



μηλές ζώνες συχνότητας. Μερικές όμως από αυτές τις χαμηλότερες συχνότητες κείνται πολύ κοντά σ' αυτές, που χαρακτηρίζουν ορισμένες βιο-ηλεκτρικές δραστηριότητες όπως π.χ. οι εγκεφαλικοί ρυθμοί, με αποτέλεσμα αυτοί να δέχονται παρεμβολές στις φυσιολογικές λειτουργίες τους, πολλές φορές μάλιστα και καταστροφικά.

Επί πλέον ο άνθρωπος αλλά και κάθε ζωικός οργανισμός, εξελίχθηκε σε ένα περιβάλλον όπου τα μικροκύματα ή δεν υπήρχαν καθόλου ή ήταν ιδιαίτερα χαμηλής ισχύος ενώ σε κάθε περίπτωση ήταν αδιαμόρφωτα.

Τα εκπεμπόμενα από τον ήλιο μικροκύματα είναι 1013 φορές ασθενέστερα από τις στάθμες, που μετρώνται κοντά σε ένα σταθμό βάσης κινητής τηλεφωνίας. **Υπάρχουν βέβαια στοιχεία, ότι ιδιαίτερα στις υψηλότερες μικροκυματικές συχνότητες μπορεί να παρεμποδιστούν, με διάφορους τρόπους, θεμελιώδεις βιολογικές διεργασίες, όπως η κυτταροδιαίρεση.**

Ο ΙΠΠΟΚΑΜΠΟΣ ΤΩΝ ΑΡΟΥΡΑΙΩΝ ΚΑΙ Η ΠΑΙΔΙΚΗ ΕΠΙΛΗΨΙΑ

Αναλυτικότερα στο σύστημα G.S.M.:

1. Κάθε τηλεπικοινωνιακό κανάλι έχει οκτώ χρονικά slot, μεταδιδόμενα με ριπές των 576 μs.
2. Ο ρυθμός επανάληψης των πλαισίων αντιστοιχεί σε συχνότητα 217Hz, που είναι πολύ κοντά στη συχνότητα των «σύμφωνων» ηλεκτρικών ταλαντώσεων του ιππόκαμπου των αρουραίων. Ο ιππόκαμπος όμως συμμετέχει στη μάθηση, τη μνήμη, την εκτίμηση του χώρου, την επιληψία. **Η τελευταία επίδραση επιβεβαιώθηκε και σε παιδιά, που συστηματικά εκτίθενται σε ακτινοβολία σταθμών βάσης G.S.M.**
3. Ο ρυθμός ριπής είναι 1,74 KHz, πολύ κοντά στη συχνότητα πυρηνικού μαγνητικού συντονισμού, στην οποία το κβαντομηχανικό spin ενός πρωτονίου υφίσταται μετάπτωση στο γήινο στατικό μαγνητικό πεδίο. Είναι προφανές λοιπόν, δεδομένης της μεγάλης σημασίας του ύδατος στον ζωικό οργανισμό, ότι θα επηρεάζονται και θα εντείνονται (αυτό έχει ήδη επιβεβαιωθεί) ορισμένες βιολογικές διεργασίες (π.χ. διπλασιασμός στο ποσοστό κυτταροδιαίρεσης-σχετική μείωση μεγέθους θυγατρικών κυττάρων).
4. Τα πλαίσια συνδυάζονται και ομαδοποιούνται ανά 25 με συχνότητα 8,34 Hz, που αντιστοιχεί σε συχνότητες ταλάντωσης των εγκεφαλικών κυμάτων δ.
5. Οι συσκευές, που υποστηρίζουν λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας με ασυνεχή ρυθμό λειτουργίας (DTX), κατά τη διάρκεια λήψης παρουσιάζουν και συχνότητα παλμού 2 Hz, που αντιστοιχεί στη συχνότητα των εγκεφαλικών κυμάτων α.

ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ, ΥΠΑΚΟΗ, ΟΡΓΗ, ΑΛΛΑ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΗ ΠΕΙΣΤΗΡΙΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ

Οι χαμηλές συχνότητες ενός παλμού G.S.M. κείνται πολύ κοντά σ' αυτές, που επηρεάζουν κάποια ψυχικά χαρακτηριστικά της ανθρώπινης διάθεσης- συμπεριφοράς (π.χ. κατάθλιψη, υπακοή, οργή), ανάλογα πάντα με το είδος και τη συχνότητα της διαμόρφωσης που χρησιμοποιείται.

Εξάλλου, **είναι παράλογο το να αρνηθεί κάποιος την επίδραση αυτών των συνιστωσών, αλλά να αποδέχεται τους περιορισμούς στη χρήση κινητών τηλεφώνων μέσα σε αεροσκάφη, που επιβάλλονται λόγω των απαιτήσεων ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας.** Από την άλλη μεριά πάλι θα πρέπει να επισημανθεί, ότι τα πειστήρια επικινδυνότητας που προκύπτουν από

επιδημιολογικές έρευνες είναι μάλλον ασθενή, χωρίς όμως να την αποκλείουν σαφώς.

Είναι δύσκολο πλέον να αρνηθεί κάποιος την ύπαρξη ενδογενών βιολογικών ταλαντώσεων, που εμφανίζονται ως ηλεκτρομαγνητικές δραστηριότητες. Πρακτικά, θα μπορούσαμε να χαρακτηρίσουμε τον ανθρώπινο και κάθε ζωικό οργανισμό, τουλάχιστον όσον αφορά τα ανώτερα θηλαστικά, ως ένα ηλεκτρομαγνητικό όργανο εξαιρετικής ευαισθησίας.

Ο ζωικός οργανισμός αναγνωρίζει και ερμηνεύει την παρουσία τέτοιων σημάτων παρεμβολής ως σημάτων πληροφορίας, οπότε στη συνέχεια επηρεάζεται με έναν καθαρώς μη θερμικό τρόπο. Η τελείως διαφορετική φύση των μη-θερμικών αποτελεσμάτων καθίσταται εμφανής από το γεγονός ότι δεν μπορούν να αναπαραχθούν με συμβατικές μεθόδους θέρμανσης.

ΠΟΣΟ ΕΝΔΕΛΕΙΓΜΕΝΟΣ ΕΙΝΑΙ Ο ΔΕΙΚΤΗΣ SAR;

Στις υψηλότερες εντάσεις έκθεσης, είναι αρκετά πιθανόν τα μη-θερμικά αποτελέσματα να καλυφθούν από τις θερμολόνες επιρροές, γεγονός που εξηγεί το φαινομενικά παράδοξο, ότι πολλά μη-θερμικά αποτελέσματα καθίστανται περισσότερο εμφανή εφόσον η εφαρμοζόμενη ένταση ελαττώνεται.

Έχει πράγματι παρατηρηθεί, ότι αυτά εμφανίζονται συχνά μόνο μέσα σε ένα καθορισμένο παράθυρο εντάσεων, και ανιχνεύονται μόνο μετά από ορισμένη διάρκεια εφαρμογής της ακτινοβολίας. Γι' αυτό πιστεύω, ότι **ο SAR (ειδικός ρυθμός απορρόφησης) που προτείνεται ως δείκτης αξιολόγησης της επικινδυνότητας της έκθεσης από τα πρότυπα, που αναφέρονται σε θερμολόνες επιδράσεις, δεν είναι τελικά και ο πιο ενδεδειγμένος δείκτης επικινδυνότητας.**

Όπως φάνηκε μέχρι τώρα, τα μη θερμικά φαινόμενα εξαρτώνται κυρίως από την συχνότητα. Δεν σημαίνει όμως, ότι δεν εξαρτώνται και από κάποια ελάχιστη στάθμη πυκνότητας ισχύος, που χαρακτηρίζεται ως μη-θερμικό όριο και προκύπτει από το ότι το επιδρών ηλεκτρομαγνητικό G.S.M. σήμα, που όπως προαναφέρθηκε είναι «σύμφωνο», ξεχωρίζει από τη «μη σύμφωνη» θερμική ακτινοβολία (η οποία εκπέμπεται από ένα οργανισμό κατά τη φυσιολογική λειτουργία του).

Στην περίπτωση φυσιολογικού ανθρώπου η θερμοκρασία που αντιστοιχεί στη φυσιολογική λειτουργία είναι 37ο C που για τη G.S.M. 900 και για τυπικό άνθρωπο αντιστοιχεί σε περίπου 10-12 W/m², τιμή όμως, που βρίσκεται πολύ κοντά στον ουδό της ανθρώπινης όρασης, ακοής και της απόκρισης στα EEG. Συνεπώς, **είναι πολύ αμφίβολη η δυνατότητα του ζώντος οργανισμού να μη τις συγχέει με τις εκπομπές των σταθμών βάσης, που η έντασή τους σε προστιές από το κοινό θέσεις είναι κατά πολύ ανώτερες.**

ΤΑ ΠΑΡΚΑ ΚΕΡΑΙΩΝ ΤΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ Η ...ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗ ΠΡΕΣΒΕΙΑ ΤΗΣ ΜΟΣΧΑΣ

Πολλές φορές προβάλλεται ως επικείμενο, το γιατί δεν παρατηρούνται αντίστοιχα φαινόμενα από εκπομπές ραδιοηλεκτρικών σταθμών, που βρίσκονται κοντά σε κατοικημένους χώρους στα πάρκα κεραιών, τα οποία λειτουργούν πάνω από 15 χρόνια στην περιοχή Θεσσαλονίκης. Η αλήθεια είναι λίγο διαφορετική. Πρώτ' απ' όλα θα πρέπει να διευκρινισθεί, ότι το ψηφιακό σήμα διαφέρει από το αναλογικό σημαντικά. Συνεπώς, ενώ οι θερμολόνες επιδράσεις από αμφότερα παρουσιάζουν σημαντικές ομοιότητες, η μη θερμολόνες έχουν τελείως διαφορετική μορφή.

Πέραν τούτου όμως, ακόμη και έτσι, **έχουν παρατηρηθεί σημαντικές αρνητικές επιδράσεις σε πειράματα, που**



έγιναν in vivo στο πάρκο κεραιών Θεσσαλονίκης και in labo σε συνεργασία με το Εργαστήριο Ανατομίας, Φυσιολογίας και Εμβρυολογίας της Κτηνιατρικής Σχολής του ΑΠΘ, αλλά και αλλού. Μπορούν να παρατεθούν και άλλα παραδείγματα, κυρίως από επιδημιολογικές έρευνες.

Π.χ., η αμερικανική πρεσβεία της Μόσχας, δεχόταν μεταξύ των ετών 1953 - 1976, ακτινοβολία σε τακτά χρονικά διαστήματα διάρκειας 48 ωρών με παλμικά μικροκύματα πυκνότητας ισχύος στον εξωτερικό χώρο περίπου 20 mW/m², (περίπου σε 200 μW/m² στο εσωτερικό της, με το όριο της τ. ΕΣΣΔ τα 10mW/m², και των ΗΠΑ 6,0 W/m²).

Εκ των υστέρων ανάλυση, αποκάλυψε υψηλή συχνότητα σοβαρών ασθενειών, όπως μεταπτώσεων χρωμοσωμάτων σε ποσοστό μεγαλύτερο του 50% των ατόμων, που εξετάστηκαν, και τα οποία είχαν εκτεθεί επί 2-4 έτη κατά μέσο όρο, αύξηση των κρουσμάτων λευχαιμίας τόσο του προσωπικού όσο, και κυρίως, των παιδιών ■

Όρια που θεσπίζονται από τα διάφορα ισχύοντα πρότυπα

Χώρα	Όριο Έκθεσης (W/m ²)	
	G.S.M. 900	G.S.M. 1800
Ηνωμένο Βασίλειο	33,000	100,000
ICNIRP – Ε.Ε.	4,500	9,000
IEEE (ΗΠΑ)	6,000	12,000
Βέλγιο	1,125	2,250
Ελλάδα	3,600	3,600
Ιταλία (<4h /ημέρα, >4h/ημέρα)	1,000/0,100	1,000/0,100
Λουξεμβούργο	0,450	0,450
Παρίσι	0,010	0,010
Salzburg	0,001	0,001
Castilla – La Mancha	0,100	0,100
Ελβετία (γενική/ παρατεταμένη ευαίσθητων περιοχών)	0,100	0,100
Ιαπωνία	4,500	9,000
N. Ζηλανδία	4,500	9,000
Ρωσική Συνομοσπονδία	0,100	0,100
N. Αφρική	4,500	9,000

