

## ИССЛЕДОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ОБЪЕКТОВ ФИЗИЧЕСКОГО НЕМАТЕРИАЛЬНОГО МИРА<sup>1</sup>

### Аннотация

Исследуются физические свойства нематериальных объектов. Вводится понятие физического нематериального  $W_{\text{NMPH}}$  мира. Физическими методами получены следующие выводы: множество  $W_{\text{NMPH}}$  не пусто; физические нематериальные объекты  $O_{\text{NMPH}}$  мира  $W_{\text{NMPH}}$  воздействуют на физические материальные объекты  $O_{\text{M}}$  и могут изменять физическое состояние материальных объектов; по крайней мере, некоторые нематериальные объекты  $O_{\text{NMPH}}$  (но, возможно, все или почти все объекты  $O_{\text{NMPH}}$ ) способны управлять взаимодействием материальных объектов  $O_{\text{M}}$ , энергетическим балансом этих взаимодействий, перекачкой энергии между материальными объектами  $O_{\text{M}}$  и преобразованием энергии из одного её вида в другой. Нематериальные объекты  $O_{\text{NMPH}}$  воздействуют необычным несиловым безэнергетическим способом. Согласно физике материальных процессов, поля дальнего действия - LRA-поля, действительно, не могут существовать, точнее, не могут существовать в качестве материальных объектов. Однако, согласно экспериментальным данным, LRA-поля реально существуют. LRA-поля принадлежат множеству  $W_{\text{NMPH}}$  и обладают перечисленными выше свойствами объектов  $O_{\text{NMPH}}$ . Существует единый материально-нематериальный мир, компоненты которого  $W_{\text{M}}$  и  $W_{\text{NMPH}}$  физически взаимодействуют между собой, что требует адекватного развития физики. (Процессы высокого уровня сложности, например, воздействия духа, выходят за рамки компетентности физики). Полученные выводы справедливы при следующих ограничениях в отношении дальнего действия: закон сохранения энергии не нарушается; воздействия переносятся на расстояние физическими полями; справедлив тезис «планеты (а тем более звёзды) не могут влиять на Землю посредством энергетических полей». Если эти ограничения нарушаются, не исключены другие объяснения существования LRA-полей. Полезна дискуссия по разным направлениям мысли.

### 1. Введение

Гипотеза о существовании нематериального мира  $W_{\text{NM}}$  и о его существенном воздействии на материальный мир  $W_{\text{M}}$  тысячелетия уже существует во многих философских учениях, но никак не вписывается в схему естественных наук. Более того, сами естественные науки, хотя и являются, по своей сути, науками материалистическими, но не дают конкретного физического разграничения понятий материального и нематериального миров. За весь обозримый исторический период мы не видим соответствующего развития научной мысли в академической физике, исследующей мироздание, в отношении познания нематериального мира. Академическая физика просто не изучала нематериальные объекты. Она о них ничего не знает. Академическая физика не дала ответ на вопрос: существуют или нет хоть какие-то нематериальные тела или поля с естественнонаучной точки зрения. Почему нет ответа на поставленный вопрос?

Дело в том, что в академической физике царит убеждение: невозможно изучать нематериальный мир методами, по сути, материалистической науки – физики. Это убеждение

---

<sup>1</sup> Это перевод на русский язык статьи Sergey A. Vasiliev «Basic Physical Properties of the Physical Non-material World Objects», Applied Physics Research, vol. 4, № 2, 2012, p. 175 – 189, doi:10.5539/apr.v4n2p175, URL: <http://dx.doi.org/10.5539/apr.v4n2p175>

крепко укоренилось в физике, так сказать, по умолчанию. Но это заблуждение. Оно не соответствует философским наукам и часто связано с тем, что путают нематериальное и непознаваемое (см. Приложение 1). Согласно монизму (а это ведущая школа философии), материально-нематериальный мир един, его составляющие  $W_M$  и  $W_{NM}$  взаимосвязаны. А там, где есть взаимодействие частей, есть возможность познавать одну часть по поведению другой части.

В философских течениях нет единого определения понятий материального и нематериального из-за сложности вопроса. Чтобы включить древнюю философскую гипотезу в сферу деятельности естественных наук, нужно более конкретно определить понятия материального и нематериального, а затем приписать нематериальным объектам какие-то физические характеристики или, для начала, хотя бы одну физическую характеристику. Только тогда можно делать из гипотезы физические выводы, и только так можно открыть естественным наукам долгий тернистый путь к изучению нематериального мира, а значит сделать древнюю гипотезу *рабочей гипотезой*. В соответствии с этим, мы дадим физические простые определения понятий материального и нематериального миров, специально приспособленные для их включения в схему естественных наук. Здесь следует проявить корректность: физика исследует мир снизу, то есть, только на уровне достаточно элементарных процессов. Явления высокого уровня сложности (такие как дух, психические явления, творчество, воля, заболевания сложных биологических систем и т.п.) выходят за пределы компетентности физики (см. Приложение 1).

Согласно физическим представлениям, все материальные объекты, которые изучают сегодняшние естественные науки (технические предметы, планеты, звёзды, биологические ткани и клетки, электрические, магнитные, ядерные поля и так далее), имеют энергию  $E$ . Поэтому, с точки зрения физики, набор объектов, имеющих энергию  $E$ , и есть материальный мир  $W_M$ . Тогда, по определению, набор объектов, выходящих за пределы мира  $W_M$  есть мир нематериальный  $W_{NM}$ . Следовательно, с точки зрения физики, нематериальный мир  $W_{NM}$  есть мир безэнергетических объектов. Это определение нематериального мира методом исключения. Могут ли естественные науки познавать весь нематериальный мир  $W_{NM}$ ? Сейчас нет точного научного ответа на этот вопрос. Скорее всего, нет, не могут. Чтобы корректно учесть ограниченность компетентности физики, необходимо дать определение *физического* нематериального мира. Поэтому обозначим как физический нематериальный мир  $W_{NMP\phi}$  ту часть мира  $W_{NM}$ , которая познаваема физическими методами.

**Замечание 1.** По определению, каждому физическому нематериальному объекту  $O_{NMP\phi}$  физического нематериального мира  $W_{NMP\phi}$  неявно приписывается свойство воздействовать, по крайней мере, на некоторые физические материальные объекты  $O_M$  материального мира  $W_M$  и изменять физическое состояние этих материальных объектов, поскольку в противном случае объекты  $O_{NMP\phi}$  были бы непознаваемы физическими методами. Тем самым, каждому такому объекту приписывается обладание некоторыми физическими свойствами.

**Замечание 2.** Несмотря на отсутствие энергии, объекты физического нематериального мира  $W_{NMP\phi}$  автоматически не есть ничто, так как они обладают некоторыми свойствами и способны к некоторым взаимодействиям. Нематериальные поля сами являются нематериальными объектами по определению.

В данной статье исследуются основные физические свойства объектов  $O_{NMP\phi}$  физического нематериального мира  $W_{NMP\phi}$ .

## **2. Физические базовые свойства объектов $O_{NMP\phi}$ физического нематериального мира $W_{NMP\phi}$ .**

Согласно специальной теории относительности (СТО), если энергия  $E$  объекта равна нулю, то его импульс  $\mathbf{p}$  и его инертная масса  $m$  тоже равны нулю. Здесь и всюду под энергией  $E$

подразумевается полная энергия, включающая энергию, заключённую в массе покоя, а под массой  $m$  подразумевается релятивистская масса. (Релятивистская масса существует, несмотря на попытки отрицать представления основателей СТО о релятивистской массе. Если мы признаём СТО, мы обязаны признавать существование релятивистской массы, как меры инертности [39, 40]). Следовательно, нематериальные объекты  $O_{\text{NMPH}}$  безинерционны. Они не несут в себе импульс  $\mathbf{p}$  и не могут воздействовать силовым способом. Согласно Замечанию 1, они воздействуют на материальные объекты  $O_M$ . Следовательно, они воздействуют на материальные объекты  $O_M$  безэнергетическим несиловым способом. Следовательно, вместо энергии и силы, физические материальные объекты  $O_{\text{NMPH}}$  имеют что-то другое, позволяющее им воздействовать, что можно было бы назвать как *нематериальный потенциал воздействия*, или кратко - как *NM – потенциал*. Выявление *NM – потенциала* было бы шагом вперёд физики.

В соответствии со сказанным выше, СТО не накладывает ограничения на скорость распространения или перемещения безэнергетических объектов  $O_{\text{NMPH}}$ . СТО не запрещает им преодолевать межзвёздные расстояния почти мгновенно. При эквивалентности инертной и гравитационной масс, объекты  $O_{\text{NMPH}}$  не подвержены воздействию гравитационного поля. Поэтому они могут свободно покидать чёрные дыры и нести информацию об их внутренних процессах.

Но всё, сказанное выше о свойствах нематериальных объектов  $O_{\text{NMPH}}$ , теряет смысл, если множество  $W_{\text{NMPH}}$  пусто. Поэтому возникает принципиальный, по сути, сейчас ключевой вопрос: множество  $W_{\text{NMPH}}$  пусто или не пусто? Чтобы точно ответить на этот вопрос, мы исследуем сначала экспериментальные данные о существовании полей дальнего действия, а затем продолжим изучение основных свойств объектов  $O_{\text{NMPH}}$ .

### 3. Определение и парадокс полей дальнего действия.

Поскольку физическая природа полей дальнего действия (LRA-полей, произведено от английского сочетания Long-Range Action - дальнее действие) пока не выяснена, мы не можем сейчас дать их полное физическое определение. Поэтому мы дадим здесь феноменологическое определение в соответствии с фактами экспериментальных наблюдений LRA-полей. Планеты и звёзды являются источниками различных физических полей. Термином «LRA-поля» планет и звёзд, мы назовём такие поля  $F$  планет и звёзд, которые заметно воздействуют, по крайней мере, на межпланетных и межзвёздных расстояниях, соответственно. Это не означает, конечно, что другие физические тела, кроме планет и звёзд, не могут обладать LRA-полями. Подобно всякому физическому полю LRA-поле есть поле-посредник в передаче воздействий на расстоянии. Мы не должны путать LRA-поле, то есть поле дальнего действия с термином «дальнее действие», под которым понимается в физике передача воздействий на расстоянии *без посредников*. Согласно астрофизике, LRA-поля не могут существовать. Астрофизика твёрдо стоит на позиции: *Планеты не могут влять на Землю*. Эта позиция имеет следующее обоснование в астрофизике.

**Обоснование.** 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.

Таким образом, закон сохранения энергии запрещает существование LRA-поля, точнее, казалось бы, запрещает, потому что, согласно экспериментальным данным, LRA-поля в реальности существуют. Обзор экспериментальных данных о воздействиях планет и даже звёзд

постоянно пополняется. По мере пополнения он представлен в статьях [20 – 23] и в Разделе 4 настоящей статьи. Согласно экспериментам, воздействия LRA-полей на земные процессы обладают следующей характерной энергетической особенностью. *Предполагаемая ничтожная энергия воздействий LRA-полей не может объяснить наблюдаемые эффекты. Нет зависимости результатов воздействия от соотношения предполагаемой энергии воздействия и энергии процессов, на которые осуществляется воздействие. Предполагаемые энергетически ничтожные воздействия LRA-полей резко выделяются на фоне в миллионы и миллиарды раз более мощных воздействий других полей. Здесь мы наблюдаем отсутствие какого-либо соответствия между предполагаемой ничтожной энергией воздействий LRA-полей и результатами воздействий, как будто величина предполагаемой ничтожной энергии LRA-полей не играет никакой роли* (см. Раздел 4).

LRA-поля планет, Солнца, Луны, Земли изучены слабо. Почти нет экспериментов по изучению их динамики. Поэтому, как упоминалось выше, их физическая природа не установлена. Но структуру, некоторые специфические свойства и условия возникновения LRA-полей удалось «вытянуть» из имеющихся данных [20 -22, 24, 25, 27]. В результате, была построена физическая модель LRA-полей, как логическое следствие экспериментальных данных [20 -22, 24, 25, 27]. Согласно физической модели LRA-поля обладают второй характерной особенностью: *при определённых условиях, LRA-поля взаимодействуют нелинейно и создают краткие резкие всплески их воздействий*. Физическая модель позволяет вычислять циклы и моменты этих всплесков [20 – 22, 25, 27]. В соответствии с развитой физической моделью, LRA-поле зависит от внешних и внутренних движений его источника, от его структуры и процессов, протекающих в нём. Поэтому можно надеяться, что использование LRA-полей откроет новые возможности исследования внутренних процессов небесных тел и Земли, прогнозирования землетрясений и солнечных вспышек [21, 23]. В соответствии с физической моделью, все физические тела обладают LRA-полями.

Изложенные минимальные сведения о физической модели необходимы для лучшего понимания экспериментального материала Раздела 4. Мы не будем здесь углубляться в детали физической модели. Я хочу сосредоточиться здесь на противоречии, парадоксе: с одной стороны, согласно Обоснованию, LRA-поля не могут существовать, с другой стороны LRA-поля реально существуют. Полезно отметить, что возникновение противоречия не есть что-то новое для науки. Полезно обратить внимание на то, к чему приводит в науке устранение противоречий. Подобные парадоксы встречались многократно в истории науки. Каждый раз противоречия между фактами и господствующими представлениями науки указывали на границы применимости текущих представлений науки. Каждый раз эти противоречия приводили к новому пониманию границ применимости. В результате, возникала новая физическая модель окружающего мира. Новая физическая модель согласовывалась с новыми фактами. Новая модель выходила за пределы применимости старой модели. Но новая модель включала в себя старую модель. Старая модель оставалась справедливой в старых границах применимости. Это происходило при открытии неплоской поверхности моря, что привело к появлению сферической модели Земли ещё у древних греков, которые могли неплохо вычислять радиус Земли. То же самое происходило при открытии постоянства скорости света (появление специальной теории относительности), при открытии квантовых явлений (появление квантовых моделей) и т.д. Следовательно, подобные противоречия являются продуктивными. Они содержат в себе потенциал развития науки. Значит, такие парадоксы нельзя игнорировать. Наоборот, подобные парадоксы нужно использовать, чтобы расширять научные знания. В настоящей статье парадокс разрешается без нарушения известных

законов классической (в смысле, не квантовой) физики (Раздел 5). В результате, мы получаем некоторые новые знания о взаимодействиях материальных и нематериальных физических объектов. Все рассуждения ниже проводятся с позиций классической физики.

#### 4. Экспериментальные данные о существовании полей дальнего действия.

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) [1 - 4, 12, 13]<sup>2</sup>. То же самое наблюдается при прохождении планет, ближних звёзд (например, Сириус) и удалённой Галактики (Туманность Андромеды) через азимут настройки прибора [1 - 4, 12 -14]<sup>3</sup>. 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 экспериментатора (при расчётах гравитационных воздействий на Земле необходимо учитывать свободное падение Земли во внешнем гравитационном поле, см. Приложение 2). 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.

Используя физическую модель LRA-полей, автор вычислил небольшое временное окно, в котором краткие резкие всплески воздействий LRA-полей Солнца, Луны и планет должны происходить почти одновременно [25]. Автор просил В. Н. Смирного провести специальный эксперимент в этом временном окне. На графиках работы [25] хорошо видно, что влияния Солнца, Луны и планет во время указанных всплесков сравнимы между собой. (Нормализация сигналов небесных тел не проводилась). Здесь мы снова видим несоответствие между реальными результатами и сильными различиями энергии воздействия Солнца, Луны и планет.

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 процессов<sup>4</sup>. В последнее время Группа Шноля [11] 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 [9, 10, 28 – 32] 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 [1 – 4, 12 -14], 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 3.)

Недавно, с помощью специальной спектроскопии, В.А. Зубов с сотрудниками обнаружили изменения надмолекулярных структур многих земных объектов под воздействиями Солнца, Луны и планет [15 – 18, 27]. Сюда относятся живые и неживые объекты, жидкие и твёрдые среды, в

---

<sup>2</sup> Разработка Курчатовского Института и МФИ (Москва).

<sup>3</sup> Детектор имеет направленность.

<sup>4</sup> Разработка Института Теоретической и Экспериментальной Биофизики Российской Академии Наук.

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 [15 -18]. Причём, цитирую [16]: *«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»*<sup>5</sup>, хотя энергии воздействий планет и Луны существенно разные.

Исследователи Сибирского отделения Российской Академии Наук обнаружили [7], 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 [7]: *«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 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 [4, 5]. 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 [5]: *«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 [19], привлекшее широкий интерес специалистов. В соответствии с оценкой Вебера, энергия гравитационных волн пульсара на много порядков ниже энергии, требуемой для обнаруженного влияния пульсара на сейсмичность [19]. 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 [8]. 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

---

<sup>5</sup> 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.

дальнодействия описаны кратко в работах [20 – 22, 25]. Согласно этим причинам, процессы, связанные с подготовкой землетрясений, оказываются источником полей дальнодействия. Одновременно, сейсмическая активность оказывается под влияниями суммарного поля дальнодействия. В результате, во-первых, в процессе подготовки землетрясений должны возникать их предвестники в форме аномалий полей дальнодействия [20 – 22, 25], во-вторых, должна возникать корреляция сейсмической активности с воздействиями полей дальнодействия – с конфигурацией небесных тел. Возникновение предвестников за 2-10 дней до сильных землетрясений в форме резких аномалий полей дальнодействия были зарегистрированы детектором Смирнова [13, 20 – 22, 25]. Корреляция сейсмической активности с конфигурацией небесных тел, в том числе, планет подтверждается не только работой А.Я. Лездиньша, 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.

### **5. Множество $W_{\text{NMPH}}$ пусто или не пусто? - устранение парадокса.**

К обоснованию позиции «планеты не могут влиять на землю» необходимо добавить: *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 [28]: *«Энергия, изучавшихся процессов изменяется на десятки порядков. Поэтому ясно, что «внешняя сила», которая вызывает синхронные изменения форм гистограмм имеет безэнергетическую природу.»* - конец цитаты. Можно дать независимое доказательство существования безэнергетических полей. Используя телескоп, выдающийся астрофизик Н. А. Козырев регистрировал истинные положения планет, звёзд и галактик [33 – 35]. Результаты Н. А. Козырева были подтверждены независимыми исследователями при наблюдениях истинного положения Солнца [36, 37]. Поскольку определяются истинные положения планет, звёзд и галактик, то некоторое поле распространяется от планет, звёзд и галактик со сверх световой скоростью. Однако, в соответствии со специальной теорией относительности - СТО, энергетические поля не могут распространяться быстрее, чем свет. Следовательно, от планет, звёзд и галактик распространяются и безэнергетические поля. Авторы работ [36, 37] выразились аккуратно: *«Существует тип воздействий, не рассматриваемых современной физикой».* В соответствии с экспериментами Козырева и его последователей, безэнергетические поля способны преодолевать межзвёздные расстояния почти мгновенно. Полезно не терять из вида, что известные законы физики не запрещают существование безэнергетических полей и безэнергетических воздействий.

Обоснование безэнергетичности LRA-полей имеет особое значение. LRA-поля безэнергетические и поддаются физическому познанию посредством изучения их влияния на материальные объекты (Раздел 4). Следовательно, LRA-поля принадлежат множеству  $W_{\text{NMPH}}$ . Следовательно, множество  $W_{\text{NMPH}}$  не пусто.

### **6. Способность объектов $O_{\text{NMPH}}$ физического нематериального мира $W_{\text{NMPH}}$ управлять физическими взаимодействиями материальных объектов, энергетическим балансом этих взаимодействий, перекачкой энергии и преобразованием энергии из одного её вида в другой.**

Ещё одно базовое свойство объектов  $O_{\text{NMPH}}$  состоит в их способности управлять взаимодействиями материальных объектов. Действительно, как упомянуто выше, в результате воздействий физических нематериальных объектов на материальные объекты, происходит

изменение физического состояния материальных объектов. Изменение физического состояния материального объекта требует, чаще всего, затрат или высвобождения энергии. Предположим (а потом проверим это экспериментально), что в результате воздействия некоторого физического нематериального объекта  $O_{NMPH}$  на некоторый физический материальный объект  $O_M$  энергия объекта  $O_M$  увеличивается на величину  $\delta E$ . Откуда берётся эта энергия  $\delta E$ ? Объект  $O_{NMPH}$  не передаёт никакой энергии объекту  $O_M$ . Энергией обладают только объекты материального мира. Если предположить, что во время воздействия на объект  $O_M$  не включается передача энергии к объекту  $O_M$  от других материальных объектов или процессов, то энергия  $\delta E$  берётся ниоткуда, что исключено. Следовательно, воздействие нематериального объекта  $O_{NMPH}$  на материальный объект  $O_M$  включает перекачку энергии к материальному объекту  $O_M$  от других материальных объектов или процессов, совокупность которых обозначим как  $A_M$ . Аналогично, если в результате воздействия объекта  $O_{NMPH}$  на объект  $O_M$  энергия объекта  $O_M$  уменьшается на величину  $\delta E$ , то воздействие нематериального объекта  $O_{NMPH}$  на материальный объект  $O_M$  включает откачку энергии от материального объекта  $O_M$  к другим материальным объектам или процессам, которые обозначим тоже как  $A_M$ . Нередко, перекачки энергии между материальными объектами связаны с преобразованием энергии из одного её вида в другой. *Следовательно, в рамках предположения  $\delta E \neq 0$ , во-первых, нематериальные объекты  $O_{NMPH}$  управляют взаимодействием материальных объектов  $O_M$  и  $A_M$ , которое возникает при этих перекачках энергии. Во-вторых, нематериальные объекты  $O_{NMPH}$  управляют балансом энергии взаимодействий материальных объектов и преобразованием энергии из одного её вида в другой, если такое происходит.* То же относится к управлению балансом импульса. Как видим, факт  $\delta E \neq 0$  важен теоретически. Этот факт не менее важен практически, поскольку такой факт может иметь далеко идущие технологические последствия. Поэтому следующий вопрос приобретает особое значение: существует ли факт  $\delta E \neq 0$ ? Да, существует. Это следует из экспериментальных данных раздела 4.

Согласно разделу 5, в разделе 4 описаны наблюдения воздействий физических нематериальных объектов – LRA-полей. Так, в опытах В. Н. Смирнова под воздействиями LRA-полей изменяется средняя скорость вращения волчка. Следовательно, изменяется механическая энергия  $E$  волчка. Следовательно,  $\delta E \neq 0$ . Воздействия LRA –поля пульсара CP 1133 изменяет сейсмическую активность. При этом изменяется энергия сейсмической активности. Следовательно, и здесь  $\delta E \neq 0$ . При перестройке физико-химических параметров жидких и твёрдых тел, растительных и биологических объектов под влияниями LRA –полей (опыты группы В. А. Зубова) так же  $\delta E \neq 0$ .

Что здесь играет роль множества материальных объектов  $A_M$ ? В первом случае, это понятно. Волчок Смирнова приводится в движение электродвигателем [13]. Источником энергии вращения волчка является источник электроэнергии. Значит, под воздействием LRA-полей возникает перекачка энергии между этим источником и волчком, с преобразованием электрической энергии в энергию механическую. Во втором случае, как упоминалось, в соответствии с оценками Вебера, энергия гравитационных волн пульсара на много порядков ниже энергии, которая требуется для зарегистрированного изменения сейсмической активности [19]. Следовательно, воздействие пульсара CP 1133 включает перекачку энергии между сейсмической активностью и некоторыми источниками энергии, иными, нежели сам пульсар CP 1133. Вероятный механизм перекачки связан с изменениями физико-химических параметров горных пород и насыщающих их флюидов под воздействиями LRA-полей, что должно приводить к изменениям прочности горных пород. Здесь так же должна играть роль взаимосвязь движений горных пород и LRA-полей [20, 21, 22]. В третьем случае, посторонний источник энергии пока не ясен. Его поиск не проводился.

Следовательно, факт  $\delta E \neq 0$  существует. Значит, предположение Раздела 6 и следствия из него превращаются в реальность. Следовательно, по крайней мере, некоторые *нематериальные объекты  $O_{NMPH}$  (но, возможно, все или почти все объекты  $O_{NMPH}$ ) способны безэнергетически, несильным способом, управлять взаимодействием материальных объектов, энергетическим балансом этих взаимодействий, перекачкой энергии между материальными объектами и преобразованием энергии из одного её вида в другой.*

Поэтому, скорее всего, истоки физических законов, управляющих физическими взаимодействиями в материальном мире, совершенно непонятные нам сегодня, лежат в мире безэнергетических объектов, то есть, в нематериальном мире. Я думаю, что безэнергетическое несиловое воздействие-управление мы наблюдаем каждый день вокруг нас, но не отдаём себе в этом отчёта [24, 26]. Действительно, все физические естественные процессы, происходящие вокруг нас, управляются законами Природы. Это управление не требует затрат энергии. Оно происходит каким-то странным для нас несиловым, безэнергетическим способом. Полезно не упускать из вида, что известные законы физики не запрещают существование безэнергетических объектов. Безэнергетическое управление развитием физических процессов и перекачкой энергии не есть что-то абсолютно новое для классической физики, оно существует в и классической физике [23]. Факт  $\delta E \neq 0$  существует, а потому должен иметь далеко идущие технологические последствия.

Теперь понятно, почему отсутствует какое-либо соответствие между предполагаемой ничтожной энергией воздействий планет и звёзд и результатами их воздействий, как будто величина предполагаемой ничтожной энергии их воздействий не играет никакой роли. Не может быть соответствия с тем, чего не существует, то есть с энергией LRA-полей. Должно быть соответствие с чем-то другим, условно названным  $NM$  – потенциалом.

## **7. Базовые свойства LRA-полей, как объектов $O_{NMPH}$ физического нематериального мира $W_{NMPH}$ , связь с идеями Козырева.**

Поскольку LRA-поля принадлежат миру  $W_{NMPH}$  и обладают способностью воздействовать с  $\delta E \neq 0$ , они обладают перечисленными базовыми свойствами объектов физического нематериального мира  $W_{NMPH}$ . Следовательно, LRA-поля обладают способностью управлять взаимодействиями материальных объектов, балансом энергии этих взаимодействий, перекачкой энергии между материальными объектами и преобразованием энергии из одного её вида в другой. В частности, LRA-поля могут беспрепятственно покидать чёрные дыры и нести информацию об их внутренних процессах. Они не переносят импульс, воздействуют безэнергетическим несиловым способом и преодолевают ограничения СТО на скорость распространения. Н. А. Козырев экспериментально установил, что импульс не передаётся при почти мгновенной передаче изучавшихся им воздействий. На этом основании сам Н. А. Козырев отрицал вовлеченность какого-либо поля в передаче этих воздействий, тогда как всякое физическое поле, как считается в физике, всегда переносит энергию и импульс. На самом деле, если учитывать свойства полей из пространства  $W_{NMPH}$ , это, как раз, логичный экспериментальный результат. На самом деле, Н. А. Козырев экспериментально подтвердил, что безэнергетические поля существуют, действительно не переносят импульс и преодолевают ограничения СТО на скорость распространения поля.

Кстати, чтобы без участия какого-либо поля как-то объяснить наблюдаемый им в астрофизике энергетический баланс, Н. А. Козырев выдвинул гипотезу о выделении и поглощении энергии при изменениях плотности физического времени и о мгновенном распространении этих изменений во вселенной (называемом последователями Н. А. Козырева «распространением во временном аспекте» [7]). Мне кажется, данное гипотетическое свойство физического времени проще и понятнее назвать – *энергетической ёмкостью времени*. Упомянутое выделение и поглощение энергии введено Н. А. Козыревым для объяснения энергетического баланса звёзд и предотвращения тепловой смерти вселенной. Но изменения плотности физического времени не могут мгновенно распространяться во вселенной [41], поскольку изменения физического пространства-времени распространяются со скоростью гравитационных волн. Такое распространение изменений плотности времени и перенос энергии со сверхсветовой скоростью, вызывало резкое отрицание идеологии Н. А. Козырева в целом.

Но, если отрицать участие поля, у Н. А. Козырева не оставалось нормального выхода из положения. Но, как раз, «распространение во временном аспекте» можно изъять из концепции Н. А. Козырева без ущерба для его других доказательств и выводов в отношении его экспериментального материала. Для этого достаточно заменить «распространение во временном

аспекте» на почти мгновенное распространение безэнергетического LRA-поля и на его управление балансом энергии, что устраняет выше указанные причины резко отрицательного отношения к идеологии Н. А. Козырева. При этом, гипотетически возможно, что изменения плотности времени (энергетической ёмкости физического времени) существуют, но являются результатом воздействий LRA-полей, которые почти мгновенно преодолевают межзвёздные расстояния и управляют перекачкой энергии от плотности времени и обратно (что требуется согласно идеологии Н. А. Козырева). Однако, не исключено, что происходит перекачка энергии не от плотности времени, а от некоторого иного физического объекта, который ныне трудно наблюдаем или остаётся неизвестным (от тёмной материи?, тёмной энергии? и т. п.).

Поскольку небесные тела и Земля обладают LRA-полями (в соответствии с физической моделью, все физические тела обладают LRA-полями), принадлежащими множеству  $W_{NMP_h}$ , существует канал их связи с миром  $W_{NMP_h}$ . Разумно полагать, что это канал взаимодействия. Поэтому, чтобы как-то представить себе физическую картину единого материально-нематериального мира, в работах [24, 26] сформулирована начальная *рабочая гипотеза*:

1. Объекты  $O_{NMP_h}$  нематериального мира  $W_{NMP_h}$  имеют некоторые свойства;
2. Объекты  $O_{NMP_h}$  нематериального мира  $W_{NMP_h}$  могут обладать нематериальными полями;
3. Посредством нематериальных полей нематериальные объекты мира  $W_{NMP_h}$  могут осуществлять некоторые воздействия на нематериальные и материальные объекты;
4. Материальные объекты так же могут обладать нематериальными полями и воздействовать через них на нематериальные объекты мира  $W_{NMP_h}$  и на материальные объекты;
5. Законы взаимодействия через нематериальные поля иные, чем известные законы материального мира. Известные физические законы материального мира остаются справедливыми для взаимодействия материальных объектов между собой через материальные поля и при непосредственных материальных контактах.

Согласно этой гипотезе миры  $W_{NMP_h}$  и  $W_M$  взаимосвязаны и взаимодействуют между собой посредством нематериальных полей. Гипотеза отражает воззрения на роль LRA-полей в указанном едином мире. Рабочая гипотеза вынужденно предложена в самых общих чертах. В процессе исследований начальная гипотеза должна уточняться, детализироваться, развиваться.

## 8. Некоторые смежные вопросы.

Используют ли экстрасенсы нематериальные поля? Сейчас это неизвестно. Как это исследовать? Для исследования полезно использовать специфические свойства LRA-полей, описываемые их физической моделью (краткие резкие всплески воздействий на экстрасенсов и со стороны экстрасенсов). Полезно также исследовать, есть ли влияния экстрасенсов на детекторы Шноля, Смирнова и Зубова.

Физические механизмы воздействий LRA-полей сейчас неизвестны. Есть предположение, что LRA-поля воздействуют посредством изменений свойств пространства-времени [28], или посредством изменений плотности времени [33 – 35]. Для того, чтобы экспериментально исследовать и идентифицировать механизм воздействий безэнергетических полей, полезно начать с лабораторных экспериментов по генерированию LRA-полей, как предлагается в работах [21, 22, 27].

Законы природы материального  $W_M$  и нематериального  $W_{NMP_h}$  миров разные. При переходе из мира  $W_M$  в мир  $W_{NMP_h}$  законы природы изменяются. Возникает вопрос: как изменяются законы природы при этом переходе, то есть, в пограничном слое малых (исчезающе малых в некотором

смысле) энергий – скачком или непрерывно? Ответ сейчас неизвестен. Предположим, непрерывно. Тогда при стремлении энергии  $E$  (скорее всего, плотности энергии) к нулю законы природы материального мира  $W_M$  должны изменяться и начинать походить на законы нематериального мира  $W_{NMPH}$ . Это означает, что крайне слабые (в некотором смысле) материальные поля (например, электромагнитные) могут иметь существенно иные свойства взаимодействия с веществом и законы распространения, приобретать свойства полей дальнего действия и т. п.. То есть область крайне слабых материальных полей – это интересная область, где можно ожидать и искать изменение законов природы и их приближение к законам нематериального мира [38]. По всей вероятности, эта область ещё не исследована экспериментально, и, стало быть, для неё не установлена справедливость известных ныне законов природы. Иными словами, изучение данного пограничного слоя, возможно, даст интересные результаты.

Мириады небесных тел должны создавать хаос воздействий своих LRA-полей, если LRA-поля не затухают по мере их распространения от их источников. С одной стороны, мы наблюдаем хаос флуктуаций скорости протекания физических процессов. Согласно экспериментальным данным С. Э. Шноля, существует универсальное воздействие LRA-полей небесных тел на поведение этого хаоса [20 - 22, 30]. Значит LRA-поля вносят свой вклад в поведение хаоса флуктуаций. Поэтому, возможно, LRA-поля множества небесных тел есть одна из причин появления как флуктуаций, так и их хаоса. С другой стороны, в поведении средней скорости вращения волчка Смирнова в моменты всплесков воздействий LRA-полей, мы не наблюдаем хаоса. Под влиянием LRA-полей Солнца, Луны, планет, ближних звёзд и далёкой галактики средняя скорость вращения волчка Смирнова во время всплесков изменяется закономерным образом (раздел 4). Следовательно, LRA-поля имеют некоторое затухание, по крайней мере, в смысле их влияния на поведение средних характеристик физических процессов во время всплесков. Но почему затухают LRA-поля (за счёт взаимодействия с тёмной материей? с тёмной энергией? с физическим вакуумом? или с чем-то ещё?)? Сейчас нет ответа на этот вопрос. Суммарное влияние LRA-полей мириад небесных тел можно будет понять более конкретно только после изучения динамики LRA-полей и свойств их суперпозиции. Краткие всплески воздействий LRA-полей возникают в моменты определённых взаимных положений небесных тел и плоскости местного горизонта [20 -22, 24, 25, 27]. Быть может, постоянная и переменная (по времени) компоненты LRA-полей небесных тел имеют разные свойства, в том числе, затухания: переменная компонента создаёт хаос флуктуаций, постоянная составляющая создаёт краткие резкие всплески.

Ошибочность логики возражений против существования безэнергетических полей описана в разделе Дебаты статьи [23].

## 9. Сводные выводы и краткие пояснения к ним.

Материальный мир  $W_M$  определён в Разделе 1, как мир объектов, имеющих энергию  $E$ . Нематериальный мир  $W_{NM}$  определён, как мир остальных объектов. Физический нематериальный мир  $W_{NMPH}$  определён, как та часть мира  $W_{NM}$ , которая познаваема физическими методами.

Физическими методами показано следующее (разделы 2 – 6). Множество  $W_{NMPH}$  не пустое. Другими словами, объекты  $O_{NMPH}$  физического нематериального мира  $W_{NMPH}$  *существуют*. Объекты  $O_{NMPH}$  физического нематериального мира  $W_{NMPH}$  не имеют энергию, массу и импульс. Они безинерционны. На объекты  $O_{NMPH}$  не распространяются ограничения специальной теории относительности (СТО) на скорость распространения или перемещения объектов  $O_{NMPH}$ . СТО не запрещает им преодолевать межзвёздные расстояния почти мгновенно. При эквивалентности инертной и гравитационной масс, они не подвержены воздействиям гравитационного поля. Потому они могут свободно покидать чёрные дыры и нести информацию об их внутренних процессах. Объекты  $O_{NMPH}$  воздействуют на объекты  $O_M$  материального мира и изменяют их физическое состояние. Они *воздействуют безэнергетическим и несилковым способом*. По крайней мере, некоторые нематериальные объекты  $O_{NMPH}$  (но, возможно, все или почти все объекты  $O_{NMPH}$ ) способны безэнергетически, несилковым способом, управлять взаимодействием материальных объектов, энергетическим балансом этих взаимодействий, перекачкой энергии

между материальными объектами и преобразованием энергии из одного её вида в другой. То же относится к управлению балансом импульса материальных объектов. Therefore, it is possible that the origins of the physical laws, completely incomprehensible to us today, lie in the world of the non-energy objects, i.e. in the non-material world. Вместо энергии и силы, физические нематериальные объекты  $O_{NMPH}$  имеют что-то другое, позволяющее им воздействовать, что можно было бы назвать как нематериальный потенциал воздействия, или кратко, как  $NM$  – потенциал. Выявление  $NM$  – потенциала было бы шагом вперёд физики.

Согласно эксперименту, the long-range action fields (LRA-fields) exist (Разделы 3, 4, 5). Это проявляется в воздействиях планет и даже звёзд на земные процессы (Разделы 3, 4). Однако, LRA-fields не принадлежат множеству  $W_M$ . Поэтому LRA-fields не подчиняются физическим законам материального мира. В соответствии с физическими законами материального мира  $W_M$ , LRA-fields, действительно, не могут существовать. Поэтому становится понятным, почему физика материальных процессов отрицает существование of LRA-fields – ведь, LRA-fields находятся вне сферы деятельности физики материальных процессов. LRA-fields принадлежат множеству  $W_{NMPH}$  (Раздел 5). Таким образом, обнаружив LRA-fields, мы столкнулись с обнаружением физических нематериальных объектов  $O_{NMPH}$  и с нематериальными воздействиями на материальные объекты.

Действительно, из экспериментальных данных, из справедливости закона сохранения энергии и из справедливости тезиса «планеты не могут влиять на Землю посредством энергетических полей» логически следует: LRA-fields являются безэнергетическими полями (Раздел 5). Существование безэнергетических полей следует также из независимых экспериментов знаменитого астрофизика Н. А. Козырева и его последователей (Раздел 5). LRA-fields доступны физическому изучению на основе регистрации их воздействий на материальные объекты. Даже, the physical model of LRA-fields has been built [20 - 22, 24, 25, 27]. Следовательно, по определению, LRA-fields являются объектами  $O_{NMPH}$  физического нематериального мира  $W_{NMPH}$  (раздел 5). Поэтому возникает проблема разработки физики нематериальных объектов [24, 26]. С этой точки зрения, разработка of the physical model of LRA-fields является шагом в данном направлении. Теперь понятно, почему отсутствует какое-либо соответствие между предполагаемой ничтожной энергией воздействий планет и звёзд и результатами их воздействий (Разделы 3 и 4), как будто величина предполагаемой ничтожной энергии их воздействий не играет никакой роли. Не может быть соответствия с тем, чего не существует, то есть с энергией LRA-полей. Должно быть соответствие с чем-то другим, условно названным  $NM$  – потенциалом.

LRA-fields обладают всеми базовыми свойствами объектов  $O_{NMPH}$ , перечисленными выше (Раздел 7). В частности, LRA-fields не передают импульс, СТО не запрещает им преодолевать межзвёздные расстояния почти мгновенно. Н. А. Козырев, экспериментально установил, что, регистрируемые им, воздействия планет и звёзд передаются на Землю почти мгновенно, но при этом импульс действительно не передаётся. Это экспериментально подтверждает выводы о свойствах объектов  $O_{NMPH}$  (Раздел 7). Полезно отметить: *LRA-fields управляют взаимодействием материальных объектов, энергетическим балансом этих взаимодействий, перекачкой энергии между материальными объектами и преобразованием энергии из одного её вида в другой* (Разделы 6 и 7). (The energy free control of physical processes development and energy pumping-over is not something absolutely new for the classical physics, it exists in the classical physics [23].) Согласно физической модели of LRA-fields [20 - 22, 24, 25, 27], во-первых, последние зависят от внутренней структуры и внутренних процессов их источников. Во-вторых, все физические материальные тела обладают LRA-fields. Поэтому освоение of LRA-fields должно давать новые возможности исследования внутренних процессов Земли, планет, звёзд, чёрных дыр, других физических тел, прогнозирования землетрясений, солнечных вспышек и т.п. (разделы 3 - 7), что частично подтверждено на практике (Раздел 4). Кроме того, (по аналогии с освоением электромагнитных полей), освоение of LRA-fields должно иметь далеко идущие технологические последствия, в частности, давать возможность устанавливая быструю связь на межзвездных расстояниях, воздействовать на внутренние процессы посредством LRA-fields. То же относится к освоению объектов  $O_{NMPH}$  в целом.

Гипотезу Н. А. Козырева о мгновенном распространении изменений плотности времени (точнее, энергетической ёмкости физического времени) и переносе таким образом энергии со сверхсветовой скоростью (что называется «распространением во временном аспекте» [7]) полезно видоизменить. Логично её заменить (без ущерба для остальной идеологии Н. А. Козырева) на почти мгновенное распространение of LRA-fields, на их управление энергетическим балансом и, возможно, плотностью времени (раздел 7), что устраняет причины резко отрицательного отношения к идеологии Н. А. Козырева, указанные в Разделе 7.

Анализ экспериментальных данных приводит к выводу: некоторое затухание of LRA-fields существует, по крайней мере, в смысле их влияния на поведение средних характеристик физических процессов во время всплесков воздействий of LRA-fields (Раздел 8).

В настоящее время, механизмы воздействий объектов  $O_{NMPH}$ , в частности of LRA-fields, непонятны. In order to research experimentally and to identify the mechanisms, it is useful, to begin with laboratory experiments on the generation of LRA-fields as described in papers [21, 22, 27].

Законы природы миров  $W_M$  и  $W_{NMPH}$  разные. Область крайне слабых материальных полей (скажем, электромагнитных) – это интересная область, где можно ожидать и искать изменение законов природы и их приближение к законам нематериального мира (Раздел 8).

Изложенные размышления получены как результат логического осмысления экспериментальных результатов. Здесь изложена версия свойств физического нематериального мира и существования безэнергетических LRA-полей, исходящая: из справедливости представлений классической физики о физических полях; из справедливости закона сохранения энергии; из справедливости тезиса: «планеты не могут влиять на Землю посредством энергетических полей». Можно искать альтернативные версии, например, за счёт нарушения закона сохранения энергии, за счёт несправедливости тезиса, за счёт квантовых эффектов и т.п.. Квантовые эффекты, вряд ли, смогут объяснить влияния of LRA-fields на макроскопические изменения средней скорости вращения волчка Смирного или других средних характеристик макроскопических физических процессов. Можно попытаться допустить нарушение тезиса за счёт заметного влияния крайне слабых, скажем, электромагнитных полей. Но тогда, во-первых, нужно решить вопрос: почему слабое энергетическое поле влияет гораздо сильнее несравненно более сильного энергетического поля? Во-вторых, энергия воздействия на Землю энергетического поля далёких звезд или галактик столь ничтожна, что вряд ли кто-то решится уповать на воздействие этой энергии. В-третьих, тогда нужно что-то изобрести относительно энергетического баланса. Ведь, например, энергия воздействия пульсара CP1133 на сейсмическую активность на много порядков ниже повышения энергии сейсмической активности (разделы 4 и 6). Другими словами, это не объяснить энергией воздействий, но это можно объяснить, если считать, что крайне слабые энергетические поля начинают приобретать свойства нематериальных полей, то есть свойства безэнергетических воздействий и  $NM$ -потенциала (Раздел 8). Можно попытаться допустить нарушение тезиса за счёт подкачки энергии откуда-то и каким-то образом в энергетическое поле небесных объектов по мере его распространения к Земле [24]. Но тогда нужно решить задачу: откуда идёт подкачка и каким образом? Не исключены иные гипотетические предположения. Версия настоящей статьи имеет, по сути, только одну необычность: физический нематериальный мир существует и воздействует на материальный мир, LRA-поля существуют и являются безэнергетическими. Эта необычность не является неким допущением. Она следует из экспериментальных данных и таких логических рассуждений, которые не нарушают известные законы физики. Эта версия интересная и содержательная. Будущее покажет, какая версия ближе к истине. Дебаты о существовании безэнергетических полей были, но не эффективные (раздел 4). Здесь полезна эффективная дискуссия по всем направлениям мысли. Да, существование of LRA-fields противоречит текущим представлениям физики, но только по причине ограниченности текущей физики исследованием только материальных процессов. Однако, игнорировать, из-за этого, существование of LRA-fields неконструктивно и вредно для науки, поскольку подобные противоречия между реальностью и её текущей физической моделью всегда содержат в себе потенциал развития науки (раздел 1), терять который нецелесообразно. Физика не изучает

нематериальный мир. Это правда. Но ниоткуда не следует, что физика не должна, или не может заниматься нематериальным миром. Просто доселе физика не имела опыта в этом деле.

Автор благодарит академика РАН А. С. Алексеева, д.ф.-м.н. А. В. Дмитриева, д.биол.н. А. Д. Груздева, д.т.н. А. В. Михальцева, чл.-корр. РАН А. В. Николаева, д.ф.-м.н. Л. Н. Солодилова, физика В. (Н.) П. Татариду и д.ф.-м.н. М. Н. Юдина за содержательные обсуждения и практическую поддержку. Автор благодарит экспериментаторов д.хим.н. В. А. Зубова, А. Я. Лездиньша, д.ф.-м.н. Г. А. Пархомова, д.ф.-м.н. В. Н. Смирнова и профессора С. Э. Шноля за конструктивное сотрудничество, предоставление экспериментального материала и содержательные обсуждения.

### **Appendix 1. О познаваемости нематериального мира.**

Где доказательство невозможности исследовать нематериальные объекты? Его, естественно, нет, оно вроде бы и не требуется, поскольку и так всё «очевидно». Но раз доказательства нет, то убеждение в невозможности исследовать нематериальные объекты носит, на самом деле, не научный, а психологический характер, основанный, казалось бы, на опыте естествоиспытателей.

Прежде всего, отметим: уверенность в непознаваемости нематериального мира, базируется на широко распространившемся и укоренившемся в науке устойчивом философском стереотипе. Вот как этот стереотип обычно формулируют его сторонники: *«Если что-то «нематериально», то описать, почувствовать, измерить и познать это невозможно в принципе. А если описать, почувствовать, измерить и познать можно, то речь может идти только о материальном. Словосочетание «Физика нематериального» такой же абсурд, как «верхний низ», «черная белизна» или «теплый холод»»*. Здесь, во-первых, понятие нематериального явно подменяется понятием непознаваемого, а материальное и нематериальное отделяются непроницаемой стеной. Во-вторых, стереотип не является сколь-нибудь общепризнанным в философии. В философии вообще нет единого взгляда на понятия материи и нематериального, в чём несложно убедиться, ознакомившись, хотя бы бегло, с существующими философскими школами. Во многих философских школах в корне отвергается разделяющий дуализм. Так МОНИЗМ исходит *«из гносеологических воззрений, по которым материя и дух являются лишь различными сторонами одного и того же бытия»* (Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона). Многие философы считают, что истинной может быть только монистическая философия: *«Не может быть никакого сомнения в том, что истинная философия может быть только монистической: основное требование всякой философской системы заключается в проведении единого начала, и отказаться от этого требования, значит отказаться от возможности понять мир как целое, как космос (порядок). ... на дуализме остановиться нельзя: поняв различие духа и материи, нужно искать объединения в высшем понятии ... Вся новая философия, начиная от Декарта, шла по этой дороге и нужно полагать, что по этому направлению пойдет и будущая философия...»* (там же, в энциклопедии). Последняя цитата созвучна изложенным в статье физическим представлениям о единстве материально-нематериального мира. Наконец, в-третьих, стереотип вступает в противоречие с философско-религиозными учениями о взаимодействии духа и материи. А ведь дух, по определению, не есть материя, и там, где есть взаимодействие частей, есть возможность познавать одну часть по поведению другой части. Кроме того, многие верующие, согласно религии, во время молитв чувствуют Бога. А, согласно определению сторонников стереотипа, Бог тогда материален. Возникает неуместная путаница. Поэтому стереотип, несмотря на свою кажущуюся простоту и логичность, страдает непродуманностью. Но, самое главное, стереотип не только не позволяет науке приблизиться к изучению нематериального мира, но даже не позволяет построить рабочую гипотезу, исходя из которой, можно было бы начать попытки изучения нематериального мира. Поэтому, данный стереотип не так безобиден для науки, как

могло бы показаться на первый взгляд. Хотя стереотип широко распространился и укоренился в среде естествоиспытателей, он не соответствует содержанию философии в целом и мешает развитию науки, отвергая возможность научного изучения нематериальных полей и других нематериальных объектов.

В отличие от философского стереотипа, тормозящего развитие науки, в разделе 3.2 дано другое, научное, гораздо более простое определение нематериального объекта, которое для науки гораздо важнее и продуктивнее, да и для всех людей оно проще и понятнее. Оно открыло возможность построения рабочей гипотезы и принципов поиска и изучения нематериальных объектов методами дальнейшего развития материалистических естественных наук [24, 26]. При этом, в соответствии с научной философией, нематериальный мир не выглядит непознаваемым, отделённым непроницаемой стеной от материального мира. Наоборот, нематериальный мир выглядит как активная взаимодействующая часть объединённого материально-нематериального мира. Очевидно, научное признание возможности исследования нематериальных объектов физическими методами, было бы принципиальным изменением представлений физики. Поэтому, естественно, не приходится рассчитывать на мгновенное признание идей, развиваемых в настоящей работе. Это дело настолько непривычное, что требуется всестороннее широкое обсуждение, чтобы прийти к общепризнанному заключению.

## **Appendix 2. Особенности расчёта гравитационных воздействий на Земле.**

In order to calculate correctly the gravitational actions of the planets on the Earth, it is necessary to take into account the fall of the Earth's in the external gravitational field. The Earth moves in a "vacuum", and it is nothing prevents falling of the Earth. If the external gravitational field is homogeneous (constant) on the Earth, then this field is not perceptible at the Earth (as we do not feel the gravitational attraction inside the freely falling elevator). However, due to a very weak inhomogeneity (small gradient) of the external field at the Earth, the external gravitational field acts very weak on the earthlings. As an indivisible body, the Earth falls freely as a single whole in the external field with some averaged acceleration  $A_{AV}$  of free fall. Due to the weak gradient, a little different acceleration  $A$  of the free fall corresponds to the different points of the Earth, because the external gravitational field operates slightly different at different points of the Earth. An earthling or device at the Earth may feel only this very small difference ( $A_{AV} - A$ ) produced by the weak gravitational influence of the external field to the earthlings. An object at the Earth is affected by a acts the external gravitational force equal to the absolute magnitude of the difference ( $A_{AV} - A$ ) multiplied to the mass of the object. This force and should be compared with the force of attraction to an experimenter. All this, naturally, is taken into account in the theory of tides, which repeatedly tested experimentally.

## **Appendix 3. On the expert and automated estimations of histograms.**

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 [38] 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

1. 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>.
2. 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>.
3. 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>.
4. 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)
5. 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>.
6. 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.
7. 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.

8. 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).
9. 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](http://www.ptep-online.com/index_files/2007/PP-10-11.PDF).
10. 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](http://www.ptep-online.com/index_files/2007/PP-10-12.PDF).
11. Shnoll, Simon E., Rubinsteinz, 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 Similar Way 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](http://www.ptep-online.com/index_files/2011/PP-25-09.PDF).
12. Smirnov, V. N. (2006) Gravitational disturbances and physical peculiarities of rotating gyroscope. *Inzhenernaya Fizika*, No. 5, 22-24. (in Russian)
13. 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](http://www.ptep-online.com/index_files/2008/PP-13-16.PDF).
14. 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.
15. Zubow, V. A. (2008) New Form of molecular Matter. Processes. Fields., book, [Online] Available [www.zubow.de](http://www.zubow.de) .
16. Zubov, V. A. (2008) et al. *Private message.*, Germany, A Scientific Project.
17. 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>.
18. Zubow, K. V., 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.
19. Sadeh, D., Meidav, M. (1972) Periodisities in seismic response caused by pulsar CP1133. *Nature*, , v. 240, November 17, 136 – 138.
20. 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)
21. . 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](http://www.ptep-online.com/index_files/2009/PP-17-07.PDF).
22. 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](http://www.nonmaterial.pochta.ru) or [www.nonmaterial.narod.ru](http://www.nonmaterial.narod.ru) .
23. S. A. Vasiliev, *The classical concept of the existence of the long-range action fields*, Applied Physics Research, vol. 4 (2012), 1, [also and Online] Available <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/apr/issue/archive> .

24. 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.
25. 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](http://www.nonmaterial.pochta.ru) or [www.nonmaterial.narod.ru](http://www.nonmaterial.narod.ru).
26. 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](http://www.nonmaterial.pochta.ru) or [www.nonmaterial.narod.ru](http://www.nonmaterial.narod.ru).
27. 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](http://www.nonmaterial.pochta.ru) or [www.nonmaterial.narod.ru](http://www.nonmaterial.narod.ru).
28. 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)
29. 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](http://www.ptep-online.com/index_files/2006/PP-05-08.PDF).
30. 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](http://www.pteponline.com/index_files/books_files/shnoll2009ru.pdf).
31. Shnoll, S. E., Kolombet, V. A., Pozharskiy, 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)
32. 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  $\alpha$ -Particles at Radioactive Decay of  $^{239}\text{Pu}$  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](http://www.ptep-online.com/index_files/2005/PP-01-11.PDF).
33. 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).
34. 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).
35. 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](http://www.ptep-online.com/index_files/2005/PP-03-11.PDF).
36. 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).
37. 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).
38. Vasiliev S.A. 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, Moscow, 2008, 200 - 215 (in Russian).

**39.** Vasiliev S. A. On the role of the relativistic mass in the special relativity theory. *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, 2009, p. 105 - 116, ISBN 978-5-9710-0262-8, - in Russian, also and online [www.nonmaterial.pochta.ru](http://www.nonmaterial.pochta.ru) or [www.nonmaterial.narod.ru](http://www.nonmaterial.narod.ru) .

**40.** Vasiliev S. A. On the Notion of the Measure of Inertia in the Special Relativity Theory. *Applied Physics Research*, vol. 4, No 2, May 2012, also and online <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/apr/issue/archive> also and online [www.nonmaterial.pochta.ru](http://www.nonmaterial.pochta.ru) or [www.nonmaterial.narod.ru](http://www.nonmaterial.narod.ru) .