

## Електромагнетно загађење

Електричне уређаје користимо од II Светског рата и сваке четири године, електромагнетно поље(EMF) које нас окружује се **учетворостручи**.

До данас је EMF поље порасло око 100 пута око нас. Јако електромагнетно поље(EMF) са циклусом од 50 до 60 Hz (херца) и везана електромагнетна радијација (EMR) су веома штетни по нас. Дуже излагање води појачавању већ постојећих здравствених проблема и изазивају осећај замора, раздражљивост, агresiју, хиперактивност, поремећај сна и емоционалну нестабилност. Све више појединаца постаје преосетљиво на ово зрачење и тврде да осећају присуство EMR поља.

EMR постоји око каблова, свих електричних уређаја, наравно код неких уређаја је јаче. Нарочито су опасни мобилни телефони, TV, CRT монитори...Клоните се од тог поља јер досеже око пар метара од уређаја. Нарочито пазите на себе ноћу јер тада пинеална жлезда ради најјаче. Спавајте у мраку, не пред TV-ом, јер тако стимулишете имуни систем да производи мелатонин. Искључите све уређаје док спавате...Одмакните кревет од струјних каблова у зиду! АС магнетно поље не нестаје из кабла када је уређај искључен, одаљите се!

TV шаље и штетне X зраке директно испред себе, до две-три дужине дијагонале екрана, монитор шаље EMR више у стране од себе, користите трослојне филтере за монитор.

Обавезно уземљите све метално у стану, кревет, прозоре и др...

Опасно је и нездраво качити струјно уземљење на водоводне цеви.

Веома је здраво чистити тело водом од зрачења и ходати бос по земљи, када сте у прилици.

Нажалост све чешће се око нас емитују микроталаси. Што је таласна дужина краћа, талас зрачи више енергије. Микроталаси изазивају уништење ћелија и утичу на мењање процеса у њима. Данас смо затровали природу неколико милијарди пута већим микроталасним зрачењем од природног! Закони ограничавају само загревајући ефекат на тело човека, док се остало озрачивање законом не дефинише!!!

Хајде да схватимо како билошки системи раде, првенствено ћелије у телу.

Све индивидуалне животне функције закључане су у ДНА молекулу нуклеуса ћелије ткива. Живот ћелије не може бити одржан ако се информација изгуби, или не може бити копирана или послата. Копирање ДНА у телу није ствар случајности, потребан је окидач споља.

Обично, окидач наредба је хемикалија у телу или електромагнетно поље!

У процесу копирања ћелија ДНА молекул ротира сваких 1/1000 секунде и тада се електрично пражњење одвија између захваћених делова молекула.

Ти процеси су праћени електромагнетним пражњењима.

Сва жива бића користе електромагнетно поље и таласе у фреквенцији од 0Hz (херца) до 25 Hz код мозга који спава и гигахерцне фреквенције код производње светла у организмима. Организми не користе штетне ниске таласе јер разарају ћелије, рецимо X таласе. Универзитет Heidelberg University је открио да биљке имају просте емоције и прост нервни систем. Хемикалија која је нестабилна, код биљака је налик неуротрансмитеру нашем мозгу!

Ова хемикалија издаје наредбе о мировању, фотосинтези, одбацивању лишца и сл.

Многи научници и даље тврде да микроталаси нису опасни, али све више је оних који тврде и осећају супротно! Наша планета, тј. природа има своју Schumann-ову фреквенцију од 7,8 Hz и свака ћелија у сваком живом организму користи је као референтни систем.

Људско биће емитује од 7 до 9 Hz. Када смо здрави и ментално стабилни емитујемо 7,9 Hz. Замислите човека у средини где је референтни, тј. систем за поређење загађен.

То значи тровање и управо се томе излажемо.

Поред природних електромагнетних таласа, таласи које је произвео човек су милијарду пута јачи, једне правилне фреквенције, поларизовани и модуловани. Све ово наводи да утичу на ометање биолошких система.

Светска здравствена организација (World Health Organization) је објавила податке да су веома ниске фреквенције опасне по животну средину и равне тровању живом и кадмиумом.

Радари у северној Канади који су мотрили Совјетске авионе, су убили шуму у којој су били! Северни Беч, храстова шума се сасушила од радара, такоде шума код Франкфуртског аеродрома...О томе влада ћутање јер би се морала плаћати одштета.

30 марта 1987. г. у Немачкој је послат допис Министарству телекомуникација, животне средине и нуклеарне безбедности да размотре ово питање.

Индиције показују да су руски радари убијали биљке на суседним острвима хиљадама километара даље, а управо те фреквенције је преузела и користи војска USA као најефикасније за радаре.

Посебно се чувајте високонапонских водова, предајника мобилне телефоније, радара, сателитске антене, мобилног телефона, TV-а, фрижидер-а, музичког стуба или радиосата. Не спавајте тик поред њих!

За мерење следећих вредности потребни су специјални инструменти, који су доступни само лабораторијама, не и електричарима....

<b>Нивои ризика електромагнетног поља и биолошки утицај на људе</b>		
	Волт/метар[V/m]	Нанотесла[nT]
Нормално	0-5, 9	0-64
Праг	6,0	65
Опасно	6,1-8, 9	66-99
Веома опасно	9,0-13, 9	100-249
Екстремно опасно	>14	>250

Мерењем је добијено да је електрично поље у стану само на средини просечне собе од 3,3 до 5,5 V/m.

<b>Електрично поље на 30 см од уређаја</b>	
Уређај	V/m
Пећница	40
Колор TV	30
Тостер	40
Аутомат за кафу	16
Фен за косу	40
Музички стуб	90
Фрижидер	30
Све конструкције у стану од гвожђа	60
Ћебе са електричним грејачима	250

Већина техноманијака које знам је у задњој групи и сви тврде да им није лоше од овога него од нечег другог, а и већ су се навикли...

Изрека каже: Таман је навикао магарца да не једе, а он је угинуо...

## Електромагнетно загађење

НАПОМЕНА: Ако сте професионално заинтересовани за податке из ове области (медицина или професионална изложеност ) молимо вас да посебно проучите податке на крају текста.

### Увод

Електричне уређаје користимо од II Светског рата. На сваке четири године, електромагнетно поље (на енглеском EMF) које нас окружује се учетворостручи. Од употребе првих уређаја до данас EMF поље је порасло око 100 пута око нас. Јако електромагнетно поље (EMF) прати везана електромагнетна радијација (EMR).

Електромагнетне радијације је толико да заправо можемо говорити о електросмогу који нас окружује.



У овом тексту позабавићемо се утицајем на здравље:

- тв и радио предајника;
- базних станица мобилне телефоније;
- мобилних телефона;
- радара;
- микроталасних пећница;
- Wi-fi и Wi-max;
- ниско и високо напонских водава;
- неких кућних уређаја.

Пре свега да разјаснимо неке термине, како не би долазило до забуне.

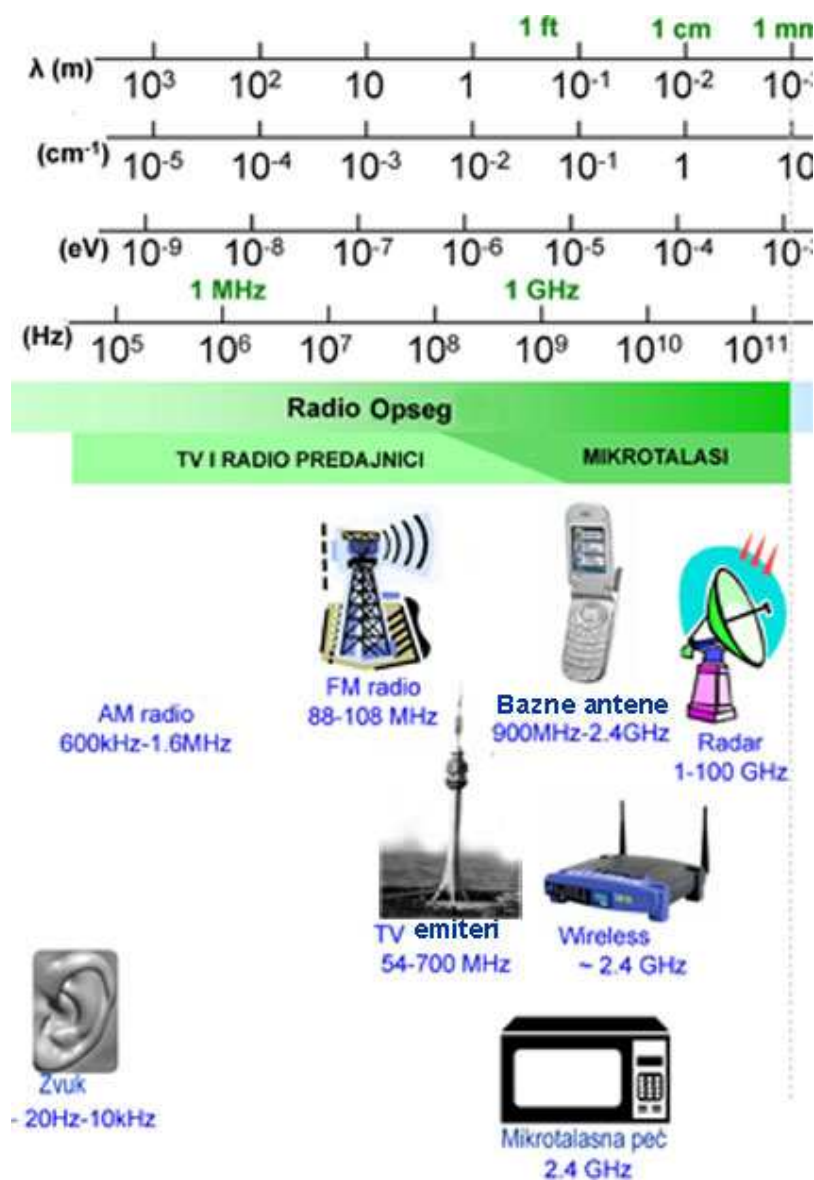
Јонизујуће зрачење или радијацију чине космичка радијација, нуклеарна радијација, X зраци, ултраљубичасто зрачење - и она се налази високо на спектру електромагнетне скале и веома добро знамо да је погубна по здравље. О њима не говоримо у овом тексту.

Јонизујуће значи да је у стању да избије електрон из молекула и учини га другачијим.

Испод тога на скали електромагнетног спектра налази се НЕјонизујуће зрачење. Нејонизујући део спектра има разне подподеле.

Нас у овоме тексту посебно занима - радијски део спектра. Дакле говорићемо у последицама уређаја који раде у радијском делу спектра.

Када говоримо о радио таласима, тј. таласима који су у радио опсегу - они могу бити или не морају микроталаси, као што се види на слици испод.



## У чему је заправо проблем и зашто нисмо заштићени

У нејонизујућем делу, код микроталаса јавља се загревање тела која су му изложена. Код такве врсте загревања мењају се биохемијски процеси услед загревања што значи да исход може бити фаталан. Инжењери и научници који су радили за индустрију, током времена одредили су време за које се може бити изложен овим таласима, а да не дође до прегревања ткива органа.

Тако су настали индустријски стандарди који пречавају загревање ткива, које су преузели законописци и нека међународна тела, али...

Научне студије показале су да није само ефекат загревања, једина последица изложености.

Постоје последице чак иако смо изложени стотинама и хиљаду пута мањим дозама зрачења од законом дозвољених. Последице су толико озбиљне да су исходи најчешће леукемија и смрт.

Многа истраживања су случајно или намерно рађена веома погрешно и-или површно. Ефекти електромагнетног поља, зависе од количине енергије коју је тело као биолошки ентитет апсорбовало, како је та енергија достављена у време и простору. Различите фреквенције, интензитет, време изложености, број серија изложености, у различитим односима дају различите последице на здравље.

Дакле говоримо о биолошком, одложеном утицају.

Заправо информација коју носи талас а коју ћелија тумачи, а не топлота коју талас производи, може изазвати тешке поремећаје у здрављу, леукемију и смрт.

11 научника, светског гласа, изнели су податке о овоме на 2000 страна у документу под називом „Bioinitiative report“.

Забринутост су изразили Светска здравствена организација, Scenihg, ЕУ и европска комисија, НАТО, министарство заштите животне средине Велике Британије, парламентарна стручна група у UK, IARC међународна агенција за истраживање рака, US FDA и бројне други...

## Антене које емитују TV и радио сигнал - предајници

Безбедна удаљеност од емитујуће антене, предајника телевизијског или радио сигнала требало би да је на око 2 до 4 km.

Заправо безбедна даљина зависи од снаге уређаја, топографије терена и другог.

Али...истраживања су показала следеће:

- 1996. година Аустралија, на 3 предајника, мерено зрачење од:
  - 8 mW/cm<sup>2</sup> код торња предајника;
  - 0,2 mW/cm<sup>2</sup> на 4km од предајника;
  - 0,02 mW/cm<sup>2</sup> на 12km од предајника;
  - Утицај на здравље:
    - нема рака мозга;
    - леукемија код одраслих у порасту од 24%;
    - леукемија код деце у порасту од 58%;
    - смртност у порасту од 132%.
- Студија рађена у периоду од 1974 до 1996 год., Велика Британија:
  - 2 км у кругу око радио и тв предајника пораст леукемије код одраслих од 83%.
- 1997.год, Италија:
  - у кругу од 3,5км око радио предајника код Рима пораст леукемије код мушкараца...

## Антене мобилне телефоније – базне станице мобилне телефоније

Када се постављају антене мобилне телефоније, оне које су од квалитетнијих произвођача на себи имају материјал који штити и зове се радон.



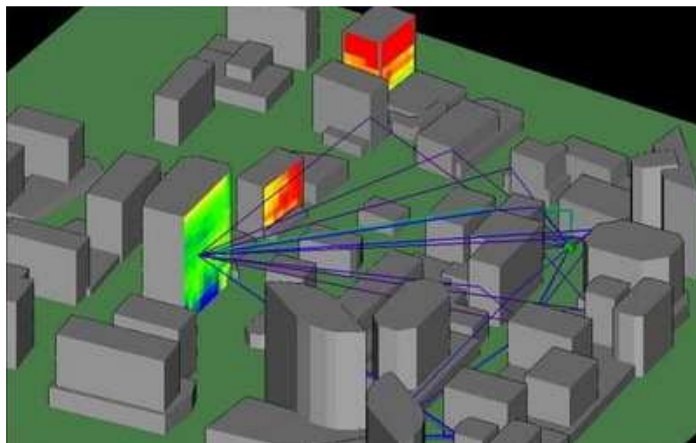
Ако се покуша са постављањем неког другог материјала или се антена постави нестручно, рецимо да додирује неке металне површине она емитује паразитну радијацију која је смртоносна. На слици испод видите како је нестручно монтирана антена мобилне телефоније.



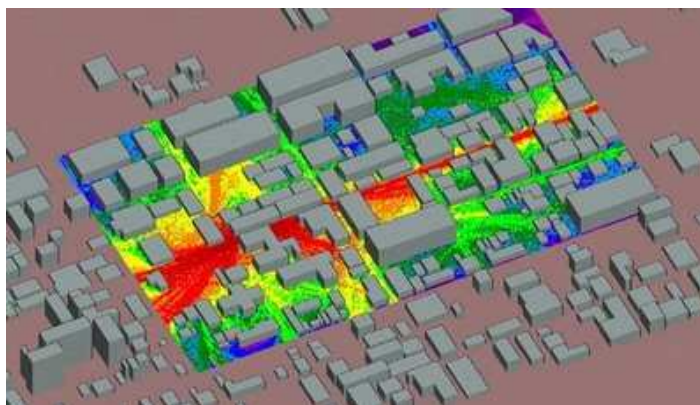
Истраживања су показала да је у лабораторији безбедна удаљеност за људе од антене око 400m, али у реалном свету то не важи, а ево и објашњења зашто.

На слици испод видите да је на зграду постављена антена чији се сигнали расипају пропагацијом, од околних зграда које су од различитих материјала и различитих облика. Дешава се заправо феномен да зграда на којој је антена је заправо безбедна (зелено), док су околне удаљене зграде места где се сабирају таласи, тј радијација (црвено). То је ситуација само на овом моделу, а зависи за сваки случај посебно.

Дакле потребно је користити надгледање мерењима, а не једини критеријум растојање од 400m.



Пошто мобилни оператери шире мрежу, услед великог броја антена, један пејзаж зграда има последице расуте емр радијације и изгледа рецимо овако.



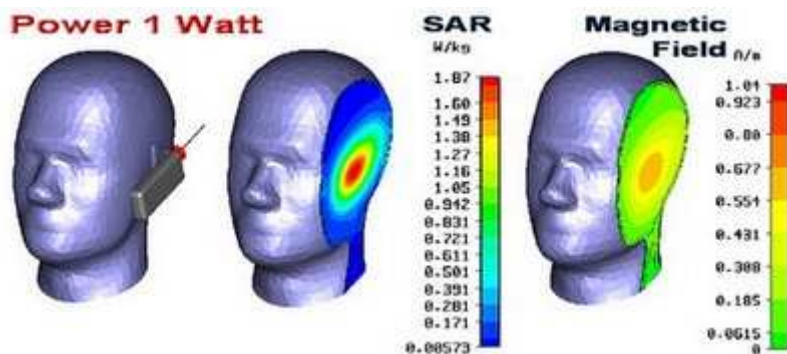
Дакле немогуће је једним мерењем код и на неком растојању од антене, утврдити да је безбедно по људе.

Потребно је користити друге савршеније методе за процену безбедности грађана од емр радијације.

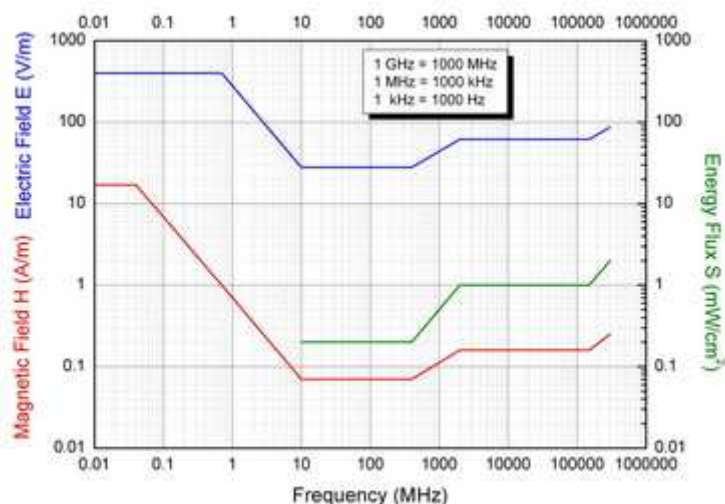
## Мобилни телефони

Урађеном FDTD симулацијом загревања људске главе услед коришћења мобилног телефона који ради на 915 MHz снаге 1W, добијамо следећу слику:

SAR: Специфична јединица упијања електромагнетне радијације (Specific Absorption rate to electromagnetic radiation)



Ако желите да проверавате безбедност неког мобилног уређаја по питању загревања мозга, користите доњи графикон.



У случају који смо претходно анализирали безбедност није испуњена. Максимално магнетно поље је 1.04 A/m, безбедни лимит је 0.1 A/m за фреквенцију 915 MHz. Такође максимални SAR је 1.87 W/kg а здравствено дозвољени је 1.6 W/kg.

Е-лектрично поље

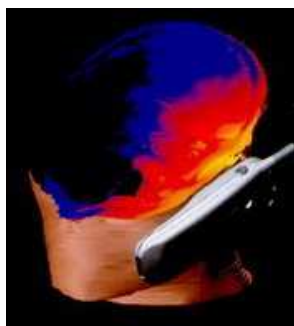
Н-магнетно поље

Повезује их једначина  $H = E/376.8$

Дати су у јединицама мере  $H$  [A/m],  $E$  [V/m]. Једначина не зависи од фреквенције, али не важи за фрекф. испод 1 MHz.

Коришћењем композитних материјала који замењују ткиво мерењима помоћу MRI (Magnetic Resonance Imaging) и решавањем сложених једначина другом методом добили

смо резултате да ако је моб. телефон удаљен 5мм промена температуре у мозгу је од 0.5-1.5 C:



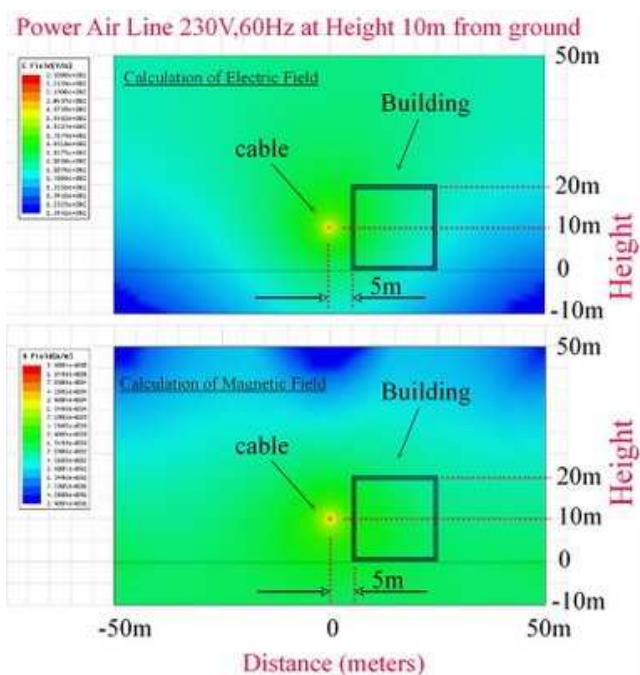
## Струјни водови

Улични нисконапонски струјни водови су постављени поред зграде.



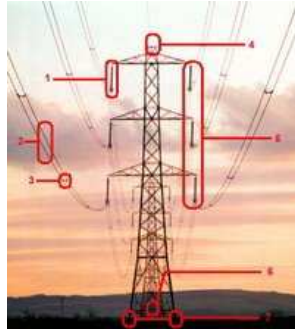
Резултати мерења су показали следеће:

1. Електромагнетно загађење пробија зидове и присутно је у згради;
2. Магнетно поље не опада драстично са променом даљине;
3. Безбедоносни лимит од 500 А/м је пробијен унутар зграде и чак иза ње.

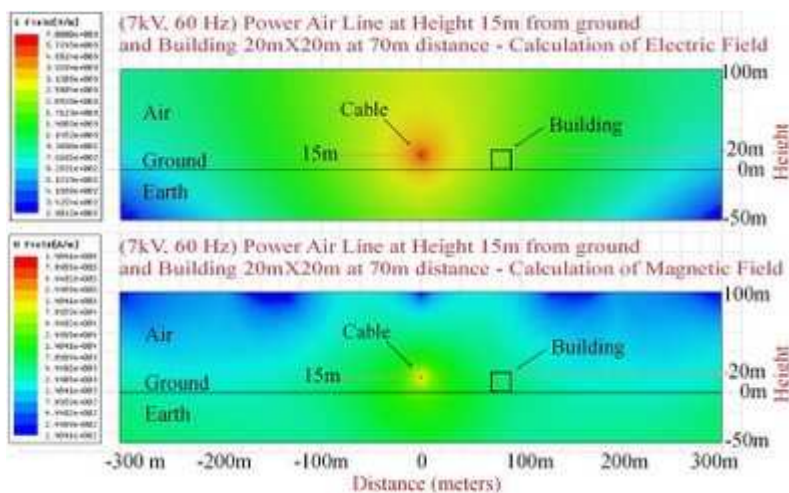




## Високонпонски струјни водови



У неким земљама се тврди да је безбедна удаљеност 300m. На слици је вод са 7 линија, тј. 6 дуплих високонпонских и једним уземљујућим. Анализа је рађена за само један вод, од 7kV, 60Hz на удаљености од 70 м од зграде.



Резултати су показали да:

1. Електромагнетно загађење продире дубоко преко лимита од 300m. Магнетно поље на 300m је 4420 A/m а безбедоносна граница је 500 A/m. (Електрично поље је у границама безбедних 10 kV/m);
2. Електромагнетно загађење продире дубоко у земљу на дубину од 50m;
3. Електромагнетно загађење продире кроз зграду и иза ње;
4. Безбедан лимит од 300m је бесмислен.

## Опасне штедљиве сијалице

Штедљиве сијалице које су многи рекламирали као еколошке, су веома опасне. Осим тога што садрже отровну живу, о не производе и опасно електромагнетно зрачење 10-20 kHz. Заправо оне се понашају као плазма антене које користи војска.



Ако желите да штедите струју, а требало би, користите штедљиве сијалице са стотинама ЛЕД диода, оне су безбедне.

## Микроталасне пећнице

Микроталасну пећницу заправо чини магнетрон од 2.45 GHz. Постоји заправо један велики проблем за микроталасним пећницама, техничке природе. Дизајниране су тако да радијација цури. Идеја је била да имате прозорче кроз које посматрате храну, оно је дупло глазирано, са металном мрежицом у себи која треба да одбија и враћа зраке у рерну. Да би се та мрежица заштитила од корозије, пресвучена је специјалним материјалом. Тај материјал заправо омета одбијање зрака, тј. ради против саме конструкције. Према америчкој FDA мале су шансе да радијација цури, а ако је тако онда је то у малом обиму.

Канадски центар за професионалне болести и здравље, тврди да је цурење радијације обично  $0.2 \text{ mW/cm}^2$ . Напокон ту се наводи опасност од биолошког ефекта на здравље, са почетка текста. Извор податка:

[http://www.ccohs.ca/oshanswers/phys\\_agents/microwave\\_ovens.html](http://www.ccohs.ca/oshanswers/phys_agents/microwave_ovens.html)

## Радари

Индиције показују да су руски војни радары убијали биљке на суседним острвима хиљадама километара даље, а управо те фреквенције је преузела и користи војска USA као најефикасније за радаре. Радари у северној Канади који су мотрили Совјетске авионе, су убили шуму у којој су радили. Северни Беч, храстова шума се сасушила од радара, такоде шума код Франкфуртског аеродрома...О томе влада ћутање.

30 марта 1987.г. у Немачкој је послат допис Министарству телекомуникација, животне средине и нуклеарне безбедности да размотре ово питање.

Постоје индиције да су у Републици Србији, при војсци, вршена мерења о утицају радара на људе.