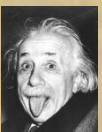
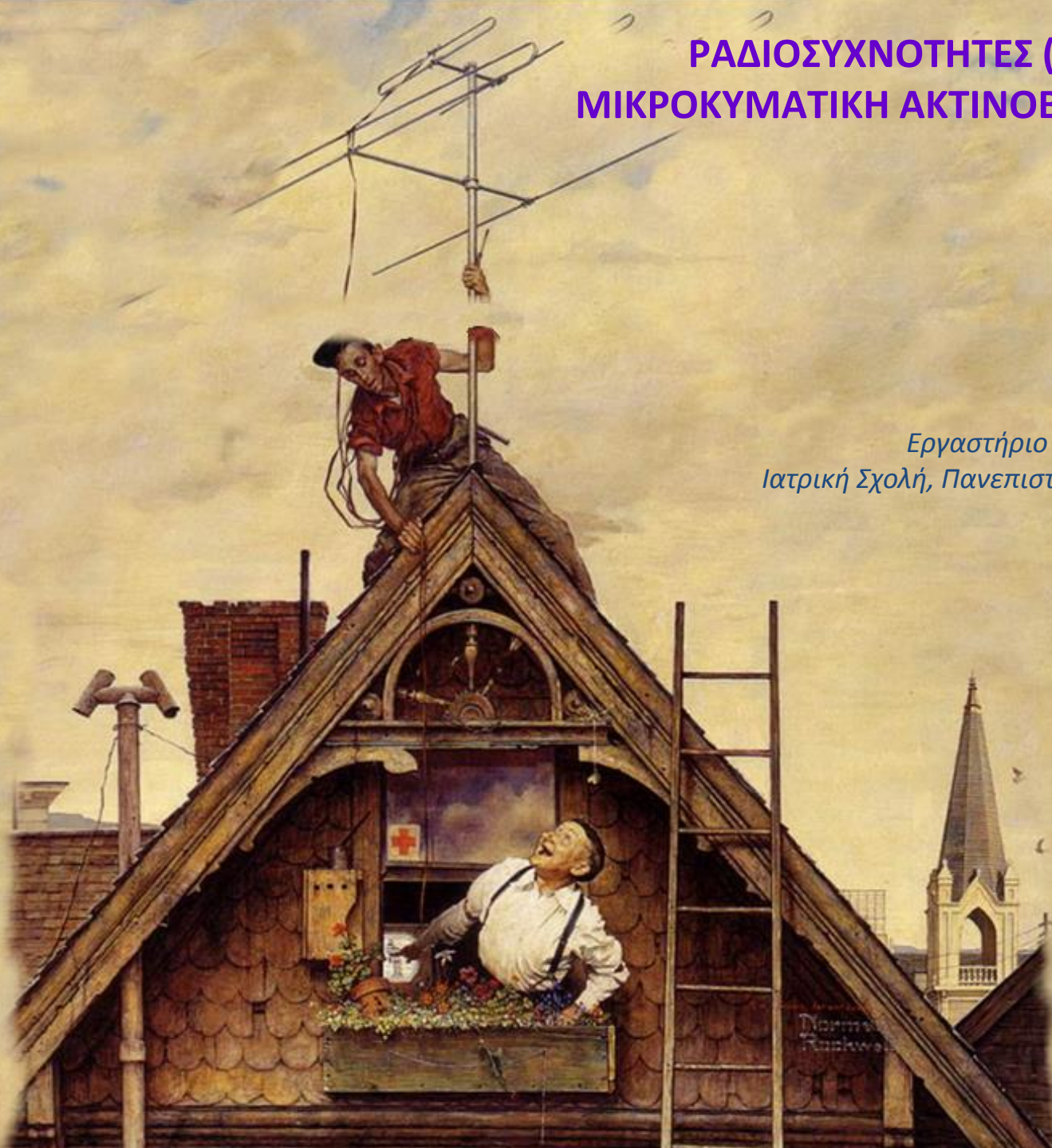


ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ (RF) & ΜΙΚΡΟΚΥΜΑΤΙΚΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ (MW)

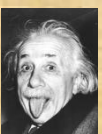
*Κώστας Κάππας
Εργαστήριο Ιατρικής Φυσικής
Ιατρική Σχολή, Πανεπιστημίου Θεσσαλίας*



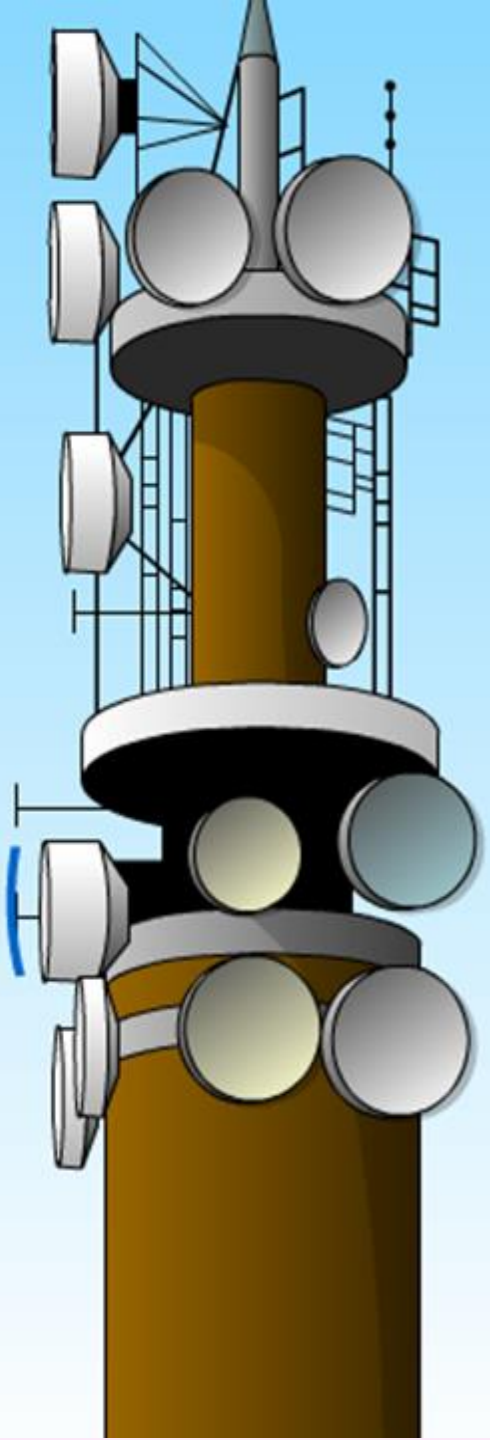
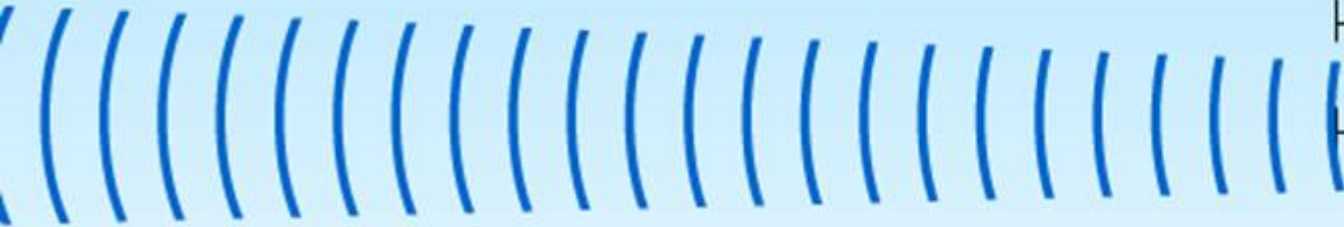


Ραδιοσυχνότητες είναι το τμήμα του Η/Μ φάσματος το οποίο αντιστοιχεί στην περιοχή από 10 kHz ως 300 GHz ενώ **μικροκύματα** είναι το τμήμα (των ραδιοσυχνοτήτων) το οποίο αντιστοιχεί στην περιοχή από 300 MHz ως 300 GHz.

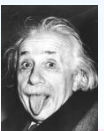
Τα ραδιοκύματα ακτινοβολούνται προς όλες τις διευθύνσεις για αναμετάδοση ενός σήματος, προς κινούμενους ή σταθερούς δέκτες των οποίων η διεύθυνση είναι γνωστή. **Αντένα (ή κεραία)** είναι συσκευή σχεδιασμένη να εκπέμπει ή να λαμβάνει ραδιοκύματα.

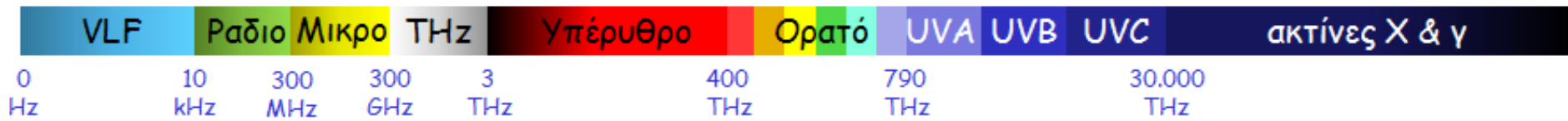


Ραδιοκύματα



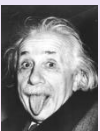
**ΚΥΡΙΟΤΕΡΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΣΗΜΑΤΟΣ,
ΧΡΗΣΗ, ΕΥΡΟΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ & ΜΗΚΩΝ ΚΥΜΑΤΟΣ**

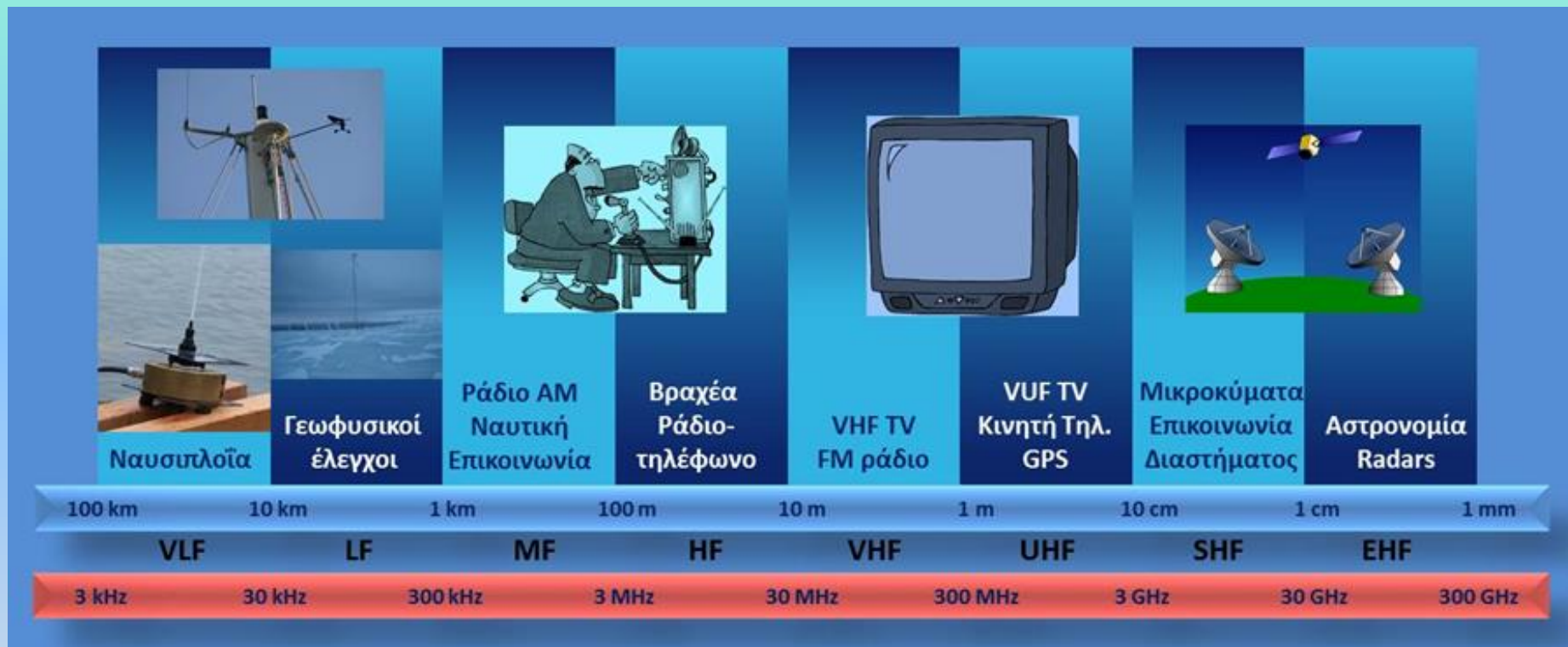




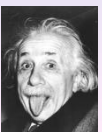
Ραδιοσυχνότητες, κύριοι τρόποι μετάδοσης, διεθνή σήματα κεραιών

Ζώνη		Συχνότητα	Μήκος κύματος	Μετάδοση
VLF	Very Low Frequency	3–30 kHz	100–10 km	Κατευθύνονται μεταξύ Γης και Ιονόσφαιρας
LF	Low Frequency	30–300 kHz	10–1 km	Κατευθύνονται μεταξύ Γης και του στρώματος της ιονόσφαιρας (D Layer: 60 - 90 km από την επιφάνεια της Γης). Κύματα επιφανείας (Surface waves).
MF	Medium Frequency	300–3000 kHz	1000–100 m	Κύματα επιφανείας (Surface waves). E, F layer Ιονοσφαιρική διάθλαση E & F την νύκτα
HF	High Frequency (βραχεία)	3–30 MHz	100–10 m	Ιονοσφαιρική διάθλαση ζώνης E Ιονοσφαιρική διάθλαση ζωνών F1 & F2
VHF	Very High Frequency	30–300 MHz	10–1 m	Σε αραιά διαστήματα E ιονοσφαιρική διάθλαση. Γενικώς ευθεία μετάδοση (direct wave).
UHF	Ultra High Frequency	300–3000 MHz	100–10 cm	Ευθεία μετάδοση (Direct wave). Ορισμένες φορές, “τροποσφαιρική αγωγιμότητα”.
SHF	Super High Frequency	3–30 GHz	10–1 cm	Ευθεία μετάδοση (Direct wave).
EHF	Extremely High Frequency	30–300 GHz	10–1 mm	Ευθεία μετάδοση (Direct wave) η οποία περιορίζεται λόγω απορρόφησης

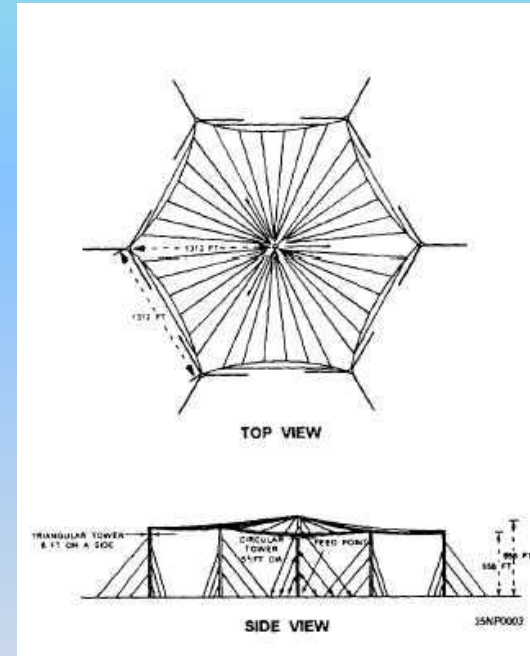




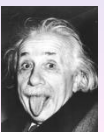
RF-MW Επικοινωνία



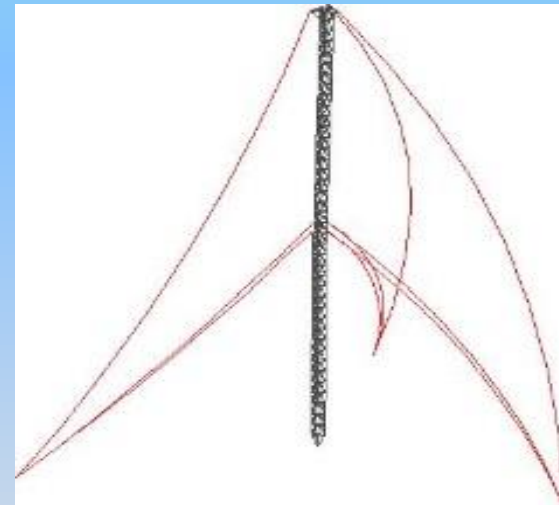
VLF/LF (3kHz–300kHz, 100km-1km)



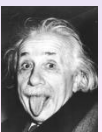
Πολύ Χαμηλής (VLF) και Χαμηλής (LF) Συχνότητας συστήματα. Για υποβρύχια ή μεγάλων αποστάσεων επικοινωνία δεν είναι επικίνδυνα για τον πληθυσμό.



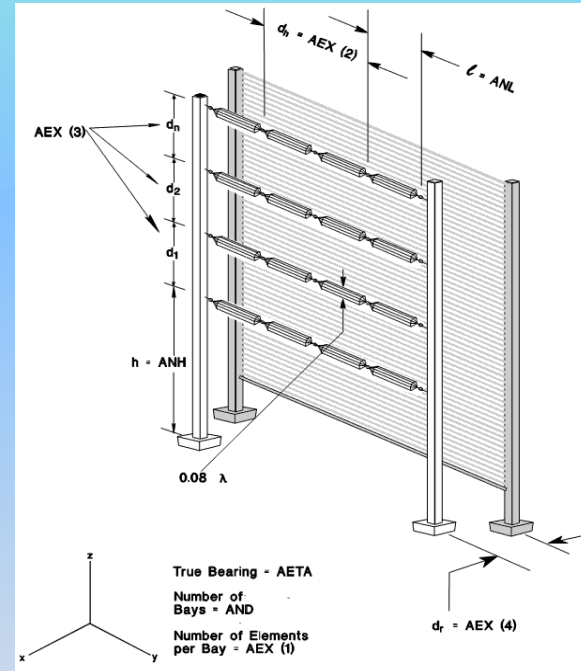
LF/MF Mast (300 kHz – 3 MHz, 1 km – 100 m).



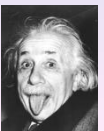
Χαμηλής (LF) και μεσαίας συχνότητας (MF) συστήματα. Τυπικά εκπέμπουν 10 kW και σε μερικά δεκάδες μέτρα από την βάση τους **είναι αδύνατον** να υπερβούν τα συνιστώμενα όρια.



HF Curtain (3 MHz - 30 MHz, 100 m - 10 m)



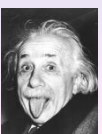
Υψηλής συχνότητας (HF) συστήματα χρησιμοποιούνται στην διεθνή ραδιοφωνία. Η κατευθυνόμενη δέσμη τους **στρέφεται προς τα άνω** ώστε τα Η/Μ κύματα να ανακλώνται στην ιονόσφαιρα. Τα συνιστώμενα όρια δεν υπερβαίνουν σε σημεία προσιτά από τον γενικό πληθυσμό.



VHF dipole array (30 MHz – 300 MHz, 10 m - 1 m).



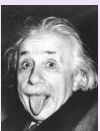
Πολύ υψηλής συχνότητας κεραίες χρησιμοποιούνται στην τοπική FM ραδιοφωνία με ισχύ μερικά kW. Η ισχύς του πεδίου στο έδαφος είναι πολύ χαμηλή καθώς οι κεραίες ευρίσκονται σε υψηλά σημεία και **δεν εκπέμπουν προς τα κάτω.**



TV mast antenna (300 MHz - 3 GHz, 1 m – 10 cm)



Οι πομποί TV μπορούν να χρησιμοποιήσουν πολύ υψηλή ισχύ, έως και εκατοντάδες kW. Οι κεραίες είναι πολύ υψηλές και τα πεδία έχουν **οριζόντιες διευθύνσεις** με αποτέλεσμα η ένταση να είναι πολύ χαμηλή.



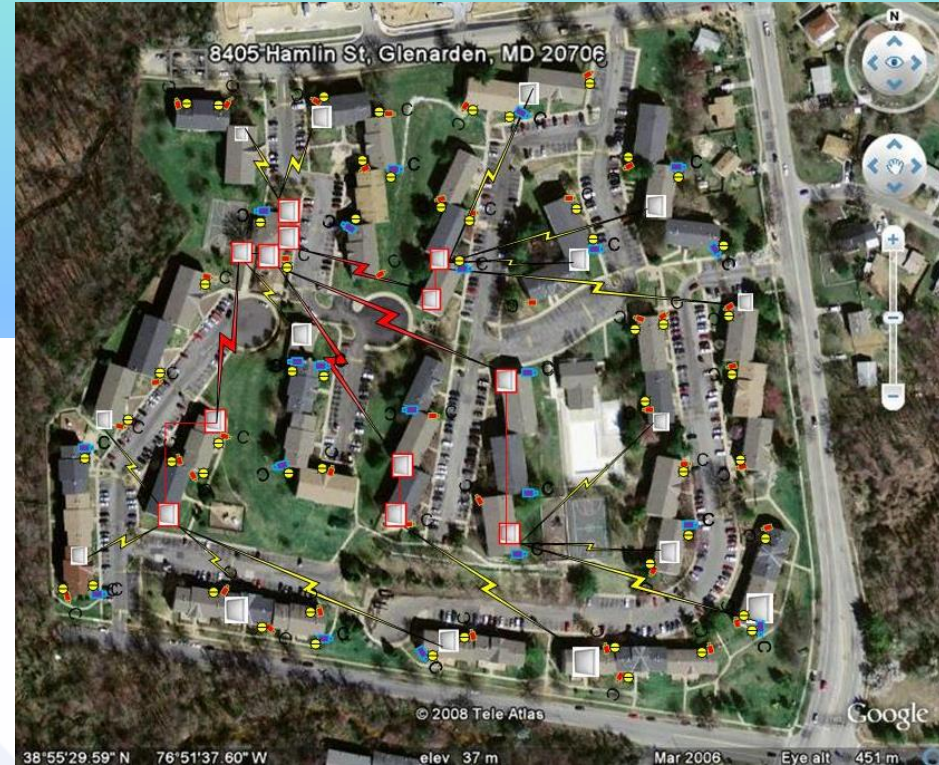
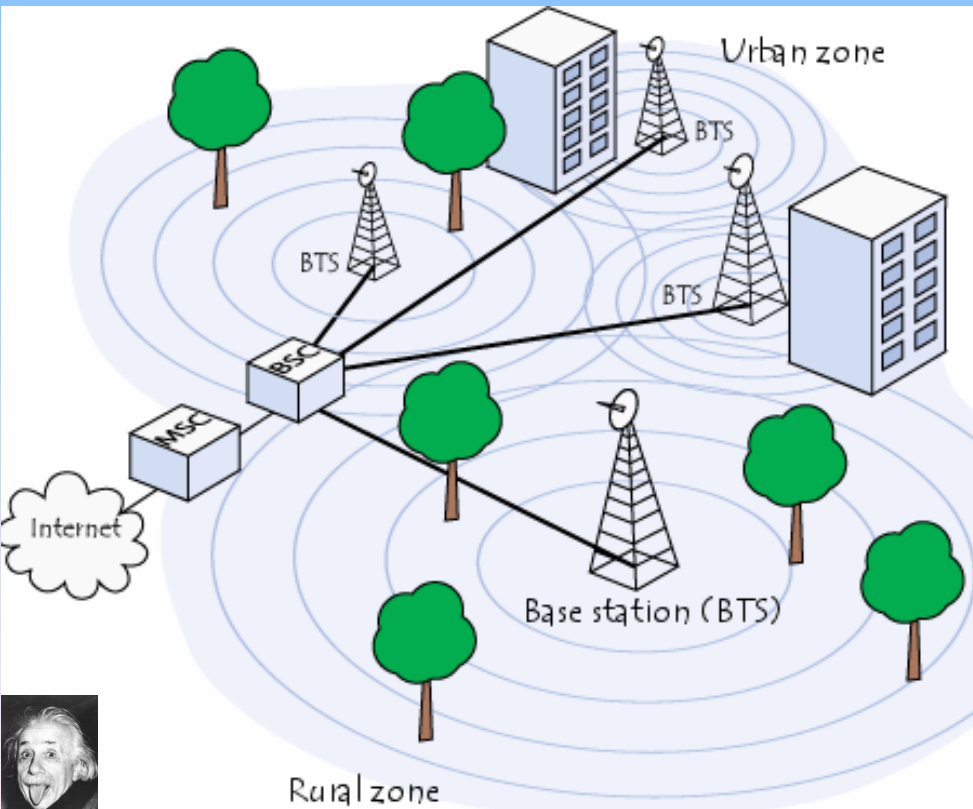
Omni and Sector Base Stations (3 GHz – 30 GHz, 10 cm - 1 cm)



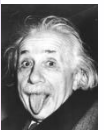
Οι ραδιοσύνδεσμοι (radio links) συνδέουν τους χρήστες κινητών με τον σταθμό βάσης. Σε κάθε χρήστη διατίθεται ένα κανάλι εγγύς των 900 ή 1800 MHz. **Δεν υπερβαίνουν τα όρια σε περιοχές προσβάσιμες από τον πληθυσμό.**



Sector Base Stations (3 GHz - 30 GHz, 10 cm - 1 cm)



σταθμός βάσης κινητής
τηλεφωνίας - κεραιές τομέων -
“sector antennas”

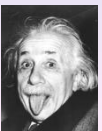


Satellite Earth Station (30 GHz – 300 GHz, 1 cm - 1 mm)



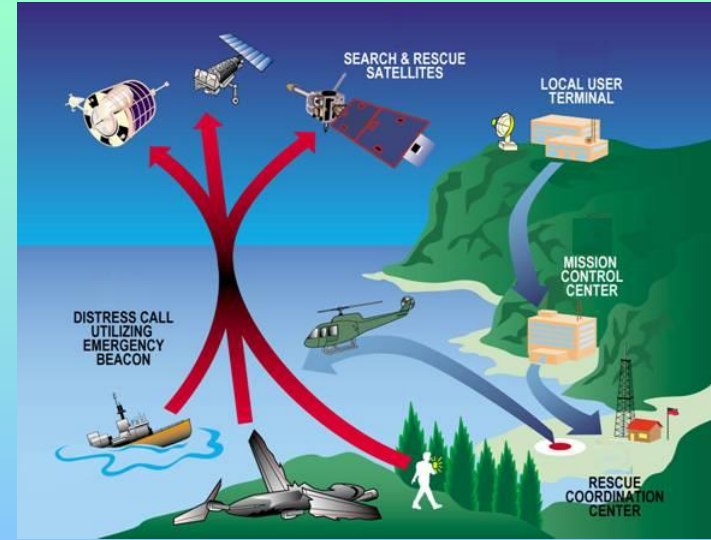
Κεραίες εδάφους δορυφορικής επικοινωνίας “Satellite-Earth Stations”

Οι δορυφορικοί σταθμοί εδάφους (πομποί) αποτελούν εξαιρετικά ισχυρές πηγές αλλά **δεν αποτελούν κίνδυνο για τον γενικό πληθυσμό** διότι είναι προσανατολισμένες στον ουρανό. Οι δορυφορικοί δίσκοι (“πιάτα”) οι οποίοι είναι εγκατεστημένοι στις κατοικίες δεν αποτελούν κίνδυνο καθώς είναι **λήπτες και όχι πομποί**.



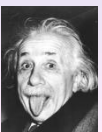
Satellite Earth Station (30 GHz – 300 GHz, 1 cm - 1 mm)

Κεραίες εδάφους δορυφορικής επικοινωνίας

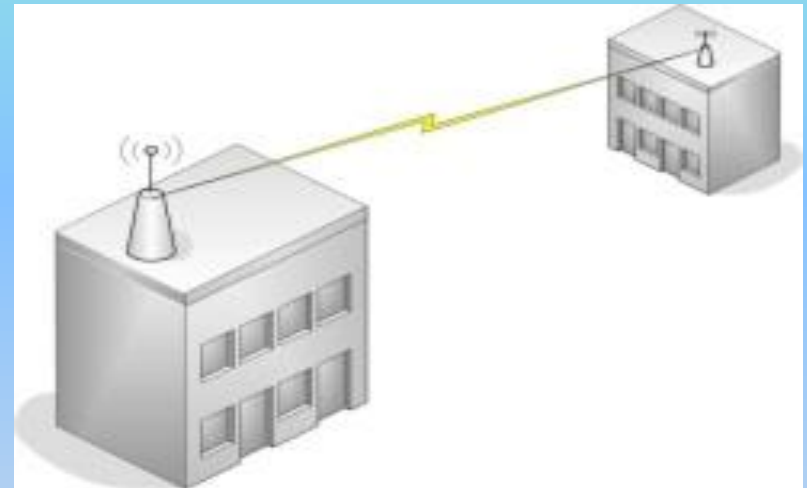


- Οι κεραίες αυτές εκπέμπουν ("up-links") ή δέχονται ("down-links") μικροκυματικά σήματα προς/από δορυφόρους οι οποίοι ευρίσκονται σε τροχιά γύρω από την Γη.
- Υπάρχουν **φορητές ή γενικά κινητές κεραίες εκπομπής**, π.χ. για την μετάδοση πληροφορίας από μία περιοχή στην οποία συνέβη ένα γεγονός. Σε αυτές τις περιπτώσεις, θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα προσωρινής απαγόρευσης διέλευσης ατόμων από το άμεσο περιβάλλον της κεραίας ώστε να αποφευχθεί κάθε έκθεση στην κύρια δέσμη.

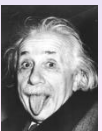
Στην πράξη θεωρείται εξαιρετικά απίθανο, μία κεραία δορυφορικής εκπομπής να καταστεί επικίνδυνη για τον γενικό πληθυσμό, εκθέτοντάς τον σε επιβλαβή επίπεδα μικροκυματικής ακτινοβολίας.



Transmitter (> 300 GHz, < 1 mm)



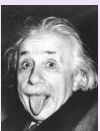
Οι Μικροκυματικές κεραίες “Point-to-Point” οι οποίες χρησιμοποιούνται για επικοινωνία σε (οπτική) ευθεία εκπέμπουν στενά και κατευθυντικά πεδία, αλλά στο επίπεδο του εδάφους δεν παρουσιάζουν κίνδυνο. Σποραδικά είναι δυνατόν να υπερκερασθούν τα όρια μπροστά από μερικές κεραίες.





Κεραίες αυτοκινήτων (Vehicle-Mounted Antennas)

- Λειτουργούν σε ισχύ < 3 watts. Τοποθέτηση: οροφή, port-bagage ή πίσω παράθυρο.
- Μελέτη του Guy και των συνεργατών του έδειξε ότι μόνο στην περίπτωση κατά την οποία ένα άτομο ευρίσκεται πολύ κοντά στην κεραία του αυτοκινήτου για πολύ μεγάλο διάστημα και ενώ αυτή λειτουργεί, υπάρχει περίπτωση η έκθεση να πλησιάσει τα θεσμοθετημένα όρια ασφαλείας [Guy et al. 1986]
- Η έκθεση των επιβατών στην RF ακτινοβολία μειώνεται σημαντικά, καθώς το μεταλλικό κουβούκλιο του αυτοκινήτου λειτουργεί ως θωράκιση.
- Μεγιστοποίηση προστασίας: κεραία στο κέντρο της οροφής ή του port-bagage του αυτοκινήτου.
- Πίσω παράθυρο: θα πρέπει η κεραία να απέχει 30 – 60 cm από τους επιβάτες.





συσκευή παρασίτων κινητής τηλεφωνίας (mobile phone jammer)

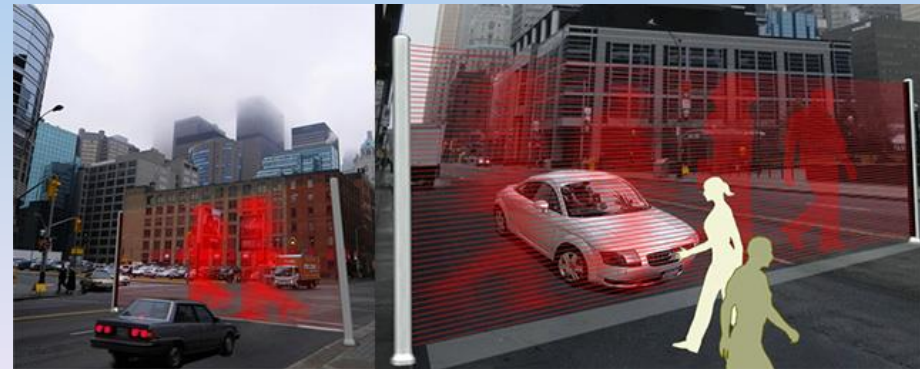
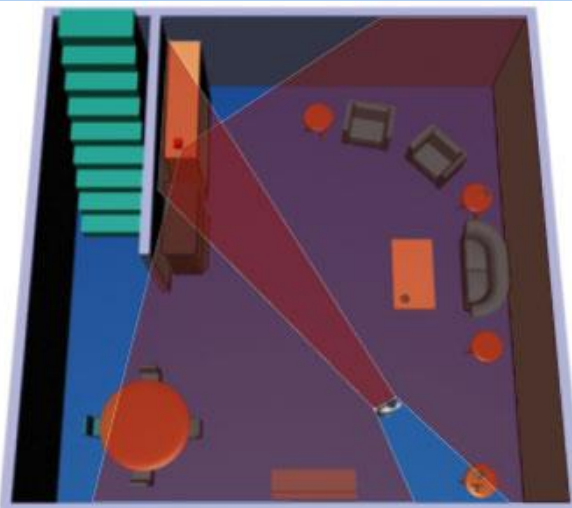


radar ελέγχου κυκλοφορίας

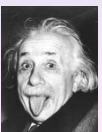
radar detector

18,0 - 27,0 GHz ("K-band") και 8,0 - 12,0 GHz ("H-band")

Ανιχνευτές κίνησης.
Κυρίως στα 10,525 GHz



Φανάρια ρύθμισης κυκλοφορίας και διέλευσης πεζών.
Συχνότητα 10.4 GHz



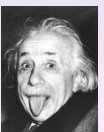
Ανιχνευτής μεταλλικών αντικειμένων (3 – 20 kHz)

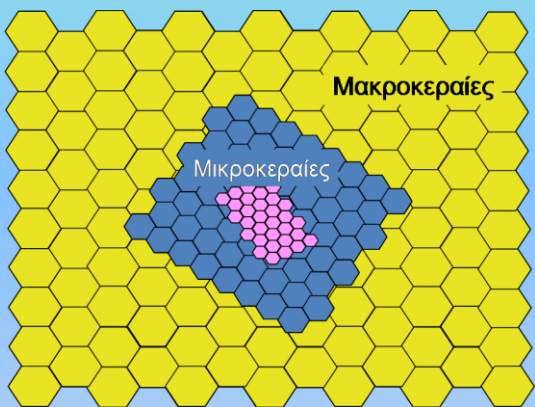


Computer



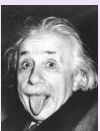
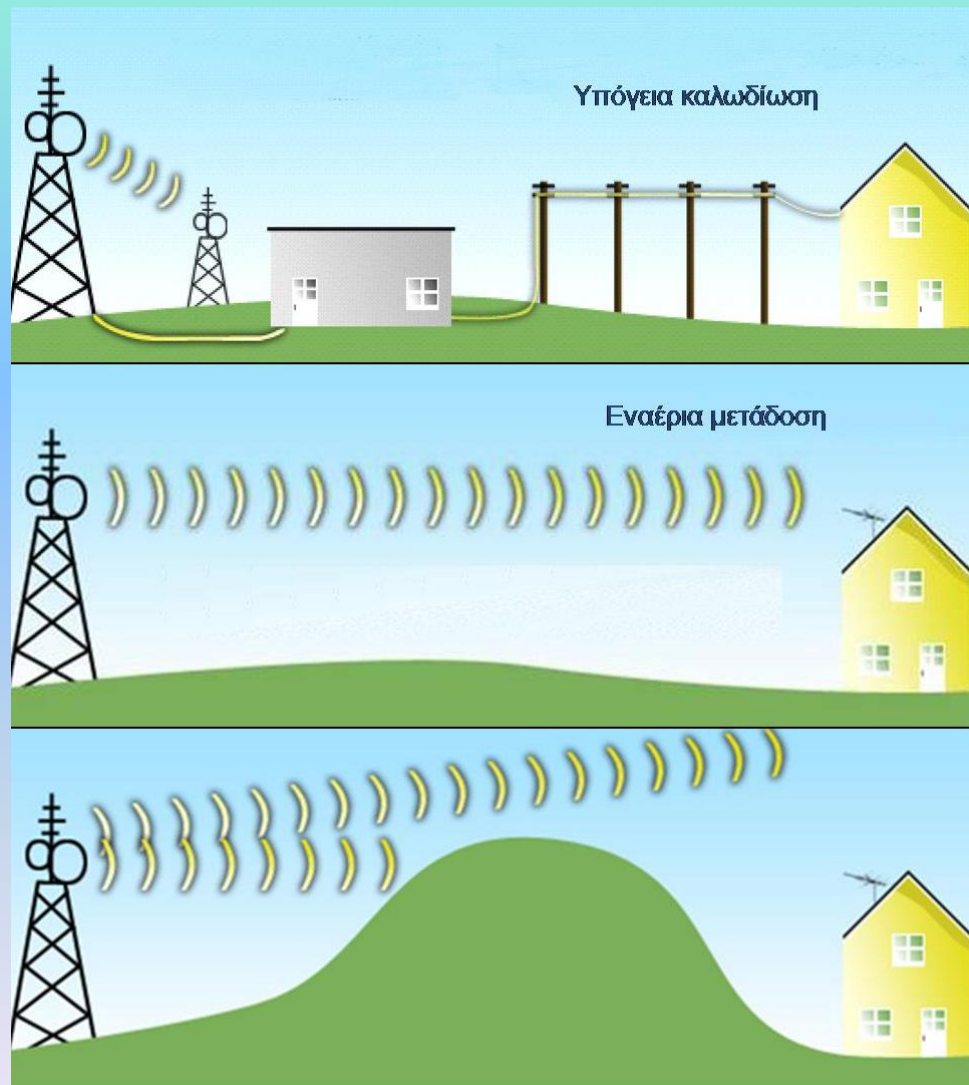
Ασύρματο τοπικό δίκτυο
(Wireless Local Area Network – WLAN)

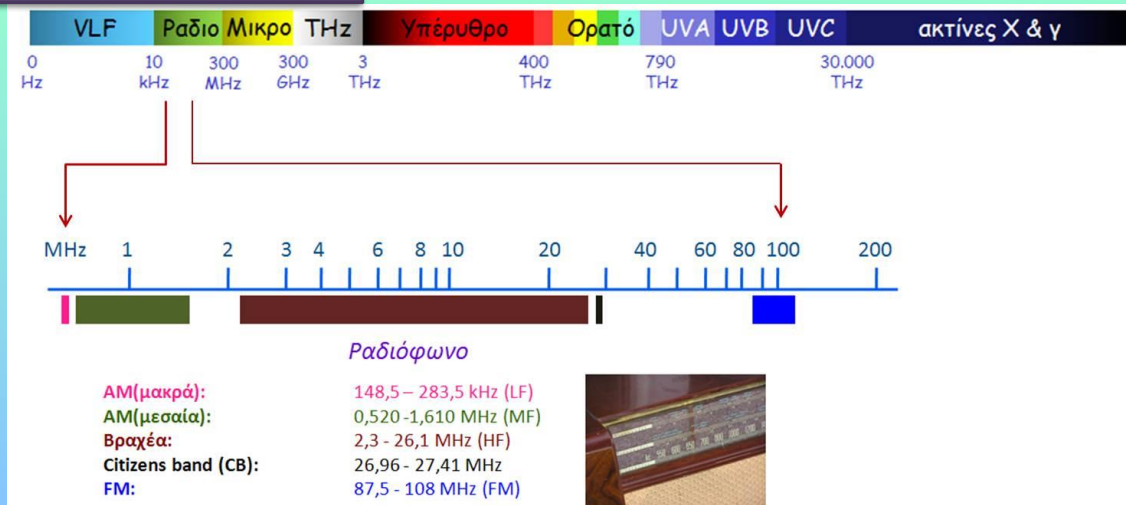
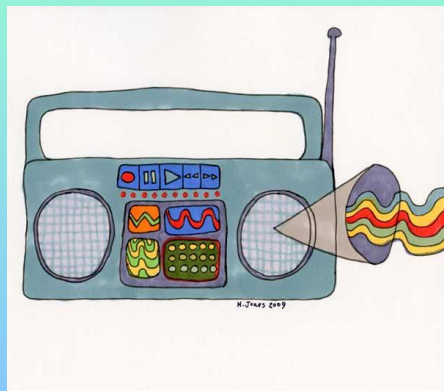




- ύπαιθρος
- προάστια πόλεων
- πόλεις

Όσο αυξάνει η πυκνότητα του πληθυσμού (π.χ. πόλεις), τόσο απαιτούνται περισσότερες κεραιές, μικρότερης εμβέλειας





Κεραίες ραδιοφώνου & τηλεόρασης

- Η ισχύς λειτουργίας τους κυμαίνεται **από** λίγες εκατοντάδες watts για πολλούς ραδιοφωνικούς σταθμούς **έως** εκατομμύρια watts για ορισμένους τηλεοπτικούς σταθμούς.
- Λόγω της μεγάλης αυτής ισχύος, ορισμένα από αυτά τα σήματα **δυναμικά** είναι σημαντικές πηγές ενέργειας RF στον περίγυρο του σταθμού
- Η **πρόσβαση** του γενικού πληθυσμού στο περιβάλλον των κεραιών εκπομπής ραδιοφωνικών και τηλεοπτικών σημάτων είναι απαγορευμένη με συνέπεια, κάτω από φυσιολογικές συνθήκες, να μην υπάρχει έκθεση σε υψηλής ισχύος πεδία.
- Μετρήσεις εθνικών και διεθνών οργανισμών έχουν δείξει ότι η περιρρέουσα ακτινοβολία RF σε κατοικημένες περιοχές κοντά σε ραδιοφωνικούς και τηλεοπτικούς σταθμούς είναι **σε πολύ χαμηλότερα επίπεδα** από εκείνα τα οποία ορίζουν οι διεθνείς οργανισμοί [Mantiply 1997, Tell & Mantiply 1980, EPA-US 1978, EPA-US 1988, EPA-US 1991].



WARNING

No cellular phones beyond this point

CAUTION
HIGH LEVEL
RADIO FREQUENCY ENERGY AREA
NO TRESPASSING

WARNING

BEYOND THIS POINT:
RADIO FREQUENCY FIELDS AT THIS SITE MAY EXCEED FCC RULES FOR HUMAN EXPOSURE

FOR YOUR SAFETY, OBEY ALL POSTED SIGNS AND SITE GUIDELINES FOR WORKING IN RADIO FREQUENCY ENVIRONMENTS IN ACCORDANCE WITH FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION RULES ON RADIO FREQUENCY EMISSIONS 47 CFR 1.1307 (B)

PRECAUCION

MAS ALLÁ DE ESTE PUNTO:
LOS CAMPOS DE FRECUENCIA DE RADIO EN ESTA ZONA PUEDEN EXCEDER LOS LÍMITES A LOS QUE LAS PERSONAS PUEDEN ESTAR EXPUESTAS MARCADOS POR FCC POR SU SEGURIDAD, OBEDEZCA TODAS LAS SEÑALES Y LAS GUÍAS RELATIVAS A LOS LUGARES DONDE SE TRABAJA EN AMBIENTES EXPUESTOS A FRECUENCIAS DE RADIO DE ACUERDO CON LAS REGLAS DE LA COMISIÓN FEDERAL SOBRE COMUNICACIONES MEDIANTE FRECUENCIA DE RADIO 47 CFR 1.1307 (B)

Δοσιμετρία & Ακτινοπροστασία

CAUTION
Non-ionizing
Radiation

WARNING
RADIO-FREQUENCY RADIATION HAZARD

KEEP MINIMUM CLEARANCE OR INSTRUCTIONS IN THIS AREA

WARNING RADIO FREQUENCY HAZARD



NOTICE

GUIDELINES FOR WORKING IN RADIOFREQUENCY ENVIRONMENTS

- All personnel should have electromagnetic energy (EME) awareness training.
- All personnel entering this site must be authorized.
- Obey all posted signs.
- Assume all antennas are active.
- Before working on antennas, notify owners and disable appropriate transmitters.
- Maintain minimum 3 feet clearance from all antennas.
- Do not stop in front of antennas.
- Use personal RF monitors while working near antennas.
- Never operate transmitters without shields during normal operation.
- Do not operate base station antennas in equipment room.

© 2002 Anritsu Company. All rights reserved. For more information, visit www.anritsu.com. 1775 Richards St. Aurora, IL, USA

NOTICE

Radio frequency fields beyond this point may exceed the FCC general public exposure limit.

Obey all posted signs and site guidelines for working in radio frequency environments.

© 2002 Anritsu Company. All rights reserved. For more information, visit www.anritsu.com. 1775 Richards St. Aurora, IL, USA

WARNING

Beyond this point: Radio frequency fields at this site exceed the FCC rules for human exposure.

Failure to obey all posted signs and site guidelines for working in radio frequency environments could result in serious injury.

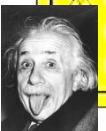
© 2002 Anritsu Company. All rights reserved. For more information, visit www.anritsu.com. 1775 Richards St. Aurora, IL, USA

CAUTION

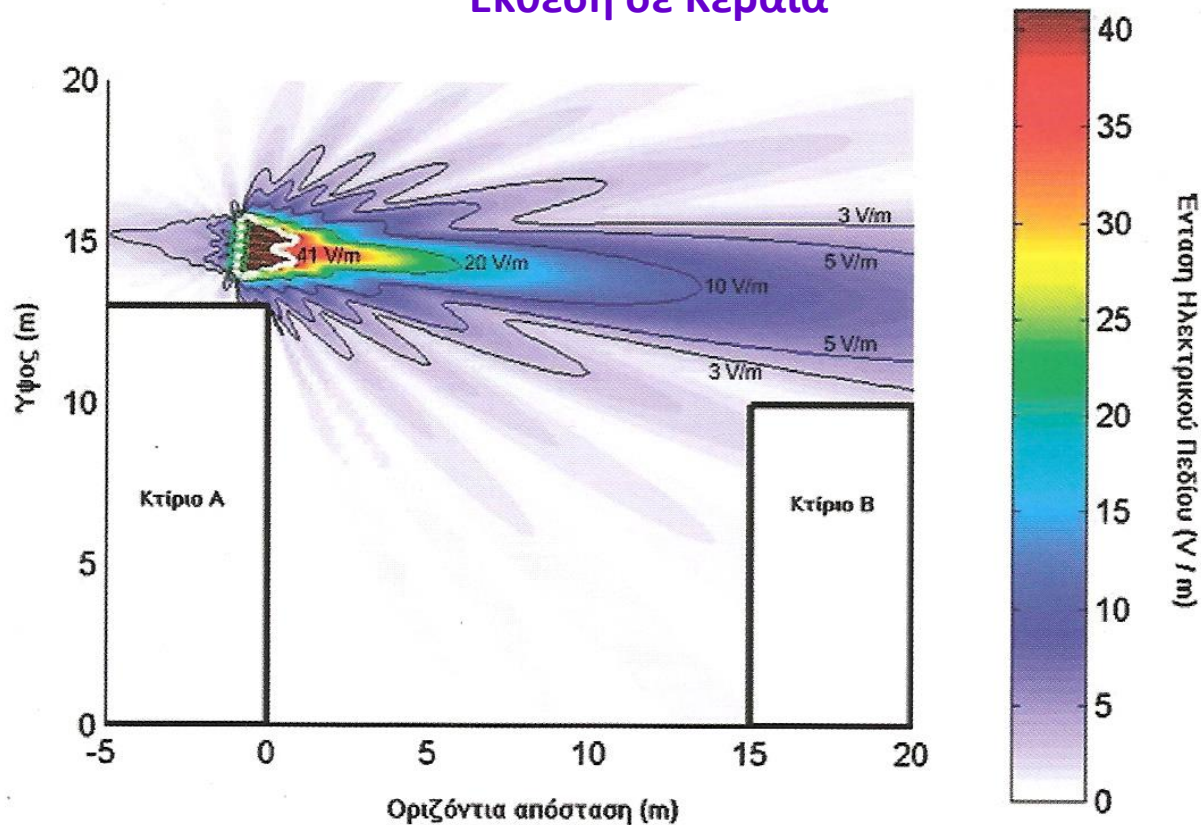
Beyond this point: Radio frequency fields at this site may exceed FCC rules for human exposure.

For your safety, obey all posted signs and site guidelines for working in radio frequency environments.

© 2002 Anritsu Company. All rights reserved. For more information, visit www.anritsu.com. 1775 Richards St. Aurora, IL, USA

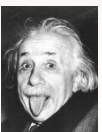


Έκθεση σε Κεραία

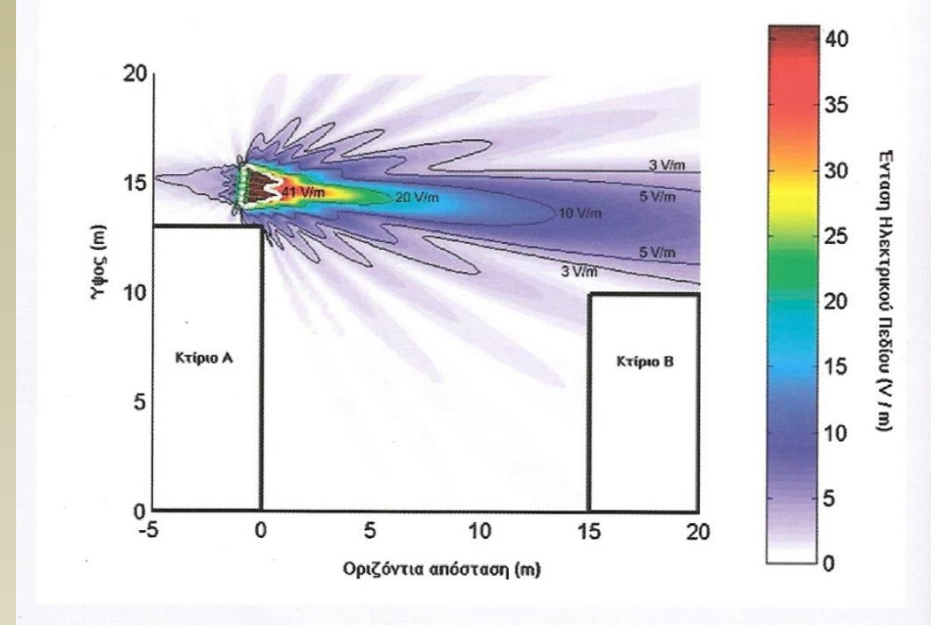


Η **στάθμη της προσπίπτουσας ακτινοβολίας** από ένα σταθμό βάσης σε κάποια περιοχή όπου διαμένουν άνθρωποι καθορίζεται από τους εξής παράγοντες:

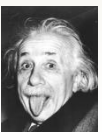
- ✓ Ισχύς εκπομπής
- ✓ Διάγραμμα ακτινοβολίας της κεραίας
- ✓ Απόσταση από την κεραία
- ✓ Παρεμβαλλόμενα φυσικά ή τεχνητά εμπόδια



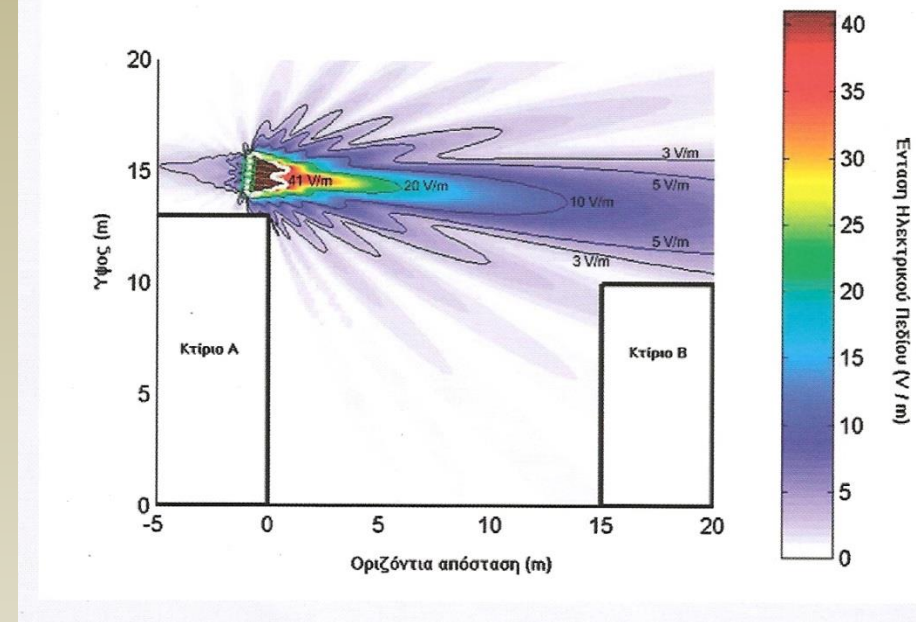
Έκθεση σε Κεραία



- Σε **ύψος 1 m** από την ταράτσα του κτιρίου A ευρίσκεται τοποθετημένη μία κεραία κινητής τηλεφωνίας.
- Απεικονίζεται στο **κατακόρυφο επίπεδο** η ένταση του ΗΠ στην κατεύθυνση μεγίστης ακτινοβολίας της κεραίας.
- Το **όριο** της σχετικής Σύστασης της Ε.Ε. (άνω του οποίου απαγορεύεται να εκτεθεί ένας άνθρωπος) είναι **41,25 V/m** για την συχνότητα στην οποία εκπέμπει η κεραία αυτή (900 MHz).
- **Τεχνικά στοιχεία κεραίας:** συνολική ισχύ στην είσοδό της 20W, κέρδος κύριου λοβού 15,5 dBi και άνοιγμα στο οριζόντιο επίπεδο 90° (πηγή: Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενεργείας - ΕΕΑΕ, France Telecom)

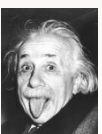


Έκθεση σε Κεραία



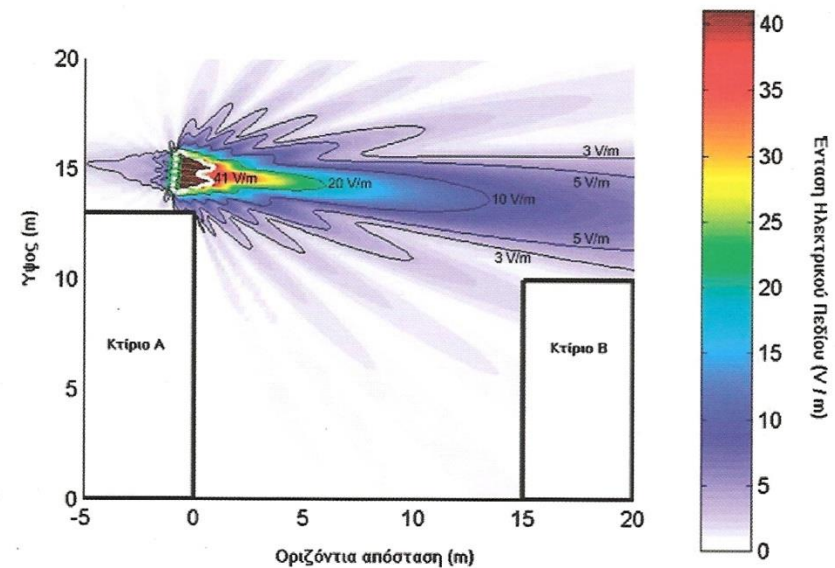
Περιοχή κτιρίου A

- Η ένταση του ΗΠ είναι κάτω από το όριο αυτό σε απόσταση λίγων μέτρων ακόμα και στην **κατεύθυνση προς την οποία ακτινοβολεί** η κεραία.
- Στις **άλλες κατευθύνσεις**, πίσω, πάνω και κάτω από την κεραία η ένταση του ηλεκτρικού πεδίου είναι πολύ μικρότερη του ορίου και σε απόσταση μόλις ενός μέτρου από την κεραία.
- **Εντός του κτιρίου A** η ακτινοβολία είναι πολύ μικρότερη λόγω και της εξασθένησης η οποία προκαλείται στην διάδοση της ακτινοβολίας από την ταράτσα.

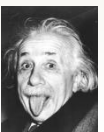


Έκθεση σε Κεραία

Περιοχή κτιρίου B



- Το κτίριο B ευρίσκεται σε οριζόντια απόσταση 15 m από το κτίριο A, στην κατεύθυνση προς την οποία ακτινοβολεί η κεραία.
- Το κτίριο B είναι μόλις έναν όροφο χαμηλότερο από το κτίριο A, ωστόσο η κύρια δέσμη της ακτινοβολίας διέρχεται πάνω από αυτό, χωρίς να εμποδίζεται από την παρουσία του.
- Η ένταση του ΗΠ σε ύψος 2 m πάνω από το επίπεδο της ταράτσας του κτιρίου B (θέση κεφαλής ενός ιδιαίτερα υψηλού ανθρώπου) είναι 3V/m έως 5V/m.
- Στα μπαλκόνια του κτιρίου B προς την πλευρά της κεραίας η ένταση του ΗΠ είναι μικρότερη από 1V/m και στο εσωτερικό του κτιρίου είναι πολλές φορές μικρότερη λόγω της εξασθένησης από τα δομικά υλικά.



Έκθεση σε κεραιές ραδιοφώνου & τηλεόρασης

Εργαζόμενοι στην συντήρηση των κεραιών απαιτείται ορισμένες φορές να αναρριχηθούν στους πυλώνες των κεραιών για διάφορες εργασίες όπως βάψιμο, επιδιορθώσεις, αντικατάσταση εξαρτημάτων κ.α..



Όλοι οι Οργανισμοί συμφωνούν ότι **υπάρχει κίνδυνος υπερέκθεσης του εργαζόμενου** σε ακτινοβολία RF εάν ο σταθμός είναι ενεργός και εκπέμπει ισχύ κατά την εκτέλεση των εργασιών [π.χ. [Tell 1976](#), [Tell 1989](#), [Tell 1995](#), [EPA-US 1988](#)].

Τα μέτρα τα οποία λαμβάνονται:

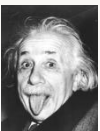
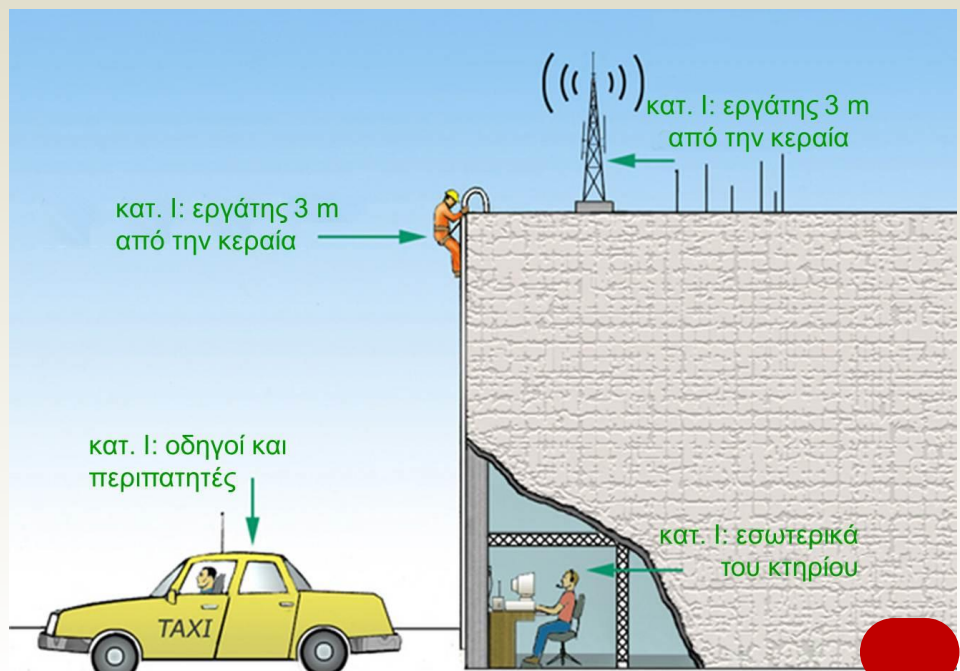
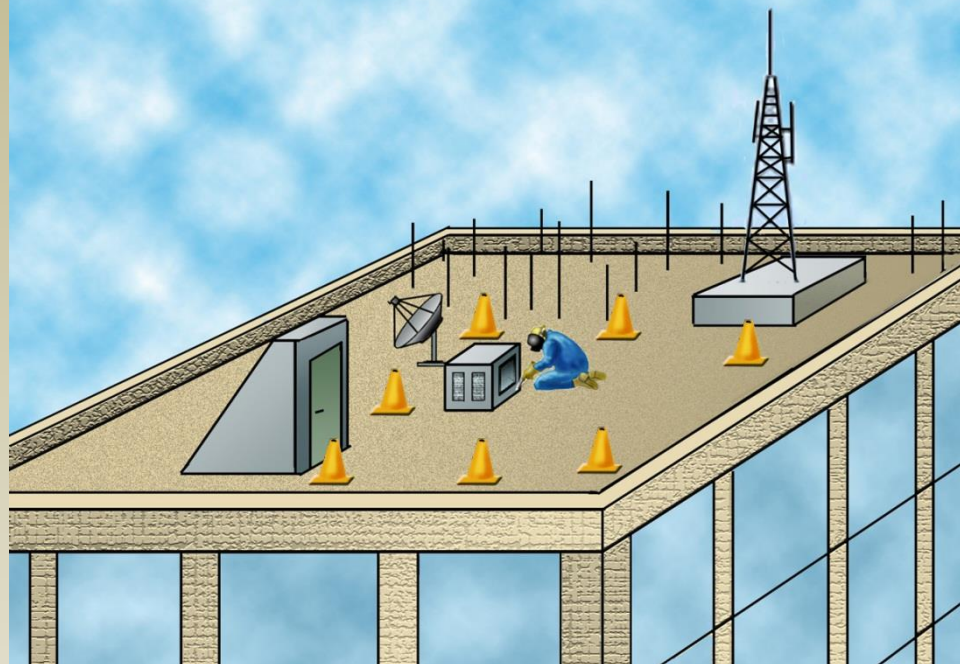
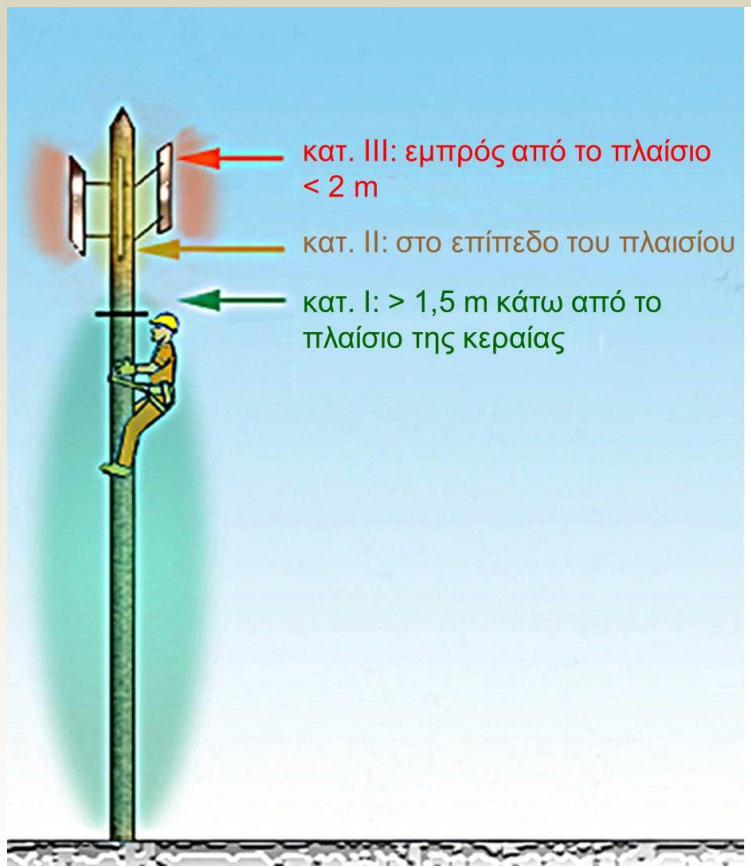
Σαφής καθορισμός των διαδικασιών εκτέλεσης της εργασίας και της ελάχιστης απόστασης την οποία θα πρέπει να διατηρεί ο εργαζόμενος από την κεραιά εν λειτουργία.

Κατά περίπτωση δε:

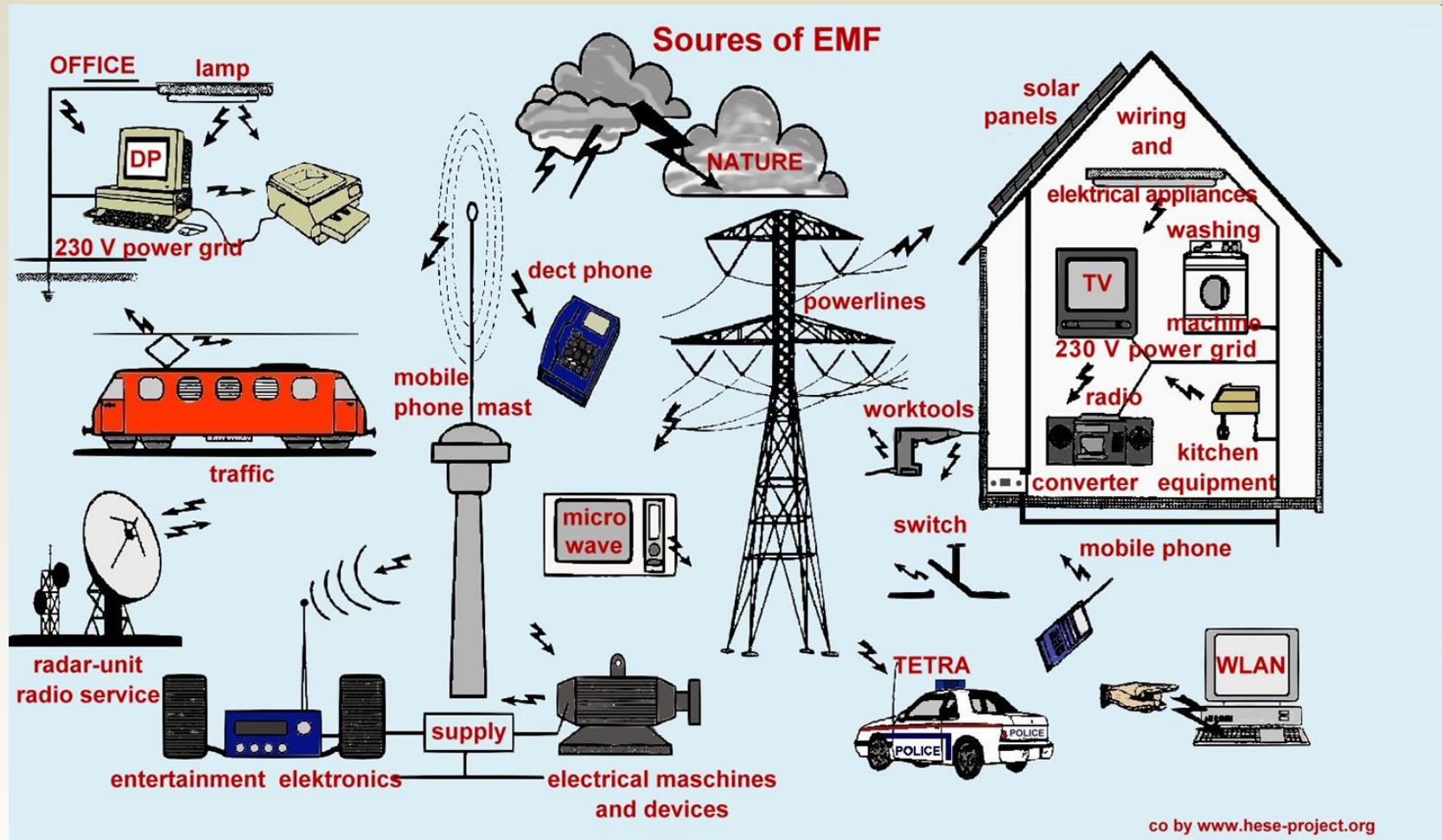
- Εκτέλεση εργασίας όταν ο σταθμός δεν λειτουργεί (π.χ. νυκτερινές ώρες) ή
- Προσωρινή μείωση των επιπέδων ισχύος, όσο διαρκεί η εργασία ή
- Χρήση βοηθητικής κεραιάς, για το χρονικό διάστημα εκτέλεση εργασιών στην βασική κεραιά.



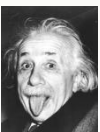
Πιθανές θέσεις και εκθέσεις εργαζομένων σε κεραιές



Βασική επιλογή των διεθνών και εθνικών οργανισμών είναι η πολιτική της **“συνετούς αποφυγής”**: η επιλογή της λήψης όλων των επιβαλλόμενων μέτρων, έστω και αν δεν έχει επιβεβαιωθεί ο κίνδυνος.



Βασικός περιορισμός ενός μεγέθους από τον βιολογικό ιστό, είναι η ανώτατη τιμή του, η οποία εάν υπερκεραστεί τότε υπάρχει (θεωρητικά) πιθανότητα πρόκλησης βιολογικής βλάβης.

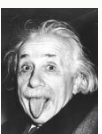
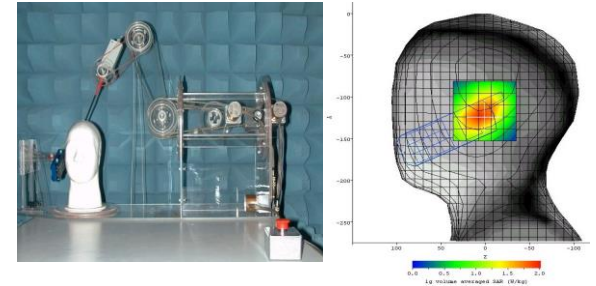


Μεγέθη δοσιμετρίας

Στην δοσιμετρία της Η/Μ μη ιοντίζουσας ακτινοβολίας χρησιμοποιούνται δύο μεγέθη:

1. η “**απορροφώμενη ισχύς ανά μονάδα μάζας ή SAR (Specific Absorption Rate)**” και εκφράζεται σε W/kg (η τιμή του SAR εξαρτάται από την συχνότητα και την πόλωση του προσπίπτοντος κύματος. Η τιμή του SAR για κάθε μέρος του σώματος είναι διαφορετική)
2. η “**πυκνότητα ισχύος**”, δηλαδή η ισχύς η οποία προσπίπτει κάθετα στην μονάδα επιφάνειας (W/m^2)
 - ❑ ο **μέσος ολόσωμος SAR** εκφράζει την (μέση) τιμή της απορροφώμενης ενέργειας σε όλο το σώμα και χρησιμοποιείται κυρίως στην μέτρηση της απορροφώμενης ακτινοβολίας λόγω έκθεσης σε **σταθμούς βάσης**.
 - ❑ ο **τοπικός SAR** αναφέρεται στην τοπική απορρόφηση σε μια περιοχή του σώματος (η περιοχή αυτή συνήθως ορίζεται σε 10 g ιστού) και χρησιμοποιείται κυρίως στην μέτρηση της απορροφώμενης ακτινοβολίας λόγω έκθεσης σε **κινητά τηλέφωνα**.
 - ❑ Ο SAR **κυμαίνεται** για την συντριπτική πλειοψηφία των συσκευών από 0,5 W/kg έως 1,3 W/kg (με όριο Ε.Ε. 2 W/kg), ανάλογα με το μοντέλο και τον κατασκευαστή του.

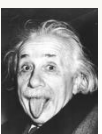
Διάταξη Μέτρησης SAR



Περιορισμοί, Όρια Ασφαλείας & Νομοθεσία Προστασίας

Οι περιορισμοί οι οποίοι επιβάλλονται:

- **στοχεύουν** κυρίως στην μείωση του επαγομένου ηλεκτρικού ρεύματος, στο εσωτερικό του ανθρώπινου σώματος,
- **προκύπτουν** από τις τιμές κατωφλίου οι οποίες προκαλούν δυσμενείς βιολογικές επιδράσεις στον άνθρωπο. Οι δυσμενείς βιολογικές επιδράσεις για τον ανθρώπινο οργανισμό εκκινούν με την αύξηση της θερμοκρασίας του σώματος κατά $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ τουλάχιστον. Η αύξηση αυτή ισοδυναμεί με ρυθμό απορρόφησης ενέργειας (SAR) υψηλότερο των 4 W/kg από το ανθρώπινο σώμα
- **ορίζονται** λαμβάνοντας υπόψιν μεγάλους (και κατ'επέκταση πολύ συντηρητικούς) συντελεστές ασφαλείας.

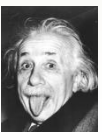


Βιολογικές επιδράσεις, σχετικές παράμετροι και όρια ασφαλείας αυτών

Συντελεστής ασφαλείας

Παράγοντας μείωσης των ορίων έκθεσης του πληθυσμού, λαμβάνοντας υπόψιν ότι ενδεχομένως κάποιες **ομάδες πληθυσμού** να είναι περισσότερο **ευπαθείς** και ότι η δεν αποκλείεται η έκθεση να λαμβάνει χώρα σε ήδη **επιβαρημένους χώρους** με αυξημένη θερμοκρασία ή υγρασία ή κατά την διάρκεια έντονης άσκησης

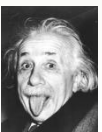
(π.χ. **συντελεστή ασφαλείας 10** στην θέσπιση των ορίων έκθεσης του πληθυσμού σημαίνει 10 φορές χαμηλότερα από τις τιμές από τις οποίες πιθανώς προκύπτουν οι δυσμενείς επιδράσεις).



Βιολογικές επιδράσεις, σχετικές παράμετροι και όρια ασφαλείας αυτών

Επίπεδα αναφοράς

- Μεγέθη τα οποία περιγράφουν την ένταση της Η/Μ ακτινοβολίας (ένταση ΗΠ, ένταση ΜΠ και πυκνότητα ισχύος) και δύνανται να συγκριθούν με μετρηθείσες τιμές.
- Η **τήρηση** των επιπέδων αναφοράς εξασφαλίζει σε κάθε περίπτωση και την τήρηση των βασικών περιορισμών για την απορροφώμενη ενέργεια. Επειδή οι συχνότητες των συστημάτων κινητής τηλεφωνίας είναι διαφορετικές διαφέρουν και οι τιμές των επιπέδων αναφοράς .



Βασικοί περιορισμοί και επίπεδα αναφοράς

Η έκθεση είναι δύσκολο να μετρηθεί άμεσα και χρησιμοποιούνται τα **επίπεδα αναφοράς** για την πρακτική εκτίμηση της έκθεσης, προκειμένου να διαπιστωθεί ενδεχόμενη υπέρβαση των βασικών περιορισμών και αυτά αφορούν μεγέθη όπως:

- η ένταση του ηλεκτρικού πεδίου (**V/m**)
- και του μαγνητικού πεδίου (**A/m**)
- η μαγνητική επαγωγή (**μT**)
- η πυκνότητα ισχύος (**W/m^2**).

Υπέρβαση του **επιπέδου αναφοράς** δεν σημαίνει κατ' ανάγκη υπέρβαση και του **βασικού περιορισμού**.

INFORMATION

AT&T operates telecommunications antennas at this location. Remain at least 3 feet away from any antenna and obey all posted signs.

Contact the owner(s) of the antenna(s) before working closer than 3 feet from the antenna(s).

Contact AT&T at 800-638-2822 Option _____ prior to performing any maintenance or repairs near AT&T antennas.

This is Site # **NYCWNS 1136**
Contact the management office if this door/hatch/gate is found unlocked.

INFORMACION

En esta propiedad se ubican antenas de telecomunicaciones operadas por AT&T. Favor mantener una distancia de no menos de 3 pies y obedecer todos los avisos

Comuniquese con el propietario o los propietarios de las antes de trabajar o caminar de menos de 3 pies de la antena

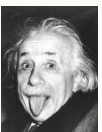
Comuniquese con AT&T 800-638-2822 Option _____ antes de realizar cualquier mantenimiento o reparaciones cerca de las antenas de AT&T.

Esta es la estacion base numero **NYCWNS 1136**

Favor comunicarse con la oficina de la administracion del edificio si esta puerta o compuerta se encuentra sin candado

Sign#1

at&t

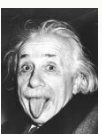


Βασικοί περιορισμοί και επίπεδα αναφοράς

Υπενθυμίζεται ότι, στην θέσπιση ορίων λαμβάνονται υπ'όψιν παράγοντες όπως:

- οι **ευπαθείς πληθυσμιακές ομάδες**
- η τυπική έκθεση λαμβάνει χώρα σε ήδη **δυσμενείς συνθήκες**: επιβαρημένοι χώροι με αυξημένη θερμοκρασία ή υγρασία ή κατά την διάρκεια έντονης άσκησης

- Γι'αυτό και επιλέχθηκε **συντελεστής ασφαλείας 50** (πενήντα φορές χαμηλότερη έκθεση) στην θέσπιση των ορίων έκθεσης του πληθυσμού.
- Με αυτόν τον τρόπο, προέκυψε ο **βασικός περιορισμός** για την έκθεση του γενικού πληθυσμού σε **0,08 W/kg**, δηλαδή για έναν άνθρωπο 80 kg το όριο του ρυθμού απορρόφησης H/M ακτινοβολίας είναι 6,4 W.
- Ταυτόχρονα, για να μην υπάρχουν περιοχές του σώματος στις οποίες να εμφανίζεται **τοπικά υψηλή απορρόφηση ενέργειας** προβλέπονται οι περιορισμοί και για τον μέγιστο τοπικό ρυθμό απορρόφησης σε **2 W/kg** για την κεφαλή και τον κορμό του σώματος και **4 W/kg** στα άκρα.
- Για τους **επαγγελματικά εκτιθέμενους** στην H/M ακτινοβολία, ο συντελεστής ασφαλείας μειώνεται **από 50 σε 20** (είκοσι φορές χαμηλότερη έκθεση, π.χ. 0,4 W/kg για ολόσωμη έκθεση αντί για 0,08 W/kg).



παράμετροι	ορισμοί & τιμές παραμέτρων										
βάση για την θέσπιση ορίων έκθεσης των ανθρώπων	οι επιδράσεις οι οποίες οφείλονται στην αύξηση της θερμοκρασίας των ιστών από την απορρόφηση της Η/Μ ενέργειας από το σώμα.										
βασικό μέγεθος για την ποσοτικοποίηση των θερμικών επιδράσεων	SAR (Specific Absorption Rate)										
δυσμενείς βιολογικές επιδράσεις	προκύπτουν με την αύξηση της θερμοκρασίας του σώματος τουλάχιστον κατά 1°C										
συνθήκες αύξησης θερμοκρασίας του σώματος κατά 1°C	απορρόφηση ενέργειας με ρυθμό μεγαλύτερο από 4 W/kg , δηλαδή για έναν άνθρωπο με ρυθμό 320 W.										
συντελεστής ασφαλείας	50 . Με αυτόν τον τρόπο, προέκυψε ο βασικός περιορισμός για την έκθεση του πληθυσμού σε 0,08 W/kg (για χρονικό διάστημα μέτρησης 6 min).										
βασικός περιορισμός της πυκνότητας του επαγόμενου ρεύματος στο ανθρώπινο σώμα	για την προστασία του πληθυσμού, ορίσθηκε σε 2 mA/m ² για την συχνότητα των 50 Hz. Οι λόγοι παρουσιάζονται κατωτέρω [ΕΕΑΕ, www.eeae.gr): <table border="1"> <thead> <tr> <th>πυκνότητα ρεύματος</th> <th>επίδραση στον άνθρωπο</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1000 mA/m²</td> <td>κοιλιακός ινιδισμός</td> </tr> <tr> <td>100 mA/m²</td> <td>διέγερση μυών και νεύρων (αίσθηση λάμψης στο οπτικό νεύρο)</td> </tr> <tr> <td>10 mA/m²</td> <td>καμμία επίδραση (όριο ΕΕ για τους επαγγελματικά εκτεθειμένους)</td> </tr> <tr> <td>2 mA/m²</td> <td>καμμία επίδραση (όριο ΕΕ για τον πληθυσμό)</td> </tr> </tbody> </table>	πυκνότητα ρεύματος	επίδραση στον άνθρωπο	1000 mA/m ²	κοιλιακός ινιδισμός	100 mA/m ²	διέγερση μυών και νεύρων (αίσθηση λάμψης στο οπτικό νεύρο)	10 mA/m ²	καμμία επίδραση (όριο ΕΕ για τους επαγγελματικά εκτεθειμένους)	2 mA/m ²	καμμία επίδραση (όριο ΕΕ για τον πληθυσμό)
πυκνότητα ρεύματος	επίδραση στον άνθρωπο										
1000 mA/m ²	κοιλιακός ινιδισμός										
100 mA/m ²	διέγερση μυών και νεύρων (αίσθηση λάμψης στο οπτικό νεύρο)										
10 mA/m ²	καμμία επίδραση (όριο ΕΕ για τους επαγγελματικά εκτεθειμένους)										
2 mA/m ²	καμμία επίδραση (όριο ΕΕ για τον πληθυσμό)										



Βασικοί περιορισμοί από 1 kHz έως 300 GHz

Ζώνη Συχνοτήτων	Πυκνότητα ρεύματος – rms (mA/m ²)	Μέσο SAR για όλο το σώμα (W/kg)	Τοπικό SAR (κεφαλή & κορμός) (W/kg)	Τοπικό SAR (άκρα) (W/kg)	Πυκνότητα ισχύος (W/m ²)
1kHz–100 kHz	$f/714$ $f/833$				
100kHz–10MHz	$f/714$ $f/833$	0,056 0,048	1,4 1,2	2,8 2,4	
10MHz–10GHz		0,056 0,048	1,4 1,2	2,8 2,4	
10GHz–300GHz					7 6

Βασικοί περιορισμοί για τα επίπεδα πεδίων στην περιοχή συχνοτήτων 1kHz – 300GHz, όπως προκύπτουν μετά την εφαρμογή του συντελεστή μείωσης 70% (μπλε) & 60% (πράσινα) (NOM1 & NOM2)

σημείωση: f είναι η συχνότητα σε Hz.

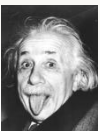


Βασικοί περιορισμοί από 1 kHz έως 300 GHz

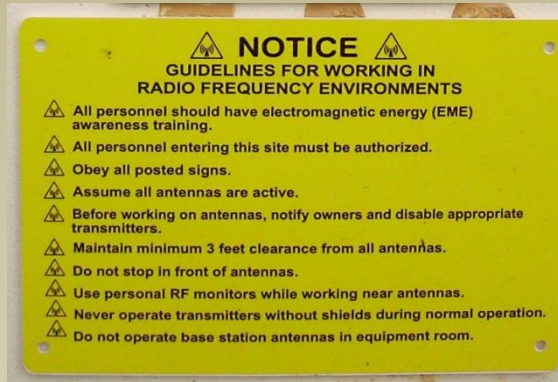
Αναλυτικά για τις ραδιοσυχνότητες (όρια πληθυσμού ΕΕ και ελληνικά, όρια για επαγγελματίες), συμπεριλαμβανομένης της κινητής τηλεφωνίας (100 kHz – 10 GHz)

Φυσικό Μέγεθος	Όρια ΕΕ (W/kg) για τον πληθυσμό	Ελληνικά όρια*		Όρια ΕΕ (W/kg) για τους επαγγελματίες
		70% ορίων ΕΕ (W/kg)	60% ορίων ΕΕ (W/kg)	
SAR ολόκληρου του σώματος	0,08	0,056	0,048	0,4
Τοπικός SAR στο κεφάλι και στον κορμό	2	1,4	1,2	10
Τοπικός SAR στα άκρα	4	2,8	2,4	20

Όρια ρυθμού ειδικής απορρόφησης (SAR) για διάστημα μέτρησης 6 min. Για συχνότητες 100 kHz – 10 GHz. [ICNIRP 1998].



Ανώτατες Τιμές Έκθεσης: V/m, A/m



ΕΚΘΕΣΗ

Μέγεθος μέτρησης (και ανώτατες τιμές ΕΕ)

Ένταση ηλεκτρικού πεδίου (E)

41,25 V/m για την συχνότητα των 900 MHz (GSM)

58,34 V/m για την συχνότητα των 1800 MHz (DCS)

61,00 V/m για την συχνότητα των 2100 MHz (UMTS)

Ένταση μαγνητικού πεδίου (H)

0,111 A/m για την συχνότητα των 900 MHz (GSM)

0,157 A/m για την συχνότητα των 1800 MHz (DCS)

0,160 A/m για την συχνότητα των 2100 MHz (UMTS)

Πυκνότητα ισχύος ισοδυνάμου επιπέδου H/M κύματος (Seq)

4,5 W/m² για την συχνότητα των 900 MHz (GSM)

9,0 W/m² για την συχνότητα των 1800 MHz (DCS)

10,0 V/m για την συχνότητα των 2100 MHz (UMTS)

80% των τιμών ΕΕ
(Ελληνική Νομοθεσία)

33,000 V/m

46,672 V/m

48,800 V/m

0,0888 A/m

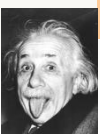
0,1256 A/m

0,1280 A/m

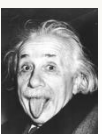
3,6 W/m²

7,2 W/m²

8,0 W/m²



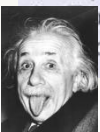
- Στο φυλλάδιο των τεχνικών χαρακτηριστικών του κινητού τηλ. **αναγράφεται η τιμή SAR**
- Συνήθεις τιμές SAR των κινητών είναι **από 0,5 έως και 1,5 W/kg**, με την μεγάλη πλειοψηφία χαμηλότερα από 1,0 W/kg.
- Η εφαρμογή των επιπλέον συντελεστών μείωσης στην Ελληνική Νομοθεσία **δεν τεκμαίρεται από τα επιστημονικά δεδομένα**. Ήταν, όμως, μια καθαρά **πολιτική απόφαση** η οποία βασίστηκε στα πλαίσια της “αρχής της προφύλαξης”, δηλαδή στην λήψη μέτρων χωρίς να είναι βέβαιο ότι υπάρχει κάποιος κίνδυνος.
- Τα όρια αυτά ισχύουν όταν η έκθεση στην Η/Μ ακτινοβολία είναι συνεχής και μόνιμη. Οι τιμές των ορίων αναφέρονται ως χρονικός μέσος όρος οποιουδήποτε **εξαλέπτου** έκθεσης.
- Για έκθεση μικρής διάρκειας, είναι δυνατόν να εκτεθεί κάποιος και σε **μεγαλύτερες τιμές** από αυτές των ορίων, **αρκεί ο μέσος όρος** της έκθεσης στην διάρκεια οποιουδήποτε εξαλέπτου να μην υπερβαίνει το όριο.



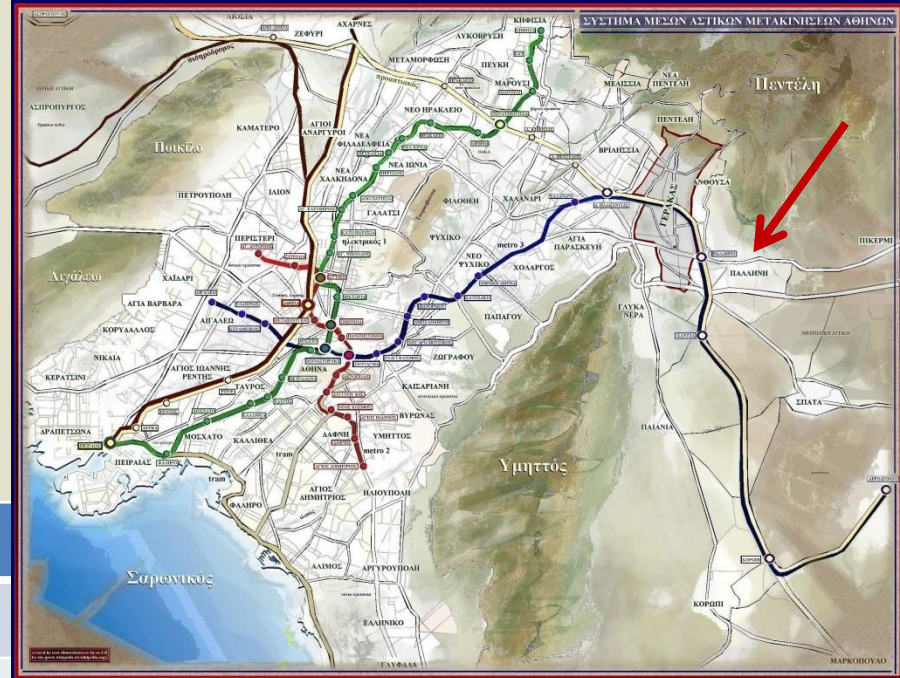
Πυκνότητα ισχύος ισοδύναμου επιπέδου κύματος	Ένταση Ηλεκτρικού Πεδίου ¹	Ένταση Μαγνητικού Πεδίου ¹	Σύγκριση με τα επίπεδα αναφοράς της Ευρωπαϊκής Ένωσης ανάλογα με την χρησιμοποιούμενη περιοχή συχνοτήτων σε κάθε σύστημα κινητής τηλεφωνίας			Παρατηρήσεις
			GSM 900	GSM 1800	UMTS 2100	
0,00001	0,06	0,0002	450.000 φορές κάτω	900.000 φορές κάτω	1000.000 φορές κάτω	Τυπικά επίπεδα σε αγροτικές περιοχές, μακριά από κεραιές εκπομπής
0,0001	0,19	0,0005	45.000 φορές κάτω	90.000 φορές κάτω	100.000 φορές κάτω	
0,001	0,61	0,0016	4.500 φορές κάτω	9.000 φορές κάτω	10.000 φορές κάτω	Τυπικά επίπεδα σε αστικές περιοχές, μακριά από κεραιές εκπομπής
0,005	1,4	0,0036	900 φορές κάτω	1.800 φορές κάτω	2.000 φορές κάτω	
0,01	1,9	0,0052	450 φορές κάτω	900 φορές κάτω	1.000 φορές κάτω	Τυπικές μέγιστες τιμές σε ταράτσες και απολήξεις ψηλών κτιρίων κοντά σε σταθμούς βάσης κινητής τηλεφωνίας
0,02	2,7	0,0073	225 φορές κάτω	450 φορές κάτω	500 φορές κάτω	
0,05	4,3	0,0115	1,1%	180 φορές κάτω	200 φορές κάτω	
0,1	6,1	0,0163	2,2%	1,1%	1%	
0,2	8,7	0,023	4,4%	2,2%	2%	
0,5	14	0,036	11,1%	5,6%	5%	
1	20	0,051	22,2%	11,1%	10%	
2	28	0,073	44,4%	22,2%	20%	
2,7	32	0,086	60%	30%	27%	Ελληνικά όρια για GSM 900 σε ευαίσθητες περιοχές ²
3,15	35	0,093	70%	35%	31,5%	Ελληνικά όρια για GSM 900 γενικά
4,5	41	0,111	100%	50%	45%	Ευρωπαϊκά όρια για GSM 900
5,4	45	0,122	120%	60%	54%	Ελληνικά όρια για GSM 1800 σε ευαίσθητες περιοχές ²
6	47	0,124	133%	66,7%	60%	Ελληνικά όρια για UMTS 2100 σε ευαίσθητες περιοχές ²
6,3	49	0,131	140%	70%	63%	Ελληνικά όρια για GSM 1800 γενικά
7	51	0,134	156%	77,8%	70%	Ελληνικά όρια για UMTS 2100 γενικά
9	58	0,157	200%	100%	90%	Ευρωπαϊκά όρια για GSM 1800
10	61	0,16	222%	111%	100%	Ευρωπαϊκά όρια για UMTS 2100

1. Στρογγυλοποιημένες τιμές

² στους σταθμούς κεραιών που βρίσκονται σε απόσταση μικρότερη των 300 μέτρων από την περίμετρο των κτιριακών εγκαταστάσεων σχολείων, βρεφονηπιακών κέντρων, νοσοκομείων και γηροκομείων

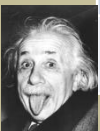


Μετρήσεις Η/Α Ακτινοβολίας



Γενική Περιγραφή / Χαρακτηριστικά μέτρησης

Περιοχή Μέτρησης:	Παλλήνη
Ώρα Μέτρησης:	10:00 πμ
Πλησιέστερος Σταθμός Βάσης Κινητής Τηλεφωνίας	Επί του ίδιου κτιρίου
Ραδιοηλεκτρομαγνητικοί αναμεταδότες:	Υμηττός (~10km)
Εξοπλισμός Μέτρησης:	SRM300 (NARDA)
Εύρος Συχνοτήτων:	75-3000 MHz
Measurements Range:	2,5 V/m
Resolution Bandwidth (RBW):	200 KHz
Result type:	AVERAGE
Mode:	Safety Evaluation



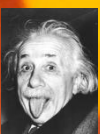


SRM

Battery:		Ant: 3AX 75M-3G	GR_ALL_NEW SERV
Mode:	Safety Evaluation	Cbl:	
Meas. Range:	2.5 V/m	Std:	
Service	Value	Frequency	
Radio FM	361.8 nV/m	87.500 MHz to 108.000 MHz	Sel. first service
VHF Com	33.35 nV/m	110.000 MHz to 130.000 MHz	Sel. last service
TV VHF	61.96 nV/m	132.000 MHz to 272.000 MHz	
TETRA	40.64 nV/m	370.000 MHz to 430.000 MHz	Sel. all service
TV UHF	292.6 nV/m	460.000 MHz to 880.000 MHz	
Cosmote 900	13.07 nV/m	925.000 MHz to 935.000 MHz	
WIND 900	34.04 nV/m	935.000 MHz to 945.000 MHz	
Vodafone 900	25.17 nV/m	945.000 MHz to 960.000 MHz	Meas. Range
WIND 1800	25.87 nV/m	1805.000 MHz to 1820.000 MHz	
Vodafone 1800	22.14 nV/m	1820.000 MHz to 1845.000 MHz	
Cosmote 1800	39.22 nV/m	1845.000 MHz to 1880.000 MHz	Result type
Total	519.6 nV/m	87.500 MHz to 3000.000 MHz	
Isotropic Result			
Fmin:	87.5 MHz	Process Time:	2.284 s
Fmax:	3 GHz	No. of Runs:	81
RBW:	200 kHz	Result:	AVG AVG: 8 min

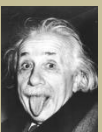
Status

Charge



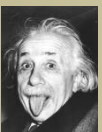
Service	Value (mV/m)	Frequency (MHz)
Radio FM	361,80	87,5 to 108
VHF Com	33,35	110 to 130
TV VHF	61,96	132 to 272
TETRA	40,64	370 to 430
TV UHF	292,60	460 to 880
Cosmote 900	13,07	925 to 935
Wind 900	34,04	935 to 945
Vodafone 900	25,17	945 to 960
Wind 1800	25,87	1805 to 1820
Vodafone 1800	22,14	1820 to 1845
Cosmote 1800	39,22	1845 to 1880
Total Isotropic Result	519,60*	87,5 to 3000

Σημείωση: Το διανυσματικό άθροισμα είναι 519,60 mV/m και όχι ίσο με το μαθηματικό άθροισμα 949,86 mV/m.



Service	Value (mV/m)	Frequency (MHz)
Radio FM	361,80	87.500 to 108
VHF Com	33,35	110 to 130
TV VHF	61,96	132 to 272
TETRA	40,64	370 to 430
TV UHF	292,60	460 to 880
Cosmote 900	13,07	925 to 935
Wind 900	34,04	935 to 945
Vodafone 900	25,17	945 to 960
Wind 1800	25,87	1805 to 1820
Vodafone 1800	22,14	1820 to 1845
Cosmote 1800	39,22	1845 to 1880
Total Isotropic Result	519,60*	87,5 to 3000
	159,51	

Σημείωση: Το διανυσματικό άθροισμα είναι 519,60 mV/m και όχι ίσο με το μαθηματικό άθροισμα 949,86 mV/m.



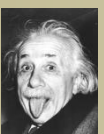
Παρατηρήσεις

Service	Value (mV/m)	Frequency (MHz)
Radio FM	361,80	87.500 to 108
VHF Com	33,35	110 to 130
TV VHF	61,96	132 to 272
TETRA	40,64	370 to 430
TV UHF	292,60	460 to 880
Cosmote 900	13,07	925 to 935
Wind 900	34,04	935 to 945
Vodafone 900	25,17	945 to 960
Wind 1800	25,87	1805 to 1820
Vodafone 1800	22,14	1820 to 1845
Cosmote 1800	39,22	1845 to 1880
Total Isotropic Result	519,60*	87,5 to 3000

Σημείωση: Το διανυσματικό άθροισμα είναι 519,60 mV/m και όχι ίσο με το μαθηματικό άθροισμα 949,86 mV/m.

Υπενθυμίζεται ότι:

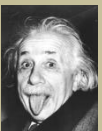
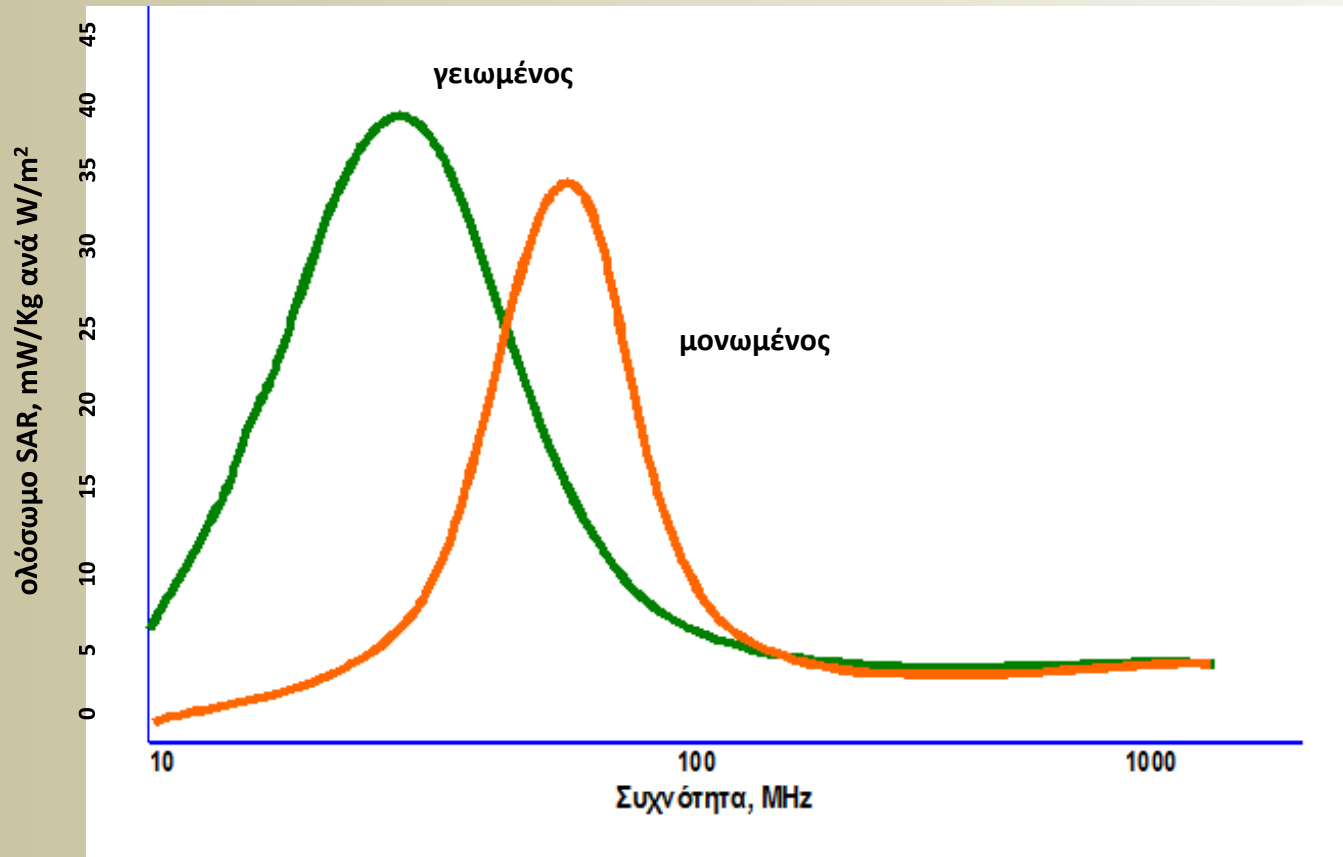
- Η υψηλή τιμή της έντασης του Η/Μ πεδίου της ραδιοφωνίας - τηλεόρασης εκφράζει ακριβώς το γεγονός ότι η ισχύς εκπομπής τους είναι της τάξης των kW / MW, ενώ η κινητή τηλεφωνία είναι της τάξης των W.
- Η συχνότητα των 80 MHz είναι εκείνη όπου το ανθρώπινο σώμα παρουσιάζει την μεγαλύτερη απορροφητικότητα.



Απορρόφηση Ενέργειας από το Ανθρώπινο Σώμα

Μέγεθος σώματος / συχνότητα / γείωση

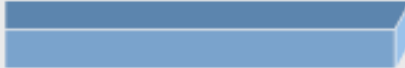




	H(m)	f (MHz) μονωμένος	f (MHz) Γειωμένος
Ενήλικος άνδρας	1,75	86	43
Παίκτης NBA	2,29	66	33
Παιδί	0,5	300	150



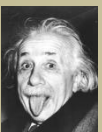
Πώς λειτουργεί η Κινητή Τηλεφωνία

Υπάρχει διαφορά στα επίπεδα ισχύος των σταθμών βάσης κινητής τηλεφωνίας και των ραδιοηλεκτρονικών αναμεταδοτών;

Διαφορές μεταξύ σταθμών βάσης και ραδιοηλεκτρονικών πομπών

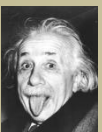
Σταθμοί βάσης κινητής τηλεφωνίας σε αγροτικό περιβάλλον (υπαίθριοι)	 40 Watt
Σταθμοί βάσης κινητής τηλεφωνίας σε αστικό περιβάλλον (αστικοί)	 10 Watt
Κεραίες ασύρματων δικτύων εσωτερικού χώρου	 0.1 Watt
Μεγάλοι τηλεοπτικοί μεταδότες (UHF)	 40 000 Watt
Μεγάλοι ραδιοηλεκτρονικοί μεταδότες (VHF)	 2 000 Watt

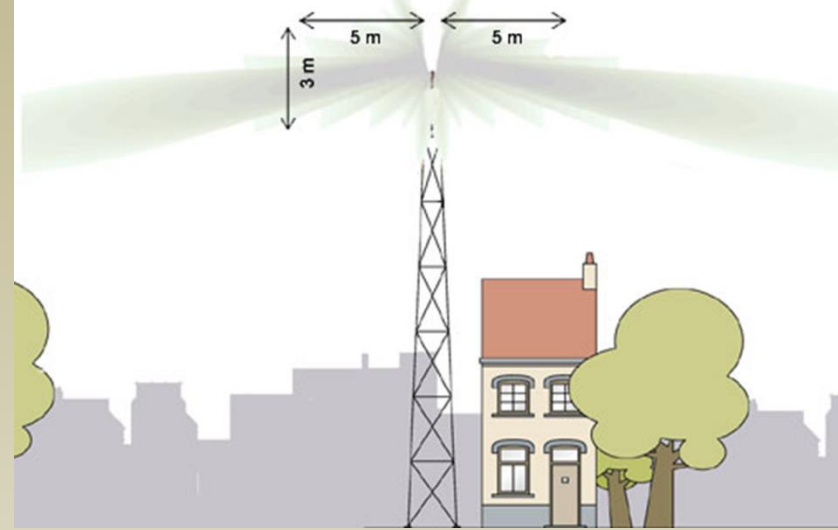
(πηγή: Ελληνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών & Ταχυδρομείων)



Σύγκριση πηγών ΗΜ πεδίων

Πηγή Η/Μ ακτινοβολίας	Ισχύς (Watts)	Ζώνη Συχνοτήτων
Σταθμοί Βάσης TV / Ραδιόφωνο	2000 - 40000	VHF, UHF (10-800 MHz)
Σταθμοί Κινητής Τηλεφωνίας (αγροτικές περιοχές)	40	900 / 1800 / 2000 MHz
Σταθμοί Κινητής Τηλεφωνίας (αστικές περιοχές)	10	900 / 1800 / 2000 MHz
Baby Alarm Monitor	έως 1Watt	50 MHz
Κινητό Τηλέφωνο	0,25	900 / 1800 / 2000 MHz
Wi- Fi access points	0,10	2.4 GHz
Pico cell (εσωτερικές κεραίες)	0,10	900 / 1800 / 2000 MHz
DECT (ασύρματο σταθερό)	0,01 – 0,25	1800-1900 MHz
Femtocell access points (in call) (Router μέσω ADSL)	0,02 – 0,10	900 / 1800 / 2000 MHz
Femtocell access points (in stand-by)	0,002 - 0,01	900 / 1800 / 2000 MHz
Bluetooth	0,001	2,4 GHz



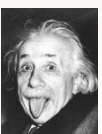


Μείωση ή αύξηση του αριθμού των κεραιών;

Ο φαύλος κύκλος....

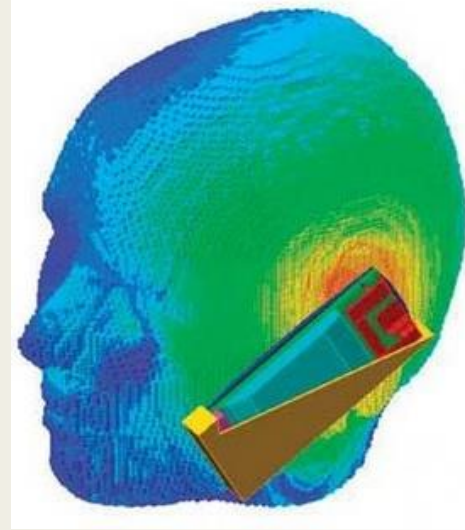
- Οι κατασκευαστές έχουν την δυνατότητα να μειώσουν την έκθεση διαμορφώνοντας κατάλληλα τον σχεδιασμό της συσκευής, αλλά η λύση αυτή έχει όρια.
- Σημαντική μείωση ισχύος επιβάλλει τον πολλαπλασιασμό των σταθμών βάσης ώστε να είναι περισσότερο πυκνή η κατανομή τους ανά περιοχή.
- Όσοι περισσότεροι σταθμοί βάσης υπάρχουν μέσα σε κατοικημένες περιοχές, τόσο καλύτερο είναι το σήμα και παράλληλα τόσο μικρότερη είναι η ισχύς της H/M ενέργειας που εκπέμπει το κινητό μας τηλέφωνο.
- Είναι προφανές με την λανθασμένη πληροφόρηση του πληθυσμού η οποία υφίσταται, η λύση αυτή να μην είναι δημοφιλής στους κατοίκους πέριξ των σταθμών.

ΕΙΝΑΙ ΣΑΦΩΣ ΠΡΟΤΙΜΟΤΕΡΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΣΤΕΡΗ Η ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ 1000 ΚΕΡΑΙΩΝ ΣΕ ΜΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΡΑ Η ΚΑΛΥΨΗ ΤΗΣ ΙΔΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕ 5 ΜΟΝΟ ΚΕΡΑΙΕΣ !!!



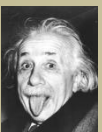
Κινητό τηλέφωνο

- Εκπέμπει Η/Μ ακτινοβολία μόνο **κατά την διάρκεια** της τηλεφωνικής επικοινωνίας.
- **Σε κατάσταση αναμονής** εκπέμπει μόνο ένα βραχύ παλμό προς το δίκτυο κινητής τηλεφωνίας, ώστε να καταγραφεί η τοποθεσία του και να δηλώσει ότι είναι έτοιμο να δεχθεί κλήσεις.
- Η **συνολική ισχύς** η οποία εκπέμπει είναι σχετικά μικρή, ενώ διαθέτει σύστημα αυτόματου ελέγχου της εκπεμπόμενης ισχύος του, ώστε αυτή να περιορίζεται στην απαραίτητη για επικοινωνία με το σταθμό βάσης.



Η **ισχύς εκπομπής** ενός κινητού τηλεφώνου είναι μεν σημαντικά χαμηλότερη από αυτήν των σταθμών βάσης, η **επιβάρυνση** όμως του ανθρώπου από το κινητό τηλέφωνο κατά την διάρκεια της συνομιλίας είναι πολύ μεγαλύτερη από αυτήν η οποία προκύπτει από τον πολύ ισχυρότερο σταθμό βάσης.

Τούτο **οφείλεται** στην ελάχιστη απόσταση του κινητού τηλεφώνου από την κεφαλή, λίγα εκατοστά μόνο, ενώ στην κεραία του σταθμού βάσης δεν υπάρχει δυνατότητα προσέγγισης σε περισσότερα από λίγα μέτρα.





INFORMATION

AT&T operates telecommunications antennas at this location. Remain at least 3 feet away from any antenna and obey all posted signs.

Contact the owner(s) of the antenna(s) before working closer than 3 feet from the antenna(s).

Contact AT&T at 800-638-2822 Option _____ prior to performing any maintenance or repairs near AT&T antennas.

This is Site # NYCWAS 1136
Contact the management office if this door/hatch/gate is found unlocked.

INFORMACION

En esta propiedad se ubican antenas de telecomunicaciones operadas por AT&T. Favor mantener una distancia de no menos de 3 pies y obedecer todos los avisos

Comuníquese con el propietario o los propietarios de las antes de trabajar o caminar de menos de 3 pies de la antena

Comuníquese con AT&T 800-638-2822 Option _____ antes de realizar cualquier mantenimiento o reparaciones cerca de las antenas de AT&T.

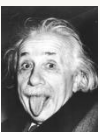
Esta es la estacion base numero NYCWAS 1136

Favor comunicarse con la oficina de la administracion del edificio si esta puerta o compuerta se encuentra sin candado

Sign#1

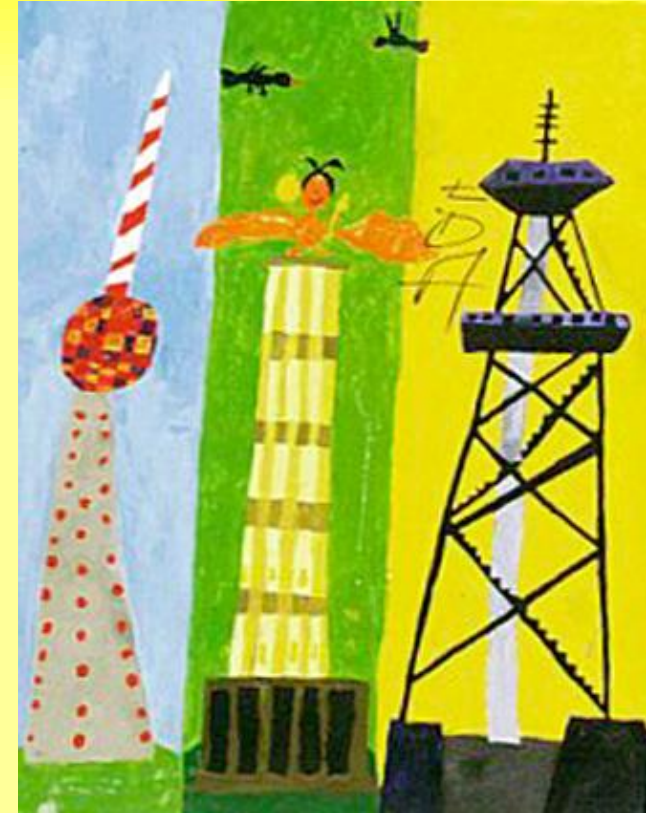
at&t

Παράμετροι	Σταθμός βάσης	Κινητό τηλέφωνο
Πομπός	ισχυρότερος	Ασθενέστερος πομπός
Απόσταση	πολύ μεγάλη από το άτομο	πολύ κοντά στην κεφαλή
Ακτινοβολία	ομοιόμορφη ολόκληρου του σώματος	τοπική στην κεφαλή
Απορρόφηση ισχύος	μικρή	μεγαλύτερη στην κεφαλή
Ύπαρξη ακτινοβολίας	συνεχώς	μόνο κατά το τηλεφώνημα
Σύγκριση χαρακτηριστικών σταθμών βάσης και κινητών τηλεφώνων		



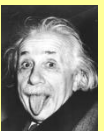
αλληλεπίδραση Η/Μ πεδίου και ιστών

- ✓ για συνήθεις δραστηριότητες: η μέση απορροφώμενη ενέργεια RF ακτινοβολίας είναι μακράν χαμηλότερη από τα επίπεδα εκείνα τα οποία θα μπορούσαν να αυξήσουν την θερμοκρασία του σώματος και δεν προκαλούν θερμικές αλλοιώσεις των ιστών



- ✓ **όρια ασφαλείας:** Έχουν καθιερωθεί πολύ **συντηρητικά** όρια ασφαλείας για να προβλεφθεί ο κίνδυνος να υποστούν θερμική βλάβη άτομα τα οποία εκτίθενται σε ακτινοβολία RF, MW, Terahertz, IR

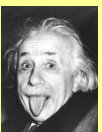
[Mantipliy 1997, Petersen et al. 1992, Tell 1995, Tell & Mantipliy 1980, EPA-US 1978, FCC-OET-ASD-9601 1996, Moulder 1998, FCC-US 1996, EEAE 2001].



αλληλεπίδραση Η/Μ πεδίου και ιστών

Αν η απορροφώμενη ισχύς ακτινοβολίας είναι τόσο μεγάλη, ώστε η θερμοκρασία του σώματος να αυξηθεί **πάνω από 1-2° C**, τότε προκύπτουν οι ίδιες επιδράσεις, όπως στην περίπτωση πυρετού ή θερμοπληξίας:

επέρχεται μείωση των νοητικών δραστηριοτήτων, αποκλίσεις σε διάφορες σωματικές λειτουργίες μέχρι και διαταραχές της αναπαραγωγής.



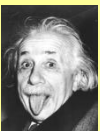
Θερμικές επιδράσεις

χρήστες ασύρματης επικοινωνίας & εμφάνιση καρκίνου



Τα επιστημονικά αποτελέσματα της συντριπτικής πλειοψηφίας των ερευνών, τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα ήταν:

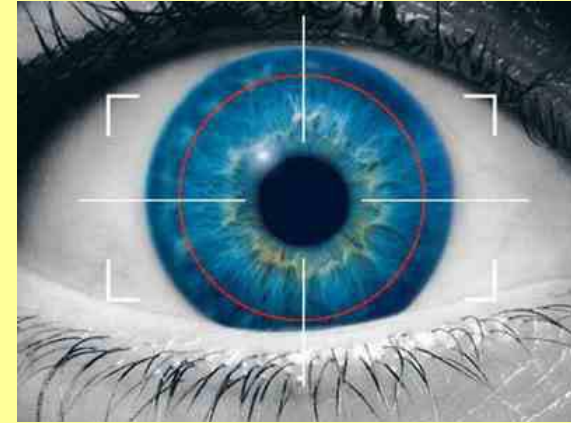
- **δεν υπήρχε αξιοσημείωτη διαφορά** στην θνησιμότητα μεταξύ χρηστών:
 - κινητών (φορητών) τηλεφώνων όπου η κεραία ευρίσκεται σε μικρή απόσταση από την κεφαλή και
 - κινητών τηλεφώνων όπου η κεραία ευρίσκεται τοποθετημένη στο σώμα αυτοκινήτου με αποτέλεσμα την χαμηλότερη έκθεση σε RF.
- **δεν επιβεβαιώνεται ο φόβος** πρόκλησης γλοιώματος ή ακουστικού νευρινώματος [Kundi 2009].
- **δεν καταδεικνύουν** μεγαλύτερη συχνότητα καρκίνου στους μακροχρόνιους χρήστες κινητών τηλεφώνων από ότι στο γενικό πληθυσμό
- η χρήση κινητού τηλεφώνου **δεν συσχετίζεται** με αυξημένες πιθανότητες προσβολής από όγκους στον εγκέφαλο, στις σιαλογόνους αδένες και στους οφθαλμούς ή αύξηση κινδύνου για λευχαιμία.



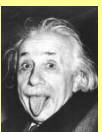
ιστοί & όργανα με πλούσια αιμάτωση και ατελή απαγωγή θερμότητας (οφθαλμοί, όρχεις)



Οι συνέπειες του ατελούς συστήματός απαγωγής της θερμότητας είναι ότι οι οφθαλμοί και οι όρχεις θερμαίνονται ταχύτερα γι' αυτό και κινδυνεύουν περισσότερο:



- σε **εργαζόμενους** οι οποίοι εκτίθενται σε υψηλά επίπεδα RF, έχουν περιγραφεί περιπτώσεις ερεθισμού των οφθαλμών και καταρράκτη.
- στα επίπεδα στα οποία εκτίθεται ο **ευρύς πληθυσμός**, δεν προκαλούνται θερμικές αλλοιώσεις λόγω της H/M ακτινοβολίας.
- **εργαστηριακά πειράματα:** βραχείες εκθέσεις σε εξαιρετικά υψηλά επίπεδα ακτινοβολίας RF ($100-200 \text{ mW/cm}^2$) είναι δυνατόν να προκαλέσουν καταρράκτη σε κουνέλια.
- **όρχεις:** πιθανή προσωρινή στειρότητα μετά από έκθεση σε υψηλού επιπέδου ακτινοβολία RF



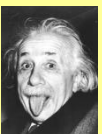
Μικροκυματικό ακουστικό φαινόμενο (Microwave hearing effect)

- **Ακουστικά ερεθίσματα** τα οποία αντιλαμβάνεται ένα άτομο όταν ο εγκέφαλός του εκτίθεται σε παλμική μικροκυματική ακτινοβολία (200 MHz – 6,5 GHz) όπως π.χ. αυτή η οποία εκπέμπεται από ένα radar και κάτω από πολύ ειδικές συνθήκες.
- Ο άνθρωπος ο οποίος ευρίσκεται **κοντά στην πηγή** έχει την αίσθηση ότι ακούει ήχο την οποία αντιλαμβάνεται ως **βόμβο ή κρότο**.
- Οι **μικροκυματικοί παλμοί** δημιουργούν **απότομη μικρή αύξηση** της θερμοκρασίας του εγκεφάλου, η οποία δημιουργεί ένα κύμα πίεσης (η λεγόμενη “θερμοελαστική πίεση”) το οποίο διεγείρει τον κοχλία του αυτιού και δημιουργεί την αίσθηση του ήχου.



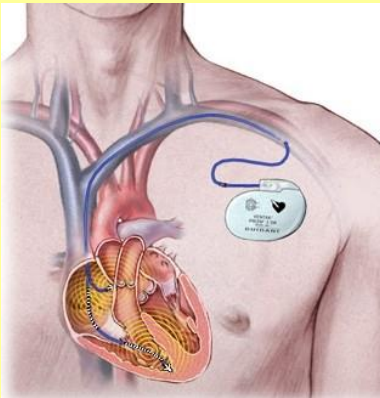
Τονίζεται ότι:

- δεν θεωρείται ως κίνδυνος υγείας,
- είναι αρκετά σπάνιο σαν φαινόμενο για τον ευρύτερο πληθυσμό,
- παρατηρείται μόνο κάτω από ιδιαίτερες συνθήκες συχνότητας, διαμόρφωση σήματος και έντασης,
- δεν υπάρχουν ενδείξεις ότι θα μπορούσε να εμφανισθεί στις τηλεπικοινωνιακές συχνότητες, όπως οι ασύρματες ή τηλεοπτικές μεταδόσεις.

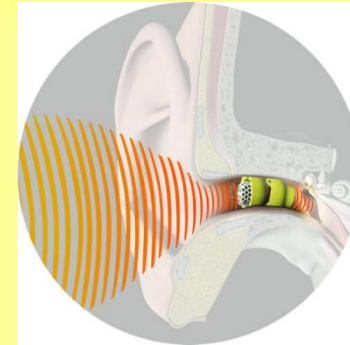


άλλες επιδράσεις των συσκευών της ζώνης RF

- ✓ βουητό, στα ακουστικά **βαρηκοΐας**.



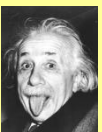
- ✓ πιθανός επηρεασμός ορισμένων, παλαιότερης τεχνολογίας, **βηματοδοτών**



- ✓ δυνητικός επηρεασμός ευαίσθητων **ηλεκτρικών συσκευών** της Μονάδος Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ) των νοσοκομείων ή των αεροπλάνων.



- ✓ απόσπαση της προσοχής του **οδηγού** λόγω χρήσης ΚΤ και πιθανή πρόκληση ατυχημάτων οφείλεται.



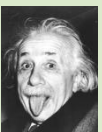
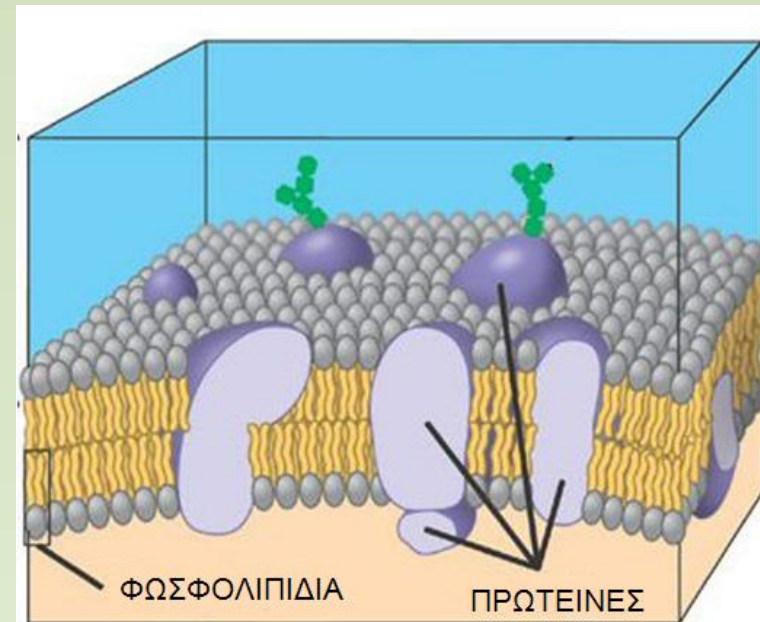
Μη-θερμικές επιδράσεις

Οι μη-θερμικές (ή αθερμικές) επιδράσεις συνδέονται κυρίως με την συχνότητα της ακτινοβολίας.

Το **ανθρώπινο σώμα** μπορεί να θεωρηθεί ότι λειτουργεί ως ένα **ηλεκτροχημικό σύστημα** του οποίου πολλές λειτουργίες ρυθμίζονται από τα χαρακτηριστικά της συχνότητας των δημιουργούμενων ηλεκτρικών ρευμάτων στο εσωτερικό του.

Ορισμένοι επιστήμονες θεωρούν ότι η ακτινοβολία RF/MW **παρεμβάλλεται** σε αυτές τις διαδικασίες και προκαλούνται δυσλειτουργίες.

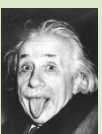
- Σε **ορισμένα άτομα** κατεγράφησαν **επιληπτικά επεισόδια**, επιδράσεις στο ΗΕΓ ή στην αρτηριακή πίεση.
- **Έρευνες** κατέδειξαν επίδραση και στα διάφορα **στάδια του ύπνου**.
- Είναι πιθανόν όμως όλα τα ως άνω όπως επίσης και συμπτώματα κούρασης ή πονοκέφαλοι να **οφείλονται** στην **υπερβολική χρήση των κινητών τηλεφώνων** ή απλά στον **αγχώδη τρόπο ζωής** ή σε **σωματοποίηση ψυχολογικών προβλημάτων**.



Φαινόμενο συντονισμού. Η θεωρία του Fröhlich

- ❑ Ο Fröhlich [Frohlich 1980] ερεύνησε τον μηχανισμό μέσω του οποίου η **χημική ενέργεια** η οποία προσλαμβάνεται από το σώμα (η τροφή δηλαδή) χρησιμεύει βιοχημικά σε υψηλότερης στάθμης διαδικασίες, όπως η δόμηση κυττάρων και μικρό μόνο τμήμα της μετατρέπεται σε θερμότητα.
- ❑ Το μοντέλλο του λαμβάνει υπόψιν του ότι μεγάλα μόρια ή άλλα συστατικά των βιολογικών ιστών υφίστανται **μηχανικές ταλαντώσεις** και επιπλέον **αλληλεπιδρούν** μεταξύ τους.
- ❑ Κατά τον Fröhlich, εάν αυτό συμβαίνει, τότε **υπάρχει μία ζώνη συχνοτήτων** στο εσωτερικό της οποίας η ενέργεια θα μπορούσε να απορροφηθεί.

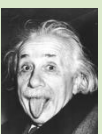
- Ο Fröhlich θεώρησε ότι ένα μεταβαλλόμενο ΗΠ προσδίδει **ενέργεια** και προκαλεί **εξαναγκασμένη ταλάντωση** και δίδει το **έναυσμα** για βιολογικές αλλαγές στο σύστημα.
- Σχηματικά, υπό την επίδραση Η/Μ πεδίου, ένα ζωντανό βιολογικό σύστημα ίσως να συμπεριφέρεται όπως ο **ραδιοφωνικός δέκτης**.
- Το ραδιόφωνο **ανιχνεύει και ενισχύει** ένα εξαιρετικά μικρό σήμα το οποίο ευρίσκεται μέσα μία θάλασσα από πολύ υψηλότερης έντασης σήματα. Αυτό συμβαίνει όταν ο χειριστής ρυθμίζει ένα “συντονισμένο κύκλωμα” στην συχνότητα του “φέροντος κύματος”.
- Το συντονισμένο κύκλωμα **ανταποκρίνεται** βασικά μόνο στα Η/Μ κύματα μίας πολύ στενής ζώνης συχνοτήτων.
- Η **ενέργεια** η οποία είναι απαραίτητη για την ενίσχυση αυτών των ραδιοκυμάτων **προέρχεται** από την ισχύ του ίδιου του ραδιοφώνου.



Φαινόμενο συντονισμού. Η θεωρία του Fröhlich – Σχόλια I

- ❑ **Δεν υπάρχουν** άμεσες και έμμεσες πειστικές εργαστηριακές αποδείξεις περί της ύπαρξης καταστάσεων συντονισμού στα βιολογικά συστήματα **ούτε ενδείξεις** για το μέγεθος των απαιτούμενων ηλεκτρικών πεδίων ώστε να είναι δυνατή η παραγωγή βιολογικών αποτελεσμάτων.

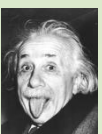
- ❑ **ΠΕΙΡΑΜΑΤΑ FROHLICH**
 - ✓ Ο Fröhlich **ισχυρίστηκε** ότι ευρήματα, σε πειράματα σε βιολογικά συστήματα (όπως το βακτήριο E-coli) και καλλιέργειες (όπως η μαγιά) με χρήση συχνοτήτων άνω των 40 GHz, πιθανώς να αποτελούν αποδείξεις για την θεωρία του καθ'ότι στις συχνότητες αυτές αναμένεται οι κυτταρικές μεμβράνες να συντονίζονται μηχανικά.
 - ✓ Όλες οι ερευνητικές προσπάθειες για την επιτυχή επανάληψη των πειραμάτων του Fröhlich [π.χ. Athey & Krop 1980, Gos et al. 1997] **απέτυχαν**.
 - ✓ Ο Foster [Foster 2000] αναφέρει ότι τα πειράματα αυτά παρουσίαζαν **εξαιρετικά μεγάλα τεχνικά προβλήματα και ανακρίβειες** με αποτέλεσμα να μην στηρίζεται επιστημονικά η άποψη ότι υπάρχουν ενέργειες συντονισμού (και κατά συνέπεια απορρόφησης) στους βιολογικούς ιστούς.



Φαινόμενο συντονισμού. Η θεωρία του Fröhlich – Σχόλια II

Ο Hyland [Hyland 1998)

- ✓ Θεώρησε ότι ο μηχανισμός αυτός ισχύει για τις συχνότητες της **κινητής τηλεφωνίας**.
- ✓ Τότε όμως θα έπρεπε να υπάρχουν **συστατικά στον βιολογικό ιστό** με σαφείς ιδιοσυχνότητες **σε αυτήν την ζώνη** συχνοτήτων ώστε να υπάρχει επηρεασμός.
- ✓ Οι συχνότητες όμως είναι ακόμη **χαμηλότερες** από τις αναμενόμενες και επιπλέον **εκτός ζώνης**, για την μεγάλη πλειοψηφία των συστατικών του ιστού.



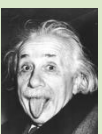
Φαινόμενο συντονισμού. Η θεωρία του Fröhlich – Σχόλια III

Ορισμένοι συγγραφείς, σε θεωρητικές μελέτες [π.χ. Kohli et al. 1981, Pokorny & Wu 1998] πρότειναν την θεωρία ότι πολυμερή του DNA και νηματοειδείς δομές (π.χ. **μικροσωληνίσκοι**) θα μπορούσαν να εμφανίσουν **ιδιοσυχνότητες** σε αυτήν την ζώνη.

Δεν έλαβαν όμως στο μοντέλο τους υπόψιν ότι:

- ✓ Καθώς οι δομές αυτές περιβάλλονται από σχετικά παχύρρευστα υγρά οι μηχανικές ταλαντώσεις θα έχουν σε πολύ μεγάλο βαθμό εξασθενήσει.
- ✓ Όπως διαπίστωσαν αρκετοί ερευνητές [π.χ. Foster et al. 1987, Gabriel et al. 1987] είναι πιθανόν, ένα βιολογικό συστατικό εκτός, υγρού διαλύματος, να συντονίζεται με ένα πεδίο στο οποίο εκτίθεται αλλά όταν επιχειρηθεί να προκληθεί συντονισμός με το ίδιο συστατικό σε υγρό περιβάλλον, σχεδόν πάντα αυτό να είναι ανέφικτο.

Εν κατακλείδει, το DNA όταν ευρίσκεται μέσα σε διάλυμα (π.χ. ζωντανό βιολογικό ιστοί) δεν εμφανίζει φαινόμενα συντονισμού με την μικροκυματική ακτινοβολία.

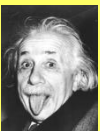


Τα επιστημονικά αποτελέσματα της συντριπτικής πλειοψηφίας των ερευνών, τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα ήταν:

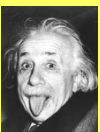
"η **μόνη αιτία θανάτου** για την οποία υπάρχει ένδειξη ότι η συχνότητα εμφάνισής της αυξάνει ταυτόχρονα με την αύξηση του χρόνου χρήσης της ασύρματης επικοινωνίας είναι τα **αυτοκινητιστικά ατυχήματα**"



[Rothman et al. 2009 - Epidemiology Research Institute, Newton Lower Falls, Mass. USA), μελέτησε τα ιατρικά αρχεία 250.000 και μεταγενέστερα 300.000 χρηστών ασύρματης επικοινωνίας, Rothman et al. 1996, Dreyer et al. 1999, Kundi 2009, Philips 1992, Adey et al. 1999, Adey et al. 1999]



Υπάρχουν και χειρότερα.....



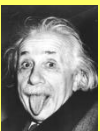
Διαφορές ενηλίκων - παιδιών

Οι πιθανές διαφορές στην απορρόφηση Η/Μ ακτινοβολίας κινητής τηλεφωνίας - ΚΤ εστιάζονται κυρίως:

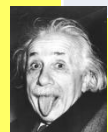
- α) στα **δοσιμετρικά – ανατομικά δεδομένα** των δύο ομάδων καθώς μεταβάλλονται με την ηλικία οι διηλεκτρικές ιδιότητες των ιστών αλλά και οι σχετικές γεωμετρικές αποστάσεις του κρανίου, του εγκεφάλου, των οφθαλμών από το αυτί.
- β) στην **πιθανή μεγαλύτερη ευαισθησία** του (αναπτυσσόμενου) εγκεφάλου των παιδιών συνολικά αλλά και ορισμένων ευαίσθητων περιοχών του όπως ο εγκεφαλικός φλοιός και η παρεγκεφαλίδα.



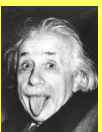
- Τα ΚΤ είναι η κύρια πηγή έκθεσης σε ΗΜ Ακτινοβολία των εφήβων και προεφήβων.
- > 90% των 6-9 ετών χρησιμοποιούν τουλάχιστον το ΚΤ των γονιών τους.
- 35% των 9-10 ετών έχουν δικό τους ΚΤ .
- 90% των εφήβων έχουν δικό τους ΚΤ .



Παράμετρος (παιδιά)	Στοιχεία
γεωμετρικά χαρακτηριστικά της κεφαλής	δεν έχουν συστηματική επίδραση στην τιμή της παραμέτρου SAR
ατομικές ανατομικές διαφορές	έχουν επίδραση στην τιμή της παραμέτρου SAR
ιππόκαμπος, υποθάλαμος, παρεγκεφαλίδα, κ.α.	η έκθεση είναι δυνητικά υψηλότερη κατά 2 dB – 5 dB σε σχέση με τους ενήλικες
μυελός των οστών	Η έκθεση υπερβαίνει δυνητικά αυτή των ενηλίκων (ακόμη και x10) καθώς η ηλεκτρική αγωγιμότητα του μυελού των οστών μειώνεται με την αύξηση της ηλικίας.
οφθαλμοί	η έκθεση είναι υψηλότερη από αυτήν των ενηλίκων. Ανεξαρτήτως ηλικίας όμως, η επιβάρυνση των οφθαλμών από το κινητό τηλέφωνο είναι πολύ χαμηλή.
περιοχές του εγκεφάλου, πλυσίον της επιφανείας	ευρίσκονται σε διαφορετικές αποστάσεις από το αυτί, με αποτέλεσμα να παρουσιάζονται διαφορές στην έκθεση.

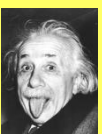


Παράμετρος (παιδιά)	Στοιχεία
επίφυση	η διαφορά ηλικίας δεν διαδραματίζει κανένα ρόλο (ίδια απόσταση από την συσκευή)
εγκέφαλος	σχετικά, μεγαλύτερη επιβάρυνση, χωρίς όμως σημαντικές δοσιμετρικές διαφορές.
νευρικό σύστημα	περισσότερο ευαίσθητο (αναπτυσσόμενο) γενικά: α) η μυελίνωση είναι ταχεία κατά τα 2 πρώτα χρόνια και συνεχίζεται και κατά την δεύτερη δεκαετία της ζωής του ανθρώπου, β) οι συναπτικές συνδέσεις αυξάνονται στην αρχή της ζωής με μεγάλη ταχύτητα και στην συνέχεια μειώνονται.
διηλεκτρικές ιδιότητες των ιστών	Παρόλο που μεταβάλλονται με την ηλικία, δεν υπάρχουν συστηματικές αλλαγές στις τιμές SAR. (π.χ. η διηλεκτρική σταθερά και η αγωγιμότητα των εγκεφαλικών ιστών νεογέννητων ποντικών και κουνελιών είναι αυξημένη λόγω χαμηλής περιεκτικότητας των εγκεφαλικών ιστών σε μυελίνη, άρα υψηλής περιεκτικότητας σε ύδωρ. Άρα η ικανότητα του ιστού να επιτρέπει ευκολότερα να διέρχεται και να αποθηκεύει ενέργεια ΗΠ, είναι αυξημένη)



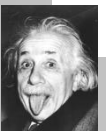
Παράμετρος (παιδιά)	Στοιχεία
αιματοκρίτης	με την αύξηση του (κατά τη μετάβαση από την εφηβεία στην ενηλικίωση) μειώνονται οι τιμές των διηλεκτρικών ιδιοτήτων
κεφαλή (ανατομικά)	εξελίσσεται έως την ολοκλήρωση της ανάπτυξης <ul style="list-style-type: none"> ο όγκος του εγκεφάλου αυξάνεται κατά 10% μεταξύ 5 και 20 ετών το πάχος του κρανίου αυξάνεται κατά 70% μεταξύ 5 και 20 ετών
προσδόκιμο επιβίωσης	μεγαλύτερο και σώμα υπό ανάπτυξη. Γι'αυτό και ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας συνιστά το θέμα "κινητή τηλεφωνία - παιδί" να προσεγγίζεται επιστημονικά πολύ προσεκτικά.

[Bit-Babik et al. 2005, CENELEC 2001, Christ et al. 2010, Christ & Kuster 2005, Draper et al. 2005, Foster 2000, Gabriel 2005, Huber et al. 2005, IEC 2005, IEEE 2002, IEEE 2003, IEEE 2005, Kheifets et al. 2005, Martens 2005, Moulder 1998, Peyman et al. 2009, Peyman et al. 2001, Regel et al. 2007a, Regel et al. 2007b, Schmid & Uberbacher 2005, Thurai et al. 1984, Thurai et al. 1985, Wiart et al. 2005, Wiart et al. 2008, WHO 2007]



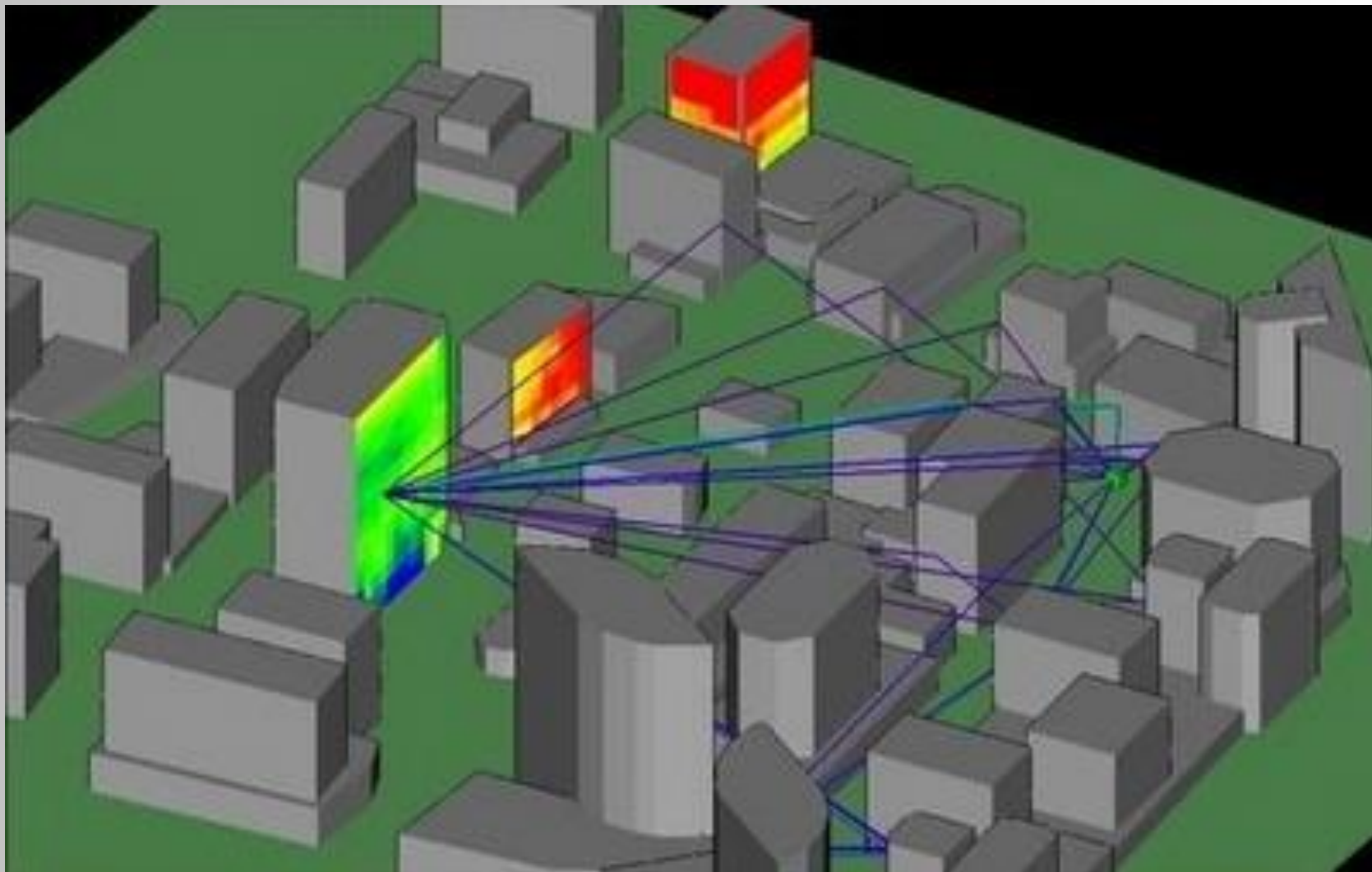
BLOOD
IN THE
MOBILE

Τρομολαγνεία



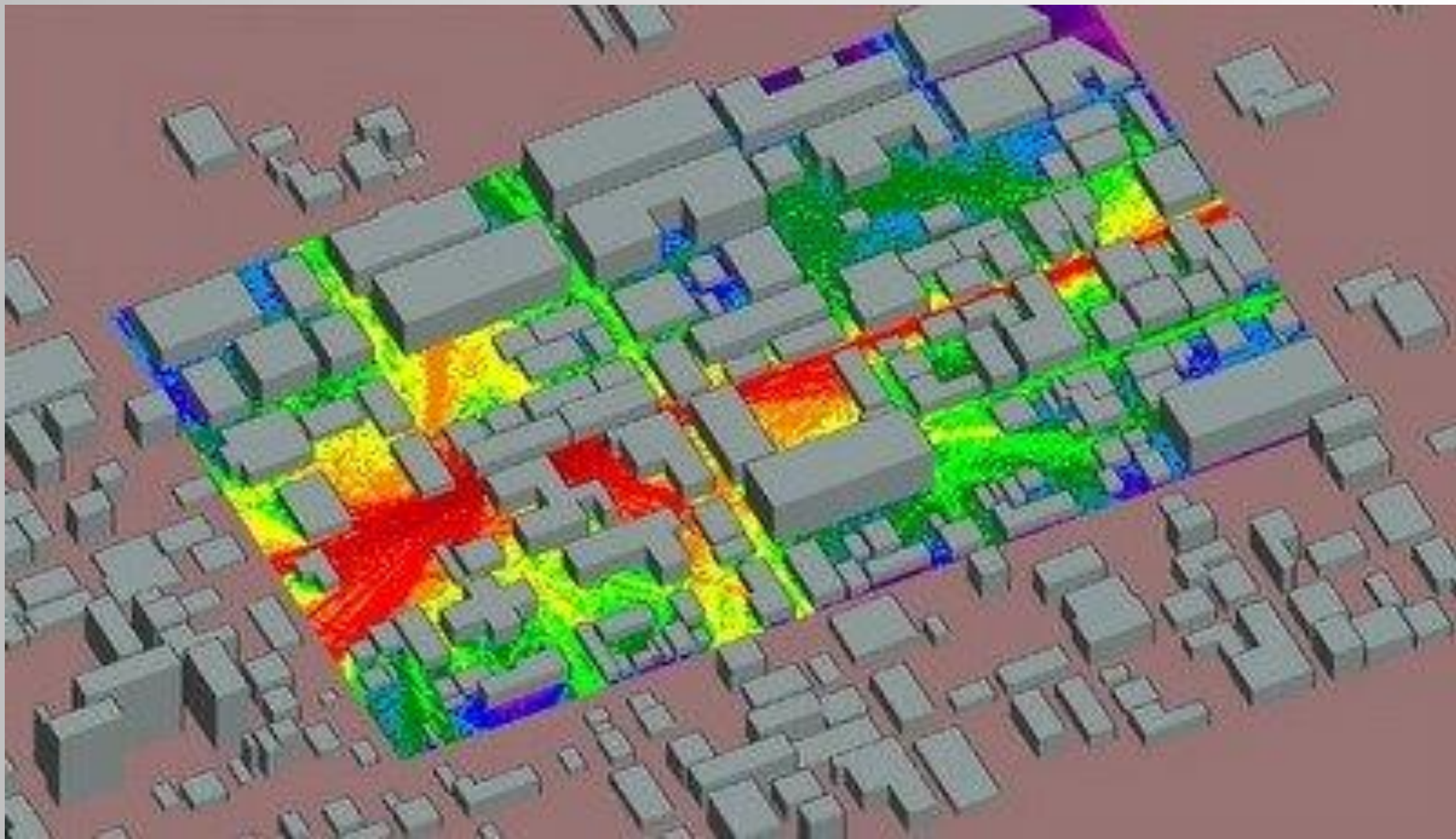
corbis.





Η/Μ μόλυνση κινητής τηλεφωνίας (λόγω της ακτινοβολίας “κοντινού πεδίου”
κάθε κεραίας





Η/Μ μόλυνση κινητής τηλεφωνίας (λόγω της ακτινοβολίας “μακρινού πεδίου” κάθε κεραίας



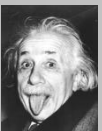


Τα κινητά τηλέφωνα προκαλούν HIV-AIDS και κύμα αυτοκτονιών, *Dr John Crippen*
(<http://nhsblogdoc.blogspot.com/2008/06/mobile-phones-cause-hiv-aids.html>)

Αυτοκτονία & Κινητή Τηλεφωνία:

Η πλημμύρα θανάτων νέων ανθρώπων στην πόλη Bridgend στην Νότια Ουαλλία της Μεγάλης Βρετανίας θα μπορούσε να συνδεθεί και να αποδοθεί στα ραδιοκύματα δεκάδων κεραιών κινητής τηλεφωνίας κοντά στις κατοικίες των θυμάτων.

Ο Δρ. Roger Coghill (ο οποίος συμμετέχει σε κυβερνητική επιτροπή για τις επιπτώσεις της κινητής τηλεφωνίας στην υγεία), διεπίστωσε ότι 22 νέοι άνθρωποι οι οποίοι αυτοκτόνησαν τους τελευταίους 18 μήνες, ζούσαν κοντά σε κεραιές μετάδοσης της κινητής τηλεφωνίας. Ο Δρ. Coghill μελέτησε πολλές μελέτες σχετικά με την επίδραση των κεραιών στην αύξηση της κατάθλιψης και κρούει πλέον τον κώδωνα του κινδύνου.



SUNDAY EXPRESS
JUNE 22, 2008

FREE VERY BERRY ICE CREAM
FOR EVERY READER WORTH £1.95
askin Baskin Robbins

WIN! A FORD FOCUS
WORTH £10K

PLUS FREE SKY TV DOWNLOAD - SLIMMER OF THE YEAR

EXCLUSIVE: DEPRESSION CLUE TO BRIDGEND DEATH RIDDLE
By Lucy Johnson

SUICIDES 'LINKED TO MOBILE PHONE MASTS'

THEir spate of double suicide today jumps to 10th in a row. It could be linked to radio waves from dozens of mobile phone masts near the victims' homes.

Dr Roger Coghill, who also on a Government advisory committee on mobile radiation, has discovered that all 22 youngsters who have killed themselves at Bridgend, South Wales, over the past 18 months lived in closer than average to a mast.

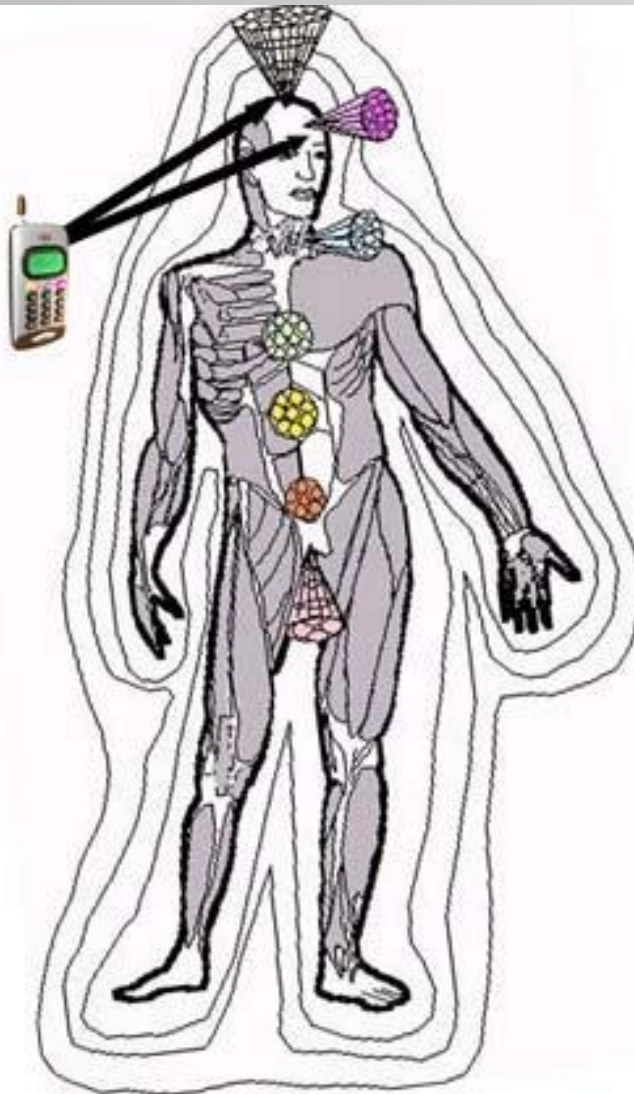
He has questioned scientific studies linking proximity of masts to depression. Dr Coghill's work is likely to trigger a search and lead to closer scrutiny of the safety of masts, which are frequently sited in public buildings such as schools and hospitals.

It is also likely to fuel more campaigns against placing masts next to public places on local grounds.

Dr Coghill said last night there was strong circumstantial evidence that the couple may have triggered depression in those from Bridgend who took their lives.

They include Eddy Stephenson, 39, who hanged himself from a chimney in February this year while on holiday in Falmouth, Kent. Dr Coghill said "There

THE 10 PAGE 4

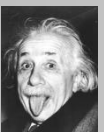


Η ακτινοβολία των κινητών τηλεφώνων καταστρέφει τον ύπνο σας

Η ακτινοβολία των κινητών τηλεφώνων καθυστερεί και μειώνει τον ύπνο και προκαλεί πονοκεφάλους και σύγχυση σύμφωνα με νέα μελέτη.

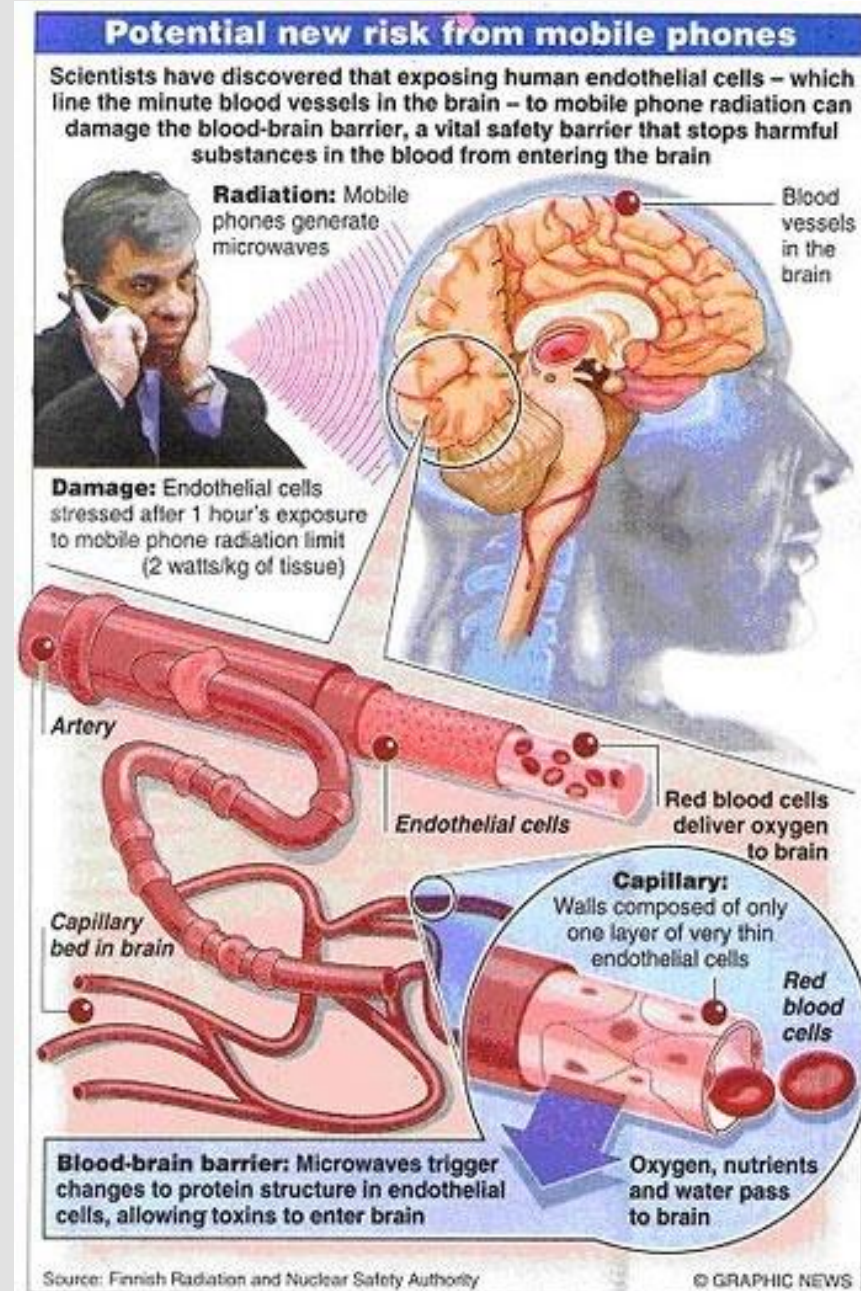
Έρευνες, χρηματοδοτούμενες από τις ίδιες εταιρείες κινητής τηλεφωνίας αποδεικνύουν ότι χρησιμοποιώντας το “handsets” πριν τον βραδυνό ύπνο, ο χρήστης χρειάζεται περισσότερο χρόνο για να περάσει στην βαθύτερη φάση του ύπνου, στην οποία παραμένει και λιγότερο χρόνο από τον φυσιολογικό.

Έτσι, ο χρόνος που είναι διαθέσιμος για να επουλώσει ο οργανισμός τις βλάβες, που υφίσταται κατά την διάρκεια της ημέρας, είναι μικρότερος.

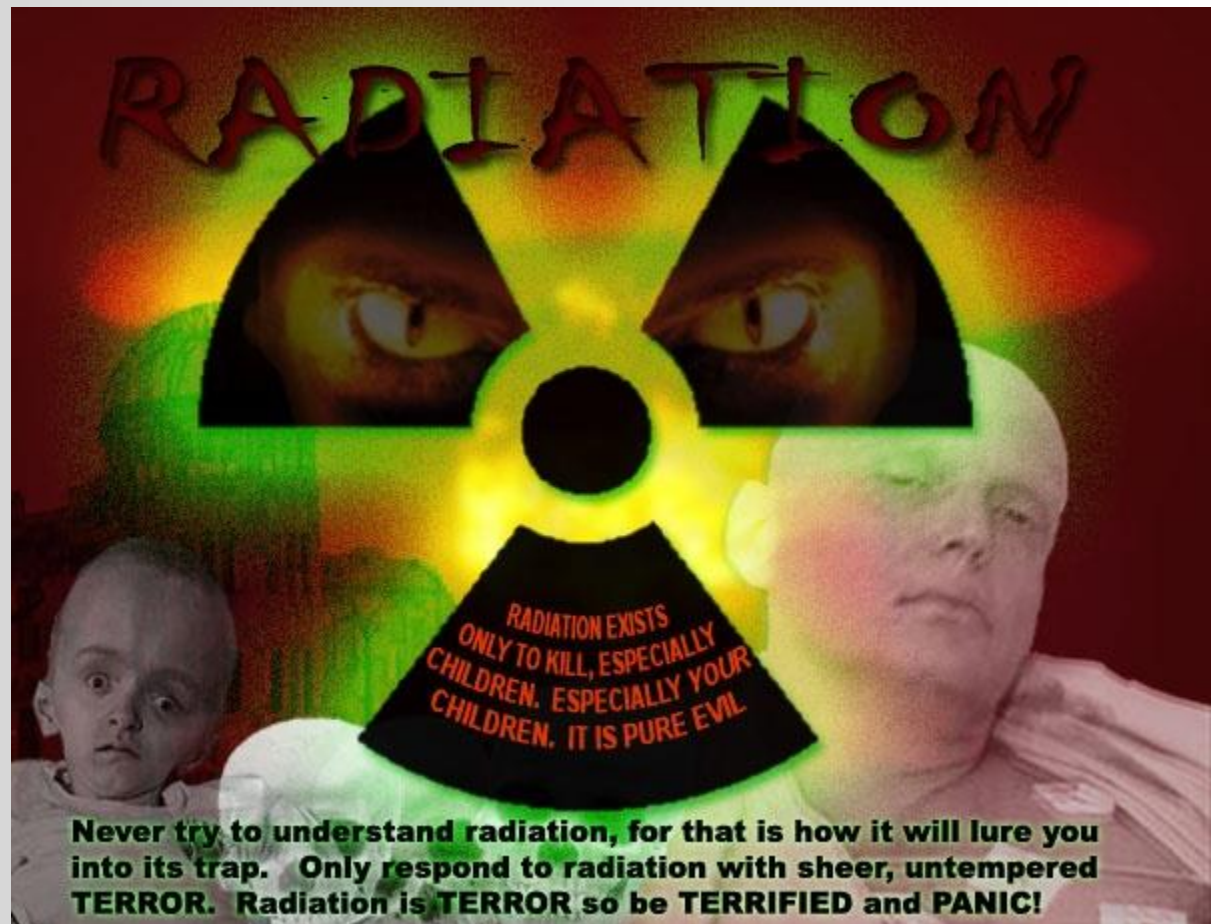


Ο καρκίνος συνδέεται με έντονη χρήση του κινητού

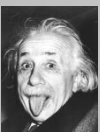
- 2 δισεκατομμύρια άνθρωποι θα εμφανίσουν καρκίνο λόγω χρήσης κινητού έως το 2020
- Η συχνή χρήση του κινητού τηλεφώνου αυξάνει το κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου κατά 50%
- Η κινητή τηλεφωνία προκαλεί βλάβη στο έμβρυο



Η ακτινοβολία είναι φρίκη



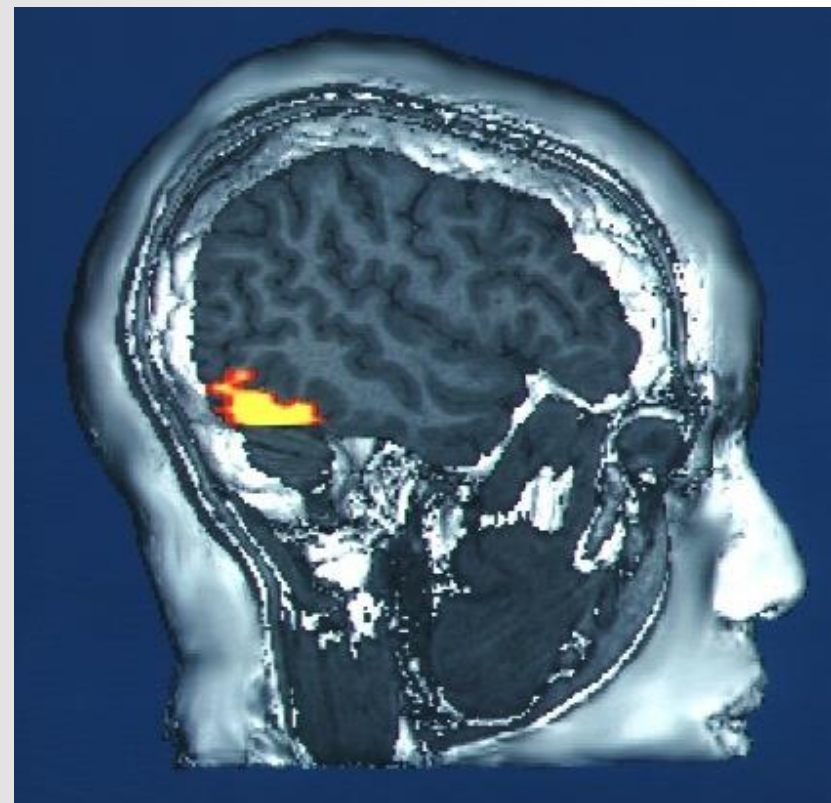
“Η ακτινοβολία υπάρχει μόνο για να σκοτώνει, ειδικά παιδιά, ειδικά τα δικά σας παιδιά, είναι τελείως σατανική..... Ποτέ μην δοκιμάσετε να κατανοήσετε την ακτινοβολία γιατί με αυτό τον τρόπο θα σας παρασύρει στην παγίδα της. Αντιδράστε με φρίκη. Η ακτινοβολία είναι **φρίκη**, οπότε νοιώστε **φρίκη** και **πανικό!**”



AIDS: Ηλεκτρομαγνητισμός και το Ανοσοποιητικό Σύστημα

Η ιδέα ότι το AIDS προκαλείται από ιό είναι μία καλά ενορχηστρωμένη μυθοπλασία.

Η περίπτωση όμως το ανοσοποιητικό σύστημα να είναι αδύναμο να αντιμετωπίσει τον ιό του AIDS, λόγω της υπερέκθεσης σε μη ιοντίζουσα Η/Μ ακτινοβολία, **είναι πραγματική και αποδεδειγμένη στο πειραματικό εργαστήριο.**



Υπάρχει εξ' άλλου σοβαρή πιθανότητα, αυτές οι ιογενείς δομές και οντότητες να είναι απλά η φυσική έκφραση των Η/Μ πεδίων και να μην πραγματικές οργανικές δομές αλλά κάτι μεταξύ ύλης και ακτινοβολίας.

Αυτό ήταν ήδη γνωστό από το 1943 στα υψηλότερα κλιμάκια της κυβέρνησης των Η.Π.Α. από μυστικά πειράματα με υψηλής συχνότητας Η/Μ πεδία.



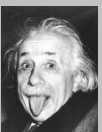
Η χρήση του κινητού τηλεφώνου μπορεί να προκαλέσει το λιώσιμο υδραργύρου από τα σφραγίσματα των δοντιών σας!

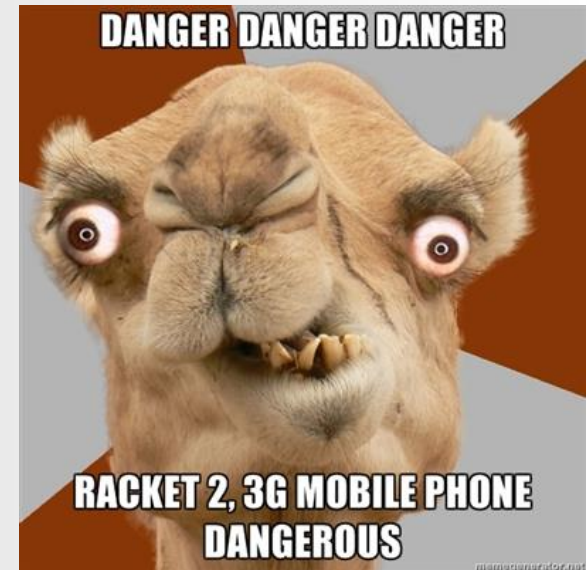
Προσθέστε και αυτήν την πληροφορία σε στην μακριά λίστα των βλαβερών συνεπειών των κινητών τηλεφώνων στην υγεία σας.

Σύμφωνα με επιστημονικές μελέτες, τα κινητά τηλέφωνα προκαλούν την ροή υδραργύρου από τα σφραγίσματα των δοντιών σας.

Με άλλα λόγια, τα μέταλλα στο εσωτερικό του στόματός σας συντονίζονται με την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία του κινητού τηλεφώνου σας, το οποίο κινητό έχει κατασκευαστεί με την ίδια τεχνολογία.

Τα άρθρα των επιστημόνων ισχυρίζονται ότι τα κινητά μπορούν να ανακυκλωθούν για την κατασκευή οδοντιατρικών αμαλαμάτων.

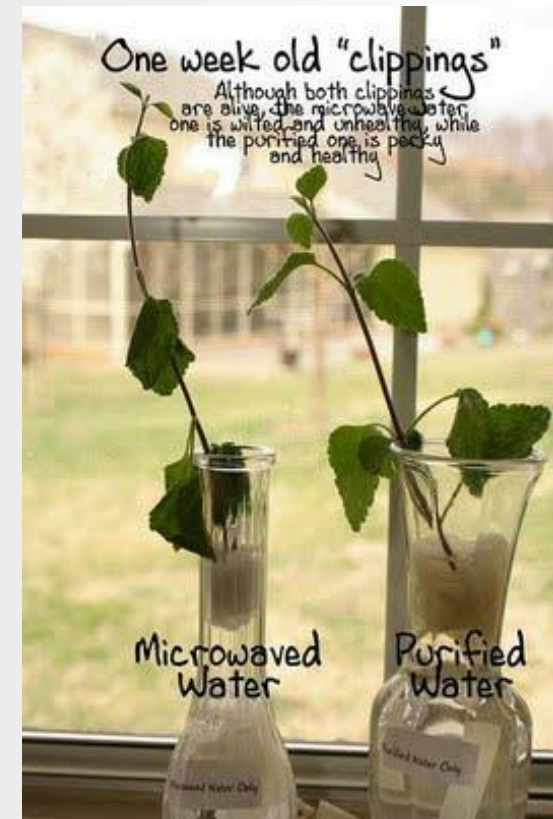




ΦΟΥΡΝΟΣ ΜΙΚΡΟΚΥΜΑΤΩΝ: ΔΕΙΤΕ ΤΙ ΚΑΝΕΙ ΣΤΑ ΦΥΤΑ

Παρακάτω παρουσιάζεται ένα επιστημονικό πείραμα από μία κοπέλα.

- Σε αυτό πήρε φιλτραρισμένο νερό και το χώρισε σε δύο μέρη.
- Το πρώτο μέρος θερμάνθηκε μέχρι βρασμού σε μια κατσαρόλα στο μάτι της κουζίνας και το δεύτερο μέρος θερμάνθηκε μέχρι βρασμού σε φούρνο μικροκυμάτων.
- Στη συνέχεια, μετά την ψύξη του, χρησιμοποίησε το νερό σε δύο ίδια φυτά για να δει αν θα υπήρχε καμία διαφορά στην ανάπτυξη μεταξύ του κανονικού βρασμένου νερού και του βρασμένου νερού σε φούρνο μικροκυμάτων.
- Σκέφτηκε ότι η δομή ή η ενέργεια του νερού μπορεί να αλλοιώνεται από τον φούρνο μικροκυμάτων.
- Όπως αποδείχθηκε έμεινε κατάπληκτη με τη διαφορά:





- Γνωρίζω εδώ και χρόνια ότι το πρόβλημα με τα μικροκύματα δεν είναι να ανησυχούμε με την ακτινοβολία που χρησιμοποιείται από τους ανθρώπους.
- Είναι πως καταστρέφει το DNA στα τρόφιμα, έτσι που το σώμα δεν μπορεί να το αναγνωρίσει.
- Έτσι το σώμα το τυλίγει σε λιπώδη κύτταρα για να προστατεύσει τον εαυτό του από τη νεκρή τροφή ή την αποβάλει γρήγορα.
- Σκεφτείτε όλες τις μητέρες να ζεσταίνουν το γάλα στις «ασφαλείς» αυτές συσκευές.
- **Τι γίνεται με τη νοσοκόμα στον Καναδά που θερμαίνει το αίμα για μετάγγιση σε ασθενή και κατά λάθος τον σκοτώνει, αφού το αίμα είναι νεκρό (;;;;;)**
- Όμως οι κατασκευαστές λένε ότι είναι ασφαλείς.
- Όμως, η απόδειξη είναι στις εικόνες, όπου ζωντανά φυτά πεθαίνουν.





ΙΑΤΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΟ(;) ΕΓΓΡΑΦΟ ΕΡΕΥΝΑΣ

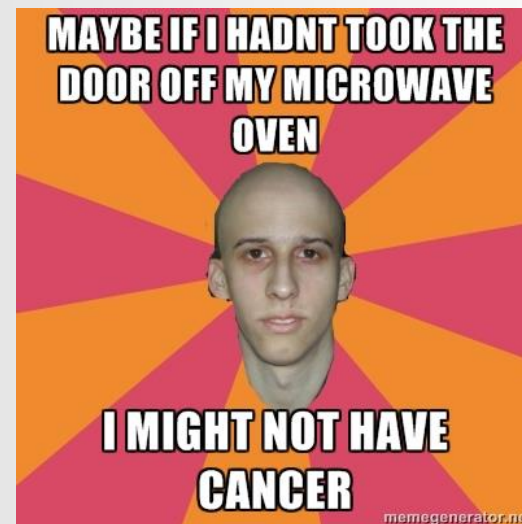
Εκπονήθηκε από: William P. Korr

A. P. E. Επιχειρησιακή Έρευνα

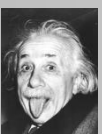
TO61-7R10/10-77F05, ΤΥΠΟΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ: CLASS I ROO1a

Δέκα Λόγοι Για Να Πετάξετε Τον Φούρνο Μικροκυμάτων Σας

Από συμπεράσματα ελβετικών, ρωσικών και γερμανικών επιστημονικών κλινικών μελετών, δεν μπορούμε πλέον να αφήνουμε το φούρνο μικροκυμάτων εγκατεστημένο στις κουζίνες μας. Με βάση αυτή την έρευνα, θα ολοκληρώσουμε αυτό το άρθρο με το ακόλουθο κείμενο:



- 1) Τρώγοντας συνεχώς τροφές που έχουν τροποποιηθεί από έναν φούρνο μικροκυμάτων, προκαλείται μακροπρόθεσμα **-μόνιμη- εγκεφαλική βλάβη** από «βραχυκύκλωμα» ηλεκτρικών παλμών στον εγκέφαλο [απο-πόλωση ή απο-μαγνήτιση του εγκεφαλικού ιστού].
- 2) Το ανθρώπινο σώμα δεν μπορεί να **μεταβολίσει** [σπάσει] τα άγνωστα υποπροϊόντα που δημιουργούνται σε τροφές από τα μικροκύματα.
- 3) Η παραγωγή ανδρικών και γυναικείων **ορμονών** σταματά και/ή τροποποιείται από την συνεχή κατανάλωση μικροκυματικών τροφών.
- 4) Οι **επιπτώσεις** των υποπροϊόντων των μικροκυματικών τροφών εναπομένουν [μακροπρόθεσμα, μόνιμα] μέσα στο ανθρώπινο σώμα.
- 5) Τα μέταλλα, οι βιταμίνες και τα θρεπτικά συστατικά όλων των τροφών από τα μικροκύματα μειώνονται ή τροποποιούνται, έτσι ώστε το ανθρώπινο σώμα παίρνει λίγο ή δεν ωφελείται, ή το ανθρώπινο σώμα απορροφά **τροποποιημένες ενώσεις** που δεν μπορεί να διασπάσει.
- 6) Τα **μέταλλα στα λαχανικά** μετατρέπονται σε καρκινικές ελεύθερες ρίζες, όταν μαγειρεύονται σε φούρνους μικροκυμάτων.
- 7) Οι μικροκυματικές τροφές προκαλούν στο στομάχι και στο έντερο **καρκινικούς όγκους**. Αυτό μπορεί να εξηγήσει τη ραγδαία αύξηση του ποσοστού του καρκίνου του παχέως εντέρου στην Αμερική.
- 8) Η παρατεταμένη κατανάλωση τροφών από μικροκύματα προκαλεί **αύξηση καρκινικών κυττάρων** στο ανθρώπινο αίμα.
- 9) Η συνεχής πρόσληψη τροφών από μικροκύματα προκαλεί **ανεπάρκεια του ανοσοποιητικού συστήματος** μέσω λεμφαδένων και αλλοιώσεις στον ορό του αίματος.
- 10) Τρώγοντας τρόφιμα από μικροκύματα προκαλείται **απώλεια μνήμης**, συγκέντρωσης, συναισθηματική αστάθεια και **μείωση της νοημοσύνης**.

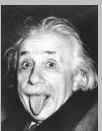
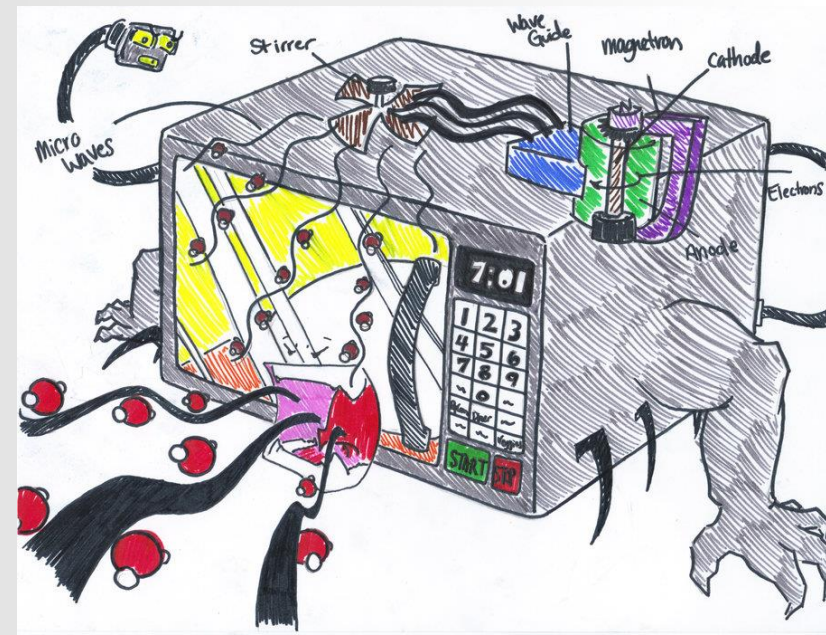


Δεν πετάξατε το φούρνο μικροκυμάτων σας ακόμα;

Αφού πετάξετε το φούρνο μικροκυμάτων σας, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε έναν κλασικό φούρνο σαν αντικαταστάτη. Λειτουργεί το ίδιο καλά και είναι σχεδόν το ίδιο γρήγορα. Η χρήση της τεχνητής μετάδοσης μικροκυμάτων για υποσυνείδητο ψυχολογικό έλεγχο, γνωστή ως «πλύση εγκεφάλου», έχει επίσης αποδειχθεί.

Προσπαθούμε να λάβουμε αντίγραφα ρωσικών εγγράφων (της δεκαετίας του 1970) και αποτελεσμάτων έρευνας που γράφτηκε από τους Δρ. Luria και Peron διευκρινίζοντας τα κλινικά πειράματα τους στον τομέα αυτό.

Ν. Φ., Ηλεκτρονικός

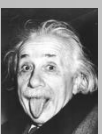


Παρατήρηση συγγραφέα:

Η “είδηση” αυτή στο διαδίκτυο αποτελεί **μνημείο αγραμματοσύνης**. Η “δομή και η ενέργεια” του νερού, μετά την θέρμανση και ψύξη με οποιοδήποτε μέσον παραμένει η αυτή: δύο άτομα υδρογόνου και ένα άτομο οξυγόνου σε θερμοκρασία περιβάλλοντος και την αντιστοιχούσα σε αυτό ενεργειακή στάθμη.

Ως πρόσθετη πληροφορία, σε διετή μελέτη (Institut National Scientifique d'Education et de Recherche Médicale - INSERM, Toulouse, France) για την εφαρμογή των μικροκυμάτων στην εξωσωματική κυκλοφορία [Kappas 1980] είχε αναζητηθεί λύση στο εξής πρόβλημα: κατά την διάρκεια εγχειρήσεων ανοικτής καρδιάς, θα έπρεπε να διασφαλισθεί η σταθερότητα της θερμοκρασίας του αίματος κατά την έξοδο, παραμονή εντός της μηχανικής αντλίας (μηχανική καρδιά) και κυρίως κατά την επανείσοδό του στο σώμα, για να αποφευχθεί πιθανό καρδιακό chock. Η διαδικασία αυτή με την βοήθεια θερμού ύδατος ή άλλων μέσων δεν ήταν και η πλέον ασφαλής.

Η μικροκυματική ακτινοβολία ήταν μία ελκυστική επιλογή αλλά θα έπρεπε να μελετηθεί σε βάθος. Εφαρμόστηκαν μικροκυματικά πεδία χαμηλής έντασης έως και εξαιρετικά υψηλής και μελετήθηκαν τα βιολογικά συστατικά του αίματος ένα προς ένα. Δεν υπήρξε και δεν υπάρχει στην διεθνή βιβλιογραφία ουδεμία ένδειξη προβλήματος. Η “νοσοκόμα στον Καναδά” μπορεί να κοιμάται ήσυχη...



Σταχυολόγηση “διαφημίσεων” προστασίας από την Η/Μ ακτινοβολία από το Διαδίκτυο (τα κείμενα, όπου υπάρχουν, είναι αυτούσια αυτά των διαφημιζομένων)

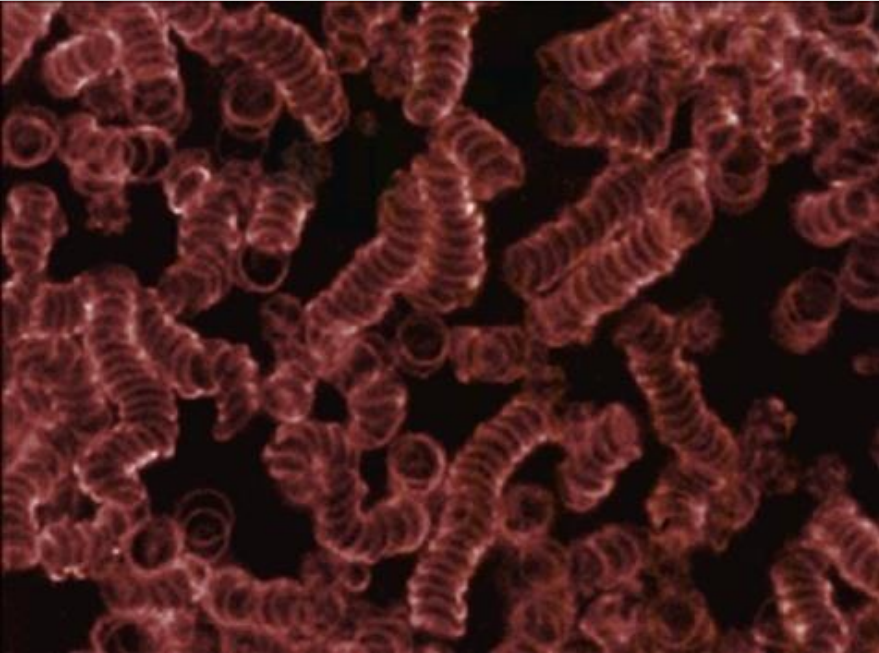


“Βιοηλεκτρική Θωράκιση (BioElectric Shield)”

Είναι ιατρικά αποδεδειγμένο ότι μειώνει τις αρνητικές επιπτώσεις της Η/Μ ακτινοβολίας (κινητά τηλέφωνα, οθόνες υπολογιστών, όλες οι ηλεκτρικές συσκευές). Απορροφά επίσης της αρνητική ενέργεια την οποία εκπέμπουν κακά και μοχθηρά άτομα. Συνιστάται να το φοράτε και κατά την διάρκεια του ύπνου.

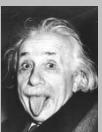
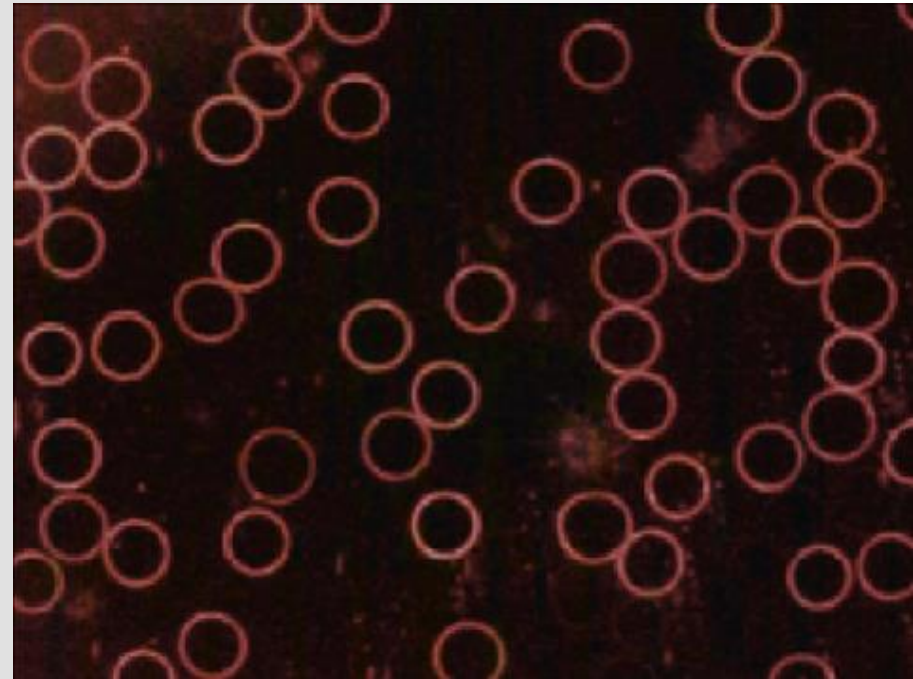


Σταχυολόγηση “διαφημίσεων” προστασίας από την Η/Μ ακτινοβολία από το Διαδίκτυο (τα κείμενα, όπου υπάρχουν, είναι αυτούσια αυτά των διαφημιζομένων)



← Τα ερυθρά αιμοσφαίρια συγκολλούνται και καταστρέφονται μετά από μόλις 90 sec χρήσης του κινητού τηλεφώνου.

→ Με το “bio protective” σύστημά μας, δεν παρατηρείται συγκόληση των ερυθρών αιμοσφαιρίων έστω και εάν γίνεται υπερβολική χρήση του κινητού τηλεφώνου.



Σταχυολόγηση “διαφημίσεων” προστασίας από την Η/Μ ακτινοβολία από το Διαδίκτυο (τα κείμενα, όπου υπάρχουν, είναι αυτούσια αυτά των διαφημιζομένων)



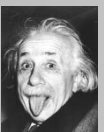
Εσώρουχα ενάντια στην ακτινοβολία (Anti-Radiation Underwear)

Εμείς σας προστατεύουμε!
Υπάρχουν μόνο 4000 εναπομείναντα κομμάτια, όλα σε μαύρο χρώμα και κοστίζουν μόνο \$24 το ένα. Απολαύστε τα!

Η ελβετική εταιρεία παραγωγής ενδυμάτων “Isa Body Wear” διοχέτευσε στην αγορά μία νέα γραμμή για ανδρικά εσώρουχα η οποία έφτασε επιτέλους στην οριστική λύση του προβλήματος, “προστατεύοντας το σπέρμα των ανδρών από τις βλαβερές συνέπειες της ακτινοβολίας”. Μήπως αυτό είναι το προϊόν που όλοι εμείς οι άνδρες περιμέναμε να μας σώσει την ζωή;

Τα εσώρουχα αυτά είναι κατασκευασμένα από νήμα αργύρου το οποίο εμποδίζει την βλαβερή ακτινοβολία των κινητών τηλεφώνων και άλλων παρόμοιων συσκευών να εισχωρήσει. Ο εφευρέτης, A.S. εξηγεί ότι αν βάλετε ένα κινητό τηλέφωνο από την μέσα πλευρά του εσώρουχού σας και καλέσετε τον αριθμό του από άλλο κινητό τηλέφωνο, πιθανότατα δεν θα δώσει σήμα και δεν θα ακουστεί κουδούνισμα.

Υπάρχει λοιπόν απόδειξη ότι είναι αποτελεσματικό αυτό το εσώρουχο σε αντίθεση με άλλα όπως π.χ. λογισμικά για τα οποία δεν υπάρχουν ούτε έλεγχοι, ούτε αποδείξεις.



Σταχυολόγηση “διαφημίσεων” προστασίας από την Η/Μ ακτινοβολία από το Διαδίκτυο (τα κείμενα, όπου υπάρχουν, είναι αυτούσια αυτά των διαφημιζομένων)

Εσώρουχα ενάντια στην ακτινοβολία (Anti-Radiation Underwear)

Τα εσώρουχα αυτά είναι κατασκευασμένα από **νήμα αργύρου** το οποίο εμποδίζει την βλαβερή ακτινοβολία των κινητών τηλεφώνων και άλλων παρόμοιων συσκευών να εισχωρήσει.

Ο εφευρέτης, A.S. εξηγεί ότι αν βάλετε ένα κινητό τηλέφωνο **από την μέσα πλευρά του εσώρουχού σας** και καλέσετε τον αριθμό του από άλλο κινητό τηλέφωνο, πιθανότατα δεν θα δώσει σήμα και δεν θα ακουστεί κουδούνισμα.

Υπάρχει λοιπόν απόδειξη ότι είναι αποτελεσματικό αυτό το εσώρουχο σε αντίθεση με άλλα όπως π.χ. λογισμικά για τα οποία δεν υπάρχουν ούτε έλεγχοι, ούτε αποδείξεις.



Ακτινοπροστατευτικά εσώρουχα: γιατί ποτέ δεν ξέρεις!

Αυτά τα εσώρουχα κατασκευάστηκαν για να προστατεύουν από την ακτινοβολία, όχι μόνο εσάς, αλλά και τους γύρω σας!



Σταχυολόγηση "διαφημίσεων" προστασίας από την Η/Μ ακτινοβολία από το Διαδίκτυο (τα κείμενα, όπου υπάρχουν, είναι αυτούσια αυτά των διαφημιζομένων)



"Anti-Radi"

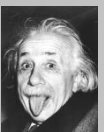
Κατασκευαστής:

- Το "Anti-Radi" είναι μία θήκη κινητού τηλεφώνου, η οποία σας προστατεύει από την κακή ακτινοβολία.
- Είναι σχεδιασμένες από "Κροάτες ειδικούς", με την εξής ιδιαιτερότητα: η θήκη εγκλωβίζει μόνο το 50% των Η/Μ κυμάτων καθώς αυτό εισχωρεί στο κεφάλι και στο σώμα σας, ενώ αφήνει το άλλο 50% των Η/Μ κυμάτων ελεύθερο για μεταφέρει την τηλεφωνική κλήση σας.



Σχόλια ΚΚ:

- Εάν η μικροκυματική ακτινοβολία του κινητού τηλεφώνου εμποδιστεί με οποιοδήποτε τρόπο αυτό χειροτερεύει την κατάσταση: εάν θελήσει ο ιδιοκτήτης να πραγματοποιήσει μία κλήση και ποσοστό της ακτινοβολίας απορροφάται λόγω θωράκισης, η συσκευή αυτόματα αυξάνει την ισχύ της για να αναζητήσει σήμα.
- Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο εάν, κατά την διάρκεια αεροπορικού ταξιδιού, ξεχαστεί το κινητό τηλέφωνο σε θέση ON, η μπαταρία εξαντλείται ταχύτατα.



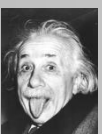
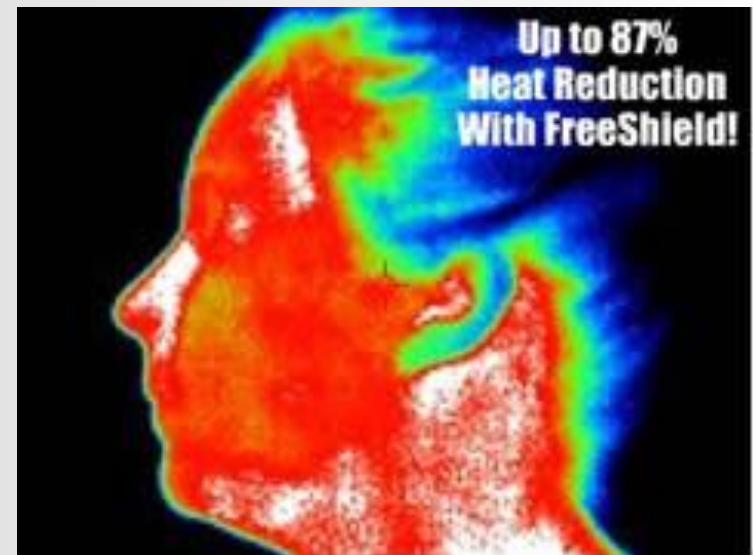
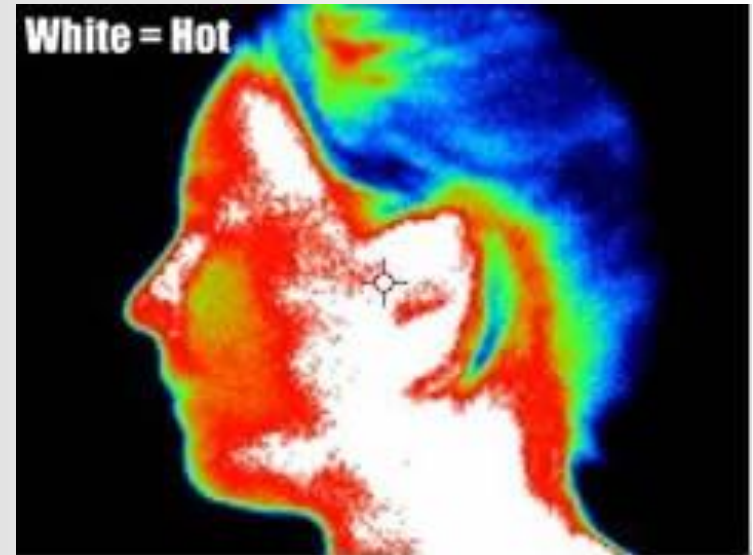
Τεχνολογία “FreeShield”

Σταχυολόγηση “διαφημίσεων” προστασίας από την Η/Μ ακτινοβολία από το Διαδίκτυο (τα κείμενα, όπου υπάρχουν, είναι αυτούσια αυτά των διαφημιζομένων)

Θερμικές επιπτώσεις στο κεφάλι, λόγω 15λεπτης χρήσης κινητού τηλεφώνου.

- **Άνω εικόνα:** υψηλά επίπεδα θερμικής ακτινοβολίας μετά από 15λεπτη χρήση του κινητού τηλεφώνου. Οι περιοχές άσπρου χρώματος, αντιπροσωπεύουν τις υψηλότερες σχετικά, τιμές θερμοκρασίας.
- **Κάτω εικόνα:** μετά από 15λεπτη χρήση του ίδιου κινητού τηλεφώνου αλλά με την αυτοκόλλητη αντι-Η/Μ ταινία “FreeShield” στην πίσω πλευρά του, το κεφάλι απορρόφησε πολύ λιγότερη ακτινοβολία. Το κόκκινο χρώμα αντιστοιχεί σε ψυχρές και φυσιολογικές θερμοκρασίες.

Υπάρχει πλέον επιστημονική απόδειξη ότι η τεχνολογία “FreeShield” μειώνει την θερμική ακτινοβολία του κινητού έως και **87%**!



Σταχυολόγηση “διαφημίσεων” προστασίας από την Η/Μ ακτινοβολία από το Διαδίκτυο (τα κείμενα, όπου υπάρχουν, είναι αυτούσια αυτά των διαφημιζομένων)

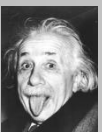
SafeGuard APRON

Η μοναδική αυτή ποδιά έχει κατασκευαστεί χρησιμοποιώντας ένα ειδικό βαμβακερό ύφασμα θωράκισης το οποίο είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικό για την προστασία από την Η/Μ ακτινοβολία, προσφέροντας 25-35 dB από 200 MHz έως 3,3 GHz σύμφωνα με μετρήσεις ανεξάρτητων επιστημονικών εργαστηρίων.

Πλένεται χωρίς να χάνει τις ακτινοπροστατευτικές της ιδιότητες.

Κατασκευασμένη για την προστασία εγκύων γυναικών, χρηστών υπολογιστών και φούρνων μικροκυμάτων, εργαζομένους σε ραδιοφωνικούς σταθμούς και την τηλεόραση, ερευνητές και νοσοκομειακό προσωπικό ή για οποιονδήποτε εκτίθεται σε ακτινοβολία μικροκυμάτων.

Safeguard Apron \$59.95



Σταχυολόγηση “διαφημίσεων” προστασίας από την Η/Μ ακτινοβολία από το Διαδίκτυο (τα κείμενα, όπου υπάρχουν, είναι αυτούσια αυτά των διαφημιζομένων)

Θωρακισμένο καπέλο (Shielded cap)

Οι επιστημονικές έρευνες συνδέουν την Η/Μ ακτινοβολία με τις διαταραχές της συμπεριφοράς αλλά και των κυττάρων. Πολλοί άνθρωποι αισθάνονται την διαφορά στην συμπεριφορά τους λόγω της “πνευματικής θόλωσης” εξ’ αιτίας της Η/Μ ακτινοβολίας.



- Εξασφαλίστε στον εγκέφαλό σας την απαραίτητη ηρεμία χωρίς την παρεμβολή παρασίτων από την Η/Μ ακτινοβολία.
- Προστατεύστε τον εγκέφαλό σας από την μόλυνση των ραδιοσυχνοτήτων με αυτό το έξυπνο και κομψό καπέλο τύπου baseball.
- Είναι ειδικά σχεδιασμένο για να θωρακίζει το κεφάλι σας από Η/Μ συχνότητες από χαμηλότερες των AM έως και μικροκύματα, συμπεριλαμβανομένων και των συχνοτήτων της κινητής τηλεφωνίας.
- Κατασκευασμένο από ραφινάρισμένο “NaturaShield” ύφασμα (πλέξη βαμβακερού νήματος με υπέρλεπτο αγωγίμα σύρματα αργύρου / χαλκού), το οποίο πλένεται, με εξαιρετικές ανακλαστικές ιδιότητες ενάντια στην ακτινοβολία.

Shielded Cap \$29.95



Θωρακισμένα υποκάμισα, καπέλα κ.α....

Σταχυολόγηση "διαφημίσεων" προστασίας από την Η/Μ ακτινοβολία από το Διαδίκτυο (τα κείμενα, όπου υπάρχουν, είναι αυτούσια αυτά των διαφημιζομένων)



3ltex.en.alibaba.com
Detachable EMF shielded Cap

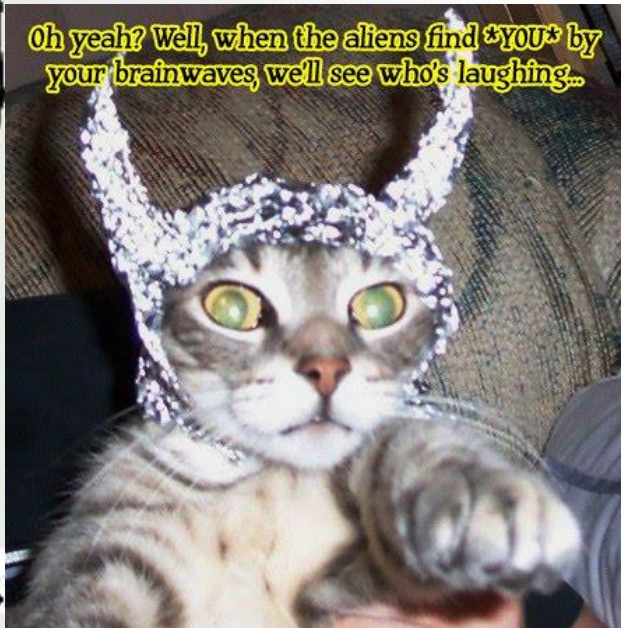


3ltex.en.alibaba.com
www.bizrice.com

Anti-electromagnetic radiation shirt



Radiation Safety Cap
Our Price: \$100.00



Oh yeah? Well, when the aliens find *YOU* by your brainwaves, we'll see who's laughing..



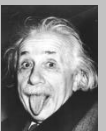
Σταχυολόγηση “διαφημίσεων” προστασίας από την Η/Μ ακτινοβολία από το Διαδίκτυο (τα κείμενα, όπου υπάρχουν, είναι αυτούσια αυτά των διαφημιζομένων)

Θωρακισμένα υποκάμισα, καπέλα κ.α....

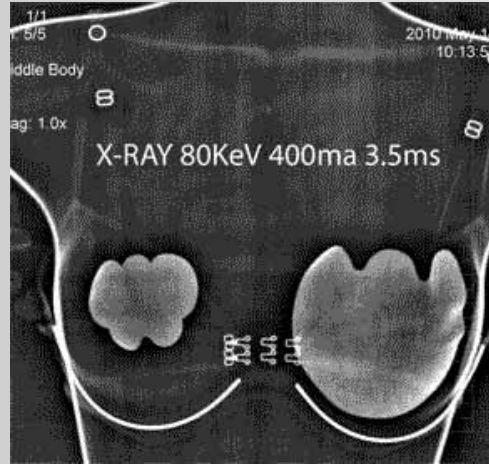


WWW.URSURE.COM

Maternity Clothes Camisole With Radiation Shield, Dress Model 8900636, Silver, Maternity Size



Σταχυολόγηση “διαφημίσεων” προστασίας από την Η/Μ ακτινοβολία από το Διαδίκτυο (τα κείμενα, όπου υπάρχουν, είναι αυτούσια αυτά των διαφημιζομένων)



Patriot 3 Pack radiation blocking Trunk Boxer, Bra and Shoe Insert MAX radiation shield. Our products offers true 4th amendment protection not just decoration, be confident your jewels are safe and not on display. Other clever decorative metal ink copycat products have appeared but, offer little or no protection can actually increase the x-ray dose to the skin from a process called x-ray florescence. We are committed to offering real protection and privacy.

Wear every day to **block natural and man-made radiation** protect the family jewels

- Use for extended air travel to protect from **whole body scanners**.
- Protect from **increased radiation** while flying or living at high altitudes.
- Blocks/diminish **Alpha and Beta radiation**.
- True **4th Amendement** protection
- Blocks/diminish **X-ray/gamma** radiation from back scatter x-ray machines.
- **Proudly** made in USA



Σταχυολόγηση “διαφημίσεων” προστασίας από την Η/Μ ακτινοβολία από το Διαδίκτυο (τα κείμενα, όπου υπάρχουν, είναι αυτούσια αυτά των διαφημιζομένων)

Θωρακισμένα γάντια ακτινοπροστασίας (Shielded gloves) ο “κλωβός Faraday” των δακτύλων!

Για εκείνους οι οποίοι έχουν ήδη την κακή εμπειρία (ή θέλουν να προλάβουν) των συμπτωμάτων της Η/Μ ακτινοβολίας στα χέρια τους όταν χρησιμοποιούν το πληκτρολόγιο ενός υπολογιστή (φορητού ή σταθερού), ενός κινητού τηλεφώνου ή άλλης ηλεκτρονικής συσκευής.



- Τα γάντια αυτά δημιουργούν ένα αγώγιμο περιτύλιγμα και θωρακίζουν τα χέρια από ηλεκτρικά πεδία.
- Είναι μαλακά, ελαφρά με καλή αίσθηση αφής, ελαστικά (ένα μέγεθος είναι κατάλληλο για όλα τα χέρια), χρώματος γκριζου.
- Κάθε γάντι έχει υποδοχή για προσαρμογή καλωδίου γείωσης στο έδαφος.
- Πλένονται και μετά από 50 πλύσεις δεν χάνουν την αγωγιμότητά τους.
- Όλες οι ίνες του προϊόντος είναι αγώγιμες με πολύ χαμηλή ηλεκτρική αντίσταση.
- Μαζί με τα γάντια παραδίδεται στον πελάτη και ένα σπειροειδές καλώδιο γείωσης 3 μέτρων με κλείστρο στην μία άκρη και βύσμα μπανάνα / κροκοδειλάκι στην άλλη.

Shielded Gloves\$19.95



Σταχυολόγηση “διαφημίσεων” προστασίας από την Η/Μ ακτινοβολία από το Διαδίκτυο (τα κείμενα, όπου υπάρχουν, είναι αυτούσια αυτά των διαφημιζομένων)



Κομπιναιζόν

Κομπιναιζόν με φόδρα από άργυρο σε διάφορα μεγέθη (θώρακα και μήκος). \$64.00



Medium Breast Shield, with .635cm foam off-set, price \$100.00



Σταχυολόγηση “διαφημίσεων” προστασίας από την Η/Μ ακτινοβολία από το Διαδίκτυο (τα κείμενα, όπου υπάρχουν, είναι αυτούσια αυτά των διαφημιζομένων)

SILVERTEX® RF SUIT

Το SilverTex Suit είναι **unisex πιζάμα** ή φόρμα θωράκισης έναντι της ακτινοβολίας δύο κομματιών: μακρυμάνικο T-shirt και μακρύ παντελόνι με άνετη, ελαστική ζώνη.

Κατασκευάζεται από πολύ μαλακό βαμβάκι κατά 90% και 10% **άργυρο** χωρίς προσμίξεις τοξικών ή άλλων υλικών.

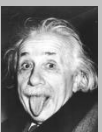


Το σύνολο της φόρμας αυτής προσφέρει **απορρόφηση κατά 99% της Η/Μ ακτινοβολίας** στο διάστημα μεταξύ 800 MHz και 18 GHz.

Επιπλέον, η **υψηλή αγωγιμότητα** του αργύρου κάνει έτσι ώστε το “SilverTex”:

- να εμφανίζει αντιστατικές ιδιότητες
- να μειώνει σημαντικά την μυρωδιά του σώματος
- να παρουσιάζει ανασταλτικές ιδιότητες στην ανάπτυξη των βακτηριδίων (λειτουργεί ως αντισηπτικό!)

SilverTex Suit: \$119.95



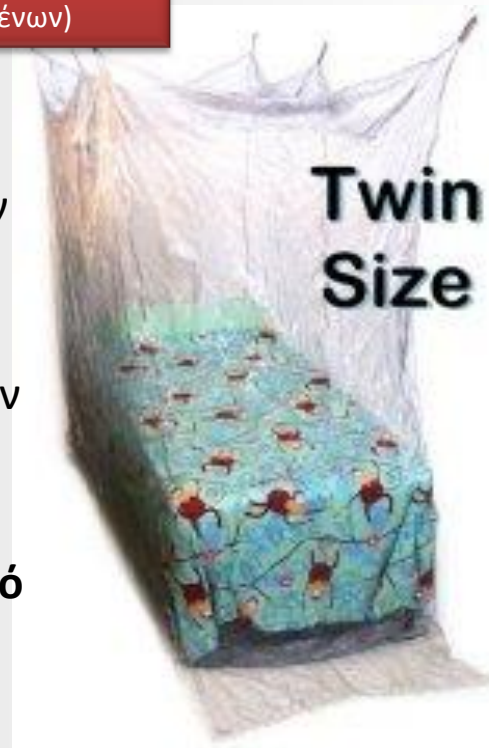
Σταχυολόγηση “διαφημίσεων” προστασίας από την Η/Μ ακτινοβολία από το Διαδίκτυο (τα κείμενα, όπου υπάρχουν, είναι αυτούσια αυτά των διαφημιζομένων)

Κάλυμμα (“κλωβός Faraday”) κρεβατιού

- Αυτό δεν έχει καμμία σχέση με το “κοτετσόσυρμα” που πωλούν άλλοι!
- Πρόκειται για πραγματικό δίχτυ από υπέρλεπτο, ανθεκτικό μεταλλικό νήμα υψηλών δυνατοτήτων το οποίο δημιουργεί έναν “κλωβό Faraday” για την αποτελεσματική θωράκιση του κρεβατιού, του γραφείου ή άλλου χώρου σας.
- Το νήμα κατασκευάζεται από **κασσίτερο** επενδεδυμένο με **χαλκό** και οι οπές στην πλέξη είναι μικρότερες από 1 millimeter.
- Η προσφέρομενη **ακτινοπροστασία** είναι 40 dB ή και περισσότερο, μειώνοντας τα Η/Μ σήματα κατά 99%, στην περιοχή από 1 MHz έως 2,5 GHz και πλέον.

Η θωράκιση έναντι των ηλεκτρικών πεδίων πολύ χαμηλής έντασης, είναι επίσης άριστη. Διατίθεται σε δύο μεγέθη, ύψους 2 μέτρων με δυνατότητα να το τυλίξετε και κάτω από το στρώμα. Ζυγίζει συνολικά 5 κιλά και περιλαμβάνει και καλώδιο γείωσης.

“βασιλικό” μέγεθος \$895,00
διπλό κρεβάτι \$595,00



Σταχυολόγηση “διαφημίσεων” προστασίας από την Η/Μ ακτινοβολία από το Διαδίκτυο (τα κείμενα, όπου υπάρχουν, είναι αυτούσια αυτά των διαφημιζομένων)



Κάλυμμα (“κλωβός Faraday”) κρεβατιού



Σταχυολόγηση “διαφημίσεων” προστασίας από την Η/Μ ακτινοβολία από το Διαδίκτυο (τα κείμενα, όπου υπάρχουν, είναι αυτούσια αυτά των διαφημιζομένων)

Αγώγιμες κάλτσες

Άνετες, πλένονται και θωρακίζουν τα πόδια σας από την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία

- Αγώγιμες κάλτσες κατάλληλες για προστασία από ραδιοκύματα (μείωση της ακτινοβολίας τουλάχιστον κατά 99% για συχνότητες από 800 MHz έως 18 GHz).
- 88% βαμβάκι, 10% επαργυρωμένο νάιλον, 2% Lycra®.
- Η υψηλή περιεκτικότητα αργύρου αναστέλλει την ανάπτυξη των μικροβίων, **μειώνει την μυρωδιά των ποδιών** και θεραπεύει τις πληγές τους.
- Ένα μέγεθος για ενήλικες σε δύο χρώματα, μαύρο και ανοικτό καφέ. \$19.95/ζεύγος.



Παραγωγή popcorn

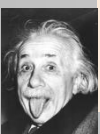
Σχόλια ΚΚ: Η εισαγωγή πολλών νέων τεχνολογιών ακολουθήθηκε από υποψίες και συναισθήματα φόβου ότι οι επιπτώσεις στην υγεία είναι επιβλαβείς και οι επιστήμονες κρύβουν την αλήθεια.



Αυτό το φαινόμενο συναντάται πλέον εξαιρετικά συχνά στα νεώτερα χρόνια καθώς **νέες “αόρατες” τεχνολογίες** (π.χ. φούρνοι μικροκυμάτων οι οποίοι μαγειρεύουν τροφές χωρίς φλόγες ή ορατούς θερμαντικούς μηχανισμούς, κινητά τηλέφωνα και δίκτυα υπολογιστών τα οποία εκπέμπουν και δέχονται δεδομένα χωρίς καλώδια) έχουν αντικαταστήσει παλαιότερες και περισσότερο οικείες τεχνολογικές φόρμες.

Συχνά στο διαδίκτυο εμφανίζεται ένα video film το οποίο δείχνει μία ομάδα φίλων η οποία κρατά στα χέρια της ψίχα από popcorn η οποία ψήνεται με την βοήθεια κινητών τηλεφώνων.

Παρόλο που φαίνεται εκπληκτικό αυτό που παρουσιάζεται σύμφωνα με την φυσική επιστήμη δεν είναι δυνατόν να γίνει και προφανώς υπάρχει απάτη



Το “πείραμα” με τα κινητά τηλέφωνα... και την παραγωγή popcorn

Παραγωγή popcorns

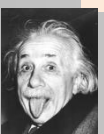
Η επιστημονική αλήθεια σχετικά με το “ψήσιμο” popcorns και αυγών με την βοήθεια κινητού τηλεφώνου.

Σε ένα φούρνο μικροκυμάτων, η εκπεμπόμενη ενέργεια διεγείρει το νερό το οποίο υπάρχει στο εσωτερικό της ψίχας του καλαμποκιού έως ότου μετατραπεί σε ατμό σε υψηλή πίεση. Ο ατμός αυτός είναι εκείνος ο οποίος προκαλεί την διάρρηξη της ψύχας και την μετατροπή της σε popcorn.

Εάν πράγματι, η εκπεμπόμενη από τα κινητά τηλέφωνα ήταν τόσο μεγάλης ισχύος και ποσότητας, τότε η υγρασία των δακτύλων μας (φυσική υγρασία, ιδρώτας) την στιγμή κατά την οποία θα κρατούσαμε με το χέρι το κινητό τηλέφωνο θα μετατρέπετο σε θερμό ατμό όπως στο popcorn!



Artwork: Chip Taylor



Ψήσιμο αυγού

Το "πείραμα" με τα κινητά τηλέφωνα... και το ψήσιμο αυγού

Το 2000, ο ιστότοπος **"Wymsey Village Web"** δημοσίευσε ένα εύθυμογράφημα με τίτλο **"Weekend Eating: Mobile Cooking"** και με θέμα πως με δύο κινητά τηλέφωνα μπορείτε να μαγειρέψετε ένα αυγό.

Οι επιπτώσεις αυτής της πληροφορίας είναι προφανείς: εάν τα κινητά τηλέφωνα έχουν την δυνατότητα να ψήσουν ένα αυγό μέσα στο κέλυφός του, σκεφθείτε τι μπορούν να κάνουν στον εγκέφαλό σας!

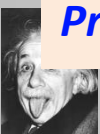
Ο **Charlie Ivermee**, ο οποίος είναι και ιδρυτής της ιστοσελίδος εξήγησε ότι βασικός του σκοπός ήταν να διασκεδάσει και να σατιρίσει αυτούς τους ανόητους φόβους για τις νέες τεχνολογίες. Δεν περίμενε ποτέ όμως ότι μερικές χιλιάδες άτομα θα εκλάμβαναν το θέμα ως σοβαρό λόγω της παράθεσης των ονομάτων των υποτιθέμενων συγγραφέων / δημοσιογράφων / ερευνητών **"Suzanna Decantworthy"** και **"Sean McCleanaugh"**.

Τον Απρίλιο του 2006, η ρωσική εφημερίδα **Komsomolskaya Pravda** έκανε την ίδια φάρσα



Можно ли сварить яйцо с помощью мобильного телефона?

Товарищ, активнее овладевай высокими технологиями. Пригодится в быту. Отважные естествоиспытатели А. Моисеенко (слева) и В. Лаговский дают старт беспримерному эксперименту. (<http://www.kp.ru/daily/23694.4/52233/print>)

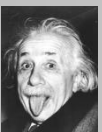


Είναι κοινή γνώση στην ψυχιατρική επιστήμη ότι οι άνθρωποι είναι εξαιρετικά πρόθυμοι να επιβεβαιώνουν την τεchnοφοβία τους.

Από την άλλη πλευρά όμως, η ισχύς εξόδου ενός κινητού τηλεφώνου είναι στην χειρότερη περίπτωση χαμηλότερη από 0,5 Watts ποσότητα η οποία αντιστοιχεί σε λιγότερο από το 1/1000 (ένα τοις χιλίοις) της τυπικής εκπεμπομένης ισχύος ενός φούρνου μικροκυμάτων
(http://www.mmfai.org/public/docs/eng/MMF_EggCookingHoax_Viewpoint.pdf),



Η αξίωση ότι η μικροκυματική ενέργεια η προερχόμενη από δύο κινητά τηλέφωνα είναι ικανή να ψήσει ένα αυγό σε 60 λεπτά της ώρας δεν είναι αληθής, καθώς είναι αδύνατον η θερμοκρασία του αυγού να ανέβει σε ένα τόσο υψηλό επίπεδο ώστε το αυγό να ψηθεί.





Σύμφωνα με καταγγελίες (<http://www.snopes.com>) αλλά και σε έκθεση (<http://edition.cnn.com/video>) του τηλεοπτικού δικτύου CNN: όλα τα ως άνω ήταν διαφημιστική καμπάνια της εταιρείας **"Cardo Systems Inc"**, η οποία εμπορεύεται συσκευές **Bluetooth**.

Η επίδειξη με το popcorn πραγματοποιήθηκε πετώντας ήδη ψημένο καλαμπόκι (popcorns) στην σκηνή κατά την διάρκεια του γυρίσματος του φιλμ. Στην συνέχεια έγινε ψηφιακή επεξεργασία στο φιλμ για την αφαίρεση της ψίχας από το τραπέζι, κ.α. Αντίστοιχα, ένα αυγό άψητο αντικαθίσταται εύκολα με ένα αυγό ψημένο στο τέλος της επίδειξης.....



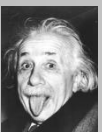
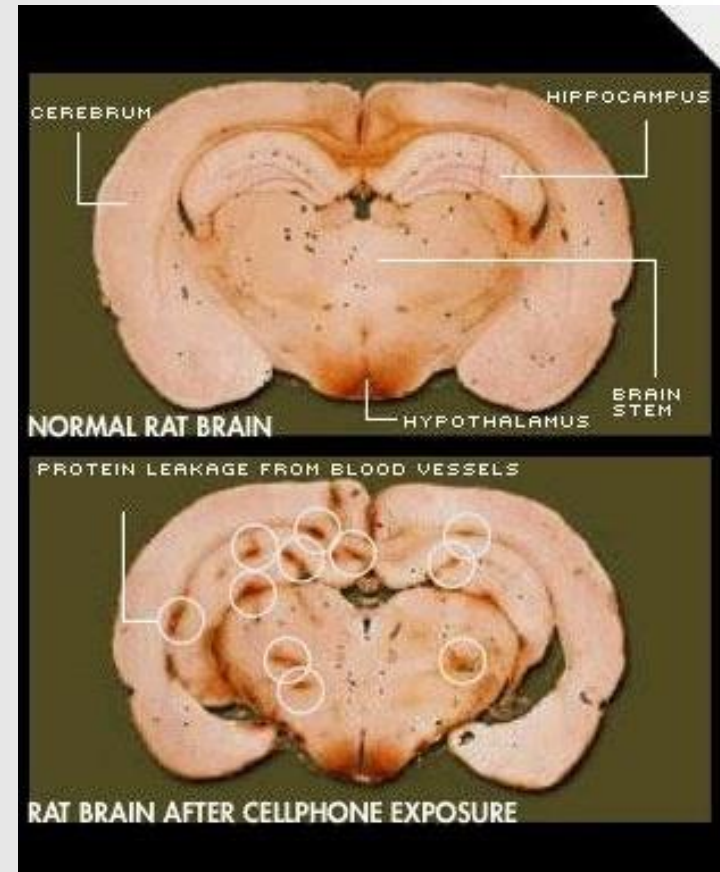
“Η χρήση των κινητών τηλεφώνων συνδέεται με τον καρκίνο του εγκεφάλου”.

Dr. Vini Gautam Khurana

“Μία νέα μελέτη η οποία έγινε από τον διάσημο αυστραλό χειρουργό Dr. Vini Gautam Khurana μετά από ανάλυση 100 μελετών άλλων ερευνητικών ομάδων για τις πιθανές επιπτώσεις στην υγεία από την χρήση του κινητού τηλεφώνου έδειξε ότι:

η Η/Μ ακτινοβολία η οποία εκπέμπεται από τα κινητά τηλέφωνα, θα οδηγήσει σε μία επιδημία καρκίνων του εγκεφάλου την επόμενη δεκαετία.

Αυτή η μελέτη του Dr. Vini Gautam Khurana αποδεικνύει ότι η ακτινοβολία των κινητών τηλεφώνων αποτελεί μεγαλύτερο κίνδυνο από τον αμίαντο και το κάπνισμα”.



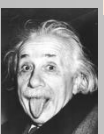


**Just Ten Minutes on a Mobile
could trigger **CANCER****

Ο Vini Khurana, αυστραλός νευροχειρουργός **δημοσίευσε ένα άρθρο ανασκόπησης (review paper)** όπου σχολιάζει επιλεγμένες από τον ίδιο, ήδη δημοσιευμένες εργασίες άλλων ερευνητών, καταλήγοντας ότι η χρήση της κινητής τηλεφωνίας προκαλεί καρκίνο του εγκεφάλου.

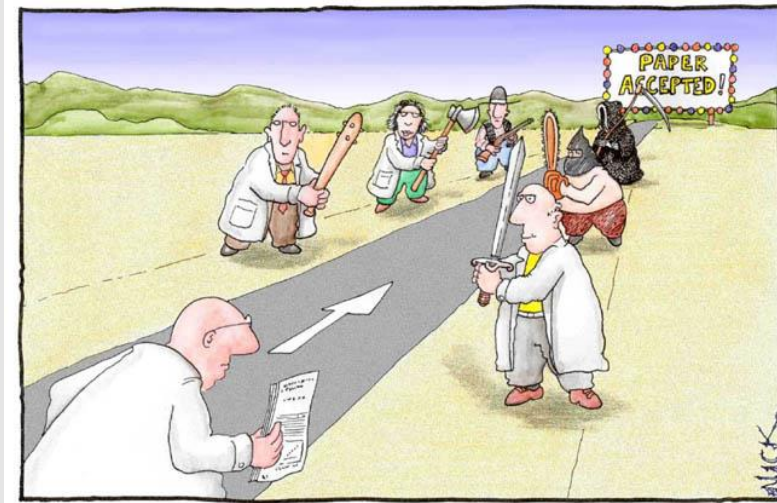
Σχόλια για την εργασία αυτή του Dr. Khurana δημοσιεύτηκαν στις εφημερίδες “Canberra Times” (27 Μαρτίου 2008) και “Independent” (31 Μαρτίου 2008) και στη συνέχεια σε άλλες εφημερίδες ανά τον κόσμο και σε πολλές ιδιωτικές ιστοσελίδες.

Η βασική ιδέα των αναδημοσιεύσεων αυτών ήταν: **“να που ένας γνωστός νευροχειρουργός ανακαλύπτει και επιβεβαιώνει ότι η κινητή τηλεφωνία είναι αιτία καρκίνου”**.



Σχόλια επί των Ισχυρισμών του Dr. Vini Gautam Khurana [Khurana www]

Εκείνοι οι οποίοι αναμετάδωσαν την είδηση και οι θιασώτες των ιδεών του V. Khurana παρέλειψαν παντελώς να ενημερώσουν όμως για τα κάτωθι βασικότερα στοιχεία: ο V. Khurana:



- **δεν ακολούθησε** την αναγνωρισμένη και ορθή διαδικασία δημοσίευσης επιστημονικής εργασίας (“peer review”) την οποία ακολουθούν όλοι οι επιστήμονες υποχρεωτικά:
 - α) κατάθεση της εργασίας σε διεθνές περιοδικό,
 - β) κρίση της εργασίας από διεθνώς αναγνωρισμένους κριτές (“reviewers / referees”) ώστε να ελεγχθεί εάν ακολουθήθηκε αποδεκτή επιστημονική διαδικασία και εάν τα αποτελέσματα είναι επαναλήψιμα και αξιόπιστα,
 - γ) διορθώσεις, επανέλεγχος και συγγραφή του τελικού άρθρου,
 - δ) αποδοχή από το διεθνές περιοδικό και δημοσίευση.

Ας σημειωθεί ότι τα σοβαρά επιστημονικά περιοδικά αρνούνται κατηγορηματικά να δημοσιεύσουν επιστημονικές εργασίες από οποιονδήποτε εάν δεν έχει ακολουθηθεί επακριβώς η ανωτέρω διαδικασία.



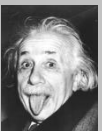
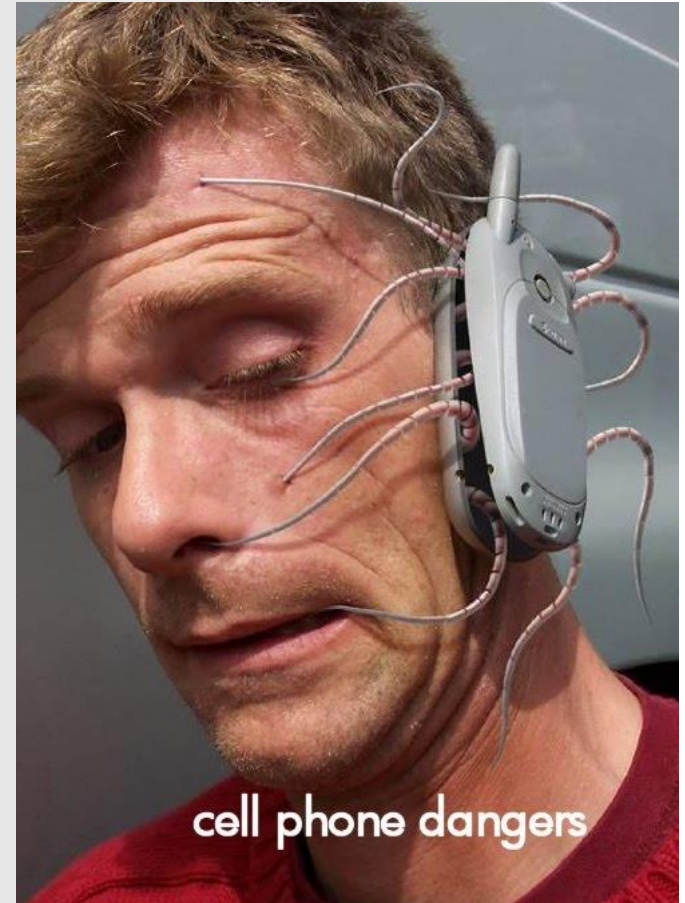
Σχόλια επί των Ισχυρισμών του Dr. Vini Gautam Khurana [Khurana www]

- δεν παρουσιάζει τις απόψεις δεκάδων σοβαρών μελετητών ή consortia ερευνητών ιδρυμάτων τα οποία καταλήγουν σε αντιδιαμετρικές απόψεις από αυτές του εν λόγω νευροχειρουργού
- παρουσιάζει στην εργασία του μόνο τα δικά του συμπεράσματα
- δεν περιέχει κανένα νέο στοιχείο το οποίο να δικαιολογεί την δημοσίευση της εργασίας του
- δεν υπέβαλε το άρθρο του σε κανένα επιστημονικό περιοδικό για κρίση.
- δημοσίευσε την μελέτη αυτή μόνο στην δική του ιστοσελίδα



Σχόλια επί των Ισχυρισμών του Dr. Vini Gautam Khurana [Khurana www]

- αγνοεί το γεγονός ότι οι καρκίνοι του εγκεφάλου είναι σχετικά σπάνια ασθένεια. Υπάρχουν περισσότερες διαγνώσεις σήμερα καρκίνου του εγκεφάλου από ότι στο παρελθόν αλλά αυτό οφείλεται σε τρεις συγκεκριμένους παράγοντες και όχι στην κινητή τηλεφωνία:
 - α) οι άνθρωποι ζουν περισσότερο σήμερα,
 - β) οι νεοπλασίες του εγκεφάλου είναι περισσότερο συχνές στους ηλικιωμένους,
 - γ) η διάγνωση της ασθένειας είναι ταχύτερη και ευκολότερη χάρις στην πρόσφατη πρόοδο της ιατρικής επιστήμης.





Λογική
VS
Τερατολογία



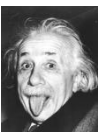
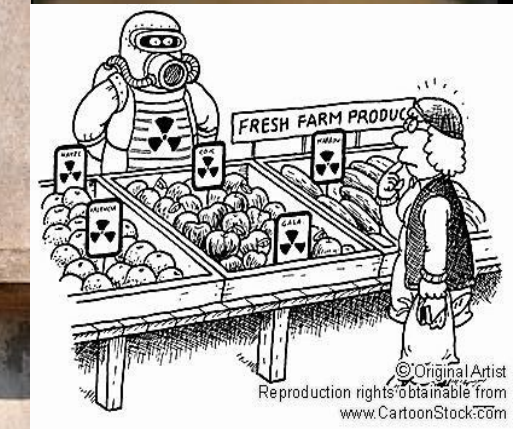
סכנה קרינה!
DANGER RADIATION!

בעלון זה תמצאו: כל מה שחשוב לדעת על קרינה סלולארית!
Important information about Cellular Radiation!

שבתות מחאה של בני הילדים:
ידיד אלה לך שמרתי, יחידה דויד
בשבתות מחאה של בני הילדים: יחידה דויד
בשבתות מחאה של בני הילדים: יחידה דויד

Kindergartens' Protest Strikes:
Yardens, Eilat, Lutz, Brno, Ayala and Dolev
Friday May 21, From 9:00AM at Dolav Park. We will protest
together with our children to read letters, and hold a protest
against the use of mobile phones in schools. We will not allow
them to remain in our schools. We will not allow them to remain in our schools.

לא נסכן את בריאות ילדינו - לא נסכים לאנטנות!
We will not endanger the health of our children
We will not allow the antennas to remain!



Χώρα: Μεγάλη Βρετανία

Αριθμός συμμετασχόντων: 6985 παιδιά

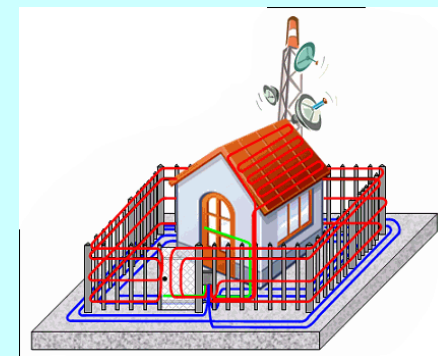
Φορέας: Imperial College of London, UK

Βιβλιογραφία:

- Elliott P. et al. "Mobile phone base stations and early childhood cancers:", BMJ, V.340, p.3077, 2010
- Bithell J. "Childhood cancer and proximity to mobile phone masts, BMJ, V.340, p.3015, 2010

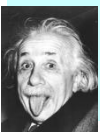
Στοιχεία έρευνας

- 1397 παιδιά (0 έως 4 ετών) με λευχαιμία ή καρκίνο του εγκεφάλου ή του ΚΝΣ. Περίοδος διάγνωσης: 1999 έως 2002
- 4 x 1397 παιδιά υγιή ως μάρτυρες (4 μάρτυρες ανά περίπτωση)
- Η μέση απόσταση κατοικίας ασθενών και μαρτύρων από τους 76.890 σταθμούς βάσης ήταν παρόμοια: 1100 m περίπου.
- Υπολογίσθηκαν: α) η συνολική ισχύς εκπομπών και β) η πυκνότητα ισχύος των σταθμών βάσης από την διεύθυνση γέννησης των παιδιών.
- Λήφθηκαν υπόψιν: η έκταση της μετρούμενης περιοχής, το μορφωτικό επίπεδο των γονέων και παιδιών, τα οικονομικά και κοινωνικά δεδομένα του πληθυσμού.



Αποτελέσματα:

- **Ουδεμία συνάφεια** μεταξύ της συχνότητας εμφάνισης καρκίνου του εγκεφάλου ή του ΚΝΣ, λευχαιμίας ή non-Hodgkin λεμφώματος ή συνδυασμού των ανωτέρω σε νεαρά παιδιά και την έκθεση τους σε ακτινοβολία από κεραιές κινητής τηλεφωνίας κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης της μητέρας τους.
- Η **αλλαγή κατοικίας** (απομάκρυνση από την θέση κεραιάς κινητής τηλεφωνίας) προκαλεί **άσκοπο** stress, άσκοπες δαπάνες και δεν δικαιολογείται για λόγους υγείας.



Χώρα: Δανία

Αριθμός συμμετασχόντων:

420 095 χρήστες κινητών τηλεφώνων

Φορέας: Cancer Epidemiology Institute, Danish Cancer Society, Copenhagen, Denmark

Βιβλιογραφία: Schüz J., "Cellular Tel. Use & Cancer Risk: Update of a Nationwide Danish Cohort", J. of the Nat. Cancer Inst., V.98(23), pp.1707-1713, 2006

Αποτελέσματα:

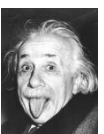
- Διαπιστώθηκαν 14.429 περιπτώσεις καρκίνου (αναμενόμενο **φυσιολογικό** ποσοστό).
- Βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα (άνω των 10 ετών), η χρήση κινητού τηλεφώνου **δεν συσχετίζεται** με αυξημένες πιθανότητες εμφάνισης όγκων εγκεφάλου, σιελογόνων αδένων, οφθαλμών, κρουσμάτων λευχαιμίας ή εμφάνισης ακουστικών νευρινωμάτων.

Στοιχεία έρευνας

- Περιέλαβε μεγάλο αριθμό ανθρώπων με χρήση κινητού για πολλά χρόνια (πρώτη χρήση μεταξύ 1982 και 1995).
- Οι χρήστες αυτοί ήσαν υπό ιατρική παρακολούθηση έως το 2002.
- Η συχνότητα χρήσης των κινητών βασίστηκε στους λογαριασμούς πελατών, των εταιρειών.



- Σύμφωνα με τους συγγραφείς "τα ιδιαίτερα αυστηρά όρια εμπιστοσύνης της μαθηματικής – επιδημιολογικής επεξεργασίας παρέχουν σαφείς αποδείξεις ότι οποιαδήποτε συσχέτιση, έστω και έμμεση της χρήσης του κινητού τηλεφώνου και της εμφάνισης κακοήθους νεοπλασίας θα πρέπει να **αποκλεισθεί εντελώς**".



Χώρα: Ινδία

Αριθμός συμμετασχόντων:

364 άνδρες

Φορέας:

Indian Fertility Hospital, India

Βιβλιογραφία: Agarwal A. et al.,
"Relationship between cell phone use
and human fertility: an observational
study", Annual Meeting, American
Society for Reprod. Med. P-398, 2006

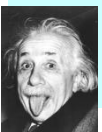
Αποτελέσματα:

- Άνδρες χωρίς κινητό: ο μ.ο. του αριθμού των σπερματοζωαρίων ήταν 86 εκατομμύρια/ml με κινητικότητα 68% και φυσιολογικά σπερματοζωάρια 40%
- Στους άνδρες με χρήση κινητού τουλάχιστον 4 ώρες/ημέρα, ο μ.ο. του αριθμού των σπερματοζωαρίων ήταν 66 εκατομμύρια/ml με κινητικότητα 46% και φυσιολογικά σπερματοζωάρια 21%

συμπεράσματα των ινδών ερευνητών: υπάρχει συσχετισμός μεταξύ του χρόνου χρήσης του κινητού τηλεφώνου και της ποιότητας του σπέρματος. Όσο περισσότερο χρησιμοποιούν οι άνδρες το κινητό τηλέφωνο, τόσο αυξημένος είναι ο κίνδυνος για μειωμένο αριθμό, κινητικότητα και φυσιολογικές μορφές των σπερματοζωαρίων. Οι ανωμαλίες αυτές μπορεί να οφείλονται στην Η/Μ ακτινοβολία των κινητών τηλεφώνων ή στην θερμότητα η οποία παράγεται κατά την χρήση.

συμπεράσματα άλλων ερευνητών:

- Κατά την χρήση, τα τηλέφωνα δεν ευρίσκονται κοντά στους όρχεις
- Εκείνοι οι οποίοι χρησιμοποιούν συνεχώς τα κινητά τους τηλέφωνα, έχουν ένα πολύ **διαφορετικό τρόπο ζωής** σε σύγκριση με εκείνους οι οποίοι δεν τα χρησιμοποιούν.
- Η κοινωνική τάξη, η ηλικία, το στρες, οι χώροι, ο ρυθμός και ώρες εργασίες, είναι μεταξύ των παραγόντων οι οποίοι πιθανόν να επηρεάζουν τα χαρακτηριστικά και την ποιότητα του σπέρματος.



ΣΧΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΙΝΗΤΩΝ ΤΗΛΕΦΩΝΩΝ & ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΡΟΚΛΗΣΗΣ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ

Χώρα: Σουηδία

Αριθμός συμμετασχόντων:

1318 άτομα από το 2000 έως το 2002.

Φορέας: Institute of Envir. Med., Karolinska Institute, Stockholm, Sweden

Βιβλιογραφία: Lönn S. et al., Health Res. & Mobile Telecom. Progr., Karolinska Inst., "Long-Term Mobile Phone Use and Brain Tumor Risk", Am. J. Epid., V.161, pp. 526-535, 2005

Στοιχεία έρευνας:

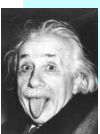
- 674 ασθενείς με γλοίωμα ή μηνιγγίωμα, 20 έως 69 ετών, με περισσότερα από 10 χρόνια κατοχής κινητού τηλεφώνου.
- Σύγκριση με ανάλογα στοιχεία από 674 άλλα υγιή άτομα, με παρόμοια χαρακτηριστικά.

Αποτελέσματα:

1. Η χρήση **δεν αυξάνει** τον κίνδυνο πρόκλησης γλοιώματος ή μηνιγγιώματος από την πλευρά όπου οι ασθενείς χρησιμοποιούσαν το κινητό τηλέφωνο, στον κροταφικό ή μετωπιαίο λοβό του εγκεφάλου. (ακόμη και για χρήση > 10 χρόνια)
2. Ο τύπος τηλεφώνου, η διάρκεια χρήσης **δεν αυξάνει** τις πιθανότητες προσβολής των χρηστών από όγκο εγκεφάλου.

Συμπεράσματα:

αν και ο αριθμός μακροχρόνιων χρηστών κινητών τηλεφώνων τους οποίους συμπεριέλαβε η έρευνα ήταν μεγάλος, η χρήση κινητού **δεν ευρέθη** να συσχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο προσβολής από γλοίωμα ή μηνιγγίωμα.



Χώρα: Ιαπωνία

Αριθμός συμμετασχόντων: 1005 γυναίκες

Φορέας: Tokyo Women Hospital, Japan

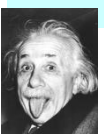
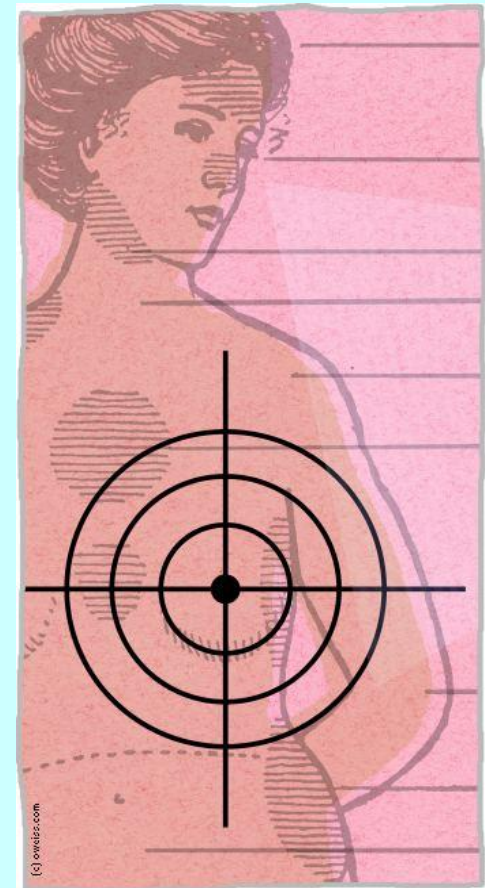
Βιβλιογραφία: Takebayashi T. et al., "Mobile phone use, exposure to radiofrequency electromagnetic field, and brain tumor: a case-control study", British Journal of Cancer 2008, V.98(11), pp.652-659, 2008

Στοιχεία έρευνας:

- 322 ασθενείς με **γλοίωμα, μηνιγγίωμα ή αδένωμα της υπόφυσης**. Τα δεδομένα τα οποία προέκυψαν συγκρίθηκαν με ανάλογα στοιχεία από 683 υγιή άτομα τα οποία επιλέχθηκαν τυχαία και είχαν παρόμοια χαρακτηριστικά ηλικίας, φύλου και κατοικούσαν στις ίδιες περιοχές με τους ασθενείς.
- Οι ερευνητές κατέγραψαν α) ώρες χρήσης κινητού/ημέρα, β) αριθμό ετών χρήσης, γ) Η/Μ πεδία τα οποία δημιουργούν τα διάφορα είδη κινητών τηλεφώνων
- Μελέτη της επίδρασης του τηλεφώνου στις διάφορες περιοχές του εγκεφάλου.

Συμπεράσματα:

Η χρήση κινητού τηλεφώνου **δεν σχετίζεται** με την πρόκληση καρκίνου στους ασθενείς της μελέτης.



ΠΟΝΟΚΕΦΑΛΟΣ, ΕΝΟΧΛΗΣΕΙΣ & ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΛΟΓΩ ΧΡΗΣΗΣ ΚΙΝΗΤΟΥ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ

Χώρα: Νορβηγία

Αριθμός συμμετασχόντων: 17

Φορέας: Science and Technology Institute,
Trondheim, Norway

Βιβλιογραφία: Oftedal G., "Mobile phone headache: a double blind, sham-controlled provocation study", Cephalalgia, V.27(5), pp.447–455, 2007

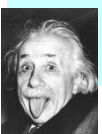
Στοιχεία έρευνας:

17 άτομα τα οποία συστηματικά παραπονούνται για πόνο ή ενοχλήσεις στο κεφάλι κατά την χρήση ή λίγο μετά από την χρήση κινητού τηλεφώνου διάρκειας 15 έως 30 λεπτών.

- Τεστ 30 λεπτών με πραγματική και εικονική έκθεση σε Η/Μ ακτινοβολία κινητής τηλεφωνίας. Η έρευνα ήταν **διπλά τυφλή**.
- Σε 65 ελέγχους, περιλαμβάνοντο και οι δύο καταστάσεις έκθεσης.
- Κατέγραψαν αύξηση του πόνου ή άλλων ενοχλήσεων σε 68% του συνόλου των δοκιμασιών.
- Δεν υπήρχε στατιστικώς σημαντική σχέση μεταξύ της έκθεσης σε Η/Μ πεδία κινητής τηλεφωνίας και των συμπτωμάτων.
- Η έκθεση δεν είχε επιδράσεις στην αρτηριακή πίεση ή στον καρδιακό ρυθμό.

Συμπεράσματα:

Η πλέον πιθανή εξήγηση για τον πονοκέφαλο και τις ενοχλήσεις που βίωναν οι συμμετέχοντες, ήταν η **ψυχολογική τους προδιάθεση** λόγω των αρνητικών τους προσδοκιών κατά την χρήση κινητού τηλεφώνου (το λεγόμενο "nocebo effect")

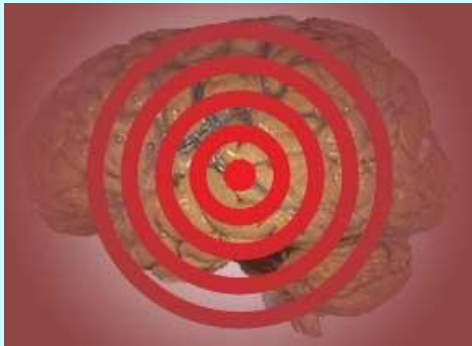


Χώρα: Ιταλία

Αριθμός συμμετασχόντων: 15

Φορέας: Department of Neurology, University Campus Biomedico, Isola Tiberina, Italy

Βιβλιογραφία: Ferreri F. et al., "Mobile phone emissions and human brain excitability", *Annals of Neurology*, V.60(2), pp.188-96, 2006

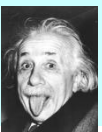


Στοιχεία έρευνας:

- 15 εθελοντές (20 έως 36 ετών) υποβλήθηκαν σε διακρανιακή μαγνητική διέγερση
- Ο κάθε εθελοντής έλαβε μέρος σε 2 συνεδρίες. 1^η: έκθεση στην ίδια ακριβώς Η/Μ ακτινοβολία την οποία θα ελάμβανε εάν χρησιμοποιούσε ένα συνηθισμένο κινητό τηλέφωνο για 45 λεπτά. 2^η: για το ίδιο χρονικό διάστημα οι ερευνητές τοποθετούσαν ένα ψεύτικο μηχάνημα (απομίμηση) για να δημιουργείται η αίσθηση ότι εκπέμπεται ακτινοβολία
- Μεταξύ των 2 συνεδριών, μεσολαβούσε 1 εβδομάδα
- Διπλά τυφλή έρευνα
- Κατεγράφετο επίσης και η θερμοκρασία των αυτιών.

Αποτελέσματα:

1. Δεν υπήρξε αξιόλογη διαφορά θερμοκρασίας των αυτιών, μεταξύ πραγματικής και εικονικής χορήγησης ακτινοβολίας
2. Διαπιστώθηκε **στατιστικώς σημαντική διαφορά** στην διεγερσιμότητα των εγκεφαλικών κυττάρων του φλοιού μεταξύ πραγματικής και εικονικής χορήγησης Η/Μ ακτινοβολίας



Χώρα: Η.Π.Α.

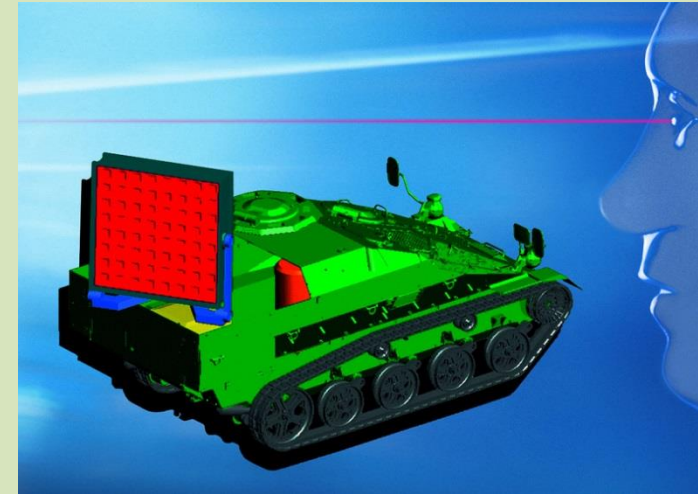
Αριθμός συμμετασχόντων: 40.581 στρατιωτικοί

Φορέας: US National Cancer Institute

Βιβλιογραφία: Groves F. et al. "Cancer in Korean War Navy Technicians: Mortality Survey after 40 Years", Am. J. Epidemiology, V.155, pp.810-818, 2002

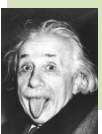
Στοιχεία έρευνας:

- Στοιχεία 40 ετών προερχόμενα από 40.581 βετεράνους στρατιώτες και ναύτες οι οποίοι πολέμησαν στον πόλεμο της Κορέας από το 1950 έως το 1954
- Ιδιαιτερότητα: υποβλήθηκαν σε πολύ υψηλές δόσεις ακτινοβολίας μικροκυμάτων από τα ραντάρ.
- Οι συχνότητες μικροκυμάτων χρησιμοποιήθηκαν για τα ραντάρ για σκοπούς ανίχνευσης και για άμεσες βολές.

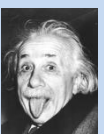


Αποτελέσματα:

- Η συχνότητα εμφάνισης καρκίνου **δεν ήταν υψηλότερη** από ότι στον υπόλοιπο πληθυσμό.
- **Μόνη εξαίρεση: τεχνικοί ηλεκτρονικών της αεροπορίας.** Οι άνδρες αυτοί υποβάλλονται σε εξαιρετικά υψηλά επίπεδα ακτινοβολίας. Η ομάδα αυτή παρουσίαζε δύο φορές συχνότερα μια συγκεκριμένη μορφή λευχαιμίας, την οξεία μη λεμφοκυτταρική λευχαιμία.
- Λόγω της ιδιομορφίας της ομάδας αυτής, οι ερευνητές συμπέραναν ότι τα αυξημένα κρούσματα λευχαιμίας που εκδηλώθηκε, δεν είχαν σχέση με την χαμηλής ενέργειας ακτινοβολία μικροκυμάτων.



WIRE CODE ;;;



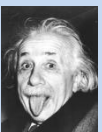


Κινητή Τηλεφωνία

Υπενθυμίζεται ότι η επιστημονική έρευνα **δεν τεκμηρίωσε μέχρι σήμερα** ότι οι κεραιές των σταθμών βάσης ή τα κινητά τηλέφωνα είναι αιτία ασθενειών στον άνθρωπο.

Το μόνο που είναι βέβαιο είναι ότι η χρήση κινητού τηλεφώνου κατά την **οδήγηση**, με ή χωρίς το ειδικό ακουστικό hands free, **είναι αιτία δυστυχημάτων λόγω απροσεξίας και απόσπασης προσοχής**, με απώλειες ανθρωπίνων ζώνων και αναπηριών.

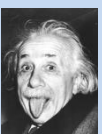
Οι συστάσεις των διεθνών οργανισμών για την χρήση των κινητών τηλεφώνων έχουν στόχο να **μειώσουν** την έκθεση παιδιών και ενηλίκων σε Η/Μ ακτινοβολία:





χρόνος χρήσης:

- ♦ ο χρόνος χρήσης των κινητών τηλεφώνων πρέπει να είναι όσο το δυνατό **βραχύτερος**
- ♦ τα παιδιά πρέπει να χρησιμοποιούν κινητά τηλέφωνα μόνο όταν είναι **απαραίτητο**.
- ♦ τα παιδιά έχουν στατιστικά **μεγαλύτερο χρόνο ζωής** (ενδεχόμενες μακροχρόνιες επιδράσεις είναι πιθανότερο να εμφανιστούν σε κάποιον που ξεκινά την χρήση από νεαρή ηλικία παρά σε κάποιον μεγαλύτερο).
- ♦ Τα παιδιά κάτω των 16 ετών, καλό είναι να αποθαρρύνονται από την χρήση των κινητών τηλεφώνων καθώς έως την ολοκλήρωση της εφηβείας, το **νευρικό σύστημα** του ανθρώπου εξακολουθεί να αναπτύσσεται και είναι περισσότερο **ευαίσθητο** από αυτό του ενήλικα.

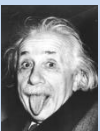


Εξαρτήματα αποδέσμευσης χεριών (hands free) ή bluetooth:



Έστω και μικρή αύξηση της απόστασης του κινητού τηλεφώνου από το σώμα μειώνει σημαντικά την έκθεσή σε Η/Μ ακτινοβολία. Τα ενσύρματα εξαρτήματα αποδέσμευσης των χεριών επιτρέπουν να διέρχονται οι ακουστικές συχνότητες οι οποίες είναι απαραίτητες στην επικοινωνία.

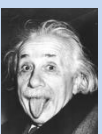
Τα ασύρματα εξαρτήματα τεχνολογίας **bluetooth** εκπέμπουν πολύ μικρότερη ακτινοβολία απ' ότι ένα κινητό τηλέφωνο, επειδή η απόσταση ανάμεσα στο ακουστικό bluetooth και το κινητό τηλέφωνο είναι πολύ μικρότερη σε σχέση με την απόσταση ανάμεσα στο κινητό τηλέφωνο και το σταθμό βάσης. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι η ισχύς εκπομπής των συσκευών bluetooth είναι της τάξης του 1 mW στην συχνότητα των 2,45 GHz.





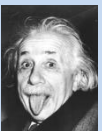
στο αυτοκίνητο:

- ♦ είναι προτιμότερο να μη μιλάτε στο κινητό. Ακόμη και εάν υπάρχει hands free, είναι προτιμότερο **να αποφεύγετε να μιλάτε** διότι έστω και με την χρήση αυτής της τεχνολογίας, ο κίνδυνος δυστυχημάτων και απώλειας ανθρώπινων ζωών είναι μεγαλύτερος
- ♦ είναι καλό να γνωρίζετε ότι κατά την χρήση του κινητού εντός του αυτοκινήτου, λόγω του μεταλλικού αμαξώματος, **η ένταση των Η/Μ πεδίων** τα οποία δημιουργούνται είναι πολύ μεγαλύτερη. Για το λόγο αυτό είναι καλύτερα να τοποθετείται στο αυτοκίνητο **εξωτερική αντένα**.



SAR:

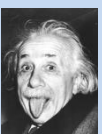
- ◆ Να προμηθεύεσθε συσκευή κινητού τηλεφώνου με **χαμηλό SAR**.
- ◆ Ανάλογα με τον κατασκευαστή και το μοντέλο, υπάρχουν σημαντικές **διαφοροποιήσεις** ως προς το μέγεθος αυτό.
- ◆ Οι καταναλωτές μπορούν να ενημερωθούν για τον SAR από τα **έντυπα** που συνοδεύουν τα κινητά τηλέφωνα και τα εγχειρίδια χρήσης τους.

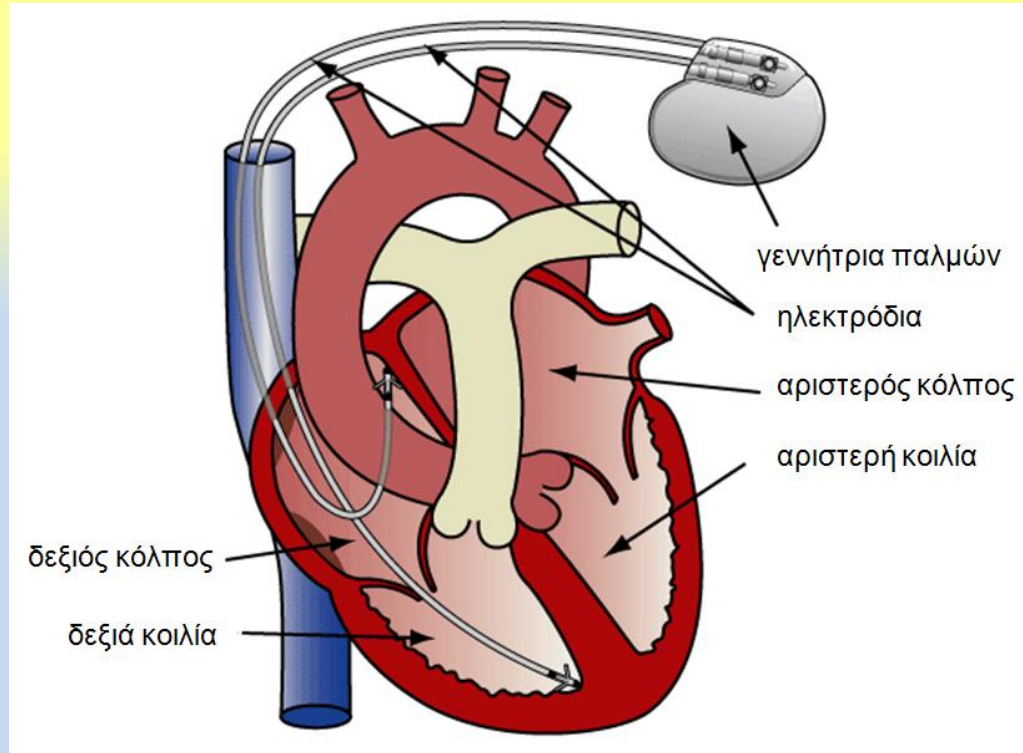




εσωτερικοί χώροι:

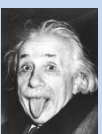
- ◆ Όταν ευρίσκεσθε σε εσωτερικούς χώρους, όπου το κινητό τηλέφωνο έχει **κακό σήμα**, να αποφεύγετε να κάνετε και να δέχεστε κλήσεις.
- ◆ Να προτιμάτε τους εξωτερικούς χώρους, ή έστω τις θέσεις κοντά στις εξωτερικές πόρτες και τα παράθυρα των κτιρίων όπου γενικά υπάρχει καλύτερο σήμα, ώστε το κινητό να χρησιμοποιεί την **ελάχιστη απαιτούμενη ισχύ**, για να αποκαταστήσει επικοινωνία με τον σταθμό βάσης.
- ◆ Όταν είσαστε στην κατοικία ή στην εργασία είναι εύκολο να χρησιμοποιείτε **σταθερό τηλέφωνο**. Επιπλέον, στους δρόμους υπάρχουν πολλά σταθερά τηλέφωνα για δημόσια χρήση.





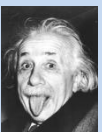
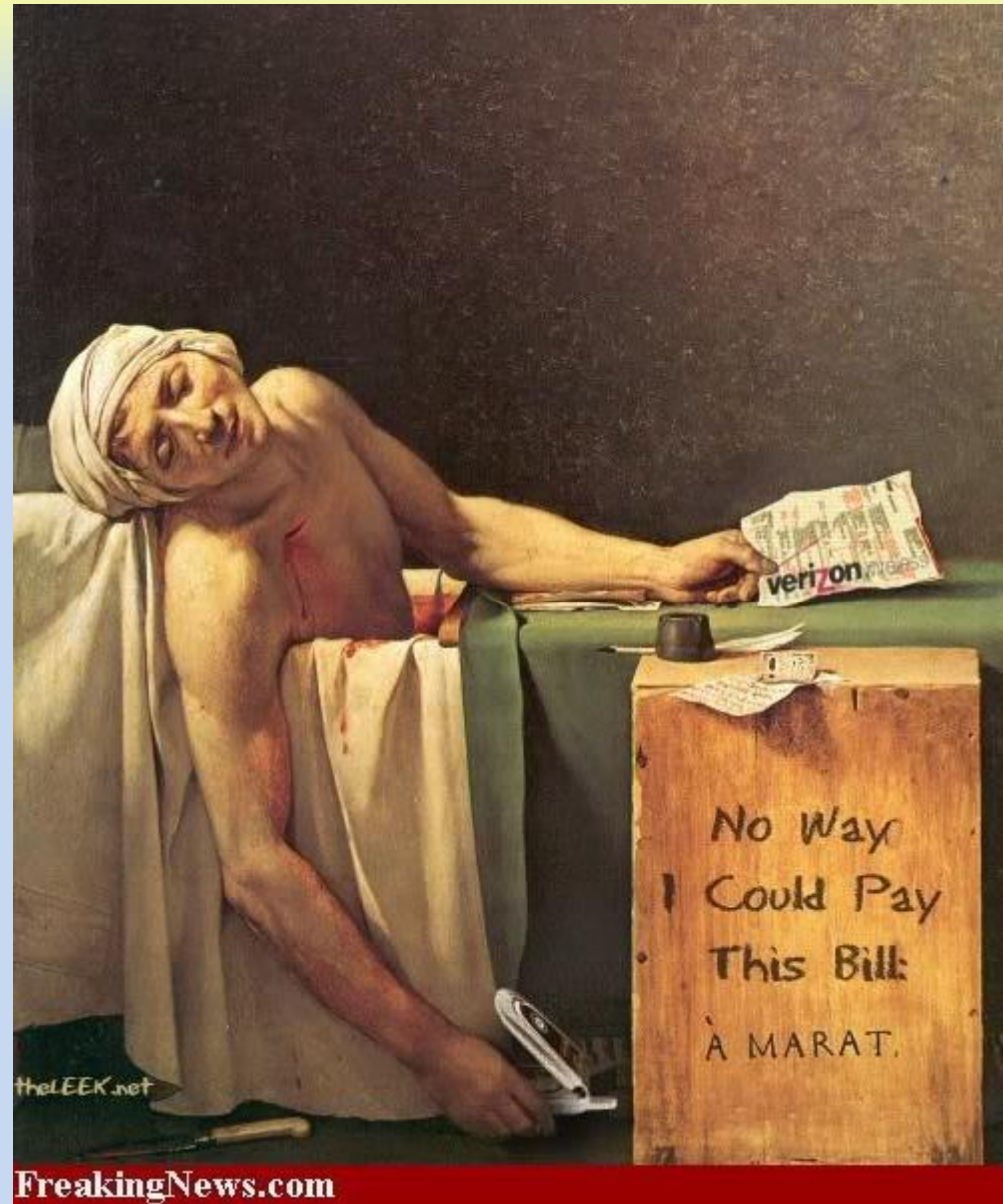
βηματοδότες

- ◆ τα άτομα τα οποία έχουν βηματοδότη να μην τοποθετούν το κινητό τηλέφωνο κοντά στο βηματοδότη, όπως στις τσέπες των υποκαμίσων ή στις εσωτερικές τσέπες από το σακκάκι, πάνω από αυτόν.
- ◆ Η ακτινοβολία του κινητού θα μπορούσε να επηρεάσει την λειτουργία ενός καρδιακού βηματοδότη (τουλάχιστον για ορισμένα παλαιότερα μοντέλα).



Είναι γεγονός ότι οι έρευνες μέχρι σήμερα **δεν έχουν δείξει ή τεκμηριώσει** επικίνδυνες επιδράσεις της κινητής τηλεφωνίας στην υγεία μας.

Όμως λόγω **πιθανών κενών στις γνώσεις μας**, είναι προτιμότερο να λαμβάνονται προφυλάξεις και να εφαρμόζονται οι συστάσεις για τα όρια ασφαλείας τα οποία δίδονται από τους αρμόδιους διεθνείς οργανισμούς.



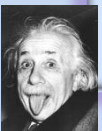
“Αποτελεί θεμελιώδη αρχή για την προστασία του ανθρώπου και του περιβάλλοντος το γεγονός ότι:

για προληπτικούς λόγους οι τιμές ακτινοβολίας πρέπει να κρατούνται όσο το δυνατόν χαμηλότερες, ακόμα και εάν δεν έχει αποδειχθεί (μέχρι σήμερα) κάποιος κίνδυνος για τον άνθρωπο και το περιβάλλον,

σύμφωνα με το γνωστό ρητό “η πρόληψη είναι καλύτερη από την θεραπεία”.

Αυτή η θεμελιώδης αρχή βρίσκει εφαρμογή και στην κινητή τηλεφωνία, ακριβώς επειδή ακόμη γνωρίζουμε λίγα σχετικά με τις μακροπρόθεσμες επιδράσεις της ακτινοβολίας μικρής εντάσεως.

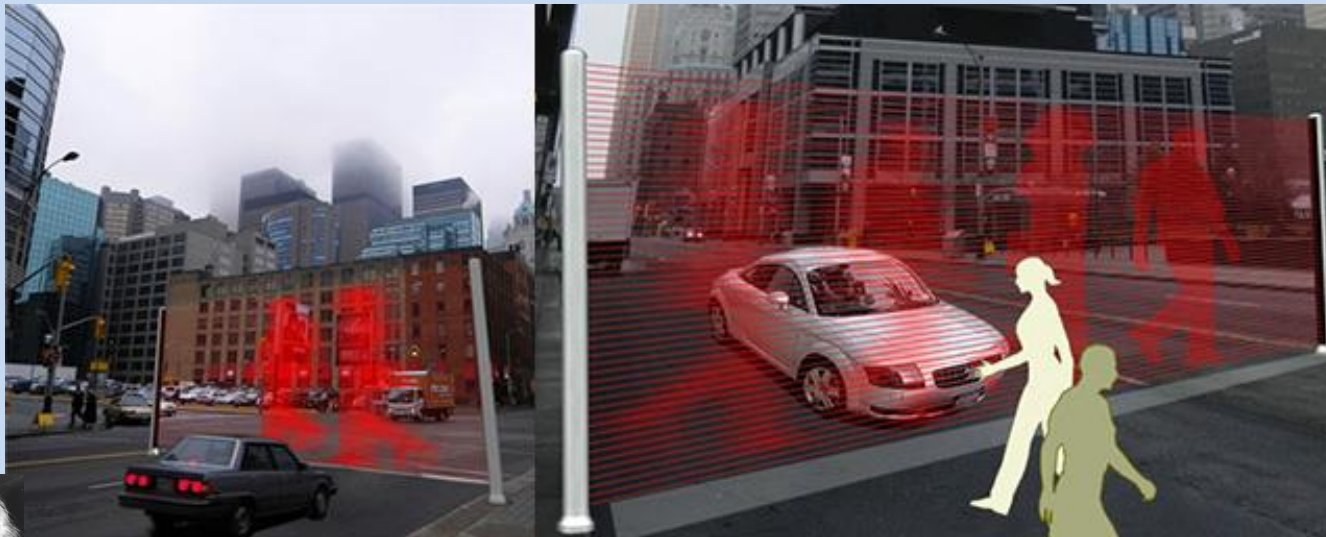
Προληπτικά λοιπόν, καλό θα είναι να αποφεύγεται κάθε μη απαραίτητη επιβάρυνση με ακτινοβολία”. [ΕΕΑΕ 2001]



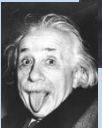
Η (γαλλική) επιτροπή εμπειρογνομόνων θεωρεί ότι, **αν οι εταιρείες εφαρμόσουν τα προτεινόμενα μέτρα**, οι φόβοι του πληθυσμού, και ειδικά των γονέων οι οποίοι ανησυχούν για την έκθεση των παιδιών τους σε Η/Μ ακτινοβολία, θα εξαλειφθούν...

...λαμβανομένου ειδικότερα υπόψιν του γεγονότος ότι λόγω των χαμηλών επιπέδων έκθεσης τα οποία παρατηρούνται...

...η επιτροπή **δεν υποστηρίζει την θέση** ότι υπάρχει κίνδυνος υγείας για τον πληθυσμό ο οποίος ζει σε περιοχές όπου έχουν τοποθετηθεί σταθμοί βάσης... [M. Santé France 2001]



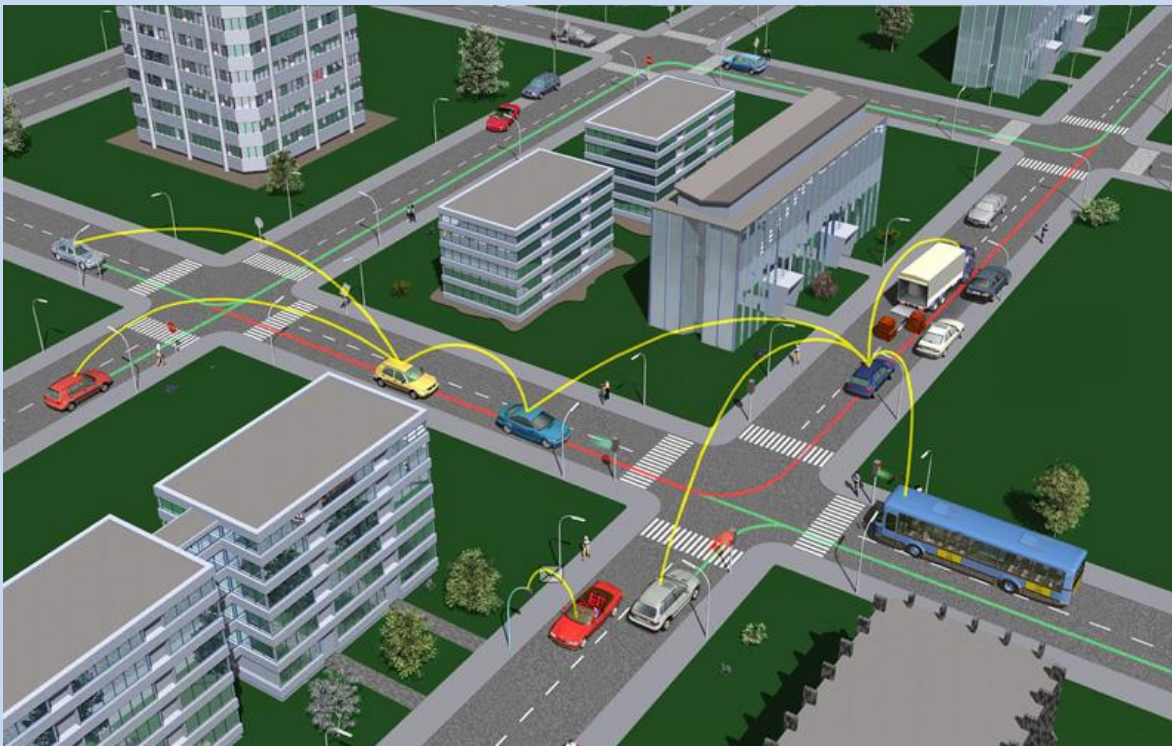
Φανάρια ρύθμισης
κυκλοφορίας και
διέλευσης πεζών.
Συχνότητα 10.4 GHz



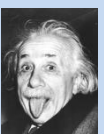
Η Αρχή της προφύλαξης (“precautionary approach”)

στην χρήση της τεχνολογίας των κινητών τηλεφώνων και ιδιαίτερα στην χωροθέτηση των σταθμών βάσης της ασύρματης επικοινωνίας, έχει ως γενικό στόχο την μείωση της μέσης έκθεσης του γενικού πληθυσμού στο χαμηλότερο δυνατό επίπεδο (H/M ακτινοβολίας), το οποίο είναι συμβατό με την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών (από τις εταιρείες κινητής τηλεφωνίας)...

[M. Santé France 2001, IEGMP 2000]

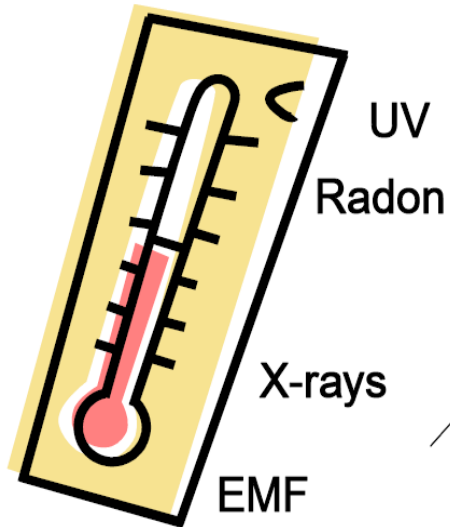


WiFi: 2,4 & 5,0 GHz. Wireless Local Area Network (WLAN)

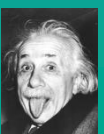
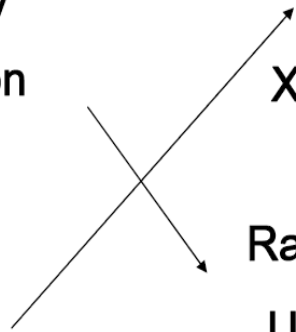
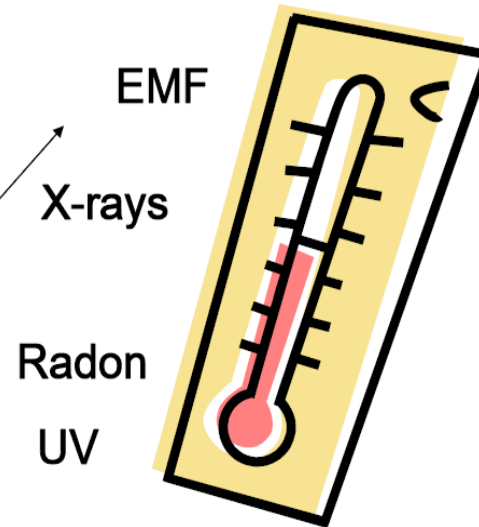


Radiation

Public Health



Public Concern



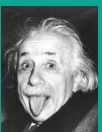
"...καμία από τις πρόσφατες εκτιμήσεις δεν έχει καταλήξει ότι η έκθεση σε πεδία από ραδιοσυχνότητες κινητών τηλεφώνων ή κεραιών βάσης προκαλεί ανεπιθύμητες συνέπειες στην υγεία.

Παρόλα αυτά, υπάρχουν κενά στην γνώση, τα οποία έχουν εντοπιστεί, και χρήζουν περαιτέρω έρευνας ώστε να εκτιμηθούν καλύτερα οι κίνδυνοι για την δημόσια υγεία. ...".

WHO, έκθεση "Ηλεκτρομαγνητικά πεδία και Δημόσια Υγεία. Κινητά τηλέφωνα και οι κεραιές βάσης τους", Ιούνιος 2005 [WHO www 2005].



World Health Organization



είναι πρακτικά αδύνατο να αποδειχθεί επιστημονικά ότι οποιοσδήποτε παράγοντας είναι εντελώς ακίνδυνος για την υγεία, ενώ αντίθετα είναι πολύ πιο εύκολο να αποδειχθεί ότι είναι, έστω και σε μικρό βαθμό, επικίνδυνος.

*Ελληνική Επιτροπή
Ατομικής Ενέργειας
- ΕΕΑΕ*

Η Δημόσια αντιπαράθεση σχετικά με την επίδραση των Η & Μ πεδίων στην υγεία θα συνεχιστεί, έως ότου,

- “η μελλοντική έρευνα δείξει τελειωτικά ότι τα πεδία είναι επικίνδυνα,
 - ή έως ότου οι άνθρωποι μάθουν επιτέλους ότι η επιστήμη δεν μπορεί να εξασφαλίσει πλήρη ασφάλεια,
- ή έως ότου άνθρωποι και ΜΜΕ βαρεθούν να ασχολούνται με το θέμα αυτό. Ούτε το πρώτο, ούτε το δεύτερο φαίνονται πιθανά αλλά το τρίτο μπορεί να συμβεί.

