя ранее полученные данные Enclosure Device ID: и Slot Number: мы можем подсветить сбойный диск светодиодом при помощи команды -PDLocate описанной выше.

Добавление / удаления диска HOTSPARE

```
megacli -PDHSP -Set -PhysDrv [12:6] -a0 - добавление диска
```

```
megacli -PDHSP -Rmv -PhysDrv [12:6] -a0 - удаление диска
```

Удаление JBOD дисков

Если присутствуют JBOD диски, то перед тем как очистить конфигурацию контроллера необходимо их удалить командой:

```
megacli -CfgLDDel -L0 -force -a0 , где L0 номер диска
```

Отключение собственного кэша на дисках

```
megacli -LDSetProp DisDskCache -LAll -aAll
```

Включение собственного кэша на дисках

```
megacli -LDSetProp EnDskCache -LAll -aAll
```

Создание виртуальных разделов внутри массива (пример с raid 10)

```
megacli -CfgSpanAdd -r10 -Array0[32:0,32:1] Array1[32:2,32:3] WB RA Direct  
NoCachedBadBBU -sz3000000 -a0
```

, где -sz3000000 размер раздела в Mb

Редактирование boot order

```
megacli -AdpBootDrive -get -a0  
megacli -AdpBootDrive -set -L0 -a0
```

Прошивка контроллера

```
megacli -adpfwflash -f mr2108fw.rom -a0
```

Информация по корзине

```
megacli -EncInfo -aALL
```

Проверка статуса ребилда

```
megacli -PDRbld -ShowProg -PhysDrv[32:3] -a0
```

From:

<https://micronode.ru/> - **micronode.ru**

Permanent link:

<https://micronode.ru/wiki/storage/megacli/quickstart>

Last update: **2024/08/29 06:41**

