



# ДатаРу ПВ

Системы начального уровня для обеспечения отказоустойчивого хранения в рамках SAN/DAS



СКОРОСТЬ  
И ДОСТУПНОСТЬ

## Датару ПВ основные плюсы обеспечиваемые СХД

- Простота установки/настройки/управления
- Проактивная аналитика хранилища
- Готов к работе с Датару ПИ
- Оптимальное соотношение IOPS/стоимость
- Высокая пропускная способность
- Высокоскоростное подключение
- Протокол соединения полок расширения SAS 12 Гбит/с
- Недорогие конфигурации и низкая совокупная стоимость владения
- Простое лицензирование ПО, «все включено»

### RBOD (DPE)

- Шасси с контроллерами
- Соединение между сервером HBA и контроллерами RBOD является прямым соединением по протоколу SAS
- Для iSCSI и FC - напрямую или через коммутатор SAN
- Обеспечение отказоустойчивости при хранении данных

### EBOD (DAE)

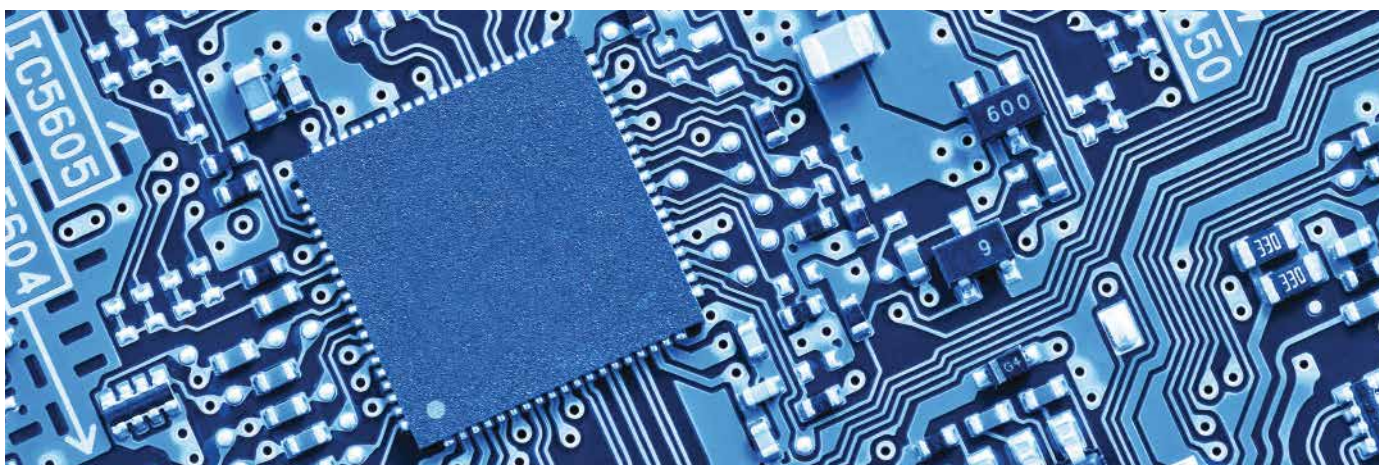
- Шасси, подключенное к RBOD через внутренний канал SAS, для увеличения емкости через 1 или несколько EBOD по протоколу SAS
- Обеспечение расширения емкости хранилища к RBOD

### JBOD

- Шасси, подключенное к серверу, для обеспечения доступа к набору дисков
- Прямое соединение между сервером HBA и JBOD по протоколу SAS

### Дополнительные плюсы:

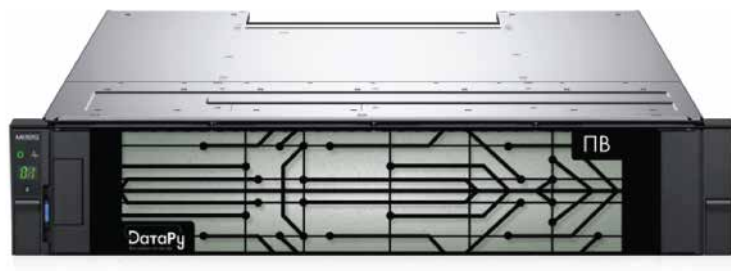
- Репликация: с ПВ4 на ПВ5, с ПВ5 на ПВ4, с ПВ5 на ПВ5
- Пропускная способность и задержка зависят от фабрики
- Репликация тома «один в один»



Используя быстрые процессоры Intel Xeon, хранилище Датару ПВ5 реализует архитектуру с двумя активными контроллерами, пропускную способность 12 ГБ/с для чтения и 10 ГБ/с для записи, а также использует протокол SAS 12 ГБ для быстрого расширения емкости.

## ДатаРу ПВ5 возможности расширения

Форм-фактор контроллерной полки ПВ5 - 2U. Форм-фактор полок расширения доступен в 2-х вариантах: 2U и 5U соответственно. Все базовые модели являются 2-контроллерными системами (каждый контроллер включает 16 ГБ памяти).

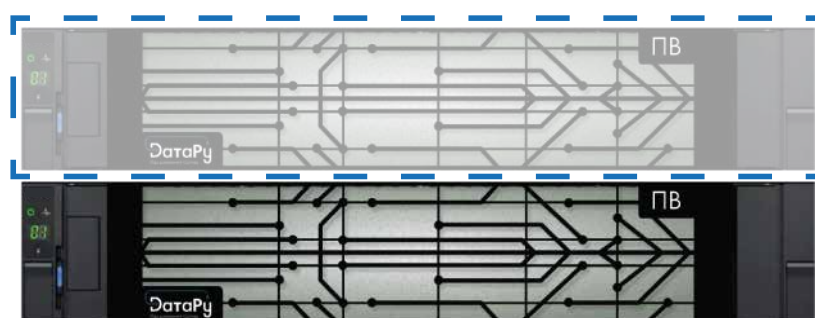


**ПВ5012**  
12д/2U

**ПВ5024**  
24д/2U

**ПВ5084**  
84д/5U

С помощью доступных форматов полок расширения ПВ5 обеспечивается масштабирование до 336 дисков или 8 ПБ. Полки расширения ДатаРу ПВ412 и ПВ424 можно использовать в с контроллерными полками ПВ5012 или ПВ5024. Корпусы высокой плотности для полок расширения ПВ484 поддерживается с любым базовым массивом ПВ5. Доступны различные диски SSD, 10K и NLSAS.



Полка расширения  
**ПВ412**  
12д/2U

Полка расширения  
**ПВ424**  
24д/2U

Полка расширения  
**ПВ484**  
84д/5U

# ДатаРу ПВ5 спецификация

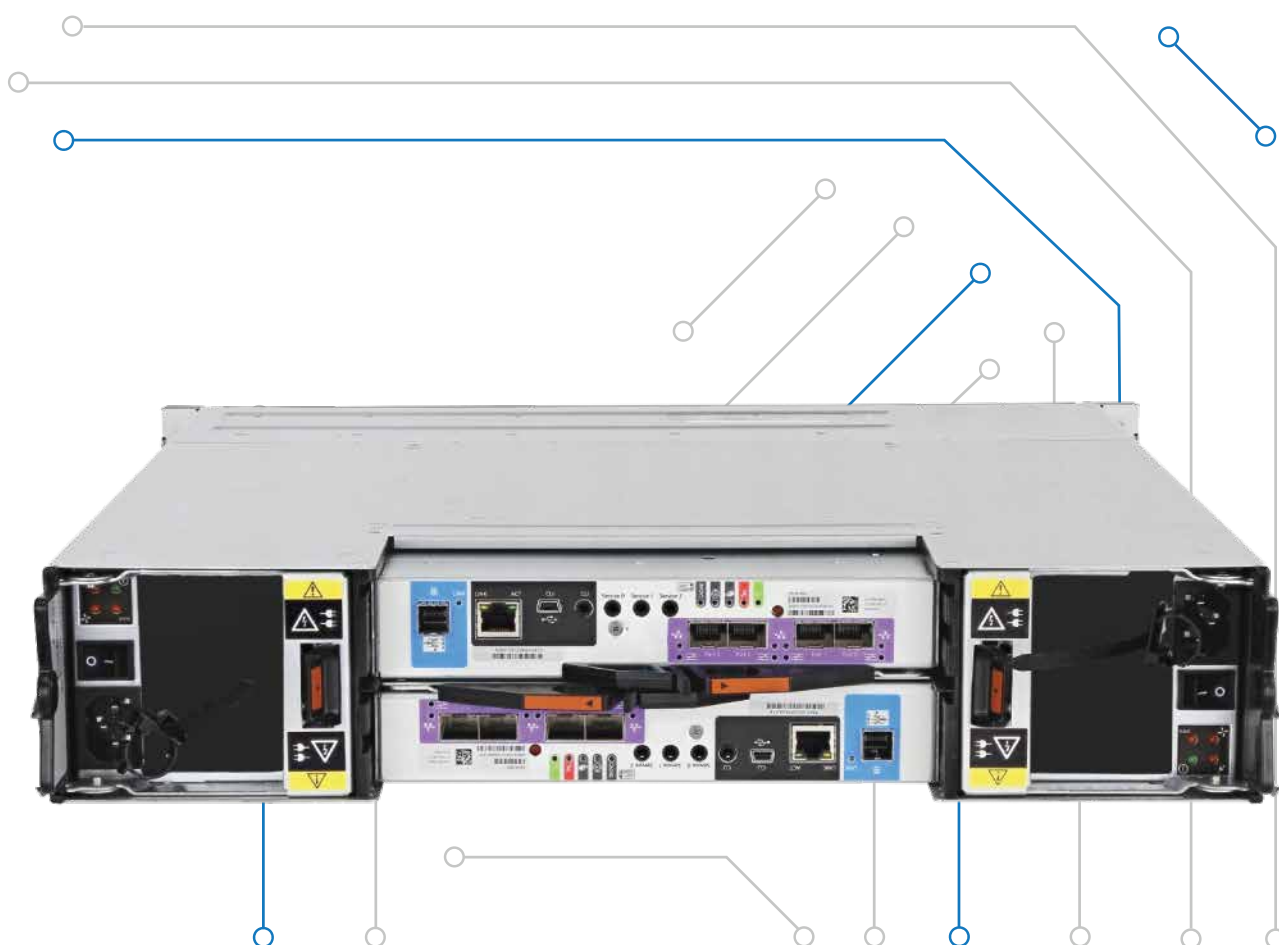
Обзор шасси	
Форм-фактор шасси	Все-в-одном: два контроллера, внутренние отсеки для дисков, сетевое подключение и возможности расширения
Полка массива	2U или 5U
Контроллеры	2 hot-swappable per chassis (dual-active) Single/dual controller support for 2U models Dual controller support only for 5U model
Процессор	Intel® Xeon Processor
Количество накопителей	<b>ПВ5012:</b> 12 x 3.5" дисков (2.5" диски доступны, как опция) <b>ПВ5024:</b> 24 x 2.5" диски <b>ПВ5084:</b> 84 x 3.5" диски (2.5" диски доступны, как опция)
Системная память или кэш-память на массив	16GB на контроллер (32GB на систему)
Ёмкость полок расширения	
Доступные полки расширения	<b>ПВ412:</b> 12 x 3.5" диски (12Gb SAS) <b>ПВ424:</b> 24 x 2.5" диски (12Gb SAS) <b>ПВ484:</b> 84 x 3.5" диски (12Gb SAS)
Мин./макс. количество накопителей	<b>ПВ5012:</b> 2/264 <b>ПВ5024:</b> 2/276 <b>ПВ5084:</b> 28/336
Макс. сырая ёмкость	<b>ПВ5012:</b> 2.40PB (with 9xПВ412 expansion)   <b>ПВ5012:</b> 1.89PB (with 9xПВ424 expansion) <b>ПВ5024:</b> 2.34PB (with 9xПВ412 expansion)   <b>ПВ5012:</b> 1.83PB (with 9xПВ424 expansion) <b>ПВ5012:</b> 5.28PB (with 3xПВ484 expansion)   <b>ПВ5024:</b> 5.22PB (with 3xПВ484 expansion) <b>ПВ5084:</b> 6.72PB (with 3xПВ484 expansion)
Доступные диски	SAS и NL-SAS диски; доступен микс дисков разной скорости/типа в рамках одной системы: <ul style="list-style-type: none"> <li>NLSAS 7.2K 3.5" – 4TB, 8TB, 12TB, 16TB, 16TB FIPS, 20TB</li> <li>SAS 10K 2.5" – 1.2TB, 2.4TB, 2.4TB</li> <li>SSD – 960GB RI, 1.6TB MU, 1.92TB, 3.84TB, 3.84TB FIPS, 7.68TB RI</li> </ul>
Технические параметры	
Модуль ввода-вывода	FC, iSCSI (оптический или BaseT), SAS
Макс. 32Gb FC порты	8 на систему (поддержка 16Gb)
Макс. 25Gb iSCSI порты	8 SFP+ или SFP28 портов на систему
Макс. 10Gb iSCSI порты	8 BaseT на систему (поддержка 1Gb)
Макс. 12Gb SAS порты	8 12Gb SAS порты
Макс. менеджмент порты	2 на систему (1Gb BASE-T)
Скорость соединения полок расширения	12Gb SAS
Способы расширения ёмкости ПВ5	Доступные порты для подключения полок расширения 2 x 12Gb SAS per array До 9 полок расширения 2U для 2U контроллерной полки До 3 полок расширения 5U для 2U контроллерной полки До 3 полок расширения 5U для 5U контроллерной полки

# ДатаРу ПВ5 спецификация

Конфигурации	
Доступные конфигурации системы	All-flash, гибридные, HDD
Формат доступа к данным	Блочный формат SAN или DAS

Функционал	
Автоматическое многоуровневое хранение	До 3 уровней хранения
Поддержка технологии защиты данных	RAID 1, 5, 6, 10, или ADAPT RAID.
ADAPT RAID	Распределенная технология RAID, которая сокращает время восстановления при сбоях диска
Тонкое выделение ресурсов	Активен по умолчанию на всех томах, работает с полной производительностью во всех функциях.
Снэпшоты	Макс. 1024 RoW снэпшотов на систему

Опции по миграции данных	
Репликация	Асинхронная репликация с помощью FC или iSCSI – ПВ4 на ПВ5; ПВ5 на ПВ4; ПВ5 на ПВ5
Клоны	Доступность полной копии томов/клонов



# ДатаРу ПВ5 спецификация

Управление	
Менеджмент	ПВ менеджер Manager HTML5 графический интерфейс, CLI
VMware vCenter	Доступен плагин для vCenter
Скрипты	CLI API Redfish/Swordfish REST API
Поддерживаемые ОС	Windows 2022, 2019 and 2016 RHEL 8.2 and 7.8 SLES 15.2 and 12.5 VMware 7.0 and 6.7 Citrix XenServer 8.x and 7.x
Интеграция с доступными системами виртуализации	VMware vSphere (ESXi) vCenter; SRM Microsoft Hyper-V
Физические параметры контроллерной полки	
Форм-фактор	ПВ5012 (2U), ПВ5024 (2U), ПВ5084 (5U)
Высота системы	<b>ПВ5012:</b> 8.79 cm <b>ПВ5024:</b> 8.79 cm <b>ПВ5084:</b> 22.23 cm
Ширина системы	<b>ПВ5012:</b> 48.30 cm <b>ПВ5024:</b> 48.30 cm <b>ПВ5084:</b> 48.30 cm
Глубина системы	<b>ПВ5012:</b> 61.87 cm <b>ПВ5024:</b> 54.78 cm <b>ПВ5084:</b> 98.1 cm
Вес системы при максимальной компоновке	<b>ПВ5012:</b> 32.00 kg <b>ПВ5024:</b> 30.00 kg <b>ПВ5084:</b> 135.00 kg
Вес системы без установки компонентов	<b>ПВ5012:</b> 4.80 kg без дисков <b>ПВ5024:</b> 4.80 kg без дисков <b>ПВ5084:</b> 64.00 kg без дисков
Физические параметры полки расширения	
Форм-фактор	<b>ПВ412</b> (2U), <b>ПВ424</b> (2U), <b>ПВ484</b> (5U)
Высота полки расширения	<b>ПВ412:</b> 8.79 cm <b>ПВ424:</b> 8.79 cm <b>ПВ484:</b> 22.23 cm
Ширина полки расширения	<b>ПВ412:</b> 48.30 cm <b>ПВ424:</b> 48.30 cm <b>ПВ484:</b> 48.30 cm
Глубина полки расширения	<b>ПВ412:</b> 60.29 cm <b>ПВ424:</b> 60.29 cm <b>ПВ484:</b> 97.47 cm
Вес полки расширения при максимальной компоновке	<b>ПВ412:</b> 28.00 kg <b>ПВ424:</b> 25.00 kg <b>ПВ484:</b> 130.00 kg
Вес полки расширения без установки компонентов	<b>ПВ412:</b> 4.80 kg без дисков <b>ПВ424:</b> 4.80 kg без дисков <b>ПВ484:</b> 64.00 kg без дисков



# ДатаРу ПВ5 спецификация

Потребление питания	
Питание/ватты	<b>ПВ5012:</b> 580 Вт <b>ПВ5024:</b> 580 Вт <b>ПВ5084:</b> 2200 Вт
Тепловыделение	<b>ПВ5012:</b> 1980 БТЕ <b>ПВ5024:</b> 1980 БТЕ <b>ПВ5084:</b> 7507 БТЕ
Вольтаж	<b>ПВ5012:</b> 100-240 В <b>ПВ5024:</b> 100-240 В <b>ПВ5084:</b> 200-240 В
Частотность	50/60 ГГц
Ампераж	<b>ПВ5012:</b> 7.6-3.0А (x2) <b>ПВ5024:</b> 7.6-3.0А (x2) <b>ПВ5084:</b> 11.07-9.23А (x2)
Потребление питания полки расширения	
Питание/ватты	<b>ПВ412:</b> 580 Вт <b>ПВ424:</b> 580 Вт <b>ПВ484:</b> 2200 Вт
Тепловыделение	<b>ПВ412:</b> 1980 БТЕ <b>ПВ424:</b> 1980 БТЕ <b>ПВ484:</b> 7507 БТЕ
Вольтаж	<b>ПВ412:</b> 100-240 В <b>ПВ424:</b> 100-240 В <b>ПВ484:</b> 200-240 В
Частотность	50/60 ГГц
Ампераж	<b>ПВ412:</b> 7.6-3.0А (x2) <b>ПВ424:</b> 7.6-3.0А (x2) <b>ПВ484:</b> 11.07-9.23А(x2)
Условия эксплуатации	
Рабочая температура	5°C - 35°C
Нерабочая температура	-40°C to 70°C. Максимальное доступное изменение температуры в течение часа 20°C
Рабочая влажность диапазоны (без конденсации)	-12°C минимум точки росы, от 8% до 85% максимум, без конденсации
Нерабочая влажность (без конденсации)	21°C минимум точки росы, от 5% до 100% максимум, без конденсации

Компания DataRu - производитель российского серверного и сетевого оборудования, систем хранения данных, а также решений для высоконагруженных СУБД и бизнес-критичных приложений.

Приоритеты нашего развития - предиктивное внедрение инноваций связанных с искусственным интеллектом и обработкой больших данных. Использование в основе предлагаемых решений оборудования и сервисов с уникальными характеристиками - серверов корпоративного класса и программно-аппаратных комплексов с высокой гибкостью, которые позволят реализовать стратегию ИТ - инфраструктуры вашей компании с оптимальным показателем капитализации затрат.

+7 495 514 10 87

info@dataru.ru

Москва, Павелецкая площадь, 2, стр. 1

[www.dataru.ru](http://www.dataru.ru)

ЭКСПЕРТИЗА·ТЕХНОЛОГИИ·ВОЗМОЖНОСТИ

