

# Лицензирование СХД HDS VSP

## Общие сведения

Для системы хранения данных HDS VSP применимы две модели лицензирования:

- PERPETUAL - лицензирование без ограничения срока действия лицензий.
- FIXED-TERM - лицензии ограниченного срока использования.

Вне зависимости от выбранной модели лицензирования программные продукты лицензируются по одной из двух моделей:

- Лицензия на систему. Для использования программных продуктов лицензируемых по-системно необходимо приобретение одной лицензии на одну систему.
- Лицензия на объем. Для использования программных продуктов лицензируемых по объему необходимо приобретение лицензий на каждые 10 или 5 ТБ. Лицензированный функционал будет доступен для использования только на томах суммарно не превышающих лицензированный объем.

Для каждого программного продукта необходимо дополнительное лицензирование при использовании более чем одной пары контроллеров (VSD Pair).

## Подробное описание процесса лицензирования продуктов

### Basic Operation System (BOS)

Базовая операционная система лицензируется на суммарный полезный объем внутренних и внешних логических томов.

Дополнительно лицензируются VSD-пары.

Без приобретения данной лицензии пользователю не будет доступен базовый функционал СХД.

При достижении предела лицензии пользователь не сможет создать новый логический том.

В состав BOS входят следующие продукты:

- Hitachi Device Manager - Централизованный центр управления системами хранения данных.
- Hitachi Dynamic Provisioning - Функционал «тонкого» выделения дискового пространства.
- Hitachi Dynamic Link Manager Advanced (для 50 хост-машин) - Драйвер многопутевого ввода-вывода для хост-машин.
- Hitachi Virtual Partition Manager - Функционал создания логических разделов в рамках одной СХД.

Следующие лицензии так же входят в BOS:

Provisioning Manager	Hitachi Cache Residency Manager	Hitachi Cache Residency Manager for Mainframe
Hitachi Data Retention Utility	Hitachi Volume Retention Manager	Hitachi Open Volume Management
Hitachi LUN Manager	Hitachi Performance Monitor	Hitachi Server Priority Manager
Hitachi Storage Navigator	Hitachi SNMP Agent	Hitachi Java API
Hitachi Volume Shredder	Hitachi Volume Security	Hitachi Universal Volume Manager
	Hitachi Virtual Partition Manager	

Максимально-лицензируемый объем:

- Одна VSD pair: 220TB
- Два VSD pairs: 240TB
- Три VSD pairs: 260TB
- Четыре VSD pairs: 280TB

Объемы свыше данных не лицензируются. После лицензирования максимального объема, появляется возможность приобрести неограниченную лицензию, без ограничения по объему.

### Комплект лицензий Disaster Recovery Bundle

Комплект включает в себя набор лицензий, предназначенный для настройки репликации. Необходимо приобретение на оба массива, участвующих в репликационной паре. В состав входит:

- Hitachi TrueCopy Synchronous Remote Replication - для создание пар синхронной репликации.
- Hitachi Universal Replicator (HUR) - для создания пар асинхронной репликации.

Лицензируется исходя из числа VSD пар и объема. Объем рассчитывается следующим образом:

Объем всех Primary томов репликации + Объем всех Secondary томов.

Например если настраивается репликация одного тома, объемом 10 ТБ с СХД1 на СХД2 и тома 30 ТБ с СХД2 на СХД1, необходимо приобрести лицензию на каждый массив на объем: 40 (10+30 ) ТБ. Максимально-лицензируемый объем:

- Одна VSD pair: 220TB
- Два VSD pairs: 240TB
- Три VSD pairs: 260TB
- Четыре VSD pairs: 280TB

Объемы свыше данных не лицензируются. После лицензирования максимального объема, появляется возможность приобрести неограниченную лицензию, без ограничения по объему.

### Комплект лицензий Disaster Recovery Bundle Extended

Комплект лицензий, позволяющий настраивать репликацию на три системы хранения данных. Поддерживаются следующие конфигурации:

- Каскадная репликация – Включает в себя основной сайт, резервный и удаленную площадку.
  - Том-источник (P-VOL) расположенный на основном сайте реплицируется с помощью TrueCopy по синхронному подключению на том-приемник (S-VOL), на резервном

- сайте.
- Том-приемник S-VOL расположенный на резервном сайте является томом-источником (P-VOL) и реплицируется с помощью HUR через асинхронный канал на том-приемник HUR (S-VOL) на удаленном сайте.
- Многоадресная репликация - Включает в себя основной сайт, Горячий резерв и Удаленную площадку.
  - Том-источник (P-VOL) расположенный на основном сайте реплицируется с помощью TrueCopy по синхронному подключению на том-приемник (S-VOL), на сайте горячего резерва.
  - Том-источник (P-VOL) расположенный на основном сайте так же является источником (P-VOL) для HUR и реплицируется с помощью HUR по асинхронному каналу на том-приемник (S-VOL), на удаленном сайте.
- Многоадресная репликация с до-синхронизацией - Включает в себя основной сайт, Горячий резерв и Удаленную площадку.
  - Том-источник (P-VOL) расположенный на основном сайте реплицируется с помощью TrueCopy по синхронному подключению на том-приемник (S-VOL), на сайте горячего резерва.
  - Том-источник (P-VOL) расположенный на основном сайте так же является источником (P-VOL) для HUR и реплицируется с помощью HUR по асинхронному каналу на том-приемник (S-VOL), на удаленном сайте.
- Так же настроено асинхронное подключение между сайтом горячего резерва и удаленным сайтом. В случае когда VSP на основном сайте становится не доступной, VSP на сайте горячего резерва перенимает на себя функционал основной площадки. Система VSP на горячей площадке Hot-Standby Site продолжит передавать информацию через HUR по асинхронному каналу на удаленную площадку, обеспечивая тем самым защиту данных пользователя.

Лицензируется исходя из числа VSD пар и объема. Объем рассчитывается следующим образом:

- Объем всех Primary томов репликации + Объем всех Secondary томов.

Максимально-лицензируемый объем:

- Одна VSD pair: 220TB
- Два VSD pairs: 240TB
- Три VSD pairs: 260TB
- Четыре VSD pairs: 280TB

Объемы свыше данных не лицензируются. После лицензирования максимального объема, появляется возможность приобрести неограниченную лицензию, без ограничения по объему.

### **Комплект High Availability Manager**

Требуется для работы лицензии: BOS, Disaster Recovery Bundle, и BOS V (теперь является частью BOS).

Функционал обеспечивает переключение хост-машины между системами хранения данных без прерывания доступа к данным.

Лицензируется исходя из числа VSD пар.

Для работы на хост-машине должен быть установлен драйвер многопутевого ввода-вывода HDLM.

## **Комплект внутрисистемной репликации Hitachi In-System Replication**

Функционал обеспечивает возможность создание клонов и мгновенных снимков томов. В состав входят:

- Hitachi ShadowImage Heterogeneous Replication - Возможность создания идентичных копий томов.
- Hitachi Copy-on-Write Snapshot - Возможность создания мгновенных снимков томов без снижения производительности и прекращения доступа.
- Hitachi Thin Image snapshot - Возможность создания до 1024 мгновенных снимков томов без снижения производительности и прекращения доступа.

Лицензируется исходя из числа VSD пар и объема. Максимально-лицензируемый объем:

- Одна VSD pair: 220TB
- Два VSD pairs: 240TB
- Три VSD pairs: 260TB
- Четыре VSD pairs: 280TB

Объемы свыше данных не лицензируются. После лицензирования максимального объема, появляется возможность приобрести неограниченную лицензию, без ограничения по объему.

## **Функционал автоматического перемещения данных Hitachi Dynamic Tiering**

Автоматически перемещает блоки данных между быстрыми и медленными дисками исходя из частоты их использования. Лицензируется исходя из числа VSD пар и объема. Максимально-лицензируемый объем:

- Одна VSD pair: 220TB
- Два VSD pairs: 240TB
- Три VSD pairs: 260TB
- Четыре VSD pairs: 280TB

Объемы свыше данных не лицензируются. После лицензирования максимального объема, появляется возможность приобрести неограниченную лицензию, без ограничения по объему.

## **Програмное средство анализа производительности Tuning Manager Software**

Позволяет сохранять и оценивать нагрузку и производительность систем хранения данных Hitachi.

Лицензируется исходя из объема. Максимально-лицензируемый объем: 230 ТБ

Объемы свыше данных не лицензируются. После лицензирования максимального объема, появляется возможность приобрести неограниченную лицензию, без ограничения по объему.

## **Програмное средство ручного перемещения данных Hitachi Tiered Storage Manager**

Позволяет мигрировать данные между RAID-группами или Пулами. Позволяет мигрировать данные с внешних СХД на внутренние диски системы и обратно. Без прекращения доступа хост-машин к данным.

## Програмное средство настройки репликации Hitachi Replication Manager

Предоставляет пользовательский интерфейс для настройки репликации.

Лицензируется исходя из объема. Максимально-лицензируемый объем: 225TB

Объемы свыше данных не лицензируются. После лицензирования максимального объема, появляется возможность приобрести неограниченную лицензию, без ограничения по объему.

## Комплект лицензий Hitachi Flash Acceleration

Функционал позволяющий оптимизировать работу твердотельных накопителей.

[hds](#), [vsp](#), [feature](#), [п9](#)

From:

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

Permanent link:

[https://micronode.ru/enterprise/hitachi/description/vsp\\_licenses](https://micronode.ru/enterprise/hitachi/description/vsp_licenses)

Last update: **2021/02/01 20:00**

