



ТОО «NAG KAZAKHSTAN»  
+7 (727) 344-344-4  
sales@nag.kz



## Система Хранения Данных Huawei OceanStor Dorado 3000 V6, 8x1GE, 8x10G SFP+, 4x100G RDMA QSFP28, 25xNVMe SSD, 128Gb Cache

HUA-OSD3000V6-NVMe-128G

### Описание

#### Комплектация:

- Шасси дискового массива OceanStor Dorado 3000V6 25xNVMe - 1шт
- Модульный контроллер (2 порта QSFP28 100Gb RDMA Back-End, 4 порта SFP+ 10Gb ETH, 4 порта RJ45 1Gb ETH) - 2шт
- Резервируемый блок питания - 2шт
- 4 порта SFP+ 10Gb SmartIO I/O модуль - 2шт
- Рельсы для установки в 19" стойку - 1шт

#### Основные технические характеристики:

|   |   |
|---|---|
| Общая емкость   | До 384ТБ общего объема при использовании 36 дисков 15.36ТБ<br>До 500ТБ на контроллерную пару при использовании дисковых полок   |
| Объем накопителей   | 3.84ТБ SSD NVMe Palm Disk Unit(7")<br>7.68ТБ SSD NVMe Palm Disk Unit(7")<br>15.36ТБ SSD NVMe Palm Disk Unit(7")   |
| Интерфейсные модули<br>(до 3шт на контроллер,<br><b>максимум 1 Back-End</b> ) | 4 порта SFP+ 8Gb FC SmartIO I/O module<br>4 порта SFP+ 16Gb FC SmartIO I/O module<br>4 порта SFP28 32Gb FC SmartIO I/O module<br>4 порта SFP+ 10Gb ETH SmartIO I/O module<br>4 порта SFP28 25Gb ETH SmartIO I/O module<br>2 порта QSFP+ 40Gb ETH I/O module<br>4 порта RJ45 1Gb ETH I/O module<br>4 порта RJ45 10Gb ETH I/O module<br>4 порта SFP28 25Gb RoCE I/O module Front-End<br>2 порта QSFP28 100Gb ETH I/O module Front-End<br>2 порта HDmSAS 12Gb SAS I/O module Back-End<br>4 порта SFP28 25Gb RDMA I/O module<br>2 порта QSFP28 100Gb RDMA I/O module Back-End |
| Варианты расширения   | До 3 дисковых полок Huawei Smart NVMe Disk Enclosure (до 36 NVMe дисков в каждой полке)<br>Но не более 100 дисков суммарно на контроллерную пару  |

**Huawei OceanStor Dorado 2000/3000 V6** — это простые в использовании и экономичные системы хранения данных на флэш-дисках, которые широко применяются в компаниях малого и среднего бизнеса (SMB).

Благодаря инновационному оборудованию, разработанному Huawei, и интеллектуальным алгоритмам FlashLink® эти системы хранения сочетают в себе интеллектуальность и эффективность серии Smart с чрезвычайно высокой надежностью серии Nureg. Данные системы хранения помогают создать прочную основу для современной, интеллектуальной и готовой к использованию в облаке инфраструктуры ИТ-систем, а также предоставляют предприятиям непревзойденные услуги по работе с данными.

Особенности платформы

#### **Инновационная аппаратная платформа:**

Аппаратная платформа хранилища Huawei позволяет передавать данные со сквозным ускорением доступа E2E, повышая производительность системы на 50% по сравнению с предыдущим поколением.

Умный многопротокольный интерфейс использует протокол синтаксического анализа, который ранее выполнявшийся процессором общего назначения, что ускоряет производительность внешнего доступа на 20%.

Вычислительная платформа предлагает лучшую в отрасли производительность с вычислительной мощностью на 25% выше средней по отрасли.

Умный модуль ускорения анализирует и понимает ввод-вывод правила нескольких моделей приложений на основе машинного обучения фреймворки для реализации интеллектуальной предварительной выборки пространства памяти. Это улучшает коэффициент попаданий в кэш чтения на 50%.

Умные SSD используют механизм Flash Translation Layer (FTL), ускоряющий доступ к данным на твердотельных накопителях и снижение задержки записи вдвое.

Умное оборудование имеет встроенную библиотеку ошибок систем хранения Huawei, которая ускоряет поиск и диагностику неисправностей компонентов, а также сокращает время восстановления работоспособности

с 2 часов до 10 минут.

#### Умные алгоритмы:

Большинству поставщиков флэш-памяти не хватает поддержки сквозного ускорения доступа E2E для использования всех возможностей SSD. OceanStor Dorado 3000 использует умные алгоритмы FlashLink®, основанные на контроллерах, дисковых корпусах и операционных системах собственной разработки.

Алгоритм многоядерной балансировки: использует многоядерные вычисления мощного контроллера для максимального ускорения обработки данных.

Алгоритм разделения услуг: разгружает службы реконструкции с шасси контроллера на умную корзину SSD, для уменьшения нагрузки на контроллер и более эффективной обработки операций ввода-вывода.

Алгоритм ускорения кэширования: ускоряет пакетную обработку с использованием умного модуля для интеллектуального распределения задач в системе хранения.

Расположение данных между твердотельными накопителями и контроллерами координируется синхронно.

Алгоритм последовательной записи больших блоков: объединяет несколько отдельных блоков данных в единый блок больших данных для очистки диска, уменьшая количество операций записи повышая стабильность работы.

Независимый алгоритм разделения метаданных: контролирует снижение производительности, вызванное сбором мусорных файлов для сохранения стабильной производительности.

Алгоритм настройки приоритетов ввода-вывода: гарантирует, что операции ввода-вывода на чтение и запись всегда имеют приоритет, что сокращает задержки доступа.

Умные алгоритмы FlashLink® используют всю флэш-память и помогают Huawei OceanStor Dorado обеспечивать непревзойденную производительность для более плавного опыта использования.

#### Также в Dorado 3000 V6 используется Архитектура E2E NVMe:

СХД All-flash широко используется предприятиями для модернизации существующих ИТ-систем, но модели постоянного обслуживания продолжают продвигать границы производительности ИТ-систем на новый уровень. Обычная флэш-память на базе SAS хранилища не может перейти барьер задержки в 0,5 мс. NVMe флэш-хранилище, с другой стороны, это ориентированная на будущее архитектура, которая реализует прямую связь между ЦП и твердотельными накопителями, сокращая задержки. Количество взаимодействий между протоколами сокращается с четырех до двух, что удваивает скорость обработки запросов записи. Huawei является пионером в использовании сквозной NVMe архитектуры во всей линейке СХД. OceanStor Dorado 3000 используют ведущие в отрасли протоколы 32 Гбит/с FC-NVMe для подключения хостов и используют разработанные Huawei протоколы канального уровня для реализации аварийного переключения в течение нескольких секунд и технологии plug-and-play, что повышает надежность. Он также использует 100-гигабитный протокол RDMA для подключения дисковых полок для ускорения передачи данных. Это обеспечивает задержки всего в 0,05 мс и в 10 раз более быструю передачу данных, чем флэш-хранилища, использующие SAS.

## Общие

|                                       |                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Количество контроллеров управления    | 2                                   |
| Протокол подключения                  | iSCSI                               |
| Скорость подключения, Gb/s            | 10                                  |
| Исполнение корпуса СХД                | 2U                                  |
| Форм-фактор отсеков под жесткие диски | Huawei NVMe SSD Palm Disk Unit (7") |
| Количество отсеков под жесткие диски  | 25                                  |
| Вес, кг                               | 32                                  |
| Габариты, мм                          | 86.1 x 447 x 620                    |