

Оптические диски, хранящие информацию в пяти измерениях, обеспечат сохранность данных в течение миллиона лет

Ученые из университета Саутгемптона (University of Southampton) и Технологического университета Эйндховена (Eindhoven University of Technology) разработали новую технологию оптической записи данных, с помощью которой можно сохранять огромные объемы информации, до 360 ТБ на один диск, обеспечивая сохранность данных на протяжении крайне длительного срока, минимум один миллион лет.

Для сравнения, самые емкие на сегодняшний день диски Blu-ray имеют максимальный объем в 128 ГБ и обеспечивают сохранность данных в течение максимум семи лет.

Данные в новых дисках, изготовленных из легированного кварцевого стекла, записываются в виде наноструктур, самособирающихся под воздействием света скоростного лазера, импульсы которого длятся несколько фемтосекунд времени. Крайне примечателен тот факт, что данные в новом методе записи кодируются пятью измерениями - тремя традиционными, пространственными, и двумя дополнительными - размером и ориентацией созданной светом лазера наноструктуры.

Каждый опытный образец диска имеет по три информационных слоя с подготовленными заранее наноструктурированными "точками", стоящими на расстоянии пяти микрон (миллионных частей метра) друг от друга. Сформированные лазером наноструктуры оказывают влияние на свет, проходящий через материал диска, изменяя его поляризацию и другие характеристики, которые затем может быть определены достаточно простыми методами, давно используемыми в оптике. Один байт данных, записанный в этом диске, занимает объем пять кубических микрон, а сам диск, толщиной в 1.2 миллиметра, может содержать до 400 информационных слоев.

Материал диска может без потери информации выдержать воздействие температуры до 1000 градусов по шкале Цельсия, обеспечивая сохранность данных практически в течение неограниченного срока. Все эти характеристики были подтверждены с помощью опытного образца оптического диска, на котором был записан тестовый текстовый файл.

Данная разработка была выполнена учеными из университетского Научно-исследовательского центра оптоэлектроники (University Optoelectronics Research Centre, ORC), возглавляемыми Джингю Зангом (Jingyu Zhang), который написал следующее в официальном пресс-релизе: "Мы разрабатываем сверхнадежную технологию безопасного хранения информации в кварцевом стекле, которая в недалеком будущем позволит организациям с объемными архивами не переживать за их целостность и не обновлять их каждые десять лет". Исследователи назвали разработанную ими технологию "Кристалл памяти Супермена" в память о вечных кристаллах памяти, фигурировавших в серии фантастических фильмов о Супермене.

Профессор Питер Казанский (Peter Kazansky), один из руководителей группы ORC, добавил: "Нас волнует тот факт, что мы создали технологию хранения информации и документов, которые могут пережить человеческий род. Быть может, что именно такие диски послужат в очень далеком будущем единственными доказательствами существования в прошлом Земли развитой человеческой цивилизации".

👍 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

newsbabr@gmail.com

Автор текста: **Артур
Скальский.**

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)

Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24_link_bot](#)

эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24_link_bot](#)

эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24_link_bot](#)

эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: [@nsk24_link_bot](#)

эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24_link_bot](#)

эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: [@babrobot_bot](#)

эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)