

A spiral-bound notebook with a light beige, textured cover. The metal spiral binding is visible on the left side. The title is centered on the cover in a black serif font.

Historia radia, kina i telewizji

Ojciec radia



*It began with Marconi
the "father of radio"!*

- Za ojca radiotelegrafii uważa się Guglielmo Marconiego
- Jego badania nad elektrycznością, a także fascynacja odkryciem Hertza zaowocowały odkryciami w dziedzinie przesyłu informacji na odległość przy użyciu fal radiowych.

Narodziny radia

- 1887 Hertz odkrył fale elektromagnetyczne
- 1896 Marconi wynajduje telegraf bez drutu
- 1907 Dźwięk, przetworzony na impulsy, –
narodziny radia
- 1947 Tranzystor „wyparł” lampy i
przyczynił się do miniaturyzacji
odbiorników

Początki nadawania programu

- 1914 Nadanie pierwszej publicznej audycji w Belgii
- 1920 W Anglii znajdowało się 300 odbiorników radiowych
- 1921 Transmisja meczu boksterskiego w USA
- 1929 Transmisja wyścigu kolarskiego Tour de France

Radio w Polsce

- Pionierami radiotechniki byli wojskowi oficerowie służący w jednostkach łączności
- 1918 W Krakowie z odrestaurowanego nadajnika popłynęły pierwsze polskie sygnały radiowe służące do komunikacji wojskowej
- 1920 W Warszawie powstają dwie firmy Farad oraz Radjopol, które jako pierwsze w Polsce zaczęły produkować lampy radiowe
- 1922 Obie firmy połączyły się i przekształciły w Polskie Towarzystwo Radiotechniczne
- 1925 luty – P.T.R. Uruchamia pierwszą w Polsce stację nadawczą w oparciu o pożyczony z Francji nadajnik o mocy 0.5W oraz organizuje studio radiowe
- 1925 sierpień – konkurs na eksploatację ogólnopolskiej sieci radiofonicznej wygrywa Polskie Radio S.A.

Jak wyglądała produkcja?

Zdjęcia zostały
wykonane w fabryce
Towarzystwa
Radiotechnicznego
ELEKTRIT w Wilnie
w latach 1935 – 1936

Jak wyglądała produkcja?



Po lewej stronie – produkcja głośników

Po prawej stronie – produkcja transformatorów

Podział częstotliwości

- Fale długie (AM); zakres 150 – 300 kHz (1000 – 2000 m); biegną przy powierzchni ziemi, mogą się zakrzywiać, zasięg dochodzi do kilku tysięcy kilometrów
- Fale średnie (AM); zakres 525 – 1700 kHz (180 – 570 m); mogą przebywać krótkie odległości; odbijają się od ziemi lub dużych obiektów
- Fale krótkie (AM); zakres 2300 – 26100 kHz (11 – 130 m); wielokrotne odbicia fali od jonosfery pozwalają na komunikację z różnymi punktami na Ziemi
- UKF (FM); zakres 87 – 108 MHz; zachowują się podobnie jak fale długie



Historia kina

Początki kina

- Kino jako efekt iluzji ruchu podczas szybkiej projekcji statycznych obrazów
- Wykorzystuje bezwładność ludzkiego oka
- Początek kina – jako ruchomego obrazu – datuje się na koniec XIX w.

Kino a fotografia

- Fotografia stworzyła podstawy pod wynalezienie obrazu ruchomego
- Rozwój technik zapisu obrazu na różnego rodzaju nośnikach.
- Rozwój techniki optycznej
- Obserwacja poruszających się zwierząt i ludzi

Kino w czasach antycznych

- W czasach Arystotelesa znano tzw. „obrazy przez ucho igielne”, pinhole images.
- Polega to na obserwowaniu obrazów czy kształtów bez używania soczewek
- Otrzymuje się obraz „do góry nogami” na skutek zjawisk optycznych, przy przechodzeniu promieni świetlnych przez otwór
- W późniejszych czasach pinhole images wykorzystywane były do wielu eksperymentów nad badaniem światła

Efekt Camera Obscura

- Camera obscura działała podobnie jak pinhole images
- W czasach renesansu wykorzystywana jako pomoc przy malowaniu obrazów
- Johhanes Kepler wprowadził do Camery zestaw soczewek polepszając tym samym obraz

The Magic Lantern

- Pierwszy projektor rozświetlany przez świece albo lampy
- Umożliwiał wyświetlenie obrazu na ekranie
- Jako pierwszy, projektor zaprezentował Athanasius Kircher w 1644 roku
- Już Leonardo da Vinci przedstawił rysunki podobnego urządzenia

Początki ruchomych obrazów

- 1824 rok – Peter Mark Roget prezentuje definicję fenomenu postrzegania ruchu jako bezwładność oka
- 1832 rok – Joseph Plateau oraz Simon Ritter von Stampfer wynajdują jednocześnie metodę tworzenia iluzji ruchu – na dysk nanoszą kolejne fazy ruchu i obracając nim obserwują ruchomy obraz

Początki ruchomych obrazów –2

- W 1877 roku Edward Muybridge wynajduje sposób na fotografowanie ruchu – ustawia rząd 12 kamer wyzwalanych elektrycznie; każda rejestrowała inne stadium ruchu

Rozwój techniki

- W 1882 Etienne-Jules Marey wynajduje „pistolet do fotografowania”; Potrafi on za jednym razem zrobić 12 zdjęć w krótkich odstępach czasu
- Baron Franz von Uchatius dokonuje pierwszej publicznej projekcji przeznaczonej dla większej liczby odbiorców; Przy pomocy „magicznej lampy” rzuca obraz na ścianę
- Louis-Augustin Le Prince w 1888 roku opatentował maszynę wykorzystującą celuloidowy film

Komercjalizacja filmu

- W 1890 roku Thomas Edison wynajduje kinetograf – kamerę do rejestrowania ruchomych obrazów
- Edison wynajduje kinetoskop – urządzenie pozwalające oglądać obraz
- W 1895 roku Louis oraz August Lumiere wynajdują kinematograf – kombinację kamery, drukarki i projektora
- W 1895 roku bracia Lumiere dają pierwszy pokaz i popularność kinematografu bardzo wzrosła; rok później został sprowadzony do Stanów Zjednoczonych

A spiral-bound notebook with a light beige, textured cover. The metal spiral binding is on the left side. The title 'Historia telewizji' is printed in a black serif font in the center of the cover.

Historia telewizji

Początki telewizji - fotokomórka

- W 1875 roku Ernest von Siemens konstruuje pierwszą fotokomórkę
- W 1877 roku Julian Ochorowicz, polski psycholog, tworzy teoretyczne podstawy telewizji monochromatycznej; obraz składa się z malutkich punkcików
- W 1884 roku Paul Nipkow, na bazie fotokomórki konstruuje tarczę potrafiącą dokonać mechaniczno-optycznej analizy i syntezy obrazu

Oscylator Katodowy

- W 1897 roku Karl Braun wynajduje oscylator katodowy – wirujące tarcze Nipkowa zastępuje lampa próżniowa z promieniowaniem katodowym, regulowanym przez elektromagnes
- W 1907 roku w Petersburgu skonstruowano prototyp kineskopu na bazie oscylatora katodowego

Dalszy rozwój telewizji

- W 1911 roku Władimir Zworykin konstruuje kamerę wykorzystującą lampę próżniową Brauna
- W 1923 roku po emigracji do USA Zworykin dokonuje pierwszej transmisji obrazu telewizyjnego drogą radiową przy zastosowaniu opracowanej przez siebie technologii
- W 1924 roku również w Szkocji John Baird przekazuje obraz na odległość – powstaje konkurencja między dwoma systemami

Telewizja kolorowa

- W 1925 roku Władimir Zworykin konstruuje pierwszy kolorowy kineskop lecz nie jest to jeszcze udane rozwiązanie
- W 1928 Zworykin tworzy ikonoskop, urządzenie do umożliwiający elektroniczną analizę obrazu

Początki nadawania programu

- W 1929 roku w Wielkiej Brytanii uruchomiona zostaje pierwsza stacja nadawcza; Wykorzystano w niej technologię opracowaną przez Birta
- W 1935 roku w Berlinie zaczyna nadawać pierwszy regularny program telewizyjny
- W tym samym roku w Polsce w Państwowym Instytucie Telekomunikacyjnym i w Polskim Radiu prowadzone są pierwsze eksperymenty z transmisją programów telewizyjnych

Rok 1936

- W Wielkiej Brytanii przy użyciu elektromechanicznej technologii Birda zaczęto nadawać stałe programy
- W USA rozpoczęto emisję programu
- W Berlinie przeprowadzono transmisję meczu piłkarskiego Niemcy – Włochy
- Na szczycie Empire State Building zainstalowano nadajnik Zworykina

Pierwsze standardy

- W 1941 roku Narodowa Amerykańska Komisja ds. Telewizji ustala pierwszy standard obrazu – 525 linii i 30 klatek na sekundę
- W 1953 roku powstaje system elektroniczny NTSC, do dziś rozpowszechniony w Stanach
- W 1956 roku powstaje system SECAM rozpowszechniony na Francję i kraje obozu socjalistycznego
- W 1963 roku Telefunken opracowuje system PAL, który jest powszechnie stosowany w Europie

Telewizja w Polsce

- W 1937 roku z nadajnika w Hotelu Warszawa nadawane są pierwsze eksperymentalne programy telewizyjne
- W 1952 roku transmisja pierwszego oficjalnego programu telewizyjnego – studio wyborcze przed wyborami do Sejmu PRL
- W 1954 roku Polski Doświadczalny Ośrodek Telewizyjny nadaje raz w tygodniu regularne audycje telewizyjne
- W 1961 roku program telewizyjny nadawany jest już 7 dni w tygodniu
- W 1971 roku TVP transmituje pierwszy program w kolorze; TVP przyjmuje system SECAM
- 29 grudnia 1990 roku Sejm przyjmuje ustawę o radiu i telewizji