Qsan | Western Digital

Сотрудничество и поддержка

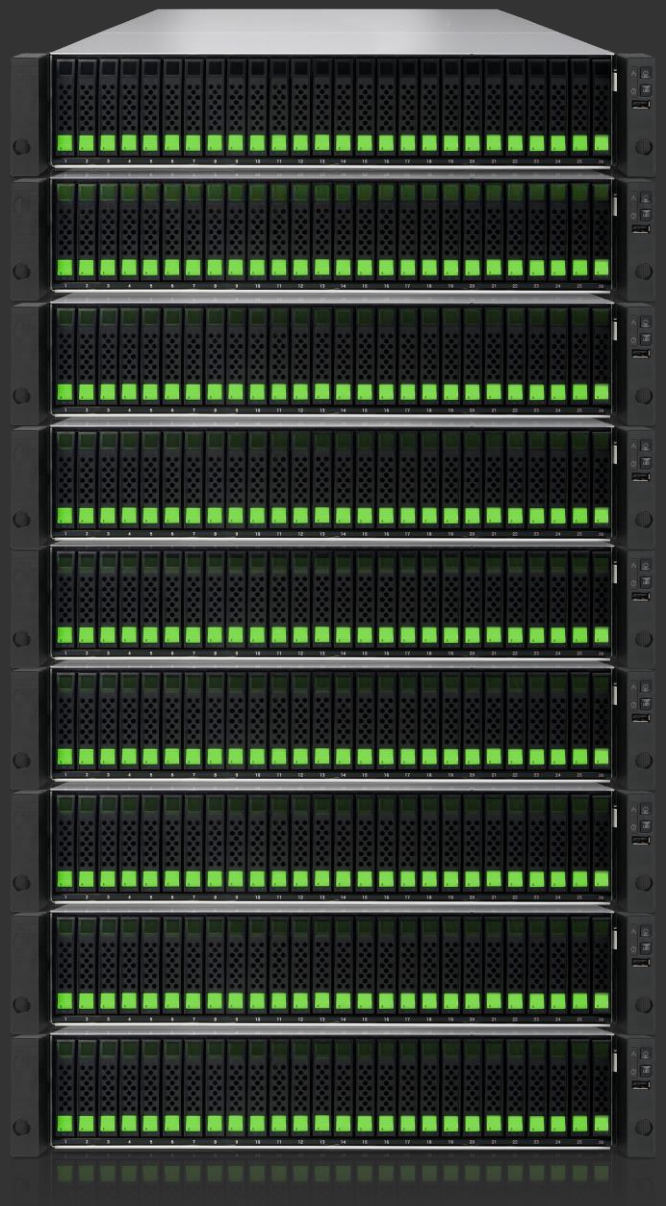
©2020 QSAN Confidential. All rights reserved.

СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ QSAN. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ

ДМИТРИЙ МИХАЙЛИН

INFO@QSAN.SU

XCube – единая платформа и архитектура

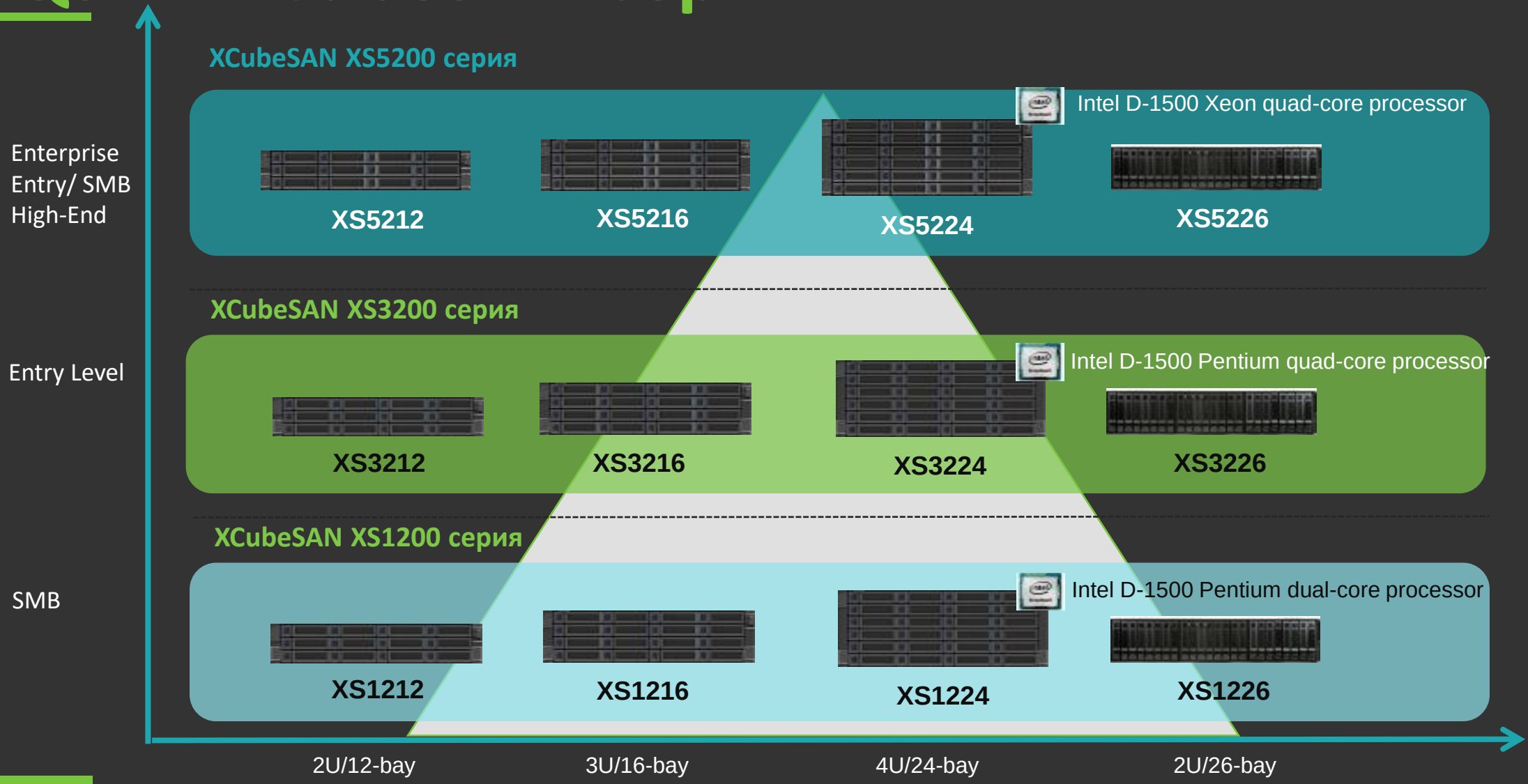


- AFA
- SAN
- DAS
- NAS

QSAN

©2020 QSAN Inc. All rights reserved
Confidential Authorized QSAN partner use only

QSAN XCubeSAN серии



©2020 QSAN Inc. All rights reserved
Confidential Authorized QSAN partner use only

XCubeSAN различия между сериями

XS5200

- Intel Quad-Core Xeon processor
- Intel Eight-Core Xeon processor (по запросу)
- 4 слота для памяти DDR4, двухканальный режим, до 128ГБ

XS3200

- Intel Quad-Core Pentium processor
- 4 слота для памяти DDR4, двухканальный режим, до 128ГБ

XS1200

- Intel Dual-Core Pentium processor
- 2 слота для памяти DDR4, двухканальный режим, до 32ГБ

QSAN

©2020 QSAN Inc. All rights reserved
Confidential Authorized QSAN partner use only

XCubeSAN форм факторы

LFF (Large Form Factor with 3.5”/2.5” HDD trays)

- XS5224/XS3224/XS1224 - 4U 24-bay
- XS5216/XS3216/XS1216 - 3U 16-bay
- XS5212/XS3212/XS1212 - 2U 12-bay

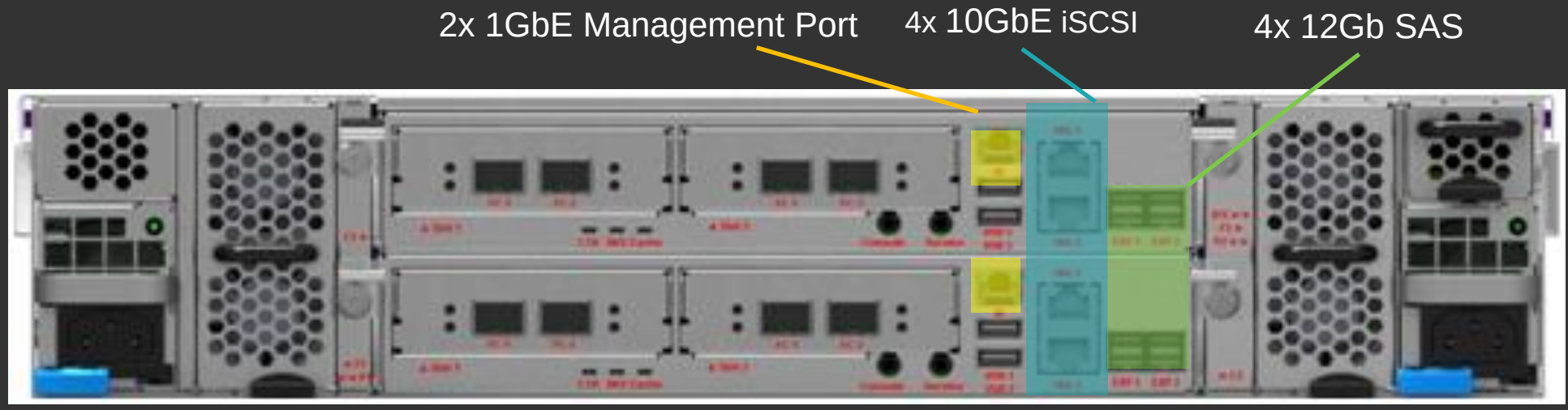
SFF (Small Form Factor with 2.5” HDD trays)

- XS5226/XS3226/XS1226 - **2U 26-bay**

©2020 QSAN Inc. All rights reserved
Confidential Authorized QSAN partner use only

Стандартные порты подключения

- 2x 1GbE BASE-T для управления
- 4x 10GbE BASE-T порты iSCSI
- 4x 12Gb/s SAS порты для полок расширения



©2020 QSAN Inc. All rights reserved
Confidential Authorized QSAN partner use only

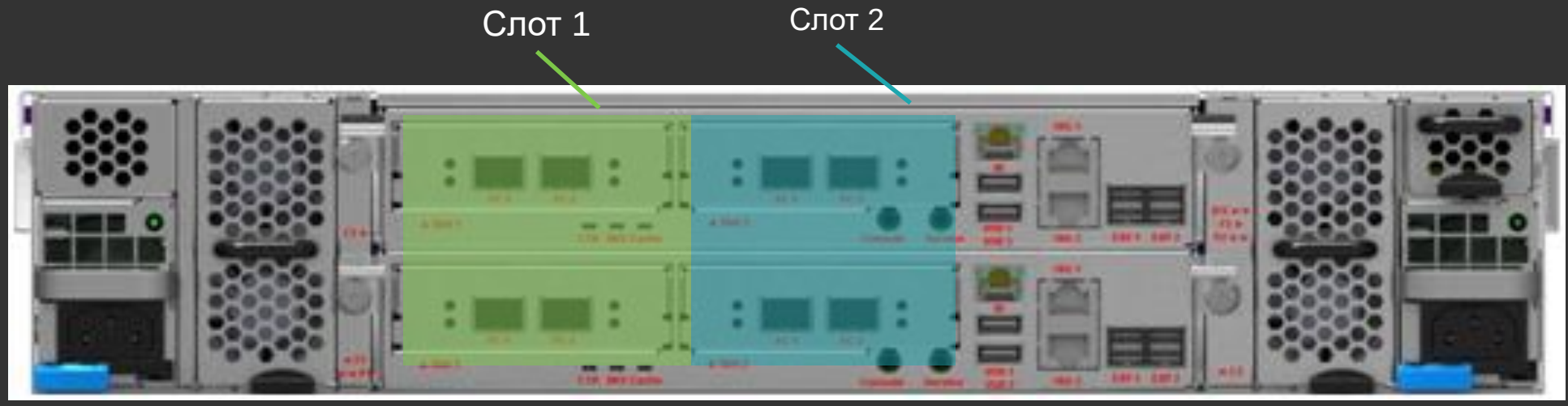
Дополнительные порты подключения

Firbe Channel

- 2x 32Gb FC (SFP+) - **New**
- 4x 16Gb FC (SFP+)
- 2x 16Gb FC (SFP+)

iSCSI

- 2x 25Gb iSCSI (SFP28) - **New**
- 2x 10Gb iSCSI (10GBASE-T)
- 4x 10Gb iSCSI (SFP+)
- 4x 1Gb iSCSI (1GBASE-T)



©2020 QSAN Inc. All rights reserved
Confidential Authorized QSAN partner use only

Порты подключения. Особенности

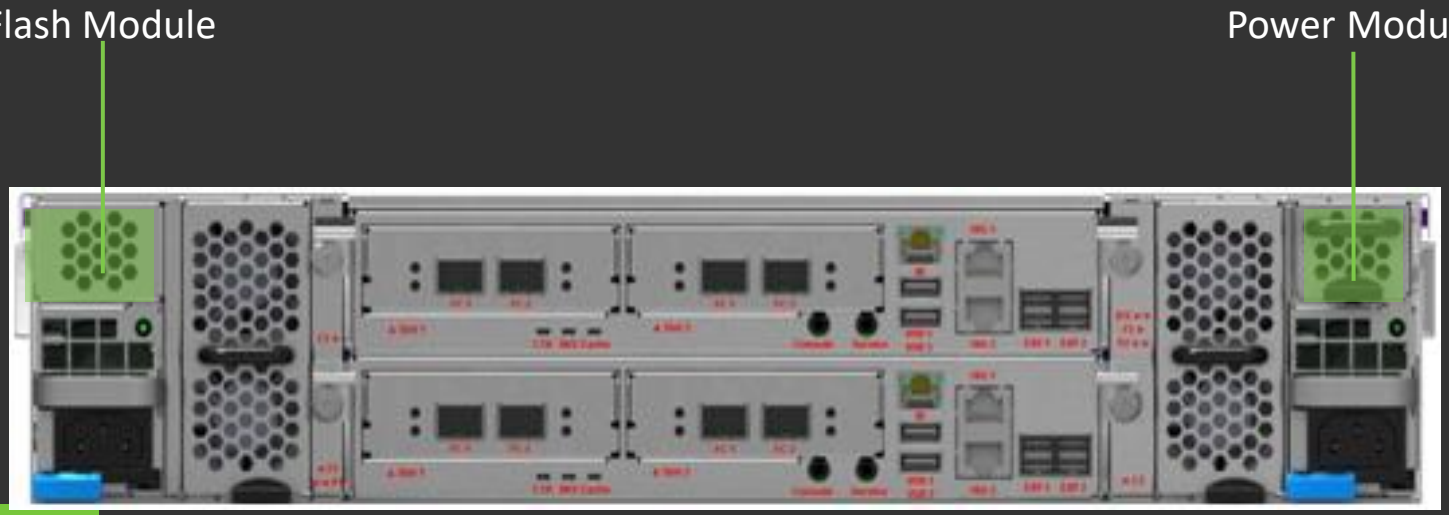
- Возможна одновременная работа Fibre Channel и iSCSI
- Слот 2 имеет более низкую пропускную способность. Поэтому в него не рекомендуется установка высокоскоростных карт
  - Слот 1: PCI-E Gen 3 (8Gb X8) – 64 Gb/s
  - Слот 2: PCI-E Gen 2 (5Gb X4) – 20 Gb/s
- Порты 10GBASE-T обратно совместимы с 1GBASE-T

©2020 QSAN Inc. All rights reserved
Confidential Authorized QSAN partner use only

Защита Cache-to-Flash

Защита данных Cache-to-Flash для write-back (C2F, опция)

- Модуль питания
  - BBM (батарея): защита памяти до 128GB
  - SCM (Конденсатор): защита памяти до 16GB
- Модуль памяти M.2 PCI Express
- С «горячей» заменой



©2020 QSAN Inc. All rights reserved
Confidential Authorized QSAN partner use only

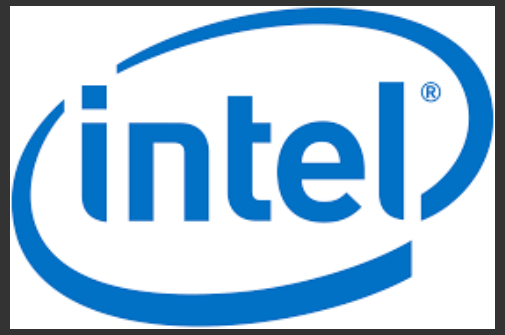
Накопители

- Поддержка всех типов Enterprise дисков без ограничений по объему
  - NL-SAS 7.2K
  - SAS 10K/15K
  - SSD SAS & SATA (с использованием MUX board)
- Возможность установки 2.5” дисков в 3.5” модели СХД без дополнительных опций
- Салазки и крепеж для всех слотов в комплекте
- Возможность использования накопителей в любом сочетании

QSAN

©2020 QSAN Inc. All rights reserved
Confidential Authorized QSAN partner use only

Поддержка дисков сторонних производителей



QSAN

©2020 QSAN Inc. All rights reserved
Confidential Authorized QSAN partner use only

XCubeDAS – полки расширения

- Поддержка интерфейса 12Gb SAS
- 5 разъемов miniSAS HD на контроллер
- Возможность переназначать порты «на лету»: 5 IN, 4 IN/1 OUT, 3 IN/2 OUT
- При подключении к СХД каждый ее контроллер видит сразу оба модуля JBOD (защита от перекрестного выхода из строя контроллера СХД и модуля полки)

©2020 QSAN Inc. All rights reserved
Confidential Authorized QSAN partner use only

XCubeDAS – полки расширения

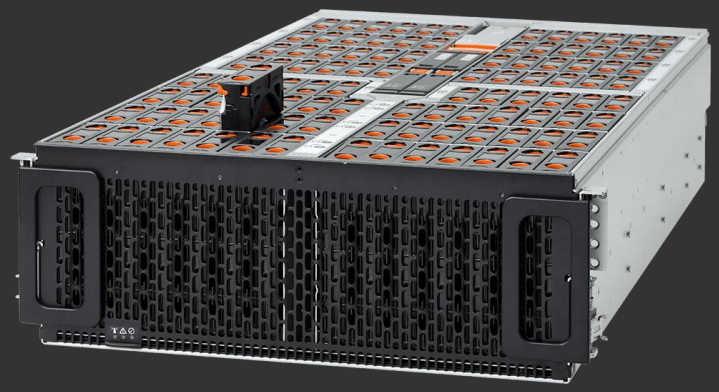
- Форм-факторы
  - 2U12 LFF
  - 3U16 LFF
  - 4U24 LFF
  - 2U26 SFF
- Поддержка до 10 полок XCubeDAS в рамках одной СХД
- СХД и полки могут быть любого форм-фактора
- **Wake-on-SAS** - поддержка управлением питанием полок через интерфейс SAS (требуется опциональный кабель)

QSAN

©2020 QSAN Inc. All rights reserved
Confidential Authorized QSAN partner use only

Полки расширения сторонних производителей

- Поддерживаются полки высокой плотности сторонних производителей
  - WD DATA60 4U60
  - WD DATA102 4U102
- Возможна совместная работа полок Qsan и WD



©2020 QSAN Inc. All rights reserved
Confidential Authorized QSAN partner use only

Особенности работы с полками WD

- Максимально 4 полки, если используется хоть одна полка WD
- Полки Qsan должны быть подключены перед полками WD
- Первая полка WD должна подключаться кабелями длиной не более 1.5м
- Полки WD соединяются друг с другом активными SAS кабелями (ограничение WD)
- Wake-on-SAS не доступен
- Ограничения по прошивкам Qsan и WD

- Подробности в White Paper: https://qsan.su/docs/application_note/QSAN_Application%20Note_SANOS_Connect%20to%20Western%20Digital%20Ultrastar%20Hybrid%20Storage%20Platform%20Guide_1912_(en).pdf

QSAN

©2020 QSAN Inc. All rights reserved
Confidential Authorized QSAN partner use only

Программное обеспечение

- Большинство функционала доступно «из коробки»
  - **RAID EE**
  - Fast Rebuild
  - Thin Provisioning
  - Снапшоты, Клоны
  - Асинхронная репликация
  - QoS
- Платные лицензии
  - SSD кэш на чтение и **запись**
  - AutoTiering

QSAN

©2020 QSAN Inc. All rights reserved
Confidential Authorized QSAN partner use only

XCubeSAN аппаратные особенности

- Возможность управления через USB LCM модуль (опция)

- Вентиляторы обслуживаются независимо от блоков питания
- Модули защиты кэша обслуживаются независимо от контроллеров и блоков питания

©2020 QSAN Inc. All rights reserved
Confidential Authorized QSAN partner use only

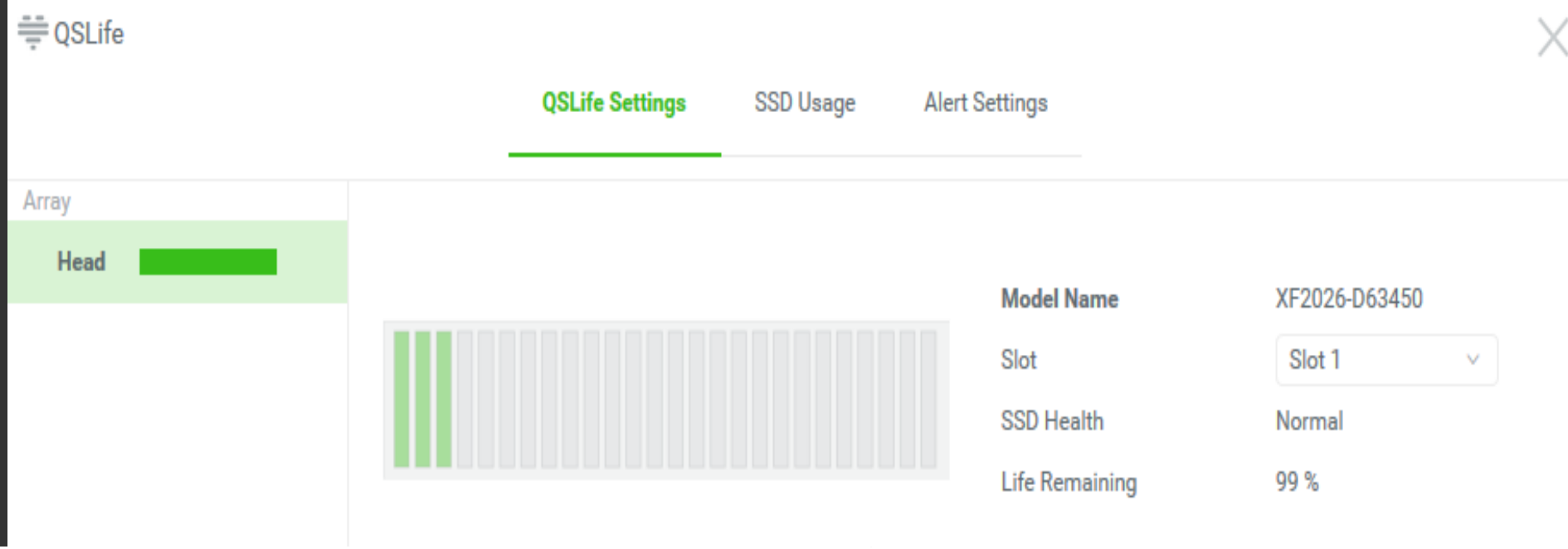
Флагман XF2026 – All Flash массив

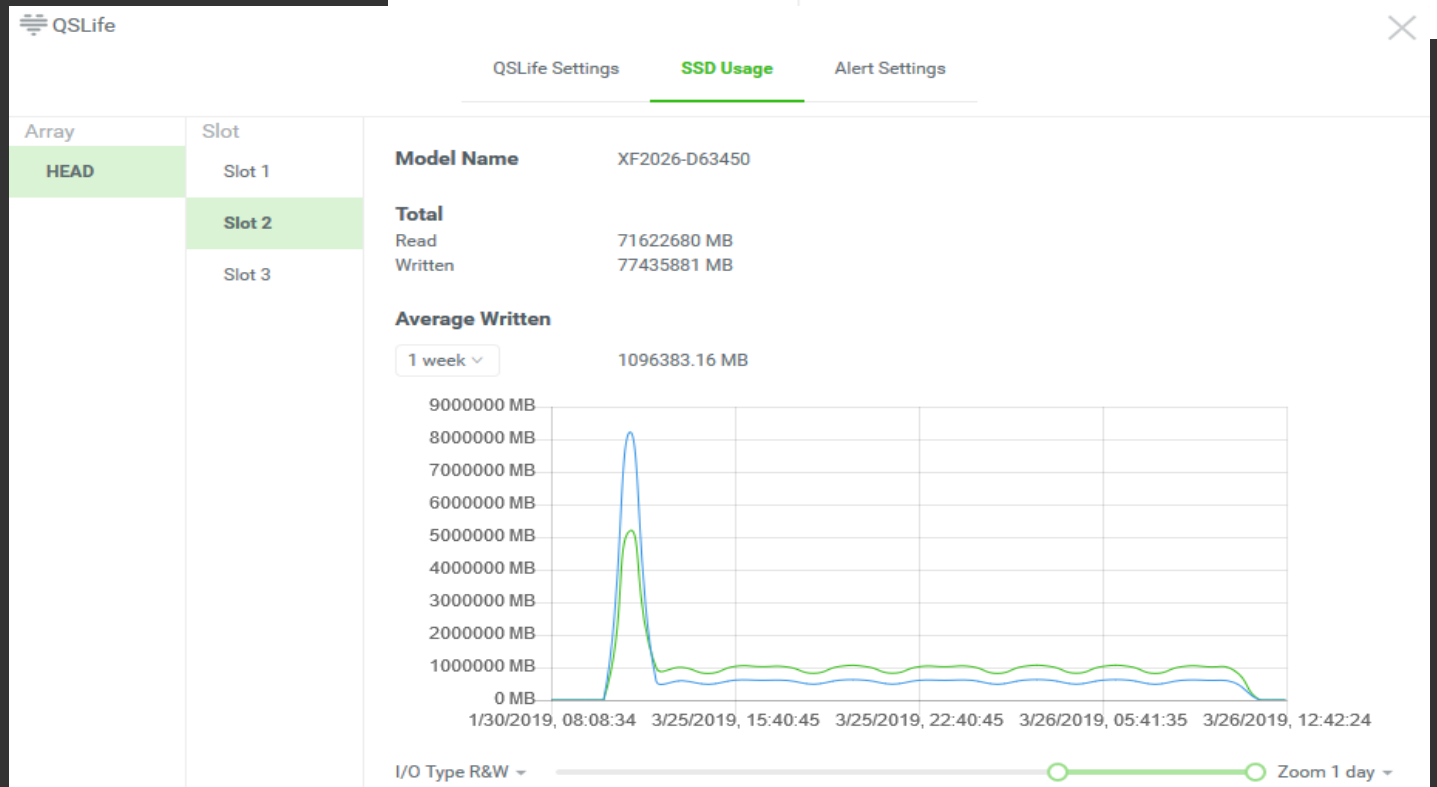
CPU	RAM	Количество SSD	Интерфейсы
Intel® Xeon® 4-Core Processor	32GB DDR4 ECC DIMM (Max 128GB)	до 26 в 2U (Max 130)	10 GbE RJ-45 iSCSI (Опционально Fibre Channel 16G/32G, iSCSI 10G SFP+/25G SFP28)

QSAN

©2020 QSAN Inc. All rights reserved
Confidential Authorized QSAN partner use only

QSLife





©2020 QSAN Inc. All rights reserved
Confidential Authorized QSAN partner use only

Roadmap на 2020 год

- Синхронная репликация
- VASA/VVOL provider
- Интеграция с Veeam

- Dual Controllers Unified
- All Flash NVMe – анонс на конец июля

©2020 QSAN Inc. All rights reserved
Confidential Authorized QSAN partner use only

Гарантия и поддержка

- Гарантия на СХД 3 года Next Business Day
- Русскоязычная поддержка 9X5 с 9:00 до 18:00
- Авторизованный сервисный центр в Москве
- Опережающая замена запчастей
- Большинство проблем решается дистанционно благодаря расширенной системе диагностики
- Доступ к полной базе технической документации
- Окончание гарантии на СХД не означает окончание техподдержки!

QSAN

©2020 QSAN Inc. All rights reserved
Confidential Authorized QSAN partner use only

Гарантия и поддержка. Опции

- Расширенная гарантия
  - Резервирование запчастей
  - Обслуживание на месте эксплуатации
  - Увеличение срока гарантии до 5 лет
- Пуско-наладочные работы
- Диски Qsan с гарантией 3 года Next Business Day
- Возможность обслуживания полок WD через поддержку Qsan

QSAN

©2020 QSAN Inc. All rights reserved
Confidential Authorized QSAN partner use only

Спасибо!

QSAN

www.qsan.su