



НОВОСТИ

English version

- ОЧЕРДНОЕ ЗАСЕДАНИЕ
- НОРМИРОВАНИЕ ЭМП ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ: ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В РОССИИ
- МЕЖВЕДОМСТВЕННОЕ СОВЕЩАНИЕ "ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ СОТОВОЙ СВЯЗИ. ИНФОРМАЦИОННОЕ И ГОСУДАРСТВЕННОЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ, ИХ ОБЕСПЕЧЕНИЕ"
- РЕШЕНИЕ КОМИТЕТА ПО ЭКОЛОГИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМЫ
- КОНКУРС СТУДЕНЧЕСКИХ НАУЧНЫХ РАБОТ ОБЪЯВЛЕН
- МНЕНИЕ РОССИЙСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО КОМИТЕТА ПО ЗАЩИТЕ ОТ НЕИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ ПО ВОПРОСУ БИОЛОГИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ СОТОВОЙ СВЯЗИ
- ОТЧЕТ О НИР НИИ МЕДИЦИНЫ ТРУДА РАМН "Научное обоснование допустимых уровней воздействия электромагнитных излучений, создаваемых системами сотовой подвижной радиосвязи"
- ДОКЛАД А.Ю. СОМОВА "Добровольный и вынужденный экологический риск при воздействии электромагнитного излучения, создаваемого системами сотовой связи"
- ДОКЛАД В.Н. БИНГИ "Некоторые национальные программы исследований рисков, связанных с неионизирующей радиацией"
- ТРЕТЬЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ "Проблемы электромагнитной безопасности человека. Фундаментальные и прикладные исследования" состоится 17 - 25 сентября 2002 года

ОЧЕРДНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

Российского национального комитета по защите от неионизирующих излучений состоится 22 мая 2002 г. в 11.00 ч. в Институте биофизики Минздрава России. Планируется обсудить и заслушать следующие вопросы:

1. Проблема переноса результатов экспериментальных исследований, выполненных на лабораторных животных с воздействием ЭМП частотного диапазона 1000-3000 МГц, на человека. (Рабочая группа: Зуев В.Г.- отв., Давыдов Б.И., Шафиркин А.В., Меркулов А.В., Галкин А.А., Гавриш Н.Н., Васин А.Л.)
 2. Обсуждение перечня нормативных документов имеющих приоритетное значение для разработки. (Рабочая группа: Походзей Л.В.- отв., Никитина В.Н., Рубцова Н.Б., Пальцев Ю.П., Ицков В.Я., Зуев В.Г.).
 3. Обсуждение документа "Ориентировочные безопасные уровни воздействия электромагнитных полей, создаваемых системами сухопутной подвижной радиосвязи", разработанного НИИ медицины труда РАМН. Пальцев Ю.П., Рубцова Н.Б.
 4. Обсуждение новой редакции документа "Положение о Российском национальном комитете по защите от неионизирующих излучений". Григорьев Ю.Г.
- Информация о ходе подготовки к 3-й Международной конференции Проблемы электромагнитной безопасности человека. Фундаментальные и прикладные исследования. Нормирование ЭМП: философия, критерии и гармонизация. Григорьев Ю. Г.
- Информация постоянной рабочей группы "Электромагнитная безопасность сотовой связи". Григорьев О.А.
- Информация о следующем заседании будет объявлена дополнительно.

Справки и вопросы по заседанию ученого секретаря Бичелдей Евгении Павловны по телефону (095)-193-0187 или электронной почте Eugenia@pole.com.ru

[\[в начало\]](#)

НОРМИРОВАНИЕ ЭМП ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ: ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В РОССИИ



Председатель Российского национального комитета по защите от неионизирующих излучений д.м.н., профессор Ю.Г. Григорьев

Гигиеническое нормирование электромагнитных полей ЭМП имеет достаточно большую историю. Первые в мире нормативные документы были разработаны в СССР и рекомендованы к использованию начиная с 50-х годов прошлого века. Этому предшествовало проведение многочисленных экспериментов на мелких лабораторных животных в условиях хронического облучения ЭМП различных интенсивностей. Фактически именно результаты этих экспериментов позволили уже в 1958 году на государственном уровне рекомендовать для населения очень жесткий нормативный уровень ЭМП, равный 1 мкВт/см² в радиочастотном диапазоне. Позже, в начале 80-х годов цифра ПДУ была увеличена до 10 мкВт/см².

В США нормативные документы по гигиене ЭМП стали разрабатываться в конце 50-х годов, первые неофициальные рекомендации были опубликованы в 1958 г. Этими рекомендациями, так и последующими в радиочастотном диапазоне были установлены нормативы до 10 000 мкВт/см².

В рамках Международной комиссии по радиационной защите (ICRP) в 70-х годах была создана специальная рабочая группа из ведущих ученых для оценки опасности ЭМП для здоровья человека и определения безопасных уровней. В дальнейшем на базе этой группы была создана Международная Комиссия по защите от неионизирующего излучения (ICNIRP), которая в 1998 году рекомендовала предельно допустимый уровень равный 1000 мкВт/см². В рамках Европейского Союза CENELEC в 1995 г. издал нормативный документ по ограничению облучения населения ЭМП и рекомендовал предельно допустимый уровень 1000 мкВт/см².

Однако благоприятная ситуация, которая сложилась к данному моменту по нормированию ЭМП, только на первый взгляд может вызвать определенное удовлетворение.

На сегодня оказалось, что ученые мира имеют различные точки зрения на эту проблему.

1. Ученые восточно-европейских стран, стран СНГ и России исходят из нетеплового механизма биологического действия ЭМП и признают биоэффекты, вызванные низкими уровнями ЭМП. Как следствие этого подхода в России остаются очень жесткие нормативы ЭМП для населения (10 мкВт/см²).

1 по мнению ученых России основным суммирующим требованием к установлению допустимого уровня ЭМП является отсутствие у человека даже временного нарушения гомеостаза (включая репродуктивную функцию), а также напряжения защитных и адаптационно-компенсаторных механизмов ни в ближайшем, ни в отдаленном периоде времени.

В России в качестве ПДУ ЭМП устанавливаются такие значения, которые при ежедневном облучении в свойственном для данного источника режима излучения не вызывают у населения без ограничения пола и возраста заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследования в период облучения или в отдаленные сроки после его прекращения.

Такой подход также предопределяет нашу точку зрения на необходимость введения жестких дозовых регламентов для ЭМП.

2. Многие зарубежные ученые начиная с 1953 г. (H. Schwan, 1953) исходят из теплового механизма биологического действия ЭМП, который проявляет себя при значительных интенсивностях (более 10 мВт/см²). Кроме того, они допускают возникновение адаптивных, компенсаторных и других приходящих реакций и в качестве критерия оценки опасности принимают стойкие патологические реакции.

В этой связи нормативы ICRP, CENELEC, США и других Европейских стран естественно существенно отличаются, например, от российских нормативов.

Учитывая эти обстоятельства, ВОЗ в рамках международной программы "ЭМП и здоровье человека" проводит интенсивную работу по согласованию (гармонизации) международных нормативов ЭМП.

С нашей точки зрения, в России возникла сложная ситуация.

- Все зарубежные нормативные документы в конце каждой публикации имеют список работ, результаты которых легли в основу нормирования, например, каждая публикация на Комитете по стандартам США тщательно обсуждается и путем голосования принимается решение об использовании полученных материалов для нормирования или эти результаты отклоняются.

Однако в СССР, а далее в России было принято, что в утвержденных санитарных правилах отсутствует указание на материалы (публикации), которые были использованы для обоснования этих рекомендованных уровней.

Попытка Российской Национального Комитета по защите от неионизирующим излучениям (РНКЗНИ) получить какие-либо обобщение или справку-обоснование к изданным ранее нормативным документам не увенчались до сих пор успехом. Не обобщены результаты многочисленных экспериментов, которые были проведены в условиях хронического облучения ЭМП.

Таким образом возникает казалось бы непреодолимые трудности проведения международных экспертиз исходных данных использованных при нормировании, для оптимизации нормативов ЭМП, для их гармонизации. Мы не можем с фактами в руках убедить зарубежных ученых в нашей правоте, участвовать с ними в научных дискуссиях.

- В связи с очень быстрым внедрением сотовой связи в течение последних нескольких лет возникает необходимость в разработке соответствующей новой нормативной базы. Гигиенические нормативы 2.1.8/2.2.4.019-1994 года для сотовой связи оправь не имеют ссылок на исходные публикации (базовые материалы). Больше того, в настоящее время все чаще делаются попытки подготовить нормативные документы в обход РНКЗНИ.

Результаты работ, которые используются при нормировании чаще всего предварительно не публикуются и не обсуждаются широкой научной общественностью. Эта порочная практика пока еще встречает препятствия в инстанциях, которые привыкли провести экспертизу представленных нормативов (стандартов), убедиться в достоверности использованных результатов и критерии их оценки. Специалисты, разрабатывающие гигиенические нормативы для ЭМП, пока игнорируют весьма положительный зарубежный опыт в подготовке, разработке и утверждении соответствующих нормативных документов.

В настоящее время РНКЗНИ пытается преодолеть эту порочную практику и жестко требует представления одновременно с проектами нормативного документа соответствующих обосновывающих научных материалов. Только такой путь может застраховать нас от серьезных ошибок глобальных отрицательных последствий для населения при исключено интенсивном внедрении в нашу жизнь источников ЭМП.

[[в начало](#)]

МЕЖВЕДОМСТВЕННОЕ СОВЕЩАНИЕ

12 февраля с.г. в Минздраве России состоялось МЕЖВЕДОМСТВЕННОЕ СОВЕЩАНИЕ "ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ СОТОВОЙ СВЯЗИ. ИНФОРМАЦИОННОЕ И ГОСУДАРСТВЕННОЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ, ИХ ОБЕСПЕЧЕНИЕ". В совещании приняли участие представители Минздрава России, Российского национального комитета по защите от неионизирующих излучений, компаний-операторов сотовой связи и производителей оборудования. В ходе обсуждения вопроса было принято решение создать постоянную рабочую группу "Электромагнитная безопасность сотовой связи" из представителей Минздрава России, РНКЗНИ, заинтересованных организаций индустрии сотовой связи и разработать национальную программу исследований "Обеспечение безопасности населения в условиях воздействия электромагнитного поля сотовой связи на период 2002-2004 гг.".

[[в начало](#)]

РЕШЕНИЕ КОМИТЕТА ПО ЭКОЛОГИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМЫ

21 ноября 2001 г. на заседании Комитета по экологии Государственной Думы был обсужден вопрос "О состоянии и проблемах защиты населения от неионизирующих излучений". Учитывая, что позиция органа законодательной власти по такому крайне актуальному для каждого гражданина России и избирателя очень важна, ниже приводим текст решения по этому вопросу.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ СОБРАНИЕ - ПАРЛАМЕНТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ДУМА КОМИТЕТ ПО ЭКОЛОГИИ

РЕШЕНИЕ

"О состоянии и проблемах защиты населения от неионизирующих излучений"

21 ноября 2001 г.

№53-6

Рассмотрев вопрос "О состоянии и проблемах защиты населения от неионизирующих излучений",

Комитет отмечает:

1. В конце ХХ - начале XIX веков сформировался новый существенный фактор окружающей среды - электромагнитные поля (ЭМП) антропогенного происхождения.
Ускоренное развитие систем телевидения, радиолокации, радиовещания и информатизации, мобильной радиотелефонной связи привело к тому, что в настоящее время воздействию гигиенически значимых уровней ЭМП подвергается не только ограниченный круг специалистов, но и все население.
В течение последних лет загрязнение окружающей среды неионизирующими излучениями (НИИ) приобрело взрывной характер, поэтому вопрос обеспечения защиты населения и экосистем от воздействия НИИ имеет в настоящее время чрезвычайно важное государственное значение.
2. Несмотря на то что, начиная с 1995 года, Комитет неоднократно рассматривал вопрос обеспечения безопасности при воздействии неионизирующих излучений, организовал его широкое обсуждение с привлечением представителей федеральных органов исполнительной власти, Совета Безопасности Российской Федерации, ученых и специалистов, направляя соответствующие предложения в Правительство Российской Федерации, практических шагов, направленных на системное разрешение проблемы не последовало. В связи с чем в Комитет продолжают поступать соответствующие обращения организаций и граждан.
3. Позиция ряда федеральных органов исполнительной власти по проблеме обеспечения безопасности в условиях воздействия НИИ отражена в соответствующих ответах на Решение Комитета от 15 апреля 1999 года № 98-5.

Обобщенный анализ полученной информации показал следующее:

- все без исключения организации, направившие письма в Комитет, солидарны с ним в том, что постановка проблемы крайне актуальна и ее решение имеет государственное значение;
- полностью поддерживается необходимость комплексного рассмотрения проблемы, создания единой государственной системы безопасности при воздействии НИИ;
- подчеркивается, что система должна включать только на уровне Президента Российской Федерации.

- подчеркивается, что системное решение вопроса возможно только на уровне правительства Российской Федерации.
4. Как следует из обращения в Комитет ученых, представляющих Российский национальный комитет по защите от неионизирующих излучений (РНКЗНИ), ситуация с загрязнением окружающей среды резко усугубляется из-за нарастания быстрыми темпами угрозы (ранее не учитываемой) добровольного или вынужденного облучения человека ЭМП элементов мобильной (сотовой) связи без глубокого исследования их биологического действия, осуществления соответствующих защитных мероприятий, проведения разъяснительной работы среди населения.
5. Отсутствие должного внимания к данной проблеме привело к тому, что в настоящее время фактически отсутствует эффективная система государственного управления безопасностью в условиях воздействия НИИ, что может привести к формированию в ряде регионов Российской Федерации весьма небезопасной для населения электромагнитной ситуации.
6. Не принятая и не реализуется Федеральная целевая программа "Безопасность населения Российской Федерации в условиях воздействия неионизирующих излучений" (программа была рассмотрена и одобрена Президиумом РАМН еще в 1995 году); не получила должной поддержки и развития крайне важная инициатива Саратовской области по отработке экономического механизма регулирования электромагнитного загрязнения окружающей среды.
7. Не проводится должный мониторинг электромагнитных полей и не готовятся соответствующие доклады органам государственной власти и информации для населения; не определен соответствующий государственный статус Российской национального комитета по защите от неионизирующих излучений (Комитет до сих пор находится в составе Российской научной комиссии по ионизирующему излучению).
8. Российская Федерация постепенно теряет передовые позиции в научной и технической сферах по данному вопросу, несмотря на то, что СССР занимал соответственно лидирующее положение. Отсутствие упомянутого выше государственного управления проблемой и соответствующей информации у органов государственной власти может привести не только к вредному воздействию на здоровье населения Российской Федерации, но также и к снижению, в целом уровня национальной безопасности, связанной с использованием ЭМИ в системах ПРО.
9. Важнейшим элементом системы обеспечения безопасности в условиях воздействия НИИ мог бы стать соответствующий федеральный закон, который должен содержать принципы государственного управления в области обеспечения электромагнитной безопасности, требования по учету и контролю воздействия ЭМП, экономический механизм защиты от их влияния, права и обязанности юридических и физических лиц, их ответственность за невыполнение требований по обеспечению электромагнитной безопасности.
- Комитет решил:
- Подтвердить позицию Комитета об актуальности и необходимости скорейшего разрешения на государственном уровне проблемы загрязнения окружающей среды электромагнитными и другими неионизирующими излучениями.
 - Обратиться в Правительство Российской Федерации с предложением дать поручение соответствующим органам исполнительной власти рассмотреть в комплексе проблему обеспечения безопасности при воздействии электромагнитных и других неионизирующих излучений с учетом позиции Комитета, изложенной в настоящем Решении, Решениях Комитета от 21.05.98 г. № 70-2 (поручение Правительства РФ БН-П1-15721 от 02.06.98), от 19.11.98 г. № 81-2 (поручение Правительства РФ ВМ-П1-37343 от 18.12.98), от 15.04.99 № 98-5 (Поручение Правительства Российской Федерации ГК-П1-14236 от 29.04.99) Рекомендациях соответствующих парламентских слушаний (н.исх. № 3.4-128 от 14.11.95 г.), Решениях и Рекомендациях Межведомственной комиссии по экологической безопасности Совета Безопасности Российской Федерации, и направить необходимую информацию в Комитет.

[\[в начало\]](#)

РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ПО ЗАЩИТЕ ОТ НЕИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ

объявляет конкурс студенческих научных работ по теме
**"Проблемы электромагнитной безопасности человека.
 Фундаментальные и прикладные исследования"**
 по следующим направлениям:

- принципы и механизмы действия электромагнитных полей
- медико-биологические и санитарно-гигиенические аспекты проблемы биологического действия ЭМП
- исследование биологического действия электромагнитного поля сотовой связи и перспективных беспроводных средств телекоммуникации.

Условия конкурса

Основной целью конкурса является обеспечение преемственности научных кадров и поддержка заинтересованных в научной работе перспективных студентов. На конкурс принимаются доклады, посвященные проблеме биологического действия электромагнитного поля на живые организмы в вышеуказанных направлениях. В конкурсе могут принять участие студенты старших курсов (4-6 курсов) следующих специальностей: врачи, гигиенисты, нейрофизиологи, биофизики, биологи специализированных ВУЗов. Принимаются только индивидуальные заявки.

Конкурс будет проходить в два этапа: На первом этапе (февраль-апрель 2002 г.) жюри, состоящее из представителей организаций заочно рассмотрит все доклады, поданные на конкурс. После первого этапа авторы лучших проектов будут приглашены на собеседование. Второй этап (май 2002 г.) - доклад авторов на 15-20 минут с демонстрационными материалами и собеседование с авторами лучших докладов.

При отборе участников конкурса анализируются представленные ими сведения по следующим критериям:

- актуальность темы;
- новизна и оригинальность решений;
- степень раскрытия и освещения проблемы;
- наличие резюме доклада на иностранном языке.

Состав конкурсной комиссии:

Григорьев Ю.Г. - председатель	д.м.н., профессор, председатель Российского национального комитета по защите от неионизирующих излучений
Шандала М.Г.	д.м.н., профессор, академик РАМН
Пальцев Ю.П.	д.м.н., профессор
Давыдов Б.И.	д.м.н., профессор
Холодов Ю.А.	д.б.н., профессор
Гульченко Л.П.	зам. Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации
Григорьев О.А.	директор Центра электромагнитной безопасности
Бичелдей Е.П.	Ученый секретарь конкурса

Тезисы материалов всех участников второго этапа конкурса будут опубликованы в Сборнике материалов Третьей международной конференции "Проблемы электромагнитной безопасности человека. Фундаментальные и прикладные исследования".

Победители конкурса получат денежное вознаграждение (I место - 2,5 тыс. рублей, II место - 1,5 тыс. рублей, III место - 1 тыс. рублей), а также возможность продолжения научной работы и специализации в ведущих профильных организациях (ГНЦ - Институт биофизики, НИИ медицины труда РАМН, Центр электромагнитной безопасности и др.).

Специальная премия (2 тыс. рублей) назначена за лучшую работу, посвященную проблеме биологического действия ЭМП беспроводной связи.

Для участия в конкурсе необходимо

представить доклад и сведения об авторе на отдельном листе (ФИО автора; место учебы (ВУЗ, факультет, специальность, курс); координаты автора для связи (почтовый адрес, телефон, E-mail) дополнительные сведения (публикации, участие в других конкурсах, достижения). Резюме доклада на иностранном языке приветствуется.

Доклад должен представлять собой полноценное научное исследование проблемы объемом не менее 10 страниц машинописного текста на русском языке в формате Microsoft Word (шрифт TNR 12 кегль 1,5 интервал).

страниц машинного текста на русском языке в формате Microsoft Word (шрифт ТТС, 12 кегль, 1,5 интервал).

При наличии собственных исследований и методики доклад должен состоять из следующих разделов: введение, методика исследования, результаты и обсуждение, выводы. Изложение доклада должно быть ясным, скратым, без длинных исторических введений и повторений. Количество графического материала должно быть минимально необходимым. Цитируемая литература приводится в конце доклада. В докладе, в квадратных скобках, дается ссылка на порядковый номер источника, приведенного в списке литературы.

Крайний срок приема докладов - 15 апреля 2002 года.

Доклад должен быть выслан почтой (печатный вариант доклада, на последней странице подписанный автором доклада) и по электронной почте: Бичелдей Евгении Павловне Eugenija@pole.com.ru

Почтовый адрес: 123182, г. Москва, ул. Живописная, д. 46. Российский национальный комитет по защите от неионизирующих излучений. Ученому секретарю Бичелдей Е.П.

По всем вопросам обращаться к ученому секретарю по телефону 193-01-87 или по электронной почте.

[\[в начало\]](#)

МНЕНИЕ РОССИЙСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО КОМИТЕТА ПО ЗАЩИТЕ ОТ НЕИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ ПО ВОПРОСУ БИОЛОГИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ СОТОВОЙ СВЯЗИ

На заседании, состоявшемся 19.09.2001 были обсуждены и впервые приняты рекомендации Российского национального комитета по защите от неионизирующих излучений для населения, использующего сотовые телефоны, и организаций индустрии сотовой связи.

1. Поддерживая предпредыдущую стратегию Всемирной Организации Здравоохранения, опираясь на опубликованные данные зарубежных исследований и научных обобщений, мнения международных научных обществ, экспертные заключения членов Российского национального комитета по защите от неионизирующих излучений, распространить от имени Российского национального комитета по защите от неионизирующих излучений следующую информацию для населения об элементарных правилах безопасности и гигиении при обращении с сотовыми телефонами:

- 1.1. рекомендовать не использовать сотовые телефоны детям и подросткам до 16 лет;
 - 1.2. рекомендовать не использовать сотовые телефоны беременным, начиная с момента установления факта беременности и в течение всего периода беременности;
 - 1.3. рекомендовать не использовать сотовый телефон лицам, страдающим заболеваниями:
 - неврологического характера, включая неврастению, психопатию, психостезию, неврозы клиника которых характеризуется астеническими, навязчивыми, истерическими расстройствами, а также снижением умственной и физической работоспособности, снижением памяти, расстройствами сна;
 - эпилепсия и эпилептический синдром, эпилептическая предрасположенность;
 - 1.4. при использовании сотового телефона принимать меры по ограничению воздействия электромагнитного поля, а именно ограничить продолжительность разговоров (продолжительность однократного разговора - до 3 мин.), максимально увеличивать период между двумя разговорами (минимально рекомендованный - 15 мин.), преимущественно использовать сотовые телефоны с гарнитурами и системами "свободные руки" ("hands free").
2. Рекомендовать производителям и продавцам сотовых телефонов в сопроводительной технической документации приводить следующую информацию:
- 2.1. информацию разделов 1.1 - 1.4 настоящего Решения;
 - 2.2. данные о прохождении санитарно-эпидемиологической оценки в объеме:
 - номер санитарно-эпидемиологического заключения,
 - наименование органа, выдавшего санитарно-эпидемиологическое заключение,
 - наименование испытательной лаборатории,
 - измеренное значение электромагнитного поля.

[\[в начало\]](#)

ОТЧЕТ о НИР НИИ медицины труда РАМН "Научное обоснование допустимых уровней воздействия электромагнитных излучений, создаваемых системами сотовой подвижной радиосвязи"

Пальцев Ю.П., Рубцова Н.Б.

НИИ медицины труда РАМН, г. Москва

(доклад сделан на заседании Российского национального комитета по защите от неионизирующих излучений 20 февраля 2001 г.)

Выполнены гигиенические исследования по оценке уровней электромагнитных излучений (ЭМИ), создаваемых базовыми станциями и аппаратами сотовой связи, выборочные физиологические исследования на добровольцах по оценке состояния сердечно-сосудистой и нервной систем организма человека при пользовании аппаратами сотовой связи и 3 серии экспериментальных исследований по сравнительному изучению интенсивностно-временных зависимостей биологического действия модулированных (в соответствии со стандартами NMT и GSM)

электромагнитных излучений частотой 450, 900 и 1800 МГц с плотностью потока энергии (ППЭ) 0,5 и 2,0 мВт/см².

Гигиенические исследования показали, что в зонах размещения базовых станций сотовой радиосвязи уровни ППЭ были значительно ниже ПДУ ЭМП диапазона 300 МГц-300 ГГц (10 мкВт/см²), принятого в РФ для населения.

Уровни эмиссии энергии ЭМИ от аппаратов мобильной связи имеют чрезвычайно высокую вариабельность в зависимости от типа аппарата, удаленности от базовой станции и условий контроля. Наиболее адекватным методом оценки уровней ЭМИ от аппаратов мобильной связи представляется измерение их на расстояниях, соответствующих зоне сформированного поля с обратным пересчетом в величины в ближней зоне при использовании имитатора базовой станции. В выборочных физиологических исследованиях на 25 добровольцах не обнаружено значимого влияния на человека однократного кратковременного воздействия ЭМИ от аппарата сотовой связи (стандарта GSM).

В 3 сериях исследований на крысах (110 животных) по изучению интенсивностно-временных зависимостей влияния облучения модулированными ЭМП частотой 450, 900 и 1800 МГц на динамику массы тела, центральную нервную систему (по показателям свободного поведения крыс и морфологии мозга), цитогенетические показатели эпителия хрусталика глаза, состояние специфического и неспецифического звеньев иммунитета в условиях

хронического эксперимента (интенсивность воздействия 2,0 и 0,5 мВт/см², продолжительность сеанса 60 мин, длительность облучения - 40 сеансов и 2 недели последействия) выявлены изменения клеточной дифференцировки и пролиферации в хрусталике глаза, адаптационно-компенсаторные изменения состояния центральной нервной и иммунной систем, наиболее выраженные при воздействии модулированных ЭМИ частотой 900 МГц и в большей степени проявляющиеся при ППЭ 0,5 мВт/см². (исследования выполнены на специально сконструированной стендовой базе).

Выявленная частотная зависимость биоэффектов с большей биологической эффективностью ЭМП частотой 900 МГц подтверждена результатами математического моделирования поглощения энергии ЭМП (при воздействии модулированными ЭМП частотой 450 и 900 МГц) организмом крысы.

На основании установления порога неблагоприятного влияния обоснованы ориентировочные безопасные уровни воздействия модулированных ЭМИ от аппаратов сотовой связи на частотах 450, 900 и 1800 МГц.

Разработан проект нормативно-методического документа, устанавливающего ориентировочно безопасные уровни воздействия ЭМИ от аппаратов сотовой подвижной радиосвязи в диапазоне частот 300-2400 МГц, принципы и методы контроля.

Необходимо продолжить работы по совершенствованию гигиенического нормирования ЭМП от носимых аппаратов мобильной связи.

[\[в начало\]](#)

ДОБРОВОЛЬНЫЙ И ВЫНУЖДЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РИСК

ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ,
СОЗДАВАЕМОГО СИСТЕМАМИ СОТОВОЙ СВЯЗИ

СОМОВ А.Ю., к. ф. м. н., зав. лабораторией Саратовского Государственного Университета (доклад сделан на заседании
Российского национального комитета по защите от неионизирующих излучений 20 декабря 2001 г.)

Загрязнение окружающей среды электромагнитным излучением (ЭМИ) в России принял угрожающий характер и практически выходит из-под контроля. Если раньше воздействию гигиенически значимых уровней электромагнитного излучения подвергался ограниченный круг людей и это было в основном связано с их профессиональной деятельностью, то в настоящее время можно говорить о воздействии ЭМИ на все население. В основном повышение уровня ЭМИ связано с ускоряющимися темпами развития средств связи и информатизации, без которых дальнейший научно-технический прогресс стал невозможен. Возникла актуальная проблема определения оптимальных соотношений между последствиями научно-технического прогресса и правами человека на благоприятную окружающую среду.

В настоящее время широкое распространение получила мобильная радиотелефонная связь. Только за период 1992-1998 г. число подключенных абонентских станций сухопутной связи с подвижными объектами в России увеличилось в 28 раз, в том числе станций радиопоиска (пейджеров) - в 38 раз, сотовых абонентских радиостанций в 128 раз. В 1996 г. сотовой связью было охвачено около 300 тыс. абонентов, к 2010 г. их может быть более 3 миллиардов /2/. Из всех видов мобильной радиосвязи наибольшее распространение получила сотовая связь, поскольку именно сотовый радиотелефон из всех носимых функциональных радиоопередающих устройств оказывает наименьшее электромагнитное воздействие на абонента. В настоящее время в России общая численность базовых станций систем сотовой связи превышает 2 тысячи при охвате менее 1% населения. В США, по данным ВОЗ, около 32% населения пользуются сотовыми радиотелефонами, число базовых станций превысило 100000. Однако существующие темпы роста числа абонентов сотовой связи в России значительно опережают все оптимистические прогнозы. Так, в Саратовской области в период 2000-2001 года число абонентов увеличилось в 3 раза, а число базовых станций более чем на 50%. Доходы операторов сотовой связи в саратовской области в период 1999-2000 года увеличились более чем в 3 раза. В 1998-99 гг при значительном спаде производства в традиционных сферах экономики рост производства в этой отрасли достигает 15-20% в год. Практически все предприятия, занимающиеся услугами сотовой связи, имеют ликвидный баланс, т.е. их активы мобильны и легко реализуемы. Это обеспечивается устойчивым наличием оборотным средств у большинства предприятий и прибыльностью работы. Большинство предприятий, особенно крупные, находятся в стадии интенсивного развития, большая часть чистого дохода направляется на развитие технической базы, расширение диапазона генерации сигнала, на социальное развитие. Абсолютное большинство предприятий рентабельно. Средний уровень рентабельности по себестоимости - 36.6 %. Вариация - в пределах 10 %. Это свидетельствует о высокой прибыльности самого вида предпринимательства и устойчивом финансовом благополучии предприятий.

Существенные изменения произошли в структуре пользователей сотовых радиотелефонов. Если в 1999 году у населения находилось чуть больше 25% радиотелефонов, то в 2000 году более 50 %. Количество радиотелефонов у юридических лиц за год увеличилось в 1.8 раза, у физических - более чем в 5 раз. То есть сотовые радиотелефоны прочно входят в наш быт.

Учитывая перспективы развития сетей сотовой связи, существует настоятельная необходимость в их однозначной санитарно-гигиенической оценке как источников ЭМИ. Эта проблема является актуальной как для России, так и для всех стран, развивающихся системы сотовой связи.

В настоящее время во всем мире нет однозначного подхода к проблеме нормирования электромагнитного излучения носимого радиотелефона. Проблема гармонизации национальных стандартов в последнее время стала главенствующей практически на всех международных конференциях, посвященных воздействию электромагнитного излучения на окружающую среду и здоровье человека. К сожалению, взаимоприменимого решения до настоящего времени не принято. Несогласованность национальных и международных норм безопасности, отсутствие согласованных методик измерений приводят к тому, что сертифицированные в одной стране радиотелефоны могут не соответствовать гигиеническим требованиям других стран-импортеров продукции.

В России в настоящее время продаются и используются исключительно мобильные радиотелефоны зарубежного производства. При продаже и рекламе радиотелефона обычно ссылаются на соответствие их параметров требованиям европейского стандарта GENELEC либо ANSI/IEEE, в то время как в России существует своя система нормирования ЭМИ сотового телефона - ГН2.1.8/2.2.4.019-94 "Временно допустимые уровни (ВДУ) воздействия электромагнитных излучений, создаваемых системами сотовой связи. Гигиенические нормативы.". Согласно этим нормативам плотность потока мощности, создаваемого ручным радиотелефоном, на расстоянии, соответствующем расположению головы человека, подвергающегося облучению, не должна превышать 100 мкВт/см^2 . Фактически ни один из продаваемых в России сотовых радиотелефонов не удовлетворяет этим требованиям. Так, выборочные измерения уровня ЭМИ 32 радиотелефонов стандартов "NMT", "D-AMPS", "GSM" и "CDMA" показали, что на расстоянии 5 см от радиотелефона (расстояние от антennы радиотелефона до головы человека) показали, что уровень излучения радиотелефонов лежал в пределах от 120 до 1400 мкВт/см^2 . Максимальные уровни излучения радиотелефона происходили в первые 10-15 секунд работы. Измерения показали, что уровень излучения определяется не маркой излучаемого аппарата, а его местонахождением (расстоянием до ближайшей базовой станции, экранирующими свойствами жилого помещения, этажом). Конечно, при проведении измерений в ближней зоне неправомочно утверждать об измерении фактически векторной величины - плотности потока мощности. Можно утверждать лишь о качественных измерениях усредненных по апертуре теплового датчика прибора энергетических характеристиках радиотелефона. К сожалению научно-обоснованные методики измерения уровня ЭМИ сотовых радиотелефонов в "ближней" зоне до настоящего времени отсутствуют.

В связи с отсутствием взаимосогласованного подхода к нормированию воздействия ЭМИ сотового телефона в ряде стран принят ряд мер предупредительного характера. Так, в США Федеральная комиссия по связи (FCC) в целях информирования потребителей обязала с 1 сентября 2000 г. указывать для продаваемых телефонах создаваемый ими уровень ЭМИ. Сведения об уровнях ЭМИ ранее проданных телефонах размещены на сайте FCC. В Великобритании фактически запрещено использование сотовых телефонов детьми и подростками до 16 лет, ограничено использование сотовых телефонов в учебных заведениях. В Израиле подготовлен законопроект, согласно которому реклама сотовых телефонов должна в обязательном порядке снабжаться предупреждением о возможном вреде здоровью.

Действующие в России нормативные документы, регламентирующие воздействие ЭМИ сотового радиотелефона, неадекватно отражают сущность произошедших перемен, являются по ряду вопросов спорными и противоречивыми. Разработка новых Санитарных норм и правил, регламентирующих воздействие ЭМИ сотового телефона, требует предварительного проведения высокозатратных медико-биологических исследований. Даже в случае немедленного начала финансирования, и проведения этих исследований результаты могут быть получены не ранее 2003-2004 г. Ни в коем случае не отрицаю актуальность проведения этих исследований, в настоящий момент в нашей стране необходимо принятие ряда мер предупредительного характера. При разработке системы мероприятий по обеспечению безопасности систем сотовой связи необходимо использование методологии добровольного и вынужденного экологического риска.

Понятие техногенного риска жизни можно применять к конкретному человеку, обществу людей, объединяемых по тому или иному признаку (например, по территории проживания, профессии). Не вызывает сомнения принцип отнесения профессионального риска к категории добровольного, в то же время отнесение риска воздействия ЭМИ на население к категории вынужденного в настоящее время неправомочно. В подавляющем большинстве случаев население подвергает себя риску воздействия ЭМИ добровольно (сознательно или несознательно). Индивидуальный риск жизни должен выбираться человеком добровольно. Нормирование (принудительное) индивидуального электромагнитного риска жизни должно осуществляться на стадиях детства и репродукции жизни человека. На стадиях социальной активности человека индивидуальный техногенный риск должен добровольно им выбираться - в этом есть элемент свободы человека.

Риск жизни человека проявляется в двух формах - добровольный и принудительный (вынужденный) риск. Для отнесения риска к одной из форм служат методически обусловленные осведомленность и согласие человека принять или не принять на себя дополнительные нагрузки и воздействия, опасные для здоровья и жизни. В настоящее время проблематично говорить о возможности снижения уровня электромагнитных полей до естественного электромагнитного

фона. Основная цель системы электромагнитной безопасности - обеспечение приемлемого уровня опасных для жизни человека воздействий электромагнитных полей и компенсация человеку нанесенного ущерба.

Существующая в настоящее время нормативно-правовая база регулирования воздействия ЭМИ выделяет конкретного человека, сообщества людей по признаку - связано ли воздействие ЭМИ с профессиональной деятельностью или нет. Не вызывает сомнения принцип отнесения профессионального риска к категории добровольного, в то же время полное отнесение риска воздействия ЭМИ на население к категории вынужденного в настоящее время неправомочно. В подавляющем большинстве случаев население подвергает себя риску воздействия ЭМИ добровольно (сознательно или несознательно). Индивидуальный риск жизни должен выбираться человеком добровольно. Нормирование (принудительное) индивидуального электромагнитного риска жизни должно осуществляться на стадиях детства и репродукции жизни человека. На стадиях социальной активности человека индивидуальный техногенный риск должен добровольно им выбираться - в этом есть элемент свободы человека. Общество обязано лишь определить данный риск и предупредить человека о потенциальных опасностях.

При регулировании вынужденного риска предпочтение следует отдать нормативным, административным и экономическим механизмам, при регулировании добровольного риска приоритетными должны стать просветительские методы. Необходимо переложить основной акцент с административных мер регулирования на экономические и просветительские.

Типичным источником добровольного риска является носимый радиотелефон, типичным источником вынужденного риска воздействия ЭМИ является базовая станция сотовой связи.

Учитывая, что основной задачей системы электромагнитной безопасности станет перевод риска вынужденного в риск добровольный в настоящее время необходимо определить технические требования к сотовому телефону, позволяющим пользователю радиотелефона самостоятельно выбирать и контролировать уровень воздействия ЭМИ. В первую очередь это будет касаться возможности контроля экспозиции, контроля системы динамической регулировки мощности излучения и возможности самостоятельной регулировки уровня воздействия. Из всех видов мобильной радиосвязи сотовая является самой безопасной, поскольку мощность излучения радиотелефона устанавливается минимально возможной для обеспечения устойчивой связи. К сожалению этот декларируемый всеми операторами сотовой связи принцип не всегда реализуется на практике. Так, проведенные испытания радиотелефонов в городском районе, где 0,05 Вт мощности телефона обеспечивали устойчивую радиосвязь, 80% радиотелефонов работали при мощности 0,6 Вт и более. Кроме того, у 60% обследованных радиотелефонов декларируемый принцип регулировки мощности не работал. К сожалению в настоящее время пользователь сотового радиотелефона ни при покупке, ни при эксплуатации сотового телефона не может контролировать его мощность и самостоятельно ее регулировать.

Можно сформулировать следующие основные положения, необходимые для реализации принципа добровольного риска пользователя сотового радиотелефона:

- пользователь должен знать уровень воздействия ЭМИ радиотелефона и предупрежден о его возможном негативном влиянии на здоровье;
- пользователь радиотелефона должен быть предупрежден об опасности пользования радиотелефоном детьми и женщинами в состоянии беременности;
- пользователь радиотелефона должен иметь возможность контроля уровня ЭМИ и экспозиции своего радиотелефона;
- пользователь радиотелефона должен иметь возможность самостоятельно ограничивать мощность своего радиотелефона.

• должны быть введены ограничения на пользования радиотелефоном в местах массового скопления населения. Воздействие ЭМИ базовых станций, в отличии от носимого радиотелефона, является типичным примером вынужденного экологического риска. В этом случае при регулировании воздействия ЭМИ предпочтение следует отдать административным (нормативно-правовым) механизмам регулирования. Необходимо также учитывать, что каждый оператор сотовой связи стремится обеспечить достаточны уровни электромагнитного излучения во всех местах возможного скопления населения. В этих условиях на определенные участки городской территории оказывают свое воздействие одновременно несколько базовых станций и последствия такого комплексного воздействия практически не изучены.

Изложенный выше общий подход к систематизации и оценке негативного влияния ЭМИ средств сотовой связи предполагается использовать при разработке соответствующих нормативно-технических документов и при принятии управленических решений.

В заключении необходимо отметить, что ЭМИ является одним из немногих видов негативного антропогенного воздействия, в отношении которого не реализуется принцип - "загрязнитель платит". В условиях перехода к рыночной экономике крайне необходимо введение экономических механизмов регулирования ЭМИ. Введение экологического налога за воздействие ЭМИ предусмотрено проектом соответствующей главы Налогового кодекса РФ. Кроме того, введение налога за воздействие ЭМИ позволит направить часть собранных средств на финансирование крайне необходимых медико-биологических исследований.

Список использованных источников

1. Бабина Ю.В. Электромагнитные излучения: будем ли мы платить за их вредные воздействия?// Экос-информ, 1999, № 12.
2. Григорьев Ю.Г. Электромагнитные поля: физическая характеристика, биологическое действие, гигиеническая регламентация. М., 1999. С. 13-47.
3. Григорьев О.А., Меркулов А.В., Темников А.Г. Оценка электромагнитной обстановки в районах размещения базовых станций системы сотовой связи // Electromagnetic fields and human health. M, 1999. Р. 114-115.
4. Григорьев Ю.Г., Степанов В.С., Григорьев О.А., Меркулов А.В. Электромагнитная безопасность человека. Москва, 1999. 145 с.
5. Думанский Ю.Д., Даценко В.И. Сотовые телефоны: проблема гигиенического нормирования. //Electromagnetic fields and human health. M, 1999. Р. 116-117.
6. Грешневиков А.Н., Маликов А.Н., Кравченко А.А., Нестеров Е.Н., Петрученко Н.М., Родникова И.В., Сомов А.Ю. Экологический налог за воздействие электромагнитного излучения: региональный аспект проблемы. // Проблемы региональной экологии. №. 4. 2001.

[\[в начало\]](#)

НЕКОТОРЫЕ НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ ИССЛЕДОВАНИЙ РИСКОВ, СВЯЗАННЫХ С НЕИОНИЗИРУЮЩЕЙ РАДИАЦИЕЙ

В.Н. Бинги

Институт общей физики РАН, г. Москва
(доклад сделан на заседании Российской национального комитета по защите от неионизирующих излучений 20 февраля 2001 г.)

За два последних десятилетия в мире опубликовано более 25 тысяч научных работ по магнитобиологии и электромагнитобиологии. Существуют десятки крупных национальных и международных научных программ исследующих фундаментальные, прикладные и социально-правовые аспекты эффектов биологического действия ЭМ полей.

Президиум РАН определяет тему "Действие физических факторов на биологические системы. Радиобиология" в числе приоритетных направлений фундаментальных исследований.

В то же время неясны физические механизмы действия ЭМ полей на биосистемы. Это порождает многообразие национальных стандартов в электромагнитной безопасности. Уровни ЭМ полей, которые считаются в разных странах безопасными, отличаются на один-два порядка в зависимости от частотного диапазона. Для стандартизации используют в одних странах расчетные тепловые эффекты, в других - наблюдаемые биологические эффекты хронического облучения. Неясны также и причины низкой воспроизводимости биологических эффектов ЭМП. Опыты, повторяющиеся годами в одной лаборатории, не идут в другой, хотя имеются надежно воспроизведенные работы по

действию ЭМП на выработку гормона мелатонина - иммунорегулятора.

Рост индустриального, телекоммуникационного и бытового электромагнитного фона порождает обеспокоенность общества возможными негативными последствиями хронического облучения. По оценкам Всемирной организации здравоохранения только в США ежегодно тратится до \$1.5 млрд. в связи с признаком наличия таких рисков. Из них на научные исследования - до \$50 млн.

Очевидны причины беспокойства: рост вероятности раковых или сердечно-сосудистых заболеваний, например, на 1%, чрезвычайно трудно установить в исследованиях, с другой стороны, это означает потерю трудоспособности десятками тысяч людей, в масштабах средней страны.

Ниже приведены некоторые международные и национальные программы исследований в электромагнитобиологии: фундаментальных и по оценке опасности электромагнитных излучений для здоровья населения.

По материалам Интернета, "Bioelectromagnetics Newsletter" и "Microwave News"

organization	project	period	budget
World Health Organization	The International Electromagnetic Fields (EMF) Project	1996-2005	6 M US\$
European Comission and national institutions of SWISS, AUSTRIA, FINLAND, GERMANY, FRANCE	"REFLEX" "PERFORM-A" "CEMFEC" of ICNIRP of IARC	1998-2002	3.15 7.86 1.3 0.058 7.35
USA Department of Energy National Institute of Environmental Health Sciences	EMF-RAPID (Research and Public Information Dissemination Program)	1994-1998	65 M US\$
USA Public Utilities Comission	California EMF Program	1993-	7 M US\$
USA Air Force Office of Scientific Research	USAF RF Research Program: Biomolecular and subcellular RF bioeffects	2002	5 M US\$
FRANCE National Research and Safety Institute Ministry of Health National Academy of Sciences National telecommunications companies	Human and animal dosometric and cancer studies	per year	1 M Euros
JAPAN University of Tokyo and others Ministry of Post and Telecommunications	Epidemiological studies	2000-2001	5.2 M US\$
GERMANY Federal Office for Radiation Protection	Mobile phone health issues: Dosimetry, in vivo and in vitro biological investigations, epidemiology	2002-2005	8.5 M Euros
UK Government and industry	Mobile Telecommunications and Health Research	2002-2005	10 M US\$
NORWAY Norwegian Navy Norwegian Cancer Registry	Health risks from military antennas and radars	2002-2005	2.2 M Euros
AUSTRALIA National Health and Medical Reserch Council	Research on mobile phone safety	per year	4 M US\$
РОССИЯ РФФИ	Гранты РФФИ в области электромагнитобиологии	1995-1999	-0.03 M US\$

Всего около 125 миллионов долларов за почти 10 лет

Гранты РФФИ в области электромагнитобиологии:

- Первичные процессы рецепции электромагнитных полей биологическими объектами: роль водной фазы и ионизольного пути трансдукции: Е.Е. Фесенко, Институт биофизики клетки РАН, 1997-1999.
- Исследование механизма влияния слабых магнитных полей на биосистемы: В.В. Леднев, Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН, 1995-1997
- Детерминированный хаос и рецепция биологическими объектами электромагнитных излучений крайне высоких частот: Н.К. Чемерис, Институт биофизики клетки РАН, 1996-1998
- Исследование механизмов биологического действия слабых электромагнитных полей: И.Я. Беляев, Московский государственный инженерно-физический институт, 1995-1996
- Глобальное низкочастотное электромагнитное поле и техногенные электромагнитные загрязнения: П.М. Нагорский, Сибирский физико-технический институт при Томском гос. университете, 1996-1998

Радиобиология, ее "электромагнитная" часть, является на сегодня одним из немногих направлений в физике, которые остаются актуальны, имеют одновременно фундаментальный и прикладной характер, результаты исследований востребованы обществом. Поэтому работы этого направления потенциально финансируются как бюджетными, так и внебюджетными средствами.

Примеры развития междисциплинарных био направлений в рамках физических институтов:

- ФИЗТЕХ - факультет молекулярной и биологической физики,
- ФИАН - сектор теоретической биофизики,
- ИОФ РАН - лаборатория радиobiологии.

Следует отметить

- рост интереса правительства разных стран к проблеме опасности электромагнитного загрязнения окружающей среды,
- недостаточное внимание к этой проблеме в Российской Федерации,
- целесообразность вопроса о приемлемых формах участия России в международных программах в области исследования рисков, связанных с неионизирующей радиацией.

Обзор международных конференций по электромагнитобиологии можно найти в книге автора "Физические проблемы магнитобиологии". Часть материалов размещена на сайте <http://www.biomagneti.com>

[[в начало](#)]

ТРЕТЬЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ "ПРОБЛЕМЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЧЕЛОВЕКА.
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ".

Москва - С.-Петербург, 17-25 сентября 2002 года

Конференцию проводят:

Российская Академия Наук (Отделение физикохимической биологии)
Министерство Здравоохранения Российской Федерации
Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ)
Российский национальный комитет по защите от неионизирующих излучений (РНКЗНИ)
ГНЦ-Институт биофизики МЗ РФ
Центр Электромагнитной Безопасности
Северо-Западный Научный Центр гигиены и общественного здоровья МЗ РФ

При участии:

Исследовательской лаборатории BBC США (AFRL)
Международной комиссии по защите от неионизирующих излучений (ICNIRP)
Европейская Биоэлектромагнитная Ассоциация (EBEA)

Члены международного программного комитета:
Репачоли М., Д-р, руководитель отдела по излучениям и окружающим источникам, ВОЗ
Ильин Л.А., Академик РАМН, директор ГНЦ - ИБФ, Москва
Хейфец Л., Д-р, руководитель программы по неионизирующему и ионизирующему излучениям ВОЗ
Мерфи М., Руководитель исследовательской лаборатории BBC США
Клауенберг Б. Дж., вице-председатель научного комитета НАТО
Чашин В.П., проф., директор Сев.-Зап. НЦ гигиены и общественного здоровья, С.-Петербург
Григорьев Ю.Г., проф., председатель РНКЗНИ, Москва

Организационный комитет:
Григорьев Ю.Г., председатель
Никитина В.Н., сопредседатель
Найдич В.И., ответственный секретарь
Романова Н.П., секретарь
Израэль М. (Болгария)
Марков М. (США)
Рубцова Н.Б.
Пахомов А. (США)
Васин А.Л.

Темы пленарных и секционных заседаний:

1. Механизмы биологического действия ЭМП
2. Биоэффекты ЭМП у человека в условиях острого и хронического облучения
3. Экспериментальные исследования *in vivo* и *in vitro*
4. Сотовая связь - перспективы развития и здоровья населения
5. Обеспечение электромагнитной безопасности ЛЭП сверхвысокого напряжения
6. Использование ЭМП в терапии

Рабочие языки. Русский и английский. На всех заседаниях в Москве и Санкт-Петербурге предусматривается синхронный перевод на русский и английский языки.

Расписание Конференции

МОСКВА

Вторник, 17 сентября
Прибытие участников, регистрация
19:00 Театр

Среда, 18 сентября
Место проведения: Зал Конференций Института биохимической физики РАН, ул. Косыгина 4, стр. 11
10:00 - 10:30 Открытие Конференции
10:30 - 13:00 Первая сессия
13:00 - 14:30 Обед
14:30 - 18:00 Вторая сессия
18:30 - 20:00 Коктейль

Четверг, 19 сентября
10:00 - 18:00 Третья и четвертая сессии

Пятница, 20 сентября
10:00 - 14:00 Пятая сессия
14:30 - 15:30 Обед
16:00 - Автобус до Ленинградского вокзала
18:30 - Отправление до С.-Петербурга (экспресс, кресло, прибытие в С.-Петербург 23:00. Цена билета около 1200 руб.)

САНКТ ПЕТЕРБУРГ

23:00 - Размещение в гостинице

Суббота, 21 сентября
10:30 - 14:00 Ознакомительное посещение Северо-Западного Научного Центра гигиены и общественного здоровья
14:00 - Свободное время, экскурсионные поездки

Воскресенье, 22 сентября - Свободное время, экскурсионные поездки

Понедельник, 23 сентября
Место проведения: Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья, ул. 2-я Советская, д. 4
10:00 - 17:00 Круглый стол: Гармонизация стандартов по ЭМП в связи с научными данными восточно-европейских стран. Дискуссия по результатам хронического облучения ЭМП в течение многих лет в СССР, которые легли в основу нормативов в СССР и России.

Отъезд участников планируется 23 и 24 сентября из С.-Петербурга или Москвы. Если отъезд предполагается из Москвы, то можно уехать из С.-Петербурга ночным экспрессом 23:55 с прибытием в Москву в 8:00 следующего дня. Стоимость билета приблизительно 1800 руб.

Планируется издание материалов конференции.

Тезисы доклада на русском и английском языках объемом 1 стр. в WinWord 95 или 97 необходимо присыпать в Оргкомитет не позднее 1 мая, 2002.

Требования к оформлению материалов:

- текст должен быть напечатан на листах формата А4 в одну колонку через 1,5 интервала, абзац начинается с красной строки (1,25 см);
- поля - сверху 3 см; снизу, справа, слева - 2,5 см;
- шрифт Times New Roman 12;
- текст тезисов печатать после заглавной части через две пустые строки

Образец заглавной части тезисов:

название тезисов — шрифт 14, полужирный, центрирован
Фамилия И.О. авторов — шрифт 12, курсив, центрирован
название организации (полностью), город, страна — шрифт 12, центрирован
2 пустые строки
Основной текст тезисов — шрифт 12, выровнен по ширине

Текст тезисов должен быть обязательно отправлен (передан) в Оргкомитет вместе с файлом на дискете 3,5" или по электронной почте (предпочтительно) yugrigor@rol.ru.

Вниманию авторов: тезисы не будут редактироваться и будут опубликованы в том виде, в каком Вы их пришлете.

Текст более 1 страницы не принимается. Просьба не присыпать тезисы факсом. Тезисы, присланые после указанного срока, рассматриваться не будут.

Одновременно с тезисами просим присыпать заполненную Регистрационную карту (отрежьте в конце сообщения или передайте в электронном варианте [[скачать zip-архив \(3кб\)](#)]).
Взнос на публикацию в размере 100 руб. за каждые тезисы просьба выслать до 15 мая 2002 на имя Шелудченко Н.И. по адресу: 119991 Москва, до востребования, Шелудченко Наталии Ивановне
Тезисы будут рассмотрены до 31 мая 2002 г. Программным комитетом, которому предоставлено право определить форму Вашего доклада - устный или стендовый. Решение программного комитета и дальнейшую информацию Вы получите дополнительно

Регистрационный взнос для участников:

Только Москва.

Вариант № 1 (тезисы, инф.издание, ланч, коктейль, экскурсия) - 700 руб.

Вариант № 2 (кроме ланча) - 300 руб.

Только С.-Петербург.

Вариант № 1 (тезисы, инф.издание, ланч, экскурсия) - 350 руб.

Вариант № 2 (кроме ланча) - 200 руб.

Регистрационный взнос оплачивается при регистрации в первый день прибытия.

Дополнительную информацию Вы можете получить Дополнительную информацию Вы можете получить:

- Организационный Комитет 119991 Москва, ул. Косыгина 4, ИБХФ РАН, Научный совет по радиобиологии. Ответственный секретарь: Найдич Валерия Иосифовна Телефон: (095) 939-7438 Электронная почта: radbio@sky.cph.ras.ru
- ГНЦ-Институт биофизики Ответственный исполнитель: Васин Андрей Львович Телефон: (095) 190-5421 Электронная почта: yugrigor@rol.ru

-----X-----

**3-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
по проблемам электромагнитной безопасности человека.
(Москва — Санкт-Петербург 17-25 сентября, 2002, Россия)**

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

Ученая степень, звание _____

Должность _____

Место работы (не сокращать) _____

Адрес (индекс) _____

Телефон _____ Факс _____

Электронная почта _____

Приму участие с докладом, (устный, стендовый, без доклада — ненужное зачеркнуть)

Название доклада _____

Приму участие в работе Круглого стола в С.-Петербурге (да/нет) _____

Подпись _____ Дата _____

[[в начало](#)]

УЖЕ В ПРОДАЖЕ



[Начало](#)

[Обратная связь](#)

[© TonyFox Studio](#)

Российский
Национальный Комитет
по Защите от Неконтролируемых
Излучений