

ХIII Ежегодная международная конференция
«EVA-2011 Москва: Информационное общество, культура,
образование»

28 - 30 ноября 2011 г.

**РАЗВИТИЕ И СОХРАНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО КУЛЬТУРНОГО И НАУЧНОГО
НАСЛЕДИЯ**

Долговременное сохранение электронного культурного и научного наследия на металлокерамических дисках



ДМИТРИЙ ЕФИМОВ
ЗАО «АЛАДАТА»
МОСКВА, РОССИЯ

Существующие технологии сохранения электронного наследия



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



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

Особенности хранения информации на обычных DVD дисках

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;
- Грибок и плесень.

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

В 2010 году на рынке появилась
технология создания CD/DVD дисков,
лишенная указанных недостатков

WRITE ONCE, READ FOREVER



Записано однажды, читается всегда!

Отличия технологии Data Tresor Disc™ (DTD) от существующих технологий

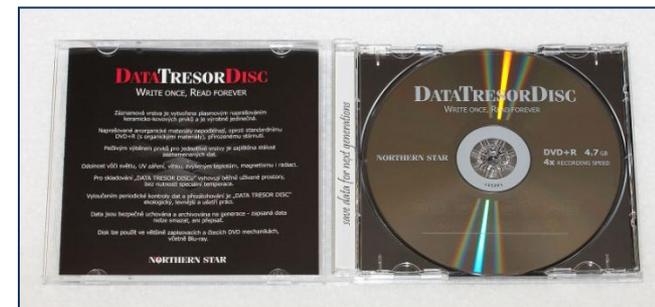
Существующие технологии

Записывающий слой дисков состоит из органических материалов группы цианинов, обладающих кристаллической структурой, изменяющейся под воздействием неблагоприятных факторов, что приводит к невозможности прочитать информацию на дисках



Технология Data Tresor Disc™

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



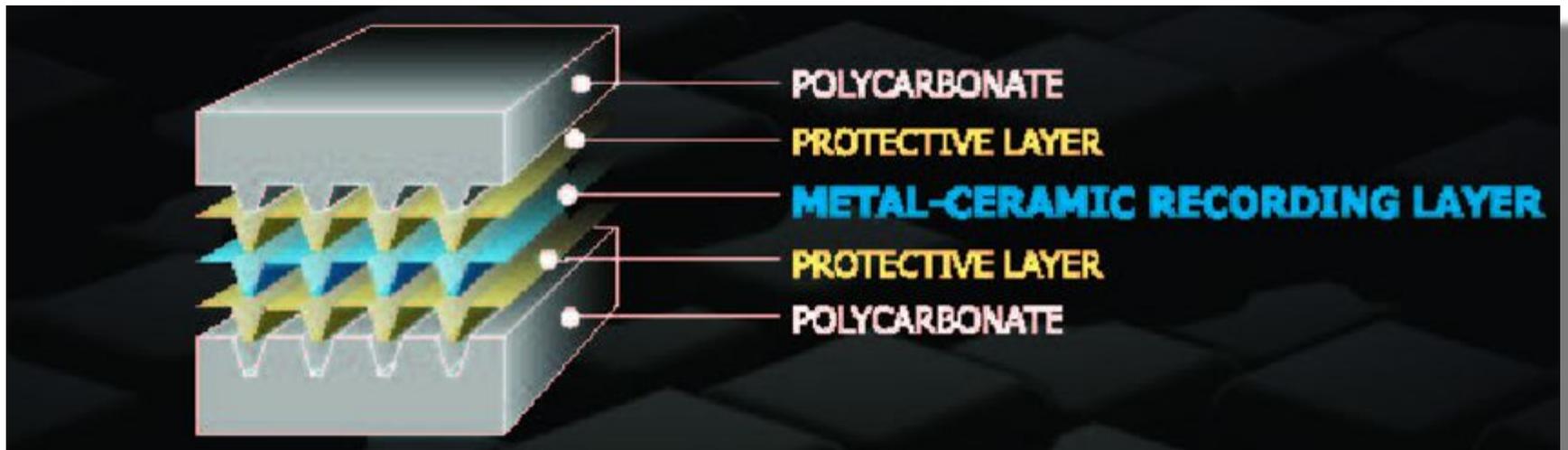
Сведения о производителе

Разработчик уникальной технологии создания
металлокерамических дисков, владелец
международных патентов на эту технологию и серийный
производитель дисков DataTrezorDisc™

компания NORTHERN STAR spol. s r. o.
(Чешская республика)

Конструкция DTD-диска

Диск DTD выполнен в виде сэндвича, в котором между двумя слоями поликарбоната расположена «начинка» из высокопрочного металлокерамического слоя



При этом диски DTD сохраняют все удобство использования обычного записываемого DVD диска – возможность записи на многих* обычных пишущих DVD приводах и возможность воспроизведения **на любом читающем DVD приводе**

* Список рекомендованных приводов для записи дисков DTD в настоящее время насчитывает более 30 моделей различных фирм-производителей и доступен на сайте www.aladata.ru

Технические параметры

Тип носителя: DVD+R

Тип записи: однократный

Емкость: 4,7 GB

Скорость записи: 4X

Каждый диск DTD при изготовлении проходит проверку качества в соответствии с нормами стандарта ECMA-267 «120 mm DVD - Read-Only Disk»



Способы идентификации DTD-дисков

**Штрих-код, наносимый на диск
после записи путем прямой
печати**

Штрих-код может быть
двумерным и хранить не
только ID, но и другие
атрибуты, в том числе МЧЗ



Кольцевой RFID

DTD-диск может поставляться с
нанесенным кольцевым RFID,
либо такой RFID наклеивается
самостоятельно



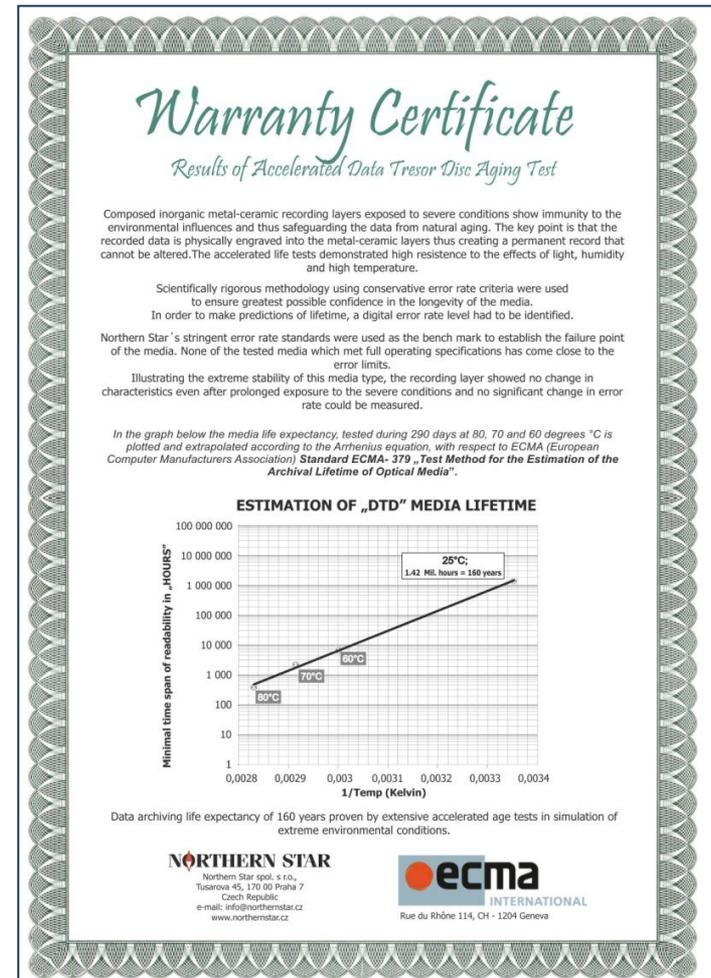
Возможность долговременного сохранения электронного культурного и научного наследия

DTD –диски позволяют
хранить записанную
информацию

более 160 лет, что

подтверждено испытаниями
по 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



Нормативное регулирование применения DTD – дисков в России



ГОСТ Р 7.0.2-2006 СИБИД. 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»



Правила организации хранения, комплектования, учета и использования документов Архивного фонда Российской Федерации и других архивных документов в государственных и муниципальных архивах, музеях и библиотеках, организациях Российской академии наук (изм. Пр. Минкультуры РФ от 16.02.2009 г. № 68)

Международное нормативное регулирование методик оценки

Standard ECMA-379
Test Method for the
Estimation of the Archival
Lifetime of Optical Media

08.2007

Standard ECMA-396
Test Method for the
Estimation of Lifetime of
Optical Media for Long-term
Data Storage

12.2010

INTERNATIONAL STANDARD
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

06.2011

Испытания DTD-дисков в России

В настоящее время в Российской Федерации проводятся аналогичные испытания дисков DTD на базе Федерального центра консервации библиотечных фондов (Российская национальная библиотека, г. Санкт-Петербург),

А также – дополнительно – испытания дисков DTD на биостойкость до и после искусственного тепло-влажностного и светового старения в соответствии с ГОСТ 20.57.406-81 Изделия электронной техники, квантовой электроники и электротехнические методы испытаний (ГОСТ 9.048-89 Изделия механические. Методы испытания на устойчивость к воздействию плесневых грибов).

Экономическая эффективность

Инфраструктура

не требуется приобретать дополнительно никакого оборудования, можно использовать существующий (в том числе и устаревший) парк компьютерной техники и бесплатно распространяемое программное обеспечение

Стоимость носителей

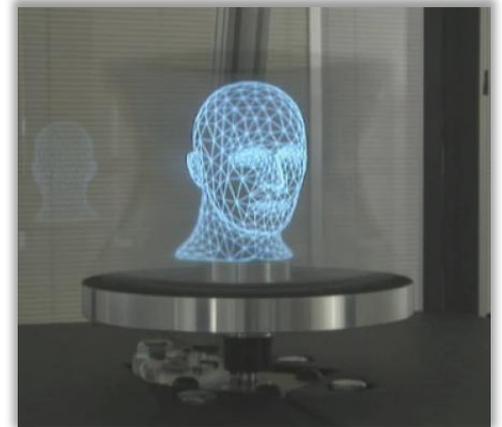
В зависимости от закупаемого организацией объема, типа носителя и вида упаковки стоимость одного носителя – **менее 170 рублей**

Необходимые организационно-технические мероприятия

- Расчет объема информационного массива организации, подлежащего сверхдолгому хранению;
- Расчет потребности организации в DTD-дисках;
- Расчет объема требуемого пространства для хранения DTD-дисков;
- Расчет времени записи на DTD-диски имеющегося информационного массива организации:
- Расчет потребного количества компьютерной техники и персонала для записи на DTD-диски информационного массива организации.
- Подписание необходимых договоров на заказ и поставку DTD-дисков.

Направления использования





Поставка DTD-дисков и аксессуаров

ЗАО «Аладата» (г.Москва) является эксклюзивным дилером DTD-дисков в России и странах СНГ.

www.aladata.ru

По любым вопросам, связанным с DTD-дисками и аксессуарами для них можно написать:

dtd@aladata.ru

Спасибо за внимание!