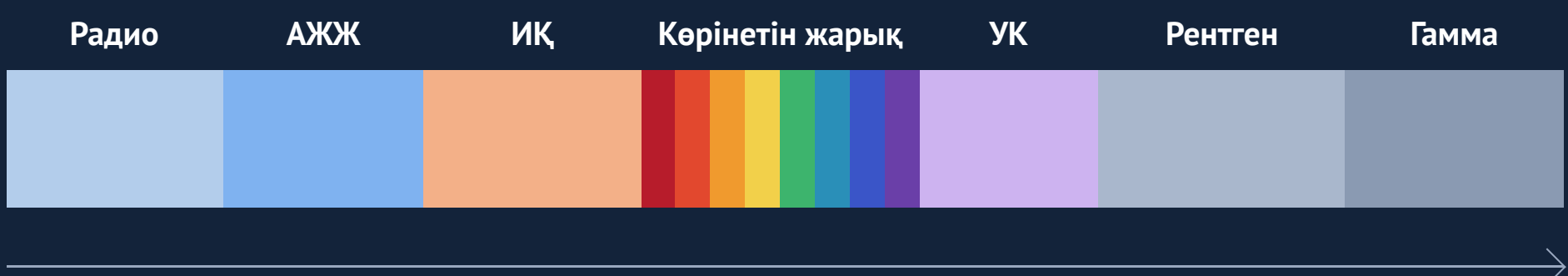
Тұрмыстағы электромагниттік толқындар

Электромагниттік спектр



ВАКУУМДАҒЫ ТОЛҚЫН ҰЗЫНДЫҒЫ

$$\lambda = c/\nu$$

λ — толқын ұзындығы, ν — жиілік
c — вакуумдағы жарық жылдамдығы

МЫСАЛ / МИКРОТОЛҚЫНДЫ ПЕШ

2,45 ГГц ⟶ **≈ 12 см**

Жиілік — Толқын ұзындығы

Жиіліктер мен толқын ұзындықтарының мысалдары

РАДИО
FM-радио
88–108 МГц

АЖЖ
Ұялы байланыс
0,8–3,5 ГГц

АЖЖ
GPS
≈ 1,6 ГГц

АЖЖ
Wi-Fi және Bluetooth
2,4 және 5 ГГц

АЖЖ
Микротолқынды пеш
2,45 ГГц

ИҚ
Теледидар пульті
≈ 940 нм

КӨРІНЕТІН ДИАПАЗОН
Көрінетін жарық
380–780 нм

УК
Бактерицидтік шам
254 нм

РЕНТГЕН
Медициналық рентген
0,01–0,1 нм

© 2026 walls.kz. Мектептер мен мұғалімдерге тегін. Коммерциялық басып шығару және сату — тек құқық иесімен шарт бойынша.

Электромагнитные волны вокруг нас

Электромагнитный спектр



ДЛИНА ВОЛНЫ В ВАКУУМЕ

$$\lambda = c/\nu$$

λ — длина волны, ν — частота
c — скорость света в вакууме

ПРИМЕР / МИКРОВОЛНОВКА

2,45 ГГц ⟶ **≈ 12 см**

Частота — Длина волны

Примеры частот и длин волн

РАДИО
FM-радио
88–108 МГц

СВЧ
Мобильная связь
0,8–3,5 ГГц

СВЧ
GPS
≈ 1,6 ГГц

СВЧ
Wi-Fi и Bluetooth
2,4 и 5 ГГц

СВЧ
Микроволновка
2,45 ГГц

ИК
Пульт телевизора
≈ 940 нм

ВИДИМЫЙ ДИАПАЗОН
Видимый свет
380–780 нм

УФ
Бактерицидная лампа
254 нм

РЕНТГЕН
Медицинский рентген
0,01–0,1 нм

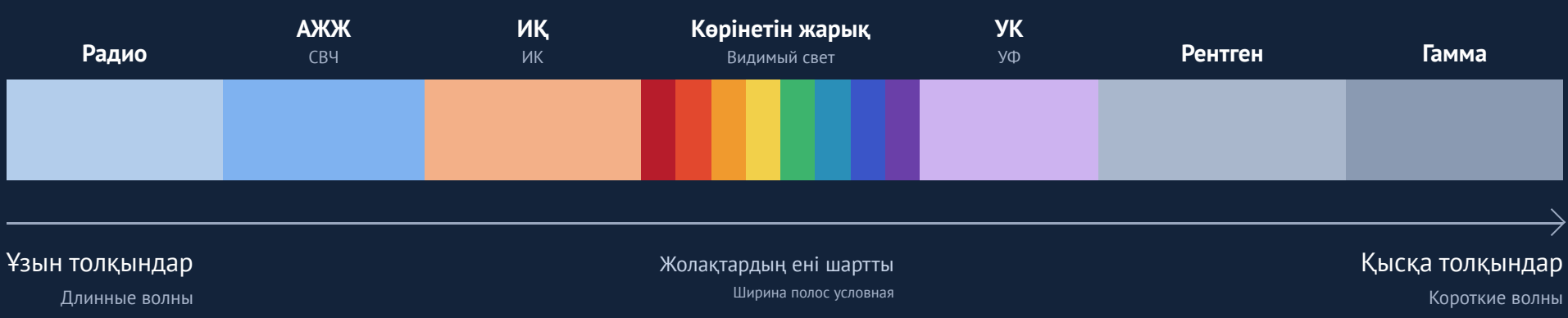
© 2026 walls.kz. Бесплатно для школ и учителей. Коммерческая печать и продажа — только по договору с правообладателем.

Тұрмыстағы электромагниттік толқындар

Электромагнитные волны вокруг нас

Электромагниттік спектр

Электромагнитный спектр



ВАКУУМДАҒЫ ТОЛҚЫН ҰЗЫНДЫҒЫ

ДЛИНА ВОЛНЫ В ВАКУУМЕ

$$\lambda = c/\nu$$

λ — толқын ұзындығы, ν — жиілік

c — вакуумдағы жарық жылдамдығы

λ — длина волны, ν — частота

c — скорость света в вакууме

МЫСАЛ / МИКРОТОЛҚЫНДЫ ПЕШ

ПРИМЕР / МИКРОВОЛНОВКА

2,45 ГГц ⟶ **≈ 12 см**

Жиілік — Частота

Толқын ұзындығы — Длина волны

Жиіліктер мен толқын ұзындықтарының мысалдары

Примеры частот и длин волн

РАДИО

FM-радио

88–108 МГц

АЖЖ СВЧ

Ұялы байланыс

Мобильная связь

0,8–3,5 ГГц

АЖЖ СВЧ

GPS

≈ 1,6 ГГц

АЖЖ СВЧ

Wi-Fi және Bluetooth

Wi-Fi и Bluetooth

2,4 және 5 ГГц

2,4 и 5 ГГц

АЖЖ СВЧ

Микротолқынды пеш

Микроволновка

2,45 ГГц

ИҚ ИК

Теледидар пульті

Пульт телевизора

≈ 940 нм

КӨРІНЕТІН ДИАПАЗОН ВИДИМЫЙ ДИАПАЗОН

Көрінетін жарық

Видимый свет

380–780 нм

УК УФ

Бактерицидтік шам

Бактерицидная лампа

254 нм

РЕНТГЕН

Медициналық рентген

Медицинский рентген

0,01–0,1 нм

© 2026 walls.kz. Мектептер мен мұғалімдерге тегін / Бесплатно для школ и учителей. Коммерциялық басып шығару және сату — тек құқық иесімен шарт бойынша / Коммерческая печать и продажа — только по договору с правообладателем.