



ЦЕНТРИНФОРМ

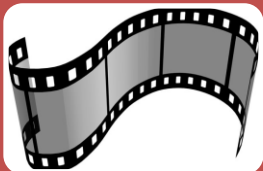
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ



Медиа сейф-диск

Технология сверхдолгого хранения данных

Существующие технологии хранения информации



На микроплёнке / микрофишах / микроформах



На магнитных носителях (жестких дисках и лентах стримеров, магнитооптических дисках)



На полупроводниковых носителях (SSD-диски и FLASH-накопители)



На CD/DVD/BD дисках

Недостатки существующих технологий

Микропленка /микрофиши/ микроформы – аналоговая дорогая технология, не способная хранить оцифрованный контент, боится света, грибков и плесени, высыхания и других воздействий.

Магнитные носители (жесткие диски и ленты стримеров, магнитооптические диски) – не допускают ударов, падений, воздействия электромагнитного поля, магнитный слой со временем деградирует.

Полупроводниковые носители (SSD-диски и FLASH-накопители) – не допускают воздействия статического электричества, со временем теряют информацию.

Особенности хранения информации на **CD/DVD/BD** дисках будут рассмотрены далее.

Самым доступным способом хранения оцифрованной информации являются самостоятельно записываемые пользователем на компьютере
CD/DVD диски

Особенности хранения информации на обычных CD/DVD носителях



- ✓ Свойства носителя изменяются со временем.
- ✓ Изменения наступают уже через 2 года.
- ✓ В результате информация на носителе перестает читаться.

Неблагоприятные факторы:

- Видимый свет
- Ультрафиолет
- Кислород воздуха
- Температура
- Влажность
- Электромагнитное излучение/радиация
- Грибок и плесень

Через время **от 2 до 10 лет** после записи информации на записывающий слой оптических дисков, сделанных по обычной технологии, под воздействием неблагоприятных факторов происходит изменение размеров «единиц информации» диска - пиков - до такой степени, что считывающие устройства **не могут** их правильно прочитать.

Особенно этим страдают современные высокоскоростные приводы.

До настоящего времени
не находилось ни одной технологии,
способной быстро и недорого
создать цифровой архив, который
гарантированно сохранится
хотя бы 100 лет

Сегодня **ФГУП «ЦентрИнформ»**
представляет технологию создания
CD/DVD дисков, лишенную указанных
недостатков, и инновационный
продукт для сверхдолгого хранения
данных – **Медиа сейф-диск**

Отличия Медиа сейф-дисков от обычных CD/DVD носителей

Обычные CD/DVD диски

Записывающий слой таких дисков обычно состоит из органических материалов группы цианинов, обладающих кристаллической структурой, изменяющей со временем свои свойства.

Медиа сейф-диски

Органические материалы записывающего слоя **заменены неорганическими металлокерамическими материалами**, которые намного лучше сохраняют информацию от внешних воздействий.

Особенности технологии изготовления Медиа сейф-дисков

Инновационные материалы

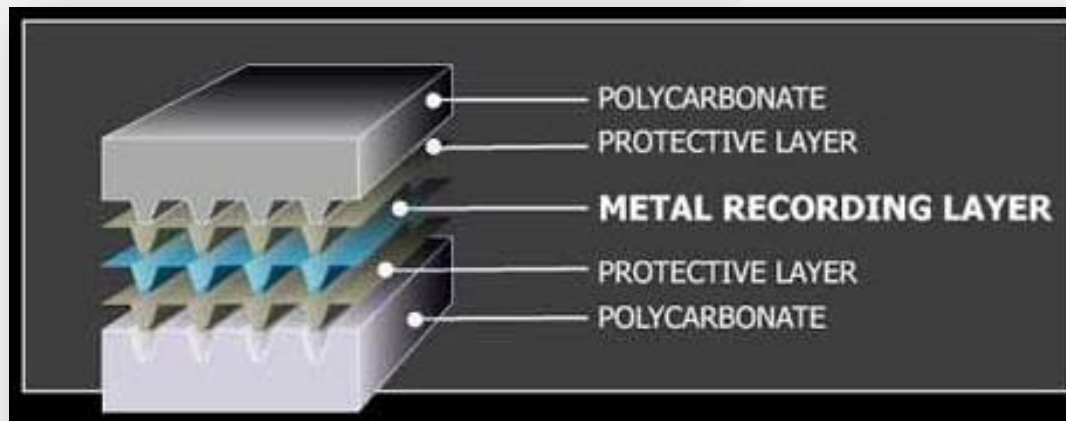
Применяемые металлокерамические материалы являются «ноу-хау» компании-производителя и имеют высочайшую устойчивость к неблагоприятным факторам окружающей среды.

Многопозиционное плазменное напыление

- Металлокерамика наносится на подложку с нанометровой точностью.
- Структура покрытия исключает образование центров кристаллизации.
- Покрытие имеет высокую механическую прочность, размер питов не изменяется со временем.

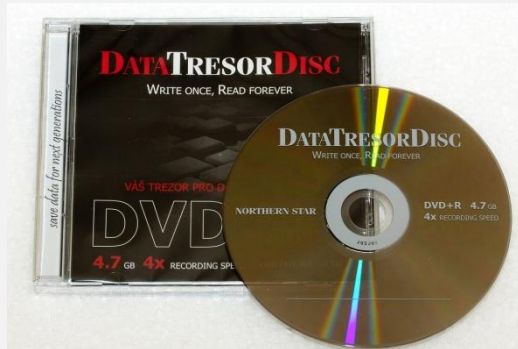
Конструкция Медиа сейф-диска

Медиа сейф-диск выполнен в виде сэндвича, в котором между двумя слоями поликарбоната расположена «начинка» из металла и высокопрочной керамики (записывающий и защитный слой).



Композитный металлокерамический слой медиа сейф-диска аналогичен по свойствам клинописным керамическим табличкам времен Месопотамии, которые сохранились до нашего времени спустя несколько тысячелетий!

Хранение информации на медиа сейф-дисках



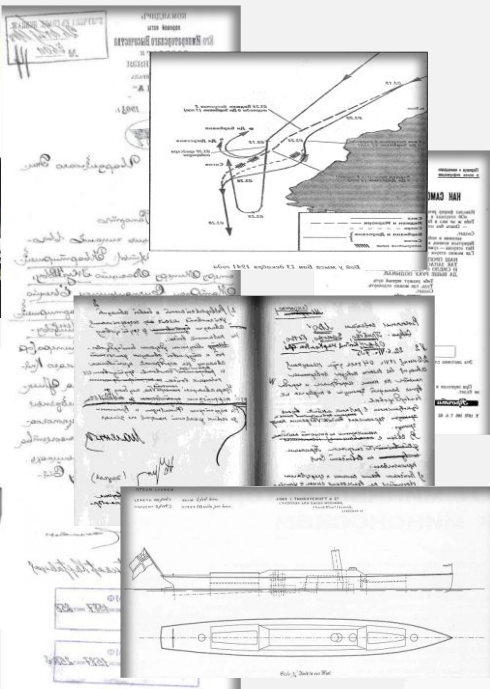
Материал слоя записи:	металло-керамика
Срок хранения:	свыше 160 лет
Емкость:	4,7 Гигабайт
Условных страниц:	20 000

Невосприимчивость к негативным факторам окружающей среды: температура, свет, ультрафиолет, радиация, электромагнитные поля, плесень и грибок

Возможность хранения видео, аудио, мультимедиа, программы и базы данных



Комплексный подход - Медиа сейф-диски в составе ПАК «Электронный архив»



Оцифровка документов в
ПАК «Электронный архив»



Серийные
приводы для
записи DVD-
дисков



Медиа
сейф-диски

Недостатки микрофильмирования

- **Аналоговый способ хранения информации**, что делает невозможным долговременное страховое хранение таких информационных объектов, как страховые копии баз данных, каталогов, автоматизированных библиотечных систем, программного обеспечения, видеоизображений, звукозаписей, мультимедиа-объектов. При микрофильмировании происходит, по сути, обратный перевод оцифрованных изображений в их аналоговые образы, что нивелирует все преимущества оцифровки.
- **Необходимость использования дорогостоящих компонентов:** специального оборудования для создания и просмотра микрофильмов, пленки для микрофильмирования, расходных материалов, а также необходимостью соблюдения особых требований к персоналу, технологическим помещениям, хранилищам и инженерным сетям.

Медиа сейф-диски являются уникальной альтернативой микрофильмированию.

Медиа сейф-диски как замена микрофильмирования



Существенно больший объем хранимой информации (на одном медиа сейф-диске может храниться более 100000 отсканированных копий книжных страниц формата А4), – меньшая потребность в площадях хранилищ.



Возможность хранения страховых и эталонных копий баз данных, электронных каталогов, программного обеспечения, информационных систем, копий on-line ресурсов (сайтов, порталов), видео- и аудиоинформации.



Возможность автоматизации процессов доступа к записанной на медиа сейф-дисках информации (RFID-идентификация с помощью кольцевых радиочастотных меток, применение роботизированных дисковых библиотек).



Возможность использования различных методов защиты и аутентификации записанной информации (электронная цифровая подпись, шифрование и т.п.).



Значительно более низкая стоимость производственного цикла и совокупная стоимость владения (доступность оборудования, низкая трудоемкость, отсутствие расходных материалов, высокая экологичность).

Нормативное регулирование



ГОСТ Р 7.0.2-2006 СИБД. Консервация документов на компакт-дисках. Общие требования



ISO/IEC 10995:2011 Information technology - Digitally recorded media for information interchange and storage - Test method for the estimation of the archival lifetime of optical media



Проект Рекомендаций по стандартизации Р50 «Страховые копии документов, выполненные на электронных носителях. Общие технические требования и методы контроля»



Проект ГОСТ Р 33.3 ... «ЕР СФД. Страховой фонд документации на продукцию, включенную в мобилизационные планы экономики. Порядок создания»

Благодарим за внимание!

По вопросам приобретения медиа сейф-дисков
обращайтесь в отдел коммерческой информатизации:

(812) 380-00-20 или **sales@center-inform.ru**

ФГУП «ЦентрИнформ»
191123, Санкт-Петербург, ул. Шпалерная, д.26
(812) 303-90-20