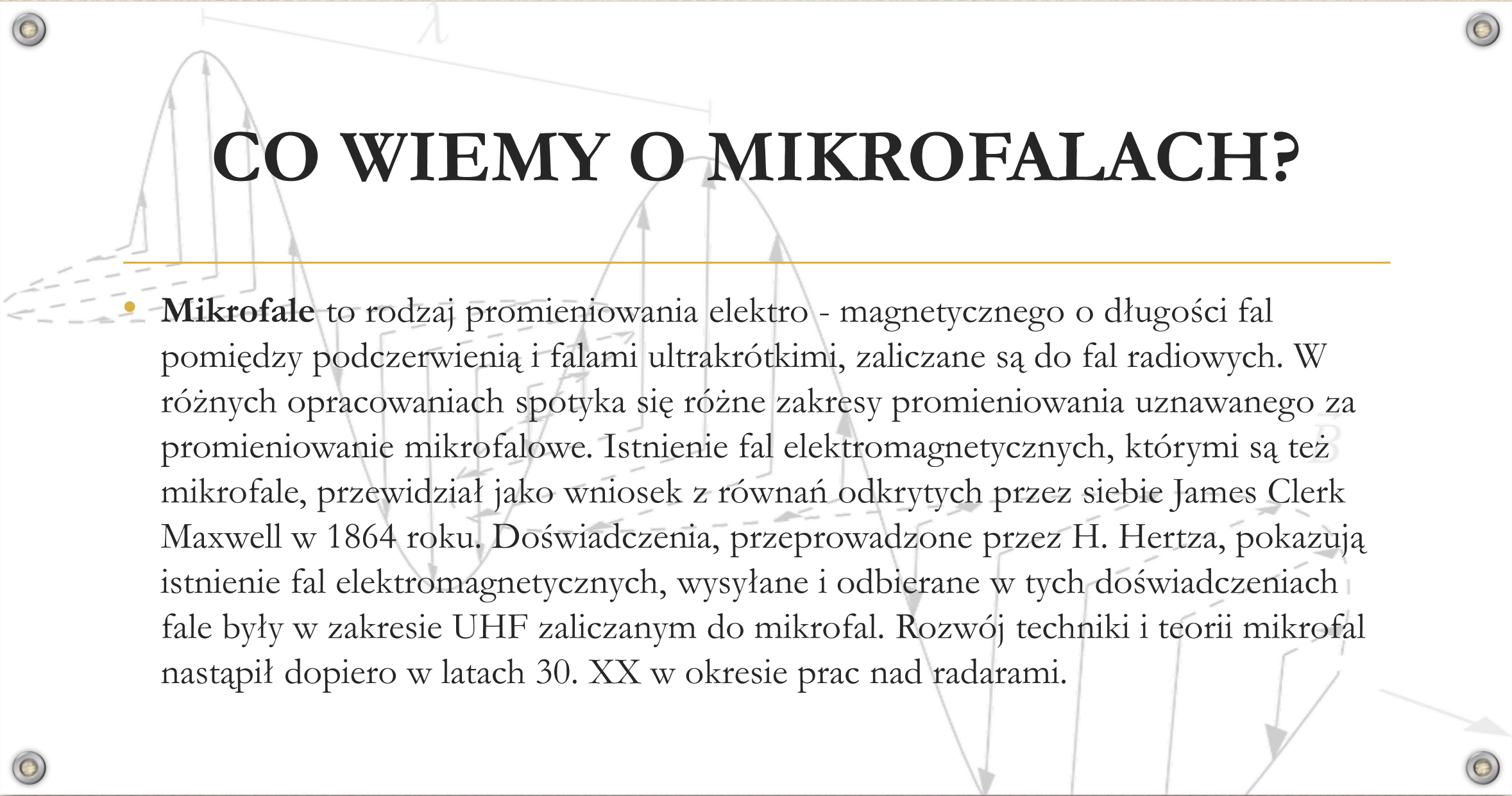


# MIKROFALE

---



# CO WIEMY O MIKROFALACH?

---

- **Mikrofale** to rodzaj promieniowania elektro - magnetycznego o długości fal pomiędzy podczerwienią i falami ultrakrótkimi, zaliczane są do fal radiowych. W różnych opracowaniach spotyka się różne zakresy promieniowania uznawanego za promieniowanie mikrofalowe. Istnienie fal elektromagnetycznych, którymi są też mikrofale, przewidział jako wniosek z równań odkrytych przez siebie James Clerk Maxwell w 1864 roku. Doświadczenia, przeprowadzone przez H. Hertza, pokazują istnienie fal elektromagnetycznych, wysyłane i odbierane w tych doświadczeniach fale były w zakresie UHF zaliczanym do mikrofal. Rozwój techniki i teorii mikrofal nastąpił dopiero w latach 30. XX w okresie prac nad radarami.



promieniowanie kosmiczne

promieniowanie gamma

promieniowanie rentgenowskie

promieniowanie ultrafioletowe



fale widzialne

fale podczerwone

mikrofale

fale radiowe

# ZASTOSOWANIA



- W zależności od metody wytwarzania niekiedy mikrofałe są zaliczane do fal radiowych, albo do podczerwieni.
- Podstawowe zastosowania mikrofal to łączność (na przykład telefonia komórkowa, radiolinie, bezprzewodowe sieci komputerowe) oraz technika radarowa.
- Fałe zakresu mikrofalowego są również wykorzystywane w radioastronomii, a odkrycie mikrofalowego promieniowania tła miało ważne znaczenie dla rozwoju i weryfikacji modeli kosmologicznych. Wiele dielektryków mocno absorbuje mikrofałe, co powoduje ich rozgrzewanie i jest wykorzystywane w kuchenkach mikrofalowych, przemysłowych urządzeniach grzejnych i w medycynie.



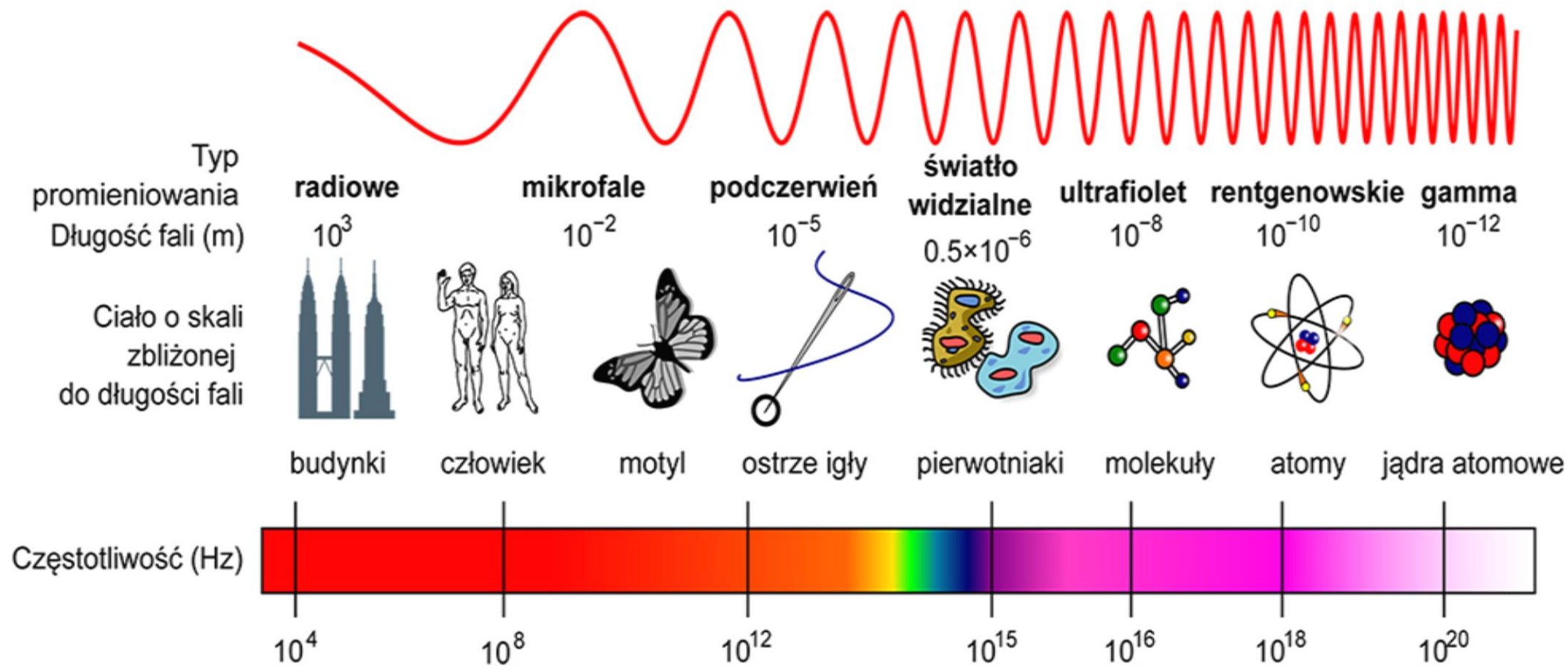
# ŹRÓDŁA

---



Źródłem Mikrofal są:

- nadajniki radiowe, telewizyjne, radarowe
- urządzenia przemysłowe (zgrzewarki, piece indukcyjne i elektryczne).
- lampy elektronowe (np. magnetron)
- generatory półprzewodnikowe







## CO TO JEST KUCHENKA MIKROFALOWA?

---

- **KUCHENKA MIKROFALOWA**  
- urządzenie kuchenne służące do ogrzewania przedmiotów znajdujących się w jej wnętrzu poprzez poddanie ich działaniu **mikrofal**. Za wynalazcę **kuchenki mikrofalowej** uważa się Percy'ego Spencera.

# BUDOWA





# Zasady działania

- Serce mikrofal stanowi magnetron – rodzaj lampy radiowej – diody próżniowej o cylindrycznym układzie elektrod. Katoda magnetronu, podgrzewana przez miniaturowy grzejnik elektryczny, jest umieszczona wewnątrz anody – miedzianego bloku tak ukształtowanego, by w jego wnętrzu powstały cylindryczne wnęki. Anoda magnetronu znajduje się pomiędzy biegunami bardzo silnego magnesu stałego.

# Mity dotyczące mikrofalówek

---

- Często są spotykane opinie o szkodliwości pożywienia przy korzystaniu z kuchenki mikrofalowej. Przeprowadzone badania reakcji chemicznych w substancjach ogrzewanych promieniowaniem mikrofalowym pokazały że niekiedy zachodzą one szybciej niż przy tradycyjnym ogrzewaniu do takiej samej temperatury. Częściowo może to być spowodowane różnicami w zdolności do absorpcji promieniowania mikrofalowego przez różne substancje.





# DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ:)

---

Przygotowała: Iza 8c