




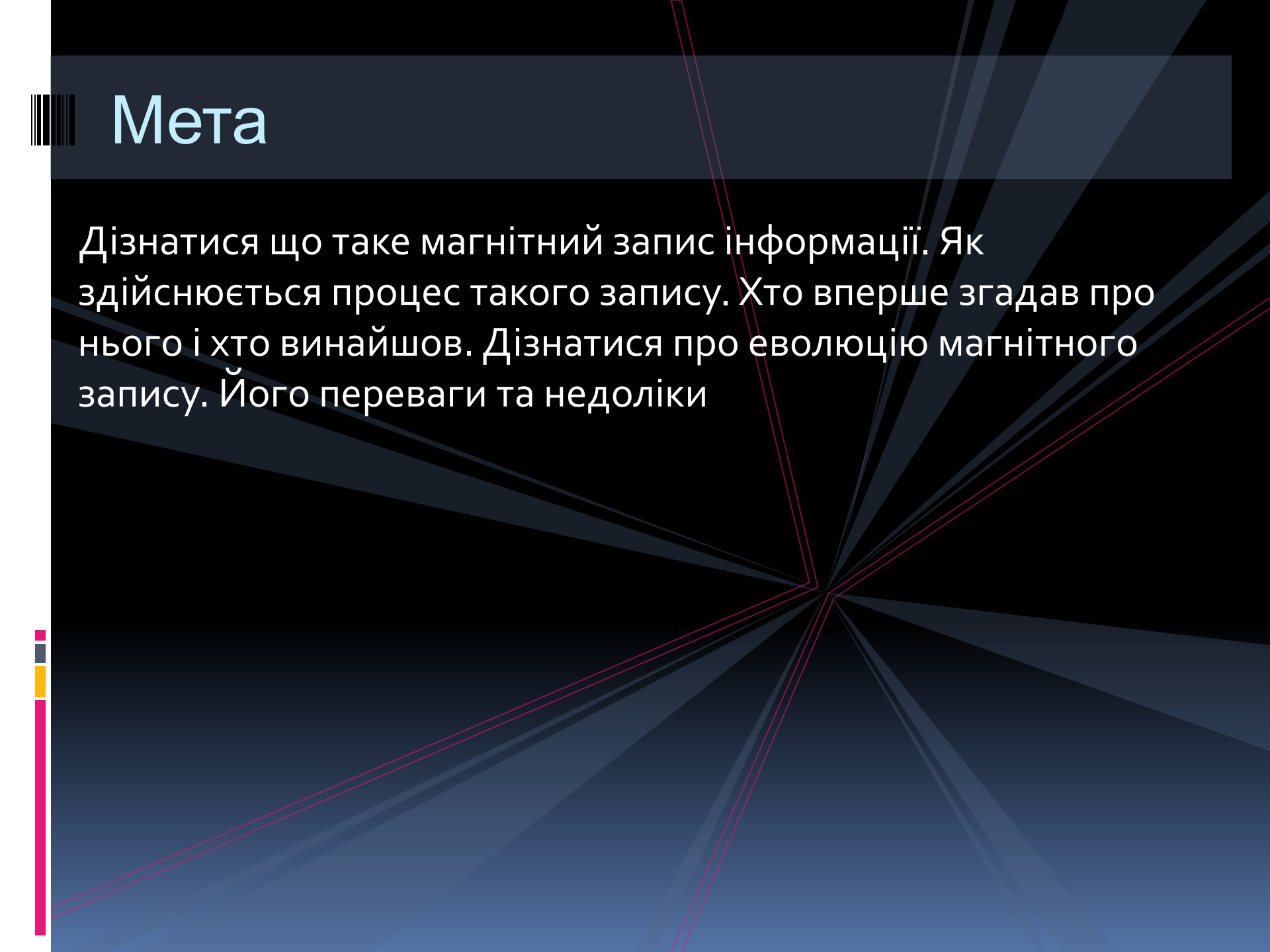
МАГНІТНИЙ ЗАПИС ІНФОРМАЦІЇ

Виконали учениці 9-А класу: Владислава Сорока, Катерина Соломахіна, Елизавета Дерябіна




Мета

Дізнатися що таке магнітний запис інформації. Як здійснюється процес такого запису. Хто вперше згадав про нього і хто винайшов. Дізнатися про еволюцію магнітного запису. Його переваги та недоліки



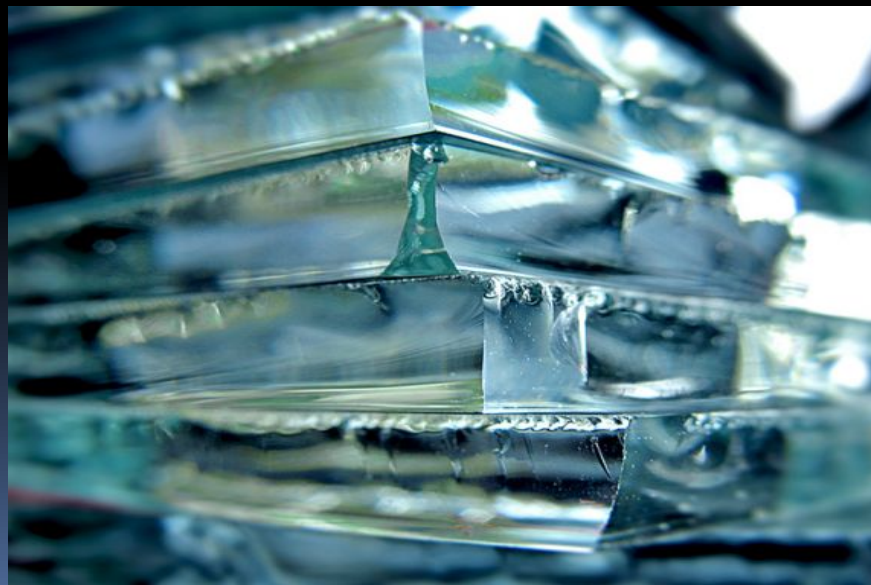


План

- 1 Сл. – вступ
 - 2- 3 Сл. – пояснення процесу запису
 - 4 Сл. – основи магнітного запису
 - 5-6 Сл. – запис на магнітну стрічку
 - 7 Сл. – перші свідчення
 - 8 Сл. – патент на пристрій
 - 9 Сл. – перший відеомагнітофон
 - 10 Сл. – магнітний запис в обчислювальній техніці
 - 11 Сл. – стандарт цифрового запису
 - 12 Сл. – переваги і недоліки запису на магнітні носії
- 

Введення

Магнітний запис інформації — спосіб запису електричних сигналів на шарі оксиду заліза чи іншому магнітному матеріалі, нанесеному на немагнітну основу (тонку пластикову стрічку, алюміній, скло)



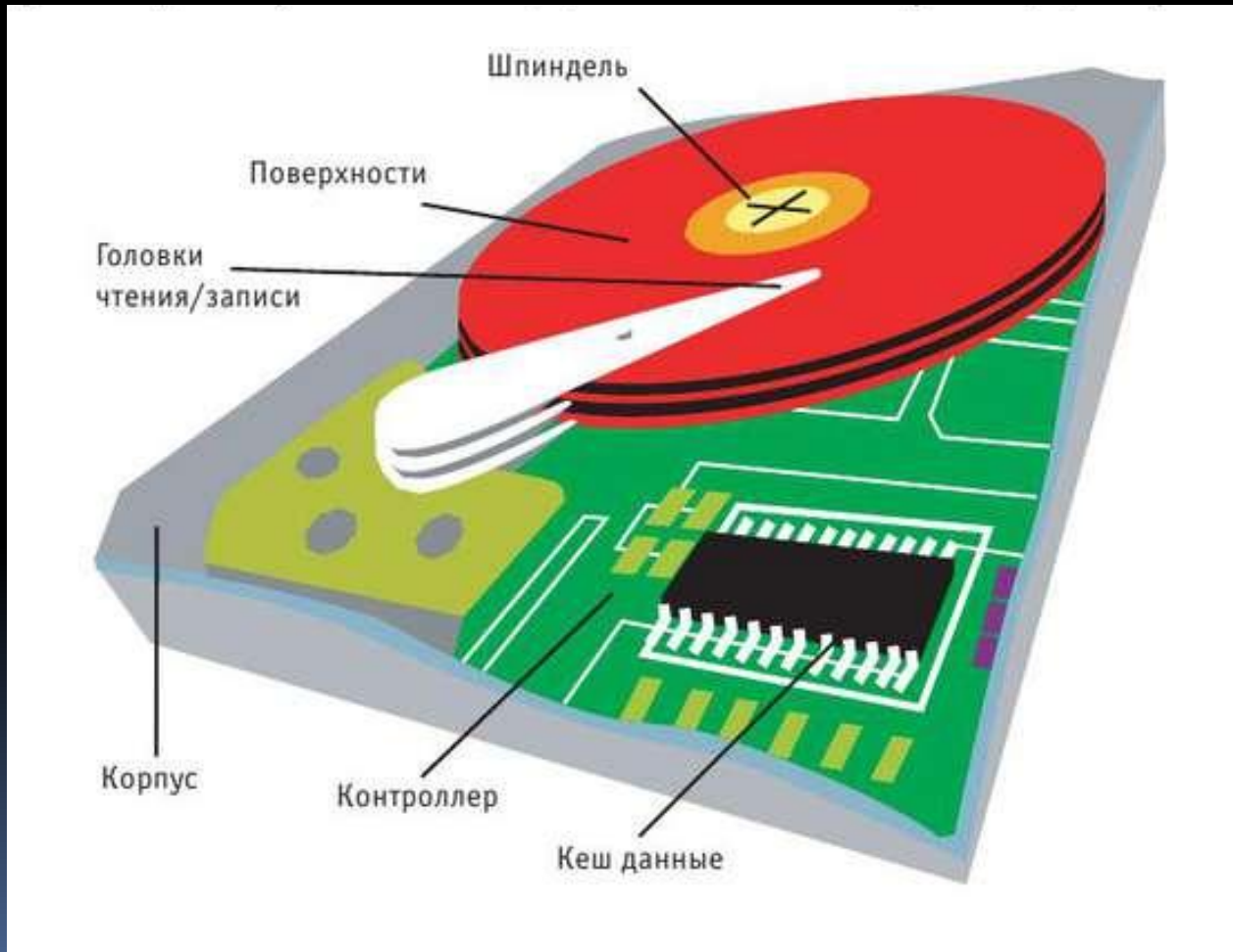
Пояснення процесу запису

Електричний сигнал з мікрофона подається на електромагнітну головку, яка намагнічує стрічку відповідно до частоти й амплітуди вихідного сигналу. Імпульси можуть бути звуковими (звукозапис), візуальними (відеозапис) або нести інформацію (для комп'ютера).



Пояснення процесу запису

При програванні стрічка пропускається через ту ж, або іншу головку, магнітні сигнали перетворюються в електричні, котрі потім підсилюються при відтворенні.



Основа магнітного запису

Магнітний запис оснований на властивості феромагнітних матеріалів намагнічуватися при дії на них магнітного поля і зберігати залишкову намагніченість після припинення його дії.



Запис сигналів на магнітну стрічку

Запис сигналів на магнітну стрічку. При підключенні головки запису до підсилювача через її обмотку проходить змінний струм, викликаючи появу в осерді змінного магнітного потоку. В області робочого зазору головки відбувається випучування магнітних силових ліній. Магнітне поле зосереджене над робочим зазором головки, діє на магнітну стрічку, утворюючи в її робочому шарі залишкову намагніченість.



Запис сигналів на магнітну стрічку

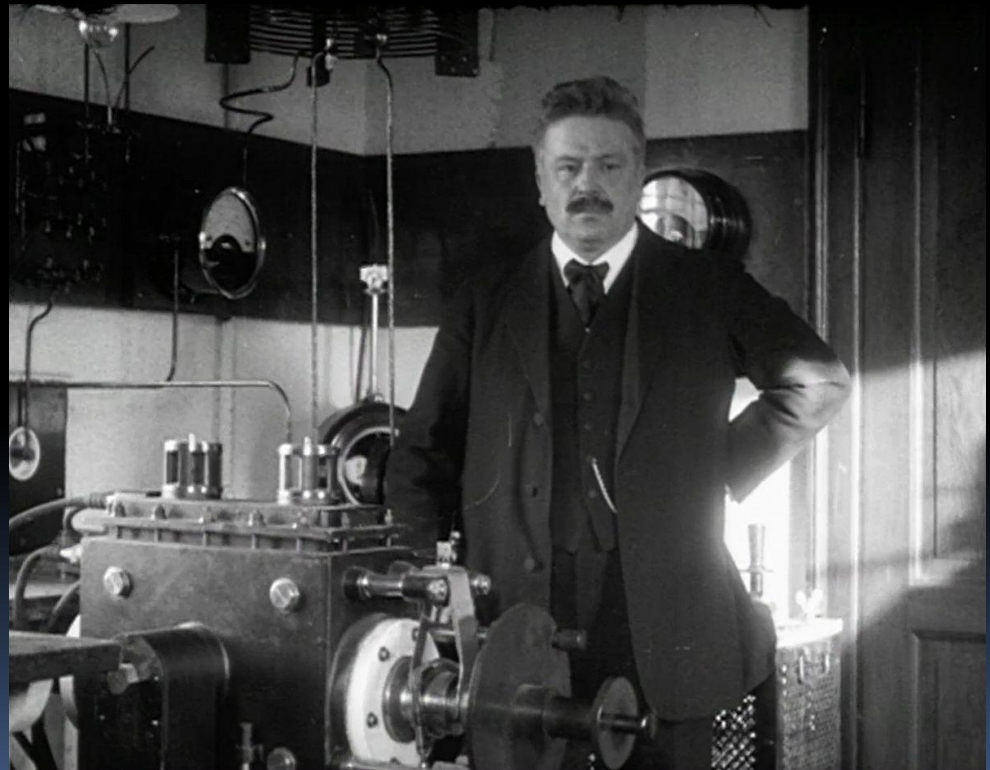
Робочий шар стрічки намагнічується то в одному, то іншому напрямку, утворюючи повздовжню сигналограму. Робочий шар стрічки з такою сигналограмою представляє собою немовби сукупність елементарних постійних магнітів, ширина яких дорівнює ширині сигналограми, а довжина – половині довжини хвилі запису



Перші свідчення

Перші свідчення про можливість реєстрації електричних сигналів на магнітному носії з'явилися 1887 року (П'єр Жане) – 1888 року (Професор Сміт). Проте, перший діючий апарат для магнітного запису і відтворення звуку створили датським інженером Вальдемаром Паульсенем.

Свій винахід В.Паульсен назвав телеграфоном, через те що пристрій був призначений для роботи разом з телефоном для виконання функцій, схожих до функцій сучасного автовідповідача.



Патент на пристрій

В 1928 році в США був запатентований носій магнітного запису у вигляді гнучкої стрічки на паперовій основі з нанесеним на неї робочим шаром - магнітним порошком.



Перший відеомагнітофон

Але, крім звуку, треба було записувати та відтворювати відеоінформацію: післявоєнний період - це час широкого впровадження телевізорів. В 1951 році компанія ЗМ продемонструвала можливість магнітного відеозапису, а в 1956 році фірма Атрех виготовила перший відеомагнітофон.



Магнітний запис в обчислювальній техніці

В тому ж 1956 році фірма IBM використала магнітний запис для обчислювальної техніки - створила пристрій на жорсткому магнітному диску (ЖМД) ємністю 5 Мегабайт.



Стандарти цифрового запису

1987 р. був прийнятий стандарт на систему цифрового запису R - DAT (Digital Audio Tape) і почався продаж цифрових магнітофонів.

У цей же час завдяки спільним зусиллям фірм PHILIPS та SONY був розроблений стандарт оптичного запису сигналів на компакт-диск (CD) і розпочато випуск відповідної апаратури. Система «компакт-диск» (а згодом і система DVD) почала витісняти системи магнітного запису.




Переваги і недоліки запису на магнітні носії

Перевага Магнітної запису полягає в простоті апаратури, моментальній готовності запису, практичній незношуваності сигналограмми і можливості багаторазового використання носія. До недоліків М. з. відносяться її невидимість, що в деяких випадках (наприклад, в звуковому кіно) утрудняє монтаж сигналограмми, спотворення інформації із-за відносно великих шумів, що виникають від магнітної і механічної неоднорідності носія





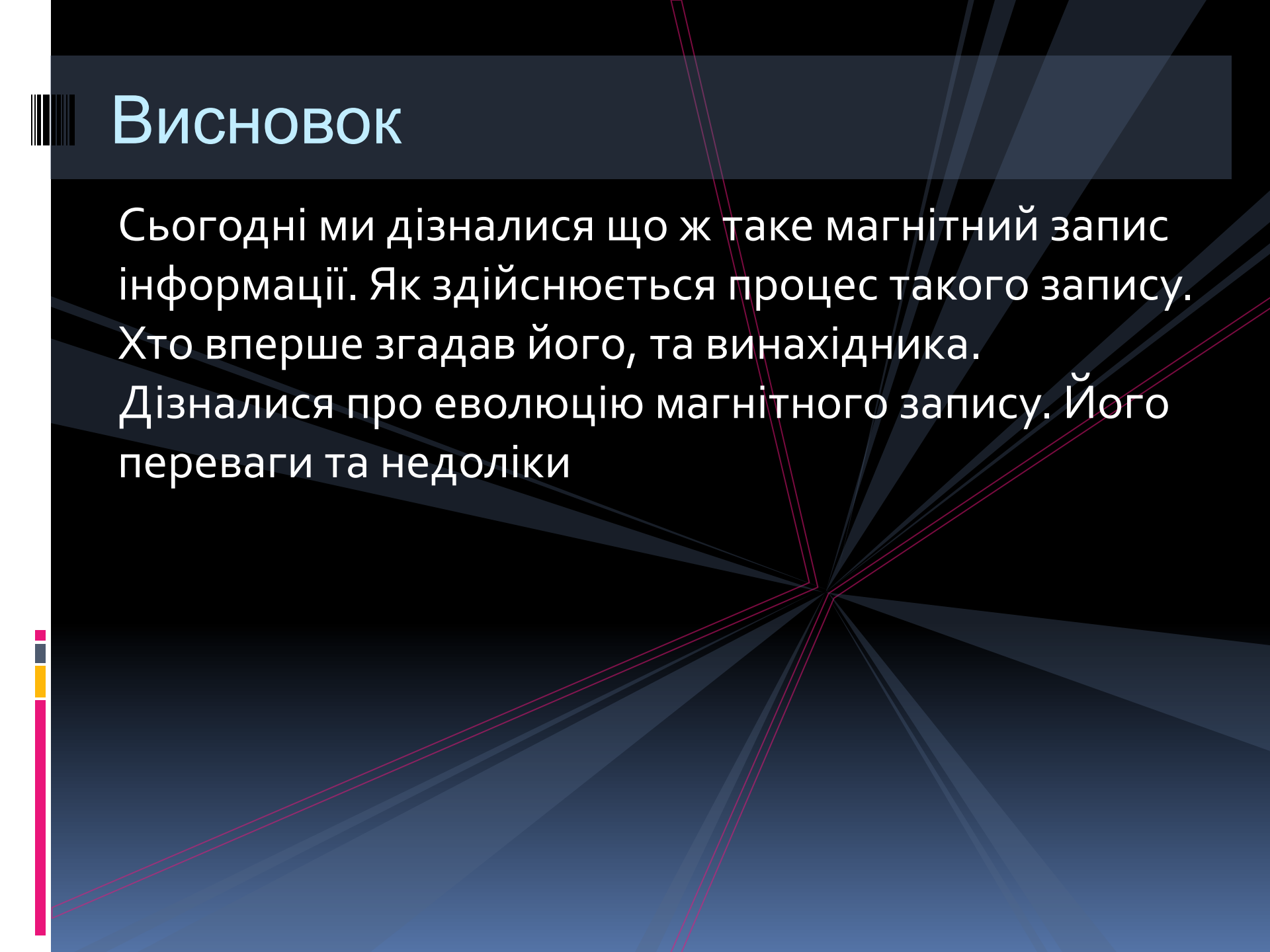
Джерела


- http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%BF%D0%B8%D1%81_%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D1%96%D1%82%D0%BD%D0%B8%D0%B9
 - http://vseslova.com.ua/word/%D0%9C%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D1%96%D1%82%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%B7%D0%B0%D0%BF%D0%B8%D1%81-60213u
 - <http://radio-vtc.inf.ua/ZVUKOZAPUS/3.html>
- 



Висновок

Сьогодні ми дізналися що ж таке магнітний запис інформації. Як здійснюється процес такого запису. Хто вперше згадав його, та винахідника. Дізналися про еволюцію магнітного запису. Його переваги та недоліки





Дякуємо за увагу!