



News Budowa Parametry Montaż Interfejs Uszkodzenia Fat Krzem Z muzeum Forum

Jesteś: News Budowa Zapis prostopadły PMR

News

Budowa

Kodowanie danych

Główce
magneto-rezystywne

Hybrydowe dyski twarde

Zapis prostopadły PMR

HAMR zapis
magnetyczny

Parametry

Montaż

Interfejs

Uszkodzenia

Fat

Krzem

Z muzeum

Forum

Więcej

Mapa strony

O stronie inni

Szukaj

Kontakt

Aktualności

Słowniczek

Katalog stron

Procesory

Wyniki ankiet

Zapis prostopadły PMR

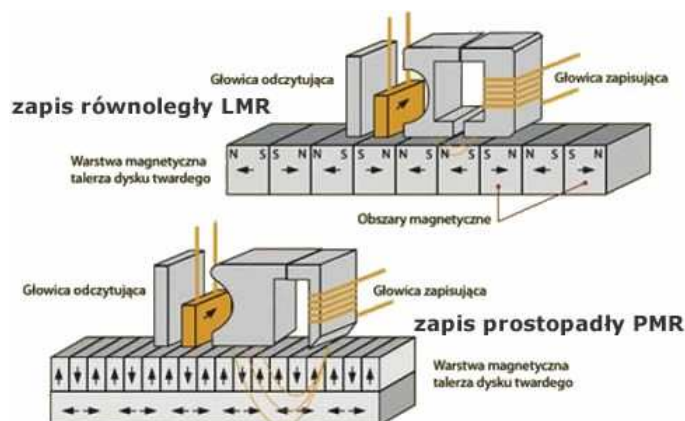
05.12.2008.



Technologia magnetycznego zapisu prostopadłego PMR (Perpendicular Magnetic Recording)

W konwencjonalnych dyskach twardech wykorzystywana jest Technologia magnetycznego zapisu równoległego LMR (Longitudinal Magnetic Recording), w której dane są zapisywane na dysku magnetycznym jako mikroskopijne, płasko ułożone obszary magnetyczne. Mimo że rozwój warstw magnetycznych sprzyja zwiększaniu gęstości zapisu danych na dyskach twardech, obszary magnetyczne odpychają się wzajemnie w wyniku ułożenia równoległego do powierzchni.

Umieszczenie większej liczby obszarów na dysku doprowadzi w końcu do sytuacji, w której dalsze zagęszczanie spowoduje obniżenie jakości zapisu, wynikające z wzajemnego oddziaływania obszarów (sprężenia magnetycznego). W najgorszym przypadku zaczną się one przewracać: obszary magnetyczne stracą orientację, a dane zostaną utracone. Zjawisko to jest nazywane „efektem superparamagnetycznym”. Problem ten stanowi poważne ograniczenie dla pojemności pamięci masowych.



Rozwiązanie problemu polega na zastosowaniu Technologii magnetycznego zapisu prostopadłego PMR (Perpendicular Magnetic Recording), w którym obszary magnetyczne nie są ułożone równolegle, lecz prostopadłe do powierzchni talerza dysku twardego. Utrzymując obszary magnetyczne pionowo, Technologia magnetycznego zapisu prostopadłego PMR zapobiega powstawaniu sprężenia magnetycznego pomiędzy sąsiadującymi bitami. Rozwiązanie takie pozwala uzyskać znacznie większe gęstości zapisu oraz pojemności dyskowe. Dzięki zastosowaniu technologii PMR pojemność dysków twardech może być nawet 10-krotnie większa. Co więcej, w wyniku zwiększenia gęstości danych, w porównaniu z szybkością dysków twardech wykorzystujących technologię LMR wzrasta również szybkość wymiany danych.

Jednym z wyzwań technicznych podczas opracowywania technologii PMR był fakt, że charakterystyka fizyczna nośników PMR wymaga dużo mniejszych szczelin występujących pomiędzy głowicami odczytu/zapisu. Jest to niezbędne do prawidłowego odczytu i zapisu danych.

W 1976 r. profesor Shun-ichi IWASAKI z japońskiego Instytutu Technologicznego Tohoku ustalił, że możliwe jest zwiększenie powierzchniowej gęstości zapisu poprzez ułożenie obszarów magnetycznych pionowo, a nie poziomo względem kierunku obracającego się nośnika.

[« poprzedni artykuł](#)

[następny artykuł »](#)

[Wstecz](#)

2001 - 2009 Dyski twarde od A do Z | Forum - Dysk twardy i nie tylko.

tworzenie stron | usg warszawa | rejsy morskie | projektowanie stron | Design Standard cena |

Węże przemysłowe | Projektowanie stron www | Psycholog Warszawa | shower Edinburgh

Strona dostępna w sieci od 2001 roku - Dyski twarde od A do Z

