

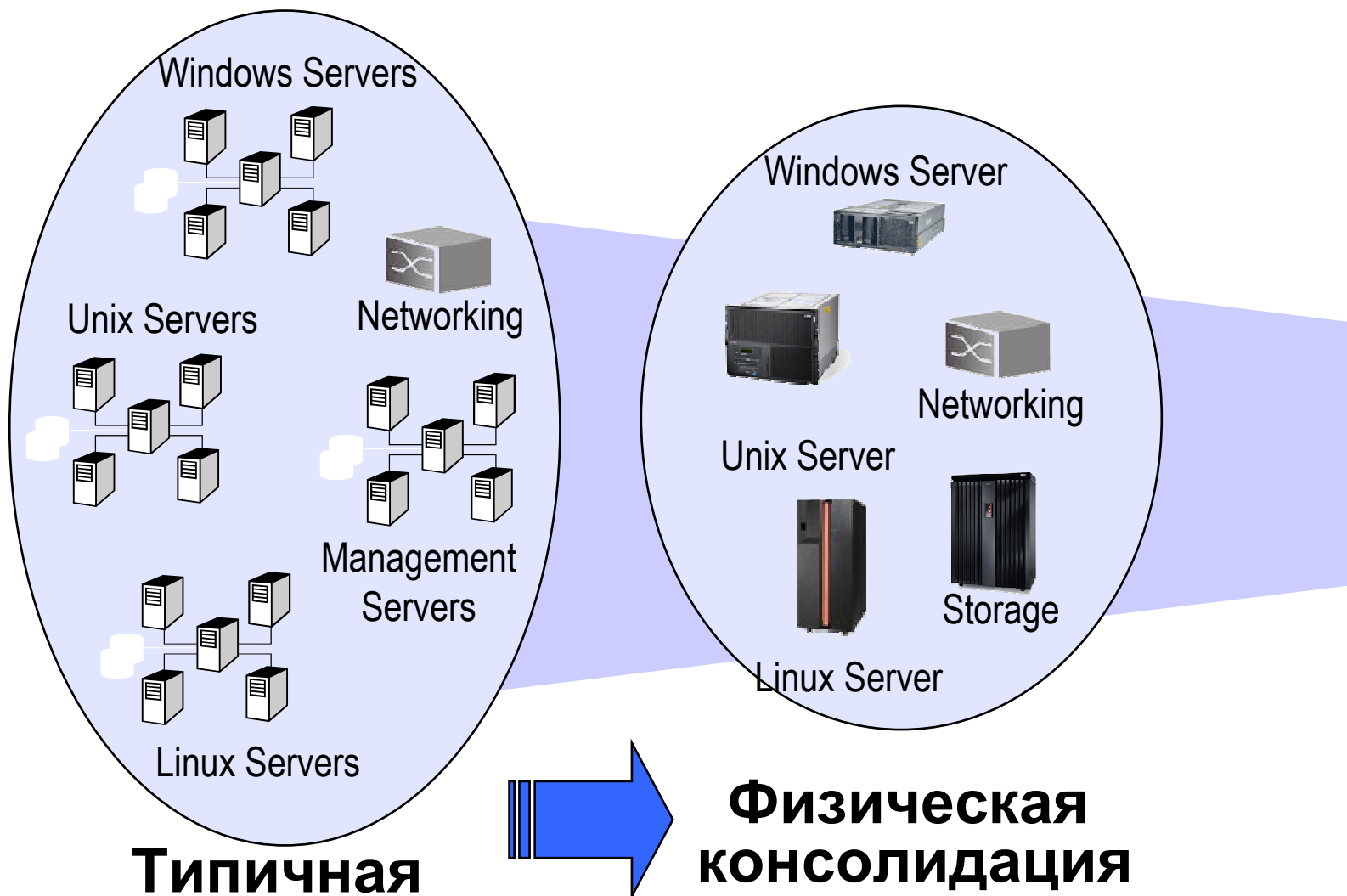


IBM System Storage

Виртуализация систем хранения с IBM SAN Volume Controller



Развитие и упрощение инфраструктуры



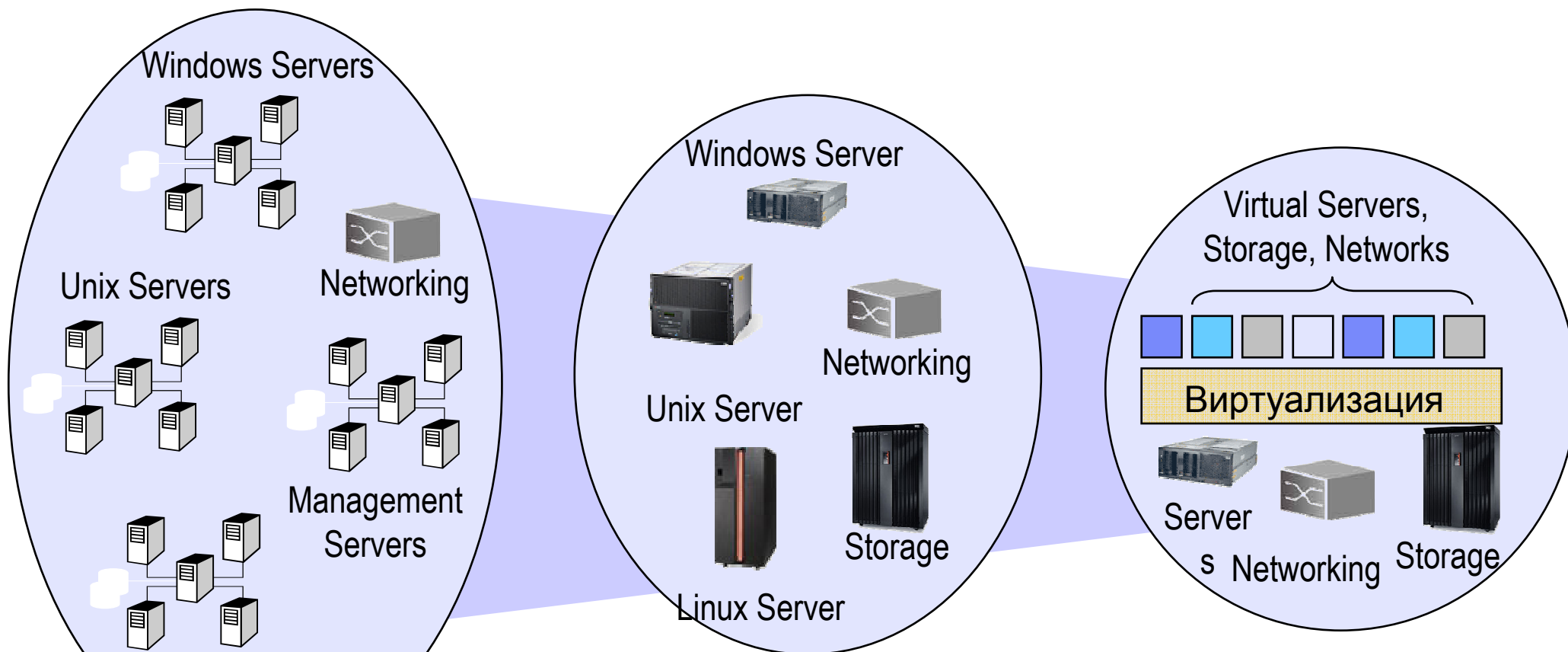
Типичная

- Много разных систем
- Различные средства управления
- Сложное распределения ресурсов

Физическая консолидация

- Единые системы
- Различные средства управления
- Ручное распределение ресурсов

Развитие и упрощение инфраструктуры



Типичная

- Много разных систем
- Различные средства управления
- Сложное распределения ресурсов

Физическая консолидация

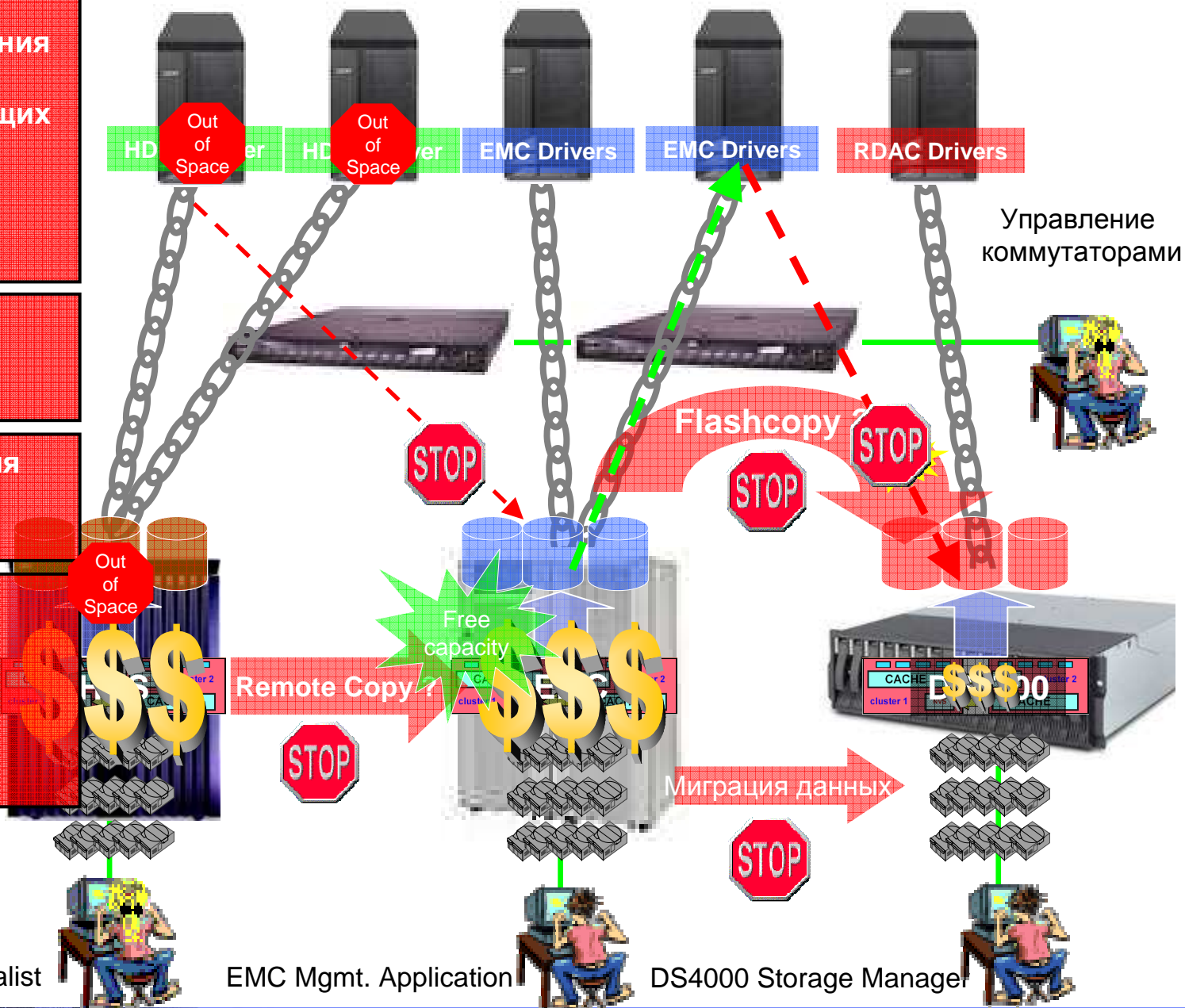
- Единые системы
- Различные средства управления
- Ручное распределение ресурсов

Логическое упрощение

- Все системы видны как единый пул ресурсов
- Быстрое распределение
- Автоматическое управление

Проблемы и ограничения систем хранения данных

- ➔ Жесткая привязка хост-серверов к системам хранения
 - ➔ Неэффективное использование существующих ресурсов
 - ➔ Миграция данных требует остановки приложений и занимает много времени
-
- ➔ Несовместимые службы копирования от разных производителей
-
- ➔ Нет единого интерфейса для управления системами хранения
-
- ➔ Монолитные и дорогие устройства хранения
 - ➔ Приходится платить за функционал, когда нужна просто дополнительная емкость



HDS Specialist

EMC Mgmt. Application

DS4000 Storage Manager

IBM SAN Volume Controller (SVC)

Хост-серверы привязаны к томам (LUN), которые на самом деле являются виртуальными дисками SVC

(Virtual disks)

IBM SAN Volume Controller «изолирует» хост-серверы от физических систем хранения данных

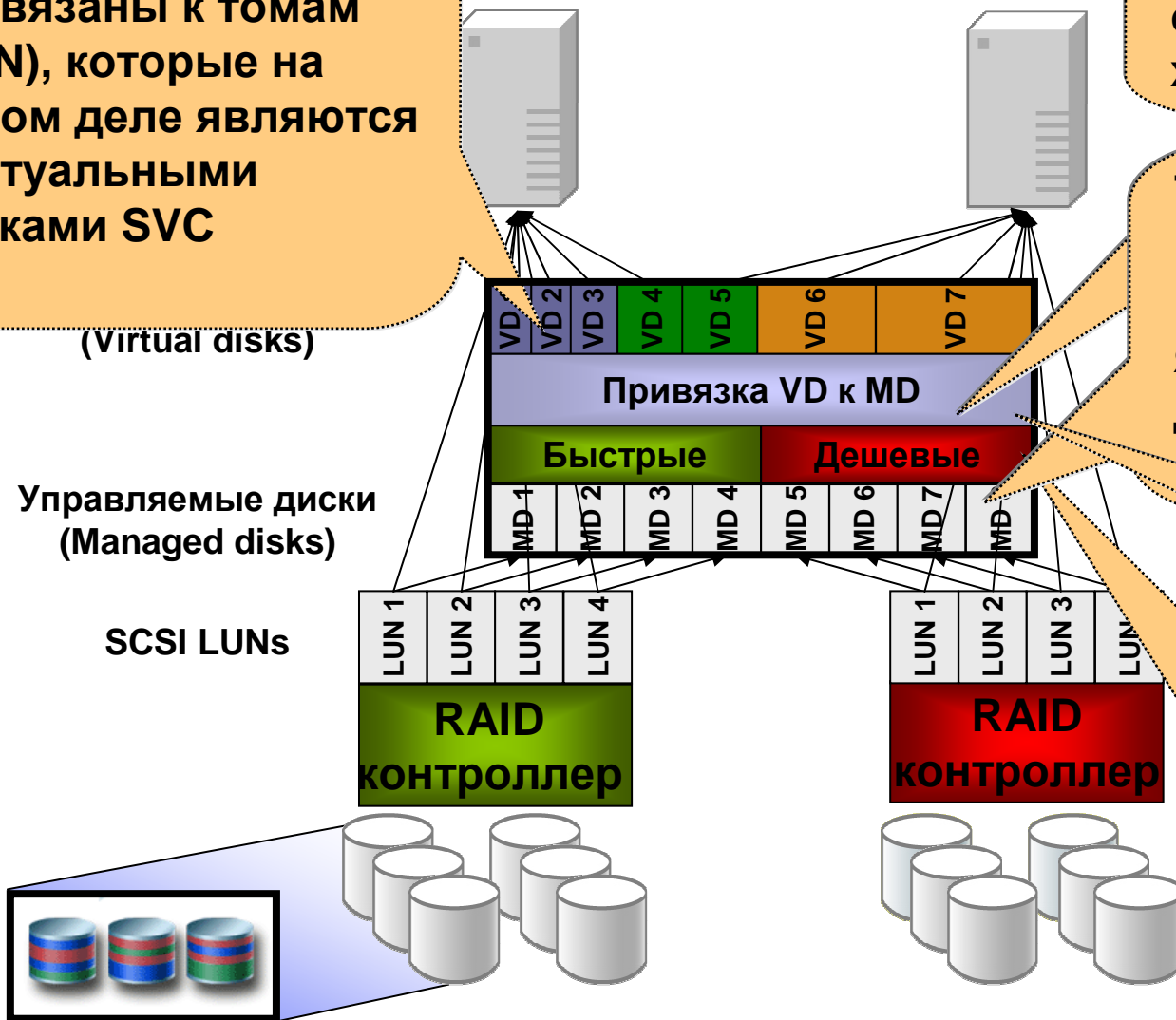
Томы (LUN) привязаны к виртуальным хостам, которые на самом деле являются управляемыми дисками SAN Volume Controller

Управляемые диски (Managed disks)

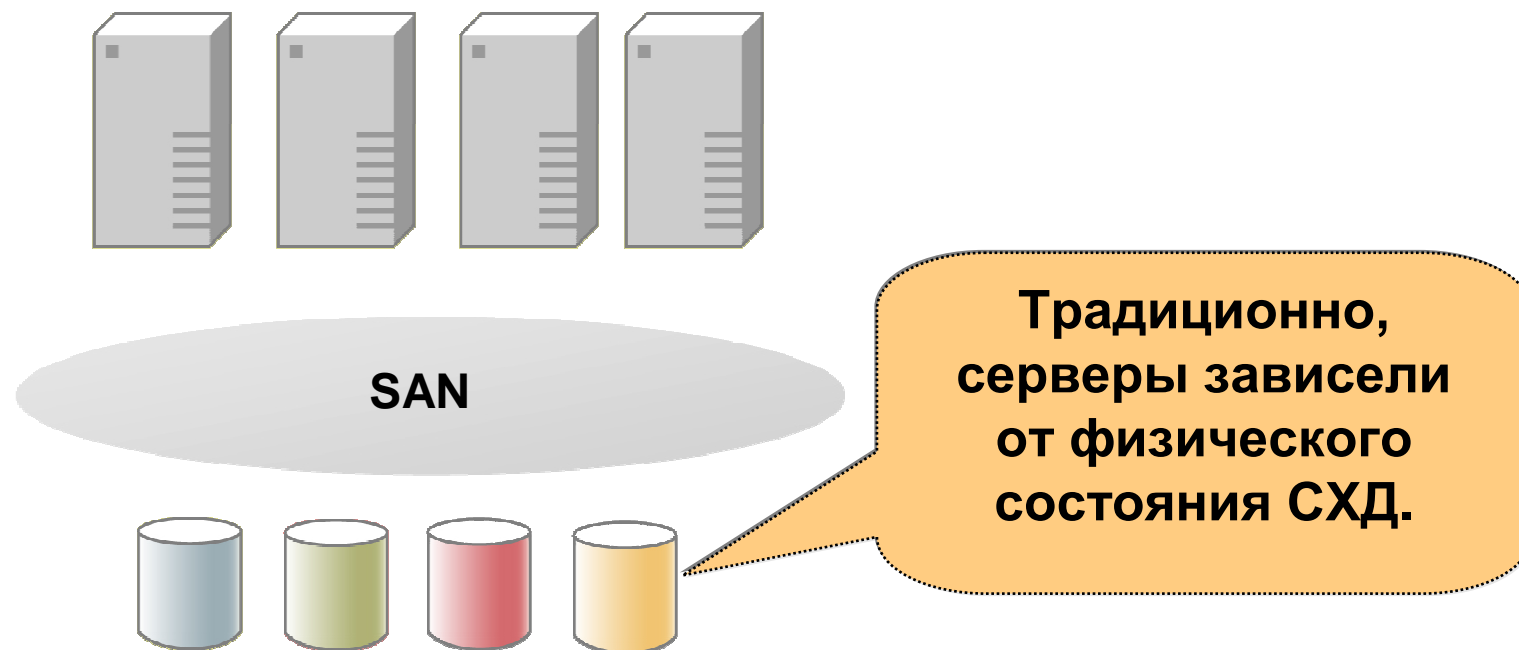
SCSI LUNs

SAN Volume Controller контролирует привязку виртуальных дисков к управляемым дискам

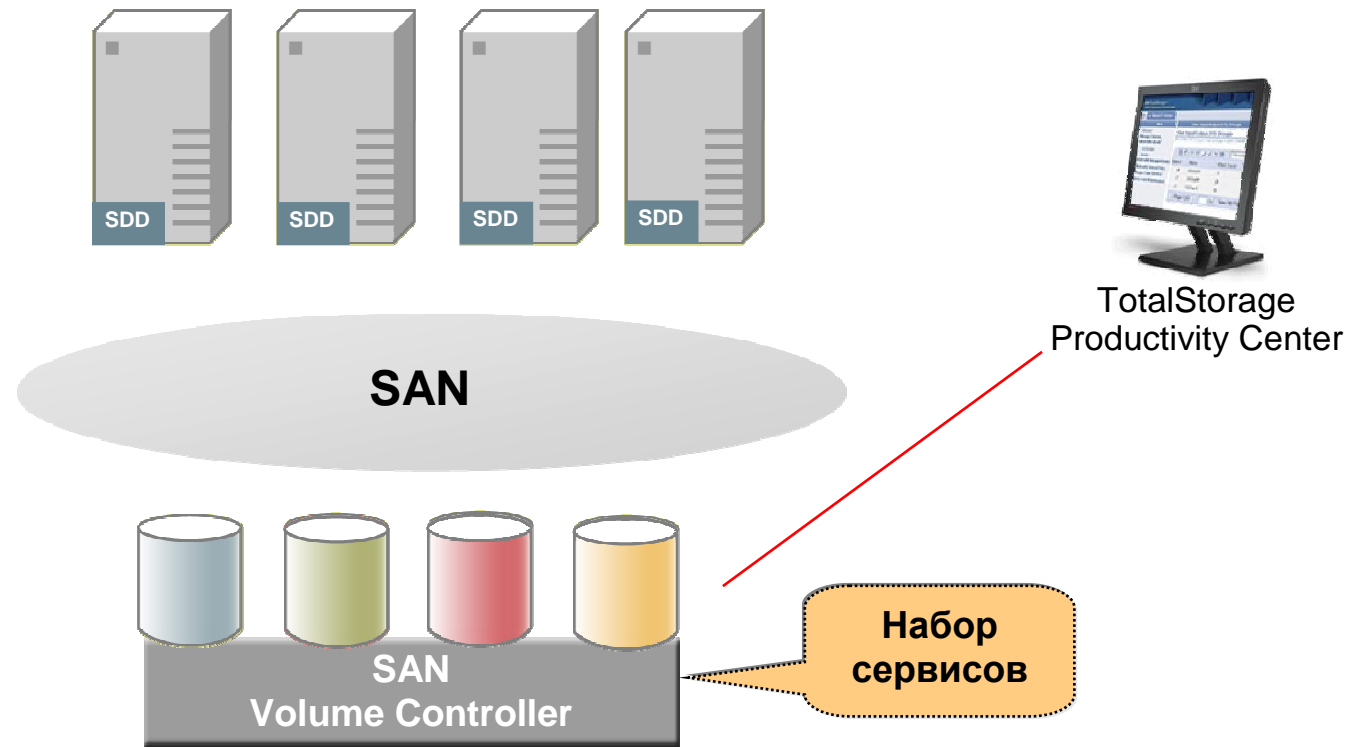
Управляемые диски объединяются в группы в соответствии с типом СХД



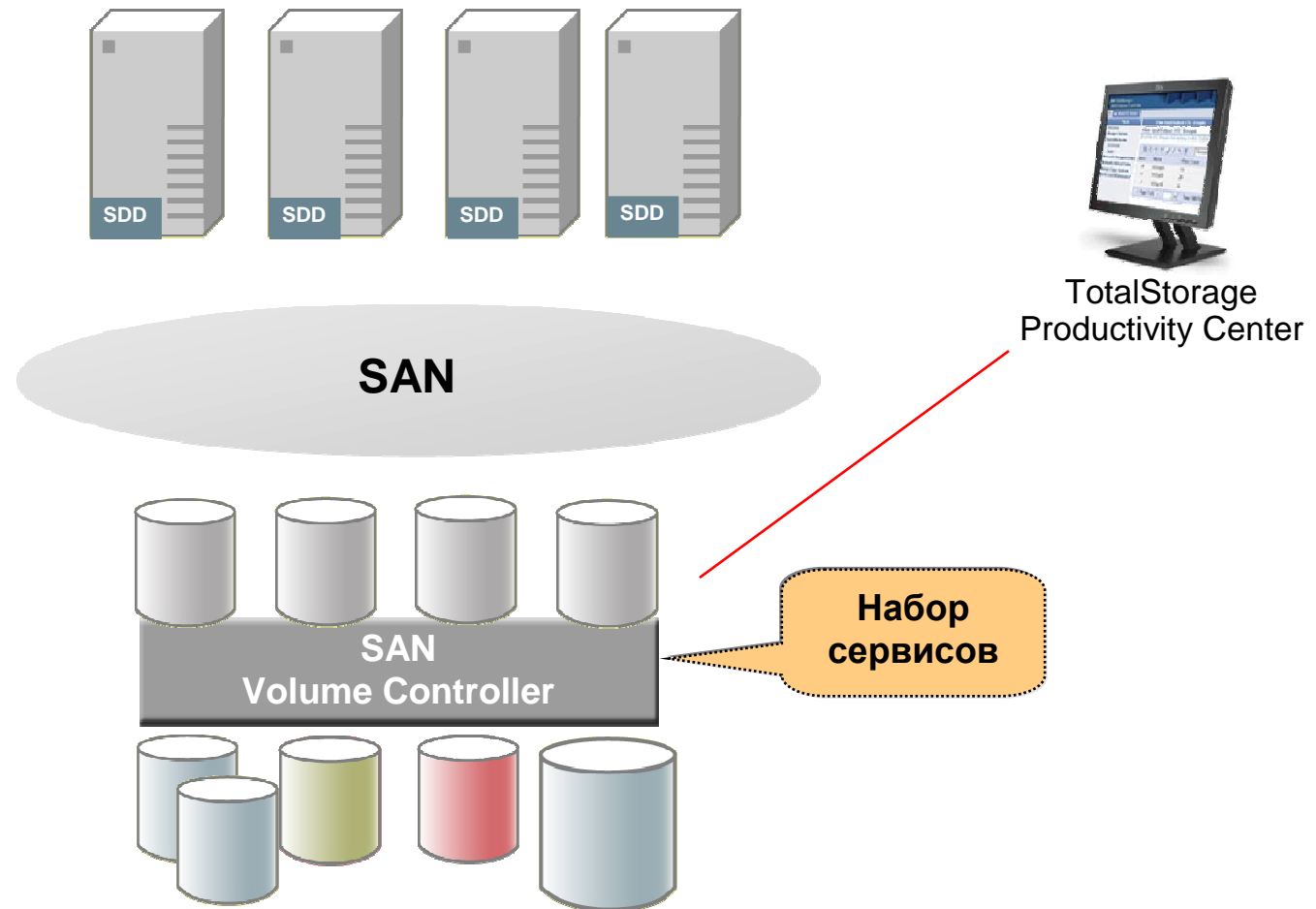
Виртуализация



Виртуализация томов



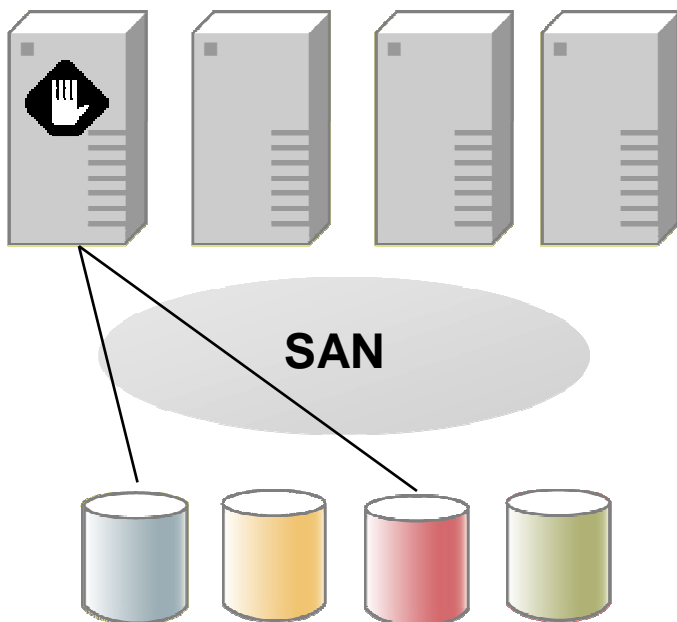
Виртуализация томов



Увеличение степени доступности

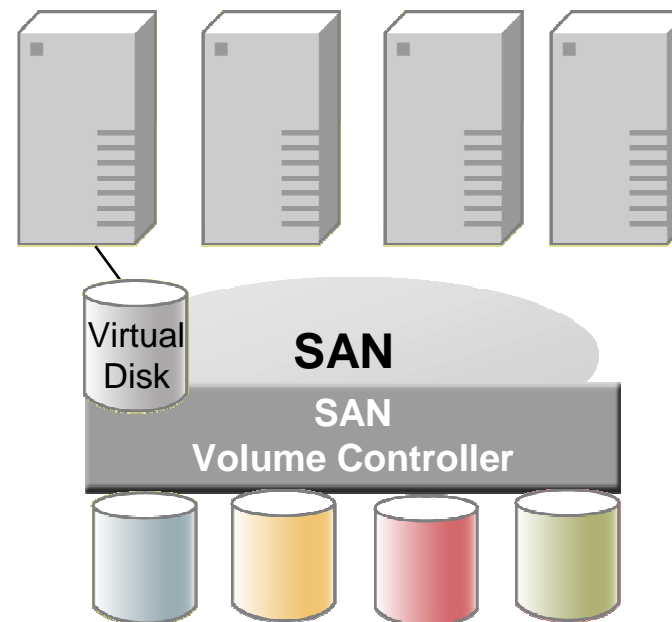
Традиционная SAN

1. Остановить сервис
2. Переместить данные
3. Восстановить связь
4. Запустить сервис



SAN Volume Controller

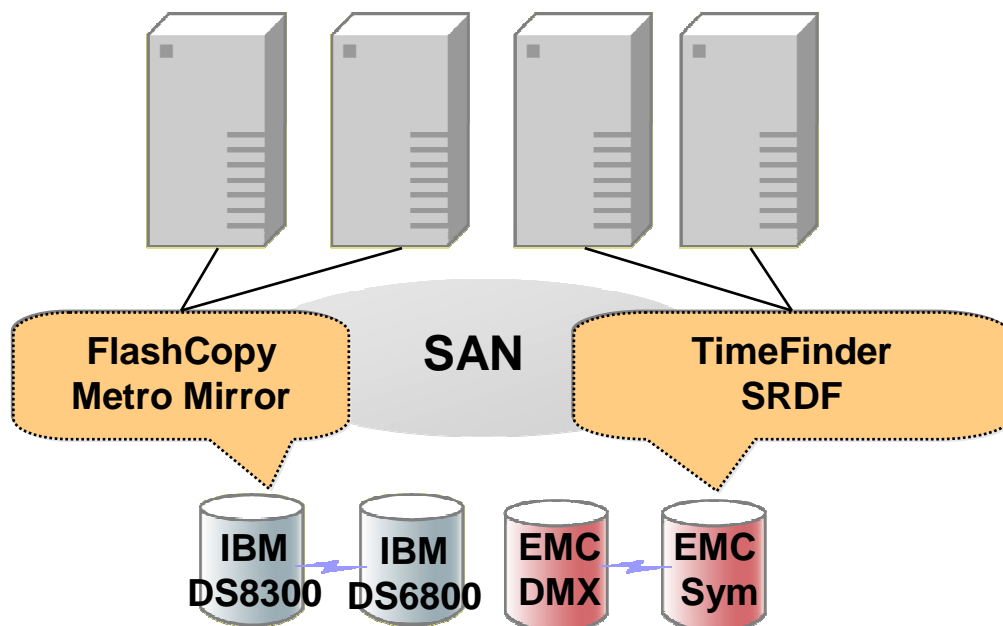
1. Переместить данные
 - Серверы и приложения продолжают работу в нормальном режиме.



Упрощение процедур репликации данных

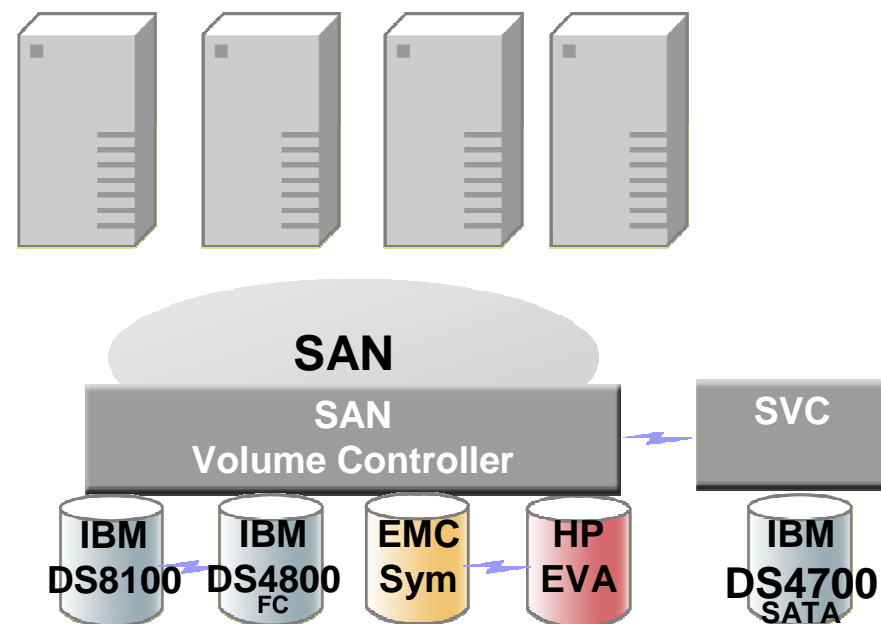
Традиционная SAN

- Сервисы репликации данных зависят от реализации производителя, не позволяя объединять различные СХД
- Low-end системы не обладают функциями репликации



SAN Volume Controller

- Единый интерфейс управления репликацией освобождает от зависимости от конкретной реализации СХД
- Возможность репликации резервных копий на low-end СХД

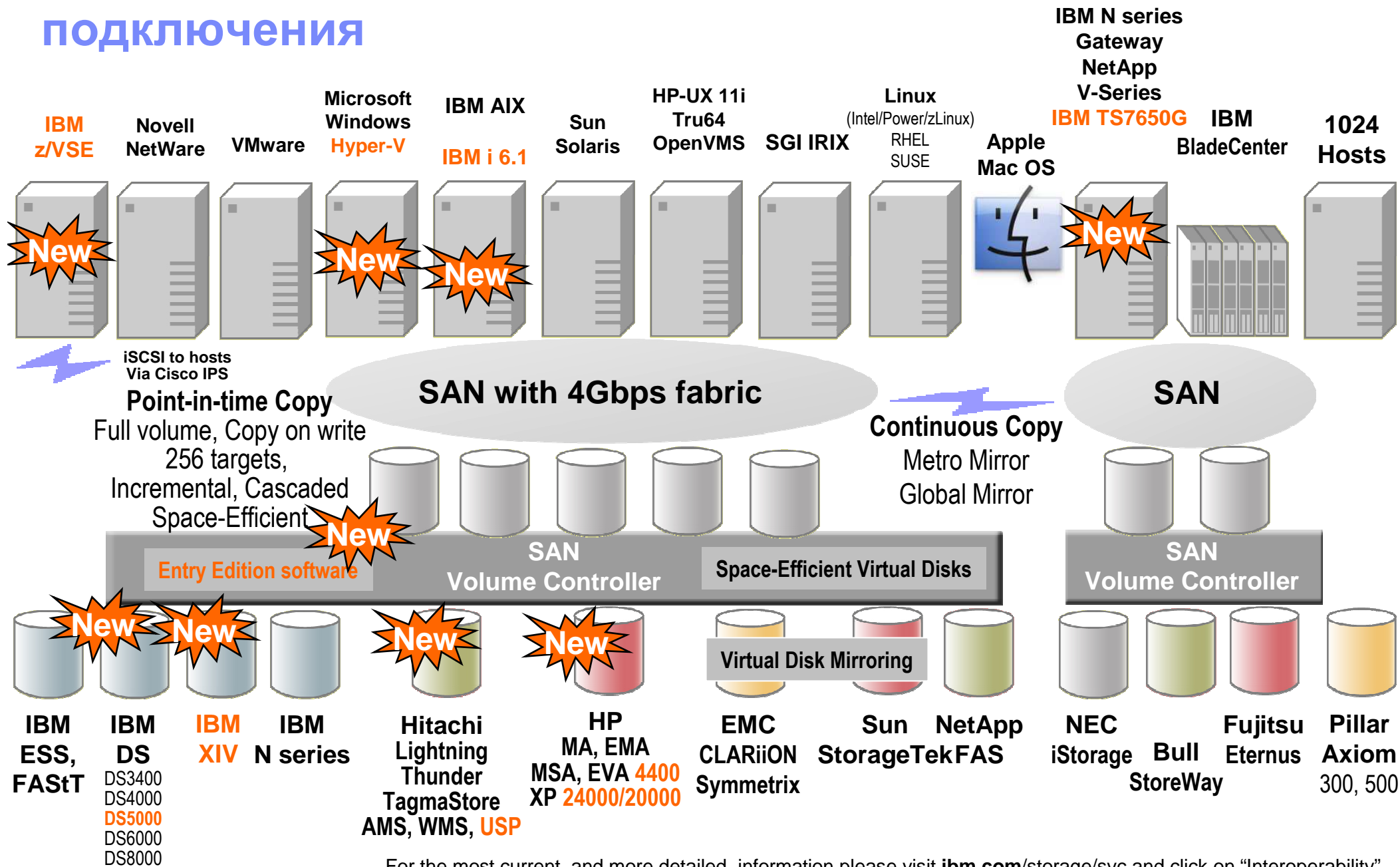


Аппаратное обеспечение SVC



- ▶ Монтируется в 19" стойку
- ▶ Кластер
- ▶ Для существующих или новых сетей SAN
- ▶ Расширяется от 2 до 8 узлов без остановки работы

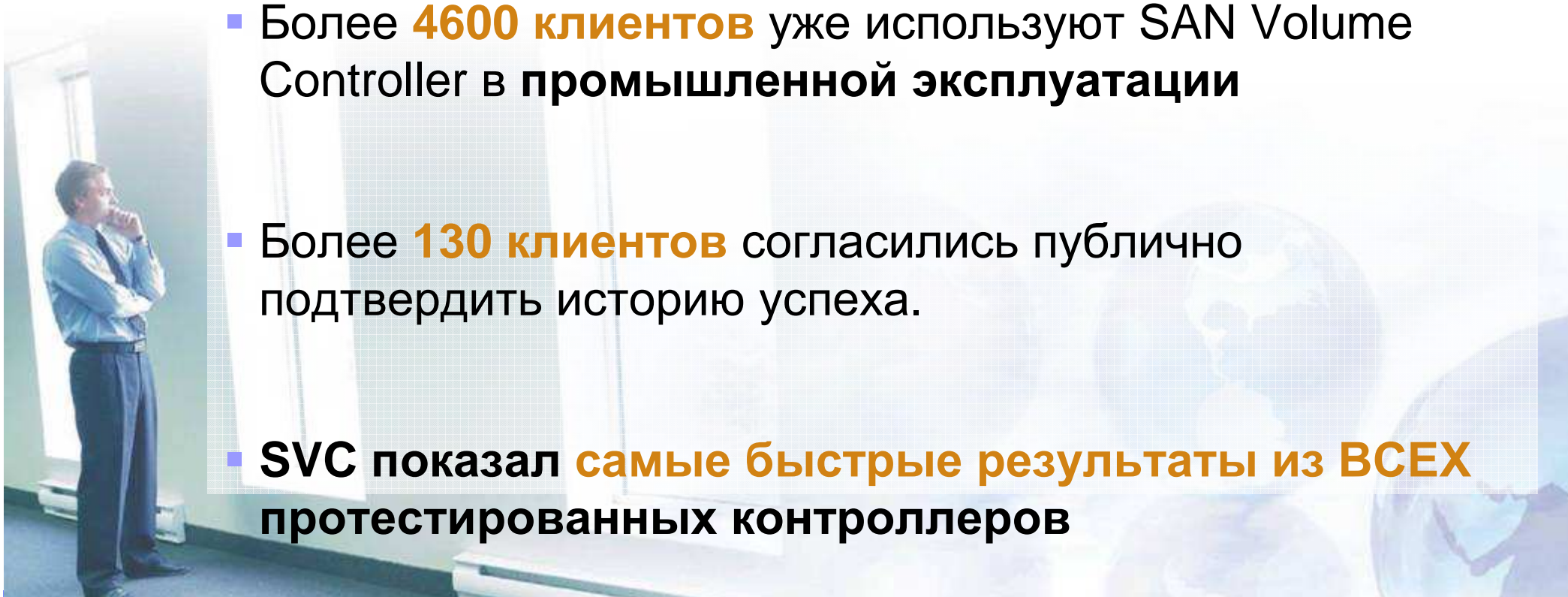
SAN Volume Controller v4.3.1 – возможности подключения



For the most current, and more detailed, information please visit ibm.com/storage/svc and click on "Interoperability".

SVC: факты

- IBM имеет **40 летний опыт** в разработке технологий виртуализации
- Поставлено более **14000 узлов**
- Более **4600 клиентов** уже используют SAN Volume Controller в промышленной эксплуатации
- Более **130 клиентов** согласились публично подтвердить историю успеха.
- **SVC** показал **самые быстрые результаты** из **VCEX** протестированных контроллеров



Преимущества SVC

- **Лучше** использование емкости
- **Выше** доступность приложений
- **Проще** администрирование
- **Шире** возможности выбора систем хранения данных

Оборудование Системы взимания дорожных сборов г. Стокгольм

- **Серверы**
 - IBM System p с разделами LPAR
 - IBM Blade center
 - IBM System x

- **Системы хранения**
 - Дисковые массивы IBM DS4500, DS4300, DS4700
 - Кластер SAN Volume Controller
 - Коммутаторы SAN Switch B32
 - Общая емкость данных в сети SAN - 50 ТБ