

EMC ISILON СЕРИИ S



EMC Isilon S200



EMC Isilon S210

Системы EMC® Isilon® серии S с операционной системой OneFS® построены на базе универсальной и простой горизонтально масштабируемой архитектуры хранения, которая позволяет ускорить доступ к большим объемам критически важных данных, существенно упростить инфраструктуру и значительно снизить расходы. Системы Isilon серии S разделены на две продуктовые линейки: Isilon S200 и S210. Это высокопроизводительные платформы в корпусе 2U, которые предоставляют сверхпроизводительное основное хранилище для файловых приложений.

Производительность. Система Isilon S200 выполняет до 2,0 млн файловых операций CIFS в секунду при совокупной пропускной способности более 160 ГБ/с в одном кластере. Система Isilon S210 выполняет свыше 3,0 млн операций ввода-вывода в секунду при совокупной пропускной способности 175 ГБ/с в одном кластере. Для достижения такого быстродействия в системах S200 и S210 используются сверхвысокопроизводительные твердотельные диски (SSD) и 2,5-дюймовые диски SAS (10 000 об/мин), сетевые порты для внешнего подключения (4 порта 1 GbE или 2 порта 1 GbE и 2 порта 10 GbE), высокопроизводительный клиентский интерфейс InfiniBand и до 700 ТБ глобально когерентной кэш-памяти в одном кластере.

Простота. Кластер Isilon серии S можно установить, сконфигурировать и перевести в оперативный режим менее чем за 10 минут. При необходимости можно примерно за одну минуту добавить узел для масштабирования емкости и производительности.

Эффективность. Горизонтально масштабируемая система хранения Isilon отличается высокой эффективностью и обеспечивает коэффициент полезной емкости свыше 80% (для классических платформ этот показатель составляет около 50%). ПО для дедупликации данных Isilon SmartDedupe™ позволяет дополнительно повысить эффективность хранения данных, а также снизить требования к физической системе хранения и связанные с ней затраты. Система Isilon серии S имеет высокие показатели производительности, подтвержденные эталонными тестами, и низкую цену за одну операцию ввода-вывода.

Безопасность. Система Isilon S210 может дополнительно комплектоваться самошифрующимися дисками стандарта FIPS 140-2 уровня 2, что позволяет обеспечить соответствие требованиям регуляторов по защите данных в состоянии покоя, не жертвуя при этом производительностью и удобством использования.

Технические характеристики

АРХИТЕКТУРА

Уровень приложений

Вычислительный кластер

Клиенты Windows, Linux, UNIX и Apple

SmartQuotas™

- Управление квотами
- «Тонкое» выделение ресурсов

SmartConnect™

- Балансировка нагрузки
- Прозрачное аварийное переключение на резервный ресурс
- Зоны производительности

Сеть

Основное хранилище

Серия S

Специально разработана для приложений с большим количеством транзакций и IOPS

Серия X

Гибкое решение для ускорения работы приложений с высокой параллельной и последовательной пропускной способностью

SmartLock™

- Долгосрочное хранение данных
- Предотвращение случайного удаления

SyncIQ™

- Высокоскоростная репликация
- Аварийное восстановление
- Обеспечение непрерывности бизнеса

SnapshotIQ™

- Мгновенное восстановление
- Защита данных

Система хранения Near-line

Серия NL

Специально разработана для экономичных систем хранения большой емкости

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УЗЛОВ EMC ISILON СЕРИИ S

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ВАРИАНТЫ КОНФИГУРАЦИИ УЗЛА ISILON S200	ЖЕСТКИЕ ДИСКИ	ЖЕСТКИЕ ДИСКИ	ЖЕСТКИЕ ДИСКИ	ЖЕСТКИЕ ДИСКИ 1,2 ТБ
	300 ГБ	600 ГБ	900 ГБ	
			(Требуется Isilon OneFS 6.5.5 или более поздней версии)	
Емкость (жесткие/твердотельные диски)	От 5,4 до 7,2 ТБ / от 0 до 4,8 ТБ	От 10,8 до 14,4 ТБ / от 0 до 4,8 ТБ	От 16,2 до 21,6 ТБ / от 0 до 4,8 ТБ	От 21,6 до 28,8 ТБ / от 0 до 4,8 ТБ
Жесткие диски (2,5-дюймовые диски 10 000 об/мин)	От 18 до 24	От 18 до 24	От 18 до 24	От 18 до 24
Твердотельные диски (SSD) (200, 400 или 800 ГБ)	От 0 до 6	От 0 до 6	От 0 до 6	От 0 до 6
Системная память с поддержкой ECC	24 ГБ, 48 ГБ или 96 ГБ			
Сетевые порты для внешнего подключения	4 медных порта 1000 Base-T (GbE) или 4 порта GbE (медных) или 2 порта GbE и 2 порта 10 GbE (SFP+ или твинаксиальный медный кабель)	4 медных порта 1000 Base-T (GbE) 4 порта GbE (медных) или 2 порта GbE и 2 порта 10 GbE (SFP+ или твинаксиальный медный кабель)	2 порта GbE и 2 порта 10 GbE (SFP+)	2 порта GbE и 2 порта 10 GbE (SFP+)
Контроллер дисков	SAS-2, 6 Гбит/с			
Тип ЦП	Сдвоенный 4-ядерный процессор Intel Xeon®			
Внутренняя сеть	2 соединения InfiniBand с поддержкой DDR			
Энергонезависимое ОЗУ (NVRAM)	512 МБ			
Номинальная потребляемая мощность при 100 В	450 Вт			
Номинальная потребляемая мощность при 240 В	456 Вт			
Номинальное тепловыделение	1635 кДж/ч			

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ВАРИАНТЫ КОНФИГУРАЦИИ УЗЛА ISILON S210	ЖЕСТКИЕ ДИСКИ 300 ГБ	ЖЕСТКИЕ ДИСКИ 600 ГБ	ЖЕСТКИЕ ДИСКИ 900 ГБ	ЖЕСТКИЕ ДИСКИ 1,2 ТБ
	(Требуется операционная система Isilon OneFS версии 7.1.1 или более поздней)			
Емкость (жесткие/ твердотельные диски)	От 6,6 до 7,2 ТБ / от 0 до 1,6 ТБ	От 13,2 до 14,4 ТБ / от 0 до 1,6 ТБ	От 16,2 до 21,6 ТБ / от 0 до 4,8 ТБ	От 21,6 до 28,8 ТБ / от 0 до 4,8 ТБ
Жесткие диски (2,5-дюймовые диски 10 000 об/мин)	22—24	22—24	18—24	18—24
Самошифрующиеся жесткие диски (SED) (2,5-дюймовые диски 10 000 об/мин) (дополнительно)	Нет	Нет	Да	Нет
Твердотельные диски (SSD) (400 или 800 ГБ)	0—2	0—2	0—6	0—6
Самошифрующиеся (SED) SSD-диски (800 ГБ) (дополнительно)	Нет	Нет	Да	Нет
Системная память с поддержкой ECC	32 ГБ, 64 ГБ, 128 ГБ или 256 ГБ			
Сетевые порты для внешнего подключения	2 медных порта 1000 Base-T (GbE) и 2 порта 10 GbE (SFP+ или твинаксиальный медный кабель)			
Контроллер дисков	SAS-2, 6 Гбит/с			
Тип ЦП	Сдвоенный 6-ядерный процессор Intel Xeon®			
Внутренняя сеть	2 соединения InfiniBand с поддержкой DDR и QDR			
Энергонезависимое ОЗУ (NVRAM)	2 ГБ			
Номинальная потребляемая мощность при 100 В	425 Вт			
Номинальная потребляемая мощность при 240 В	425 Вт			
Номинальное тепловыделение	1582 кДж/ч			

ХАРАКТЕРИСТИКИ КЛАСТЕРА	S200	S210
Количества узлов	3—144	3—144
Емкость	От 16,2 ТБ до 4,15 ПБ	От 16,2 ТБ до 4,15 ПБ
Память	От 72 ГБ до 13,8 ТБ	От 96 ГБ до 36,8 ТБ
Занимаемое место в стойке (RU)	6—288	6—288

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА

Горизонтально масштабируемая архитектура	По-настоящему распределенная и полностью симметричная кластерная архитектура, которая сочетает модульные узлы хранения с интеллектуальным ПО Isilon
Модульная конструкция	Автономные узлы для монтажа в стойку (формфактор 2U) включают сервер, ПО и диски
Операционная система	Распределенная файловая система Isilon® OneFS® седьмого поколения: создает кластер с единой файловой системой и единым глобальным пространством имен, полностью распределенной, глобально согласованной кэш-памятью записи/чтения с полной поддержкой ведения журналов
Высокая доступность	Отсутствуют критические точки отказа; функция самовосстановления обеспечивает защиту от отказа дисков или узлов; предусмотрена возможность аварийного переключения на резервный ресурс внутри кластера
Масштабируемость	Масштабируется от 3 до 144 узлов в одном кластере с емкостью до 4,15 ПБ и пропускной способностью при параллельном доступе 200 ГБ/с; добавление узла для масштабирования производительности и емкости занимает 60 секунд.
Защита данных	Распределение на уровне файлов FlexProtect™ с поддержкой схем с N+1 по N+4 и схемы защиты данных с зеркальным копированием
Репликация данных	SyncIQ™ — быстрая и гибкая асинхронная репликация на уровне файлов
Сроки хранения данных	SmartLock™ — сохранение и защита данных от непреднамеренного удаления на основе политик
Вариант шифрования данных	Самошифрующиеся диски (SED), соответствующие стандарту FIPS 140-2 для уровня 2, с уникальными надежными 256-битными ключами шифрования AES-256 для каждого диска
Безопасность	Возможность аудита файловой системы для повышенной безопасности и контроля инфраструктуры системы хранения в соответствии с требованиями регуляторов
Эффективность	Функция дедупликации данных SmartDedupe позволяет сократить требуемую емкость системы хранения на 35%
Поддержка сетевых протоколов	NFSv3, NFSv4, сессии NFS с поддержкой Kerberos (UDP или TCP), SMB1 (CIFS), SMB2, SMB3 Multichannel, HTTP, FTP, NDMP, SNMP, LDAP, HDFS, ADS, операции чтения/записи NIS

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Источник питания	S200 Источники питания мощностью 760 Вт с двойным резервированием, с поддержкой «горячей замены» и функцией коррекции коэффициента мощности (PFC) S210 Источники питания мощностью 875 Вт с двойным резервированием, с поддержкой «горячей замены» и функцией коррекции коэффициента мощности (PFC)
Условия эксплуатации	От 10 до 35 °С, отн. влажность 5—95% (без конденсации)
Размеры и масса	S200 8,8 x 47,9 x 72,4 см (В x Ш x Г), масса 25,0 кг S210 8,8 x 47,9 x 77,47 см (В x Ш x Г), масса 25,0 кг
Минимальные зазоры для обслуживания	Спереди 88,9 см, сзади 35,6 см

БЕЗОПАСНОСТЬ И СООТВЕТВИЕ НОРМАМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ

Данное ИТ-оборудование соответствует нормам и стандартам электромагнитной совместимости (ЭМС) и безопасности, предусмотренным законодательством стран, в которых продается данный продукт. Соответствие стандартам ЭМС оценивается на основе требований FCC (часть 15), стандартов CISPR22/CISPR24 и EN 55022/EN 55024, а также их применимых международных аналогов. Продукты с электромагнитной совместимостью класса А предназначены для эксплуатации в промышленных, коммерческих и бизнес-средах. Соответствие нормам безопасности оценивается на основе стандартов IEC 60950-1 и EN 60951-1, а также их применимых национальных поправок.

Данное ИТ-оборудование соответствует требованиям директивы RoHS EC 2011/65/EU.

Отдельные устройства, используемые в данном продукте, имеют уникальный идентификатор модели, который указывается на табличке с номинальными характеристиками для каждого устройства, при этом они могут отличаться от рыночного названия или названия семейства продуктов, указанного в данном документе.

Дополнительные сведения можно найти на сайте <https://support.emc.com> в разделе «Информация о безопасности и соответствии нормам электромагнитного излучения».

СВЯЖИТЕСЬ С НАМИ

Чтобы получить более подробную информацию о продуктах, услугах и решениях EMC Isilon, [свяжитесь](#) с местным представительством или авторизованным реселлером или посетите наш веб-сайт по адресу <http://russia.emc.com/Isilon>.

russia.emc.com

EMC², EMC, логотип EMC, FlexProtect, Isilon, OneFS, SmartDedupe, SmartLock, SmartPools и SyncIQ являются зарегистрированными товарными знаками или товарными знаками Корпорации EMC в США и других странах. Остальные товарные знаки, упомянутые в настоящем документе, являются собственностью соответствующих владельцев. © Корпорация EMC, 2014 г. Все права защищены. Июнь 2014 г. Технические характеристики H10690.8

Согласно сведениям корпорации EMC информация, приведенная в данной публикации, является правильной на дату публикации. Данная информация может измениться без уведомления.

EMC²[®]