


Продукция		NEC Storage HS8 Масштабируемая модели					
Конфигурация системы		Конфигурация 1HN	Конфигурация 1HN+1SN	Конфигурация 2HN	Конфигурация 2HN+2SN	Макс. Конфигурация Макс. Производительность	Макс. Конфигурация Максимальная Емкость
Кол-во узлов*	Гибридный узел (HN)	1	1	2	2	165	2
	Узел хранения (SN)	0	1	0	2	0	163
Capacity **3	Сырая емкость	18 ТБ (до 72 ТБ)	144 ТБ	144 ТБ	288 ТБ	11.88 ПБ	
	Эффективная емкость	240 ТБ (до 960 ТБ)	1.92 ПБ	1.92 ТБ (1.27 ПБ*4)	3.84 ПБ	158.4 ПБ	
Максимальная производительн. * 5		10.8 ТБ/ч	11.5 ТБ/ч	23.0 ТБ/ч	23.0 ТБ/ч	1900 ТБ/ч	23.0 ТБ/ч
Сетевой интерфейс	Стандартный	1000BASE-T* (Медный:RJ-45)					
	Дополнительный	10GBASE-SR (Оптический:LC) or 10GBASE-T (Медный:RJ-45)					
Кол-во портов сетевого интерфейса (на гибридный узел)	Стандартное	1000BASE-T* x 6					
	Опция (10GbE NIC x1)	10GBASE-SR x 2 + 1000BASE-T* x 4 or 10GBASE-T x 2 + 1000BASE-T* x 4					
	Опция (10GbE NIC x2)	10GBASE-SR x 4 + 1000BASE-T* x 2 or 10GBASE-T x 4 + 1000BASE-T* x 2					
Спецификация дисков (на Узел)	Дисковый интерфейс	3.5-дюйм SATA (6Gbps)					
	Емкость*3/Скор. вращ./шт.	6 ТБ/7,200 обор. в мин/12					
Поддерживаемые протоколы		NFS, CIFS, Symantec OpenStorage, Universal Express I/O <sup>10</sup>					
Поддерживаемое ПО резервного копирования		Symantec NetBackup, Symantec BackupExec, Symantec System Recovery, ARCserve Backup, NetWorker, Data Protector software, NetVault Backup, Tivoli Storage Manager, CommVault Simpana, Oracle Recovery Manager, Acronis Backup & Recovery					
Поддерживаемое ПО архивирования		Enterprise Vault, StorageForce, NEC Information Assessment System					
Условия эксплуатации	Температура	10 to 40°C (рабочая), -10 to 55°C (в покое)					
	Влажность*9	20 to 80% RH (рабочая), 20 to 80% RH (в покое)					
Входное напряжение		AC 100-240V, 50/60Hz					
Вес		32 кг	64 кг	138 кг	5475 кг		
Габариты (ШxГxВ)*		448 x 684 x 87мм (2U)	448 x 684 x 174мм (4U)	448 x 684 x 435мм (10U)	448 x 684 x 160мм (369U)		
Максимальное энергопотребление*11 (1HN/10GBASE-T x 4 configuration)		698 Вт	1238 Вт	1396 Вт	2612 Вт	117.8 кВт	92.1 кВт

\*1: СХД NEC HS8 расширяется от 1HN до 165 узлов. Точная конфигурация зависит от требований по производительности/емкости. Просьба обращаться к нам для уточнения деталей.  
 \*2: Емкость для 3-х четностей.  
 \*3: Расчетная, где 1 GB = 1,000,000,000 bytes, 1 TB = 1,000 GB, и 1PB=1,000TB.  
 \*4: Емкость для 2HN конфигурации при использовании кластеризации (6 partites).  
 \*5: Типичный случай полного резервного копирования при использовании опции Высокая скорость передачи данных, и данные не дублируются на сервере резервного копирования (95% от дублирования предыдущих данных).  
 \*6: Может также работать с 100BASE-TX/10GBASE-T.  
 \*7: Количество поддерживаемого ПО будет увеличено. Свяжитесь с нами для получения дополнительной информации о поддерживаемом ПО.  
 \*8: Не должно быть конденсации при работе или когда система выключена.  
 \*9: Не включая лицевую панель, монтажные рельсы и выступы.  
 \*10: Уникальный протокол оптимизированный для NEC Storage HS. Может работать вместе с ПО высокоскоростной передачи данных.

Оptionальное ПО	
Репликация	ПО репликации данных на удаленную площадку по сети. (Также поддерживает шифрование AES-256bit для переданных данных.)
Управление питанием	ПО для защиты сохраненных данных с помощью ИБП в случае отключения электроэнергии.
Защита данных WORM	ПО защиты файлов от изменения или удаления на заданный промежуток времени
Шифрование	ПО для защиты от утечки информации на случай кражи или передачи дисков или узлов.
OpenStorage	ПО для интеграции с Symantec NetBackup - Копии данных резервного копирования с основного на удаленный сайт на высокой скорости, консолидируя управление обоих сайтов. - Предлагает собственный протокол для выполнения высокоскоростного резервного копирования и восстановления. - Создает новые полные резервные копии данных из существующих полных и дополнительных инкрементальных резервных копий и сохраняет их.
Высокоскоростная передача данных	- Выполняет резервное копирование / восстановление с высокой скоростью по уникальному протоколу. - Увеличивает скорость резервного копирования путем дедупликации данных, передаваемых на резервный сервер, и снижает нагрузку на сеть.
Согласованный GRID-доступ	Программный продукт, позволяющий гибридным узлам одновременно обращаться к одной и той же файловой системе.

Соответствие экологическим нормам	
● Eco Symbol	Eco Symbol - это метка, которой помечается продукция, отвечающая стандарт экологической безопасности NEC. Продукция Eco Symbol должна быть безопасна для окружающей среды и обеспечивать прозрачность.
● RoHS Compliance	Продукция соответствует требованиям Европейского союза по запрещению использования определенных опасных веществ в электрооборудовании (RoHS).

- NetBackup, BackupExec and Enterprise Vault are trademarks or registered trademarks of Symantec Corporation in the United States and other countries.
- EMC and NetWorker are trademarks and registered trademarks of EMC Corporation.
- HP and Data Protector are registered trademarks of Hewlett-Packard Company.
- ARCserve is a trademark or registered trademark of CA, Inc. and its affiliates.
- Ethernet is a registered trademark of Xerox Corporation.
- NetVault is a registered trademark of Quest Software, Inc.
- Tivoli is a registered trademark of International Business Machines Corporation in the United States and other countries.
- CommVault and Simpana are trademarks or registered trademarks of CommVault, Inc.
- Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its affiliates.
- All other products, brands, and trade names used in this document are trademarks or registered trademarks of their respective holders.

	<b>Предупреждение</b>	Перед использованием данного продукта внимательно прочитайте предупреждения в руководствах, таких как «Руководство по установке» и «Меры предосторожности». Неправильное использование может привести к пожару, поражению электрическим током или травме.
--	-----------------------	---

Для получения дополнительной информации, пожалуйста, обратитесь к местному представителю NEC:

EMEA (Europe, Middle East, Africa)  
NEC Enterprise Solutions  
[www.nec-enterprise.com](http://www.nec-enterprise.com)

ЗАО «Нэком»  
Адрес : 125315, г. Москва,  
Ленинградский проспект, д. 80 корп. 37, этаж 5.  
E-mail: [info@nectrade.ru](mailto:info@nectrade.ru)  
[www.nectrade.ru](http://www.nectrade.ru)

СХД резервного копирования и архивирования

# NEC Storage HS8



# Простое и умное резервное копирование/ архивация

● СХД NEC HS8 решает вопросы резервного копирования/ архивации.

Разрозненные источники данных приводят к увеличению затрат на управление.

Эффективно интегрирует все данные резервного копир/ архивные в одну систему.

Точное прогнозирование потребностей по увеличению СХД затруднительно.

Масштабирование обеспечивает гибкость и расширяемость в соответствии с потребностями.

Важные данные необходимо хранить надежно длительное время.

Предотвращение старения оборудования путем последовательных обновлений.

Операционные расходы на ленточные системы резервного копирования высоки.

Резервное копирование на диски снижает операционные затраты.

Защита информации от повреждения/ потери критически важна.

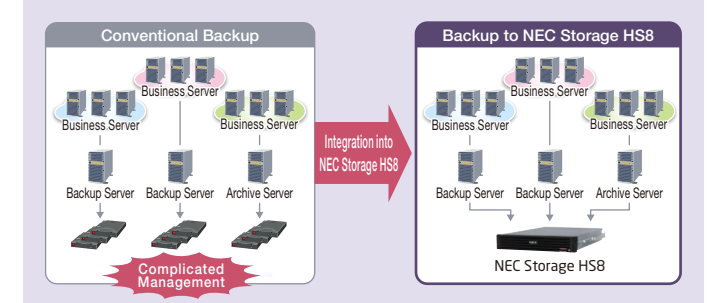
Многоуровневая защита гарантирует сохранность информации, в то время как защищенность информации с технологией erasure coding выше, чем с RAID.

Началась эра больших данных. Новые направления деятельности и услуги создаются большими объемами информации и растут требования к платформам СХД по эффективному и безопасному хранению/ архивированию столь важных данных.

СХД NEC HS8 – продвинутое решение по резервному копированию/ архивированию с дедупликацией удовлетворяющее современным и будущим требованиям. В сочетании с невысокой стоимостью эксплуатации по сравнению с ленточными системами, его способность к масштабированию позволяет быстро адаптироваться к изменениям. К тому же ее надежность превышает надежность основанных на RAID систем, обеспечивая среду резервного копирования на диски следующего поколения

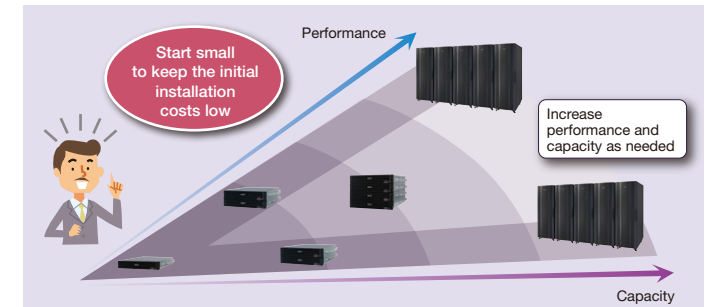
## Эффективное хранение любых корпоративных данных

С ростом количества информации становится неэффективно и сложно создавать резервные копии/ архивы индивидуально для каждого сервера или системы. СХД NEC HS8 позволяет интегрировать эти различные среды и оптимально сочетать резервные копии и архивы.



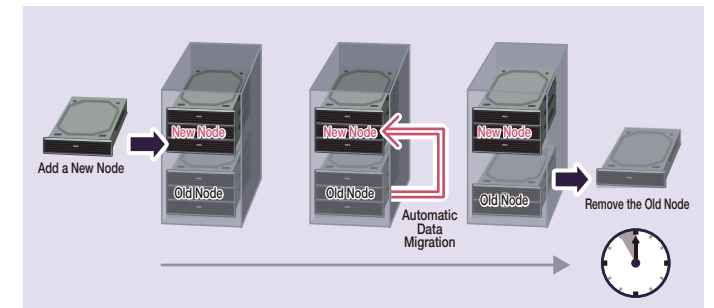
## Гибкое масштабирование для изменяющихся условий

В эпоху больших данных важно успевать за непредсказуемым экспоненциальным ростом объемов информации. СХД NEC HS8 масштабируемая система способная гибко соответствовать изменениям. И емкость и производительность могут быть увеличены по необходимости добавлением узлов без остановки системы.



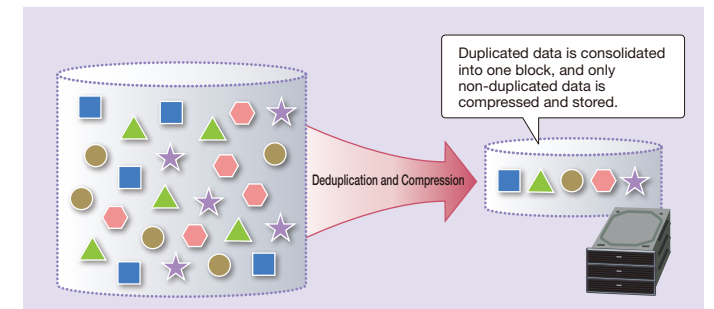
## Способность хранить длительное время

СХД NEC HS8 может безопасно хранить данные исключительно долго – десятилетия. При замене старого узла данные автоматически мигрируют на новый. Заменяя старые узлы по очереди можно хранить данные длительное время без опасности устаревания оборудования. Это сильно сокращает расходы по сравнению с созданием новой системы и полной миграцией данных на нее. С этой системой можно получить отличный возврат инвестиций.



## Сниженные эксплуатационные расходы за счет резервного копирования на диски

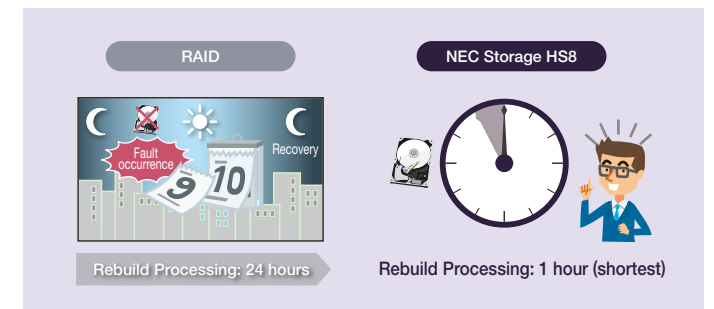
С патентованной технологией NEC данные резервного копирования сжимаются в среднем в отношении 20:1 от их начального размера\* и запись на СХД HS8 осуществляется эффективно. Это позволяет получить для СХД NEC HS8 более низкой по сравнению с ленточными накопителями стоимости на единицу объема. В дополнение эксплуатационные расходы и требования по пространству, занимаемому оборудованием, также ниже по сравнению с ленточными системами резервного копирования. Плюс, за счет уменьшения объемов хранимой информации, снижаются требования к сетевой инфраструктуре, необходимой для дистанционного хранения. Следовательно, можно существенно снизить общую себестоимость резервного копирования. \* Отношение сжатия различается в зависимости от типа хранимых данных



## Высоконадежная защита информации

Технология распределенной отказоустойчивости создает в СХД NEC HS8 высокий уровень устойчивости к отказам, выдерживающий одновременный отказ трех дисков, а функция автоматического восстановления быстро завершает процесс реконструкции

С этими продвинутыми технологиями СХД NEC HS8 минимизирует риск потери данных добавляя высочайшей надежности, превышающей RAID6. СХД NEC HS8 имеет также функцию кодирования для защиты информации от утечки, функцию защиты записи от злонамеренного изменения или ошибочных действий, а также функцию физического стирания данных для полного удаления ненужной информации



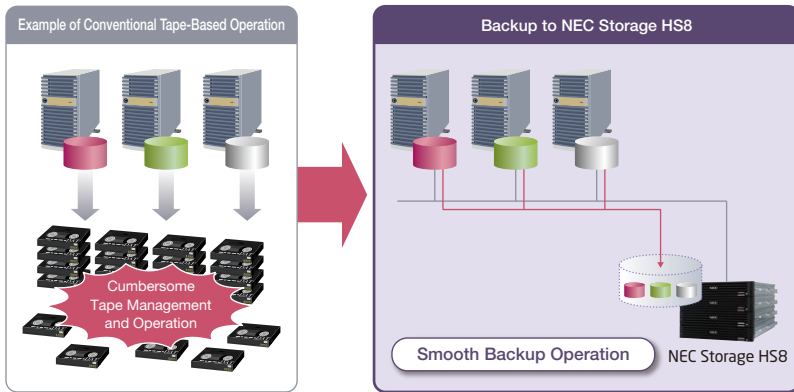


# Является решением для резервного копирования/ архивирования в зависимости от потребности заказчика

## Решения

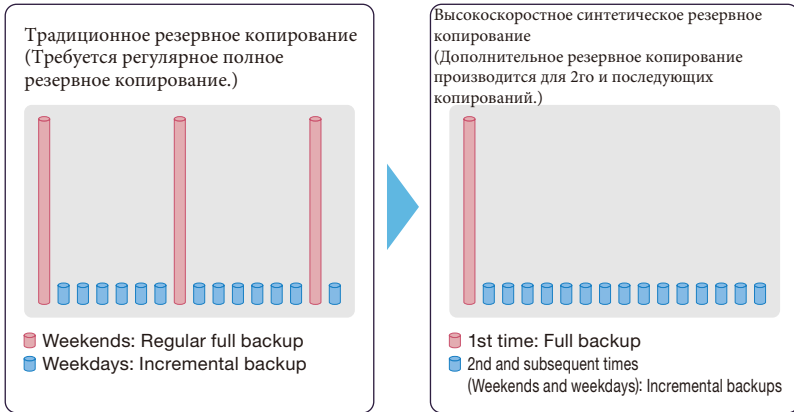
### Решение резервного копирования на диск, замещающее ленточное решение

В обычных средах с резервным копированием на ленту требуется большое число персонала и значительное количество трудозатрат, поскольку многие операции можно выполнить только вручную, например: обслуживание и замена ленточных картриджей, транспортировка, физическое хранение и т.д. Более того, с увеличением количества информации эксплуатация ленточных систем становится все более и более затруднительной. CXD NEC HS8 является решением резервного копирования на диски и его эксплуатация проста а затраты на нее минимальны. С функционалом дедупликации CXD NEC HS8 может эффективно хранить большие объемы информации. Количество ручных операций снижено до минимума благодаря автоматизации. Также значительно может быть снижено время на резервное копирование/ архивирование.



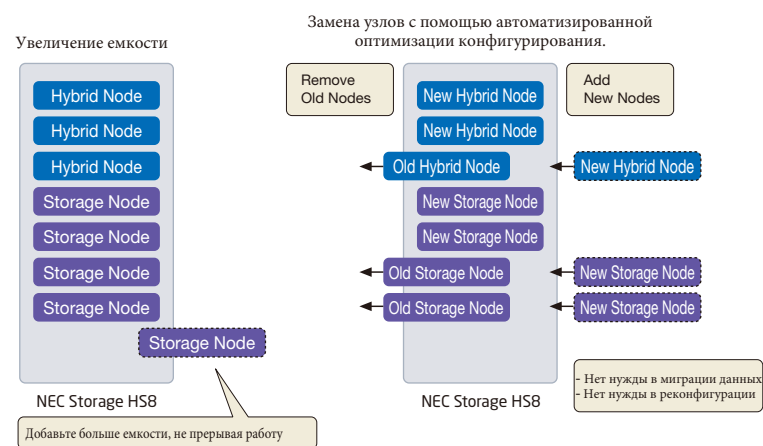
### Сокращение времени резервного копирования файл-сервера

CXD NEC HS8 избавляет от необходимости регулярно производить полное резервное копирование. Просто при ежедневном дополнительном резервном копировании, внутри CXD NEC HS8 автоматически синтезируется полное резервное копирование на высокой скорости. Это снижает нагрузку на рабочие серверы и сети, значительно сокращая также время резервного копирования.



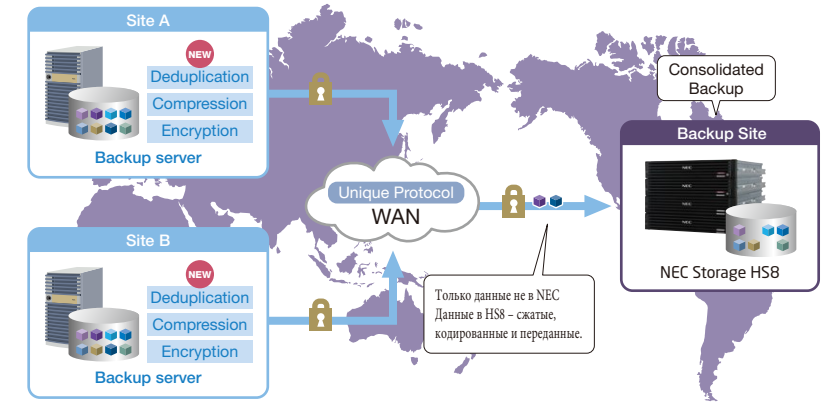
### Эффективное управление данными длительного хранения

С недавних пор данные длительного хранения, такие как резервные копии бухгалтерских данных и архивы электронной почты, стали быстро расти. Емкость CXD NEC HS8 можно легко увеличить по мере роста количества информации с помощью автоматизированной оптимизации конфигурирования. CXD NEC HS8 безопасно хранит данные длительного хранения используя технологию распределенной отказоустойчивости. Данные автоматически мигрируют со старого узла на новый во время замены. Это позволяет менять узлы в реальном времени, не создавая неудобств пользователям. Замена узлов также значительно сокращает затраты, продлевая жизнь существующей системы, по сравнению с полной заменой системы на новую.



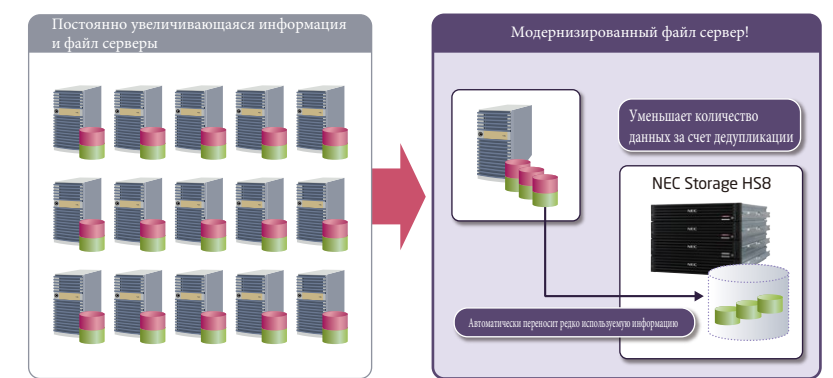
### Консолидированное резервное копирование

Функция дедупликации CXD NEC HS8 позволяет консолидировать резервное копирование, производимое в разных территориально удаленных офисах, в единую безопасную площадку резервного копирования с небольшими затратами. Поскольку большие объемы информации будут дедуплицированы и сжаты серверами резервного копирования каждой площадки, резервные копии данных можно быстро передавать по недорогой сети WAN. Передаваемая информация кодируется для обеспечения безопасности по пути.



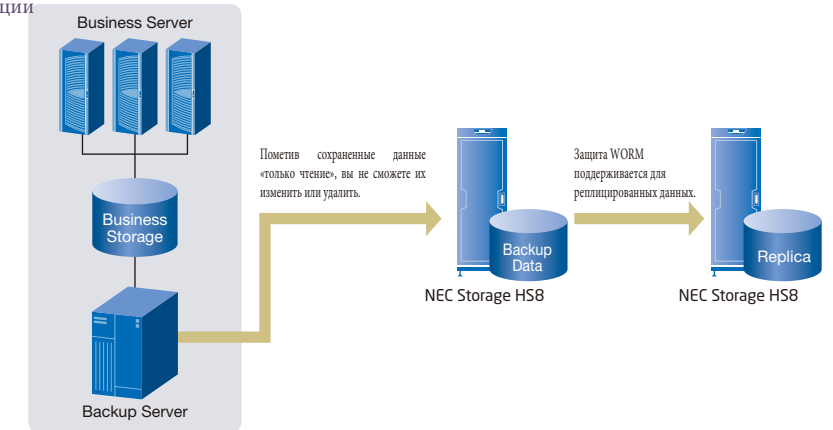
### Потоковая среда файл сервера

При миграции данных переносит менее часто используемые файлы на CXD NEC HS8 для увеличения используемой емкости на файл серверах и снижении стоимости первичного хранения. Переносимая информация дедуплицируется и эффективно хранится в CXD NEC HS8. Более того, с уменьшением количества информации, подлежащей резервному копированию, окно резервного копирования уменьшается.



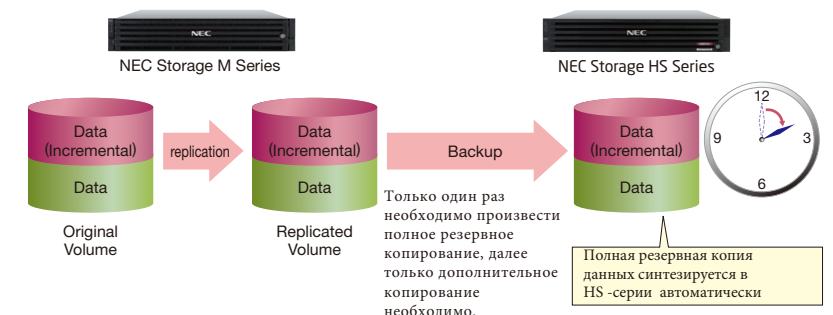
### Предотвращение от изменений для защиты информации

CXD NEC HS8 обеспечивает функционал Записано Раз Прочитано Много (WORM), защищающий информацию от несанкционированных изменений и ошибочных операций. Период защиты может быть указан для каждого файла и когда защита активирована, даже администратор не может внести изменения в файл до истечения срока защиты. Поскольку защита WORM поддерживается для реплицированных данных, данные на резервных площадках защищены в течение того же периода времени.



### Прямое резервное копирование/ восстановление во взаимодействии с CXD NEC M-серии

Поскольку полное резервное копирование требуется только в первый раз, а, начиная со второго, необходимо только дополнительное резервное копирование, время копирования сокращается кардинально. Это решение избавляет от необходимости иметь выделенный для резервного копирования сервер и ПО и снижает затраты на внедрение и эксплуатацию системы резервного копирования/ восстановления.



# Три базовые технологии для поддержки резервного копирования/ архивирования.

Для эффективного и безопасного хранения изо дня в день данных резервного копирования/ архивирования СХД NEC HS8 включает три базовые технологии

**Легкое непрерывное увеличение емкости и производительности**

Если необходимо увеличить емкость или повысить уровень производительности, гибридные узлы или узлы хранения легко могут быть добавлены без остановки системы. Добавленные узлы автономно включаются в пул хранения и мгновенно становятся доступны, поскольку баланс нагрузки и перемещение данных осуществляются автоматически. Это дает возможность увеличивать емкость и производительность, не заботясь о бутылочных горлышках, повышая эффективность эксплуатации и упрощая систему управления.

**Automatic Optimal Configuration**

**Значительно повышенная эффективная емкость для снижения затрат**

Технология компрессии данных (DataRedux) проверяет каждый блок информации на предмет отличия от уже записанных данных, а затем уничтожает любую дублирующую информацию, повышая таким образом эффективность хранения и производительность записи. Для максимизации обнаружения дублирования по отношению к имеющимся данным DataRedux применяет к данным деление переменной длины. Это позволяет еще повысить эффективность хранения и производительность, особенно в случае резервного копирования на систему из нескольких поколений.

**Data Compression**

**Efficient Storage of Backup/Archive Data**

Day 1: Full Backup (1 7 1 4)  
Day 2: Differential (1 6)  
Day 3: Differential (5 1)  
Day 7: Full Backup (1 6 1 4)

**Backup Data Example**

**DataRedux Technology:**

1. Detects duplicate data at the block level
2. Compresses and stores only non-duplicated data → Efficient use of storage capacity

**Cost Advantages of DataRedux:**

- Storage Installation Costs
- Storage Operation Costs
- Storage Maintenance Costs

**Отказоустойчивость, превосходящая RAID**

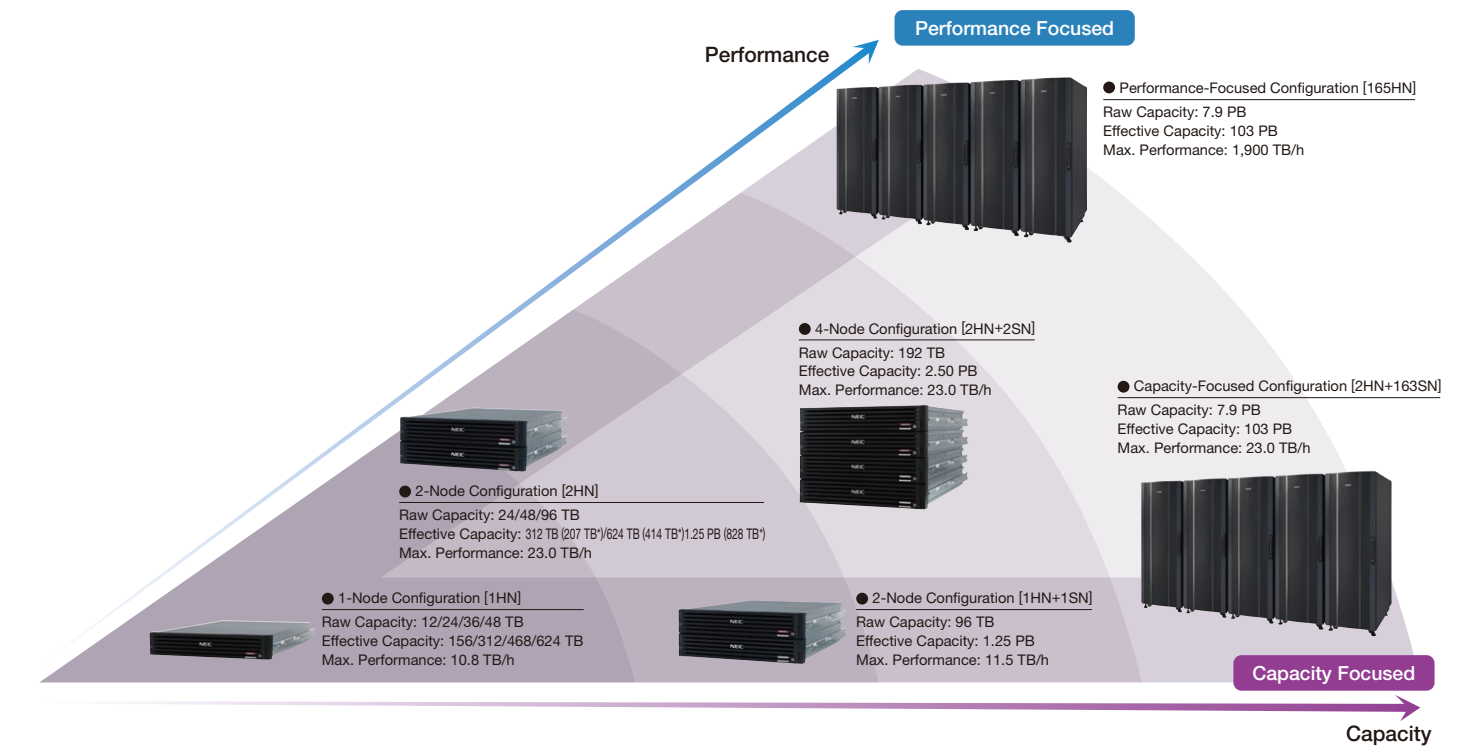
СХД NEC HS8 предлагает высочайший уровень резервирования, превосходящий используемый обычными СХД. Разделяя записываемые данные на множество блоков, добавляя к этим блокам специальные четности, а затем распределяя их по дискам в различных узлах, СХД NEC HS8 обеспечивает восстановление данных даже в случае отказов в нескольких точках одновременно. Она может справиться не только с одновременными отказами 3 дисков, но и узлов\*, предотвращая потерю информации при отказе.

**Distributed Resilient Data**

Additional parities are added to the data, then distributed to multiple storage locations.

## Линейка

Используя последние достижения в развитии технологий оборудования и ПО, СХД NEC HS8 достигает еще более высокой производительности и емкости. СХД NEC HS8 масштабируемая система и может быть расширена до 165 узлов для увеличения емкости и производительности. Это позволяет начать с маленькой незатратной системы и затем последовательно ее расширять по мере растущих потребностей в резервном копировании.



HN: Hybrid Node, SN: Storage Node.

Эффективная емкость рассчитана в предположении, что соотношение сжатия составляет 20:1. (Соотношение сжатия зависит от типа данных.)