



STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

## Informace vydávané Národní referenční laboratoří pro neionizující elektromagnetická pole a záření

### Informace NRL č. 20/2019 [NRL\\_20.pdf](#) (425,43 KB)

Tato informace reaguje na rostoucí počet dotazů týkajících se připravenosti České republiky v rámci ochrany zdraví před elektromagnetickým polem (neionizujícím zářením) generovaným telekomunikačním systémem páté generace (5G).

### Informace NRL č. 19/2014 [NRL\\_19.pdf](#) (218,26 KB)

Tato informace je dodatkem k Informaci NRL č. 17 z roku 2011 o zařazení vysokofrekvenčního elektromagnetického pole do kategorie "2B - možný karcinogen". Reaguje především na vydání svazku č. 102 publikace IARC obsahujícího dokumentaci k tomuto rozhodnutí a na následné reakce expertů v oboru.

### Informace NRL č. 18/2013 [NRL\\_18.pdf](#) (559,95 KB)

Tato informace se zabývá používáním laserů v komunálním prostředí, kde v poslední době značně vzrostl počet lidí, kteří využívají výkonné lasery k zábavě a přitom nemají dostatečně hluboké povědomí o rizicích spojených s používáním těchto zdrojů světla.

### Informace NRL č. 17/2011 [NRL\\_17.pdf](#) (33,60 KB)

Cílem této informace je podat vysvětlení k obsahu a praktickému dopadu zprávy o zařazení elektromagnetického pole do kategorie 2B karcinogenů

### Informace NRL č. 16/2009 [NRL\\_16.pdf](#) (171,15 KB)

Cílem této informace je zhodnocení současného stavu vědeckých poznatků o působení elektromagnetického pole na člověka a jeho vývoje za posledních deset let.

### English version [NRL\\_16\\_eng.pdf](#) (159,81 KB)

### Informace NRL č. 15/2008 [NRL\\_15.pdf](#) (192,52 KB)

Cílem této informace je ukázat parametry uvažované radarové stanice, definovat skutečná rizika, která mohou vzniknout při expozici člověka mikrovlnnému záření generovanému touto radarovou stanicí a vyvrátit některá mylná tvrzení o možných zdravotních účincích tohoto zařízení.



**Informace NRL č. 14/2005 [NRL\\_14](#) (68,30 KB)**

**Konec elektromagnetické hypersenzitivity**

Když si ve Švédsku v sedmdesátých letech minulého století začali někteří zaměstnanci pracující u počítačů stěžovat na pálení očí a svědění kůže, interpretovali lékaři (mezi nimi vysokoškolský profesor Bergqvist) tyto a jiné potíže jako důsledek přecitlivosti (hypersenzitivity) těchto osob k expozici elektromagnetickému "záření" počítačových monitorů, tedy jako syndrom podobný alergii k chemickým nebo biologickým činitelům. Představa o existenci osob hypersenzitivních k elektromagnetickému poli se rychle rozšířila i na jiné zdravotní potíže a na jiné zdroje elektromagnetických polí. V současné době se za hypersenzitivní k elektromagnetickému poli pokládá podle některých statistik řádově jedno procento evropské populace.

**Informace NRL č. 13/2002 [NRL\\_13](#) (89,64 KB)**

Směrování k jednotným hygienickým limitům pro neionizující záření. Ke konci dvacátého století pokročily znalosti o působení neionizujícího elektromagnetického záření a elektrických a magnetických polí na biologické objekty do té míry, že bylo možné přikročit ke stanovení dobře zdůvodněných hygienických limitů pro celý frekvenční interval od 0 Hz do 1,7 petahertz, tj. od statických elektrických a magnetických polí až po krátkovlnnou hranici ultrafialového záření. Přirozená snaha Světové zdravotnické organizace (World Health Organisation, WHO) o přijetí stejných hygienických limitů na celém světě tak dostala vědecky podložený základ i pro oblast neionizujícího záření.

**Informace NRL č. 12/2002 [NRL\\_12](#) (210,52 KB)**

Magnetická pole v okolí vodičů protékaných elektrickým proudem s frekvencí 50 Hz V poslední době se stále častěji setkáváme s dotazy na vliv elektromagnetického pole v okolí vedení vysokého napětí (a vůbec v blízkosti vodičů protékaných nízkofrekvenčním proudem) na zdraví. Dotazy často souvisejí s obavami, zda například poruchy na obrazech televizorů a počítačových monitorů mohou souviset s elektromagnetickým polem, které je s to ohrozit i zdraví.

**Informace NRL č. 11/2002 [NRL\\_11](#) (111,26 KB)**

Italští vědci k normám Snaha Světové zdravotnické organizace (WHO) a Mezinárodní komise pro ochranu před neionizujícím zářením (ICNIRP) o sjednocení limitů pro elektromagnetická neionizující záření a pole vyústila v roce 1998 ve vydání Směrnice ICNIRP. Přijetí této směrnice doporučila také Rada Evropské unie. Jednou ze zemí Unie, kde se těchto směrnic nepřidrželí a stanovili limity mnohem přísnější, je Itálie.

**Informace NRL č. 10/2001 [NRL\\_10](#) (352,12 KB)**

Posuzování expozičních situací v okolí základnových stanic GSM GSM - z anglického Global System for Mobile Communication - je terestriální celulární komunikační systém, který byl původně vytvořen jako společný evropský standard pro provoz mobilních telefonů, avšak velice brzy se rozšířil po celém světě. Jednou z nejčastějších situací, se kterou se setkávají pracovníci hygienických stanic v souvislosti s GSM, je posuzování či zpracovávání výpočtů intenzit elektromagnetických polí okolo základnových stanic (BTS,



Base Transceiver Station).

**Informace NRL č. 9/2001** [NRL\\_09](#) (71,00 KB)

Od 1. ledna 2001 nabylo účinnosti nařízení vlády ze dne 22. listopadu č. 480/2000 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením. (Sbírka zákonů, Česká republika, částka 139, str. 7582-7621.) Nařízení stanoví hygienické limity pro elektrická a magnetická pole a elektromagnetická záření s frekvencí od 0 Hz do  $1,7 \cdot 10^{15}$  Hz, tedy od statických elektrických a magnetických polí až po krátkovlnný kraj ultrafialového záření. Základní údaje o směrnici ICNIRP, jejíž přípustné a referenční hodnoty nařízení vlády převzalo, jsme uvedli v informaci NRL č. 1/1999, kde jsme je současně srovnali i s poněkud starší evropskou přednormou ENV 50166/1995 vypracovanou organizací CENELEC.

**Informace NRL č. 8/2001** [NRL\\_08](#) (76,38 KB)

WHO k údajné škodlivosti mobilních telefonů Ještě před několika málo lety se denní tisk, televize, rozhlas a občas i odborné časopisy zabývaly škodlivostí "záření" počítačových monitorů. Po roce 1998, kdy Světová zdravotnická organizace prohlásila v "Listech o faktech" (viz též "Informaci NRL č. 2") elektromagnetické pole v okolí monitorů za natolik slabé, že nepřekračuje žádný z mezinárodních ani národních standardů, a nabízené ochranné prostředky označila za neúčinné nebo zbytečné, zprávy o škodlivosti monitorů téměř ustaly. Objevilo se však nové téma: varování před nebezpečím záření z mobilních telefonů. Na rozdíl od monitorů však tato kampaň nepolevila ani poté, co WHO vydala v roce 2000 k mobilním telefonům poměrně obsáhlé prohlášení ve formě "Listu o faktech č. 193". Jeho znění uvádíme bez krácení v doslovném překladu.

**Informace NRL č. 7/2000** [NRL\\_07](#) (18,17 KB)

Informace č. 7/2000 "Elektromagnetické pole v blízkosti počítačových monitorů" je nahrazena úplnější zprávou, kterou lze nalézt [ZDE](#)

**Informace NRL č. 6/2000** [NRL\\_06](#) (73,20 KB)

Geomagnetické pole a jeho vliv na zdraví Působení elektrických a magnetických polí a elektromagnetického záření na zdraví člověka patří nesporně do sféry zájmu organizací pečujících o odstranění nebo aspoň minimalizaci různých nepříznivých vlivů na zdraví člověka. Upozornování na to, co by hygienik asi označil jako nepříznivé působení fluktuací zemského magnetického pole na zdraví, však nikdy od orgánů hygienické služby nevycházelo.

**Informace NRL č. 5/2000** [NRL\\_05](#) (40,86 KB)

Stále častěji se na pracovníky hygienické služby obracují občané s otázkou, je-li používání laserových ukazovátek bezpečné. V poslední době se totiž tato ukazovátka používají nejen při přednáškách, nýbrž si je oblíbila i školní mládež, které tato zařízení slouží k různým legracím.



**Informace NRL č. 4/2000 [NRL\\_04](#) (319,96 KB)**

V souvislosti s výstavbou základnových stanic pro mobilní telefony s frekvencí z pásma 1800 MHz se ve veřejnosti i v institucích pečujících o zdraví obyvatelstva vynořují obavy, zda přidání dalších zdrojů vysokofrekvenčního pole k těm, které již existují a tvoří poměrně hustou síť, nepovede k situaci, v které bude obtížné nebo nemožné plnit požadavky vyhlášky č. 408/90 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivým působením elektromagnetického záření, vydané ministerstvem zdravotnictví v říjnu 1990.

**Informace NRL č. 3/1999 [NRL\\_03](#) (59,42 KB)**

Pracovníci hygienických stanic i zaměstnanci firem, které projektují a staví vysílače, se občas setkávají s lidmi, kteří tvrdí, že jsou mimořádně citliví na působení i velmi slabých magnetických a elektrických polí. Ti pak spojují bolesti hlavy a očí, zvracení, závratě, nespavost i nemoci svých dětí s přítomností blízkých rozhlasových, televizních či jiných vysílačů. Argument, že pole, v kterém se zdržují, bezpečně vyhovuje požadavkům naší vyhlášky 408/90 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky elektromagnetického záření, je v takových případech zpravidla neúčinný.

**Informace NRL č. 2/1999 [NRL\\_02](#) (27,10 KB)**

Světová zdravotnická organizace (WHO) publikovala oficiální stanovisko ke zprávám o vysokém výskytu potratů a o porodech malformovaných dětí u žen, které v době těhotenství pracovaly u počítačových monitorů. Protože zprávy podobného druhu kolovaly v našem denním tisku a zábavných (a zčásti i odborných) časopisech, uvádíme doslovný překlad hlavní části tohoto dokumentu.

**Informace NRL č. 1/1999 [NRL\\_01](#) (270,54 KB)**

V druhé polovině devadesátých let ukončila mezinárodní komise nezávislých expertů ICNIRP zhodnocení dosažených vědeckých poznatků o působení elektromagnetických polí a záření z intervalu frekvencí 0 Hz až 300 GHz a v roce 1998 publikovala Směrnice pro omezení této expozice. Česká republika uplatnila směrnice ICNIRPP beze změn v novém nařízení vlády č. 480/2000 Sb., které nahradilo vyhlášku ministerstva zdravotnictví č. 408/1990 Sb. Směrnice omezují expozici člověka zavedením limitů (nejvyšších přípustných hodnot) pro dvě dozimetrické veličiny - a to pro hustotu elektrického proudu indukovaného v těle a pro měrný v těle absorbovaný výkon. Stejný způsob hodnocení expozice a blízké nebo totožné numerické hodnoty pro tyto limity byl v té době běžný v USA a použila jej i evropská Přednorma ENV 50166/1995.