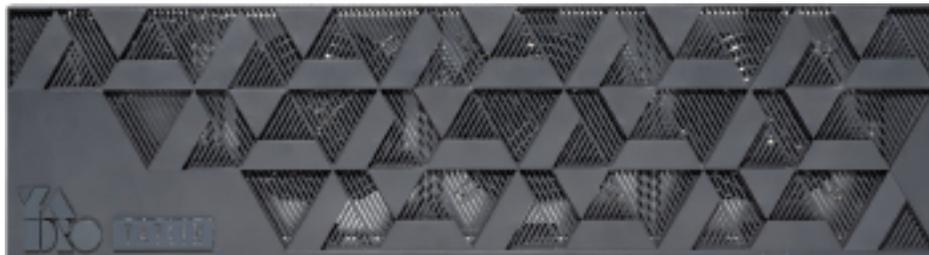


## TATLIN.UNIFIED

## ГИБРИДНАЯ СИСТЕМА ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ МОДУЛЬНОГО ТИПА С УНИФИЦИРОВАННЫМ\*\* ДОСТУПОМ



### КРАТКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Гибкие политики защиты целостности данных с минимальной избыточностью на основе кодов Рида-Соломона обеспечивают максимальную эффективность хранения

200 000 IOPS\*

1 ТБ кэш-памяти

Поддержка современных накопителей NVMe и SAS

Современный и простой HTML5 интерфейс управления

Стек программного обеспечения разработан без ограничений унаследованного кода, что снижает сервисные издержки

Расширенный мониторинг системы

### ОПИСАНИЕ

TATLIN.UNIFIED — СХД нового поколения для корпоративных систем. Переосмысление существующих подходов, использование новейших технологий в совокупности с уникальными собственными разработками — всё это позволило создать систему хранения данных для широкого спектра задач корпоративных заказчиков с исключительными показателями плотности и стоимости владения.

TATLIN.UNIFIED поддерживает традиционный блочный доступ к системе. В ближайшее время планируется поддержка файловых протоколов наравне с объектным доступом.\*\* СХД может одновременно работать как с твердотельными NVMe/SAS накопителями, так и механическими SAS/NL-SAS дисками.

СХД TATLIN.UNIFIED построена на модульной аппаратной платформе. Она состоит из нескольких основных компонентов:

- контроллеров хранения, работающих в режиме Active-Active,
- специального контроллерного шасси, вмещающего два контроллера и служащего для коммутации компонент и
- дисковых шасси.



Уведомление: описанные технические характеристики являются целевыми и могут изменяться.

\* На профиле нагрузки 80/20 чтение/запись, 100% случайная нагрузка, блок 8К

\*\* Файловый и объектный доступы появятся в следующих релизах.

## TATLIN.UNIFIED

### ПРЕИМУЩЕСТВА



Надежность хранения информации в СХД TATLIN.UNIFIED гарантируют гибкие политики защиты целостности данных с минимальной избыточностью на основе кодов Рида-Соломона.

Дисковые шасси служат для размещения разнообразных накопителей от традиционных SAS-дисков до современных NVMe-носителей. Гибкость архитектуры СХД TATLIN.UNIFIED открывает возможность воплощения различных конфигураций системы — от небольших all-flash систем на NVMe-накопителях до гибридных SAS-систем петабайтного масштаба, что в свою очередь позволяет на базе одной системы хранить данные для широкого спектра задач, без необходимости покупки нескольких систем.

Отказоустойчивое высокопроизводительное контроллерное шасси объединяет все модули системы, предоставляя контроллерам хранения полный доступ ко всей инфраструктуре хранения данных. Этот системный компонент наилучшим образом обеспечивает взаимодействие с NVMe-накопителями и уменьшает нагрузку на хосты благодаря оптимизации ввода-вывода с использованием операций Zero-Copy. Дисковые полки в зависимости от модели вмещают до 96 дисков SAS и до 34 NVMe-накопителей.

Являясь платиновым партнером консорциума OpenPower Foundation, компания YADRO производит контроллеры хранения на высокопроизводительной аппаратной платформе POWER 9. Эти контроллеры обеспечивают работу системного ПО СХД TATLIN.UNIFIED.

Стек программного обеспечения TATLIN.UNIFIED объединяет лучшие открытые технологии хранения и уникальные сервисы, разработанные командой YADRO. Программные разработки YADRO обеспечивают распределенную технологию защиты данных, управление и масштабирование.

©2020 YADRO, все права защищены. YADRO®, VESNIN®, TATLIN® и VEGMAN® являются торговыми марками компании YADRO (или ее дочерних компаний), зарегистрированными на территории России и других стран.

Свяжитесь с нами:  
sales@yadro.com  
www.yadro.com

Москва  
ул. Рочдельская, 15, стр. 13  
+7 495 540 50 55

## ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ

КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ	
Контроллеры хранения	2
Контроллерное шасси	1
Дисковые шасси	До 2
ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МАССИВА	
Минимум/максимум дисков	3/200
Процессоры	4
Кэш-память	1 ТБ
Максимальная неразмеченная ёмкость	3166 ТБ
Интерфейс подключения дисков	SAS 3.0, PCIe 3.0
Поддержка ОС	CentOS 7.6 / 8 Suse 12 SP5 / 15 / 15SP1 RHEL 7.6 / 7.7 / 8.0 Windows Server 2016 / 2019 VMware vSphere 6.5 / 6.7 / 7
Максимальное количество хостов	200
Максимальное количество пулов	100
Максимальное количество LUN	150
Максимальный размер LUN	256 ТБ
Максимальное количество FC- портов	32
Максимальное количество Ethernet- портов	16
Поддержка накопителей	NVMe SSD 1 DWPD 1.92 ТБ - 15 ТБ U.2 NVMe SSD 3 DWPD 1.6 ТБ - 6.4 ТБ U.2 SAS SSD 1 DWPD 1.92 ТБ - 15 ТБ 2,5" SAS SSD 3 DWPD 1.6 ТБ - 6.4 ТБ 2,5" SAS 10K 1.8 ТБ - 2.4 ТБ 2,5" NL-SAS 7.2K 10 ТБ - 16 ТБ 3,5"
ПРОГРАММНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	
Возможности системы хранения	Поддержка «тонких» томов (thin provisioning) Параллельная запись на все накопители для максимизации пропускной способности Объединение накопителей в единый отказоустойчивый пул хранения Наличие распределенного резервного пространства в пуле хранения, вместо выделенных резервных дисков Отсутствие привязки логических разделов к конкретным дискам MultiPath Active-Active режимы контроллеров
Доступ	Блочный
Интерфейсные протоколы	iSCSI, FC
Управление	WEB HTML5, CLI
Мониторинг	Метрики производительности и состояния в реальном времени Хранение исторической информации о производительности и состоянии массива
Оповещение	SNMP SMTP Call Home
Локальная защита целостности данных	Защита целостности на основе кодов Рида-Соломона (Erasure coding). Гибкие политики избыточност от 1D+1P до 8D+8P. Проверка целостности данных в фоновом режиме
Контроль доступа	Интеграция с LDAP/AD, поддержка RBAC
Обновление встроенного ПО	Без прерывания доступа к данным и управлению СХД

## ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ

### ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТРОЛЛЕРА ХРАНЕНИЯ

Форм-фактор	Для установки в контроллерное шасси
Процессоры	2 CPU <sup>s</sup> POWER9
Память	DDR4 512 ГБ ECC RAM
Сеть соединения между контроллерами хранения	RDMA 100 Гб/с, 2 порта
Сеть управления	Ethernet 1 Гб/с, 2 порта

### ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТРОЛЛЕРНОГО ШАССИ

Форм-фактор	3U
Количество слотов расширения	До 10
Типы карт для слотов расширения	Карта 10/25 Гб/с Ethernet 2 порта Карта 16 Гб/с FC 4 порта Карта 32 Гб/с FC 2 порта Карта 12 Гб/с SAS 4 порта Карта x16 PCIe 3.0 4 порта
Максимальное количество портов FC на систему	До 32
Максимальное количество портов Ethernet на систему	До 16
Энергопотребление	1600 Вт (2 блока питания с резервированием 1+1 и поддержкой горячей замены)
Масса	35 кг
Габариты	448 x 132 x 872 мм

### ХАРАКТЕРИСТИКИ ДИСКОВОЙ ПОЛКИ РАСШИРЕНИЯ DISK BAY NVME (DBN)

Форм-фактор	4U
Неразмеченная ёмкость	До 1630 ТБ (34x NVMe 15 ТБ и 70x NL-SAS 3.5" x 16 ТБ)
Сетевые интерфейсы	4 x PCIe Gen3 x4 и 2 x SAS 3.0
Энергопотребление	2000 Вт (2 блока питания с резервированием 1+1 и поддержкой горячей замены)
Масса	100 кг
Габариты	448 x 178 x 860 мм

### ХАРАКТЕРИСТИКИ ДИСКОВОЙ ПОЛКИ РАСШИРЕНИЯ DISK BAY MIX (DBM)

Форм-фактор	4U
Неразмеченная ёмкость	До 1536 ТБ (96x NL-SAS 3.5" x 16 ТБ)
Интерфейсы	4 x PCIe Gen3 x4 и 2 x SAS 3.0
Энергопотребление	2000 Вт (2 блока питания с резервированием 1+1 и поддержкой горячей замены)
Масса	100 кг
Габариты	448 x 178 x 860 мм

### ХАРАКТЕРИСТИКИ ДИСКОВОЙ ПОЛКИ РАСШИРЕНИЯ DISK BAY SAS (DBS)

Форм-фактор	4U
Неразмеченная ёмкость	До 1536 ТБ (96 NL-SAS 3.5" x 16 ТБ)
Сетевые интерфейсы	4 x SAS 3.0
Энергопотребление	2000 Вт (2 блока питания с резервированием 1+1 и поддержкой горячей замены)
Масса	100 кг
Габариты	448 x 178 x 860 мм

Свяжитесь с нами:  
sales@yadro.com  
www.yadro.com

Москва  
ул. Рочдельская, 15, стр. 13  
+7 495 540 50 55