

Взаимодействие спиновых полей материальных объектов

Бобров А.В.

Орловский государственный технический университет
avbobrov@fromru.com

Показано, что характеристические поля материальных объектов взаимодействуют на расстоянии 8 и более метров. Взаимодействия носят информационный характер: интенсивность взаимодействия определяется спиновой структурой вещества материального объекта. В ближней зоне интенсивность резко возрастает, что говорит о возможном существовании феномена прямого спин-спинового взаимодействия. Существует фактор внешней среды – информационное поле, обуславливающее взаимодействие материальных объектов вне ближней зоны, участвующее в физических и физико-химических процессах, происходящих в этих объектах.

1. Постановка задачи

Проблема существования феномена дистантного взаимовлияния материальных объектов на их свойства и происходящие в них процессы, обусловленные взаимодействием их спиновых полей, дискутируется в научной литературе с 80-х годов прошлого столетия. Однако до настоящего времени прямые доказательства такого взаимодействия отсутствуют.

В экспериментах 2004-го года исследовалась синхронная реакция двух детекторов – электродных систем (ЭС) с асимметричными приэлектродными двойными электрическими слоями (ДЭС) – так называемых “Токовых электродных систем” на воздействие, которое заключалось в поднесении к ним на расстояние от 5 до 60 см различных материальных объектов. Воздействия производились пустым пластиковым сосудом, сосудом, заполненным 500 мл отстоявшейся водопроводной воды и сосудом, содержащем предварительно активированную¹ воду. Активация воды производилась путем информационного воздействия на ее поверхность излучением, исходящим от импульсного светодиодного излучателя². Продолжительность воздействия - 90 с.

Было показано, что неживые материальные объекты обладают собственными (“характеристическими”) полями, отражающими спиновую структуру вещества. В

¹ *Активированная вода* – вода, подвергнутая информационному воздействию

² *Информационное воздействие* – воздействие неэлектромагнитным компонентом излучения, индуцируемого импульсным светодиодным или лазерным излучателем ([1], глава 2). Термин введен на основании экспериментов, показавших, что такое воздействие приводит к изменению биологических свойств воды: в зависимости от постакивационного срока хранения активированная вода может стимулировать жизнедеятельность живых организмов (что объясняется возникновением в ней квазистабильных структурных макрообразований) или их ингибировать (что объясняется последующим переходом квазистабильных структурных макрообразований в метастабильные). При информационном воздействии и последующем вслед за этим кипячении, разрушающем макроструктурные образования, вода сохраняет в памяти следы воздействия на протяжении многих лет, что, объясняется сохранением спиновой структуры, возникшей в результате информационного воздействия ([1], глава 5).

зависимости от структуры вещества воздействующего объекта, эти поля по-разному влияют на величину межэлектродного тока, протекающего в ЭС, и проходящие в ней физические и физико-химические процессы – поляризацию приэлектродных ДЭС, изменение параметров протекающего в ЭС автоколебательного процесса ([1] главы 3 и 4) и т.д.

Вместе с тем остался открытым вопрос, является ли реакция токового детектора результатом непосредственного взаимодействия его характеристического поля с характеристическим полем воздействующего материального объекта, или эта реакция является результатом опосредованного взаимодействия полей каждого из указанных объектов с фактором внешней среды, способным нести информацию о структуре вещества.

В 2009 году изучение зависимости реакции токовых ЭС от расстояния и специфических информационных свойств полей различных материальных объектов было продолжено.

2. Методика

Для повышения достоверности регистрации воздействия внешнего фактора, эксперименты проводились с применением двух детекторов на ДЭС, работающих в режиме синхронной регистрации межэлектродного тока в ЭС. Для снижения влияния температурных флуктуаций в помещении детекторы на ДЭС размещались в стенном шкафу (позиция **К** на рис 1).

Воздействующий материальный объект ("образец") устанавливался в 0,1-0,75 м (позиция **А**), 2, 3, 5 и 8,5 м от детекторов (позиции **Б**, **В**, **Г** или **Д** на рис. 1, соответственно).

Воздействия производились образцами:

"1" - Брусочек просушенного дерева размером 230x180x110 мм;

"2" - пустой сосуд объемом около 600 мл (2-х литровая пластиковая бутылка с удаленным верхом);

"3" - Этот же сосуд, заполненный 500 мл отстоявшейся не активированной водопроводной воды;

"4" - Этот же сосуд, заполненный 500 мл активированной воды;

Активация воды производилась путем воздействия на ее поверхность импульсным светодиодным излучателем с экспозицией 90 с. Светодиодный излучатель содержит 128 светодиодов типа КИПД-40ЖП6, расположенных на площади диаметром 75 см².

Частотные и временные параметры сигнала на выходе излучателя:

- частота повторения импульсов – 3000 имп/с;

- длительность импульса – 0,3 мкс;

- модуляция – прямоугольный импульс, меандр; частота повторения импульсов – 15/с.

поляризации приэлектродных ДЭС), так и от внешних факторов, непрерывно воздействующих на открытую систему.

Релаксация состояния ЭС может длиться больше 1,5-2-х часов.

3. Результаты экспериментов

На рис. 2 приведен результат регистрации фоновой активности межэлектродного тока в 3-х токовых детекторах в ночные часы, проводившейся в отсутствие людей в учебном корпусе университета.

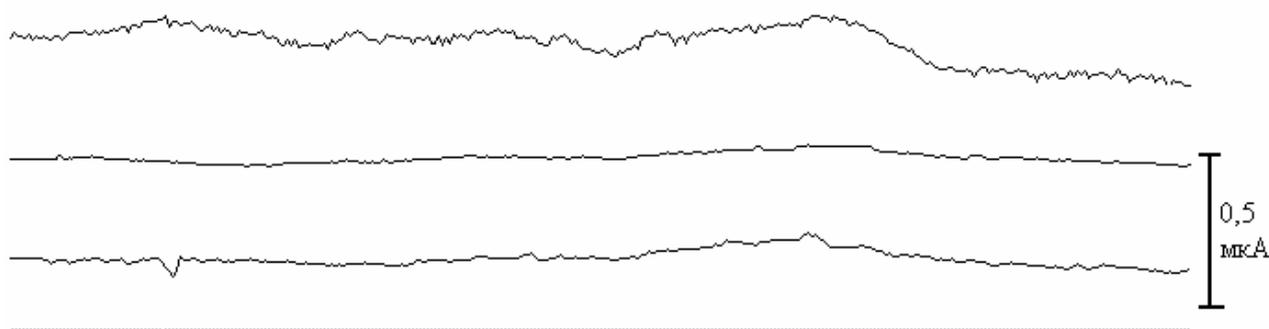
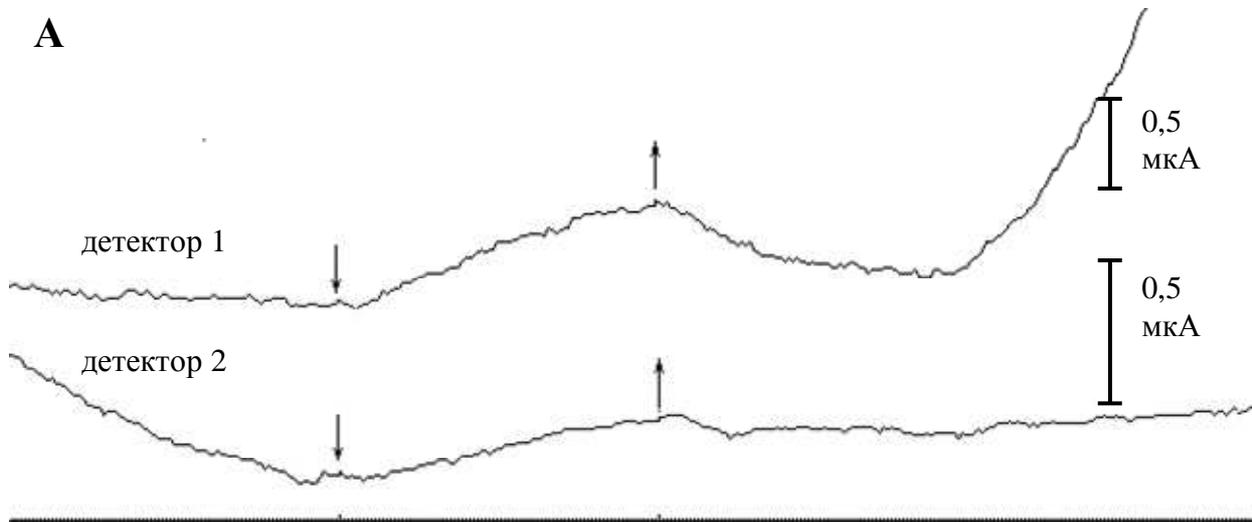


Рис. 2. Синхронная регистрация фоновых изменений межэлектродного тока в трех детекторах на ДЭС в ночные часы. Метки времени – 45 с.

С целью иллюстрации повторяемости, на рис. 3 представлены результаты двух опытов, следовавших друг за другом с интервалом в 7 часов. В обоих экспериментах сосуд с неактивированной водой (образец № 3) устанавливался в 8,5 метрах от детекторов на ДЭС, находившихся в стенном шкафу (позиции «Д» и «А» на рис.1, соответственно).

В первом опыте (рис. 3А) величина межэлектродного тока в детекторе 1 достигла 0,5 мкА; во втором детекторе - 0,34 мкА. В опыте на рис. 3Б они достигли значений 0,72 и 0,37 мкА, соответственно. Латентное время позволяющее судить об интенсивности воздействующего фактора, составляло от 7 до 9 минут.



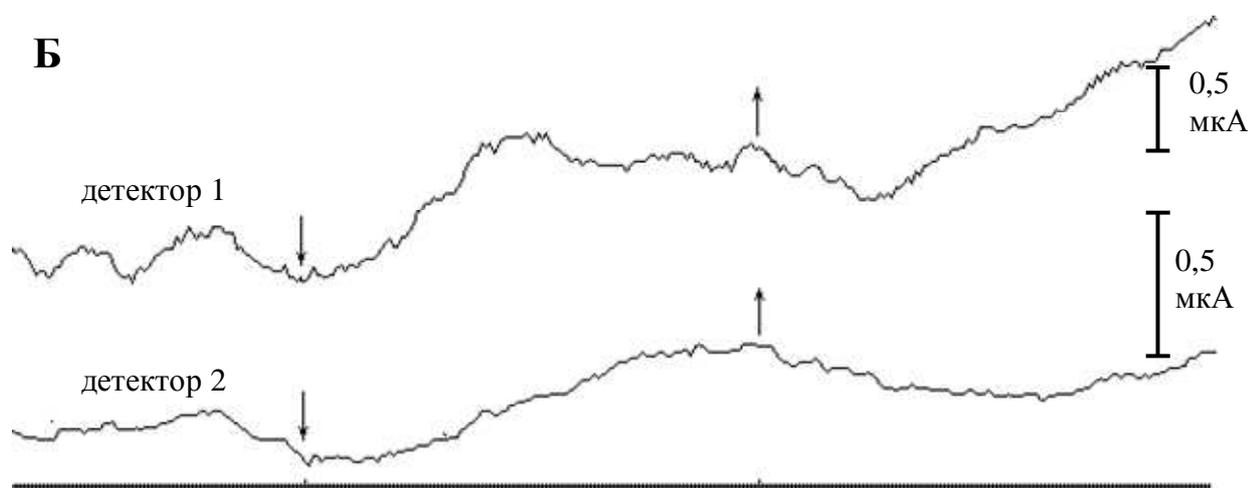


Рис. 3. Реакция двух детекторов на ДЭС на воздействие сосуда, заполненного неактивированной водой. Экспозиция: А – 66 минут; Б – 90 минут. Расстояние - 8,5 м. Стрелкой, обращенной к кривой, показано начало воздействия; от кривой – окончание.

3.1 Зависимость реакции детекторов от расстояния

В эксперименте, приведенном на рис. 4 (расстояние 10 см), в ответах обоих детекторов на кратковременные воздействия (9 и 12 минут) латентное время равно нулю. Величина реакции детектора 1 составила 0,25 и 0,5 мкА; детектора 2 – 0,25 и 0,4 мкА, соответственно.

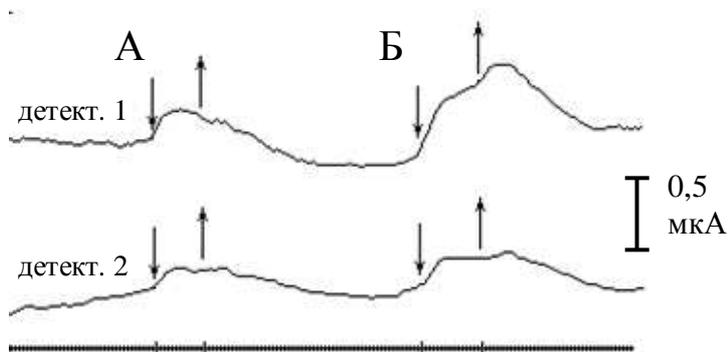


Рис. 4. Реакция детекторов на воздействие: А- пустого сосуда (образец № 2); Б - сосуда с неактивированной водой (образец № 3).

Расстояние между детекторами и сосудом – 10 см; метки времени – 45 с.

На рис. 5 приведены результаты 4-х опытов с применением образца № 1. В опыте (рис. 5А) воздействие производилось с расстояния 8,5 м от детекторов. Реакция детекторов на начало воздействия не возникла.

В опытах (рис. 5Б и 5В) расстояние между образцом и детекторами составляло 10 см. Величина межэлектродного тока в детекторах 1 и 2 достигла в первом случае 1,16 и 0,66 мкА, соответственно; во втором 1,42 и 1,16 мкА.

В опыте 5Г (расстояние 8,5м) величина реакции 0,4 мкА – в 3,3 раза меньше, чем при воздействии в опыте 5В (расстояние 10 см).

В опыте на рис 5В Скорость развития реакции значительно выше скорости развития в опыте 5Г и подобна результатам, полученным в опытах с воздействием образцами 2 и 3 на рис 4.

В то время как при малых расстояниях величина реакции достигает максимального значения (вершины "горба" на кривой) через 5-8 минут после начала воздействия, при расстоянии 8,5 м развитие реакции может длиться до получаса и более (рис. 3А и 3Б, рис. 5Г, рис. 6А и 6Г). Так, в опыте 6В крутизна кривой (скорость нарастания реакции) составила 0,125 мкА/мин, тогда как в опыте 6Г крутизна кривой составила 0,009 мкА/мин – в 14 раз меньше!

Из рассмотрения результатов опытов, представленных на рис. 4 и 5, следует: интенсивность воздействия объектами различной природы, расположенными на расстоянии 8,5 метров от детекторов, существенно ниже интенсивности воздействия объектов, расположенных вблизи от них.

3.2. Информационные свойства характеристических полей материальных объектов

На рис. 6 приведены результаты экспериментов с участием образцов № 2- № 4, установленных на расстоянии 8,5 метров от детекторов.

В ответ на воздействие пустым пластиковым сосудом возникла реакция детекторов № 1 и № 2 величиной 0,29 и 0,25 мкА, соответственно (рис.6А).

В результате воздействия пластиковым сосудом, содержащем 500 мл неактивированной воды, реакция детекторов составила соответственно 0,76 и 0,41 мкА, (рис. 6Б).

Величина тока ионов в детекторах, возникшая в ответ на воздействие образца № 4 (того же сосуда с водой, подвергшейся информационному воздействию), составила 1,15 и 0,46 мкА, соответственно (рис. 6В).

4. Обсуждение результатов

Зададимся вопросом: при посредстве какого физического фактора происходит перенос информации от воздействующего материального объекта к детекторам в экспериментах, приведенных на рисунках 5 и 6?

Непричастность к переносу информации "рутинных" физических полей, порожденных зарядом и массой, обусловлена спецификой использованных методов. Рассмотрим подробнее аргументы в пользу этого утверждения.

Расположение детекторов в изолированном объеме стенного шкафа и значительное расстояние между ними и воздействующим материальным объектом (8,5 м) исключают возможность воздействия на них слабых электрических (например, трибоэлектрических) зарядов, присутствующих на стенках пластикового сосуда.

Отсутствие ферромагнетиков в составе вещества образцов исключает участие магнитных полей.

Отсутствие в веществе пустого пластикового сосуда структуры, способной индуцировать ЭМ-излучение (в том числе и воды в опыте на рис. 6А), позволяет распространить это заключение и на электромагнитный фактор.

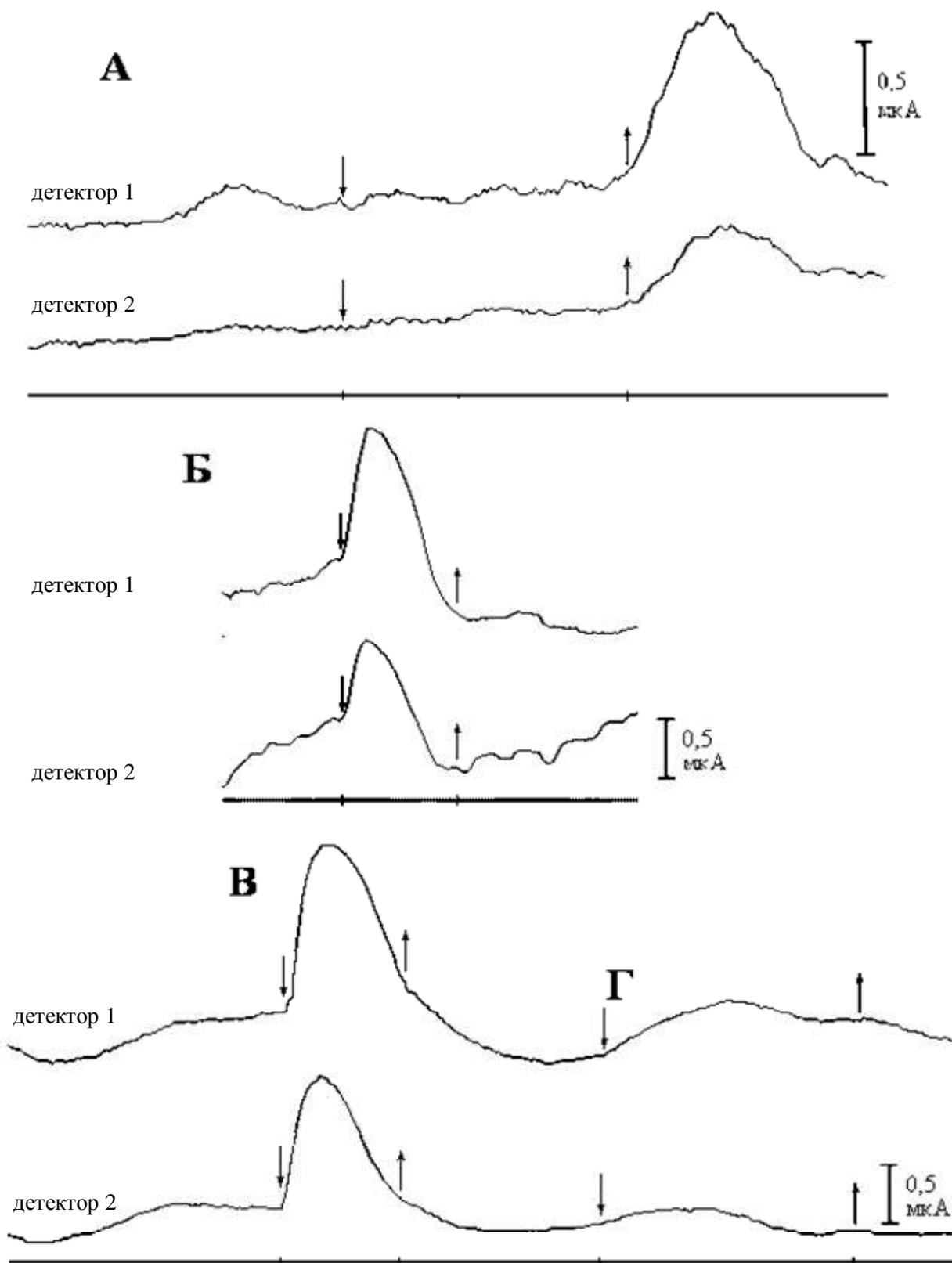


Рис. 5. Реакция детекторов на воздействие образца №1, установленного на расстоянии: А и Г – 8,5 м от детекторов, Б и В – 0,1 м. Стрелкой, обращённой к кривой, обозначено начало воздействия; от кривой – его окончание. Метки времени – 45 с.

В силу идентичности масс образцов №3 и №4 в опытах бБ и бВ предположение о возможной роли гравитационного фактора отпадает.

Исключение перечисленных физических полей из числа возможных факторов, стимулирующих реакцию детекторов на ДЭС, приводит к необходимости признания участия в описанном феномене некоего информационного фактора.

Активация воды путем информационного воздействия не изменяло ее химический состав на молекулярном и атомарном уровнях. Различие образцов № 3 и № 4 заключалось лишь в способе их подготовки к эксперименту. Выше отмечалось, что активация воды приводит к ее структурным изменениям – образованию квазистабильных макроструктур. В образце №3 (сосуд, заполненный неактивированной водой) квазистабильные макроструктуры отсутствовали. Следовательно, различие реакции на воздействие образцов, содержащих неактивированную и активированную воду, было обусловлено различием структуры вещества этих образцов, в конечном счете – различием спиновой структуры их характеристических полей.

Из всего сказанного можно заключить: дистантное взаимодействие материальных объектов обусловлено спин-спиновым взаимодействием их характеристических полей. Реакция Токовых детекторов на воздействие материального объекта проявляется в изменении межэлектродного тока ионов в замкнутой электрической цепи электродной системы, которое обусловлено изменением величин потенциалов приэлектродных двойных электрических слоев – электродной поляризацией. Из этого следует: нелокальные взаимодействия характеристических полей материальных объектов влияют на протекающие в них физические и физико-химические процессы.

Фундаментальным результатом исследования является вывод: все материальные объекты связаны между собой их взаимодействующими характеристическими полями. Это заключение не является окончательным. Зависимость реакции детекторов от расстояния не выявлена полностью. В частности, пока отсутствуют данные о характере ее распределения в ближней зоне – на малых расстояниях от детекторов. Ближайшей задачей исследований является выявление этой зависимости, что, возможно, позволит определить, существуют ли непосредственные нелокальные спин-спиновые взаимодействия, или взаимодействия характеристических полей материальных объектов всегда опосредованы неким "глобальным" фактором, осуществляющим спин-спиновое взаимодействие с каждым из участвующих во взаимодействиях объектом. Наиболее вероятным исполнителем роли физического фактора, осуществляющего функцию "мирового информационного оператора", является физический вакуум.

Итак, из приведенного выше экспериментального материала можно заключить:

дистантные взаимодействия материальных объектов обусловлены спин-спиновым взаимодействием их характеристических полей. При заданном расстоянии интенсивность взаимодействия между двумя материальными объектами определяется информацией о структуре спиновой системы вещества каждого из объектов, адекватно отраженной в их характеристических полях.

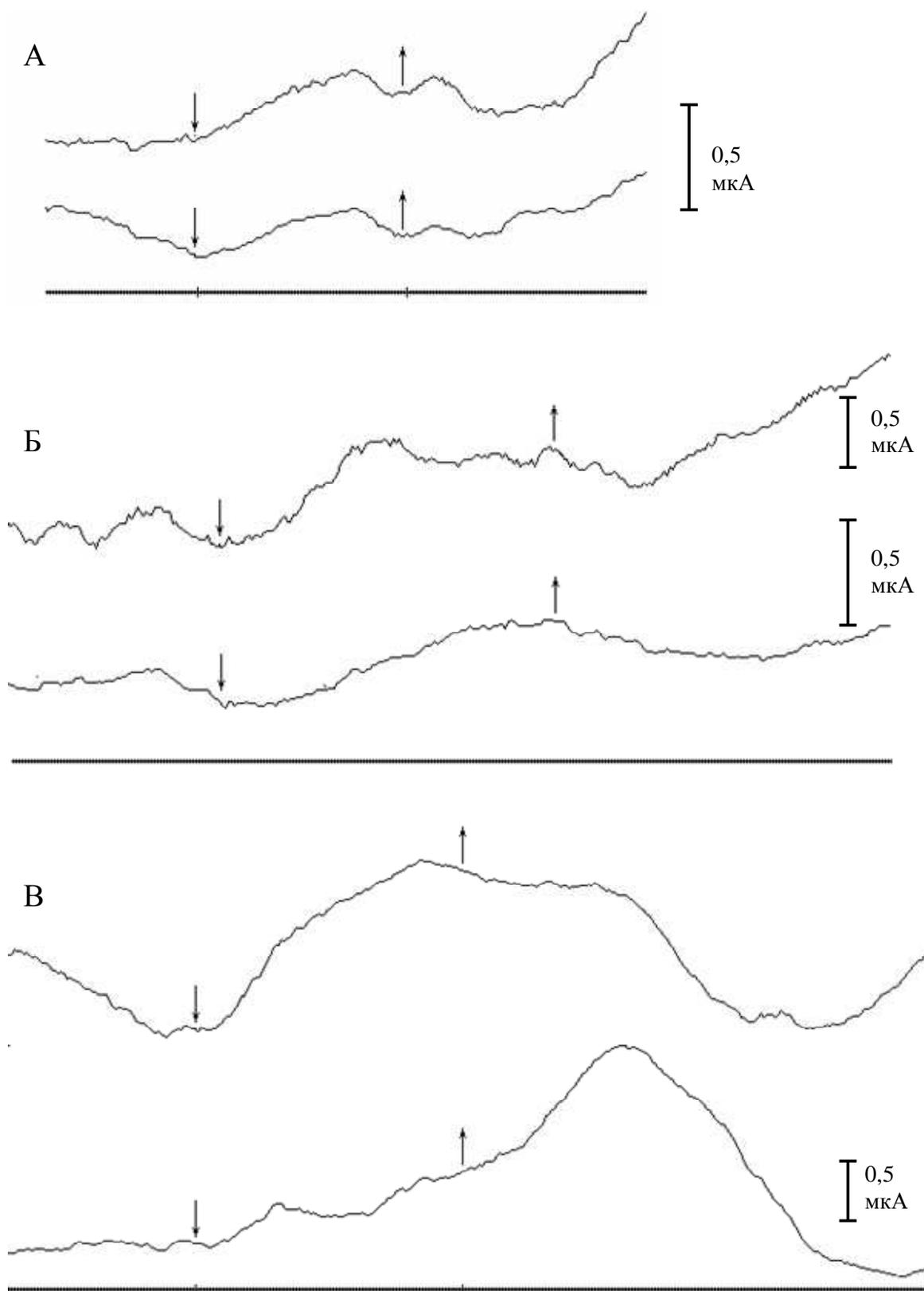


Рис. 6. Реакция детекторов на ДЭС на воздействие: А – пустого сосуда: Б и В – сосуда, заполненного неактивированной и активированной водой, соответственно. Расстояние – 8,5 м. Стрелкой обращенной к кривой, показано начало воздействия; от кривой – его окончание. Метки времени – 45 с.

По результатам изложенных выше экспериментов можно сделать следующие выводы.

1. Собственные поля всех материальных объектов взаимодействуют на расстоянии 8,5 метров и более.
2. Взаимодействия носят информационный характер: интенсивность взаимодействия определяется структурой вещества материальных объектов.
3. Существует заметная неравномерность в распределении интенсивности взаимодействия объектов, находящихся на различных расстояниях друг от друга. В ближней зоне, при расстояниях порядка нескольких десятков сантиметров интенсивность взаимодействия резко возрастает, что не исключает прямого спин-спинового взаимодействия в этой области.
4. Предполагается, что взаимодействия материальных объектов неживой и живой природы реализуются при участии информационного фактора внешней среды, организующего физические, физико-химические и биологические¹ процессы, происходящие в этих объектах.

Литература

1. Бобров А.В. Модельное исследование полевой концепции механизма сознания.- Орел, ОрелГТУ, 2006, - 262 с.
2. Бобров А.В. Модельное исследование механизма неспецифической рецепции. Депонированная работа - М, ВИНТИ, Деп. №2223-В2001, 2001, - 30 с.

¹ Согласно [2], система приэлектродных ДЭС в Токовой электродной системе является моделью примембранных ДЭС в тканях живых организмов.