

Предназначен для обеспечения защиты информации, ее долговременного хранения и соответствия нормативным требованиям



## Ленточный накопитель IBM System Storage TS1130



### Краткий обзор

Заказчики используют приложения, для которых необходима высокая емкость систем хранения и быстрый доступ к данным либо долговременное хранение данных. Ленточный накопитель IBM System Storage TS1130 (ленточный накопитель TS1130) предоставляет возможности хранения данных, которые позволяют обеспечить легкий доступ к данным, улучшить их защиту, долговременное хранение и управление, а также соблюдение нормативных требований. Ленточный накопитель TS1130 – это высокопроизводительное гибкое устройство хранения, которое поддерживает шифрование данных. Ленточный накопитель TS1130 позволяет защитить инвестиции в системы автоматизации хранения на ленте за счет совместимости с предыдущими моделями этих систем. Для дальнейшей защиты инвестиций доступна обновленная модель для существующих ленточных накопителей IBM System Storage TS1120. А для поддержки гетерогенной серверной среды TS1130 обеспечивает поддержку различных платформ.

### Возможности

- **Обеспечение защиты информации благодаря поддержке шифрования и управления ключами**
- **Поддержка картриджей *WORM* (однократная запись, многократное чтение) для удовлетворения нормативных требований**
- **Оптимизация долговременного хранения информации благодаря поддержке существующих средств автоматизации систем хранения данных на ленте IBM**
- **Высокая производительность и емкость для консолидации систем хранения данных.**

Ленточный накопитель TS1130 Tape поддерживается ленточными библиотеками IBM System Storage TS3400 и TS3500, IBM TotalStorage 3494, IBM Virtualization Engine TS7700, может быть инсталлирован как автономное устройство в стойки стойки IBM, а также в фреймы IBM 3952 Tape Frame Model C20 (фрейм 3952C20), подключенные к библиотеке Sun 9310.

- Для быстрого доступа к данным — с ограниченной емкостью (128 ГБ)
- Для уменьшения количества ресурсов с целью снижения совокупных издержек — со стандартной емкостью (640 ГБ)
- Для долговременного хранения данных — с расширенной емкостью (1 ТБ).

Для оптимизации использования дисков и снижения требований к инфраструктуре ленточные накопители TS1130 могут совместно использоваться серверами открытых систем в сети хранения данных (SAN), а также мэйнфреймами IBM FICON и ESCON при подключении к контроллеру ленточных устройств IBM System Storage TS1120.

#### **Доступ к информации со скоростью, необходимой для бизнес-процессов**

Эффективное использование производительности поможет удовлетворить бизнес-потребности.

Ленточный накопитель TS1130 поддерживает передачу данных без сжатия со скоростью до 160 МБ/с, обеспечивая доставку информации со скоростью, необходимой для решения бизнес-задач. Можно уменьшить время резервного копирования и восстановления и использовать меньше ресурсов для поддержки среды, используя ленточный накопитель TS1130, передающий данные со скоростью:

- до 320 МБ/с в средах открытых систем при сжатии данных 2:1;
- до 350 МБ/с в средах мэйнфреймов при сжатии данных 3:1.

#### **Удовлетворение всех потребностей с помощью одного решения хранения данных на ленте**

Гибкость использования ленточного накопителя TS1130 позволяет снизить совокупную стоимость решения. Не требуется приобретать два различных ленточных накопителя, поскольку есть решение, которое удовлетворяет потребности и в высокой емкости, и в быстром доступе к данным. Для долговременного хранения данных можно использовать картриджи 3592 WORM. Возможность чтения и записи данных в тех же форматах, которые используются в предыдущей модели ленточных накопителей IBM System Storage TS1120, и чтения данных в формате, применяемом в ленточных накопителях TotalStorage 3592 Model J1A, облегчает обмен данными.

#### **Шифрование для защиты секретных данных**

Помимо хранения, доступа и управления данными, важным вопросом обеспечения соответствия требованиям является безопасность. Шифрование — это основная технология, позволяющая защитить данные компании от краж или случайных потерь, и особенно данные, содержащие конфиденциальную или уязвимую информацию клиентов компании.

Встроенные возможности шифрования данных в ленточном накопителе TS1130 снижают необходимость в шифровании на сервере (это может снизить производительность) либо в использовании специализированных устройств шифрования. Возможность хранения данных в зашифрованном виде предоставляет заказчикам расширенные возможности защиты информации в случае утери или кражи картриджей.

- С помощью компонента IBM Encryption Key Manager для платформы Java™ можно создавать и управлять ключами шифрования для ленточных накопителей TS1130 в рамках всего предприятия. ПО Encryption Key Manager предоставляет интерфейс между продуктами для шифрования ленточных накопителей IBM и внешними хранилищами ключей.

Для дальнейшего расширения защиты важнейших данных ленточный накопитель TS1130 включает такие современные технологии, как код с исправлением ошибок, а также заводские вспомогательные дорожки на ленточном картридже, позволяющие выполнять точное позиционирование магнитной головки. Кроме этого, уникальные функции, такие как виртуальный откат-разгон и каталог высокого разрешения, помогают увеличить производительность при записи небольших файлов и ускорить повторный доступ к данным.

#### **Упрощение и улучшение управления**

##### **благодаря поддержке различных платформ**

Гетерогенная серверная среда позволяет упростить среду хранения данных. Ленточный накопитель TS1130 обеспечивает поддержку различных платформ, таких как IBM Power Systems, IBM System p, System i<sup>®</sup> и System x, а также поддерживается на серверах System z при подключении к контроллеру ленточных устройств TS1120.

Контроллер ленточных устройств TS1120 обеспечивает возможность ESCON- и FICON-подключения ленточных накопителей TS1130 в ленточных библиотеках TS3400, TS3500 или 3494, к фрейму 3952 C20 или в стойку. Для поддержки накопителей в ленточной библиотеке 3494 ленточный контроллер должен находиться в фрейме IBM 3952 Tape Frame Model F05.

Совместное использование ленточных накопителей серверами FICON и ESCON позволяет снизить требования к аппаратному обеспечению и инфраструктуре. Ленточный контроллер TS1120 также дает возможность добавления ленточных накопителей без перерывов в работе, тем самым повышая гибкость конфигурации и доступность. Дальнейшие сведения о поддерживаемых средах приведены в спецификациях в данном документе или по следующему адресу:

[ibm.com/systems/storage/tape/ts1120](http://ibm.com/systems/storage/tape/ts1120)

##### **Поддержка приложений с помощью программного обеспечения управления системами хранения данных**

IBM Tivoli Storage Manager и другие совместимые программные решения предоставляют ленточному накопителю TS1130 средства управления системой хранения и ленточными устройствами. Поддерживаемое ПО и приложения приобретаются отдельно у компании IBM, бизнес-партнеров компании IBM или у независимых поставщиков ПО. Перечень совместимых приложений и дополнительные сведения приведены в таблице поставщиков программного обеспечения для ленточных накопителей TS1130 на следующем веб-сайте:

[ibm.com/systems/storage/tape/ts1130](http://ibm.com/systems/storage/tape/ts1130)

#### **Варианты емкости носителей**

В ленточном накопителе TS1130 доступны картриджи IBM 3592 малой, стандартной и повышенной емкости с возможностью перезаписи и с однократной записью (WORM). Картриджи можно заказывать в упаковках по 20 штук; они поставляются с маркировкой и инициализацией, только с инициализацией или без маркировки и инициализации. Также доступен вариант маркировки RFID (радиочастотная идентификация). Для получения дополнительной информации обратитесь к представителю компании IBM или ее бизнес-партнеру, либо посетите следующий веб-сайт:

[ibm.com/systems/storage/media](http://ibm.com/systems/storage/media)

##### **Дополнительные возможности благодаря конкурентоспособным вариантам финансирования**

Подразделение IBM Global Financing предлагает одни из наиболее конкурентоспособных условий по приобретению в рассрочку широкого спектра продуктов и услуг IBM, включая ленточные накопители TS1130. За дополнительной информацией обратитесь на веб-сайт по адресу

[ibm.com/financing/](http://ibm.com/financing/)

## Краткое описание ленточного накопителя TS1130

### Характеристики

Способ записи	Linear Serpentine
Количество дорожек	1152
Стандартная емкость (без сжатия)	1 ТБ (носители JB/JX), 640 ГБ (носители JA/JW) или 128 ГБ (носители JJ/JR)
Стандартная устойчивая скорость передачи данных (без сжатия)	160 МБ/с
Адаптивные мгновенные скорости передачи данных	163, 134, 109, 83, 56, 43 МБ/с для картриджей 3592 JB, инициализированных в формате Gen 3 150, 127, 104, 78, 52, 40 МБ/с для картриджей 3592 JB, инициализированных в формате Gen 2 71, 59, 47, 36, 24, 19, 13 МБ/с для картриджей 3592 JA, инициализированных в формате Gen 1
Пиковая скорость передачи данных	400 МБ/с
Высокоскоростной поиск (макс.)	12,4 м/с
Гарантия	Один год

### Физические параметры

Размеры	95 мм (В) x 198 мм (Ш) x 467 мм (Г) (3,8 x 7,8 x 18,4 дюймов)
Масса	5,7 кг (12 фунтов 7 унций)

### Условия эксплуатации

Температура с носителем	От 16° до 32 °C (от 60° до 90 °F)
Относительная влажность	20-80 % без образования конденсата (ограничено носителями)
Максимальная температура по влажному термометру	26 °C (78,8 °F)
Тепловая мощность	307 БТЕ/час
Рассеиваемая мощность (накопитель и встроенный вентилятор)	46 Вт

### Поддерживаемые платформы

	Платформа	Операционная система
IBM	Power Systems System p System i System x System z	IBM AIX, IBM i <sup>®</sup> , Linux <sup>®</sup> IBM AIX и Linux IBM i <sup>®</sup> и IBM OS/400 <sup>®</sup> см. поддержку открытых систем IBM z/OS, IBM z/VM, IBM VSE и Linux
Открытые системы	Hewlett-Packard Sun Microsystems Серверы на основе процессоров Intel <sup>®</sup> и AMD	HP-UX Solaris SUSE Linux Red Hat Microsoft <sup>®</sup> Windows <sup>®</sup>
Поддержка шифрования		z/OS, z/VM, z/VSE, IBM i, AIX, HP, Sun, Linux и Windows

## Краткое описание ленточного контроллера TS1120

### Характеристики

Число интерфейсов ESCON	до восьми
Число интерфейсов FICON	до четырех
Максимальная скорость передачи канала ESCON	17 МБ/с
Максимальная скорость передачи канала FICON	400 МБ/с
Максимальное расстояние для ESCON (без повторителей, одно подключение к контроллеру)	3 км
Максимальное расстояние для FICON для длинноволновой передачи (без повторителей, одно подключение к контроллеру)	100 км
Максимальное расстояние для FICON для коротковолновой передачи (без повторителей, одно подключение к контроллеру)	150 м
Гарантия	Один год

### Физические параметры

Размеры	172 мм (В) x 442 мм (Ш) x 573 мм (Г) (6,8 x 17,4 x 22,6 дюймов)
Масса	35 кг (78 фунтов)

### Условия эксплуатации

Температура (с носителем)	От 16° до 32 °C (от 60° до 90 °F)
Относительная влажность	20-80 % без образования конденсата (ограничено носителями)
Максимальная температура по влажному термометру	23 °C (73,4 °F)
Тепловая мощность	2,05 БТЕ/час
Энергопотребление	600 Вт



## Дополнительные сведения

Обратитесь к представителю компании IBM или ее бизнес-партнеру или посетите веб-сайт по адресу:

[ibm.com/systems/storage/tape/](http://ibm.com/systems/storage/tape/)

## IBM Восточная Европа/Азия

123317, Москва  
Краснопресненская наб., 18  
Тел.: +7 (495) 775-8800, +7 (495) 940-2000  
Факс: +7 (495) 940-2070  
**ibm.com/ru**

Официальный веб-сайт компании IBM находится по адресу **ibm.com/ru**

IBM, логотип IBM, ibm.com, AIX, ESCON, FICON, OS/400, Power Systems, System i, System p, System Storage, System x, System z, Tivoli, TotalStorage, Virtualization Engine, z/OS и z/VM являются товарными знаками корпорации International Business Machines в США и (или) в других странах.

Intel является зарегистрированным товарным знаком корпорации Intel Corporation или ее дочерних компаний в США и других странах.

Java и все товарные знаки и логотипы, основанные на Java, являются товарными знаками корпорации Sun Microsystems в США и (или) других странах.

Linux является зарегистрированным товарным знаком Линуса Торвальдса (Linus Torvalds) в США и (или) в других странах.

Microsoft и Windows являются товарными знаками Microsoft Corporation в США и (или) других странах.

Другие наименования компаний, продуктов и услуг могут являться товарными или сервисными знаками других компаний.

Упоминание в настоящей публикации продуктов, программ и услуг корпорации IBM не подразумевает, что она гарантирует их доступность во всех странах, в которых она ведет свою деятельность. Ни одно упоминание продукта, программы или услуги IBM не подразумевает, что можно использовать только продукты, программы или услуги IBM. Любые функционально эквивалентные продукты, программы и услуги могут использоваться вместо предлагаемых.

Аппаратное обеспечение IBM производится из новых или новых и бывших в эксплуатации деталей. В некоторых случаях аппаратные средства могут быть не новыми, бывшими в эксплуатации. На них также распространяются условия гарантии IBM.

Данная публикация предназначена только для ознакомления.

Информация может быть изменена без предварительного уведомления. Самую последнюю информацию о продуктах и услугах IBM можно получить в отделе продаж IBM или у торгового представителя IBM.

Корпорация IBM не предоставляет консультаций в области права, учета и аудита, не заявляет и не гарантирует, что её услуги и продукты обеспечивают выполнение каких бы то ни было законов.

Ответственность за выполнение всех действующих законов и нормативов, включая местное законодательство, несут заказчики.

На фотографиях могут быть изображены проектные модели.

\* С учетом сжатия 3:1.

<sup>1</sup> Поддержка WORM отсутствует.

© Copyright IBM Corporation 2008  
Все права защищены.z



Пригоден для переработки и вторичного использования

TSD03053-RURU-02