

# brennpunkt

## RCNIRP-Resolution: Gesundheitliche Auswirkung von Handys auf die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen

### Weltweit Aufsehen erregte der Appell der RCNIRP im Jahre 2008,

in dem die hochrangige Kommission russischer Wissenschaftler schwere Gesundheitsschädigungen der jungen Generation durch den Handygebrauch und die Mobilfunkstrahlung prognostizierte. Die **neue Resolution des Russischen Nationalen Komitees zum Schutz vor Nicht-ionisierender Strahlung (RCNIRP) mit dem Titel *Elektromagnetische Felder von Handys: Gesundheitliche Auswirkung auf Kinder und Jugendliche von 2011*** geht nun noch einen Schritt weiter. Die RNCNIRP legt in der Resolution dar, dass die medizinische Statistik und nationale und internationale Forschungsergebnisse darauf hinweisen, dass jetzt schon Schädigungen nachweisbar sind, die mit großer Wahrscheinlichkeit auf die Handynutzung zurückzuführen sind. In der neuen Resolution stellt die RNCNIRP fest:

„Leider haben statistische Daten, die 2009 und 2010 von ROSSTAT und der UNICEF veröffentlicht wurden, aufgezeigt, dass es seit dem Jahr 2000 eine kontinuierliche Zunahme von Kinderkrankheiten gab, die von dem RNCNIRP als „mögliche Krankheiten“ aufgrund von Handynutzung identifiziert wurden.

Besonders besorgniserregend ist die Zahl der Erkrankungen unter jungen Menschen zwischen 15 und 19 Jahren. (Es ist sehr wahrscheinlich, dass die meisten von ihnen schon seit einem langen Zeitraum Handys benutzen).

Verglichen mit 2000 ist die Zahl der Störungen des zentralen Nervensystems unter 15-17 jährigen Jugendlichen um 85% gestiegen, die Anzahl der Personen mit Epilepsie oder epileptischen Erkrankungen ist um 36% gestiegen, die Zahl der Fälle von „geistiger Entwicklungsverzögerung“ ist um 11% gestiegen und die Zahl der Bluterkrankungen und der Störungen des Immunsystems ist um 82% gestiegen. In einer Gruppe von Kindern von unter 14 Jahren gab es eine 64-prozentige Zunahme der Zahl der Blutkrankheiten und der Störungen des Immunsystems und eine 58-prozentige Zunahme bei neurologischen Störungen. Die Anzahl der Patienten im Alter von 15 bis 17 Jahren, die wegen Störungen des zentralen Nervensystems Sprechstunden aufsuchen und behandelt werden, ist um 72% gestiegen.“

### Die RNCNIRP ruft die Regierungen in der ganzen Welt zu Vorsorgemaßnahmen auf:

„Unter Berücksichtigung der Position des RNCNIRP und der Vorsorgemaßnahmen, die von der WHO vorgeschlagen werden, ist das Komitee der Meinung, dass dringend Maßnahmen ergriffen werden müssen, da Kinder nicht dazu in der Lage sind, den Schaden zu erkennen, der ihnen durch die Handynutzung zugefügt wird und da das Handy an sich als eine unkontrollierte Quelle schädlicher Exposition betrachtet werden kann.“



Professor Jurij GRIGORIEV  
Vorsitzender RNCNIRP

Den Regierungen wird ein konkreter Katalog von Vorsorgemaßnahmen vorgeschlagen. Helfen Sie mit, diese Resolution v.a. unter Journalisten, Erziehern, Ärzten und Politikern zu verbreiten. Die Original-Resolution *Electromagnetic Fields from Mobile Phones: Health Effect on children an teenagers* kann abgerufen werden unter

[www.diagnose-funk.org/infoformate/brennpunkt/](http://www.diagnose-funk.org/infoformate/brennpunkt/)

Lesen Sie hierzu auch das umfassende Papier der Seletun-Gruppe, das von Mitgliedern der RNCNIRP mit verfasst wurde.

Deutsche Übersetzung der Resolution durch Diagnose-Funk e.V.. Es gilt der englische Originaltext, Mai 2011.

# Elektromagnetische Felder von Handys: Gesundheitliche Auswirkung auf Kinder und Jugendliche

April 2011, Moskau

Diese Resolution wurde von Mitgliedern des Russischen Nationalen Komitees zum Schutz vor nicht-ionisierender Strahlung [Russian National Committee on Non-Ionizing Radiation Protection (RNCNIRP)] bei dessen Sitzung am 03. März 2011 verabschiedet. Die Resolution entstand auf der Grundlage wissenschaftlicher Erklärungen, die vom RNCNIRP in 2001, 2004, 2007, 2008 und in 2009 angenommen wurden, wobei gegenwärtige Meinungen und tatsächliche wissenschaftliche Daten berücksichtigt wurden. Die Resolution vertritt einen Standpunkt professioneller Wissenschaftlicher und ist bestimmt für die Verbreitung in der Öffentlichkeit, für Nutzer der mobilen Telekommunikationsdienstleistungen sowie für Organe der legislativen und exekutiven Gewalt, die politische Programme zum Gesundheitsschutz, Umweltschutz, der Kommunikation, der Wissenschaft und der Sicherheit entwickeln und umsetzen.

Im Auftrag der Mitglieder des RNCNIRP, Vorsitzender, Professor Jurij GRIGORIEV

Stellvertretende Vorsitzende, Professor Valentina NIKITINA

Stellvertretender Vorsitzender, Dr. Oleg GRIGORIEV

## Elektromagnetische Felder von Handys: Gesundheitliche Auswirkung auf Kinder und Jugendliche

Die weltweite Verbreitung mobiler Telekommunikation hat seit dem Jahr 2000 zu neuen Quellen großflächiger Exposition der Bevölkerung durch elektromagnetische Felder im Funkfrequenzbereich geführt. Gegenwärtig nehmen Handys die Führungsstellung ein unter den mobilen Kommunikationsdienstleistungen, die von der Bevölkerung genutzt werden.

Ende 2010 waren 219,3 Millionen Handy-SIM-Karten bei russischen Netzbetreibern registriert [1]. Die Handy-Verbreitungsrate (ausgedrückt durch die Anzahl der registrierten SIM-Karten pro hundert Einwohner) hat in Russland ungefähr 150% erreicht und übertrifft in der Region Moskau 200%. Laut ROSSTAT (Federal State Statistics Service of Russian Federation = Statistische Dienste des Bundesstaates der Russischen Föderation) lebten Ende 2010 ungefähr 15 Millionen Kinder und Jugendliche (im Alter zwischen 5 und 19 Jahren) in Russland [2]. Sie alle werden von Telekommunikationsdienstleistern, Handyverkäufern und anderen als Zielgruppe für ihr Marketing betrachtet.

Es ist von größter gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Wichtigkeit, zu verhindern, dass Kinder und Jugendliche durch die Exposition von elektromagnetischen Feldern (EMF) erkranken.

In der nahen und fernen Zukunft wird dies einer der Grundpfeiler für die staatliche Gesundheitspolitik des Landes sein. Dieses Problem wurde bereits von der internationalen Gemeinschaft erkannt: Im Mai 2011 wird die Weltgesundheitsorganisation (World Health Organization = WHO) die zweite internationale Konferenz unter dem Titel

„Nicht-ionisierende Strahlung und die Gesundheit von Kindern“ abhalten, welche sich dem Schutz der Kinder widmen soll, die Quellen elektromagnetischer Felder in verschiedenen Frequenzbändern ausgesetzt sind. Nach Ansicht der WHO ist „ein Kind anfälliger gegenüber Umwelteinflüssen.“ [3]. Die WHO betrachtet Studien, die darauf abzielen festzustellen, ob es Gesundheitsrisiken für Kinder durch die Exposition von elektromagnetischen Feldern gibt, mit höchster Priorität.

Regierungen und staatliche Organisationen aller technisch entwickelten Länder sind darum bestrebt, die Gesundheit von Kindern durch gesetzgebende und wirtschaftliche Maßnahmen zu schützen. Sie führen besondere Studien durch, um die Auswirkungen von EMF zu beurteilen [4]. Dokumente der EU legen nahe, dass die gegenwärtige wissenschaftliche Grundlage unzureichend ist und dass es eine Unvereinbarkeit zwischen bestehenden Sicherheitsstandards und der Exposition der Bevölkerung durch EMF gibt. Es wurden Anforderungen für die Anwendung des Vorsorgeprinzips formuliert [5].

Die russische Bevölkerung ist sich in einem gewissen Umfang der möglichen Auswirkungen bewusst, die von elektromagnetischen Feldern im Funkfrequenzbereich von Handys verursacht werden. Laut einer soziologischen Erhebung, die vom Russischen Zentrum zur Erforschung der öffentlichen Meinung (Russian Public Opinion Research Center (VCIOM)) in 2010 durchgeführt wurde, „waren 73% der Bevölkerung der Meinung, dass sich Handys auf die menschliche Gesundheit auswirken können“ [6].

Seit 2001 hat das RNCNIRP das Problem möglicher gesundheitlicher Auswirkungen der von Handys verursachten elektromagnetischen Felder im Funkfrequenzbereich bei Kindern untersucht, und es ist besorgt über mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit von Kindern [7, 8, 9]. Diese Position des Komitees wurde berücksichtigt bei der

obligatorischen Regelung zum Gesundheitsschutz der Russischen Föderation „Gesundheitsschutzvorschriften für die Positionierung und den Betrieb von Mobilfunkgeräten auf dem Festland“ SanPiN 2.1.8/2.2.4.1190-03, p.6.9 [10].

## **Auswertung und statistische Daten zu Krankheitsfällen unter Kindern und Jugendlichen durch das RNCNIRP**

Im April 2008 untersuchte das RNCNIRP erneut die kurzzeitigen und langzeitigen Auswirkungen der Handynutzung durch Kinder. Insbesondere untersuchte es erneut eine mögliche Minderung intellektueller und kognitiver Fähigkeiten in Verbindung mit einer möglichen Zunahme der Anfälligkeit gegenüber epileptischen Anfällen, „erworbener Demenz“ und einer Degeneration von Nervenstrukturen im Gehirn [11]. Die Ergebnisse klinischer Studien haben gezeigt, dass eine ununterbrochene Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern im Funkfrequenzbereich zu psychosomatischen Störungen mit nicht eindeutigem Befund führen könnte (borderline psychosomatic disorders)[12, 13, 14, 15, 16]. In 2010 hat eine Reihe von Studienberichten, die in russischen und ausländischen wissenschaftlich begutachteten Fachzeitschriften veröffentlicht wurden, eine Reaktion des Immunsystems auf die Expositionen gegenüber elektromagnetischen Feldern im Funkfrequenzbereich aufgezeigt [17, 18].

Leider haben statistische Daten, die 2009 und 2010 von ROSSTAT und der UNICEF veröffentlicht wurden, aufgezeigt, dass es seit dem Jahr 2000 eine kontinuierliche Zunahme von Kinderkrankheiten gab, die von dem RNCNIRP als „mögliche Krankheiten“ aufgrund von Handynutzung identifiziert wurden [19, 20].

Besonders besorgniserregend ist die Zahl der Erkrankungen unter jungen Menschen zwischen 15 und 19 Jahren. (Es ist sehr wahrscheinlich, dass die meisten von ihnen schon seit einem langen Zeitraum Handys benutzen).

Verglichen mit 2000 ist die Zahl der Störungen des zentralen Nervensystems unter 15-17 jährigen Jugendlichen um 85% gestiegen, die Anzahl der Personen mit Epilepsie oder epileptischen Erkrankungen ist um 36% gestiegen, die Zahl der Fälle von „geistiger Entwicklungsverzögerung“ ist um 11% gestiegen und die Zahl der Bluterkrankungen und der Störungen des Immunsystems ist um 82% gestiegen. In einer Gruppe von Kindern von unter 14 Jahren gab es eine 64-prozentige Zunahme der Zahl der Blutkrankheiten und der Störungen des Immunsystems und eine 58-prozentige Zunahme bei neurologischen Störungen. Die Anzahl der Patienten im Alter von 15 bis 17 Jahren, die wegen Störungen des zentralen Nervensystems Sprechstunden aufsuchen und behandelt werden, ist um 72% gestiegen.

Aufgrund dessen betrachtet es das RNCNIPR als wichtig, eine wissenschaftliche Studie durchzuführen, um festzustellen, ob die Zunahme der Krankheitsfälle von der durch Handynutzung bedingten Exposition durch EMF herrührt oder ob sie durch andere Faktoren ausgelöst wurde.

RNCNIRP ist der Meinung, dass bei der Beurteilung der gesundheitlichen Auswirkungen der Handynutzung durch Kinder Ergebnisse aus epidemiologischen Studien, aus experimentellen Studien mit Freiwilligen sowie aus Tier- und Zellversuchen mit eingeschlossen werden sollten. Die Ergebnisse von Langzeitstudien, die von einer Gruppe schwedischer Wissenschaftler durchgeführt wurden, haben ein beträchtlich gestiegenes Hirnkrebsrisiko unter Menschen aufgezeigt, die mit der Handynutzung anfangen, bevor sie 20 Jahre alt waren [21, 22, 23]. Bei Kindern ist die Anzahl der sogenannten Stammzellen größer als bei Erwachsenen, und Stammzellen erwiesen sich als am empfindlichsten gegenüber der Exposition durch elektromagnetische Felder im Funkfrequenzbereich. Dies könnte einer der Gründe sein, warum Kinder so empfindlich gegenüber der Exposition durch elektromagnetische Felder sind [24]. Die Information über mögliche Öffnungen der Blut-Hirn-Schranke, über Störungen der bioelektrischen Aktivität des Gehirns sowie über strukturelle Störungen der Neuronen im Gehirn bedingt durch die Exposition durch EMF sollte bei der Beurteilung der Sicherheit des Mobilfunks berücksichtigt werden [25, 26, 27].

Das menschliche Gehirn und das Nervengewebe nehmen die EMF direkt wahr und reagieren ungeachtet der Feldintensität, und in manchen Fällen ist dies auch abhängig von der Modulation der EMF. Dieser Umstand unterscheidet EMF von allen anderen Umweltfaktoren und erschwert die Beurteilung des Gesundheitsrisikos für den Menschen durch EMF-Exposition.

## **Grundforderungen für die Bestimmung des Risikos für Kinder und Jugendliche durch die Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern**

Die Analyse von wissenschaftlich begutachteten nationalen und internationalen Publikationen sowie die Analyse der tatsächlichen Exposition der Bevölkerung durch EMF haben es dem RNCNIRP ermöglicht, folgende 10 Forderungen zu formulieren. Es handelt sich dabei um grundlegende Erklärungen, die als Basis für die Beurteilung des Gesundheitsrisikos für Kinder und Jugendliche durch die Exposition gegenüber EMF von allen Arten moderner Handys dienen, ungeachtet ihres Kommunikationsstandards. Diese Erklärungen sind ausreichend für die Ausarbeitung und Umsetzung dringender zusätzlicher Vorsorgemaßnahmen.

1. Zum ersten Mal in der Menschheitsentwicklung ist das Gehirn in allen Entwicklungsstadien täglich modulierten EMF ausgesetzt.
2. EMF werden vom Gehirn eines Kindes stärker absorbiert als von dem eines erwachsenen Handynutzers. Bei einem kindlichen Gehirn sind größere Hirnbereiche exponiert, einschließlich derer, die für die intellektuelle Entwicklung zuständig sind.
3. Das Gehirn eines Kindes befindet sich in der Entwick-

lung und seine intellektuellen Funktionen sind im Reifen begriffen, daher ist es gegenüber Umweltgefahren empfindlicher als das Hirn eines Erwachsenen.

4. Das Handy ist eine Quelle der EMF-Exposition, die gesundheitliche Auswirkungen haben kann. Die EMF-Exposition durch Handys findet unkontrolliert statt. Es gibt keine Begrenzungen für die Dauer, die Zeit und die Häufigkeit der Handynutzung. Das Handy ist eine unkontrollierte Quelle schädlicher Exposition.

5. Aufgrund seiner Art, die Dinge wahrzunehmen, ist ein Kind nicht in der Lage, das Handy als die Quelle der schädlichen EMF-Exposition zu erkennen.

6. Die bestehenden Grundvorschriften für EMF im Funkfrequenzbereich wurden festgelegt, bevor es zur weiten Verbreitung des Mobilfunks kam und dabei wurde die aktuelle tägliche Exposition durch Funkfrequenzstrahlung im Nahbereich von Mobilfunkantennen nicht berücksichtigt.

Gegenwärtig gibt es keine wissenschaftlichen Daten über mögliche Auswirkungen einer ununterbrochenen, lang anhaltenden EMF - Exposition des menschlichen Gehirns (insbesondere bei Kindern und Jugendlichen).

7. Die Vorschrift zum Gesundheitsschutz "Gesundheitsschutzvorschriften für die Positionierung und den Betrieb von Mobilfunkgeräten auf dem Festland" (SanPiN 2.1.8/2.2.4.1190-03) empfiehlt die Einschränkung der Handynutzung für Kinder und Jugendliche (Seite 6.9). Die Handynutzer werden jedoch nicht informiert über die Notwendigkeit einer angemessenen Begrenzung der Nutzung.

8. Die Erklärungen über die Sicherheit von Handys im „Nutzerhandbuch“ gründen in der Regel auf den Empfehlungen einer öffentlichen Institution, die außerhalb Russlands registriert ist und welche keine rechtliche oder moralische Verantwortung trägt für mögliche gesundheitliche Auswirkungen. Diese Empfehlungen sind veraltet und werden der gegenwärtigen EMF - Expositionssituation im Funkfrequenzbereich durch Handys nicht mehr gerecht.

9. Die spezifische Absorptionsrate (SAR), die verwendet wird, um die Sicherheit von Handys anzugeben und die 2 W/kg als Durchschnittswert für 10 Gramm Hirngewebe entspricht, kann nach Meinung des RNCNIRP in diesem Fall nicht als wissenschaftlich ausreichend fundiert betrachtet werden. Ihre Verwendung gewährleistet nicht den Schutz der Gesundheit von Kindern und Jugendlichen.

10. Die weltweiten Veränderungen in der elektromagnetischen Hintergrundstrahlung, die durch die Entwicklung moderner Technologien mobiler Kommunikation verursacht wurden, sind ein Faktor in der Evolution, der die Anpassung von Kindern und Jugendlichen an diesen schädlichen Umweltfaktor erfordert.

**Zum ersten Mal in der Menschheitsgeschichte werden daher Kinder, die zusammen mit der erwachsenen Bevölkerung Mobilfunk nutzen, wegen der EMF-Exposition im Funkfrequenzbereich zur gesundheitlichen Risikogruppe hinzugerechnet. Es ist eine Situation entstanden, bei der**

**die kumulative EMF-Exposition von Kindern mit der von Erwachsenen vergleichbar sein könnte. Sie könnte gleichauf liegen mit den Expositionsniveaus bestimmter Berufstätiger an ihrem Arbeitsplatz. Und die Gesellschaft verharrt gleichzeitig mit all ihren Verwaltungen und sozialen Strukturen in einem „Wartestand“.**

## Vorrangige Maßnahmen zum Schutz von Kindern und Jugendlichen

Unter Berücksichtigung der Position des RNCNIRP und der Vorsorgemaßnahmen, die von der WHO vorgeschlagen werden, ist das Komitee der Meinung, dass dringend Maßnahmen ergriffen werden müssen, weil Kinder nicht dazu in der Lage sind, den Schaden zu erkennen, der ihnen durch die Handynutzung zugefügt wird und weil das Handy an sich als eine unkontrollierte Quelle schädlicher Exposition betrachtet werden kann.

1. Es ist erforderlich, dass die Information, dass es sich beim Handy um eine Quelle elektromagnetischer Felder im Funkfrequenzbereich handelt, deutlich sichtbar auf dem Gehäuse des Handys (oder irgend eines anderen Telekommunikationsgeräts) angezeigt wird.

2. Es ist erforderlich, dass die „Gebrauchsanleitung“ folgende Informationen enthält:

- Das Handy (ein persönliches drahtloses Kommunikationsgerät, welches eine elektromagnetische Kommunikationsmethode verwendet, usw.) ist eine Quelle schädlicher Exposition durch EMF im Funkfrequenzbereich.
- Nicht empfohlen wird die Nutzung von Handys durch Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren gemäß der Gesundheitsschutzbestimmung SanPiN 2.1.8/2.2.4.1190-03
- Um Gesundheitsrisiken zu verhindern, sind für die Handynutzung die Umsetzung von Vorsorgemaßnahmen erforderlich ist.
- Dass auch schwangeren Frauen die Handynutzung nicht empfohlen wird, um Risiken für Föten zu vermeiden.

3. Der einfachste Weg, die EMF - Exposition im Funkfrequenzbereich zu verringern, besteht darin, das Handy während des Telefonats vom eigenen Kopf fern zu halten, was durch die Verwendung eines Freisprechsets möglich wäre (Schutz durch Entfernung). Die Verkürzung der Gesprächsdauer ist eine weitere Möglichkeit, die Exposition zu verringern (Schutz durch zeitliche Dauer).

4. Das RNCNIRP betrachtet es als angebracht, Handys mit geringerer EMF-Belastung zu entwickeln (mit Freisprechsets, eingebauten Begrenzungsfunktionen, beispielsweise für die Anzahl der täglich möglichen Telefonate, möglicherweise auch die erzwungene Begrenzung der Dauer von Telefonaten, usw.).

5. Es ist erforderlich, Kurse über die Handynutzung und Fragen zur EMF-Exposition von in die Lehrpläne der Schulen aufzunehmen.
6. Es ist notwendig, der Nutzung von mobiler Telekommunikation durch Kinder und Jugendliche Grenzen zu setzen, einschließlich eines Verbots jeglicher Art von Werbung für mobile Telekommunikation für Kinder (Jugendliche) sowie mit deren Beteiligung.
7. Das RNCNIRP ist bereit, die Massenmedien in ihrer Aufklärungsarbeit und ihrer Bildungstätigkeit im Bereich der EMF zu unterstützen und insbesondere Informationen über die jüngste Forschung zu den Auswirkungen von EMF auf die menschliche Gesundheit zur Verfügung zu stellen sowie auch Informationen über Maßnahmen, die die negativen Auswirkungen dieser physikalischen Kraft begrenzen.
8. Bessere Sicherheitskriterien für Kinder und Jugendliche sind so kurzfristig wie möglich erforderlich. Dabei sollten die Eigenschaften des sich entwickelnden Organismus berücksichtigt werden, ebenso die Bedeutung von bio-elektrischen Prozessen für das Leben und die Tätigkeiten des Menschen, und die gegenwärtigen und zukünftigen Bedingungen hinsichtlich EMF. Auch die zu erwartenden technologischen und technischen Entwicklungen sollten in einer Urkunde mit Rechtsgültigkeit behandelt werden.
9. Ein staatlich finanziertes Programm zur Erforschung möglicher gesundheitlicher Auswirkungen ununterbrochener EMF-Exposition auf das sich entwickelnde Gehirn ist notwendig.

## Referenzen:

1. AC&M Consulting <http://www.acm-consulting.com/news-and-data/market-news.html>
2. The Demographic Yearbook of Russia. 2010, Rosstat – M., 2010, 525 pages
3. WHO, Backgrounder № 3, April 2003
4. Fragopoulou A., Grigoriev Yu., Johansson O. et al. Scientific Panel on Electromagnetic Field Health Risks: Consensus Points, Recommendations, and Rationales.// Reviews On Environmental Health 2010, 25, No. 4, 1-11 p.
5. European Parliament Resolution, 02 April 2009, p.2
6. Assessment of Popular Opinion about Electromagnetic Emission and Cellular Communication Standards. Analytical Report upon the Findings of All-Russian VCIOM Poll (Omnibus), 56 pages, Moscow, 2010
7. Cellular Communications and Children's Health. Memorandum of Annual Conference "Cellular Communications and Health", Moscow, 20-22 September 2004. In Almanac of Russian National Committee for Non-Ionizing Radiation Protection, 2004- 2005, M. 2006b, p.70
8. Cellular Communications and Delayed Action. Opinion of the Russian National Committee for Non-Ionizing Radiation Protection (February 2007). In Almanac of the Russian National Committee for Non-Ionizing Radiation Protection, 2004-2005, M. 2007, p.194
9. Lukianova S.N., Grigoriev Yu.G., Grigoriev O.A., Merkulov A.V.. Dependence of Biological Effects of Radio Frequency Electromagnetic Field of Non-Thermal Intensity from Human Electroencephalogram Typology. Radiation Biology. Radiation Ecology. 2010. Volume 50. No.6
10. Hygienic Requirements for Placement and Operation of Onshore Mobile Radio Devices. Current Sanitary Regulations and Standards of the Russian Federation (San- PiN) 2.1.8/2.2.4.1190-03. Moscow, Federal Center for State Sanitary and Epidemiological Supervision of the Ministry for Health Protection of the Russian Federation, 2003. 27 pages
11. Children and Mobile Phones: Health of the Future Generations is at Stake. In Almanac of the Russian National Committee for Non-Ionizing Radiation Protection, Moscow, 2008, p.116-117
12. Grigoryev Yu.G.. Electromagnetic Fields of Cellular Phones and Health of Children and Teenagers (A Situation Requiring Urgent Measures). Radiation Medicine. Radiation Ecology. 2005, Volume 45, No.4, pages 442-450.
13. K.K.Yakhnin, N.H.Amirov. Detection of Borderline Neuropsychic Disorders of Persons Exposed to Physical Factors of Industrial Environment. / Labor Medicine and Industrial Ecology, No.7, 1994, p.8-11
14. Social Psychiatry Manual, Edited by T.B.Dmitrieva. Moscow, Medicine, 2001, p.458
15. Parcernyak S.A.. Stress, Vegetative Neuroses, Psychosomatics. St.-Petersburg, A.B.K., 2002, p.384
16. Grigoriev Yu.G., Grigoriev O.A.. Primary Scientific Results of International Conference: "Cellular Communications and Health: Medico-Biological and Social Aspects". In Almanac of the Russian National Committee for Non-Ionizing Radiation Protection, 2004-2005 // Collected Works. Moscow, ALANA Publishers House, 2006. pages 66 -69
17. Grigoriev Yu.G., Grigoriev O.A., A.A. Ivanov et al. Confirmation studies of Soviet research on immunological effects of microwaves: Russian immunology results. Bioelectromagnetics. 2010. Vol. 31, № 8 , p. 589-602.
18. Autoimmune Processes after Prolonged Exposure to Low Intensity Electromagnetic Fields (Experiment Results): Statement 1. Mobile Communications and Alteration of the Electromagnetic Human Environment. The Need of Additional Justification of the Existing Hygienic Standards. Radiation Biology. Radiation Ecology. 2010. Volume 50, No.1, p.5-11.
19. Children in Russia. 2009: Statistical Almanac. UNICEF, ROSSTAT. Moscow: Informational and Publishing Center "Russian Statistics", 2009, 121 pages
20. Young People in Russia. 2010: Statistical Almanac.

UNICEF, ROSSTAT. Moscow: Informational and Publishing Center "Russian Statistics", 2010, 166 pages

21. Hardell L. Brain tumor studies. //Int. conference "EMF and Health – A Global Issue", London, Sep. 8-9, 2008. 22. Hardell L., Carlberg M., Hansson M. Mobile phone use and the risk for malignant brain tumors: a case-control study on deceased cases and controls.// Neuroepidemiology, 2010, 35, (2), p.109-14.

23. Hardell L., Carlberg M., Söderqvist F. et al. Time trends in brain tumor incidence rates in Denmark, Finland, Norway, and Sweden, 1974-2003. //Journal of the National Cancer Institute, 2010,102(10), p.740-743

24. Markova E, Malmgren L, Belyaev I. GSM/UMTS micro-waves inhibit 53BP1 DNA repair foci in human stem cells stronger than in differentiated cells: mechanistic link to possible cancer risk.// Envir. Health Perspect 2010,118 (3):394-399.

25. Salford L., Nittby H., Brun A. et al. Effects of microwave radiation upon the mammalian blood-brain barrier. //In.: ICEMS Monograph "Non-thermal effects and mechanisms of interaction between electromagnetic fields and living matter. Bologna, Italy, 2010, 423 p.

26. Lukianova S.N.. Phenomenology and Genesis of Changes in the Overall Bioelectric Activity of the Brain in Response to Electromagnetic Radiation. Radiation Biology. Radiation Ecology. 2002, volume 42, No.3. pages 308 to 314

27. Grigoriev Yu.G., Grigoriev O.A.. Mobile Communications and Human Health: Hazard Assessment, Social and Ethical Problems. Theses of Reports of the 6th Conference on Radiation Studies (Radiation Biology, Radiation Ecology, Radiation Safety). 25-28 October 2010. Moscow, 2010. Volume 1, page 6

## Russian National Committee on Non-Ionizing Radiation Protection (RNCNIRP)

was founded January 28, 1997. Committee formed of highly qualified scientists and specialists. Now it comprises 36 persons. RNCNIRP members represent the leading research centers of the Ministry of Health of Russia, Russian Academy of Sciences and Academy of Medical Sciences, Ministry of Defence, as well as non-governmental organizations. The RNCNIRP is a union of scientists conducting research in the biological effects of non-ionizing radiation in fields of radiobiology, health, physics and other disciplines. Each session of the Committee is meeting professionals the opportunity to comprehensively discuss almost any issue, maintain and enhance academic and personal contacts.

RUSSIA, 123182 Moscow, Zhivopisnaya Str., 46; www.emf-net.ru; rcnirp@mail.ru; +7-499-190-9660; +7-499-190-9532; Printed with support of the Federal Medical Biophysical Centre of Federal; Medical-Biological Agency of Russia

## Unterstützen Sie die Arbeit von Diagnose-Funk!

Ihr Mitgliedsbeitrag ermöglicht unsere Arbeit. Ihre Spende ermöglicht nicht nur den weiteren Ausbau von Diagnose-Funk, unsere geplanten Aktionen und Kampagnen, unsere vielfältige Informationsarbeit mit Internetseiten und Publikationen, sondern ist zugleich Anerkennung und Motivation für unsere Arbeit.

### Impressum:

Diagnose-Funk Schweiz  
Giblenstrasse 3  
CH - 8049 Zürich  
kontakt@diagnose-funk.ch

Diagnose-Funk e.V.  
Postfach 15 04 48  
D - 70076 Stuttgart  
kontakt@diagnose-funk.de

Mai 2011