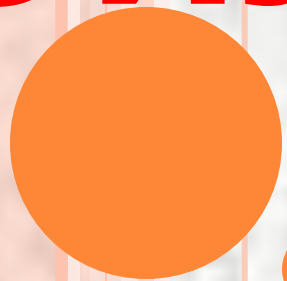
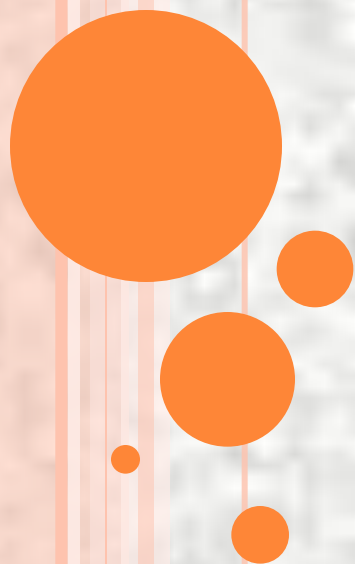


Сила Лоренца



ПРИСКОРЮВАЧІ ЗАРЯДЖЕНИХ ЧАСТИНОК



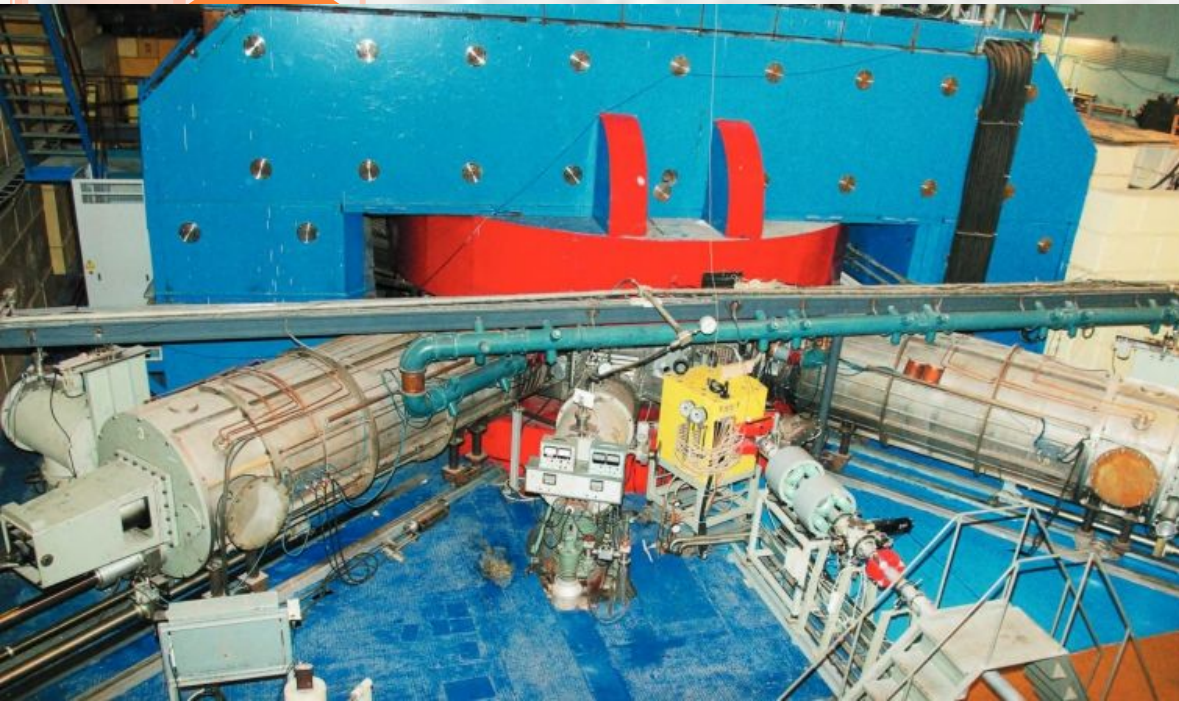
В ядерних дослідженнях основними джерелами частинок високих енергій в наш час є прискорювачі.

Прискорювачі – це досить складні установки.

За обладнанням і принципом дії вони відносяться до фізичної електроніки і радіотехніки надвисоких частот.

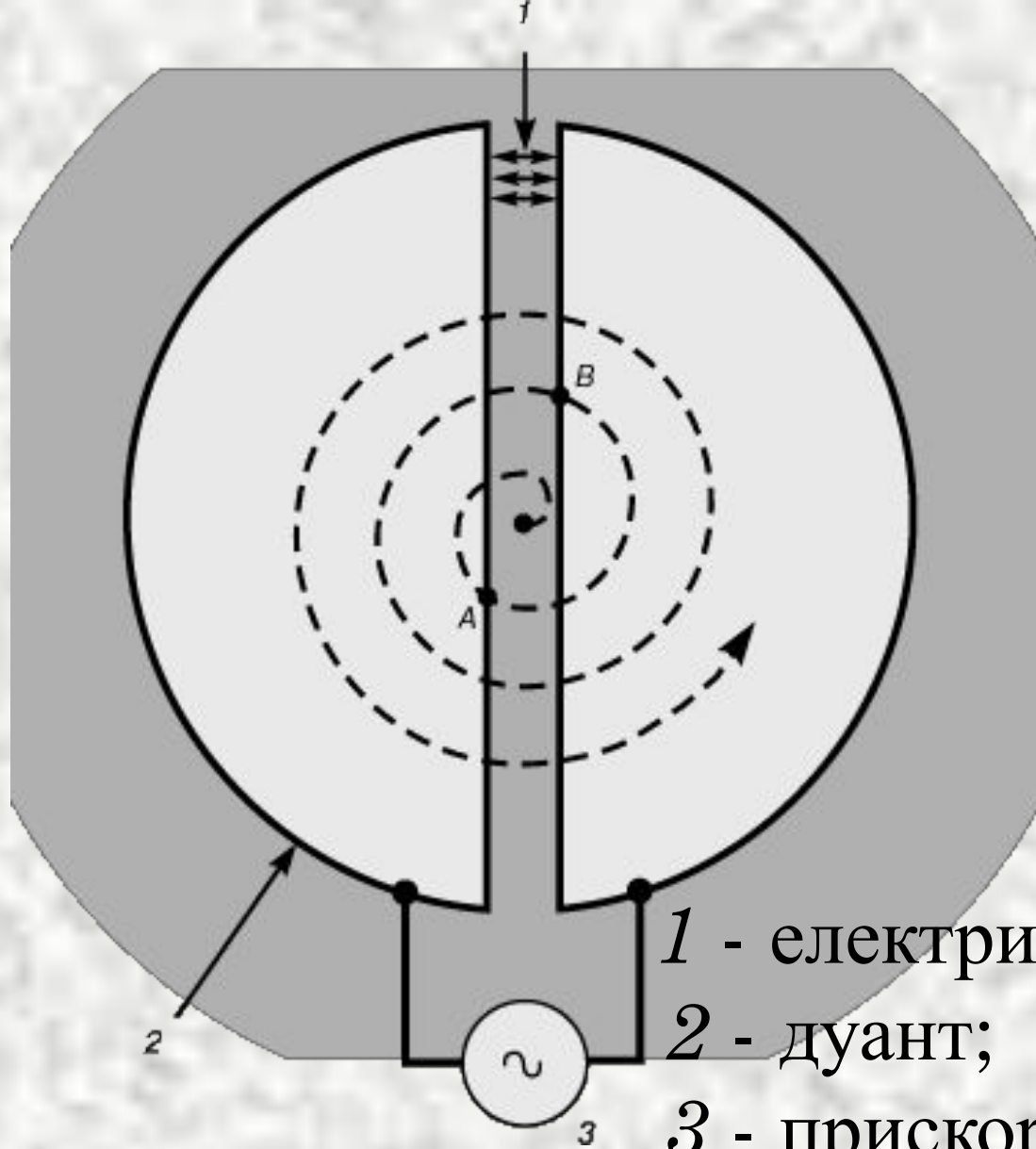


**ВАЖКИХ ЗАГІДЖЕНИХ ЧАСТИНОК
(ПРОТОНІВ, ІОНІВ), В ЯКОМУ ЧАСТИНКИ
РУХАЮТЬСЯ В ПОСТІЙНОМУ І
ОДНОРІДНОМУ МАГНІТНОМУ ПОЛІ, А
ДЛЯ ЇХ ПРИСКОРЕННЯ
ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ ВИСОКОЧАСТОТНЕ
ЕЛЕКТРИЧНЕ ПОЛЕ НЕЗМІННОЇ
ЧАСТОТИ.**



**Циклотрон
У400М**





1 - електричне поле;

2 - дуант;

3 - прискорююча напруга.

ПОРОЖНИСТІ ДУАНТИ циклотрона.



МІКРОТРОН -

це прискорювач, в якому електрони, також як і протони в циклотроні, багато разів прискорюються імпульсами високочастотного електричного поля в постійному однорідному магнітному полі.



орбіта електрона

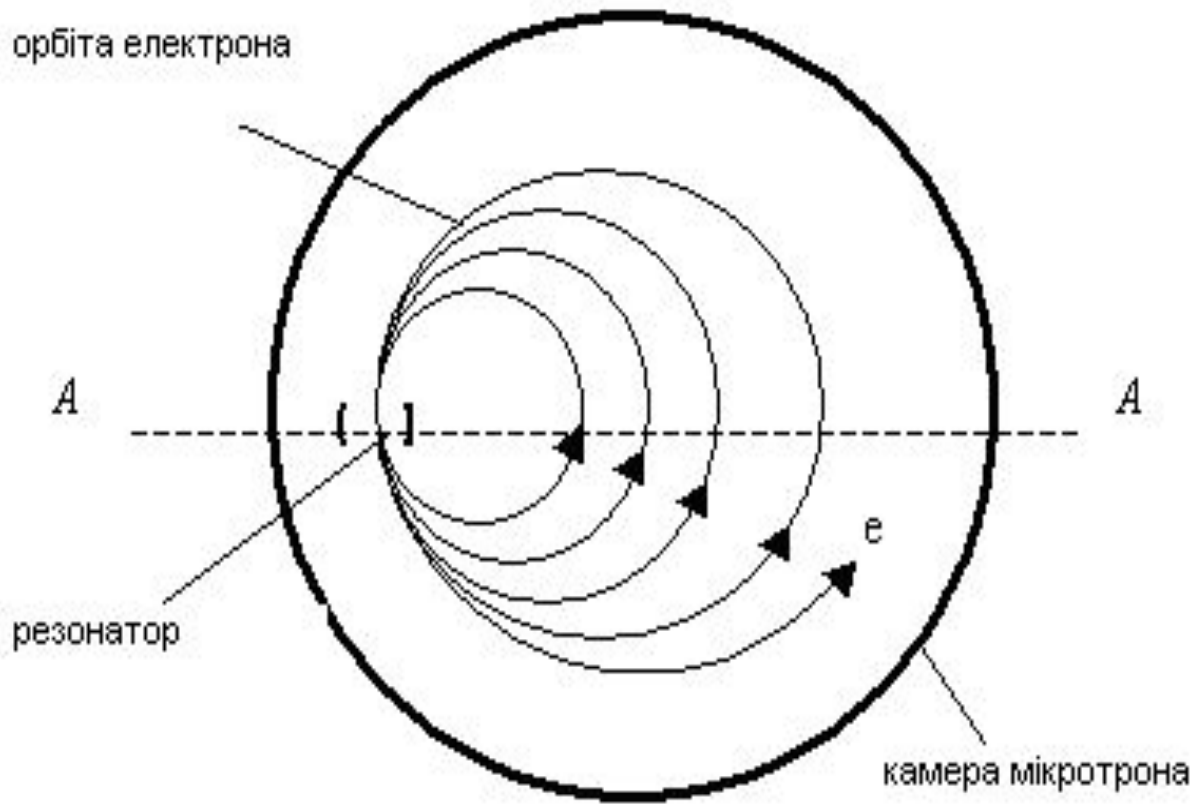


Схема мікротрону



В ДАНИЙ ЧАС ОБМЕЖЕННЯ НА ЕНЕРГІЇ
МІКРОТРОНІВ ЗНЯТІ ВИКОРИСТАННЯМ ЙОГО
ВАРІАНТУ, НАЗВАНОВОГО *РОЗРІЗНИМ*
МІКРОТРОНОМ.

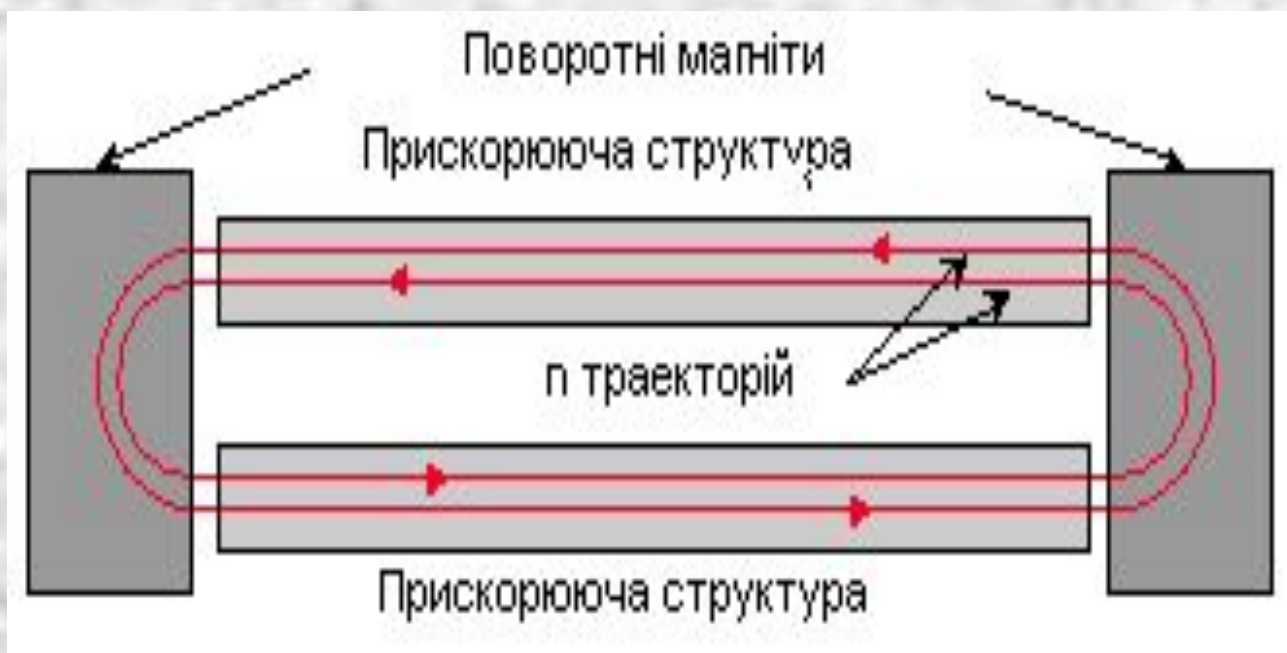


Схема розрізного мікротрону





ІМПУЛЬСНИЙ РОЗРІЗНИЙ МІКРОТРОН





ПІДПРИЄМСТВО ТІНІВ
(ТJNAF) З ВИСОТИ ПТАШИНОГО
ПОЛЬОТУ.





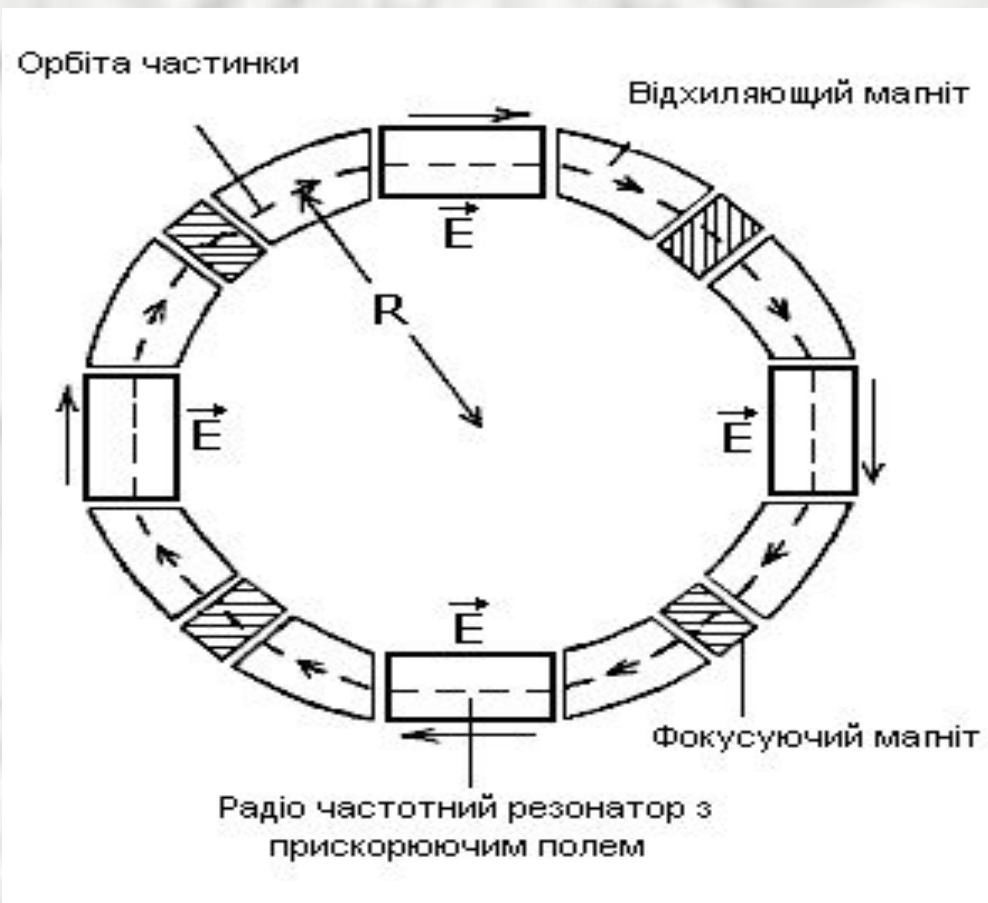
ПРИСКОРЮЮЩИЙ КАНАЛ
(ТJNAF).



**ЗАРЯДЖЕНИХ ЧАСТИНОК, В ЯКОМУ
ЧАСТИНКИ РУХАЮТЬСЯ ПО ОРБІТІ
НЕЗМІННОГО РАДІУСУ ЗА РАХУНОК ТОГО,
ЩО ТЕМП НАРОСТАННЯ ЇХ ЕНЕРГІЇ В
ПРИСКОРЮЮЧИХ ПРОМІЖКАХ
СИНХРОНІЗОВАНИЙ ІЗ ШВИДКІСТЮ
НАРОСТАННЯ МАГНІТНОГО ПОЛЯ НА
ОРБІТІ.**

Сіріус





СИНХРОТРОНА

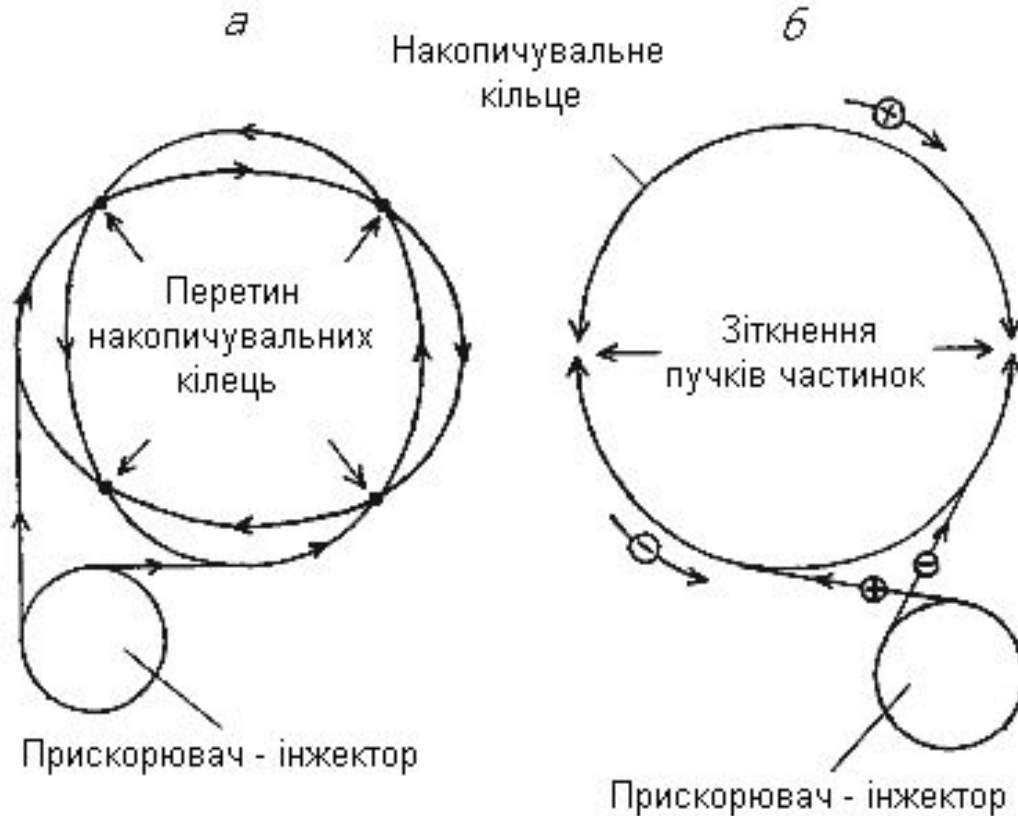




ЛАБОРАТОРІЯ ІМ. Э. ФЕРМІ ПОБЛИЗУ БАТАВІЇ
(США). ДОВЖИНА КОЛА «ГОЛОВНОГО
КІЛЬЦЯ» ПРИСКОРЮВАЧА СКЛАДАЄ 6,3 КМ.
КІЛЬЦЕ РОЗТАШОВАНЕ НА ГЛИБИНІ 9 М ПІД
КОЛОМ В ЦЕНТРІ

КОЛАЙДЕР - ПРИСКОРЮВАЧ ІЗ СТІЧНИМИ ПУЧКАМИ.

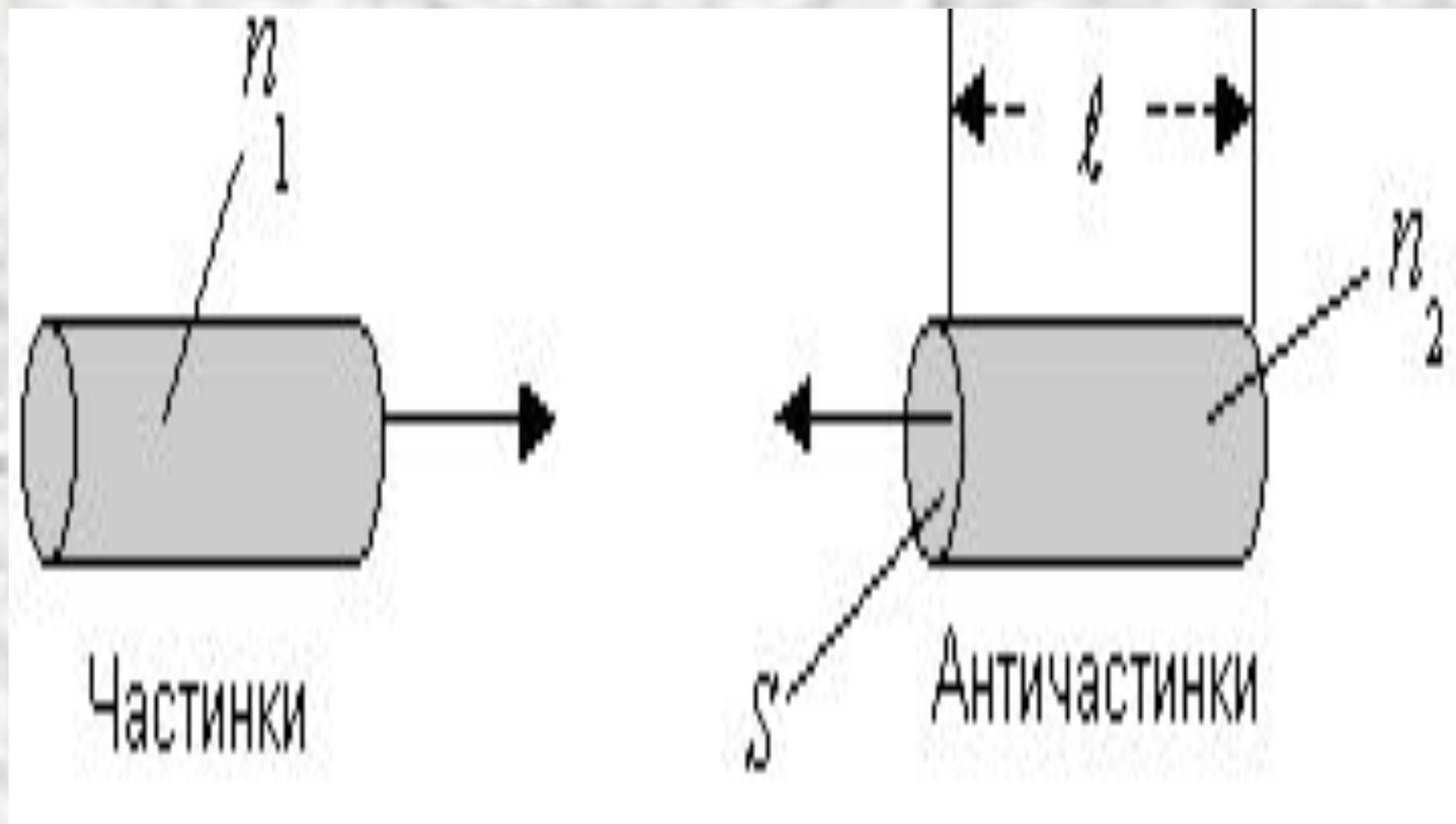




ДВА ТИПИ ПУЧКАХ:

СТРІЧНИХ МАЮТЬ

ОДНАКОВІ ЗАРЯДИ АБО РІЗНІ МАСИ (НАПРИКЛАД, ПРОТОН-ПРОТОН АБО ЕЛЕКТРОН-ПРОТОН); Б -ДЛЯ ЧАСТИНОК З ПРОТИЛЕЖНИМИ ПО ЗНАКУ ЗАРЯДАМИ І РІВНИМИ МАСАМИ, ТОБТО ЧАСТИНОК І АНТИЧАСТОК (ЕЛЕКТРОН-ПОЗИТРОН, ПРОТОН-АНТИПРОТОН).

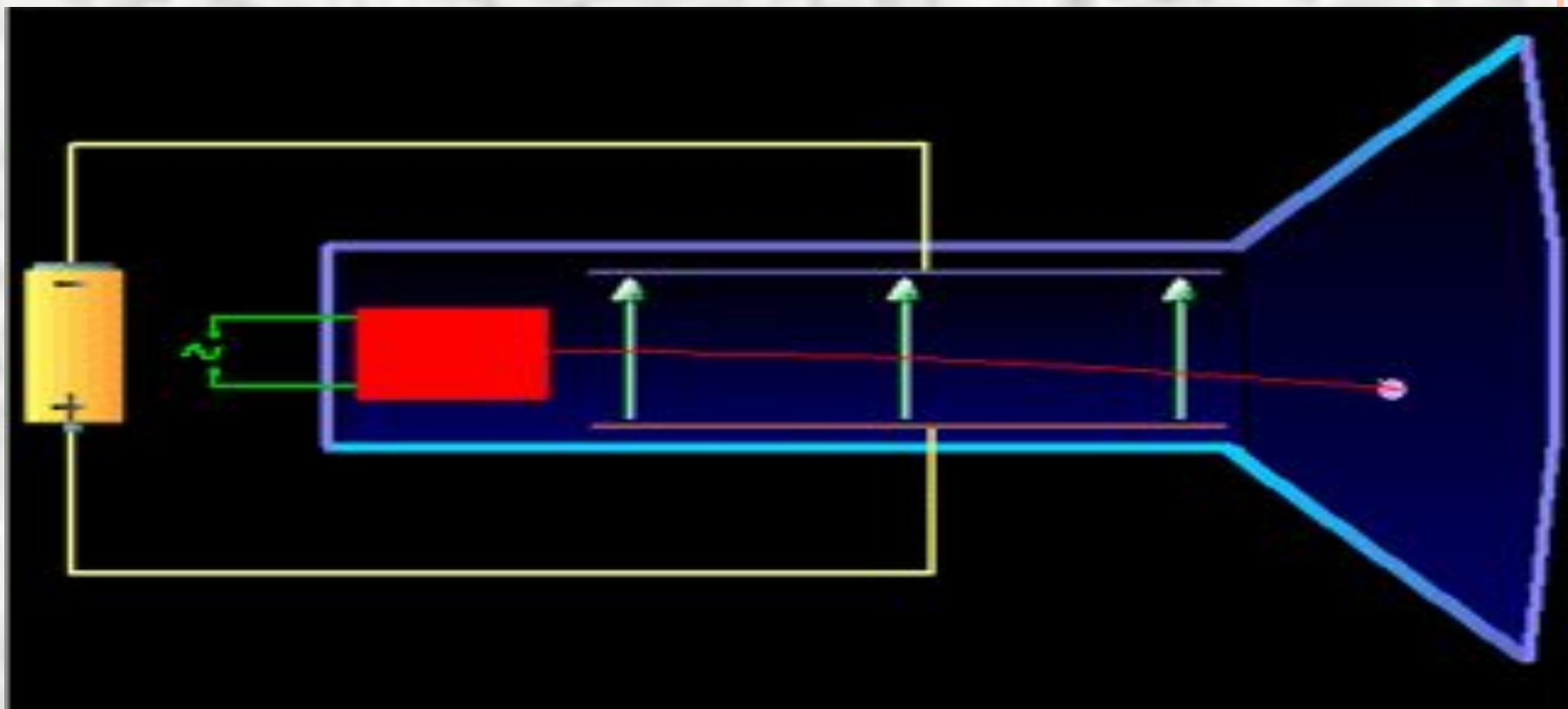


ДВА ЗГУСТКИ ЧАСТИНОК
(БАНЧА), ЩО СТИКАЮТЬСЯ, В
КОЛАЙДЕРІ.

Північне сяйво



ЭЛЕКТРОННО – ПРОМЯЕНЕВА ТРУБКА



ЕЛП ОСЦИЛЛОГРАФ

