

Разработка и применение устройств для измерения сверхслабых полей естественного излучения

Кравченко Ю.П., Савельев А.В.

Медико-экологическая фирма Лайт-2, Уфимский государственный авиационный технический университет, г. Уфа

Медико-экологической фирмой "Лайт-2" за период 1990...2009 г. разработаны и запущены в производство ряд приборов для измерения сверхслабых электромагнитных полей естественного поля Земли и переизлучаемых различными объектами. Эти приборы, представляют из себя селективные приемники электромагнитных полей в диапазоне 5...10 кГц, с вычислением интеграла фазового сдвига на измеряемой частоте. Чувствительность от единиц до сотен пиковольт. Приборы отличаются от стандартных селективных измерителей полей, тем, что вместо резонансных LC контуров используются импульсный фильтр, обеспечивающий "узкую" полосу пропускания в виде одной спектральной линии, характеризующей конкретную частоту настройки, и фазочувствительный детектор вместо амплитудного, позволяющий измерять относительный сдвиг фазы колебаний, выделяемых импульсным фильтром [8...21].

Прибор ИГА-1 относится к разработкам в области экологии, медицины и подземной разведки и может быть использован:

- для обнаружения воздействия на человека аномальностей земного излучения, в том числе, электромагнитного в так называемых геопатогенных зонах, например, при размещении больничных коек, планировании рабочих мест, при строительстве жилых домов.
- для фиксации границ технопатогенного воздействия на человека компьютерного оборудования и другой электронной техники и проверки эффективности защитных устройств.
- измерения биополей в целях медицинской диагностики и проверки различных воздействий на человека, как психофизических, психотропных препаратов, биоэнергетических усилителей и защитных устройств.
- подземной разведки металлических и неметаллических трубопроводов, пустот, водяных жил, захоронений.
- настройки и отладки торсионных генераторов.

На рис.1 изображена функциональная схема прибора ИГА-1.

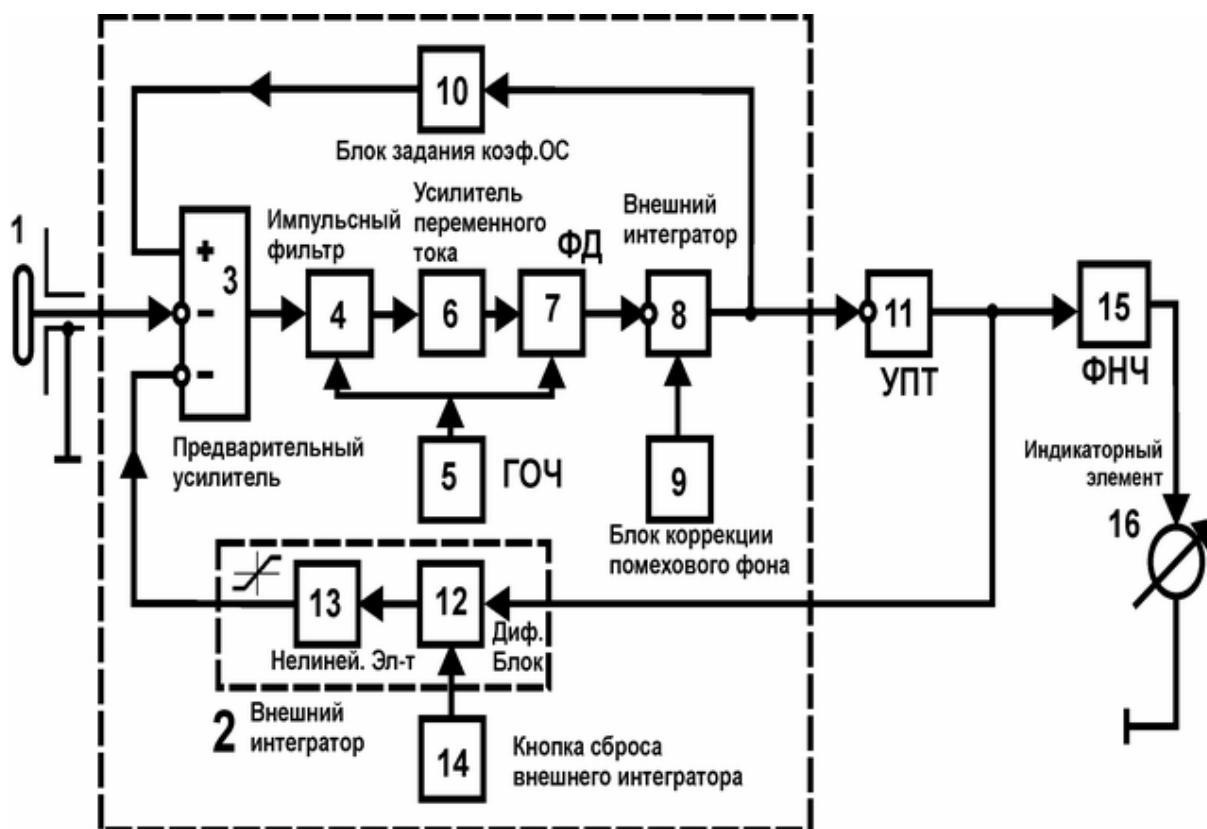


Рис. 1. Функциональная схема ИГА-1.

Прибор ИГА-1 содержит датчик в виде приёмной антенны 1, выполненный в виде проводящей пластины круглой, квадратной или иной формы в плане и являющейся электрически малой по сравнению с длинами волн рабочего диапазона частот; внешний интегратор 2, вход которого соединён с антенной 1, причём, интегратор 2 содержит предварительный усилитель 3, первый инвертирующий вход которого является входом внешнего интегратора 2, импульсный фильтр 4, первый вход которого соединён с выходом предварительного усилителя 3, генератор опорной частоты 5, выход которого соединён со вторым входом импульсного фильтра 4, усилитель переменного тока 6, вход которого соединён с выходом импульсного фильтра 4, фазовый детектор 7, первый вход которого соединён с выходом усилителя переменного тока 6, а второй вход соединён с выходом генератора 5, внутренний интегратор 8, первый инвертирующий вход которого соединён с выходом фазового детектора 7, блок коррекции 9 помехового фона, выход которого соединён со вторым входом внутреннего интегратора 8, первую петлю обратной связи, включающую блок 10 задания коэффициента обратной связи, вход которого соединён с выходом интегратора 8, а выход - со вторым неинвертирующим входом предварительного усилителя 3, усилитель постоянного тока (УПТ) 11, инвертирующий вход которого соединён с выходом интегратора 8 и вторую петлю обратной связи, включающую дифференцирующий блок 12 и нелинейный элемент 13 типа "зона нечувствительности", соединённые последовательно, вход дифференцирующего блока 12 соединён с выходом УПТ 11, а выход нелинейного элемента 13 соединён с третьим инвертирующим входом предварительного усилителя 3, выход УПТ 11 является выходом интегратора 2; кроме того, устройство содержит кнопку 14 сброса внешнего интегратора 2, соединённую со вторым входом дифференцирующего блока 12 и замыкающую накоротко при нажатии ёмкость блока 12, являющуюся

накопительной ёмкостью внешнего интегратора 2; фильтр нижних частот 15, вход которого соединён с выходом внешнего интегратора 2, т.е. с выходом УПТ 11 и индикаторный элемент 16, например, стрелочного типа, вход которого соединён с выходом фильтра 15.

Прибор ИГА-1 позволяет осуществить защиту живых организмов путём определения локализации аномальных неоднородностей электромагнитного поля в пространстве над исследуемой поверхностью, определения конфигурации их точных границ для соответствующего перераспределения защищаемых живых организмов (или их мест постоянного или частого пребывания). Выявление опасных мест в пространственной картине поля над исследуемым участком и перераспределение защищаемых объектов надёжно гарантирует их защиту от вредного влияния как электромагнитной составляющей, так и от составляющих другой природы.

Так как известно, что в геопатогенных зонах имеется совпадающее по топологии наложение аномалий полей различной природы (магнитной, электромагнитной радиодиапазона, ультрафиолетового диапазона, повышенного радиоактивного фона, климатических аномалий и, возможно, неизвестной ещё природы), то наиболее радикальной защитой является выбор безопасного места по одной из просто регистрируемых составляющих излучения с помощью прибора ИГА-1.

Прибор ИГА-1 (рис.1) работает следующим образом.

Приёмную антенну 1 располагают параллельно исследуемой поверхности на необходимом уровне высоты, в результате чего антенна 1 образует электроёмкость с исследуемой поверхностью и является одной из обкладок. В результате применения антенны 1 со сверхмалыми электрическими размерами, т.е. антенны, у которой геометрические размеры пренебрежимо малы по сравнению с размерами принимаемых ею длин волн, избирательного усиления на какой-либо конкретной рабочей частоте не происходит, в связи с чем такая антенна является широкополосной и принимает все шумовые сигналы в качестве полезного сигнала.

Шумовой сигнал с антенны 1 поступает на вход внешнего интегратора 2, работающего в результате ёмкостного характера антенны 1, как интегратор входного тока, т.е. как усилитель заряда антенны 1. После усиления сигнала шумов в предварительном усилителе 3, первый вход которого является входом внешнего интегратора 2, усиленный сигнал проходит через узкополосный импульсный фильтр 4 с полосой пропускания доли герца, где происходит выделение частотной составляющей шумового сигнала на частоте импульсного напряжения, генерируемого генератором 5, имеющим возможность перестройки.

После усиления сигнала в усилителе переменного тока 6 усиленный сигнал частотной составляющей шума поступает на первый вход фазового детектора 7, выходной сигнал которого пропорционален величине разности фаз между опорным сигналом генератора 5 и выделенной частотной составляющей сигнала, принятого антенной 1, т.е. шумового сигнала.

Далее, сигнал разности фаз поступает на вход (инвертирующий) интегратора 8, на неинвертирующий вход которого поступает напряжение коррекции помехового фона с выхода блока коррекции 9. Результирующий сигнал с выхода внутреннего интегратора 8, ослабленный в блоке 10 задания коэффициента обратной связи, являющимся делителем напряжения, поступает на вход (второй неинвертирующий) предварительного усилителя 3, где вычитается из входного сигнала шумов.

Таким образом, за счёт охвата второго внутреннего интегратора 8 петлёй обратной связи, весь тракт от входа предварительного усилителя 3 до выхода интегратора 8 работает как сглаживающий фильтр нижних частот, что необходимо для сглаживания пульсаций на выходе фазового детектора 7 и повышения точности преобразования величины фазового сдвига в постоянное напряжение. Величиной коэффициента передачи блока 10 в петле обратной связи также устанавливается коэффициент усиления указанного тракта.

Сглаженное напряжение, пропорциональное разности фаз, дополнительно усиливается в усилителе постоянного тока 11 и через дифференциатор 12, являющийся емкостной обратной связью и реагирующий на изменения этого напряжения и нелинейный элемент 13 поступает на третий инвертирующий вход предварительного усилителя 3, где также вычитается из напряжения шумов.

Таким образом, после рабочего расположения антенны 1 неподвижно параллельно исследуемой поверхности, фазы колебаний генератора 5 и выделенной импульсным фильтром 4 частотной составляющей, равной по частоте колебаниям генератора 5, как правило не равны, в результате чего на выходе фазового детектора 7 наблюдается напряжение, усреднение которого интегратором 8 с первой петлёй обратной связи через блок 10, даёт напряжение, уровень которого пропорционален величине фазового сдвига. Этот фазовый сдвиг принимается за помеховый фон и компенсируется вычитающимся из него напряжением с выхода блока 9 коррекции, которое регулируют до величины полной компенсации, чтобы на выходе интегратора 8 напряжение было равно нулю.

После этого производят сброс интегратора 2 кнопкой 14, закорачивающей ёмкость дифференциатора 12, в результате чего напряжение на выходе фильтра нижних частот 15 и, соответственно, показания индикатора 16 равны нулю.

Затем начинают рабочее передвижение антенны 1 в направлении поиска параллельно поверхности с постоянной скоростью. При этом при вхождении антенны 1 в зону электромагнитной аномалии происходит появление приращения разности фаз относительно значения, принятого за помеховый уровень, в результате чего происходит разбаланс интегратора 8 и появление на его выходе напряжения, пропорционального данному приращению разности фаз. Это напряжение усиливается усилителем 11 и поступает на блоки второй петли обратной связи 12 и 13.

В случае, когда приращение разности фаз на выходе УПТ 11 мало и не превышает зоны нечувствительности нелинейного элемента 13, например, в случае естественных пространственных флуктуаций поля, являющихся помеховыми или на границе электромагнитной аномалии, вторая петля обратной связи является разомкнутой, в

результате чего работает только прямой тракт антенна 1 - индикатор 16, интегратор 2 выключен и не интегрирует, а напряжение с выхода УПТ 11 поступает через фильтр 15 непосредственно на индикатор 16, колебания стрелки которого пропорциональны мгновенным приращениям фазы. Эти отклонения стрелки индикатора 16 являются обратимыми, если вернуть антенну 1 назад на прежнее место.

В случае вхождения в зону электромагнитной аномалии величина разности фаз выделенной частотной составляющей с выхода импульсного фильтра 4 и колебаний с выхода опорного генератора 5 возрастает, что приводит к увеличению площади импульсов на выходе фазового детектора 7 и возрастанию уровня напряжения на выходе интегратора 8, пропорционального величине фазового сдвига. В результате этого, эти изменения передаются через дифференциатор 12 и если напряжение на его выходе превышает зону нечувствительности элемента 13, то петля (вторая) обратной связи, состоящая из дифференциатора 12 и элемента 13 замыкается, в результате чего происходит включение внешнего интегратора 2 и он начинает интегрировать выделенную разность фаз.

При этом если разность фаз не исчезнет, то на выходе УПТ 11 наблюдается нарастание сигнала вплоть до значения напряжения насыщения УПТ 11, это напряжение поступает через фильтр 15, отфильтровывающий броски напряжения при переходных процессах, на вход индикатора 16 и отображается.

Таким образом, достаточно сколь угодно малой величины разности фаз, превышающей зону нечувствительности нелинейного элемента 13, чтобы вызвать отклонение (поворот) стрелки индикатора 16 до предела, причём, скорость этого отклонения пропорциональна величине разности фаз минус постоянное значение зоны нечувствительности.

Остановка стрелки индикатора 16 в каком-либо положении означает исчезновение разности фаз (выход из аномальной зоны), а уменьшение показаний индикатора 16 соответствует смене знака разности фаз. За единицу показаний может быть принято время одного отклонения (поворота) стрелки индикатора 16 до конца шкалы (аналогично повороту рудоискательской лозы) при движении с постоянной скоростью по исследуемому участку, измеряемое в шагах на один поворот стрелки, в метрах на один поворот или в секундах на один поворот (особенно при движении наблюдателя в транспорте).

Таким образом, прибор позволяет зарегистрировать и оценить даже мельчайшие отклонения фазового сдвига в двух разных пространственных точках. Выполнение усилителя внутреннего интегратора 2 в виде функционального преобразователя напряжение - фаза, включающего прямой тракт от предварительного усилителя 3 до УПТ 11, позволяет развязать вход и выход интегратора 2 и реализовать в связи с этим большой коэффициент усиления, что обуславливает более высокую чувствительность устройства в сравнении с известными.

При выполнении дальнейших измерений производят обнуление интегрирующей ёмкости 12 путём замыкания её обкладок кнопкой сброса 14.

Выбор величины интегрирующей ёмкости интегратора 2 в блоке 12 производят из условий компромисса между значением общего коэффициента усиления (чем меньше ёмкость, тем больше коэффициент усиления) и достаточно большим временем интегрирования с целью удобства регистрации (чем больше ёмкость, тем больше время интегрирования).

Сама схема прибора ИГА-1 построена на классических радиоэлементах и представляет радиоприемное устройство сверхслабых полей в диапазоне 5-10 кГц, но его построение (функциональная схема), а также не совсем обычная форма и конструкция антенны для данного диапазона частот, возможно позволяет фиксировать и торсионную компоненту т.е. антенна ИГА-1 скорее всего является датчиком торсионного поля. Прибор ИГА построен по схеме радиоприемника (правда, эта схема не совсем обычная, в 50 годы были регенеративные приемники, потом их вытеснили супергетеродины, т.е. близко к этому).

Особенностью прибора ИГА-1 по сравнению с другой подобной геофизической аппаратурой является повышение точности определения локализации и классификации аномалий электромагнитных полей, границ геопатогенных зон земного излучения и геологических аномалий - водные потоки, разломы, карстовые пустоты, повышение помехозащищённости, и достоверности информации.

ФАЗОАУРОМЕТР (стационарный прибор, на базе которого был создан переносной прибор ИГА-1) предназначен для измерений и оценки аурального электромагнитного поля излучаемого человеком. Перед измерением антенна отводится на расстояние 1...1.5 метра от биологического объекта, производится уравнивание прибора под конкретную помеховую обстановку помещения, и затем производится перемещение антенны по направлению к человеку с визуальным контролем индикации прибора. В момент пересечения антенной границы фазовой поверхности поля фиксируется расстояние до тела человека. Аprobация и клиническое применение прибора проводилось на базе нескольких лечебных учреждений города Уфы. Исследования показали, что фазовая поверхность в норме у здорового человека, и представляет собой эллипсоид на расстоянии 50 - 75 см от кожных покровов. Совершенно другую форму имеет фазовая аура у лиц с различными заболеваниями. Появляются деформации, соответствующие анатомо-топографическому расположению патологического процесса в органах.

Исследования, проведенные сотрудниками кафедры неонатологии и перинатологии Башгосмедуниверситета в родильном доме и детской республиканской клинической больнице, позволили определить принципиальную возможность применения фазоурометра для диагностики патологических состояний детей, в том числе новорожденных и недоношенных грудных детей. В результате установлено, что у детей так же как и у взрослых, определяется фазовая аура на расстоянии 30 - 50 см от кожного покрова. Полученные результаты показывают взаимосвязь искажения ауры с патологическим изменением в организме ребенка. Проведенные исследования показали, что разрешающая возможность прибора составляет 30 мм, т.е. прибор позволяет локализовать патологический очаг в пределах тридцати миллиметров в диаметре.

Николай Васильевич Калашченко, доцент Башгосмедуниверситета, провел исследования нескольких тысяч взрослых больных (1989-1991 г.) на базе Республиканской клинической больницы им. Куватова, в результате появилась методика фазоаурометрии, утвержденная Минздравом Республики Башкортостан [44], и получен патент на изобретение. Были определены рабочие частоты приема прибора, на которых искажения электромагнитной ауры подтверждали патологические процессы в организме [15, 26, 35].

В 1995 году прибор ФАЗОАУРОМЕТР рассматривался в Комиссии по научно-техническим вопросам оборонной промышленности Совета Безопасности России, было принято решение о внедрении его для выявления на ранней стадии психических отклонений военнослужащих и работников спецслужб. Однако председатель Комиссии Малей Михаил Дмитриевич умер, и работы приостановились.

Тем не менее, учитывая то, что ИГА-1 - это портативный вариант ФАЗОАУРОМЕТРА, некоторые потребители прибора ИГА-1 в дальнейшем стали использовать его для измерения биополей человека. В Республике Башкортостан прибор ИГА-1 использовался для измерения биополей спортсменов и работников МЧС при проведении научных исследований доцентом УГАТУ Горюхиным Александром Сергеевичем совместно с кафедрой психологии Башгосуниверситета под руководством профессора Аминева Гисоят Абдулловича (1999 г.). Несколько лет (2000-2003 г.) с прибором ИГА-1 занималась преподаватель Башгосмедуниверситета к.м.н. Нажимова Гульжан Турдымуратовна, которая смогла использовать этот прибор в качестве диагностической аппаратуры, и как элемент обратной связи при исследовании и лечении женского бесплодия, а также климактерического и предменструального синдромов. Результаты ее работ вошли в изданную ею книгу БЕСПЛОДИЕ (2000 г.) и ряд статей, где подробно описаны приборы ФАЗОАУРОМЕТР, ИГА-1 и методика измерений [28...38]. Также проводилось измерение биополей с ИГА-1 до и после коррекции психофизиологического состояния студентов и спортсменов по методике духовно-оздоровительных семинаров доцента кафедры клинической психологии Башгосуниверситета, к.м.н. Нажимовой Г.Т. (2007-2009 г.) [24].

Кроме того, ИГА-1 использовался для измерения биополей недоношенных грудных детей зав. отделением Родильного дома № 4 Богдановой Светланой Юрьевной, для контроля эффективности лечения недоношенных детей в экранированной лечебной камере конструкции Юрия Кравченко (1999-2001 г.) [36].

С 1999 года измерением биополей занималась доцент кафедры детских болезней БГМУ Войнова Маргарита Вячеславовна, которая совместно со студентами (теперь уже врачами) Алмазом Мирсаевым и Рустэмом Валеевым провела исследования биополей беременных женщин в процессе предродовой подготовки, а также новорожденных [39...41].

Их работа **БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В СИСТЕМЕ ОТЕЦ-МАТЬ-ПЛОД-ДИТЯ** была доложена в С.Петербурге на конгрессе «Новые медицинские технологии – 2001» и получила первое место по педиатрии. Впервые в мировой практике произведены исследования электромагнитных биополей

беременных женщин с помощью портативного ФАЗОАУРОМЕТРА – прибора ИГА-1, с целью замены ультразвуковой диагностической аппаратуры УЗИ, применяющейся в настоящее время для исследования процесса беременности, и воздействующей на исследуемых пациентов – женщину и ее плод, на экологически безопасную методику исследования их электромагнитных биополей. Эту же безопасную методику молодые ученые применили и для исследования состояния новорожденных, в том числе и недоношенных детей с различными патологическими отклонениями. Исследователи пошли дальше, и освоили измерения процессов разделения биополей беременной женщины и ребенка в процессе родов, а также исследовали влияние биополя отца на беременных и их плод. При этом между биополями плода и отца ребенка образуется «канал связи» при его приближении к беременной женщине, а если подходит посторонний мужчина, то их биополя отталкиваются друг от друга. В процессе родов видно как биополе матери обнимает и прижимает к себе биополе новорожденного [40].

В дальнейшем, начиная с 2002 г., использование приборов ИГА-1 для измерения биополей человека по методу фазоаурометрии нашло применение при разработке и внедрения защитных устройств (производства России и Украины) от воздействия на человека геофизических аномалий (геопатогенных зон), а также технопатогенных зон, от воздействий компьютеров, мобильных телефонов и другой электронной техники. Фирмы выпускающие изделия РОТАН, Форпост и Фотон, применяют приборы ИГА-1 в процессе производства и реализации (показывают, как меняется размер биополя человека или граница компьютерного излучения), фирмы выпускающие изделия Гамма-7, ДАР, ВИТА, в том числе матрицы АЙРЭС при распространении на местах своей продукции [42, 43].

Дальнейшим развитием метода фазоаурометрии стали исследования проведенные с помощью приборов ИГА-1 Волынским центром исторических и геофизических исследований "Ровно-Суренж" (г. Ровно, Украина) [25], позволившие кроме самой интенсивной оболочки биополя, фиксируемой ранее, зафиксировать целый ряд оболочек вокруг человека, об этом также сообщали и другие исследователи, работающие с приборами ИГА-1, например Виктор Белоглазов из Кирова.

В г. Ровно для исследования ауры человека была разработана эффективная методика, позволяющая уверенно измерять до 8 оболочек ауры в условиях повышенной энергетической загрязненности помещения. Хотя следует заметить, что реально оболочек больше. Самые ближние к телу человека оболочки (менее 20 см) не измерялись. И, вероятно, существуют оболочки на расстоянии более 7м. Их пока не удается измерить из-за ограниченности технических возможностей аппаратуры. Вероятно, оболочки уходят в бесконечность. Таким образом, каждый человек интегрирован в энерго-информационное пространство Вселенной и Космоса в целом и составляет с ним единое целое, как и все сущее.

Суть методики Ровно заключается в том, что ИГА-1 располагается неподвижно на штанге (с возможностью регулирования по высоте), а человек подходит к установке, что применено впервые. Это позволяет измерить именно границы оболочки идущего (исследуемого) человека, что исключает ложные срабатывания от различных энергетических плоскостей, типа сеток Хартмана, Курри, фантомов и др., что

наблюдается при неподвижном объекте исследования (человеке) и подвижном аппарате ИГА-1.

Переносной малогабаритный вариант ФАЗОАУРОМЕТРА - индикатор геофизических аномалий ИГА-1. При перемещении прибора вдоль исследуемой поверхности Земли или внутри зданий и сооружений любой этажности проводится определение местонахождения геофизических аномалий в виде сетей (Хартмана, Курри) и энергетических пятен естественного и техногенного происхождения.

Естественные поля Земли образуют *геопатогенные зоны (ГПЗ)*, представляющие собой локальные геофизические аномалии. Вся поверхность земного шара покрыта сетками электромагнитных линий шириной около 10 см и шагом ячейки 2,5x2 м – сеть Хартмана, 5x6 м - сеть Курри, 16x16 м и т.д. Эти сетки, накладываясь друг на друга, создают сложную картину геофизических аномалий на поверхности Земли, а в точках их пересечения образуются небольшие очаги размером 10x10 см, где интенсивность излучения резко возрастает, длительное нахождение в которых (рабочие или спальные места), способствуют ухудшению здоровья и развитию тяжелых заболеваний, таких как рак, склероз, артроз.

Признаками длительного нахождения в геопатогенной зоне являются: необъяснимая раздражительность, слабость, головные боли, чувство страха, возможно жжение или покалывание кожи. В геопатогенных зонах у людей может наблюдаться сердечная аритмия, изменяться кровяное давление и температура тела [1]. Особенно много исследований в этой области проводилось в Германии, Швейцарии, Бельгии, Франции, Австрии [2-4]. Одним из первых проблемой геопатогенных зон заинтересовался немецкий ученый Густав фон Поль, опубликовавший результаты своих работ в престижном медицинском журнале по исследованию раковых заболеваний. Анализируя свои наблюдения, сделанные в Баварии, он пришел к выводу, что общим для всех 58 человек умерших от рака в исследуемом городе было то, что их спальные места находились в геопатогенных зонах.

В 1976 году в Германии была опубликована фундаментальная книга Э.Хартмана ЗАБОЛЕВАНИЕ КАК ПРОБЛЕМА МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЯ [5], обобщившая многолетние результаты работ автора по исследованию влияния геопатогенных зон на здоровье людей. Геопатогенные зоны бывают двух видов - естественного происхождения, обычно связанные с пустотами, водными потоками, месторождениями полезных ископаемых; другой вид это зоны техногенного происхождения, связанные с деятельностью человека - подземные ходы, метро, шахты, трубопроводы, кабельные сети, свалки, захоронения. Практически до настоящего времени ГПЗ определяли только с помощью лозы, маятника, биорамки [1]. В последние годы за рубежом проводились исследования, связанные с определением геофизических аномалий на местности с использованием различных методов: радиолокационного, хемилюминисцентного, радиационного и других методов измерений [2, 3, 6]. Вся эта аппаратура имеет большой объем и устанавливается на тележке или подвижном носителе и, в большинстве случаев, не приспособлена для исследований внутри жилых и производственных помещений. Кроме того, корреляции с ГПЗ, фиксируемыми этими методами, являлись весьма нестабильными.

В 1992 году в Башкортостане был разработан малогабаритный электронный прибор для определения геопатогенных зон по электромагнитной составляющей излучения - индикатор геофизических аномалий *ИГА-1* [7], защищенный патентами России и авторскими свидетельствами СССР [8-21]. При перемещении прибора вдоль исследуемой поверхности Земли или внутри зданий и сооружений любой этажности проводится определение местонахождения геофизических аномалий в виде сетей (Хартмана, Курри) и энергетических пятен естественного и техногенного происхождения. Прибор выполнен в виде переносного датчика с визуальной индикацией, весом не более 1,0 килограмм и, соединенного с ним кабелем блока питания. Медико-экологической фирмой Лайт-2 организовано производство приборов ИГА-1 на базе оборонного предприятия авиакосмического приборостроения (г. Уфа), основные потребители - санитарные инспекции и экологические центры. С 1994 года выпущено более 250 приборов ИГА-1 различной модификации.

Обследование квартир и рабочих мест на предприятиях с помощью разработанной в Уфе аппаратуры - индикатора ИГА-1 - позволило впервые в мировой практике выявить взаимосвязь между размером геопатогенной сетки и здоровьем человека [22]. Было определено, что люди, проживающие на сетках размером ячеек от 80 до 120 см, чаще имеют отклонения здоровья и испытывают необъяснимые недомогания. Это можно объяснить большей вероятностью попадания пересечений сетей с меньшими размерами ячеек на рабочее или спальное место.

Кроме того, прибор позволяет определять геопатогенные пятна размером 0,5...2 м², которые раньше не фиксировались и не изучались [21]. Оказалось, что длительное нахождение в этих зонах приводит к депрессивному состоянию и галлюцинациям. При этом в местах интенсивного земного излучения были отмечены случаи онкологических заболеваний людей проживающих в квартирах, расположенных друг под другом, а также случаи самоубийств. Последние совершались на фоне длительных депрессивных состояний, и также была отмечена характерная зависимость от того, что постели этих людей находились в геопатогенных зонах.

В 1997 года на Кипре, в Ларнаке проходил Международный семинар по проблеме геопатогенных зон, в котором приняли участие ученые Австрии, Англии, Бразилии, Кипра, Канады, Швеции, СНГ, где было доложено о работах связанных с исследованиями геопатогенных зон в России и продемонстрирован разработанный в Башкортостане прибор ИГА-1. При этом зарубежные исследователи геопатогенных зон смогли лично убедиться в эффективности работы этого прибора.

Место проведения семинара выбрано не случайно, по просьбе мэрии г. Арадиппу (районный центр провинции Ларнака), связанной с повышенной смертностью детей от лейкемии в этом городе, в мае 1995 года на Кипре работала Российская экологическая экспедиция, где с помощью прибора ИГА-1 были обследованы четыре школы, два детских сада, квартиры в домах где были смертные случаи, административные здания. Исследования показали, что под домами, где дети умерли от лейкемии, проходил мощный водяной поток, который из-за общего пустынного характера местности, давал очень контрастные перепады геофизических излучений,

фиксируемых прибором ИГА-1. Проверка прибором ИГА-1 позволила "вслепую" обнаружить по показаниям прибора все кровати, где спали дети, болевшие лейкемией, в этих местах отмечалось усиление электромагнитного фона. Во всех случаях давались рекомендации по перестановке спальных и рабочих мест.

Аналогичные случаи, когда под вновь построенным зданием Горгаза в райцентре Языково и под Домом печати в Уфе оказалась водяная жила, были зафиксированы в Башкортостане, причем работники АО ГАЗ-СЕРВИС сразу же после переезда стали жаловаться на дискомфорт и ухудшение самочувствия. В Доме печати (г.Уфа) отмечались случаи сбоя оборудования, находящегося на водяной жиле, а также три человека умерли от рака, чьи рабочие места находились над водяной жилой. Руководство АО ГАЗ-СЕРВИС серьезно отнеслось к этой проблеме, включив экологический контроль на геопатогенные зоны производственных помещений горгазов республики в мероприятия по охране труда. В результате проверок еще в двух горгазах была установлена взаимосвязь повышенных земных излучений с онкологическими заболеваниями работников, причем в Стерлитамакском горгазе на одном рабочем месте за несколько лет умерло 4 человека от рака и один попал на инвалидность.

Исследования влияния геопатогенных зон на здоровье проводились в Башкортостане под руководством зав. кафедрой детских болезней Башгосмедицинского университета профессора Эльзы Набиахметовны Ахмадеевой [26, 35]. С помощью прибора ИГА-1 проведены экологические исследования в Родильном доме № 4 и Республиканской детской клинической больнице, в результате чего больничные койки были поставлены в наиболее безопасное место. По отзывам главных врачей в этих лечебных учреждениях произошло улучшение показателей. В течение девяти лет прибор ИГА-1 используется в Санитарной инспекции Уфимского отделения Куйбышевской ЖД и Кировского отделения Горьковской ЖД, за этот период проводились экологические обследования геопатогенных зон в организациях железной дороги.

На основании проведенной работы были сделаны следующие *выводы*:

- в реанимационных отделениях и отделении недоношенных грудных детей – дети, находящиеся в геопатогенных зонах, медленнее восстанавливаются и чаще болезнь заканчивается летальным исходом;
- нахождение ребенка в геопатогенной зоне приводит к ухудшению сна и аппетита, повышенному беспокойству, и как следствие к задержке в развитии;
- длительное нахождение ребенка в геопатогенной зоне может привести к серьезным заболеваниям.

Таким образом, геопатогенные воздействия представляют большую опасность для здоровья и должны учитываться в нашей повседневной жизни вместе с другими экологическими факторами.

Дальнейшее развитие прибора ИГА-1 это – прибор подземной разведки. Прибор фиксирует искажение электромагнитного поля в местах неоднородностей грунта при наличии под землей каких-либо предметов. Прибор предназначен для поиска под

землей металлических и неметаллических (в том числе полиэтиленовых) трубопроводов [19], а также человеческих тел [16] по изменению фазового сдвига на границе перехода сред. Глубина обнаружения трубопроводов, пустот, до 20 метров, человеческих тел и малоразмерных предметов до 3 метров, водяные жилы обнаруживаются на глубине до 60 метров. Приборы прошли апробацию на ряде промышленных предприятий, по обнаружению трупов прибор был впервые применен в пос. Нефтегорск после землетрясения 1995 г. на Сахалине.

Исследования тектонических разломов земной коры и карстовых процессов с помощью прибора ИГА-1 проводятся в процессе инженерных градостроительных изысканий в ОАО ППП "Тула-недра" и «Уфа-Архпроект», ООО «Диаконт» при Баштрансгазе [23].

Актуальность данной тематики заключается в том, что в настоящее время нет портативных и надежных приборов, позволяющих определить расположение неметаллических коммуникаций, не запитанных кабелей, а также как живых, так и погибших под завалами людей. Имеющиеся на вооружении в частях МЧС высокочувствительные акустические приборы могут быть использованы для поиска людей только при абсолютной тишине, и при условии, что пострадавший создает шум. Имеющиеся в МВД приборы для обнаружения трупов, работающие на принципе газоанализатора не нашли применения в частях МЧС, так как им мешает запах догорающих строений, а также при большом количестве пострадавших общий фон трупных запахов не дает возможности работы с этой аппаратурой. В нашей стране и за рубежом отсутствуют также приборы для разведки местонахождения неметаллических (полиэтиленовых, керамических, асбоцементных) трубопроводов.

Летом 2000 г. прибор ИГА-1 в варианте миноискателя [20, 21] проходил испытания в ЦНИИ 15 МО на предмет возможности обнаружения противотанковых, противопехотных немагнитных мин и залегающих на большой глубине неразорвавшихся фугасов, получен положительный отзыв. Более подробно вопросы связанные с подземной разведкой с помощью приборов ИГА-1 описаны в [23].

Приборы ИГА-1 внедрены во многих городах России, а также Белоруссии, в Украине, Узбекистане, Казахстане, Таджикистане, Молдавии, в Прибалтике, Австрии, Греции, Кипре, Германии, Франции, Румынии, Швеции, Швейцарии, США, Канаде, Колумбии, Южной Корее и Австралии.

Литература

1. Дубров А.П. Земное излучение и здоровье человека. Изд. АиФ, г. Москва 1992 г.
2. Erfahrungsaustausch, 1993. Bio-physik Mersmann, GmbH. Medizin- Technik. Laacher.
3. Betz H. - D. Unconventional Water Detection Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammen - arbeit, 2 nd edition, 1993, ISBN 3 - 88085 489 - 0.
4. Bacler K. Direktsuche des guten Platzes. Beweise und Belege. Veritas-Verlag, 1997.

5. Hartman E. Krankheit als Standortproblem. 3. Autloge. Karl F.Hang- Verlag, Heidelberg, 1976,seite 153, fig.69.
6. Мателла Л. Хемилюминисцентный метод регистрации геопатогенных зон профессора Дж. Мазуриака. ж. Психотроника 1990 г. (Польша).
7. Дубров А.П. Экология жилища и здоровье человека. Изд. "Слово", г. Уфа 1995 г.
8. А.С. (СССР) № 321662с - 1990 г. Способ исследования электростатических полей поверхностей. Кравченко Ю.П. и др.
9. А.С. (СССР) № 1828268 от 13.02.1990 г. Способ исследования электростатических полей поверхностей, Кравченко Ю.П. и др.
10. Патент РФ № 2080605 от 27.05.1997 г. Способ исследования электромагнитных полей поверхностей, Кравченко Ю.П. и др.,
11. Свидетельство на полезную модель РФ № 2448 от 16.05.1997 г. Устройство для электромагнитной разведки, Кравченко Ю.П., Савельев А.В. и др.,
12. Свидетельство на полезную модель РФ № 3881 от 16.04.1997 г. Устройство для защиты от земного излучения. Кравченко Ю.П., Савельев А.В. и др.,
13. Свидетельство на полезную модель РФ № 4902 от 16.09.1997 г. Устройство для оценки электромагнитного поля биообъекта, Кравченко Ю.П., Савельев А.В. и др.
14. Свидетельство на полезную модель РФ № 2448 от 16.05.1997 г. Устройство для электромагнитной разведки, Кравченко Ю.П., Савельев А.В. и др.
15. Патент РФ № 2118124 от 27.08.1998 г. Способ оценки электромагнитного поля биообъекта и устройство для его осуществления, Кравченко Ю.П., Савельев А.В. и др.
16. Патент РФ № 2116099 от 27.07.1998 г. Способ обнаружения местонахождения засыпанных биообъектов или их останков и устройство для его осуществления, Кравченко Ю.П., Савельев А.В. и др.
17. Патент РФ № 2118181 от 27.08.1998 г. Способ защиты от электромагнитных аномалий у поверхности земли. Кравченко Ю.П., Савельев А.В. и др.,
18. Патент РФ № 2119680 от 27.09.1998 г. Способ геоэлектромагнитной разведки и устройство для его реализации. Кравченко Ю.П., Савельев А.В. и др.,
19. Патент РФ № 2202812 от 26.03.2002 г. Устройство для поиска подземных трубопроводов, Кравченко Ю.П., и др.
20. Патент РФ № 2206907 от 5.04.2002 г. Устройство для поиска и идентификации пластиковых мин. Кравченко Ю.П., Савельев А.В.
21. Свидетельство на полезную модель РФ № 26852, 20.12.2002 Устройство для поиска и идентификации пластиковых мин. Кравченко Ю.П., Савельев А.В.
22. Кравченко Ю.П., Савельев А.В. Геопатогенные зоны имеют нетривиальную объемную структуру // Материалы 1-го Международного симпозиума "БИОЭНЕРГОИНФОРМАТИКА-98" Барнаул-Алтай, 1998, т. 1, с. 25-26.
23. О.М.Борисов, Л.В.Едукова, Ю.П.Кравченко, А.В.Савельев, Опыт использования прибора ИГА-1 для исследования геодинамики трасс магистральных газопроводов, при проектировании и подготовке площадок под строительство, для обнаружения захоронений и немагнитных боеприпасов, XI Международный научный конгресс «Биоинформационные и энергоинформационные технологии развития человека», («БЭИТ-2008»), 13 ноября 2008 г., г. Барнаул.

24. И.З.Бикбев, А.С.Горюхин, Ю.П.Кравченко, Нажимова Г.Т. Проблема оценки и коррекции психофизиологического состояния студентов и спортсменов с использованием фазоаурограмм, XI Международный научный конгресс «Биоинформационные и энергоинформационные технологии развития человека», («БЭИТ-2008»), 13 ноября 2008 г., г. Барнаул.
25. Андреев А.А., Демьянов В.А., Кравченко Ю.П. Савельев А.В., Опыт исследования биополя человека(ауры) с помощью аппаратуры ИГА-1, XI Международный научный конгресс «Биоинформационные и энергоинформационные технологии развития человека», («БЭИТ-2008»), 13 ноября 2008 г., г. Барнаул.
26. Э.Н.Ахмадеева, Н.В.Калашченко, Ю.П.Кравченко, Г.Т.Нажимова, А.В.Савельев «Устройства для измерения и моделирования сверхслабых электромагнитных полей биологических и технических объектов» Доклады 6-го Международного конгресса «Биоэнергоинформатика. Биоинформационные и биоэнергоинформационные технологии» («БЭИТ-2003»), г.Барнаул 2003 г.
27. Кравченко Ю.П., Савельев А.В. «Электромагнитная компонента биополя, ее измерение, оценка и применение в медицинской технике». Доклады 5-го международного конгресса Биоинформатика. Биоинформационные и биоэнергоинформационные технологии («БЭИТ-2002»), г.Барнаул, 2002г.
28. Нажимова Г.Т.«Бесплодие женское, мужское», «Бесплодие (современные методы диагностики и лечения)», и др. Монография, Уфа, 2000г.
29. Нажимова Г.Т., Кравченко Ю.П., Савельев А.В. «Техника сверхслабых электромагнитных полей в исследовании больных бесплодием» Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Современные проблемы и перспективы развития валеологии, коррекционной педагогики и реабилитологии», Пенза 2000г.
30. Нажимова Г.Т., Кравченко Ю.П., Савельев А.В. «Фазоаурометрический метод исследования больных бесплодием», Доклады 3-го международного конгресса Биоэнергоинформатика и биоэнергоинформационные технологии («БЭИТ-2000»), г.Барнаул, 2000г.
31. Нажимова Г.Т., Кравченко Ю.П., Савельев А.В. «Применение значков «РОТАН» для лечения предменструального синдрома», Доклады 4-го международного конгресса Биоинформатика. Биоинформационные и биоэнергоинформационные технологии («БЭИТ-2001»), г.Барнаул, 2001г.
32. Нажимова Г.Т., Кульмухаметова Н.Г., Кравченко Ю.П., Савельев А.В. «Использование фазоаурометра в диагностике осложнений и контроле за лечением климактерического синдрома», Международный конгресс «Новые медицинские технологии», г.С.Петербург, 2001 г.
33. Нажимова Г.Т., Кульмухаметова Н.Г., Кравченко Ю.П., Савельев А.В. «Применение фазоаурометрии в диагностике осложнений и контроле за лечением климактерического синдрома», Материалы третьего Российского научного форума «Актуальные проблемы акушерства гинекологии и перинатологии» г.Москва-2001 г.
34. Нажимова Г.Т., Бакусов Л.М, Кравченко Ю.П., Савельев А.В. «Применение продуктов пчеловодства, приборов «Биотрон» и перфорационных очков у женщин с предменструальным синдромом (ПМС) под контролем метода фазоаурометрии». Материалы четвертого Российского научного форума «Охрана здоровья матери и ребенка-2002» г.Москва, ЦДХ, 21-24 мая 2002г.

35. Ахмадеева Э.Н., Калашченко Н.В, Кравченко Ю.П., Нажимова Г.Т., Савельев А.В. «Устройства для измерения и моделирования сверхслабых электромагнитных полей биологических и технических объектов», Доклады 6-го Международного конгресса «Некомпьютерные информационные технологии» (Биоинформационные, энергоинформационные и др.) («БЭИТ-2003»), г.Барнаул 2003 г.
36. Ахмадеева Э.Н., Богданова С.Ю., Кравченко Ю.П., Калинин В.Н., Нажимова Г. Т., Савельев А.В. «Опыт использования защитных устройств для выхаживания незрелых новорожденных», Материалы 5-го Российского научного форума ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ МАТЕРИ И РЕБЕНКА-2003г. Москва, ЦДХ, 20-23 мая 2003г.
37. Ахмадеева Э.Н., Кравченко Ю.П., Нажимова Г.Т., Савельев А.В. «Разработка и применение устройств для измерения сверхслабых электромагнитных полей естественного излучения», Доклады 7-го Международного научного конгресса «Некомпьютерные информационные технологии» (биоинформационные, энергоинформационные и др.) («БЭИТ-2004»).
38. Ахмадеева Э.Н., Кравченко Ю.П., Нажимова Г.Т., Савельев А.В. «Разработка и применение устройств для измерения сверхслабых электромагнитных полей естественного излучения», Материалы Международной дистанционной конференции «Горное, нефтяное и геоэкологическое образование в XXI веке», Российский университет дружбы народов, г. Москва 2004г.
39. Войнова М.В., Ахмадеева Э.Н., Валеев Р.Р., Мирсаев А.Р., Амирова В.Р., Исмагилова А.А. «Биоэнергетические взаимоотношения в системе отец-мать-плод-дитя» Международный конгресс НОВЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ, г. С.Петербург, 2001г.
40. Войнова М.В., Ахмадеева Э.Н., Валеев Р.Р., Мирсаев А.Р., Амирова В.Р., Исмагилова А.А. «Биоэнергетические особенности и взаимодействия в системе отец-мать-плод-дитя» Материалы третьего Российского научного форума «Актуальные проблемы акушерства гинекологии и перинатологии» г.Москва-2001 г.
41. Валеев Р.Р., Мирсаев А.Р. «Энергоинформационные технологии в диагностике острой хронической патологии у детей». Материалы четвертого Российского научного форума «Охрана здоровья матери и ребенка-2002» г.Москва, ЦДХ, 21-24 мая2002г.
42. Павленко А.Р. Компьютер TV и здоровье. г.Николаев 2003г.
43. Кондратенко В.М. «Когда патология опережает биологию». Компьютерные учебные программы и инновации № 6/2002г., г.Москва.
44. Методические материалы "Медицинский метод оценки аурального биоэлектромагнитного поля человека (метод фазоаурометрии)", Министерство здравоохранения Республики Башкортостан, г.Уфа 1992 г.