

Кому: доктору Тедросу Адханом Гебрейесусу,
Генеральный директор Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОБЩЕСТВЕННЫЙ ПРИЗЫВ К ЗАЩИТЕ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ НЕИОНИЗИРУЮЩЕГО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ

Мы, как эксперты в области биоэлектромагнетизма, обращаемся к Вам с серьезной озабоченностью по поводу воздействия на здоровье людей и окружающую среду экспоненциально увеличивающимся использованием беспроводных излучающих устройств, основанных на радиочастоте (RF) и электромагнитном поле крайне низкой частоты (ELF), во всем мире. Как авторы более тысячи рецензируемых публикаций по этой теме и заинтересованные граждане, мы настоятельно призываем ВОЗ созвать независимую глобальную комиссию по беспроводному излучению и здоровью и рекомендовать пределы воздействия ЭМП, основанные на биологической основе.

Стандарты безопасности, используемые для персональных беспроводных устройств, таких как смартфоны, были первоначально сформулированы еще в 1970-х годах, до появления персональных беспроводных устройств, когда менее 0,1% гражданского населения проживало рядом с радиопередатчиками того периода, такими как радиовещательные и телевизионные антенны. Использование радиочастотных излучающих антенн на теле человека или рядом с ним произошло десятилетия спустя, с появлением мобильных телефонов в 1990-х годах.

Сегодня в США, Австралии и большей части мира телефонных номеров больше, чем людей, при этом более 90% населения мира регулярно подвергаются неконтролируемым уровням радиочастотного излучения от источников, расположенных вблизи тела. Впервые в истории человечества быстро развивающийся мозг маленьких детей регулярно облучается многуо часов в день. Это воздействие радиочастотного излучения, вероятно, еще больше возрастет, когда в ближайшие 2-3 года будет полностью развернут космический Интернет с низкоорбитальных спутников.

Несмотря на то, что изначально важное внимание уделялось всем вероятным пользователям источников ЭМП, включая детей, женщин и взрослых меньшего роста в 1970-х годах [1], испытания новых беспроводных устройств на соответствие требованиям безопасности в настоящее время сосредоточены на моделях крупных взрослых мужчин с размером головы новобранцев, массой 100 кг для определения связанной электромагнитной энергии. Несколько отчетов в рецензируемой научной литературе показали, что в мозгу детей некоторых взрослых поглощается большее количество электромагнитной энергии из-за более близкого расположения излучающей антенны сотового телефона к мозгу для этих пользователей [2, 3].

Наконец, несколько исследований длительного воздействия, проведенных на лабораторных животных, показали более высокие показатели рака, повреждения

ДНК и других органов у животных, подвергшихся воздействию ЭМП, по сравнению с животными, которые не подвергались воздействию [4-6].

Многие ученые-эксперты по всему миру провели исследования, подтверждающие значительные биологические и экологические эффекты этих искусственных электромагнитных сигналов, которые могут привести к патологическим последствиям и другим заболеваниям. Эти заболевания включают рак и другие риски, описанные во многих отчетах [см. Публикации а - г ниже]; также дополнительные отчеты, такие как биоинициативный отчет, отчет о проекте REFLEX, отчет о проекте внутренней связи, отчет Национальной токсикологической программы (NTP) [5,6], отчет Рамаззини, а также результаты высококачественных исследований ученых без конфликтов интересов [7]. Эти эффекты могут возникать при уровнях значительно ниже существующих рекомендуемых пределов воздействия РЧ-ЭМП, рекомендованных Международной комиссией по защите от неионизирующего излучения (ICNIRP) и одобренных проектом ВОЗ по ЭМП во избежание резкого кратковременного нагрева. Несколько экспертных организаций недавно задокументировали тот факт, что ICNIRP представляет собой самопровозглашенную группу с самоконтролем, которая представляет только научную точку зрения меньшинства.

Совсем недавно группа экспертов, консультирующая правительство Швейцарии, пришла к выводу, что низкие уровни ЭМП вызывают серьезные проблемы со здоровьем, особенно у детей, пожилых людей и людей с уже имеющимися заболеваниями (https://ecfsapi.fcc.gov/file/10122280631517/Newsletter_BERENIS_Special_Issue_January_2021.pdf).

Следование устаревшим рекомендациям ICNIRP может иметь серьезные последствия для человечества и окружающей среды [5-7].

В 2001 году Международное агентство по изучению рака ВОЗ (IARC) классифицировало магнитные поля крайне низкой частоты как канцероген для человека группы 2B, повышающий риск лейкемии у детей. Статические магнитные поля / магнитные поля СНЧ излучаются повсеместными электрическими приборами и линиями электропередач. Сообщалось, что низкоинтенсивный статический /СНЧ-ЭДС вызывает биологические эффекты, которые могут быть вредными для здоровья, например, окислительный стресс, генетические и неврологические изменения [8-10]. Кроме того, искусственные статические/СНЧ-ЭМП могут повлиять на дикую природу и, возможно, на выживание многих видов.

В 2011 году IARC классифицировало все радиочастотные электромагнитные поля как «возможно канцерогенные для человека» (Группа 2B).

За последние несколько лет научное сообщество выпустило несколько важных призывов, резолюций и других документов, предупреждающих органы здравоохранения о необходимом сокращении пределов воздействия ЭМП и связанных с этим рисков. К ним относятся Фрайбургский призыв, Зальцбургская резолюция, Катанская резолюция, резолюция Беневенто, Резолюция Порту-Алегри, Копенгагенская резолюция, рекомендации Американской академии

педиатрии, научное заявление Селетуна, международное обращение ученых ЭМП, призыв 5G, Заявление о консенсусе Великобритании 2020 г. и международные медицинские и научные эксперты и практики по воздействию неионизирующего излучения на здоровье (NIR), а также многие другие важные документы.

Мы согласны с тем, что настоящие рекомендации устарели и должны быть пересмотрены на основе новых данных исследований. Мы выступаем за скорейшее принятие Принципа предосторожности во всех случаях применения этих технологий и услуг.

Таким образом, нижеподписавшиеся просят ВОЗ о следующих действиях:

1. Рекомендации органам здравоохранения всех стран по принятию пониженных пределов воздействия ЭМП с учетом биологических эффектов, связанных с низкоуровневым и долгосрочным воздействием;

2. Повышать осведомленность, учитывая вопросы устойчивости и руководить программой по снижению воздействия ЭМП, включая широкое раскрытие рисков для здоровья, связанных с ЭМП;

3. Для беспроводных устройств, эксплуатируемых близко к голове или телу, в процессе сертификации необходимо учитывать расстояние, совместимое с реальной практикой населения;

3.a. Национальные испытания 677 сотовых телефонов, проведенные ANFR во Франции, показали, что сотовые телефоны, представленные в настоящее время на рынке, превышают пределы безопасности ICNIRP, используемые в Европе, в 1,6–3,7 раза; а также на одиннадцать факторов, используемых FCC в США [11,12].

3.b. Ранее сообщалось, что такие высокие показатели поглощения микроволн, измеренные ANFR во Франции, вызывают повышение температуры более чем на 1 градус по Цельсию для частей мозга, близких к излучающим антеннам сотовых телефонов [13].

4. Широкая рекомендация населению всех стран использовать принцип предосторожности для снижения воздействия ЭМП и поощрять использование проводных устройств (например, подключенных через кабели, такие как Ethernet или оптическое волокно);

5. Широкая рекомендация населению всех стран:

5.a. при разговоре по мобильному телефону делайте только короткие или важные звонки; старайтесь держать его на расстоянии не менее одного дюйма от головы; и использование комплектов громкой связи, наушников и текстовых сообщений;

5.b. детям и другим чувствительным и уязвимым людям следует избегать использования мобильных телефонов и других беспроводных устройств.

6. Проект ВОЗ по EMF должен быть воссоздан сбалансированной группой экспертов, у которых нет конфликта интересов. В нынешнюю комиссию входят члены ICNIRP, которые игнорируют доказательства биоэффектов, кроме острого нагрева.

Рецензируемые публикации

- [1] O.P. Gandhi, L.L. Morgan et al. "Exposure Limits: The underestimation of absorbed cell phone radiation, especially in children", *Electrom Biol Med*, 31(1):34-51, 2012. doi: 10.3109/15368378.2011.622827.
- [2] O.P.Gandhi, G.Lazzi and C.M.Furse, "Electromagnetic Absorption in the Human Head and Neck for Mobile Telephones at 835 and 1900 MHz", *IEEE Trans.MTT*, vol.44 (10), pp.1884-1897, 1996.
- [3] A.A.de Salles, G.Bulla and C.E.F.Rodriguez, "Electromagnetic Absorption in the Head of Adults and Children due to Mobile phone operation close to the Head", *Electromagn.Biol.Med.*, vol. 25(4), pp.349-360, 2006.
- [4] C.K. Chou, A.W. Guy et al. "Long-term low-level microwave irradiation of rats", *Bioelectromagnetics*, 13(6):469-496, 1992. doi :10.1002/bem.2250130605.
- [5] S.L. Smith-Roe et al. "Evaluation of the genotoxicity of cell phone radiofrequency radiation in male and female rats and mice following subchronic exposure", *Environ Mol Mutagen*, 61(2):276-290, 2020. doi: 10.1002/em.22343.
- [6] National Toxicology Program. NTP Technical Report on the Toxicology and Carcinogenesis Studies of GSM- and CDMA-Modulated Cell Phone Radiofrequency Radiation at 900 MHz in Hsd :Sprague Dawley SD Rats (Whole-Body Exposure), NTP TR 595. 2018. Downloaded on 02/01/2021: https://ntp.niehs.nih.gov/ntp/htdocs/lt_rpts/tr595_508.pdf
- [7] L. Hardell. "World Health Organization, radiofrequency radiation and health – a hard nut to crack (Review) ". *Int J Oncol*, 51(2):405-13, 2017. doi: 10.3892/ijo.2017.4046.
- [8] H. Lai, "Exposure to static and extremely-low frequency electromagnetic fields and cellular free radicals. *Electromagnetic Biology and Medicine* 38:231-248, 2019.
- [9] H. Lai, "Genetic effects of nonionizing electromagnetic fields". *Electromagnetic Biology and Medicine* DOI: [10.1080/15368378.2021.1881866](https://doi.org/10.1080/15368378.2021.1881866), 2021.
- [10] H. Lai, Research summary- ELF-EMF/Static field neurological effects abstracts. In Sage, C and Carpenter, D. (eds) *BioInitiative Report: "A Rationale for a Biologically-based Public Exposure Standard for Electromagnetic Fields (ELF and RF) "*, <https://bioinitiative.org>, Updated 2020.
- [11] Report provided by Dr. Marc Arazi of Phonegate Alerte, Paris, France: <https://data.anfr.fr/anfr/visualisation?id=ad8014ec-f631-450e-a259-799188714ef9>
- [12] O.P.Gandhi, " Microwave Emissions from Cell Phones Exceed Safety Limits in Europe and the U.S. When Touching the Body", *IEEE ACCESS*, vol.7 pp.47050-47052, 2019.
- [13] Q-X.Li and O.P.Gandhi, " Thermal Implications of the New Relaxed IEEE RF Safety Standard for Head Exposures to Cellular Telephones at 835 and 1900 MHz", *IEEE Trans. MTT* vol. 54 (7), pp.3146-3154, 2006.

Дополнительную информацию также можно получить из следующих источников [a-g]

[a] P. Bandara, D. Carpenter. "Planetary electromagnetic pollution: it is time to assess its impact". *Lancet Planet Health*, 2(12):e512-e514, 2018. doi: 10.1016/S2542-5196(18)30221-3.

[b] D. Belpomme, L. Hardell, et al. "Thermal and non-thermal health effects of low intensity non-ionizing radiation: An international perspective". *Environ Pollut*, 242(Pt A):643-658, 2018. doi: 10.1016/j.envpol.2018.07.019.

[c] L. Hardell and M. Carlberg, "Lost opportunities for cancer prevention: historical evidence on early warnings with emphasis on radiofrequency radiation", *Rev Environ Health*, 2021, <https://doi.org/10.1515/reveh-2020-0168>.

[d] C. Fernández, A.A. de Salles, M.E. Sears, R.D. Morris, D.L. Davis, "Absorption of wireless radiation in the child versus adult brain and eye from cell phone conversation or virtual reality", *Environmental Research*, Volume 167, Pages 694-699, 2018, ISSN 0013-9351, doi:0.1016/j.envres.2018.05.013.

[e] R. Kostoff, P. Heroux, et al. "Adverse health effects of 5G mobile networking technology under real-life conditions", *Toxicol Lett*, 323:35-40, 2020. doi: 10.1016/j.toxlet.2020.01.020

[f] A.B. Miller, L.L. Morgan, et al. "Cancer epidemiology update, following the 2011 IARC evaluation of radiofrequency electromagnetic fields (Monograph 102) ", *Environ Res*, 167:673-683, 2018. doi: 10.1016/j.envres.2018.06.043.

[g] La Redazione. "International Appeal: Scientists call for protection from non-ionizing electromagnetic field exposure". *Eur J Oncol*, 20(3-4):180-182, 2015. Downloaded 02/01/2021: <https://www.mattioli1885journals.com/index.php/EJOEH/article/view/4971>

Подписи -

Эксперты

- Adlkofer, Franz, Pandora- Foundation for Independent Research, Germany
- Arazi, Marc, Phonegate, France
- Bandara, Priyanka, ORSAA and Biochemistry & Molecular Genetics – UNSW, Australia
- Belyaev, Igor, Biomedical Research Center, SAS, Slovak Republic
- Carpenter, David, University of Albany, USA
- Dasdag, Suleyman, Biophysics Dept., Med. School of Istanbul Medeniyet Univ., Turkey
- Davis, Devra L., President Environmental Health Trust - EHT, USA
- De Salles, Alvaro A., UFRGS – Federal University of Rio Grande do Sul, Brazil
- Dode, Adilza C., MRE Engineering- BH, Brazil
- Fernández, Claudio R., IFRS – Fed. Inst. of Education, Science and Technology of RS, Brazil
- Figueroa, Hugo E., UNICAMP – University of Campinas, Brazil
- Gallozzi, Stefano, President Environm. Protection and Safeguard Comm.- ONLUS, Italy
- Gandhi, Om P., University of Utah, USA
- Giuliani, Livio, ICEMS, Italy and ECERI, Belgium
- Hardell, Lennart, The Environment and Cancer Research Foundation, Sweden
- Havas, Magda, Trent University, Canada
- Héroux, Paul, McGill University Medicine, Canada
- Johansson, Olle, Karolinska Institute and the Royal Institute of Technology, Sweden

- Lai, Henry C., University of Washington, USA
- Leach, Victor, FRMIT Applied Physics, ARPS, ORSAA, Australia
- Maisch, Don, ORSAA, ACNEM - the Australasian Coll. of Nut. and Env. Medicine, Australia
- Marinelli, Fiorenzo , ICEMS, Italy
- May, Murray, ORSAA – Oceania RF Scientific Advisory Association, Australia
- Morgan, L. Lloyd, EHT, USA
- Moskowitz, Joel, School of Public Health, University of California, USA
- Pall, Martin, Washington State University, USA
- Poggi, Claudio, ICEMS, Italy
- Sage, Cindy, Co-Editor, BioInitiative Reports, USA
- Silva, Hugo G., Universidade de Evora, Portugal
- Soffritti, Morando, Honorary President Ramazzini Institute, ICEMS, Italy
- Stein, Yael, Hebrew University - Hadassah Medical Center, Israel
- Sun, Wenjun, Bioelectromagnetics Key Lab., Zhejiang Univ. School of Medicine, China
- Tejo, Francisco de A., UFCG - Federal University of Campina Grande, Brazil
- Touzet, Rodolfo, CNEA - Argentinian Atomic Energy Commission, Argentina
- Vieira, Geila R., environmental and public health medical doctor, Brazil