

Замена дисков в системах хранения EonStor DS и EonStor: главные особенности

Пример применения

Краткое содержание

В этом документе представлены главные особенности замены дисков в системах хранения EonStor DS и EonStor, касающиеся емкости, скорости вращения и производителей.



Содержание

Замена дисков в системах хранения EonStor DS и EonStor.	3
Три главных принципа	4
<i>Интерфейс</i>	<i>4</i>
<i>Одновременное использование SAS и SATA дисков.</i>	<i>4</i>
<i>Скорость передачи данных SAS дисков.</i>	<i>5</i>
Три основных правила	6
<i>Выбор емкости дисков.</i>	<i>6</i>
<i>Выбор скорости вращения.....</i>	<i>6</i>
<i>Выбор производителя дисков</i>	<i>6</i>



Замена дисков в системах хранения EonStor DS и EonStor

Когда и почему появляется необходимость замены жестких дисков (HDD) в системах хранения? Главная причина - это фатальные отказы, которые делают их непригодными для дальнейшего использования и вынуждают вставлять в систему новые жесткие диски. Пользователь может также решить заменить диски на другие большей емкости или обладающие новыми функциями, которых нет в используемых моделях.

В системах EonStor DS и EonStor HDD допускают горячую замену, это означает, что они могут быть заменены в работающей системе без ее остановки. С точки зрения пользователя, следовательно, нет никаких существенных препятствий для замены HDD.

Infortrend сертифицировала большое количество моделей HDD для применения в системах хранения EonStor DS и EonStor. Пользователю предоставляется большой выбор, если он решает заменить диски в своей системе. В таблицах совместимости **EonStor DS Compatibility Matrix** и **EonStor Compatibility Matrix** приводится перечень HDD, рекомендованных Infortrend для применения в системах хранения EonStor DS и EonStor.

Заменяя дисковые накопители в системах EonStor DS или EonStor, необходимо принимать во внимание основные принципы и некоторые особенности систем EonStor DS и EonStor.



Три главных принципа

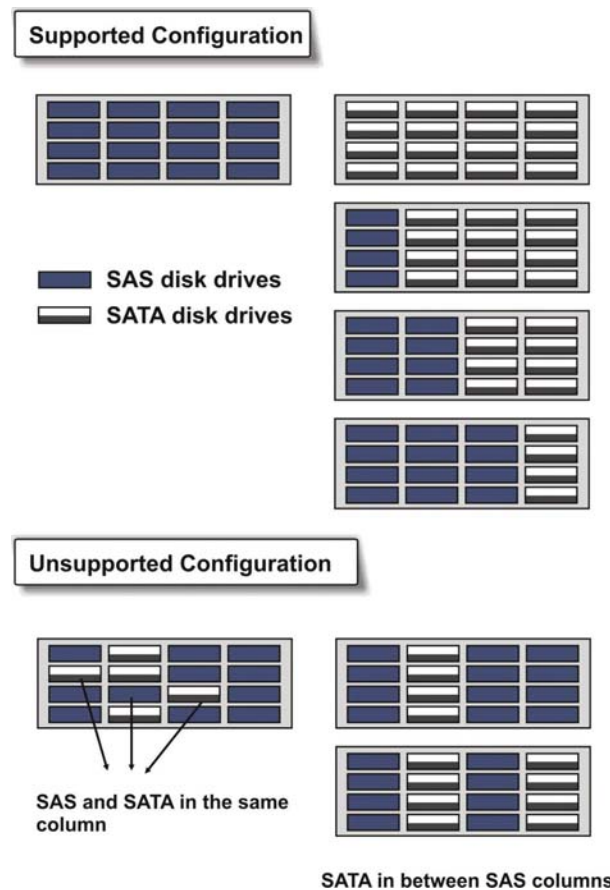
Интерфейс

Основополагающий принцип замены дисков в системах EonStor DS и EonStor заключается в том, что никогда не следует менять интерфейс. Другими словами, SAS диск никогда нельзя менять на SATA диск, а SATA диск - на SAS диск.

Одновременное использование SAS и SATA дисков

Важно соблюдать некоторые правила при установке SAS и SATA дисков в один и тот же корпус. Прежде всего, не рекомендуется смешивать SAS и SATA диски в одной колонке. Кроме того, колонку SATA дисков не должна размещаться между двумя колонками SAS дисков. SAS диски по бокам колонок SATA дисков могут привести к нарушению стабильной работы системы.

На рисунке ниже показаны поддерживаемые и неподдерживаемые конфигурации при совместном использовании SAS и SATA дисков. Всегда старайтесь применять поддерживаемые конфигурации.



Рекомендации по смешиванию SAS и SATA дисков



Скорость передачи данных SAS дисков

В основном системы хранения семейств Infortrend EonStor DS и EonStor имеют внутренний интерфейс 3Gb/s SAS, предполагающий использование именно 3Gb/s SAS дисков. Однако в последнее время все большее распространение получают 6Gb/s SAS диски, и производители дисков постепенно исключают 3Gb/s SAS диски из своих производственных программ.

Пользователи систем EonStor DS и EonStor с 3Gb/s SAS дисками могут столкнуться с трудностями при покупке новых 3Gb/s дисков. Если в их системах выходят из строя такие диски, то их можно заменить на 6Gb/s SAS диски. При этом следует принимать во внимание те же соображения (см. ниже), что и при замене дисков на новые с той же скоростью передачи данных.



Три основных правила

Выбор емкости дисков

При замене дисков емкость нового диска должна быть такой же, или больше, чем емкость заменяемого.

Для оптимизации характеристик RAID массивов в них создаются логические диски. Чтобы сохранить целостность логических дисков, отдельные диски системы хранения нельзя заменять на диски меньшей емкости.

Выбор скорости вращения

При выборе скорости вращения нового диска следует соблюдать такие же правила, что и при выборе емкости нового диска. Скорость вращения нового диска должна быть такой же, или больше, чем скорость вращения заменяемого диска.

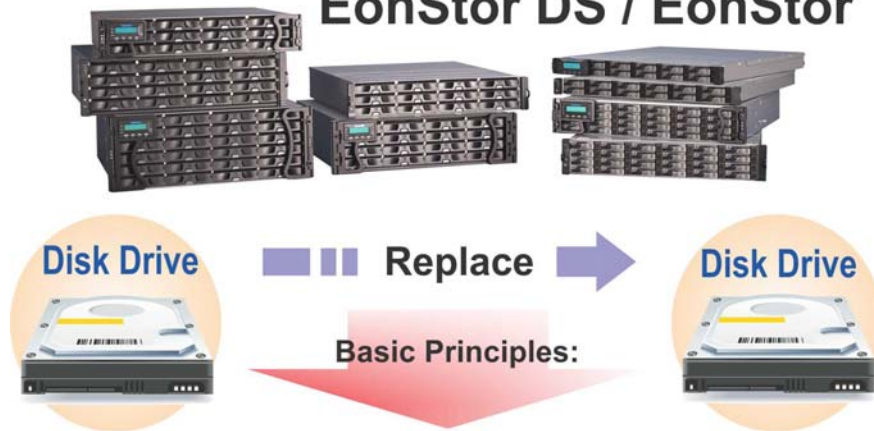
Выбор производителя дисков

Не все жесткие диски равнозначны, однако два диска от одного и того же производителя очень похожи в смысле их характеристик, в том числе и механических. Это значительно облегчает их совместное использование в одной системе.

Лучше всего, если вы заменяете отказавший диск на новый той же модели и от того же производителя. Если оказывается, что это невозможно, то постарайтесь все-таки найти HDD от того же производителя, хотя и другой модели.

И только в случае, если невозможно выполнить оба эти условия, придется использовать для замены дисков в системах EonStor DS и EonStor HDD другого производителя.

EonStor DS / EonStor



Interface:

Never replace SAS drives with SATA drives and vice versa

Mixing SAS and SATA Drives in a Single System:

Always adhere to the supported configurations for mixing SAS and SATA drives

SAS Drives Transfer Rate:

No specific limitations for replacing 3Gb/s SAS drives with 6Gb/s SAS drives besides the below considerations

Key Considerations:

Capacity:

New drive capacity larger than old drive capacity
or

New drive capacity same as old drive capacity

RPM:

New drive RPM higher than old drive RPM
or

New drive RPM same as old drive RPM

Vendor:

New drive of same vendor model series as old drive
or

New drive from same vendor as old drive

Замена дисков в системах хранения EonStor DS и EonStor