

16.02.2016

Знайдено спосіб зберігання цифрових даних мільярди років

Дослідники з Центру дослідження оптоелектроніки при Саутгемптонському університеті у Великій Британії розробили метод запису і зчитування інформації «в 5D-структурі» за допомогою фемтосекундного лазера. Про це повідомляє Phys [\(Інноваційна Україна\)](#).

Розроблена технологія дозволяє зберігати на одному оптичному диску стандартних розмірів 360 ТБ цифрової інформації в порівнянні з 50 ГБ в сучасних Blu-ray-дисках. Такий носій буде зберігати інформацію без втрат при температурі до 190 °С протягом 13,8 млрд років, а при кімнатній температурі – «вічно». Максимальна температура, яка не призведе до руйнування даних при цьому становить 1000 °С.

Інформація записується в кварцове скло за допомогою надшвидкої лазерної установки, яка створює промінь високої інтенсивності на дуже короткі проміжки часу. Дані записуються лазером в три рівні, у результаті чого утворюється триповерхова структура нанокрапок. Відстань між шарами становить 5 мкм.

Нова пам'ять може стати корисною для великих архівів, таких як національні архіви музеїв, бібліотек та інших організацій, діяльність яких включає архівування великих обсягів інформації, підкреслюють учасники проекту.

Тепер такі важливі документи людської історії, як Загальна декларація прав людини, «Оптика, або Трактат про відображення, заломлення, згинання та кольори світла» Ісаака Ньютона (Isaac Newton), Велика хартія вольностей і Біблія короля Якова, можуть бути збережені на багато поколінь вперед і фактично стати безсмертними, відзначають автори роботи.

«Нова технологія дозволить зберегти докази існування нашої цивілізації: все, що ми вивчили, ніколи не буде забуте», – прокоментував П. Казанський (Peter Kazansky), співробітник Центру дослідження оптоелектроніки.