



Χαμηλές Συχνότητες

 Τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία σχηματίζονται γύρω από αγωγούς τους οποίους διατρέχει ηλεκτρικό ρεύμα. Η ηλεκτρική ενέργεια στη χώρα μας παρέχεται στη συχνότητα των 50Hz. Στη συχνότητα αυτή οι δύο συνιστώσες του ηλεκτρομαγνητικού πεδίου συμπεριφέρονται σχεδόν ανεξάρτητα, με συνέπεια το πεδίο να μην εμφανίζει ουσιαστικά τις ιδιότητες της ακτινοβολίας.



1

 Η ηλεκτρική ενέργεια μεταφέρεται από τα εργοστάσια παραγωγής στα κέντρα κατανάλωσης μέσω των γραμμών υψηλής τάσης (400 KV, 150 KV & 66KV). Η τάση των 400 KV μεταφέρεται στα Κέντρα Υψηλής Τάσης (ΚΥΤ), υποβιβάζεται σε τάση 150 KV και, στη συνέχεια, μέσω των Υποσταθμών Υψηλής Τάσης σε τάσεις 66KV και 20KV (μέση τάση) με τις οποίες τροφοδοτούνται αντίστοιχα βιομηχανίες και τα αστικά κέντρα ή διάφορες επαγγελματικές δραστηριότητες. Η μέση τάση των 20KV υποβιβάζεται μέσω των Υποσταθμών Διανομής σε χαμηλές τάσεις 220V ή 380V με την οποία τροφοδοτούνται μεγάλα κτιριακά συγκροτήματα. Οι Υποσταθμοί Διανομής τοποθετούνται εναέρια σε κολώνες ή στα υπόγεια μεγάλων κτιρίων.

Οι γραμμές μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας μπορεί να είναι εναέρια και υπόγεια. Από τις υπόγεια γραμμές δημιουργούνται στον περιβάλλοντα χώρο μόνο μαγνητικά πεδία.





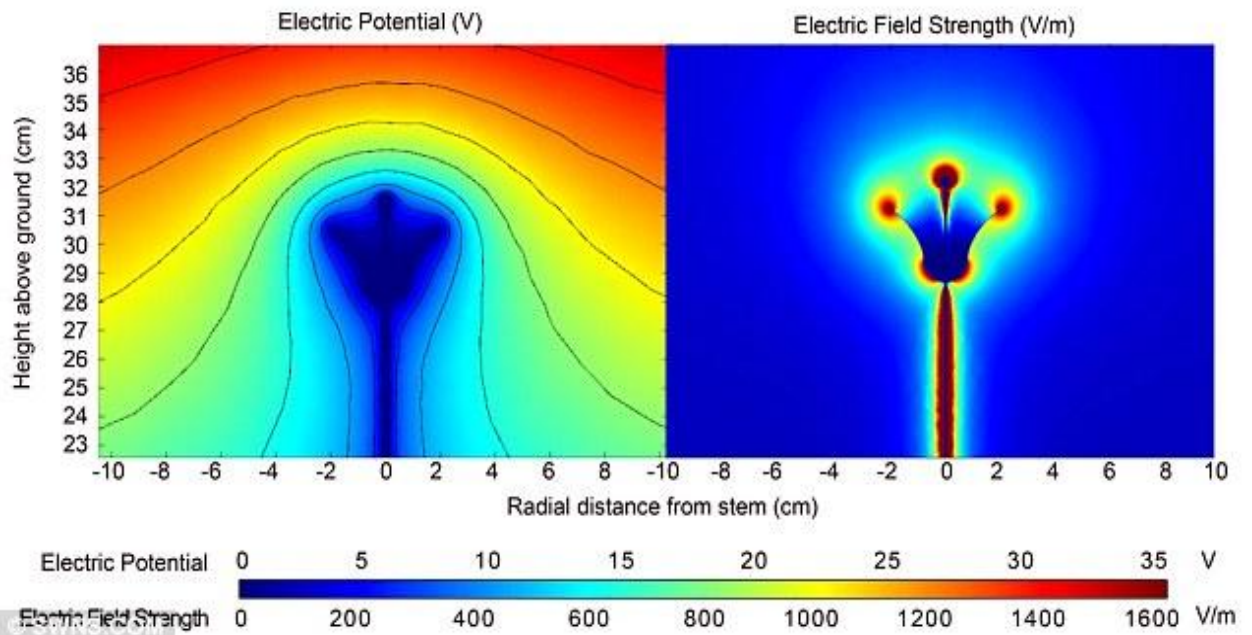
- Οι εναέριες γραμμές χαμηλής τάσης δημιουργούν πολύ μικρά ηλεκτρικά πεδία. Τα μαγνητικά πεδία ανέρχονται σε μερικά μT πλησίον των αγωγών και είναι αμελητέα σε απόσταση μερικών μέτρων. Τα ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία γύρω από τους υποσταθμούς σχηματίζονται από τις γραμμές που συνδέονται προς αυτούς και όχι από τους μετασχηματιστές και τον υπόλοιπο εξοπλισμό

2



• **Φαινόμενο Corona** ...Γύρω από τις γραμμές υψηλής τάσης σχηματίζονται ηλεκτρικές εκκενώσεις, (**Φαινόμενο Corona**), οι οποίες μπορούν να παράγουν θόρυβο και να μετατρέψουν τα μόρια του οξυγόνου σε όζον. Επίσης, βόμβος μπορεί να ακουστεί πλησίον των μετασχηματιστών των υποσταθμών.





3

ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

Τα μαγνητικά πεδία ιδιαίτερα χαμηλών συχνοτήτων επάγουν ηλεκτρικά πεδία και ρεύματα στο σώμα. Εάν τα πεδία αυτά είναι ισχυρά, προκαλείται νευρική και μυϊκή διέγερση και μεταβολή στη λειτουργία του κεντρικού νευρικού συστήματος. Μεγάλου μεγέθους μεταλλικά αντικείμενα ευρισκόμενα εντός του ηλεκτρικού πεδίου μπορούν να φορτιστούν με αρκετά υψηλή τάση και, εάν δεν είναι γειωμένα, να προκαλέσουν ένα ενοχλητικό τίναγμα κατά την επαφή. Τα όρια έκθεσης του πληθυσμού έχουν τεθεί για να αποφευχθούν οι ανωτέρω επιπτώσεις. (INIRC/IRPA 1990)



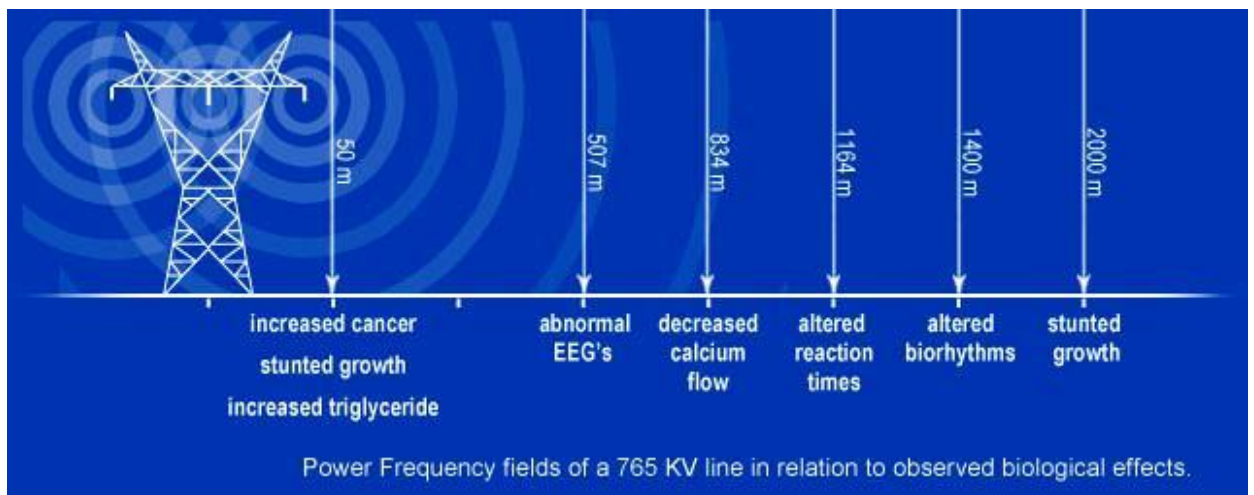
Ηλεκτρομαγνητικά πεδία και καρκίνος

Το 1979 αναφέρθηκε για πρώτη φορά σε επιδημιολογική μελέτη συσχέτιση μεταξύ κινδύνου εμφάνισης παιδικού καρκίνου και απόστασης κατοικιών από γραμμές διανομής ηλεκτρικής ενέργειας με διαμόρφωση ισχυρού ρεύματος. Παρόλο ότι υπάρχουν πάρα πολλές ατέλειες στη μεθοδολογία, πολυάριθμες μελέτες σχεδιασμένες πιο προσεκτικά, οι οποίες διεξήχθησαν στη συνέχεια εμφανίζουν στατιστική συσχέτιση μεταξύ παιδικής λευχαιμίας και έκθεσης σε μαγνητικά πεδία χαμηλών συχνοτήτων (Tenforde, 1996 & WHO, 1998).

Άλλες πιθανές επιπτώσεις στην υγεία, όπως κατάθλιψη, τάσεις αυτοκτονίας, δυσλειτουργίες στην αναπαραγωγή και την ανάπτυξη, επίδραση στο ανοσοποιητικό σύστημα και εκφυλισμός του νευρικού συστήματος, έχουν μελετηθεί για πιθανή συσχέτιση με την έκθεση σε μαγνητικά πεδία χαμηλών συχνοτήτων. Η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας θεωρεί ότι τα στοιχεία είναι ανεπαρκή. Για την πρόκληση καρδιαγγειακών παθήσεων οι ενδείξεις είναι αρνητικές (WHO, 2007).

Σε ανάλογα συμπεράσματα κατέληξε το 2007 η Επιστημονική Επιτροπή SCENIHR (Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks), η οποία συνεστήθη από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (EC, 2008).

4

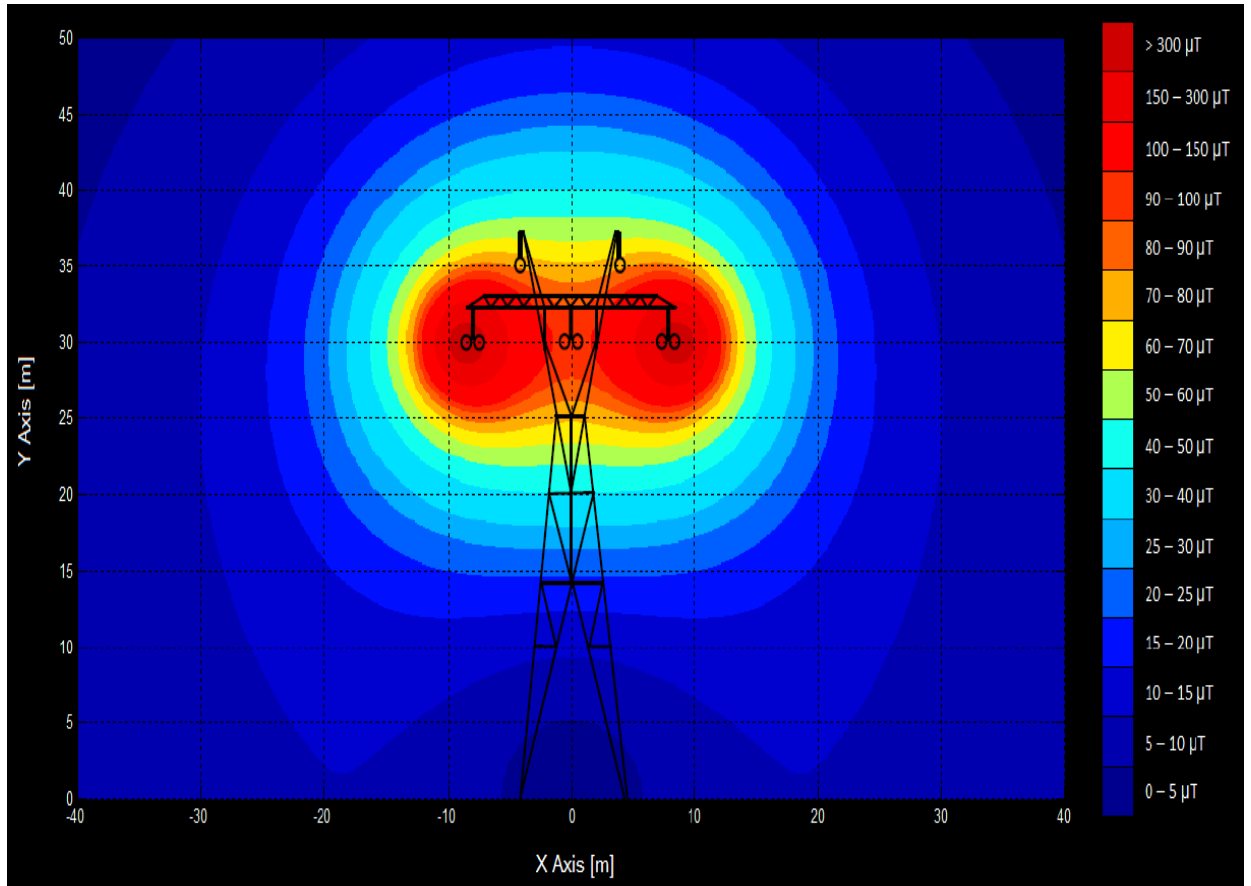


Ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές.

Έχει αναφερθεί επίδραση στη λειτουργία βηματοδοτών ή άλλων ηλεκτρικών εμφυτευμάτων από την έκθεση σε ηλεκτρικά πεδία μεγαλύτερα των 2 KV και μαγνητικά

πεδία μεγαλύτερα των 20 μT . Υπάρχει πολύ μικρή πιθανότητα έκθεσης ασθενών σε πεδία τέτοιων τιμών. Το θέμα αντιμετωπίστηκε με την ιατρική παρακολούθηση ασθενών οι οποίοι πιθανόν δέχθηκαν τέτοια επίδραση (WHO, 1998). Ήδη, οι σύγχρονοι βηματοδότες είναι σχεδιασμένοι ώστε να μην είναι δεκτικοί σε τέτοιες παρεμβολές.

5











Μαγνητικά πεδία μεγαλύτερα του 1 μT μπορούν να προκαλέσουν παρεμβολές στις οθόνες των υπολογιστών παλαιότερης τεχνολογίας. Τα πεδία αυτά σχηματίζονται πλησίον καλωδίων τα οποία παρέχουν ηλεκτρική ενέργεια σε κτίρια ή γύρω από τους μετασχηματιστές των υποσταθμών χαμηλής τάσης. Μια απλή λύση είναι η μετατόπιση του υπολογιστή (WHO, 1998). Νεώτερης τεχνολογίας οθόνες, όπως υγρών κρυστάλλων ή πλάσματος δεν εμφανίζουν τέτοια προβλήματα.





Aktinovolia.com

Μπορούμε να μετρήσουμε Χαμηλές συχνότητες στα 50Ηζ και όλες τις άλλες καθε συσκευής

-  Καλώδια γραμμών μεταφοράς υψηλής τάσεως
-  Υπέργεια η υπόγεια,
-  Υποσταθμούς μέσης και υψηλής τάσεως ,
-  Φωτοβολταικά πάρκα
-  Αιολικά πάρκα,
-  Μετρητές ρεύματος
-  Μεγάλους μετασχηματιστές και
-  Υποσταθμούς Ισχύως

6



-  Δείτε λάμπες neon πως ακτινοβολούν μέσα σε ELF υψηλής τάσης

