

Изобретение относится к способам и устройствам защиты организма от нежелательного излучения, и может быть применено для защиты от вредного воздействия приборов – источников электромагнитных полей.

Известна экранированная кабина для проведения процедур микроволновой терапии (А.с. СССР № 171077, кл. А 61 В 06/10, 1965), которая выполнена в виде сплошного вертикального экрана из ткани, сотканной из микропровода, скрученного с хлопчатобумажной нитью. Кабина предназначена для защиты обслуживающего медицинского персонала от действия излучения.

Известен магнитный экран, содержащий ферромагнитную оболочку с круглым поперечным сечением и n немагнитных прокладок, оболочка выполнена в виде n стержней, между которыми расположены прокладки, поперечные линейные размеры стержней и прокладок выбираются в зависимости от толщин экранирующей оболочки и радиуса поперечного сечения ее центральной части, а также от магнитной проницаемости материала ферромагнитных стержней и минимальной относительной интенсивности вариаций вектора индукции магнитного поля (А.с. СССР № 1109810, кл. G 12 В 17/02, 1984).

Известен принятый в качестве прототипа магнитный экран (А.с. СССР № 951409, кл. G 12 В 17/02, 1982), содержащий n экранирующих оболочек с расположенными между ними немагнитными прокладками, и те и другие выполнены в виде колец, расположенных соосно. Площадь поперечного сечения экранирующих оболочек возрастает от середины к краям экрана. Толщина немагнитных прокладок меньше ширины экранирующих оболочек, но больше их толщины. Экран может быть использован для защиты магниточувствительных элементов различных физических и измерительных приборов и установок от, например, составляющих земного магнитного поля.

Признаками прототипа, совпадающими с существенными признаками заявляемого решения являются: наличие в магнитном экране расположенных соосно экранирующей оболочки из ферромагнетика, выполненной в виде кольца и немагнитной прокладки.

Препятствием для достижения технического результата (расширение традиционной области применения магнитных экранов, снижение уровня вредного воздействия на организм электромагнитных полей, повышение эффекта экранирования) в прототипе являются следующие причины.

Магнитные экраны применялись для уменьшения интенсивности магнитного поля, при защите магниточувствительных элементов приборов и установок, а для снижения уровня вредного воздействия излучения на организм в основном использовались ширмы и отражающие экраны.

В основу изобретения поставлена задача создания устройства для защиты от вредного воздействия на организм излучения электромагнитных полей в виде постоянного тороидального (кольцевого) магнитного экрана с экранирующей оболочкой и немагнитной прокладкой с определенной геометрией формы, что позволит за счет действия его постоянного магнитного поля на электромагнитное поле излучателя получить технический результат.

Поставленная задача решается тем, что в магнитном экране, содержащем расположенные соосно экранирующую оболочку из ферромагнетика, выполненную в виде кольца, и немагнитную прокладку согласно изобретению, внутренний диаметр экранируемой оболочки d составляет $(0,26-0,50)D$, толщина экранируемой оболочки t составляет $(0,2-0,4)D$, где D – наружный диаметр экранируемой оболочки.

В последние годы в мировой печати появляется все больше публикаций, посвященных торсионным полям – полям кручения, необычные свойства которых, вытекающие из теоретических соображений и обнаруженные экспериментально, позволяют объяснить в рамках спин-торсионных представлений множество эффектов, порождаемых вроде бы электромагнитным полем, но в то же время необъяснимых с точки зрения теории электромагнетизма. Электромагнитное поле порождает торсионное, и подавляющее большинство приборов электро- и радиоэлектроники являются источниками торсионных полей (Торсионное поле изменит мир, Ю. Медведев Т.М. (журнал "Техника молодежи") № 5, 1993 г.). При намагничивании ферромагнетиков магнитные моменты молекулярных токов ориентируются определенным образом и в итоге появляется магнитное поле, но одновременно упорядочиваются и спины, что создает торсионное поле. То есть, торсионным полем обладает любой постоянный магнит. В частности, объяснить эффект "омагничивания" воды, который заключается в изменении ее биологической активности, не получается с традиционной точки зрения, так как воздействовать магнитом на воду, являющуюся диамагнетиком, бессмысленно. Если предположить, что на воду влияет торсионное поле, которое упорядочивает спиновую структуру – суть явления будет понятной.

Веским аргументом в пользу существования торсионного поля являются эксперименты с его экранированием. Экраны, отсекающие именно торсионное поле и обладающие определенной спиновой структурой созданы. Помимо заявителя этой проблемой занимается Межотраслевой научно-технический центр "Вент", Российская Федерация. Они параллельно пришли к тем же выводам. В эксперименте на пути лучей, испускаемых генератором торсионного поля, например, постоянным магнитом, размещался экран и эффекты, вызываемые действием торсионного поля исчезали. Электромагнитное поле эти экраны пропускает.

Очень важной проблемой является защита от воздействия телевизоров, компьютеров, аппаратов с ультразвуковыми излучателями, средств мобильной и факсимильной связи и т.д., вызывающих биологические изменения в организме. Даже при использовании различных защит от электромагнитного излучения вредное воздействие этих объектов на здоровье продолжается. Причина – воздействие торсионного поля, источниками которого являются перечисленные устройства. Существенным в области генераторов является геометрия формы. Торсионные поля излучают определенным образом организованные формы и структуры (Сознание и физический мир. Выпуск 1, МНТЦ ВЕНТ Изд-во Агентства "Яхтсмен", М., 1995, 144 с., с. 37–70).

Человеку также присущи биополя, природа которых, по всей видимости, торсионная. Природными генераторами этих полей в организме являются биоминеральные образования, так называемый "мозговой песок" (Александров В. Тайна живого заключена в кристаллах, жидких и твердых. Т.М., 1994, № 5), расположенный в эпифизе. Под электронным микроскопом четко просматриваются элементы "песчинок" в виде торов.

По поводу геометрии формы из этого же источника информации можно добавить, что принцип "золотого сечения" (который применен в изобретении при определении толщины и внутреннего диаметра экранирующей оболочки) имеет глубокий оптимизационный принцип. Структуры на его основе наиболее надежные, а возможные сбои и ошибки легче всего корректируются.

Таким образом, заявляемый магнитный экран является генератором торсионного поля и в то же время "гасит" вредное воздействие торсионных полей, испускаемых источниками электромагнитного поля.

Симферопольская медико-техническая фирма "ЭРВА" проводила испытания различных модифицированных магнитных экранов под названием "Антор" – устройство для защиты от вредного воздействия излучения приборов и электронно-лучевых трубок. "Антор" – значит антиторсионник.

Основным параметром заявляемого магнитного экрана является постоянное магнитное поле, напряженность которого в объеме этого устройства должно быть не менее 48 Эрстед (4,8 мТл). Излучение постоянного магнитного поля за пределы магнитного экрана – устройства "Антор", не распространяется. Это подтверждено радиофизическими измерениями, проведенными специалистами Украинского научно-гигиенического центра МЗ Украины с помощью прибора тесламетра 43205/1, № 910799. Результаты этих измерений показали, что уровень постоянного магнитного поля на расстоянии 5 см от "Антора" не превышает естественный магнитный фон 33–67 мкТл и гигиенический норматив 10 мТл.

Между совокупностью существенных признаков изобретения и достигаемым техническим результатом существует следующая причинно-следственная связь.

Магнитные экраны, используемые в аналогах для защиты магниточувствительных элементов измерительной техники могут использоваться для защиты живых организмов, расширив их область применения.

Повышение эффекта экранирования достигается за счет выполнения размеров экранирующей оболочки в "золотом сечении". Когда отрезок a делится на две таких части – x и $(a-x)$, чтобы выполнялась пропорция $x : a = (a-x) : x$, откуда $x = a(5-1):2 = 0,62a$, тогда отрезок $a-x$ будет равен $0,38a$. Оптимальный внутренний радиус $a/2$ экранируемой оболочки составляет $0,38D/2$, где наружный диаметр экранируемой оболочки $d = (0,26-0,50)D$. В "золотом сечении" выполнена также толщина t экранируемой оболочки, $t = (0,2-0,4)D$, оптимальный размер t составляет $0,38D$.

Заявленное изобретение изобретались и проверялись магнитные экраны, размеры d и t которых выполнялись за пределами указанных интервалов, на их границе и оптимальный, соответствующий "золотому сечению". Наиболее четкие результаты по снижению уровня вредного воздействия на организм получены в последнем случае.

Изобретение иллюстрируется графическим материалом, где изображен магнитный экран в разрезе, состоящий из экранирующей оболочки 1 кольцевой (тороидальной) формы, внутренний диаметр d которой составляет $(0,26-0,50)D$, а оптимальный – $0,38D$ и немагнитной прокладки 2, толщина t которой равна $(0,2-0,4)D$, (оптимальная толщина также $0,38D$), диаметр ее D_n равен $(0,7-0,9)D$, где D – наружный диаметр оболочки 1, а толщина немагнитной прокладки t_n составляет $(0,2-0,3)$ мм.

Немагнитная прокладка 2 соединена с экранирующей оболочкой 1, посредством слоя клея 3, например, по ГОСТ 12172-74 "Клеи фенолополивинилацетатные".

Экранирующая оболочка 1 изготовлена из ферромагнетика, например, бариево-изотопного сплава БИ по ОСТ 110841-91 "Ферриты магнитотвердые. Марки и основные параметры".

Немагнитная прокладка изготавливается из, например, белой жести по ГОСТ 13345-85.

Устройство намагничивается по технологии заявителя.

Для работы "Антор" устанавливается на источнике излучения немагнитной прокладкой 2 внутрь. Диаметр ее D_n выбран $(0,7-0,9)D$ для возможности примагничивания к металлической поверхности. К пластиковым и другим поверхностям "Антор" крепится при помощи клейкой ленты или клея.

Проверка защитных свойств магнитного экрана – "Антор" проводилась по исследованиям функционального состояния центральной нервной системы, состояния сосудистой системы с помощью методики Р. Фолля по точкам акупунктуры и по данным реоэнцефалограмм.

По методике Р. Фолля проверка защитных свойств магнитного экрана "Антор" проводилась следующим образом. На аппарате для электропунктурной диагностики Калачева (А.с. СССР № 950384, кл. А 61 Н 39/00, 1982) у пациента Росохатого А.Л., 35 лет, условно-здорового, снимались показатели биологических активных точек (БАТ), несущих информацию о состоянии вегетативной нервной системы (на меридиане нервной дегенерации, точка 3), структур головного мозга (на меридиане нервной дегенерации сосудов головного мозга, точка 7), надпочечников (на меридиане эндокринной системы, точка 1, TR-1), БАТ выбраны из соображений наибольшей подверженности этих систем вредному воздействию электромагнитного поля и других вредных излучений, топография БАТ по Р. Фоллю, (Сарчук В.Н. Руководство по электропунктурной диагностике и энергоинформационной коррекции различных категорий больных. – Алма-Ата, 1992). Показатели у пациента составили (в условных единицах) 50, 55, 60 соответственно.

Затем были проведены еще два замера на тех же точках: при находящимися рядом с пациентом включенном компьютере и включенном мобильном телефоне. Показатели в этом случае по трем точкам составили:

- при работающем компьютере: 30, 35, 40 условных единиц;
- при включенном мобильном телефоне: 28, 30, 36 условных единиц.

У пациента отчетливо прослеживается отягощение БАТ под влиянием этих приборов. При последующих замерах размещали поочередно на включаемые компьютер и мобильный телефон устройство "Антор", изготовленный в пяти модификациях:

- $d/D = 0,38$ и $t/D = 0,38$;
- $d/D = 0,26$ и $t/D = 0,2$;
- $d/D = 0,5$ и $t/D = 0,4$;
- $d/D = 0,2$ и $t/D = 0,1$;
- $d/D = 0,7$ и $t/D = 0,5$,

значения показателей БАТ приведены в таблице.

Пример 1. У пациента по методике Р. Фолля измерялись показатели в БАТ 7 (меридиан нервной де-генерации сосудов головного мозга) и при размещении магнитного экрана "Антор", выполненного в соотношении размеров $d/D = 0,26$; $t/D = 0,2$, на работающий компьютер показатель значений БАТ на приборе Калачева составил 50 у.е., а при подключении магнитного экрана к работающему мобильному телефону показатель БАТ 7 у находящегося рядом с ним пациента Росохатого А.Л. составил 48 у.е., при норме 55 у.е.

Пример 2. Измерения выполнялись аналогично описанным выше, а также примеру 1. При соотношении размеров магнитного экрана $d/D = 0,5$ и $t/D = 0,4$ показатели БАТ 7 соответственно составили 51 и 48 у.е., при норме 55.

Пример 3. Измерения выполнялись аналогично описанным выше. При соотношении размеров магнитного экрана $d/D = 0,2$ и $t/D = 0,1$ показатели БАТ 7 составили соответственно 41 и 42 у.е., при норме 55.

Пример 4. Измерения выполнялись аналогично описанным выше. При соотношении размеров магнитного экрана $d/D = 0,7$ и $t/D = 0,5$ показатели БАТ 7 составили соответственно 39 и 30 у.е., при норме 55.

Пример 5. Измерения выполнялись аналогично описанным выше. При соотношении размеров магнитного экрана $d/D = 0,38$ и $t/D = 0,38$ показатели БАТ 7 составили соответственно 56 и 53 у.е., при норме 55. Эти показатели являются максимально приближенными к норме, а соотношения – оптимальными.

Заявитель на основании 10-ти таблиц замеров (10-ти пациентов) по тем же трем БАТ установил, что при соотношениях d/D и t/D , выходящих за пределы 0,26–0,50 и 0,20–0,40 соответственно у использованных магнитных экранов, показатели значений БАТ значительно отстают от нормы у каждого пациента.

Проверку защитного действия экрана "Антор" (с оптимальными соотношениями d/D и t/D) проводила медико-техническая фирма "МЕДИОТЕХ", г.Евпатория, Крым.

У группы пациентов Центрального детского клинического санатория г.Евпатория снимались показатели церебрального кровообращения при различных видах регистрации реоэнцефалограмм выбранной реоволны фронто-мастоидального отведения:

- РИ – реографический индекс (Ом);
- ДкП – дикротический индекс, %;
- ДсП – диастолический индекс, %;
- ИВО – индекс венозного оттока, %;
- ЧСС – частота сердечных сокращений (удар/мин.);
- Kas – коэффициент асимметрии, %;

и для бассейна сонных артерий:

- ПКН – пульсовое кровенаполнение;
- АР – сопротивление артериолярного русла;
- БР – сопротивление посткапилляров и венул;
- ВО – венозный отток.

Измерения проводились трижды.

В первом ("Р" – ручное) исследовании у всех детей реоэнцефалография выполнялась на реоплатизмографе РПГ2–0,2, (производство г. Львов) с регистрацией на полиграфе 6НЕС–4 (Германия).

Во втором исследовании ("К" – компьютерное) у этой же группы детей реоэнцефалограммы были сняты на компьютерном 4-х канальном реоанализаторе "РЕАН–131" (изготовитель НПКФ "МЕДИКОМ Лтд", г. Таганрог, сертификат Госстандарта России РОСС RV и ИМО2. В02145, Рекомендации к применению и постановки на производство Комитета по новой медицинской технике МЗ и МП РФ от 13.12.94).

В третьем исследовании ("А" – компьютер с "Антором") при снятии реоэнцефалограммы этих же 10-ти детей на мониторе компьютера размещался магнитный экран.

Во всех трех случаях параметры и непараметрические критерии регистрировались слева и справа.

Измерения были подвергнуты статистической обработке. Статистический анализ проводился с помощью ППП "Statgraf 2.01" для ПК в отделе диагностики фирмы "МЕДИАТЕХ": определялись средние показатели фронто-мастоидального отведения и степени связи показателей для бассейна сонной артерии. Для определения степени связи показателей при обработке были использованы критерии:

- критерий Флейса, или фи – коэффициент, являющийся коэффициентом корреляции используемым как мера связи двух величин и независимым от объема выбора, максимальное значение фи-коэффициента – единица, минимальное нуль, отсутствие связи;
- критерий Пирсона χ^2 – мера значимости связи;

– критерий Колмогорова-Смирнова L для одновременной оценки значимости и величины расхождения распределений (Флейс Дж. Статистические методы для изучения таблиц долей и пропорций (Пер. с англ. (Под ред. и с предисл. Ю.Н. Благовещенского. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 319 с. ил. // Библиотечка иностранных книг для экономистов и статистов). Периодическое издание США, 1981 г., а также Гублер Е.В. Информатика в патологии клинической медицины и педиатрии. – Л.: Медицина, 1990. – 176 с.).

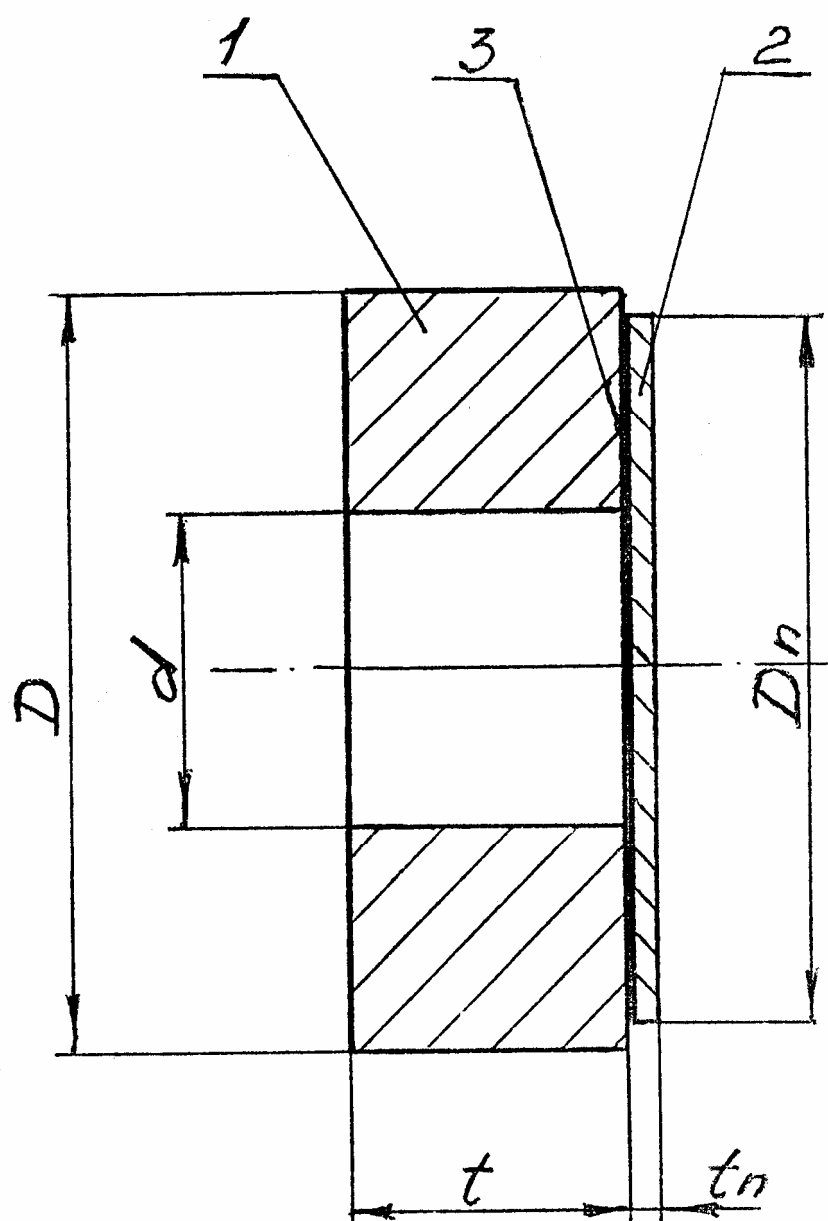
К материалам заявки прилагаются результаты испытаний антиторсионного генератора "Антор", выполненные МТФ "МЕДИАТЕХ" на 7 листах, в которых при анализе среднестатистических показателей были выявлены достоверные различия между пульсовым кровенаполнением при "ручном" анализе, как наиболее достоверным в силу незначительного влияния на организм электрического поля, с остальными видами регистрации.

Фи-коэффициент позволил выявить наибольшую связь между первым (реоэнцефалография с электромеханической регистрацией, ручное исследование – "Р") и третьим исследованием (при снятии реоэнцефалограмм компьютерным реоанализатором, на котором размещался "Антор" – "А"). Наименьшую связь Фи-коэффициент выявляет между вторым (реоэнцефалограмма снималась на компьютерном реоанализаторе – "К") и третьим исследованием – ("А").

Отдельные показатели церебрального кровообращения повторяют общую тенденцию, отличаясь лишь различной степенью связи.

Все это позволило сделать вывод об изменении показателей церебрального кровообращения под влиянием компьютера и об отмене вредного биологического действия компьютера магнитным экраном – защитным устройством "Антор".

Показатели БАТ у пациента Росохатого АЛ. (35 лет, услов- но-здоровый)	Показатели значений в БАТ пациента в условных единицах												
	Норма при обычных условиях	При включен- ном компью- тере	При включенном мобильном телефоне	При включенном компьютере с «Антором» различных модификаций					При включенном мобильном телефоне с «Антором»				
				d/D=0,38 t/D=0,38	d/D=0,26 t/D=0,2	d/D=0,5 t/D=0,4	d/D=0,2 t/D=0,1	d/D=0,7 t/D=0,5	d/D=0,38 t/D=0,38	d/D=0,26 t/D=0,2	d/D=0,5 t/D=0,4	d/D=0,2 t/D=0,1	d/D=0,7 t/D=0,5
БАТ 3 меридиан нервной дегенерации	50	30	28	52	45	42	38	38	49	44	42	35	30
БАТ 7 меридиан нервной дегенерации сосудов голов- ного мозга	55	35	30	56	50	51	41	39	53	48	48	42	30
БАТ 1 меридиан эндокринной системы	60	40	36	60	55	55	49	49	59	55	52	47	37



Тираж 50 екз.

Відкрите акціонерне товариство «Патент»
Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101
(03122) 3 – 72 – 89 (03122) 2 – 57 – 03
