

ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΚΥΜΑΤΑ – ΤΟ ΦΑΣΜΑ ΤΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ

Ονομασία	Μήκος κύματος	Παραγωγή	Ανίχνευση	Χρήσεις
Ραδιοκύματα	Από 10^5m έως μερικά εκατοστά περίπου	Από ηλεκτρονικά κυκλώματα, όπως το κύκλωμα LC	Με κεραίες ραδιοφώνου, τηλεόρασης κ.λπ.	Ραδιοφωνία, τηλεόραση, τηλεφωνία κ.λπ.
Μικροκύματα	Από 30 cm έως 1 mm περίπου	Από ηλεκτρονικά κυκλώματα	Με ραντάρ	Φούρνοι μικροκυμάτων, ραδιοαστρονομία, ραντάρ κ.λπ.
Υπέρυθρη ακτινοβολία	Από 1 mm έως $7 \cdot 10^{-7}\text{ m}$ (700 nm) περίπου	Εκπέμπεται από θερμά σώματα	Με φωτογραφικά φιλμ, με θέρμανση του δέρματος κ.λπ.	Ειδικές φωτογραφήσεις τη νύχτα ή μέσα στα σύννεφα
Ορατή ακτινοβολία	Από 400 nm έως 700 nm περίπου	Από τις αποδιεγέρσεις των ατόμων	Από το ανθρώπινο μάτι, φωτοκύτταρα, φωτογραφικά φιλμ κ.λπ.	Όραση, φωτοσύνθεση, οπτικές ίνες, φασματοσκοπία κ.λπ.
Υπεριώδης ακτινοβολία	Από 400 nm έως $6 \cdot 10^{-8}\text{m}$ περίπου	Από τον Ήλιο και τις αποδιεγέρσεις ορισμένων ατόμων	Με φωτογραφικά φιλμ και φωτοκύτταρα	Αισθητική Ιατρική, αποστείρωση ιατρικών εργαλείων κ.λπ.
Ακτίνες X (ή ακτίνες Roentgen)	Από 10^{-8} m έως 10^{-13} m περίπου	Από την επιβράδυνση ταχέως κινούμενων ηλεκτρονίων καθώς προσκρούουν σε μεταλλικό στόχο	Με φωτογραφικά φιλμ	Στην Ιατρική για διαγνωστικούς σκοπούς και στη μελέτη της δομής των κρυστάλλων
Ακτίνες γ	Από 10^{-10} m έως 10^{-14} m περίπου	Από τις αποδιεγέρσεις ραδιενεργών πυρήνων και από πυρηνικές αντιδράσεις	Με απαριθμητή Geiger-Mueller	Εργαστηριακή μελέτη κρυσταλλικών δομών (ιδιαίτερα επικίνδυνες για τον άνθρωπο)