

# 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**

<b>Замена дисков в системах хранения EonStor DS и EonStor. ....</b>	<b>3</b>
<b>Три главных принципа .....</b>	<b>4</b>
<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>
<b>Три основных правила . ....</b>	<b>6</b>
<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

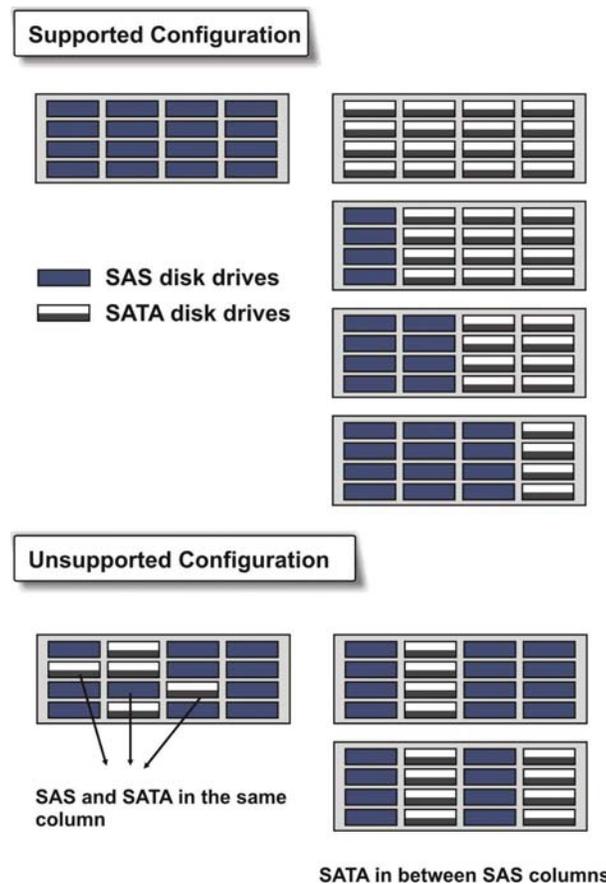
### **Интерфейс**

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.

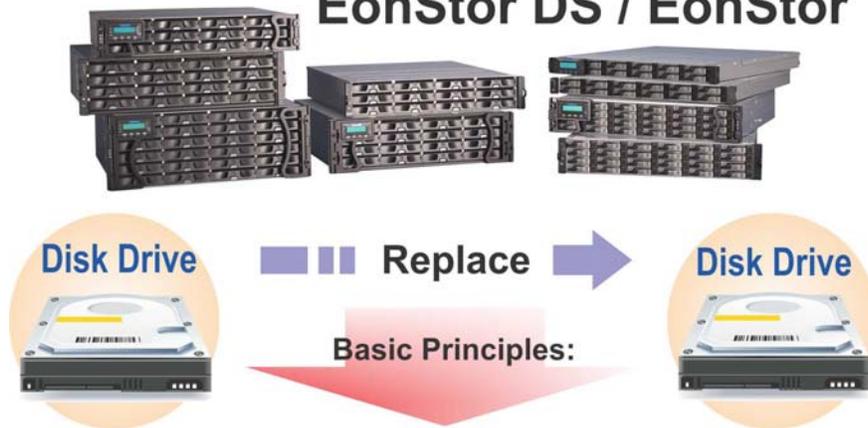
### ***Выбор производителя дисков***

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**