



# Семейство EonStor GS

## Облачно-интегрированное унифицированное хранилище

Оцените преимущества консолидированного файлового, блочного и объектного хранилища



### ОБЗОР

#### УНИФИЦИРОВАННОЕ ХРАНИЛИЩЕ

- Консолидация SAN, NAS и объектного уровней в одной системе дает мощное хранилище с простым управлением и администрированием

#### ЭФФЕКТИВНОСТЬ

- Интегрированное объектно-ориентированное хранилище снижает стоимость размещения приложений из облака
- Семейство EonStor GS позволяет эффективно использовать имеющуюся ширину полосы и значительно повысить скорость загрузки данных в облако за счет их сжатия
- В системы EonStor GS интегрирована функция LDAP Server, так что покупателям нет нужды создавать дополнительные серверы LDAP.

#### ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ЦЕНОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Высокие характеристики файлового и блочного уровня, до 450K IOPS, ширина полосы 11 000 MB/s на блоках данных и 4 000 MB/s CIFS.
- Гарантия наращивания в будущем, до 444 дисков в системе с корпусами расширения дискового пространства.
- Полный сервис данных, включая SSD Cache и автораспределение данных по уровням, улучшает характеристики и ускоряет доступ к данным.
- Гибкость в выборе all-flash и гибридных конфигураций.
- Широкий диапазон продуктов и опций.

Объем производимых цифровых данных увеличивается с беспрецедентной скоростью, большей частью из-за наших растущих требований к хранению неструктурированных данных, таких, как файлы, изображения и видео, что непрерывно раздвигает границы емкости и характеристик хранилищ. По этой причине многие организации делают бесконечно наращиваемые, экономичные и гибкие облачные хранилища частью своей стратегии. Теперь, более, чем когда бы ни было, иметь локальное хранилище, которое легко интегрируется с облачными сервисами, просто необходимо.

Семейство EonStor GS 3000 - это решения, которые встраивают удаленные облачные хранилища в локальные приложения и объединяют два мира - неограниченное облачное хранилище и локальное хранилище с высокой производительностью.

#### Неизменно высокие характеристики и эффективность

Благодаря значительно усовершенствованной аппаратуре и программному обеспечению, системы семейства EonStor GS могут обрабатывать протоколы файлового уровня, в том числе CIFS/SMB, NFS, AFP и FTP; блочного уровня, такие, как Fiber Channel, iSCSI и SAS; а также протоколы объектного уровня, что дает возможность пользователям иметь прямой доступ к файлам через браузеры по их уникальным URL и уменьшает стоимость размещения приложений из облака.

Обладая таким богатым набором протоколов и используя в полной мере мощность многоядерных процессоров Intel, семейство EonStor GS демонстрирует не только выдающуюся гибкость, но и невероятные характеристики в двух конфигурациях: all-flash и гибридной. В качестве all-flash систем они показывают до 450K IOPS, ширину полосы 11 000 MB/s на блочном уровне и 4 000 MB/s CIFS. Более того, имея такие гибридные функции, как SSD Cache, преобразование протоколов локальных NAS/SAN и облачных сервисов, а также автоматическое распределение данных по уровням, системы EonStor GS обеспечивают исключительные характеристики на любом уровне обслуживания.

Выдающиеся характеристики и эффективность наших систем хранения проявляют себя также и в интеграции их в облако. Дедубликация и сжатие данных гарантирует эффективное использование ширины полосы при перемещении данных в облако и снижает затраты.



## ГОТОВЫ К ОБЛАКУ

- Системы EonStor GS могут интегрироваться с облачными хранилищами, данные могут оптимально распределяться между EonStor GS и облаком с помощью наших интеллектуальных алгоритмов, так что пользователи могут ощутить все преимущества лучших характеристик и наивысшей безопасности.
- EonStor GS обладают полным набором функций облачной интеграции, пользователи могут выбирать из Cloud Tiering, Cloud Cache и Cloud Backup.
- Поддержка частных и публичных облачных сервисов дает возможность выбора решений, наилучшим образом соответствующих вашему бюджету и требованиям по безопасности

## ГОТОВНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ

- Обработка отказов SMB 3.0 и поддержка многоканальности гарантируют бесперебойную работу
- Двойные контроллеры и отсутствие точек отказа обеспечивают непрерывность работы в случае отказа компонентов
- Защита кэш-памяти с суперконденсатором и флэш-модулем гарантирует безопасность данных.
- IDR поддерживает все диски в рабочем состоянии и предотвращает возможные отказы с необходимостью последующего восстановления данных.

## ЗАЩИТА ДАННЫХ И БЕЗОПАСНОСТЬ

- Данные всегда зашифрованы, даже в неактивном состоянии и во время передачи, что обеспечивает их полную защиту

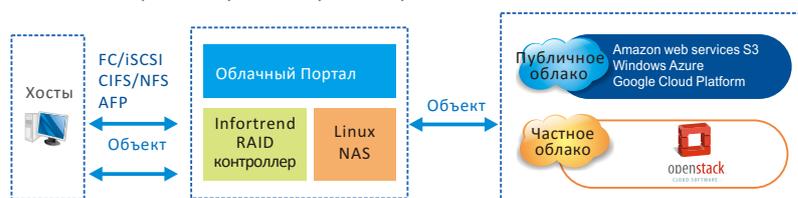
## ПРОСТОТА

- Интерфейс управления EonOne предоставляет единый центр контроля для управления и мониторинга ресурсов

## Безграничная емкость хранилища в облаке

Одно из главных преимуществ облачного хранилища - это неограниченные возможности наращивания и принцип "плати по необходимости", что дает возможность пользователю учитывать потребности завтрашних приложений, одновременно удовлетворяя текущие нужды.

С интегрированным интеллектуальным порталом Cloud Gateway Engine, поддерживающим широкий диапазон как частных, так и публичных облачных сервисов, в том числе Amazon, Azure и Google, системы EonStor GS предоставляют различные облачные функции, такие как Cloud Tiering, Cloud Cache и Cloud Backup, реализующие все облачные преимущества. С помощью этих функций идеально объединяются локальное и облачное хранилища, оптимальным образом автоматически распределяются данные, одновременно снижаются затраты на установку и обслуживание.



## Полная защита данных и безопасность

Безопасность - это главный вопрос, когда речь заходит об облаке, поэтому в системах EonStor GS 3000 предусмотрено шифрование AES 256 bit для данных "на лету" и для данных "в покое", а также совместимость с самошифрующимися дисками (SED), что надежно защищает данные от всех угроз. Кроме того, с интегрированным SSL связи между сервером и клиентом также зашифрованы.

Безопасность - это не единственная забота, когда необходимо защитить данные. Неожиданные отказы дисков, природные катаклизмы и перебои в электропитании - это все риски потери данных. Системы EonStor GS 3000 сводят эти риски к минимуму за счет интегрированных функций резервирования, таких, как Intelligent Drive Recovery (IDR), моментальное копирование (snapshot), локальная и удаленная репликация и ресинхронизация на файловом уровне.

В случае отказа интегрированная SMB 3.0 и многоканальность гарантируют непрерывную работу. Конструкция с двойными избыточными контроллерами и отсутствием точек потенциальных отказов также гарантирует непрерывность обслуживания.

## Интеграция с Windows AD® и LDAP

Семейство EonStor GS легко интегрируется с существующим сетевым окружением с помощью служб Windows® AD и LDAP, что позволяет легко настраивать права доступа пользователей к общим папкам через ACL. Кроме того, EonStor GS уже имеют встроенную функцию LDAP Server, так что пользователям нет нужды создавать дополнительные LDAP серверы.

Параметры (на систему)	GS 1000 GS 1000T <sup>*1*2</sup>	GS 2000 GS 2000T <sup>*1</sup>	GS 3000
Форм-фактор	2U 12-bay	✓	✓
	2U 24-bay	✓	✓ <sup>*2</sup>
	3U 16-bay	✓	✓
	4U 24-bay	✓	✓ <sup>*2</sup>
Контроллер	Двойной избыточный/ Одиночный наращиваемый до двойного		
Макс. к-во дисков	360	444	444
Макс. размер пула SSD Cache	1.6 TB	3.2 TB	3.2 TB
Способ сохранения кэш-памяти	Суперконденсатор + флэш-модуль		
Избыточные источники питания <sup>*5</sup>	Источники питания: Два избыточных 460 W; Напряжение и частота: 100-240 Vac, 50-60 Hz		Источники питания: Два избыточных 530 W; Напряжение и частота: 100-240 Vac, 50-60Hz
CPU	2 Intel Avoton 4C/ 8C	2 Intel Broadwell-DE 2C/ 4C	2 Intel Broadwell-DE 4C
Кэш-память <sup>*8 *3</sup>	8GB, 16GB, 32GB, 64GB	8GB, 16GB, 32GB, 64GB, 128GB	8GB, 16GB, 32GB, 64GB, 128GB, 256GB
Макс. к-во хост-плат	2	4	4
SAS порты расширения	2 широких порта 6 Gb/s SAS	2 широких порта 12 Gb/s SAS	4 широких порта 12 Gb/s SAS
Хост-платы <sup>*4</sup>	2 порта 16Gb FC 4 порта 8Gb FC 2 порта 10Gb iSCSI (RJ-45) 2/4 порта 10Gb iSCSI (SFP+) 4 порта 1Gb iSCSI 2 порта 6Gb SAS 2 порта 12Gb SAS	2 порта 16Gb FC 4 порта 8Gb FC 4 порта 10Gb FCoE 2 порта 10Gb iSCSI (RJ-45) 2/4 порта 10Gb iSCSI (SFP+) 4 порта 1Gb iSCSI 2 порта 12Gb SAS	2 порта 16Gb FC 4 порта 8Gb FC 4 порта 10Gb FCoE 2 порта 10Gb iSCSI (RJ-45) 2/4 порта 10Gb iSCSI (SFP+) 4 порта 1Gb iSCSI 2 порта 12Gb SAS
	Хост-плата 1 + хост-плата 2	Нет	2 порта 16Gb FC + 2 портах 16Gb FC 2 порта 12Gb SAS + 2 порта 12Gb SAS 2/4 порта 10Gb iSCSI (SFP+) + 2 порта 16Gb FC 4 порта 8Gb FC + 4 порта 8Gb FC 2/4 порта 10Gb iSCSI (SFP+) + 2/4 порта 10Gb iSCSI(SFP+) 4 порта 10Gb FCoE + 4 порта 10Gb FCoE 2/4 порта 10Gb iSCSI (SFP+) + 4 порта 8Gb FC 2 порта 10Gb iSCSI (RJ-45) + 2 порта 10Gb iSCSI (RJ-45) 2 порта 10Gb iSCSI (RJ-45) + 4 порта 1Gb iSCSI
Макс. к-во внешних портов	16	24	24
Встроенные порты iSCSI (10Gb RJ-45)	0	0	4
Встроенные порты iSCSI (1Gb RJ-45)	8	8	4
Макс. к-во портов 8 Gb/s FC	8	16	16
Макс. к-во портов 16 Gb/s FC	4	8	8
Макс. к-во портов 1 GbE/iSCSI	16	24	20
Макс. к-во портов 10 GbE/iSCSI (SFP+)	8	16	16
Макс. к-во портов 10 GbE/iSCSI (RJ45)	4	8	12
Макс. к-во портов . 12 Gb/s SAS	4	8	8
Макс. к-во портов 6 Gb/s SAS	4	0	0
Макс. к-во логических дисков		32	
Макс. емкость логического диска		512 TB	
Настраиваемый размер полосы (stripe)	16 KB, 32 KB, 64 KB, 128 KB, 256 KB, 512 KB или 1024 KB на логический диск		
Политика записи	Write-Back или Write-Through на логический диск. Эта политика может быть изменена.		
Макс. размер пула		2 PB	
Макс. к-во пулов		32	
Макс. к-во логических дисков на пул		128	
Макс. к-во томов (на пул/ на систему)		1024	
Макс. к-во назначаемых LUN		2048	
Макс. размер тома		2 PB	
К-во зарезервированных приемников для каждого соединения Host-LUN		До 256	
Макс. к-во инициаторов		832	
Файловый уровень	Макс. размер файловой системы	2 PB	
	Макс. число аккаунтов пользователей	20000	
	Макс. число пользовательских групп	512	
	Макс. число общих папок (NFS/CIFS/AFP/FTP)	2048	
	Макс. число заданий Rsync	1024	
	Макс. число последовательных процессов Rsync	64	
	Макс. число соединений для папки (NFS/CIFS/AFP/FTP)	2048 на контроллер	
Уровни RAID	RAID 0, 1 (0+1), 5, 6, 10, 50, 60		
Поддержка протоколов	Протоколы файлового уровня Протоколы блочного уровня Протоколы объектного уровня	CIFS/ SMB: Version 2.0/3.0, NFS: Version 2/3/4, AFP, FTP, WebDAV FC, FCoE, iSCSI, SAS HTTP/HTTPS	
Облачный портал	Поддерживает интеграцию со следующими облачными провайдерами: Amazon S3, Microsoft Azure, Google Cloud Platform, Alibaba AliCloud		
Энергосбережение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Источники питания 80 PLUS с эффективностью преобразования энергии более 80%</li> <li>• Интеллектуальное многоуровневое замедление вращения дисков</li> </ul>		
Нормативные документы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Электромагнитная совместимость: CE, BSMI, FCC, KC</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Электробезопасность: UL, BSMI, CB, EAC"</li> </ul>		

1. Индекс "Т" в названии модели означает "High IOPS solution" - решение с высоким значением IOPS.  
 2. Будет доступно в 4-ом квартале 2016 г.  
 3. В GS 3000/2000 по умолчанию: DDR4 4GBx2 с ECC на контроллер, в GS 1000 по умолчанию: DDR3x2 с ECC 4GBx2 на контроллер.  
 4. GS 3000/2000 - конвергентная хост-плата поддерживает 4 порта 10 Gb iSCSI, 4 порта 8 Gb FC, 2 порта 16 Gb FC и 4 порта 10 Gb FCoE. GS 1000 - конвергентная хост-плата поддерживает 4 порта 10 Gb iSCSI, 4 порта 8 Gb FC, 2 порта 16 Gb FC.  
 5. Избыточные источники питания позволяют работать с половинным ресурсом.  
 6. 8 GB - для моделей с одиночным контроллером; 256 GB - для моделей с двойным избыточным контроллером.

Серия GS 3000/2000/2000T

Форм-фактор	2U 12-bay			3U 16-bay			4U 24-bay <sup>1</sup>			2U 24-bay <sup>1</sup>		
Модель <sup>2</sup>	GS 3012R GS 3012S	GS 2012R GS 2012S	GS 2012RT GS 2012ST	GS 3016R GS 3016S	GS 2016R GS 2016S	GS 2016RT GS 2016ST	GS 3024R GS 3024S	GS 2024R GS 2024S	GS 2024RT GS 2024ST	GS 3024RB GS 3024SB	GS 2024RB GS 2024SB	GS 2024RBT GS 2024SBT
Поддержка дисков <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.5" 10K/15K RPM SAS HDD</li> <li>• 2.5" SATA/SAS SSD</li> <li>• 3.5" 7200 RPM NL SAS HDD</li> <li>• 3.5" 7200 RPM SATA HDD</li> </ul>						<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.5" 10K/15K RPM SAS HDD</li> <li>• 2.5" SATA/SAS SSD</li> </ul>					
Макс. к-во дисков	432			436			444			444		
Монтажн. размер	2U, 19" rackmount			3U, 19" rackmount			4U, 19" rackmount			2U, 19" rackmount		
Размеры <sup>4</sup>	447мм (Ш) x 88мм (В) x 500мм (Г)			447мм (Ш) x 130мм (В) x 500мм (Г)			447мм(Ш) x 175мм (В) x 500мм (Г)			447мм (Ш) x 88мм (В) x 500мм (Г)		
Размеры упаковки	780мм (Ш) x 379мм (В) x 588мм (Г)			780мм (Ш) x 423мм (В) x 588мм (Г)			780мм (Ш) x 465мм (В) x 588мм (Г)			780мм (Ш) x 338мм (В) x 588мм (Г)		
Корпуса расширения (JBOD)	JB 3012A JB 3060 JB 3060L			JB 3016A JB 3060 JB 3060L			JB 3016A JB 3060 JB 3060L			JB 3024BA JB 3060 JB 3060L		JB 3012A JB 3016A

Серия GS 1000/1000T<sup>1</sup>

Форм-фактор	2U 12-bay		3U 16-bay		4U 24-bay <sup>1</sup>		2U 24-bay <sup>1</sup>	
Модель <sup>2</sup>	GS 1012R GS 1012S	GS 1012RT GS 1012ST	GS 1016R GS 1016S	GS 1016RT GS 1016ST	GS 1024R GS 1024S	GS 1024RT GS 1024ST	GS 1024RB GS 1024SB	GS 1024RBT GS 1024SBT
Поддержка дисков <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.5" 10K/15K RPM SAS HDD</li> <li>• 2.5" SATA/SAS SSD</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.5" 7200 RPM NL SAS HDD</li> <li>• 3.5" 7200 RPM SATA HDD</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.5" 10K/15K RPM SAS HDD</li> <li>• 2.5" SATA/SAS SSD</li> </ul>	
Макс. к-во дисков	312		316		324		360	
Монтажн. размер	2U, 19" rackmount		3U, 19" rackmount		4U, 19" rackmount		2U, 19" rackmount	
Размеры <sup>4</sup>	447мм (Ш) x 88мм (В) x 500мм (Г)		447мм (Ш) x 130мм (В) x 500мм (Г)		447мм(Ш) x 175мм (В) x 500мм (Г)		447мм (Ш) x 88мм (В) x 500мм (Г)	
Размеры упаковки	780мм (Ш) x 379мм (В) x 588мм (Г)		780мм (Ш) x 423мм (В) x 588мм (Г)		780мм (Ш) x 465мм (В) x 588мм (Г)		780мм (Ш) x 338мм (В) x 588мм (Г)	
Корпуса расширения (JBOD)	JB 2012-1 JB 2060 JB 2060L		JB 2016-1 JB 2060 JB 2060L		JB 2016-1 JB 2060 JB 2060L		JB 2024B JB 2060 JB 2060L	JB 2012-1 JB 2016-1

1. GS 3000 4U24, GS 2000 4U24, GS 2000 2U24 и GS1000T будут доступны в 4 квартале 2016 г.  
2. S - Один контроллер (наращиваемый до двойного); R - Избыточный контроллер; T - High IOPS

3. По вопросам совместимости ознакомьтесь с EonStor GS Compatibility Matrix на нашем официальном сайте.  
4. Без ручек и выступающих частей.

Сервис данных и гарантия

Сервис данных

Локальная репликация <sup>2</sup> <small>(Стандартная лицензия в комплекте, расширенная лицензия - опция)</small>	Snapshot К-во снимков на том-источник К-во снимков на систему	Стандартн. лицензия: 64 / Расшир. лицензия: 256 Стандартн. лицензия: 128 / Расшир. лицензия: 4096
Тонкая настройка (в комплекте)	Копирование/зеркалирование томов Томов-источников на систему Репликационных пар на том-источник Репликационных пар на систему	Стандартн. лицензия: 16 / Расшир. лицензия: 32 Стандартн. лицензия: 4 / Расшир. лицензия: 8 Стандартн. лицензия: 64 / Расшир. лицензия: 256
Самошифрующиеся диски	Назначение емкости «как раз вовремя» оптимизирует использование хранилища	Уникальное заводское шифрование защищает данные и делает утилизацию простой и полной
Удаленная репликация <sup>1</sup> (блочный уровень)	Репликаций на том-источник: 16 Репликационных пар на том-источник: 4 Репликационных пар на систему: 64	
Удал. репликация (файл. уровень)	Rsync с шифрованием SSH 128-bit между Infortrend EonStor GS, GSe и EonNAS	
Автораспределение по уровням <sup>1</sup>	Два (2) или четыре (4) уровня хранения по типу дисков Поддержка SSD	
SSD Cache <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ускорение доступа к данным для произвольных операций интенсивного чтения, например, OLTP</li> <li>• Поддержка до 4-х SSD на контроллер</li> <li>• Рекомендуемые размеры DIMM DRAM на контроллер для для пула SSD Cache:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DRAM:2GB Max размер пула SSD Cache:150GB</li> <li>DRAM:4GB Max размер пула SSD Cache: 400GB</li> <li>DRAM:8GB Max размер пула SSD Cache: 800GB</li> <li>DRAM:16GB Max размер пула SSD Cache: 1600GB</li> <li>DRAM:32GB Max размер пула SSD Cache: 3200GB</li> <li>DRAM:64GB Max размер пула SSD Cache: 6400GB</li> <li>DRAM:128GB Max размер пула SSD Cache: 12800GB</li> <li>DRAM:256GB Max размер пула SSD Cache: 3,200GB</li> </ul>
Облачные опции <sup>1</sup>	• Cloud Cache • Cloud Tiering • Cloud Backup	
Управление правами доступа	• Управление аккаунтами • Управление квотами	• Управление группами пользователей • Интеграция с Windows AD*and LDAP • Управление папками - контроль доступа
Готовность и надежность	• Избыточные модули с горячей заменой • Транкинг	• Функция CacheSafe • Поддержка многоканальности • Поддержка Device mapper
Управление	• Web-интерфейс администрирования EonOne • Автоматический сброс кэша и управление режимом кэширования • Telnet и мониторинг системы через Интернет • LED индикаторы состояния модулей, обнаружение наличия компонентов и термосенсоры по шине I2C • Менеджер ресурсов хранилища, запись и анализ истории использования ресурсов • Автоматический повтор задач управления рабочими процессами	
Оповещения	Email, Fax, LAN broadcast, SNMP traps, SMS	
Поддержка ОС	Microsoft Windows Server 2008 / 2008 R2 / 2012 / 2012 R2 , Microsoft Windows Hyper-V, Red Hat Enterprise, Linux, SUSE Linux Enterprise, Sun Solaris, Mac OS X, VMware, Citrix XenServer	
Гарантия и поддержка	Стандартн. обслуживание	3-х летняя ограниченная гарантия на аппаратуру и поддержка 8x5 phone, web и email (Гарантия на аккумуляторные батареи 2 года)
	Расширенные опции	Отправка запчастей взамен дефектных на следующий рабочий день (до 5 лет) Улучшенное обслуживание: поддержка 24x7 phone, web и email + диагностика на месте на следующий рабочий день (до 5 лет) Premium обслуживание: поддержка 24x7 + диагностика на месте в течение 4-х часов (до 5 лет) Расширенное стандартное обслуживание до 5 лет

<sup>1</sup> Опция <sup>2</sup> Доступно со стандартной лицензией и опциональной расширенной лицензией

Asia Pacific (Taipei, Taiwan)  
Infortrend Technology, Inc.

China (Beijing, China)  
Infortrend Technology, Ltd.

Japan (Tokyo, Japan)  
Infortrend Japan, Inc.

Americas (Sunnyvale, CA, USA)  
Infortrend Corporation

EMEA (Basingstoke, UK)  
Infortrend Europe Ltd.

Tel: +886-2-2226-0126  
E-mail: sales.ap@infortrend.com

Tel: +86-10-6310-6168  
E-mail: sales.cn@infortrend.com

Tel: +81-3-5730-6551  
E-mail: sales.jp@infortrend.com

Tel: +1-408-988-5088  
E-mail: sales.us@infortrend.com

Tel: +44-1256-305-220  
E-mail: sales.eu@infortrend.com

