

## **АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗАДАЧИ СОЗДАНИЯ СИГНАЛИЗАТОРА ДЛЯ РАННЕГО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБ ЭНЕРГОИНФОРМАЦИОННОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ЛИЧНЫЙ СОСТАВ СИЛОВЫХ СТРУКТУР**

*В соответствии с задачами дежурной службы по мониторингу интернет СМИ и радиоэфира – осуществлять круглосуточный мониторинг интернет СМИ и радиоэфира в автономном режиме боевой расчет может быть подвержен информационно-психологическому воздействию на все компоненты сознания – психические процессы (восприятие, память, воображение, мышление, внимание). Поэтому боевой расчет по мониторингу интернет СМИ и радиоэфира, оснащенный машиной боевого дежурства должен быть обучен защите от информационно-психологических воздействий на психику и уметь выявлять функции устройств и технологий, реализующих способы скрытого управления поведением.*

**Ключевые слова:** информационное воздействие, мониторинг, интернет СМИ, радиоэфир, психика человека, управление поведением, технологии управления, способы раннего предупреждения, скрытые функции устройств, машина боевого дежурства, боевой расчет.

Специально организованные воздействия на психику человека могут носить как конструктивный, так и деструктивный характер. В современном мире с целью достижения политических и иных целей жестко сплетаются конструктивные и деструктивные процессы за овладение психикой человека. Между противниками господствуют отношения взаимно деструктивные, внутри каждой из сторон идет борьба за формирование приоритетов в информационных процессах [1], поэтому одной из задач реализуемой боевым расчетом по мониторингу интернет СМИ и радиоэфира может быть раннее предупреждение о применении энерго-информационного воздействия на население и личный состав силовых структур по аналогии со способами о применении оружия массового поражения на основе полученного сигнала от сигнализатора установленного в машине боевого дежурства о превышении уровня СВЧ фона или появлении сверхнизкочастотных электромагнитных излучений, регламентируемых Госстандартом [2].

Проведение исследований по электромагнитным и инфразвуковым, ультразвуковым излучателям, предназначенным для причинения вреда (оружие, поражающее излучением)

было начато в 1982 г. в СССР – начала создаваться система загоризонтных радиолокационных комплексов. Входящие в комплекс фазированные антенны были способны работать и на излучение при этом создавалось единое психотронное поле, способное оказывать влияние на сознание человека [3]. Характерная реакция организма на воздействие электромагнитного поля, инфразвука и ультразвука это температура биологического объекта.

Температура биологического объекта – это параметр регулируемый системами гомеостаза. После внешнего воздействия (нагрева или охлаждения участка тела – способ боевого повреждения информационным оружием) температура будет возвращаться к исходному значению с характерным для работы следящей системы проскакиванием этого уровня.

Для регистрации инфракрасного излучения в диапазонах 3-5 и 8-14 мкм был создан комплекс аппаратуры на основе тепловизионной системы и специального микропроцессора для обработки изображений. Комплекс позволяет регистрировать термограммы биообъекта с высокой чувствительностью 0,05К. Термограммы сравнивают с эталонами и по отклонению результатов термограммы от эталона фиксируют отклонение от нормального состояния [4].

Программы цифровой обработки термограмм, дающие возможность построить графики релаксации температуры для любой из 128x128 точек, описывающих термограмму, а также очертить области с одинаковой динамикой, т.е. в термограмме человека наряду с областями, в которых температура релаксирует монотонно, есть также области, охваченные активным регулированием. Такой подход позволяет охарактеризовать точки или области точек, ведущих себя однотипно, некими функциональными параметрами, т.е. характерной постоянной времени, сигналом рассогласования.

Это актуально для раннего предупреждения об активном воздействии информационного оружия, использующего физику сверхвысокочастотного электромагнитного поля, так как прослеживается прямая связь между внешним воздействием – нагреванием или охлаждением участка тела и поведенческой реакцией свя-

занной с воздействием электромагнитного поля на регуляторную систему гомеостаза.

В результате проведенного анализа имеющейся опубликованной литературы по информационным воздействиям на психику человека, технологиям управления поведением, а также техническим устройствам, реализующим эти технологии можно сделать вывод, что физической основой технологий реализующих способы скрытого управления поведением являются сверхнизкочастотные электромагнитные излучения, сверхвысокочастотное или микроволновое излучение по зарубежной классификации.

Любой человек это и передающая радиостанция, своеобразный генератор в котором возникают токи и непрерывно рождается электромагнитное поле. Проводя измерения на нескольких длинах волн, можно узнать распределение температуры на глубине человеческого организма, получая точную информацию о состоянии внутренних органов [5; 6].

Измерения величин электрических полей, создаваемых базовыми станциями – ретрансляторами мобильной телефонии, показали, что население, проживающее вблизи их антенн, на расстоянии 30–50 м, подвергается воздействию электромагнитными излучениями интенсивностью от 3 мкВт/см<sup>2</sup> до 10 мкВт/см<sup>2</sup> такие электромагнитные излучения оказывают влияние круглосуточно.

Такие базовые станции располагают приёмной и передающей аппаратурой, Они работают непрерывно 24 часа в сутки. Мощность их излучающей аппаратуры (для разных систем она различна) может быть для расчётов принята 120 Вт. Начиная с уровня электрической составляющей электромагнитных излучений в 1 мкВт / см<sup>2</sup>, что соответствует расстоянию в 1 км от мачты – антенны передающей радиостанции тело человека обладает электропроводимостью способно к накоплению электромагнитного микроволнового «смога» [7; 8].

В дни геомагнитных бурь возрастает среднее число госпитализированных больных с психическими и сердечно-сосудистыми нарушениями, отмечается, что в такие дни увеличивается количество проявлений стенокардии, гипертонии, нарушений сердечного ритма, инфарктов миокарда, расстройств мозгового кровообращения, инсультов и внезапных смертей. Нахождение организма в искаженном геомагнитном поле может приводить к эффектам, проявляющимся в нарушении регуляторных функций центральной нервной системы и сердечно-сосудистой системы.

Предположительно созданная сеть ретрансляторов, функционирующих круглосуточно экранируют естественное геомагнитное поле земли, что может влиять на развитие остеопороза, ухудшение кратковременной памяти и внимания, снижения скорости ответных реакций на раздражители, снижение болевого порога, изменения альфа ритмов головного мозга. При экранировании, исключая влияние внешних естественных и искусственных электрических полей биоритмы человека замедляются. Предполагают, что магнитное поле земли влияет на химические реакции, происходящие в организме, а искаженное магнитное поле естественно влияет на протекание этой химической реакции в организме вызывая развитие остеопороза, ухудшение кратковременной памяти и внимания, снижения скорости ответных реакций на раздражители, снижение болевого порога, изменения альфа ритмов головного мозга.

В соответствии с задачами дежурной службы по мониторингу интернет СМИ и радиозфира – осуществлять круглосуточный мониторинг интернет СМИ и радиозфира в автономном режиме боевой расчет может быть подвержен информационно-психологическому воздействию на все компоненты сознания – психические процессы (восприятие, память, воображение, мышление, внимание). Поэтому боевой расчет по мониторингу интернет СМИ и радиозфира, оснащенный машиной боевого дежурства должен быть обучен защите от информационных воздействий на психику и уметь выявлять признаки подготовки к применению и собственно применение микроволновых установок на боевых режимах излучения, (радиочастотного оружия), электромагнитных средств поражения.

Одним из способов решения этой задачи может быть оснащение машины боевого дежурства по мониторингу интернет СМИ и радиозфира серийно выпускаемым еще в СССР анализатором электромагнитных импульсов, возникающих во время гроз и магнитных бурь или вызываемых искусственно. Полученная с помощью этого прибора информация дает возможность заранее предсказывать развитие нежелательных реакций в связи с резкими колебаниями электромагнитного поля, который может быть использован в машине боевого дежурства по мониторингу интернет СМИ и радиозфира как прибор предупреждения о применении информационного оружия.

В качестве метрологических значений и ощущений, указывающих на неблагоприятную

информационную обстановку, реализацию способов скрытого управления поведением и основание для принятия решения на применение мер защиты можно выделить реакции организма военнослужащих боевого расчета на воздействие электромагнитных полей радиочастотного и микроволнового диапазона. В зависимости от продолжительности и интенсивности воздействия электромагнитного поля; радиочастот и микроволн вызываемые изменения в организме подразделяют на изменения от острого термогенного или хронического атермального воздействия. При облучении ощущают тепло в месте воздействия, схожее с действием солнечных лучей, отмечается слабое недомогание, головная боль, головокружение, тошнота, рвота, чувство страха, жажда, легкая слабость, боли в конечностях, повышенная потливость. Отмечается повышение температуры тела, приступы тахикардии, нарушение сердечной деятельности, гипертензия.

Дозиметрия как основа оценки облучаемости позволяет наиболее эффективно подойти к реальной опасности воздействия радиоволн. Дискрет-дозиметры имеют кратковременную память примерно  $0,3 \text{ Дж/см}^2$  и временем накопления  $10^2-10^3 \text{ с}$  и поэтому не могут дать представление об облучаемости в течении длительного времени. Эту функцию могут выполнить дозиметры, фиксирующие ППЭ в реальном времени.

В некоторых случаях целесообразно применение индикаторов поля. Однако вследствие возможного психологического влияния на человека облучения электромагнитного поля считается разумным применять приборы с немедленной сигнализацией опасности только в особых доказанных случаях, требующих немедленного принятия мер защиты. Такими значениями могут быть: ППЭ, УМП и экспозиционная доза, равная или более  $50 \text{ мВт/см}^2$  ( $2,4 \text{ ГГц}$ ),  $2 \text{ Вт/кг}$  и  $15 \text{ Дж/см}^2$  соответственно. Индикаторы должны быть настроены на резонансную область частот.

В качестве табло для сигнализации может быть использована таблица 1.

Может использоваться как приборная панель с сигнальными светодиодами.

Кроме того, сигнализатор может быть оборудован цифровым индикатором, на нем показывается интенсивность электромагнитного поля, в  $\text{мВт/см}^2$  и поясняющая бегущая строка с наблюдаемыми изменениями состояния экипажа машины боевого дежурства в соответствии с таблицей 2.

Таблица 1. – Уровни биологического действия электромагнитных излучений

Увеличение	Область летального действия	
	Порог поражения	
	Область экстремальных воздействий	
	Порог вредного действия	
Интенсивность электромагнитных излучений	Область адаптации и компенсации	Зона репаративной регенерации
		Зона компенсации
		Зона физиологической адаптации
Уменьшение	Порог чувствительности	
	Область подпорогового действия	

Таблица 2. – Изменения под влиянием различных уровней электромагнитного поля

Интенсивность электромагнитного поля, $\text{мВт/см}^2$	Наблюдаемые изменения
600	Болевые ощущения в период облучения
200	Угнетение окислительно-восстановительных процессов ткани
100	Повышение артериального давления с последующим его снижением; в случае хронического воздействия – устойчивая гипотония. Двухсторонняя катаракта
40	Ощущение тепла. Расширение сосудов. При облучении 0,5-1 ч. повышение давления на 20-300 мм рт.ст.
20	Стимуляция окислительно-восстановительных процессов ткани
10	Астенизация после 15 мин. облучения, изменение биоэлектрической активности головного мозга
8	Неопределенные сдвиги со стороны крови с общим временем облучения

	150 ч., изменение свертываемости крови
6	Электрокардиографические изменения, изменения в рецепторном аппарате
4-5	Изменение артериального давления при многократных облучениях, непродолжительная лейкопения, эритропения
3-4	Ваготоническая реакция с симптомами брадикардии, замедление электропроводимости сердца
2-3	Выраженный характер снижения артериального давления, учащение пульса, колебания объема крови сердца
1	Снижение артериального давления, тенденция к учащению пульса, незначительные колебания объема крови сердца. Снижение офтальмотонуса при ежедневном воздействии в течении 3,5 мес.
0,4	Слуховой эффект при воздействии импульсных магнитных полей
0,3	Некоторые изменения со стороны нервной системы при хроническом воздействии 5-10 лет
0,1	Электрокардиографические изменения
До 0,05	Тенденция к понижению артериального давления при хроническом воздействии

Информационное оружие способное привести к летальным последствиям возможно анализирует сердечный ритм, давление в полости сердца, частоту дыхания, объемный кровоток в аорте и способно оказать влияние на вагус – один из главных нервов в системе иннервации сердца, на медиаторы типа адреналина и ацетилхолина [5]. Это подтверждает наличие информационно-энергетического воздействия на биообъекты и необходимость раз-

работки сигнализатора по обнаружению опасных зон электромагнитных излучений.

Требования к сигнализатору по обнаружению опасных зон электромагнитных излучений.

- применять приборы с немедленной сигнализацией опасности только в особых доказанных случаях, требующих немедленного принятия мер защиты. Такими значениями могут быть: ППЭ, УМП и экспозиционная доза, равная или более 50 мВт/ см<sup>2</sup> (2,4 ГГц), 2Вт/кг и 15 Дж/ см<sup>2</sup> соответственно. Индикаторы должны быть настроены на резонансную область частот. Предельно допустимые уровни ППЭ в диапазоне частот свыше 300 МГц до 300 ГГц, согласно СанПиН 2.2.4.1191-03 «Электромагнитные поля в производственных условиях» [8].

- панель прибора с надписями в соответствии с таблицей 1 «Уровни биологического действия электромагнитных излучений».

- индикатор по частотам, отображаемым на цифровом табло с пояснениями предполагаемых последствий в соответствии с таблицей 2 «Изменения под влиянием различных уровней электромагнитного поля».

- раннее предупреждение о применении энерго – информационного воздействия на население и личный состав силовых структур по аналогии со способами о применении оружия массового поражения на основе полученного сигнала от сигнализатора, установленного в машине боевого дежурства о превышении уровня СВЧ фона или появлении сверхнизкочастотных электромагнитных излучений.

В статье актуализирована проблема создания специальных приборов с немедленной сигнализацией опасности в особых доказанных случаях, требующих немедленного принятия мер защиты.

#### **Список использованных источников**

1. Полевой устав армии США РМ33-1 «Психологические операции» [Текст]. – М., 1988. – С. 23.
2. Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля. ГОСТ 12.1.005-84. – Введ. 17.12.92. Госстандарт Республики Беларусь. – Минск: Бел ГИСС, 1992 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://psiterror.ru/p/content/content.php?cat.4>, свободный.
3. Козлова, А.И. Физические поля биологических объектов. Интервью с Ю.В. Гуляевым и Э.Э. Годиком [Текст] / А.И. Козлова. – М.: Вестник АН СССР, 1983. – №8. – С. 118.



4. Холодов, Ю.А. Мозг в электромагнитных полях [Текст] / Ю.А. Холодов. – М.: Наука, 1982. – 123 с.

5. Кудряшов, Ю.Б., Рубин, А.Б. Радиационная биофизика: сверхнизкочастотные электромагнитные излучения [Текст] / Ю.Б. Кудряшов, А.Б. Рубин. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2014. – 216 с.

6. Современные подходы к диагностике, терапии, профилактике поражений электромагнитными излучениями СВЧ-диапазона: учеб.-метод. пособие [Текст] / А.С. Рудой; [и др.]. – Минск: БГМУ, 2018. – 38 с.

7. Банный, В.А. Оценка уровня электромагнитного фона и способы защиты от СВЧ-излучения: учеб.-метод. пособие для студентов 1 курса всех факультетов медицинских вузов [Текст] / В.А. Банный. – Гомель: ГомГУ, 2015. – 64 с.

---

---

© *Savluchinskij V.V., Savik S.A., 2021*

**UPDATING THE TASK OF CREATING  
AN ALARM FOR EARLY WARNING  
OF THE USE OF ENERGY-INFORMATION  
INFLUENCE ON THE POPULATION AND  
PERSONNEL OF THE POWER  
STRUCTURES**

*In accordance with the tasks of the on-duty service for monitoring the Internet media and radio air - to carry out round-the-clock monitoring of Internet media and radio air in autonomous mode combat crew can be exposed to information and psychological impact on all components of consciousness - mental processes (perception, memory, imagination, thinking, attention). Therefore, a combat unit for monitoring the Internet media and the airwaves, equipped with a combat duty vehicle, must be trained to protect against informational influences on the psyche and be able to identify the hidden functions of devices and technologies that implement methods of covert behavioral control.*

**Keywords:** *information influence, monitoring, Internet media, radio air, human psyche, behavior management, control technologies, early warning methods, hidden functions of devices, combat duty vehicle, combat unit.*

---

---