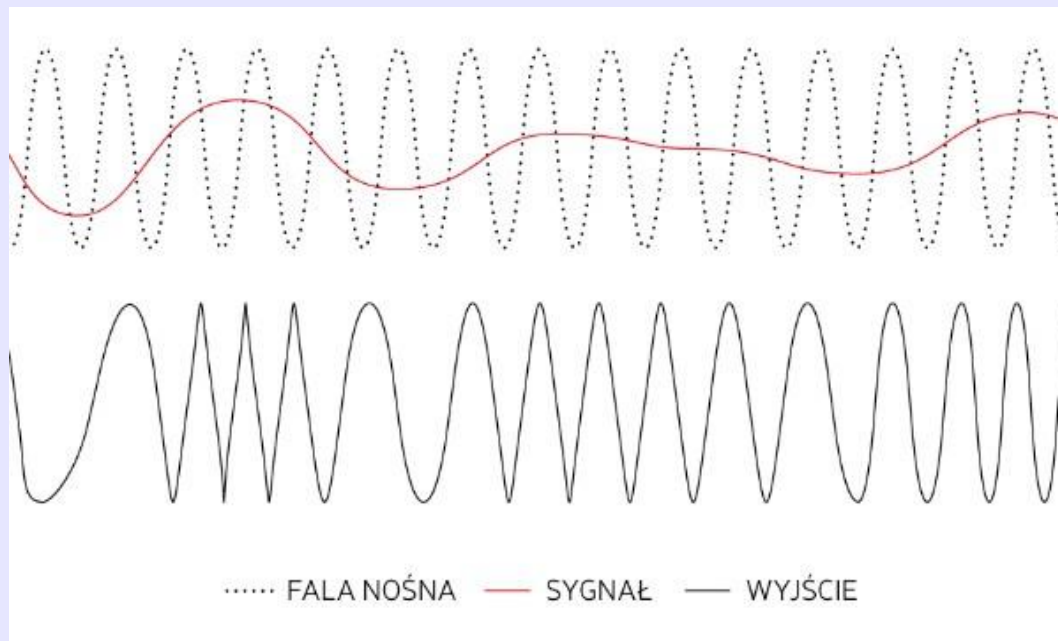


MIKROFALE

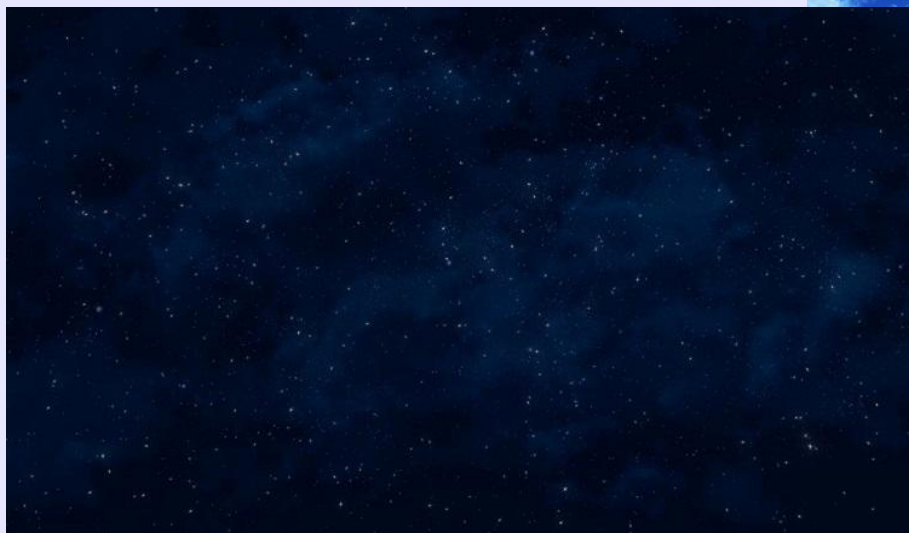


Mikrofale

Mikrofale - rodzaj promieniowania elektromagnetycznego o długości fali pomiędzy podczerwienią a falami ultrakrótkimi, zaliczane są do fal radiowych.

Naturalne źródła mikrofal

- Gwiazdy
- Słońce
-



Sztuczne źródła mikrofal

- masery
- obwody
- wieże transmisyjne
- Radary
- Kuchenki mikrofalowe



Zastosowanie mikrofal

Mikrofale mają mniejszą długość niż fale radiowe.
Stosowane są m.in. w radarach, łączności
satelitarnej, kuchenkach mikrofalowych.

Zakresy długości fal elektromagnetycznych

Rodzaj fali	Długość fali
fale radiowe	powyżej 1 m
mikrofale	od 1 mm do 1 m
podczerwień	od 700 nm do 1 mm
światło widzialne	od 380 nm do 700 nm
ultrafiolet	od 10 nm do 380 nm
promieniowanie rentgenowskie	od 5 pm do 10 nm

Istnienie fal elektromagnetycznych, którymi są też mikrofałe, 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.

Istnienie fal elektromagnetycznych, którymi są też mikrofałe, 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.

Zastosowania

- *łączność z satelitami badawczymi, kosmicznymi sondami międzyplanetarnymi i do badania dalekiego kosmosu*
- *kuchenka mikrofalowa do rozmrażania, podgrzewania i gotowania żywności*
- *łączność pomiędzy urządzeniami bluetooth używają mikrofal w zakresie 2,4 GHz*
- *energetyka prowadzone są badania nad przekazywaniem energii elektrycznej przy pomocy mikrofal na duże odległości np. z orbity na ziemię*
- *radarowy pomiar prędkości*
- *radiozapalniki - w pociskach przeciwlotniczych i przeciwrakietowych*

Dziękuję za uwagę

Sylwia

Klasa VII Ib