



# VTrak E-Class и J-Class

## RAID –система хранения данных и модули расширения JBOD для хранения Больших Данных

### Преимущества

#### ▶ СКОРОСТЬ

Система оптимизирована для работы с Большими Данными, требующей высокой производительности, высокой пропускной способности и большого количества последовательных операций ввода-вывода.

#### ▶ ПРОСТОТА

Модульная система хранения с возможностью горячей замены компонентов.

#### ▶ МАСШТАБИРУЕМОСТЬ

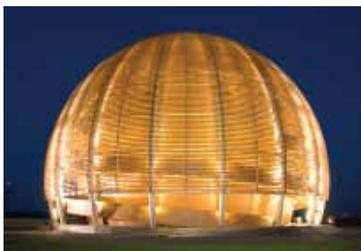
Система хранения, поддерживающая расширение до 9 дополнительных модулей.

#### ▶ НАДЕЖНОСТЬ

Серия VTrak x30 — это единственная система хранения данных для предприятий, аттестованная компанией Apple. Система оснащена двумя контроллерами, обладает модульной конструкцией с возможностью «горячей» замены модулей и обеспечивается трехлетней гарантией с заменой деталей на объекте

#### ▶ ЭКОНОМИЧНОСТЬ

Экономия энергии и места в серверной стойке до 85–90 % по сравнению с неинтегрированными решениями от различных производителей



«Мы уже около двух лет используем системы PROMISE VTrak J830s в производстве, которое за последний год значительно увеличилось. Их гибкость и надежность полностью оправдали наши ожидания».

— Улоф Бэрринг,  
технический специалист, ответственный за закупку серверов и систем хранения  
ИТ-отдел, CERN

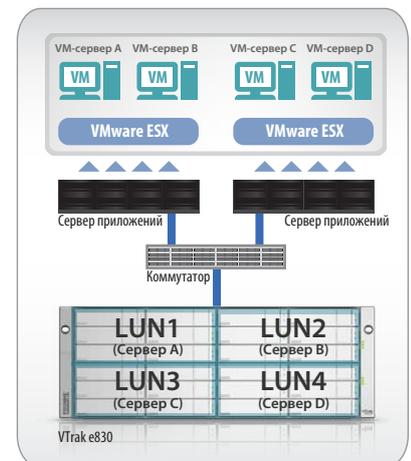
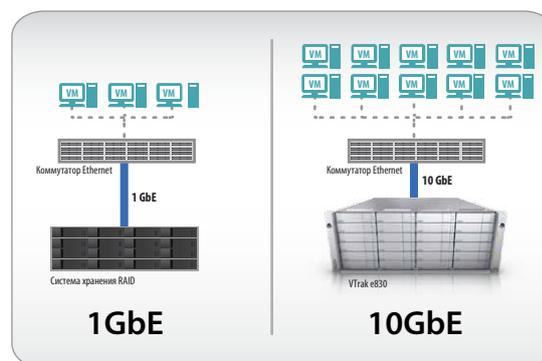
Системы хранения данных VTrak E-Class используются во многих крупнейших вычислительных центрах и центрах обработки данных мира. Большим успехом эти системы также пользуются в сфере видеопроизводства, так как обеспечивают стабильную производительность с минимальными задержками без выпадения кадров. Используя систему VTrak E-Class для кино- и телепроизводства, пользователь имеет возможность увеличивать производительность и емкость для работы с крупномасштабным несжатым видеопотоком в формате HD

### Центры обработки данных: применение

Центры обработки данных, где данные являются критически важными, зачастую требуют высокой производительности систем хранения. Высокопроизводительные системы хранения данных обеспечивают оптимизацию скорости в тех случаях, когда производительность ключевых корпоративных приложений требует большой рабочей мощности и в то же время сокращения энергопотребления. Поскольку системы серии Jx30 являются обратно совместимыми с жесткими дисками 3G SAS/SATA, пользователи имеют возможность использовать как жесткие диски 3G и 6G SAS/SATA, так и твердотельные накопители (SSD). Современные экономичные источники питания, используемые в продуктах серии VTrak Jx30, предоставляют до 90 % коэффициента полезного действия, что позволяет сократить совокупную стоимость владения посредством сокращения энергопотребления, тепловыделения и затрат на охлаждение. Архитектура, основанная на встроенном экспанжере 6G SAS, обеспечивает прозрачный доступ к каждому жесткому диску, позволяя использовать все возможности управления энергопотреблением современных жестких дисков.

### Виртуализация

Современная «облачная» инфраструктура требует повышенной гибкости и эффективности управления системами хранения данных. Виртуализация обеспечивает динамичное распределение емкости хранения, что позволяет наиболее эффективно использовать дисковое пространство. В то время, как использование виртуальных машин становится все более распространенным, оптимизированная производительность среды Fiber Channel, дополненная более простой и бюджетной инфраструктурой 10GbE iSCSI, обеспечит пропускную способность и емкость хранения, необходимые для облачных хранилищ и центров обработки данных.



### Резервное копирование

По мере того, как пользователи, а также бизнес в целом становятся более мобильными, необходимость повсеместного доступа к данным и возможности их распределения обуславливает высокую потребность в защите этих данных. Центры обработки данных и высокопроизводительные вычислительные системы требуют не только повышенной производительности и надежности, но также гибкости и экономичности многоуровневых систем хранения данных. Модули расширения (JBOD) SAS/SATA обеспечивают решение этих задач.



Аттестовано для работы с:  
OS X, Final Cut Pro X,  
Adobe Premiere Pro, After Effects,  
Autodesk Smoke,  
Avid Media Composer



## Преимущества системы VTrak Ex30

- По 4 порта FC 8 Гбит/с или по 2 порта iSCSI 10 Гб на контроллер.
- Пропускная способность оптоволоконного канала обеспечивает в четыре раза более высокую производительность системы по сравнению с системами предыдущего поколения, обеспечивая скорость чтения 5,5 Гб/с и скорость записи 2,4.
- Повышенная отказоустойчивость.
- Готовое к работе решение без необходимости установки дополнительного ПО.
- Поддержка до 9 полок расширения общей вместительностью до 240 дисков.
- Технология PerfectFlash для обновления программного обеспечения без необходимости отключения устройств.
- Управление правами доступа через Open Directory и LDAP.
- Энергосберегающие источники питания обеспечивают до 85 % экономии энергопотребления.
- Аттестованное решение для StorNext, Xsan и Final Cut Pro.
- Сертифицировано для ОС Windows, Linux и Mac OS.

## Преимущества VTrak Jx30

- 3U-шасси на 16 жестких дисков и 4U-шасси на 24 жестких диска с возможностью горячей замены, совместимость по стандарту SBB 2.0.
- Возможность одновременно устанавливать жесткие диски SAS и SATA (6 Гбит/с и 3 Гбит/с).
- Два модуля ввода-вывода SAS JBOD, работающих в режиме «active/active».
- Эффективность энергопотребления до 85–90 %.
- До четырех портов 6G mini SAS (4x), по два порта на модуль ввода-вывода.
- Резервные компоненты с возможностью горячей замены (FRU).
- Управление устройством соответствует стандарту SES-2.
- Совместимость с жесткими дисками SAS и SATA, HBA и RAID контроллерами ведущих производителей.

## Система VTrak E-Class

RAID-система хранения данных для работы в сфере Больших Данных, мультимедиа, видеонаблюдения и виртуализации.

- Оптимизирована для работы с медийными приложениями, требующими высокой производительности, высокой пропускной способности и большого количества последовательных операций ввода-вывода.
- Отказоустойчивость системы обеспечивается работой двух контроллеров в режиме active/active.
- Система VTrak Ex30f обеспечивает невероятную производительность благодаря использованию портов высокоскоростного подключения FC 8 Гбит/с в сочетании с технологией SAS/SATA 6 Гбит/с для большей внутренней пропускной способности.
- Системы VTrak x30 оснащены процессорами нового поколения Xeon C3500 от компании Intel и обеспечивают производительность будущего уже сегодня.

Используется процессор Intel Xeon™ C5500/3500



## Система VTrak J-Class

Модули расширения VTrak JBOD для хранения резервных копий, архивов и данных ЦОД.

- Системы серии VTrak Jx30 с интерфейсом 6G SAS обеспечивают высокую производительность SAS-решения и надежность и функциональность корпоративного уровня.
- Jx30 обеспечивает полную отказоустойчивость, соответствующую решениям корпоративного уровня.
- Модули расширения серии VTrak x30 оснащены двумя контроллерами ввода/вывода, предоставляющими несколько путей доступа к данным, в то время как резервные блоки питания и модули охлаждения обеспечивают снижение вероятности простоя системы.
- Модуль расширения VTrak Jx30 представлен в форм-факторе 3U (на 16 жестких дисков), 4U (на 24 жестких диска) и 4U (на 60 жестких дисков – модель повышенной плотности).
- Устройства серии Jx30 соответствуют стандарту Storage Bridge Bay (SBB) 2.0 и обеспечивают полную отказоустойчивость решения корпоративного уровня.

## Семейство VTrak

A3800	E830	E630	J830	J630	J930
4U на 24 жестких диска	4U на 24 жестких диска	3U на 16 жестких дисков	4U на 24 жестких диска	3U на 16 жестких дисков	Модель высокой плотности, 4U на 24 жестких диска
До двадцати четырех жестких дисков или SSD 3,5/2,5 дюйма	До двадцати четырех жестких дисков или SSD 3,5/2,5 дюйма	До шестнадцати жестких дисков или SSD 3,5/2,5 дюйма	До двадцати четырех жестких дисков или SSD 3,5/2,5 дюйма	До шестнадцати жестких дисков или SSD 3,5/2,5 дюйма	До шестидесяти жестких дисков или SSD 3,5/2,5 дюйма

## Характеристики VTrak Ex30/Jx30

<b>Емкость</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• От 48 ТБ до 7 ПБ дискового пространства.</li> <li>• Расширение в режиме онлайн при помощи: RAID-системы хранения данных VTrak x30 Fiber Channel; модуля расширения VTrak x30 (каскадное подключение до 9 JBOD).</li> <li>• Максимальное количество логических дисков (LUN): 32 на группу дисков, 1024 на полную систему.</li> <li>• 2 Гб кэш-памяти на контроллер.</li> <li>• Один или два контроллера.</li> </ul>
<b>Поддержка дисков</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NL-SAS 7200 RPM: 6 Gbps, 3 Gbps / SATA: 6 Gbps, 3 Gbps и 1,5 Gbps/SSD.</li> <li>• Поддержка одновременного использования разного типа накопителей SAS, SATA или SSD в одном шасси.</li> </ul>
<b>Отказоустойчивость</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Резервируемые контроллеры.</li> <li>• Горячая замена контроллеров, блоков питания и дисков.</li> <li>• Обновление программного обеспечения без прерывания работы системы.</li> </ul>
<b>Интерфейс</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 порта 8G Fibre Channel на контроллер (всего до 8 портов в двухконтроллерных системах).</li> <li>• Каждый модуль ввода-вывода имеет четыре порта 6G SAS с разъемом SFF-8088.</li> </ul>
<b>Уровни RAID</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60.</li> </ul>
<b>Энергоэффективность</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 уровня управления энергопотребления дисков (MAID)</li> <li>• Энергоэффективные источники питания 80Plus.</li> </ul>
<b>Интерфейс управления</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Встроенное ПО для управления массивом через Ethernet.</li> <li>• Интерфейс командной строки (последовательный порт RS-232, telnet или SSH).</li> <li>• Поддержка управления по протоколам SNMP и CIM</li> </ul>
<b>Поддержка ОС</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OS X/OS X Server (10.8), Microsoft Windows Server 2008 w/SP2, Microsoft Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012, RedHat Enterprise Linux 6.2, RedHat Enterprise Linux 6.3, SuSE Linux Enterprise Server 11.2, VMware ESX Server 5.1, VMware ESX Server 5.1 update 1.</li> </ul>

## Редактируйте и воспроизводите видео быстрее, чем когда-либо

Более быстрый процессор, больше памяти, более быстрые порты FC — и это только начало. Возможность зеркалирования кэш-памяти и автоматическое восстановление данных обеспечивают снижение вероятности потери видеоклипов и повышение производительности системы.

## Улучшенный интерфейс управления WebPAM PROe

Обновленный интерфейс WebPAM PROe обеспечивает совершенно новый уровень управления системой хранения VTrak. Здесь предусмотрены возможности автоматической конфигурации системы для наиболее часто используемых приложений, обновление программного обеспечения без прерывания работы системы, режим энергосбережения, средства анализа производительности и энергопотребления, настройка LUN mapping/masking и многое другое.

## 3-летняя гарантия PROMISE

Ограниченная 3-летняя гарантия распространяется на каждую систему VTrak x30 и предусматривает телефонную и e-mail-поддержку 24/7 (Америка и регионы EMEA).

