

КЛАССИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ СУЩЕСТВОВАНИЯ ПОЛЕЙ ДАЛЬНОДЕЙСТВИЯ¹

Abstract

Описываются экспериментальные данные о влияниях планет и, даже, звёзд на земные процессы. Согласно теории поля, это означает существование неких полей планет и звёзд, воздействия которых остаются значимыми на межпланетных и межзвёздных расстояниях, соответственно. Такие поля названы автором as the long-range action fields (LRA-поля). Согласно современным представлениям астрофизики, LRA-поля не могут существовать без нарушений закона сохранения энергии. В настоящей работе представлена концепция существования LRA-полей без нарушений закона сохранения энергии и специальной теории относительности. Концепция выводится как логическое следствие экспериментальных данных. Концепция позволяет объяснять многие непонятные экспериментальные результаты, устранять потерю причинно-следственной связи, наблюдавшуюся в экспериментальных исследованиях, позволяет усовершенствовать идеи Н.А. Козырева о физическом времени в наиболее уязвимой их части. Концепция и физическая модель LRA-полей содержат в себе перспективы прогнозирования землетрясений, солнечной погоды, изучения внутренних процессов планет, звёзд, перспективы создания новых технологий (связи, медицины, управления производственными процессами и т.д.). Необходимо признать: не учёт существования LRA-полей способствует неполноте картины Мира.

Постановка задачи. Поскольку физическая природа полей дальнего действия ещё не выяснена, сейчас нельзя дать их полное физическое определение. Поэтому дадим здесь их феноменологическое определение по фактам их наблюдений. Планеты и звёзды являются источниками разнообразных физических полей. Термином “the long-range action fields” (LRA-поля) планет и звёзд будем называть такие поля F планет и звёзд, воздействия которых остаются заметными, по крайней мере, на межпланетных и межзвёздных расстояниях, соответственно. Это не означает, конечно, что другие физические тела, кроме планет и звёзд, не могут обладать подобными LRA-полями. (Как всякое физическое поле, LRA-поле есть поле-посредник в передаче воздействия на расстояние. Нужно не путать LRA-field с “the long range action” – с дальним воздействием, под которым понимается в физике передача воздействия на расстояние без посредников.) С одной стороны, LRA-поля планет и звёзд не могут существовать согласно современной физической модели астрофизики. Это кратко формулируется тезисом: «планеты не могут влиять на Землю». Данный тезис убедительно многократно обоснован в астрофизике (Surdin, 2000). С другой стороны, появились факты, которые говорят об обратном. Давайте рассмотрим эти факты.

¹ Это перевод на русский язык статьи Sergey A. Vasiliev The classical concept of the existence of the long-range action fields, *Applied Physics Research*, vol. 4, No. 1; February 2012, 167 – 177, ISSN 1916-9639 (print), ISSN 1916-9647 (online), and online also <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/apr/article/view/14753/10139> .

При восходах и закатах, при кульминациях планет, детектор Смирного (специальный волчок на магнитной подушке) изменяет среднюю угловую скорость своего вращения на 0.7-1.5% в течении короткого промежутка времени (обычно, 1,5-3 минуты) (Bogdanovich et al., 2000, 2005, 2006a, 2006b, Smirnov, 2006)². То же наблюдается при прохождении планет, ближних звёзд (например, Сириус) и далёкой галактики (туманность Андромеды) через азимут настройки детектора (Bogdanovich et al., 2000, 2005, 2006a, 2006b, Smirnov, 2006, 2009)³. Например, при восходах Юпитера, его гравитационное воздействие на детектор в полтора миллиарда раз слабее гравитационного воздействия экспериментатора, перемещающегося вокруг прибора. Однако прибор реагирует на планету, а не на экспериментатора⁴. Здесь мы наблюдаем воздействие планет на движения на Земле при явном недостатке энергии для такого воздействия, и на фоне гораздо более мощных влияний. Очевидно, энергии воздействий Сириуса и Галактики, тем более, не могут объяснить наблюдаемые эффекты.

LRA- поля планет, Солнца, Луны изучены слабо. Почти нет экспериментов по изучению их динамики. Поэтому их физическая природа не установлена. Но структуру, некоторые специфические свойства и условия возникновения LRA-поля удалось «вытянуть» из имеющихся данных (Vasiliev, 2004, 2008a, 2008b, 2009a, 2009b, 2009c, 2010). В результате, физическая модель of LRA- поля построена. Эта модель позволяет, в частности, вычислять циклы и моменты кратких резких всплесков воздействий LRA-поля (Vasiliev, 2008a, 2008b, 2009a, 2009b, 2010. Пользуясь указанной моделью, автор рассчитал временное окно, в котором краткие резкие всплески воздействий of LRA- поля Солнца, Луны и планет должны наблюдаться почти одновременно (Vasiliev, 2008b). Автор просил В. Н. Смирнова провести специальный эксперимент. На графике работы (Vasiliev, 2008b) хорошо видно, что влияния Солнца, Луны и планет сопоставимы между собой в моменты указанных всплесков. (Нормировки сигналов небесных тел не применялись.) Здесь, мы снова наблюдаем несоответствие существенно разных энергий воздействий Солнца, Луны, планет и реального результата.

² Разработка Курчатовского института и МИФИ (Moscow).

³ Детектор обладает направленностью.

⁴ Чтобы правильно рассчитывать гравитационное воздействие планет на Земле, необходимо учитывать падение Земли во внешнем гравитационном поле. Земля движется в «пустоте», и ей ничто не мешает падать. Если бы внешнее гравитационное поле было однородным (неизменным) в пределах Земли, то оно вообще не ощущалось бы на Земле (как мы не ощущаем тяготение в свободно падающем лифте). Но из-за очень слабой неоднородности внешнего поля в пределах Земли (слабый градиент поля), оно очень слабо воздействует на землян. Как неразрывное тело, Земля в целом свободно падает во внешнем поле с некоторым усредненным ускорением A_{cp} падения. Из-за слабого градиента, разным точкам Земли соответствуют немного разные ускорения A свободного падения, поскольку на разные точки Земли действует немного разное внешнее гравитационное поле. Незначительная разница ($A_{cp} - A$) и определяет слабое гравитационное воздействие внешнего поля на землян, только которое и может ощущать землянин или прибор на Земле. Объект на Земле испытывает внешнюю гравитационную силу равную модулю разницы ($A_{cp} - A$) умноженному на массу объекта. Вот эту силу и нужно сравнивать с силой притяжения к экспериментатору. Все это, естественно, учитывается в теории приливов-отливов, которая многократно проверена экспериментально.

Детекторы Смирного и Шноля реагируют на одни и те же астрономические явления. Но в детекторе Шноля изменяется не угловая скорость, а форма гистограмм G макроскопических флюктуации скорости протекания физических процессов⁵. В последнее время группа Шноля (Shnoll et al., 2011) надёжно установила влияние планет (Меркурий, Венера, Марс) на форму гистограмм G в моменты прохождения планет через небесный экватор, то есть, когда луч от планеты перпендикулярен оси вращения Земли. В своих экспериментах группа Шноля (Shnoll, 2001, 2006, 2009, Shnoll et al., 1998, 2005, Ranchelyuga et al., 2007a, 2007b) изучала гистограммы G для процессов различной физической природы и существенно различной энергетической насыщенности, от радиоактивных распадов и химических реакции до шумов в гравитационных антеннах. Важно следующее: Несмотря на существенные различия энергетической насыщенности упомянутых процессов (на сорок порядков), их гистограммы G изменяются синхронно, причем, одинаковым образом. Также как и в ссылках (Bogdanovich et al., 2000, 2005, 2006a, 2006b, Smirnov, 2006), здесь мы снова наблюдаем отсутствие какой-либо зависимости результата от соотношении энергии воздействия небесного тела и энергонасыщенностью процессов. (Среди специалистов иногда встречается недоверие к многолетним, крайне добросовестным и тщательным работам С. Э. Шноля, о ситуации с этим недоверием см. Приложение 1.)

Недавно, с помощью специальной спектроскопии, В.А. Зубов с сотрудниками обнаружили изменения надмолекулярных структур многих земных объектов под воздействиями Солнца, Луны и планет (Zubov, 2007, 2008, Zubov et al., 2010, 2011, Vasiliev, 2010)⁶. Сюда относятся живые и неживые объекты, жидкие и твёрдые среды, в частности растворы и вода. Например, во время верхней кульминации Юпитера, наблюдались резкие импульсные изменения среднего молекулярного веса кластеров биоматрицы картофеля, числа различных кластеров и энергии их излучения (Zubov, 2007, 2008, Zubov et al., 2010, 2011). Причём, цитирую (Zubov et al., 2008b): *«В период кульминации Юпитера обнаруживается достоверная картина влияния его на биоматрицу картофеля. ... влияние Юпитера неожиданно сильно в период его кульминации»*, из экспериментальных данных *«следует соизмеримость влияния планеты с таковым для Луны»*⁷. Это происходит, несмотря на ничтожность энергетического воздействия Юпитера по сравнению с воздействиями Луны. Авторы не могут согласиться с объяснениями, даваемыми в работе (Kristina Zubow et al., 2010), но считают, что её экспериментальная часть заслуживает внимания и развития в систематические научные наблюдения.

Исследователи Сибирского отделения Российской Академии Наук обнаружили [49], что далёкое от нас столкновение Юпитера с кометой SL-9 вызвало, тем не менее, на Земле контрастные изменения поведения механической и физико-химической систем, за которыми проводились длительные научные календарные наблюдения. Как обнаружили исследователи, цитирую (Eganova, 2005): *«Поворот несимметричных крутильных весов, произошедший за весь период катастрофических событий на Юпитере в июле 1994 года, сохранялся до 21 октября, после чего весы вернулись в своё обычное состояние с ежедневными крутильными колебаниями, причём, сам акт возвращения произошёл без последующих колебаний. ... Особый интерес вызывает реакция старинного английского прибора штормгласса – в большой ампуле находится особым образом приготовленная сложная смесь, где сочетается ряд веществ: вода, камфара, нашатырь, селитра, спирт. Мореходы использовали этот прибор как предсказатель погоды. После упомянутых событий на Юпитере в штормглассе образовался большой слой кристаллов, который со*

⁵ Разработка Института Теоретической и Экспериментальной Биофизики Российской Академии Наук.

⁶ Автор не может согласиться с объяснениями, даваемыми в работах [41, 40], но считает, что их экспериментальная часть заслуживает внимания и развития в систематические научные наблюдения.

⁷ Автор не может согласиться с объяснениями, даваемыми в работах [15 – 18, 27], но считает, что их экспериментальная часть заслуживает внимания и развития в систематические научные наблюдения.

временем не растворился (как обычно это происходит), он уплотнился и сохраняется до сих пор, т.е. уже больше 10 лет Более того, в одном штормглассе, который поместили в термостат (35.1°C), этот слой исчез (заметим, что и в термостате штормгласс работает, в принципе, как обычно), однако, когда через несколько лет его извлекли из термостата, со временем восстановился (!) тот же слой».

Недавно И. Чарватова обнаружил влияния планет Меркурий, Венера, Земля, Марс на солнечную активность и солнечно-земные явления (Charvatova, 2007, Dmitriev, 2009). Причём, И. Чарватова выявил роль соединений и противостояний планет в этих явлениях. Согласно физической модели LRA-полей, как раз в моменты соединений и противостояний планет относительно Солнца (и в особые другие моменты времени) происходят резкие всплески воздействий LRA-полей планет на Солнце с возможным длительным последствием. Академическая наука начинает признавать влияния планет на внутренние процессы Солнца. Например, как отмечено в учебнике (Dmitriev, 2009): *«Физические причины солнечных циклов неизвестны. Это могут быть внутренние причины Солнца как звезды ..., как чаще всего сейчас считают. Вместе с тем, межпланетные и межзвёздные воздействия должны быть включены в их рассмотрении. Например, орбитальное движение планет (Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун) являются, как видно, естественным источником асимметрии Север-Юг солнечной активности, и вариации циклов солнечной активности в десятки и сотни лет в диапазоне периодов от ~11 до ~165 лет»* - конец цитаты.

Примерно тридцать лет тому назад Медоу и Салех обнаружили влияние пульсара CP1133 на сейсмичность (Sadeh et al., 1972), привлёкшее широкий интерес специалистов. В соответствии с оценкой Вебера, энергия гравитационных волн пульсара на много порядков ниже энергии, требуемой для обнаруженного влияния пульсара на сейсмичность (Sadeh et al., 1972). Здесь мы снова наблюдаем несоответствие энергии воздействия и результата. А. Я. Лездинш прогнозирует одновременно эпицентр, время (обычно с точностью до нескольких дней) и магнитуду сильных землетрясений на Камчатке с использованием корреляции между землетрясениями и положениями планет относительно Земли и плоскости местного горизонта (Lezdinsh, 2008). Этот метод фактически занял первое место в пятилетнем конкурсе методов прогноза сильных землетрясений (с максимальной ошибкой по магнитуде в 0.4 балла). Эффективность метода А. Я. Лездинша доказывает связь сейсмической активности и полей дальнего действия – значимое влияние планет на межпланетных расстояниях. Это доказательство трудно опровергнуть. Причины взаимосвязи тектонических процессов и полей дальнего действия описаны кратко в работах (Vasiliev, 2008, 2009a, 2009b). Согласно этим причинам, процессы, связанные с подготовкой землетрясений, оказываются источником полей дальнего действия. Одновременно, сейсмическая активность оказывается под влияниями суммарного поля дальнего действия. В результате, во-первых, в процессе подготовки землетрясений должны возникать их предвестники в форме аномалий полей дальнего действия (Vasiliev, 2008, 2009a, 2009b), во-вторых, должна возникать корреляция сейсмической активности с воздействиями полей дальнего действия – с конфигурацией небесных тел. Возникновение предвестников за 2-10 дней до сильных землетрясений в форме резких аномалий полей дальнего действия были зарегистрированы детектором Смирнова (Smirnov et al., 2008, Vasiliev, 2008a, 2008b, 2009a, 2009b). Корреляция сейсмической активности с конфигурацией небесных тел, в том числе, планет подтверждается не только работой А.Я. Лездинша, но и новыми данными статистики землетрясений в Северной Америке, Японии и по всему земному шару, что будет развёрнуто изложено в ближайшей специальной статье. Согласно статистическим оценкам, выявленные влияния Марса на сейсмическую активность не случайны с вероятностями 0,9998 - 0,99997.

Изложенные факты противоречат тезису «планеты не могут влиять на Землю». Кроме того, эти факты противоречат закономерностям энергетических воздействий. Энергия

воздействий не может объяснить наблюдаемые эффекты. Нет зависимости результатов воздействия от соотношения энергии воздействия и энергии процессов, на которые осуществляется воздействие. Происходит так, будто энергетически ничтожные воздействия сильно выделяются на фоне несопоставимо более сильных энергетических воздействий. Другими словами, осуществляется такое управление процессами на Земле, которое требует ничтожных, а, может и нулевых, затрат энергии. Данные факты нельзя игнорировать. Почему? Подобные ситуации встречались не раз в истории науки. Каждый раз, противоречия между фактами и сложившимися представлениями науки указывали на границы применимости существующих представлений науки. Каждый раз, эти противоречия приводили к очередному пониманию указанных границ применимости. В результате, новая физическая модель окружающего нас мира создавалась. Новая физическая модель согласовывалась с новыми фактами. Новая модель выходила за границы применимости старой модели. Но новая модель содержала в себе старую модель. Старая модель оставалась справедливой в старых границах применимости. Так было при осознании факта неплоской поверхности моря, что привело к появлению модели шарообразной Земли ещё у древних греков, которые смогли неплохо рассчитать радиус Земли. Так было при обнаружении постоянства скорости света (появление теории относительности), при обнаружении квантовых эффектов (появление квантовых моделей) и так далее. Следовательно, указанные противоречия продуктивны. В них содержится потенциал развития науки. Следовательно, подобные противоречия нельзя игнорировать. Наоборот, такие противоречия нужно использовать для расширения представлений науки.

Таким образом, задача возникает использовать противоречия между фактами и современной моделью астрофизики для совершенствования наших знаний, чему и посвящена эта статья. При этом, автор стремится к минимизации нарушений современных представлений физики. Конкретно, задача решается при следующих *ограничениях*:

1. *рассмотрение проводится в рамках справедливости классической теории поля – LRA-fields являются классическими (неквантовыми) полями;*
2. *нет нарушений закона сохранения энергии;*
3. *специальная теория относительности СТО не нарушается.*

В работах (Vasiliev, 2008b, 2009a, 2009b) разработана конкретная физическая модель of LRA-поля, которая вскрывает структуру, некоторые специфические свойства и условия возникновения of LRA-поля. В настоящей статье обсуждается общая концепция возможности их существования без нарушений пунктов 1 - 3.

Концепция. Согласно фактам, планеты и звёзды дистанционно воздействуют на земные процессы. Значит, существует некий агент, передающий такие воздействия. Такой агент называется в физике полем. Этот агент мы назвали как LRA-field.

Однако, астрофизика твёрдо стоит на позиции: *планеты не могут влиять на Землю.* И это не пустые слова. Действительно, суммарный поток энергии поля (известного или

ещё не известного нам) через поверхность фронта должен быть постоянным и должен размазываться по поверхности фронта. Поверхность фронта увеличивается как r^2 (в случае его сферической формы, где есть r расстояние от точечного источника поля). В итоге, плотность потока энергии поля вместе с интенсивностью поля, должны уменьшаться как $1/r^2$ или быстрее. Соответствующие численные оценки интенсивности поля приводят астрофизику к упомянутой позиции. Однако, астрофизика недоговаривает следующее; *обоснование корректно в классе энергетических полей*. Следовательно, энергетические поля планет и звёзд не могут заметно влиять на земные процессы. Научные эксперименты и наблюдения демонстрируют заметные воздействия планет и звёзд на земные объекты и процессы. Следовательно, существуют поля вне указанного класса. По определению это безэнергетические поля. Значит, безэнергетические поля существуют. Тогда, по определению LRA-поля являются безэнергетическими полями.

Эти заключения согласуются с выводами С. Э. Шноля (Shnoll, 2001) *«Энергия, изучавшихся процессов изменяется на десятки порядков. Поэтому ясно, что «внешняя сила», которая вызывает синхронные изменения форм гистограмм имеет безэнергетическую природу.»* - конец цитаты. Данный вывод дополнительно подтверждается результатами экспериментов известного астрофизика Н.А. Козырева. Используя телескоп, Н.А. Козырев регистрировал истинные положения планет, звёзд и галактик (Kozyrev, 1977, 2005, Kozyrev et al., 1978). Результаты Н. А. Козырева подтверждены экспериментами независимых исследователей по наблюдениям истинного положения Солнца (Lavrentiev et al., 1990a, 1990b). Раз регистрируются истинные положения планет, звёзд и галактик, значит от планет, звёзд и галактик распространяется некое поле со сверхсветовой скоростью. Но, по теории относительности, энергетические поля не могут распространяться со сверхсветовой скоростью. Следовательно, от планет, звёзд и галактик распространяется безэнергетическое поле. Авторы работ (Lavrentiev et al., 1990a, 1990b) выразились аккуратно: *«существует тип воздействий, не рассматриваемых современной физикой»*. Согласно экспериментам Н. А. Козырева и его последователей, безэнергетические поля способны почти мгновенно преодолевать межзвёздные расстояния. Это не удивительно, поскольку специальная теория относительности СТО не накладывает ограничения на скорость распространения безэнергетических полей⁸. Полезно не упускать из вида, что известные законы физики не запрещают существование безэнергетических полей и воздействий.

Безэнергетические LRA-поля, по определению, не переносят энергию и не передают её объекту их воздействия. В соответствии с СТО, они не переносят и импульс и не передают импульс объекту их воздействия (см. сноску 6). Тем не менее, их воздействия существуют. Следовательно, во-первых, это *несиловые* воздействия. Во-вторых, эти воздействия должны иметь возможность включать, выключать, регулировать перекачку энергии к объекту воздействия из внешней среды, поскольку чаще всего изменения состояния и внутренних процессов объекта требуют затрат или высвобождения энергии. Это может иметь далеко идущие технологические последствия. Стало быть, возникает задача – экспериментально исследовать и выявить специфические механизмы воздействий безэнергетических полей. По мнению автора, полезно начать с лабораторных экспериментов по искусственному возбуждению of LRA-fields в лабораторных условиях, как описано в работах (Vasiliev, 2009a, 2009b, 2010), (Простейший пример безэнергетического воздействия на энергетический процесс приводится ниже.)

Как, в принципе, могли бы осуществляться воздействия LRA-fields? Некоторые подсказки к ответу содержатся в идеях С.Э. Шноля и Н.А. Козырева. С.Э. Шноль

⁸ Согласно СТО, $\mathbf{p} = E\mathbf{v}/c^2$, где \mathbf{p} – есть импульс объекта, E – есть энергия объекта, \mathbf{v} - его скорость, c - скорость света. Следовательно, если энергия E равна нулю, то импульс \mathbf{p} тоже равен нулю. Причём, если $E = 0$, то все известные соотношения СТО, приводящие к выводу о невозможности превзойти скорость света c , превращаются в тождество $0 = 0$. Поэтому из них нельзя получить ограничения на скорость перемещения безэнергетических объектов.

выдвинул предположение, что универсальное воздействие на гистограммы физически разнородных процессов осуществляется посредством изменений характеристик пространства-времени, поскольку «единственное общее для столь различных процессов – это пространство-время, в котором они протекают» (Shnoll, 2001). Если С.Э. Шноль прав, то LRA-fields способны переносить изменения характеристик пространства-времени и воздействовать посредством этих изменений.

Сходная мысль высказана ранее Н.А. Козыревым, но в отношении изменений только времени. Н.А. Козырев выдвинул глубокие, но до сих пор спорные, идеи об активности и физических свойствах времени, о возникновении энергии при изменениях плотности времени, о мгновенном пронизывании Вселенной изменениями физических свойств времени, о сущности взаимосвязи времени, причинности и необратимых процессов (Kozyrev, 2005). К своим идеям Н.А. Козырев пришёл на основании длительного изучения и осмысления астрофизических процессов. Объективный обзор работ Н.А. Козырева можно найти в статье (Margerison, 1959). Лейтмотивом идей Н.А. Козырева являются активные воздействия изменений физических свойств времени на ход физических процессов. Согласно Н.А. Козыреву, данные воздействия препятствуют тепловой смерти вселенной и происходят за счёт выделения энергии при изменениях плотности времени. Закон сохранения энергии нарушатся ли при этом, до сих пор, неясно. Маргерисон Т. делает заключение (Margerison, 1959): *«Еще рано говорить о том, обладает ли физическим смыслом новая концепция времени или же она является бессмыслицей... Собственные публикации Козырева не содействуют прояснению вопроса, так как им недостает ясности и подробностей. Но независимо от того, выдержит ли гипотеза Козырева испытание критикой или нет, его подход отмечен новизной, которая не может не стимулировать мысль физиков»*. Не вдаваясь в нужную дискуссию по поводу идей Н.А. Козырева, отметим лишь следующее. Почти мгновенность переноса воздействий следует из упомянутых выше экспериментов Н.А. Козырева и его последователей. Но Н.А. Козырев отрицал участие какого-либо поля в почти мгновенной передаче воздействий. Н.А. Козырев подтверждал это своими данными об отсутствии передачи импульсов при передаче изучавшихся им воздействий, тогда как физическое поле, как принято считать в физике, всегда переносит энергию и импульс. Видимо поэтому, Н.А. Козырев построил своеобразную конструкцию мгновенной передачи воздействий без какого-либо постепенного, пусть и почти мгновенного, переноса воздействия. Согласно Н.А. Козыреву, изменения плотности времени мгновенно пронизывают всё пространство, поскольку само время мгновенно пронизывает всё пространство. А далее, изменения плотности времени осуществляют своё воздействие – *«взаимодействие во временном аспекте»* по терминологии сторонников Н. А. Козырева (Eganova, 2005). Эта конструкция несколько туманная и не совсем понятная. По мнению автора, эта конструкция неудачная. Мгновенно пронизывают Вселенную не изменения физических свойств времени, а математическая система координат пространства-времени, искусственно накладываемая исследователем на Вселенную. Это в математических системах координат пространства-времени, математическое время, не имеющее физических свойств, мгновенно накладывается исследователем на всю Вселенную (а не пронизывает её), естественно, без участия физического агента. Из такого накладывания математического времени никак не следует, что изменения физических свойств времени, как физическая субстанция, мгновенно пронизывают всю Вселенную. Например, математическое время мгновенно накладывается на всю Вселенную, а изменения метрики пространства-времени распространяются от их источников не мгновенно, а постепенно - со скоростью распространения гравитационного поля. Но, как раз, указанную неудачную конструкцию можно изъять из соображений Н.А. Козырева, без ущерба для его других обоснований и выводов в отношении экспериментального материала. Для этого достаточно заменить «мгновенное пронизывание» на перенос изменений физических свойств времени by LRA-fields. Ведь, с одной стороны, LRA-fields

не переносят импульс, а потому автоматически преодолевают the above возражение Н.А. Козырева против участия поля в переносе изменений физических свойств времени. С другой стороны, LRA-fields способны почти мгновенно преодолевать межзвёздные расстояния, не нарушая теорию относительности, что и требуется в логике Н. А. Козырева.

С.Э. Шноль обнаружил универсальное воздействие of LRA-fields на гистограммы *флюктуаций* скорости протекания различных физических процессов. Полезно отметить, отсюда никак не следует универсальность воздействия of LRA-fields на поведение самих процессов в *среднем*. Отклик поведения разных процессов в среднем на воздействие каждого конкретного LRA-field может быть разным. Согласно разработанной физической модели (Vasiliev, 2009a, 2009b), LRA-fields зависят от внешних и внутренних движений их источника, от его структуры и процессов, протекающих в нём. В частности, изменения солнечной активности происходят в результате изменения внутренних процессов Солнца. Значит, при этом происходят изменения of LRA-field Солнца и его воздействий на Землю. Следовательно, кроме электромагнитных влияний, *существует и иной механизм воздействий активности Солнца*. В отличие от магнитных бурь, последний механизм должен начинать действовать не через два дня⁹ после вспышки на Солнце, а сразу – в момент вспышки или непосредственно перед ней, то есть, во время подготовки вспышки. Это можно проверить, например, по медицинской статистике обострения заболеваний. Обширные многолетние исследования связи медицинских показателей и активности Солнца проводятся в Институте Земного Магнетизма, Ионосферы и распространения радиоволн Российской Академии Наук (Троицк, Моск. обл., Россия), (Khabarova, 2002, Ragulskaia et al., 2001, 2003, Khabarova et al., 2003).

При рассмотрении связи статистики медицинских показателей и магнитных бурь, отмечается (Khabarova, 2002): *«постоянно появляются сведения о наличии аномальной реакции за пару дней до магнитной бури, что вообще противоречит причинно-следственной связи этих событий. Понятно, что реакция, возникающая до начала магнитной бури - это реакция не на бурю. А на что? Первичная связь видна: вспышка - реакция. А что же дальше? Эфир, мистика?»*. Между тем, если учесть воздействия of LRA-field Солнца на Землю, причинно-следственная связь восстанавливается. Эта связь не должна быть проигнорирована, поскольку упомянутые выше медицинские показатели включают в себя аритмию сердца, инфаркты миокарда, инсульты вплоть до летального исхода. Поскольку LRA-field Солнца должно изменяться в процессе подготовки вспышки, должны быть предвестники появления вспышек на Солнце в форме аномалий его of LRA-field, подобно появлению предвестников землетрясений в виде сигналов of LRA-fields (Smirnov et al., 2008). Поиск и идентификация предвестников могут быть осуществлены посредством мониторинга сигналов of LRA-field Солнца с помощью детекторов of LRA-fields. Возможно, не только LRA-field Солнца восстанавливает причинно-следственную связь. Недавно (Dmitriev and Yeh, 2008), было обнаружено увеличение ионизирующего излучения во время солнечных вспышек (в ультрафиолетовом, рентгеновском и гамма диапазонах). Интенсивно излучая в рентгеновском диапазоне, Солнце, в результате, вызывает довольно ощутимую магнитную вариацию на поверхности Земли непосредственно в момент вспышки. Скорее всего, влияют оба фактора в разных соотношениях в разных ситуациях.

Способность of LRA-fields почти мгновенно преодолевать межзвёздные расстояния, не означает автоматически, что безэнергетические поля могут распространяться только со сверх световой скоростью, поскольку сейчас нет ни теоретических, ни экспериментальных указаний на это. Безэнергетические поля, не исключено, могут иметь разные скорости. Похоже, некоторые эксперименты указывают на это. Так, в момент верхней кульминации *видимого* положения Солнца, краткое импульсное воздействие на механическую и

⁹ Два дня есть время подлёта к Земле быстрых корпускул вспышки Солнца.

биологическую системы обнаружено в работах (Lavrentiev et al., 1990a, 1990b). Ни гравитационное, ни электромагнитное поля не могут создавать подобные одиночные всплески, приуроченные к кульминациям. Но, согласно физической модели of LRA-поля (Vasiliev, 2008, 2009a, 2009b, 2010, 2011), как раз, в моменты кульминаций Солнца его LRA- поле создаёт одиночные резкие всплески воздействий. Н. А. Козырев наблюдал аналогичные всплески воздействий Марса вне его кульминаций и указал место и время наблюдений (Kozyrev, 1977). Зная время и место наблюдений, можно рассчитать времена всплесков воздействий of LRA-поля Марса, используя физическую модель of LRA-поля (Vasiliev, 2008, 2009a, 2009b, 2010, 2011). Расчётные и реальные времена всплесков Марса совпали. Поэтому разумно предположить, что LRA- поля порождают упомянутые выше одиночные всплески, и что существует некоторая разновидность LRA- поля, которая распространяется примерно со скоростью света. Данный вопрос можно исследовать посредством наблюдений серий подобных всплесков воздействий небесных тел, предсказываемых физической моделью of LRA- поля (при прохождении небесных тел через серию предсказываемых моделью точек небесной сферы). Существование рефракции of LRA- поля в атмосфере Земли, можно исследовать с помощью прецизионных наблюдений резких всплесков воздействий of LRA- поля небесных тел на их восходах и закатах, поскольку, как не сложно убедиться, кажущиеся времена восходов и закатов зависят от рефракции в наибольшей степени по сравнению с кажущимися временами нахождения небесных тел в других точках небосвода.

Существование безэнергетических воздействий следует не только из опытов С.Э. Шноля, В.Н. Смирнова, В.А. Зубова и работ А.Я. Лездиньша, обнаруживших «влияния планет на Землю». В классической физике известны *силовые* безэнергетические воздействия, которые не изменяют энергию процесса, но изменяют развитие процесса – управляют процессом. Это есть случаи, например, когда сила f приложена к заряженной частице и перпендикулярна траектории движения частицы. Из-за перпендикулярности, сила f не совершает работу и не передаёт энергию частице, но изменяет полёт частицы – изменяет направление её движения, тем самым управляя движением. Для создания силы f , затраты энергии требуются. Эти затраты энергии зависят от технической схемы создания силы f . Но эти затраты энергии не передаются частице. Поэтому результат воздействия силы f зависит от силы f , но не зависит от величины указанных затрат энергии, которые, к тому же, как нетрудно убедиться, можно устремить к нулю при постоянной силе f , изменяя техническую схему создания силы. Сила f придаёт частице некоторое ускорение, перпендикулярное его текущей скорости. Раз есть ускорение частицы и электрического заряда, возникают электромагнитные волны, уносящие энергию, пусть даже и ничтожно малую. Откуда же берётся эта энергия, коль сила f не совершает работу и не изменяет величину скорости, а значит и кинетическую энергию, частицы? Если предположить, будто частица не затрачивает никакой энергии на излучение электромагнитных волн, то энергия излучения черпается из ничего, что исключено. Значит, частица затрачивает часть своей кинетической энергии на излучение, то есть она несколько тормозится, когда излучает. Стало быть, есть сила, тормозящая частицу. Но сила f её не тормозит, а только поворачивает её скорость. Следовательно, при излучении возникает другая сила – сила реакции излучения, которая и тормозит частицу¹⁰. За счёт возникновения этой силы реакции происходит перекачка кинетической энергии частицы в энергию излучаемых электромагнитных волн. Сама же сила f не совершает никакой работы, не передаёт никакой энергии, но сила f запускает механизм перекачки кинетической энергии в энергию волн. При отключении силы f прекращается вызванное ею ускорение, а, вместе с ним, и вызванное этим ускорением излучение. *Данный пример в деталях показывает безэнергетическое управление включением и выключением перекачки энергии из одного её вида в другой.* Однако, данный пример не может быть точным аналогом воздействий

¹⁰ Это верно для любого вида материального излучения, вызываемого силой f .

безэнергетических полей, поскольку здесь частице передаётся импульс, причём, *силовым* воздействием, а безэнергетические поля воздействуют, как указано выше, без передачи импульса и энергии. Другими словами, безэнергетические поля являются несиловыми полями.

Безэнергетическое, *несиловое* воздействие-управление мы наблюдаем каждый день рядом с нами, но не отдаём себе в этом отчёта. Ведь физические природные процессы, происходящие вокруг нас, управляются физическими законами природы. Это управление не требует затрат энергии. Оно происходит каким-то непонятным нам, несиловым, безэнергетическим способом. Поэтому, не исключено, истоки физических законов, совершенно непонятные нам сегодня, лежат в пространстве безэнергетических физических объектов.

Дискуссии о существовании безэнергетических полей желательны и были. Сторонники и оппоненты концепции существования LRA- полей есть. Удивительно, но оппоненты *априорно* утверждали: никаких безэнергетических полей нет и не может быть. Оппоненты не утруждали себя доказательством невозможности существования безэнергетических полей, оно им как бы и не требовалось, им и так всё было очевидно. Подобное случалось в науке не раз. Так, выдающийся французский учёный Лавуазье, директор Парижской академии наук, отличавшийся необыкновенной настойчивостью и точностью в научных изысканиях, отрицал возможность падения метеоритов, указав: «Камни с неба падать не могут, так как камней на небе нет». Довод Лавуазье казался убедительным в его время, поскольку отсутствие камней на небе казалось очевидным. Неверность вывода Лавуазье проистекала, как и логика наших оппонентов, из подмены доказательств очевидностью, из подмены корректного тезиса «мы никогда не наблюдали камней на небе» некорректным тезисом «камень на небе не существует». Так и сейчас, корректный тезис оппонентов «мы ничего не знаем о безэнергетических полях», заменяется оппонентами на некорректный тезис «безэнергетические поля не существуют». В подобных ситуациях, напроць забывают методологическое замечание великого Ньютона о том, что наука освоила только каплю из океана знаний, за пределами которой может открываться неожиданная картина мира. По ходу развития, наука с завидным постоянством наступала на одни и те же грабли, затрудняя свой прогресс, то есть, считая окончательно установленными и незыблемыми свои сиюминутные представления. Так, по тем же причинам, на том же уровне «научной корректности», ранее считалось незыблемым, что Земля плоская, что пространство бывает только Евклидово, что масса тела не может зависеть от его скорости, что параллельные линии не могут пересекаться, что процессы могут быть только непрерывными (а не квантовыми), что наше пространство может быть только бесконечным и т.д.. Наука инерционна. Она сопротивляется введению нового. Однако, инерционность необходима науке, чтобы не потерять устойчивость. Сторонники нового должны искать ответы на возражения оппонентов. Инерционность науки – это нормально, но только при условии, что противодействие новому осуществляется научно корректно, то есть, с доказательствами в руках, без подмены тезисов, без замены доказательств очевидностью, короче, без голословного отрицания. Шкловский отметил: академическая наука уточняет истину, а поиск новой истины выходит за пределы академической науки. Поэтому не всегда целесообразно требовать, что бы поиск новой истины полностью вписывался в академическую науку с самого начала поиска.

Иногда в дискуссиях о существовании of LRA-fields путалась проблема дальности действия с проблемой мгновенности передачи энергии на расстояние. В частности, утверждалось, будто энергия может распространяться от источника с бесконечной фазовой скоростью волн, что, конечно, неверно по физическому смыслу и определению фазовой скорости.

Выводы и заключение. Факты говорят о существовании LRA- полей. В рамках справедливости классической теории поля, закона сохранения энергии и теории относительности, из существования LRA-полей следует их безэнергетичность. Безэнергетические LRA- поля не переносят импульс и являются несиловыми полями. Тем не менее, LRA-поля воздействуют на физические и биофизические процессы каким-то непонятным нам сейчас, несиловым, безэнергетическим способом. Возникает задача поиска и исследования механизмов воздействий LRA-полей. Подсказки к пониманию этих механизмов, содержатся в идеях С. Э. Шноля и Н. А. Козырева. Их идеи, имеющие основы в астрофизических исследованиях и в изучении поведения гистограмм С. Э. Шноля, подсказывают, что LRA-поля воздействуют путём переноса изменений характеристик и физических свойств пространства-времени или только времени.

Теория относительности не накладывает ограничения на скорость распространения LRA- полей. Согласно эксперименту, LRA- поля могут почти мгновенно преодолевать межзвёздные расстояния. Следовательно, открываются принципиальные возможности для быстрой сверх дальней связи. Но это не означает автоматически, что безэнергетические поля могут распространяться только со сверхсветовой скоростью. Некоторые эксперименты свидетельствуют в пользу возможности распространения LRA-полей с различными скоростями.

Идея сторонников Н. А. Козырева о *«взаимодействии во временном аспекте»*, как правило, резко отрицается научной общественностью, что существенно способствует отрицанию новаторской физической идеологии Н. А. Козырева в целом. По ряду причин (раздел 2), цепочку фундаментальных рассуждений Н. А. Козырева нужно и можно уточнить, заменив в ней звено *«взаимодействие во временном аспекте»* на идею переноса изменений физических свойств времени физическими LRA- полями. Данная замена, во-первых, происходит без ущерба для других обоснований, выводов и взглядов Н. А. Козырева. Во-вторых, такая замена допускает почти мгновенный перенос изменений физических свойств времени без нарушений теории относительности и без передачи импульса, что и требуется для физической идеологии, развитой Н. А. Козыревым, и для согласованности с результатами его экспериментов.

Согласно многолетним обширным исследованиям взаимосвязи медицинских показателей и активности Солнца, причинно-следственная связь теряется в моменты времени, предшествующие наступлению магнитной бури. Учёт воздействий LRA-полей Солнца на биообъекты, восстанавливает причинно-следственную связь. Согласно физической модели LRA-полей (Vasiliev, 2009a, 2009b), в процессе подготовки вспышек на Солнце, должны появляться предвестники вспышек в форме аномалий LRA-полей Солнца, подобно появлению предвестников землетрясений в виде сигналов LRA-полей. Поиск и идентификация предвестников вспышек на Солнце могут быть осуществлены посредством мониторинга сигналов LRA-поля Солнца с помощью детекторов LRA-полей.

Существование LRA-полей приводит к определённой корреляции земных процессов с конфигурацией небесных тел. Но также существует корреляция земных процессов с множеством других факторов (с электромагнитными, гравитационными, механическими, химическими и т.д. воздействиями). Поэтому *единственно правильный путь использования корреляции с конфигурацией небесных тел состоит, по мнению автора, в её комплексировании с другими корреляциями*. Например, метод краткосрочного прогноза места, времени и магнитуды сильных землетрясений (А.Я. Лездиньш, раздел 1) потому эффективен на практике, что в нём, кроме корреляции с положениями планет, Солнца, Луны относительно Земли и плоскости местного горизонта, используется ещё корреляция с сейсмологическими факторами. Опытным путём однозначно установлено: если не использовать корреляцию с сейсмологическими факторами, метод становится неэффективным. С другой стороны, иные методы прогноза землетрясений, где не используется корреляция с конфигурацией небесных тел, по факту пятилетнего

сравнительного опробования, далеко отстают от метода А.Я. Лездиньша по практической эффективности краткосрочного прогноза.

В целом, по аналогии с результатами изучения и освоения электромагнитных полей, и учитывая необычность LRA-полей, разумно ожидать, что изучение и освоение LRA-полей приведёт к созданию необычных новых технологий (связи, медицины, управления производственными процессами и т.д.), чему должна быть посвящена специальная статья. Несомненно, желательна разносторонняя дискуссия по вопросам, затронутым в настоящей статье. Полезно также исследовать всевозможные альтернативные объяснения воздействий планет и звёзд за пределами ограничений, описанных в разделе 1.

Автор выражает глубокую благодарность академику РАН Анатолию Семёновичу Алексеву, доктору физико-математических наук Алексею Владимировичу Дмитриеву, доктору биологических наук Алексею Дмитриевичу Груздеву, члену-корреспонденту РАН Алексею Всеволодовичу Николаеву, физику Виргинии (Нине) Полимерос Татариду и доктору физико-математических наук Михаилу Николаевичу Юдину за содержательные обсуждения и практическую поддержку. Автор сердечно благодарит экспериментаторов кандидата химических наук Виктора Анатольевича Зубова с сотрудниками, кандидата физико-математических наук Александра Георгиевича Пархомова, кандидата физико-математических наук Виктора Николаевича Смирнова, доктора биологических наук Симона Эльевича Шноля за конструктивное сотрудничество по постановке экспериментов, предоставление автору их результатов, а Айварса Яновича Лездиньша и его коллег – сейсмологов – за предоставление результатов их ценных, почти двадцатилетних, исследований, а так же за содержательные обсуждения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Об экспертных и автоматизированных оценках гистограмм.

С. Э. Шноль известен, как крайне добросовестный, тщательный исследователь, который сто раз проверит свой результат, прежде, чем его опубликует. Тем не менее, среди специалистов иногда встречается недоверие к результатам С.Э. Шноля. Это происходит из-за расхождений экспертных и автоматизированных (на компьютере) оценок гистограмм. Однако, эти расхождения естественны на данном этапе. В ответах на часто возникающие вопросы (Vasiliev, 2008с) я так объясняю, почему это происходит. Я всю жизнь проработал в геофизике и застал то время, когда в геофизике ещё не применялись компьютеры. Их в геофизике просто не было. Тогда сидели интерпретаторы и прекрасно выделяли годографы сейсмических волн, то есть коррелировали импульсы «на глазок» - экспертная оценка. Их интерпретация прекрасно работала на практике. Вопрос об автоматизированной корреляции просто не возникал. Потом появились компьютеры. Привлекли очень грамотных математиков для составления рабочих алгоритмов корреляции. К удивлению геофизиков, толку от этого не было, алгоритмы на практике не срабатывали, сходные импульсы выделялись неправильно. Потребовалось много лет работы многих геофизиков, потребовалось вложить массу финансовых средств, чтобы создать программы и алгоритмы, которые хорошо работают в реальных условиях. Программы стали реально работать, лишь после вложения в них массы специфических находок геофизиков, учитывающих специфические особенности полевых материалов. А, ведь, в геофизике ситуация проще. Там знакопеременные импульсы квазисинусоидального типа, когда при смещении сигналов функция кросс-корреляции быстро уменьшается, тогда как гистограммы – знакопостоянный и несинусоидальный сигнал. Поэтому для меня вовсе не удивительно, что классные алгоритмы классных

математиков не помогли группе С.Э. Шноля немедленно. Да и сейчас, интерпретатор выделяет годографы лучше, чем компьютер.

Согласно недавнему частному сообщению от С. Э. Шноля, алгоритмы автоматизированной оценки гистограмм достигли, наконец, приемлемого уровня, могут заменить крайне трудоёмкую экспертную оценку и дают на практике результаты, сходные с результатами экспертной оценки.

References

Bogdanovich, B. Yu., Shchedrin, I. S., Smirnov, V. N., Egorov, N. V. (2003) Specific method of mass rotation – the instrument for astrophysical investigations. Preliminary analytical estimates of changes in kinetic energy of rotating mass on coordinate-time position of the Sun and the Moon. *Scientific Session MEPHI-2003*, Moscow, MEPHI, v.7, 45-48, (in Russian), [also and Online] Available <http://library.mephi.ru/data/scientific-sessions/2003/7/045.html>.

Bogdanovich, B. Yu., Egorov, N. V., Smirnov, V. N. (2005) Recording of some phenomena by spatial-temporal geometrizer. *Scientific Session MEPHI-2005*, Moscow, MEPHI, v. 7. p. 59. (in Russian), [also and Online] Available <http://library.mephi.ru/data/scientific-sessions/2005/t7/0-1-24.doc>.

Bogdanovich, B. Yu., Egorov, N. V., Kulago, A. P., Smirnov, V. N. (2006a) Recording of various orbital configurations of planets in the Solar System by the gravitational interactions detector. *Scientific Session MEPHI-2006*, Moscow, MEPHI, v. 7, 1-5. (in Russian), [also and Online] Available <http://library.mephi.ru/data/scientific-sessions/2006/t7/0-6-5.doc>.

Bogdanovich, B. Yu., Smirnov, V. N. (2006b) The peculiarities of experimental works in studies of gravitational interactions. *Inzhenernaya Fizika*, No. 4, 10-14. (in Russian)

Charvátová, I. (2007), The prominent 1.6-year periodicity in solar motion due to the inner planets. *Ann. Geophys.*, 25, 1227-1232: [Online] Available <http://www.ann-geophys.net/25/1227/2007/angeo-25-1227-2007.pdf>.

Dmitriev, A.V., Suvorova, A.V., Veselovsky I.S. (2009) Statistical characteristics of the heliospheric plasma and magnetic fields at the Earth's orbit during four solar cyclea 20-23. In: *Handbook on Solar Wind: Effects, Dynamics and Interactions*, Ed. Hans E. Johannson, NOVA Science Publishers, Inc., New York, 2009, chapter 2, p. 81-144, ISBN: 978-1-60692-572-0.

Eganova, I. A. (2005) Terra incognita, unclosed by Kozyrev N. A. *5-n the Siberian interdisciplinary conference “ Mathematical problems of the physics of space - time of the composite systems”*, 2004, *Library of conference*, issue 2, p. 249-271. Novosibirsk, publishing house of the Siberian Department of the Russian Academy of Sciences, editor Lavrentjev M.M.

Khabarova, O. V. (2002) The influence of cosmic physical factors on biosphere. *Biomedical technologies and radio electronics*. №2, p. 25-39, (in Russian).

Khabarova, O., Ragoulskaya, M., Rudenchik, E. (2003) People as biosensors for magnetic storms and solar weather detection. *Abstracts of IUGG-2003*, Sapporo, Japan, July, p. 258.

Kozyrev, N. A. (1977) The astronomic observations by means of physical properties of time. *Flashing stars: Transactions of the symposium, Byurakan, 1976, on October, 5-8*. Yerevan, p. 209-227 (in Russian).

Kozyrev, N. A., Nasonov, V. V. (1978) The new method of the definition of the trigonometric parallaxes on the basis of the measuring of the difference between the true and visual standing of a star. *The Astrometry and a gravitational astronomy. Moscow - Leningrad*, p. 168-179. - (Problems of examination of the Universe; issue 7), (in Russian).

Kozyrev, N. A. (2005) Sources of Stellar Energy and the Theory of the Internal Constitution of Stars. *Progress in Physics*, October, v. 3, 61-99: [Online] http://www.ptep-online.com/index_files/2005/PP-03-11.PDF.

Lavrentiev, M. M., Yeganova, I. A., Lutset, M. K. & Fominykh, S.F. (1990). On distant influence of stars on resistor. *Doklady Physical Sciences*. 314 (2). 368-370., (in Russian).

Lavrentiev, M. M., Gusev, V. A., Yeganova, I. A., Lutset, M. K. & Fominykh, S.F. (1990). On the registration of true Sun position. *Doklady Physical Sciences*. 315 (2), 368-370., (in Russian).

Lezdinsh, A., Ya. Astroseismology. (2008) *The Earth Planet System, Proceedings of XVI-th Scientific Seminar, Moscow State University, Moscow, Book house "LIBROCOM"*, p. 190-214, p. 72-104, ISBN 978-5-397-00196-0 (in Russian).

Margerison, Dr. T. (1959) Causal Mechanics - The Russian Scientific Dispute, *New Scientists, London*, Nov 26, vol. 6, №158, p. 1073-1075.

Panchelyuga, V. A., Shnoll, S. E. (2007a) On the Dependence of a Local-Time Effect on Spatial Direction. *Progress in Physics*, v. 3, 51-54: [Online] Available http://www.ptep-online.com/index_files/2007/PP-10-11.PDF.

Panchelyuga, V. A., Shnoll, S. E. (2007b) A Study of a Local Time Effect on Moving Sources of Fluctuations. *Progress in Physics*, v. 3, 55-56: [Online] Available http://www.ptep-online.com/index_files/2007/PP-10-12.PDF.

Ragulskaja, M. V., Khabarova, O. V. (2001) The influence of solar activity on human organism. *Biomedical radio electronics*, № 2, p. 5-15, (in Russian).

Ragulskaja, M. V., Rudenchik, E. A., Obridko, V. N., Habarova, O. V. (2003) The results of 5-years monitoring on influence of cosmic weather on an organism of people. *Materials of conference of the countries CIS and Baltics "Actual problems of physics of solar and star activity"*, Nizhniy Novgorod, on June, 2-7, p. 438-442, (in Russian).

Sadeh, D., Meidav, M. (1972) Periodisities in seismic response caused by pulsar CP1133. *Nature*, , v. 240, November 17, 136 – 138.

Shnoll, S. E., Kolombet, V. A., Pozharskyi, E. V., Zenchenko, T. A., Zvereva, I. M., Kondratov, A. A. (1998) On realization of discrete states during fluctuations in macroscopic processes. *Physics - Uspekhi*, v. 168(10), 1129-1140. (in Russian)

Shnoll, S. E. (2001) Macroscopic fluctuations – possible consequence of time-space fluctuations. Arithmetical and cosmophysical aspects. *Rossiyskii Khimicheskii Zhurnal*, v. XLV(1), 12-15. (in Russian)

Shnoll, S. E., Rubinshtein, I. A., Zenchenko, K. I., Shlehtarev, V. A., Kaminsky, A. V., Konradov, A. A., Udaltsova, N. V. (2005) Experiments with Rotating Collimators Cutting out Pencil of α -Particles at Radioactive Decay of ^{239}Pu Evidence Sharp Anisotropy of Space. *Progress in Physics*, v. 1, 81-84: [Online] Available http://www.ptep-online.com/index_files/2005/PP-01-11.PDF.

Shnoll, S. E. (2006) Changes in the fine structure of stochastic distributions as consequence of space-time fluctuations. *Progress in Physics*, v. 6, 39–45: [Online] Available http://www.ptep-online.com/index_files/2006/PP-05-08.PDF.

Shnoll, S. E. (2009) Cosmic Physical Factors in Random Processes. *Svenska fysikarkivet*, Stockholm, 388 pages. ISBN 978-91-85917-06-8 (in Russian), [also and Online] Available http://www.pteponline.com/index_files/books_files/shnoll2009ru.pdf.

Shnoll, Simon E., Rubinstein, Ilya A., Shapovalov, Sergey N., Kolombety, Valery A., Kharakoz, Dmitri P. (2011) Histograms Constructed from the Data of 239Pu Alpha-Activity Manifest a Tendency for Change in the SimilarWay as at the Moments when the Sun, the Moon, Venus, Mars and Mercury Intersect the Celestial Equator. *Progress in Physics*, V. 2, p. 34-38: [Online] Available http://www.ptep-online.com/index_files/2011/PP-25-09.PDF.

Smirnov, V. N. (2006) Gravitational disturbances and physical peculiarities of rotating gyroscope. *Inzhenernaya Fizika*, No. 5, 22-24. (in Russian)

Smirnov, V. N., Egorov, N. V. and Shchedrin, S. I. A (2008) New Detector for Perturbations in Gravitational Field. *Progress in Physics*, v. 2, 129-133: [Online] Available http://www.ptep-online.com/index_files/2008/PP-13-16.PDF.

Smirnov, V. N., Egorov, N. V., Panchelyuga, V. A. (2009) On recording of the action of the nonelectromagnetic nature from the far removed astrophysical objects. *The Paper at international conference « Physical interpretations of the relativity theory»*, on July, 6-9, Moscow State Technical university of a name of N.E. Bauman, Moscow

Surdin, V. (2000) Why the astrology is the pseudo science? *The Science and life*. № 11 and № 12, (in Russian).

Vasiliev, S. A. (2004) The problem of the construction of physics of the non-material world and its value for all of us. Book, Moscow, *Christian publishing house*, 82 pages, ISBN 5-7820-0085-6.

Vasiliev, S. A. (2008a) On some field of the Earth in view of its internal motions. *Degassing of the Earth: geodynamics, geofluids, oil, gas, and their parameters, Proceedings of All-Russian Conference*, Moscow, April 22-25, Publishing House GEOS, Moscow, 576-579. (in Russian)

Vasiliev, S. A. (2008b) The comparison of the experimental and some long-term observation data on the two-component field of the Earth. *THE GEOPHYSICS of XXI CENTURY: 2008. Proceedings of the tenth geophysical readings of the name of V.V.Fedynskiy (27 – 29 on February, 2008, Moscow)*, the publishing department of Institute of Physics of the Earth of the Russian Academy of sciences, Moscow, 2011, 242 - 256. ISBN 5-89176-226-9, (in Russian), [also and Online] Available www.nonmaterial.pochta.ru or www.nonmaterial.narod.ru.

Vasiliev S.A. (2008c) The answers to the questions and objections frequently arising in scientific discussions. *The Earth Planet System, Proceedings of XVI-th Scientific Seminar, Moscow State University*, The monography. Moscow, Book house "LIBROCOM", p. 200 - 215, ISBN 978-5-397-00196-0, (in Russian), also and online www.nonmaterial.narod.ru or www.nonmaterial.pochta.ru.

Vasiliev, Sergey A. (2009a) On the Physical Model of the Phenomena Registered in the Experiments by Shnoll's Group and Smirnov's Group. *Progress in Physics*, V. 2, p. 29-43: [[Online] Available http://www.ptep-online.com/index_files/2009/PP-17-07.PDF.

Vasiliev, S. A. (2009b) Whether there is the long-range action fields of the Earth and celestial bodies? - the brief review of the results of examinations. *The Earth Planet System, Proceedings of XVII-th Scientific Seminar, 15 years to the interdisciplinary scientific seminar, Moscow State University, Moscow*, The monography. Moscow, LENAND, p. 72-104, ISBN 978-5-9710-0262-8, (in Russian), [also and Online] Available www.nonmaterial.pochta.ru or www.nonmaterial.narod.ru .

Vasiliev, S. A. (2009c) On the opportunities, problems and value of the construction of physics of the non-material world. *The Earth Planet System, Proceedings of XVII-th Scientific Seminar, 15 years to the interdisciplinary scientific seminar, Moscow State University, Moscow*, The monography. Moscow, LENAND, p. 117-150, ISBN 978-5-9710-0262-8, (in Russian), [also and Online] Available www.nonmaterial.pochta.ru or www.nonmaterial.narod.ru .

Vasiliev, S. A. (2010) The problems and the example of searching and experimental researches of actions of the sector long-range action fields of the Earth and celestial bodies on the physicochemical parameters of terrestrial objects. *The Earth Planet System, Proceedings of XVIII-th Scientific Seminar, 300 years from M.V. Lomonosov's birthday, 1711 – 2011, Moscow State University*. Moscow, Book house "LIBROCOM", p. 190-214, (in Russian), [also and Online] Available www.nonmaterial.pochta.ru or www.nonmaterial.narod.ru.

Zubow, V. A. (2008a) New Form of molecular Matter. Processes. Fields., book, [Online] Available www.zubow.de .

Zubov, V. A. (2008b) et al. *Private message.*, Germany, A Scientific Project.

Zubow, K., Zubow, A., Zubow, V. A. (2010) The Phenomenon of Proton Dissolving in Vacuum and of Proton Condensation from Vacuum. Two Forms of Protons, Structure of Nuclei, Electrons and Atoms. *Journal of Modern Physics*, 1, 33-43, doi:10.4236/jmp.2010.11004 Published Online August 2010: [Online] Available <http://www.scirp.org/journal/jmp>.

Zubow, K., Zubow, A.V., Zubow, V.A. (2012) Experimental Methods for the Determination of the Super Light Velocities of the Gravitation. Nature, Structure and Properties of Gravitation Waves. *Horizons in World Physics*, Editor A. Reimer, NY, vol. 277.