

ЕЛЕКТРОННО ПРОМЕНЕВА ТРУБКА

Москаленко Анна 11-М

Електронно-променева
трубка, кінескоп
електронний прилад, який має
форму трубки, видовженої (часто з
конічним розширенням) в
напрямку осі електронного
променя, що формується в ЕПТ.
ЕПТ складається з електронно-
оптичної системи, відхиляючої
системи і флуоресцентного екрана
або мішені.

Класифікація ЕПТ

Класифікація ЕПТ надзвичайно ускладнена, що пояснюється їх надзвичайно широким застосуванням у науці та техніці і можливістю модифікації конструкції з метою одержання технічних параметрів, які необхідні для реалізації конкретної технічної ідеї.

Залежно від методу управління електронним променем ЕПТ

поділяються на:



електростатичні

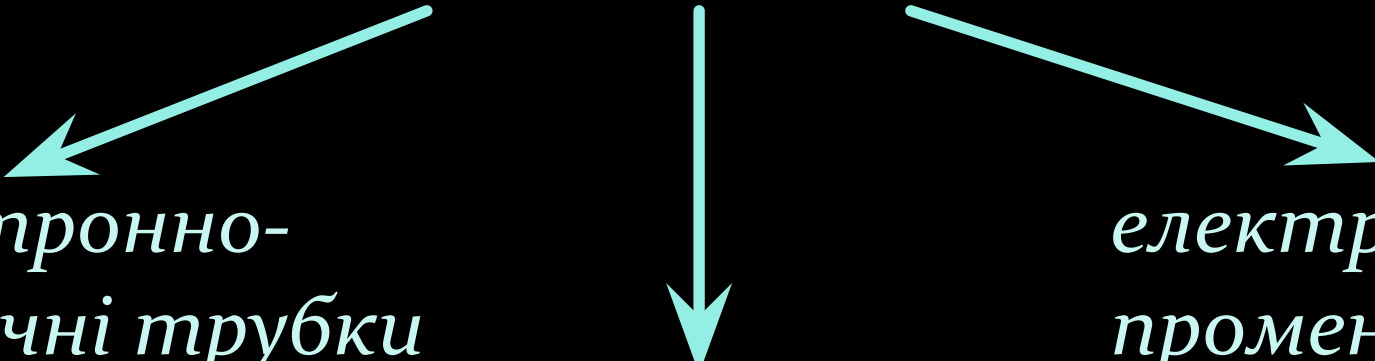
(з електростатичною
системою відхилення
променів);

електромагнітні

(з електромагнітною
системою відхилення
променів).

Залежно від призначення ЕПТ


поділяються на:



електронно-графічні трубки
(приймальні, телевізійні, осцилографічні, індикаторні, запам'ятовуючі, знакодруквальні, кодувальні);

оптико-електронні перетворюючі трубки
(передавальні телевізійні трубки, електронно-оптичні перетворювачі);

електронно-променеві перемикачі
(комутатори);



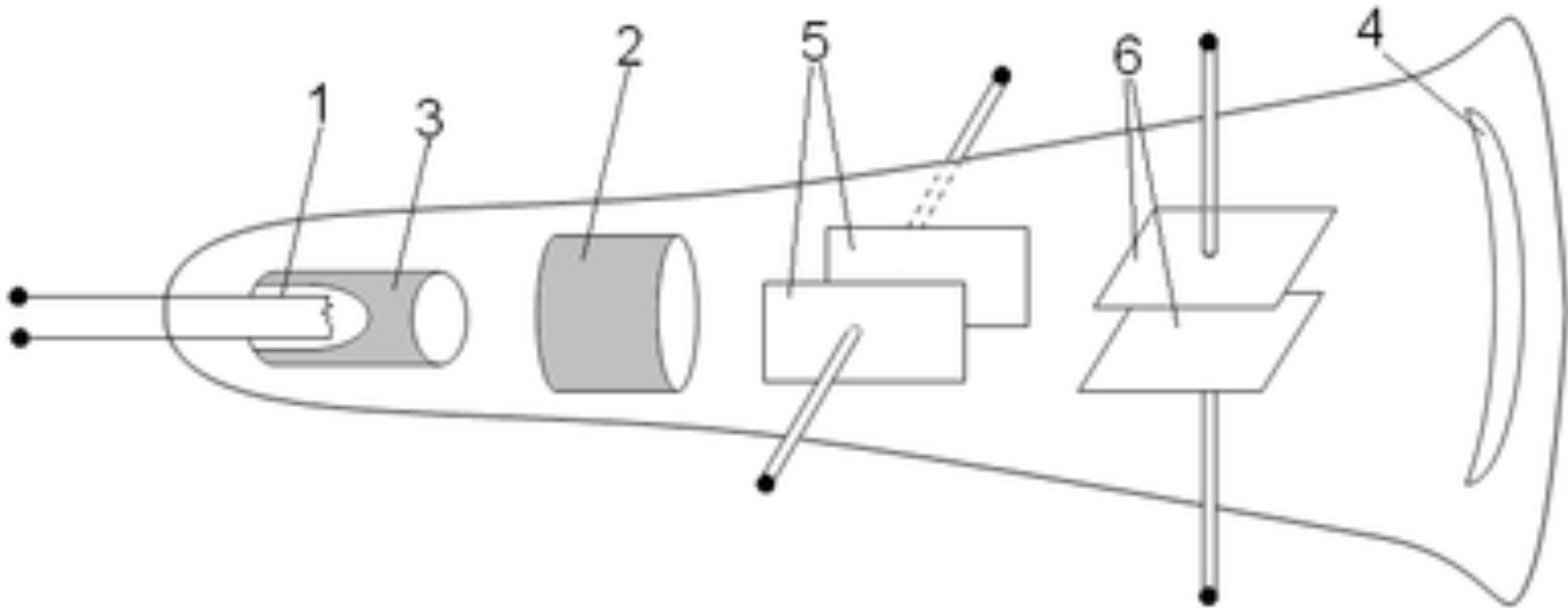
Електронно-графічні ЕПТ — група електронно-променевих трубок, які застосовуються в різноманітних галузях техніки, для перетворення електричних сигналів в оптичні (перетворення типу «сигнал — світло»).

Залежно від області застосування

вони поділяються на:

- *приймальні телевізійні* (кінескопи, ЕПТ з надвисокою роздільною здатністю для спеціальних телевізійних систем, та ін.);
- *приймальні осцилографічні* (низькочастотні, високочастотні, надвисокочастотні, імпульсні високовольтні та ін.);
- *приймальні індикаторні;*
- *запам'ятовуючі;*
- *знакодрукувальні;*
- *кодувальні.*

Будова ЕПТ



1. Катод
2. Анод
3. Вирівнювальний циліндр

4. Екран
5. Регулятори площини
6. Висота

Дія ЕПТ

Під дією фото- або термоemisії з металу катода (тонка провідникова спіраль) вибиваються електрони. Оскільки між анодом та катодом підтримується напруга у декілька кіловольт, то ці електрони, вирівнюючись циліндром, рухаються у напрямку аноду (пустотілий циліндр). Пролітаючи крізь анод електрони потрапляють до регуляторів площини. Кожен регулятор — це дві металеві пластини, різнойменно заряджені. Якщо ліву пластину зарядити негативно, а праву позитивно, то електрони проходячи крізь них будуть відхилятися праворуч, і навпаки. Аналогічно діють і регулятори висоти. Якщо ж на ці пластини подати змінний струм, то можна буде контролювати потік електронів як у горизонтальній, так і вертикальній площинах. У кінці свого шляху потік електронів потрапляє на екран, де може викликати зображення.