

МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ БИОЭНЕРГОТЕХНОЛОГИЙ

ИСХОДНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ НОВОЙ НАУЧНОЙ ПАРАДИГМЫ

Концептуально-аналитический альманах
в 5 томах

Том 2

В МИРЕ ПРИЧИННОСТИ ФИЗИЧЕСКИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ

*Под общей и научной редакцией
доктора экономических наук, профессора,
академика Академии экономических наук Украины
Ткаченко Владимира Андреевича*

Днепр
МОНОЛИТ
2020

УДК 008;14;61
И 85

*Печатается по решению Ученого совета
Международной академии биоэнерготехнологий
(протокол № 4 от 15.07.2019 г.)*

Р е ц е н з е н т ы:

- В.П. Олейник* — доктор физико-математических наук, профессор, зав. кафедрой Киевского национального политехнического университета;
В.Е. Билогур — доктор философских наук, профессор, зав. кафедрой Мелитопольского государственного педагогического университета им. Богдана Хмельницкого;
В.И. Ляшенко — доктор экономических наук, профессор, зав. отделом ИЭП НАН Украины.

А в т о р с к и й к о л л е к т и в:

В.А. Ткаченко (введение, гл. 1—5), С.Н. Войт (гл. 4), Б.И. Холод (гл. 5),
К.В. Завгородний (гл. 2), В.И. Ткаченко (гл. 3—4).

Исходные положения новой научной парадигмы: концепт.-аналит.
И 85 альм. в 5 т. / под общ. и науч. ред. д.э.н., проф. В.А. Ткаченко. — Днепр: Монолит, 2020 — .

ISBN 978-617-7369-47-8

Т. 2: В мире причинности физических взаимодействий / В.А. Ткаченко, С.Н. Войт, Б.И. Холод [и др.]. — 2020.— 236 с.

ISBN 978-617-7369-55-3

Отыскание истины — путь не легкий и без конца. Мы уже чувствуем и осознаем, что нельзя больше доверять глазам, которыми мы видим и ощущаем, нашим рукам, которыми мы что-то воспринимаем, основываясь на классических подходах в теории физики.

В настоящей монографии предпринята попытка раскрыть некоторые подходы, позволяющие подойти к расширению наших представлений о Вселенной, о возникновении и исчезновении, порождая друг друга, миров и пространств. Мы чувствуем тайну, мы ищем смысл. Здесь все исчезает, отсюда все возникает. Тогда, где же мы? В каком из этих миров?

УДК 008;14;61

ISBN 978-617-7369-47-8
ISBN 978-617-7369-55-3 (Т. 2)

© В.А. Ткаченко, С.Н. Войт, Б.И. Холод,
К.В. Завгородний, В.И. Ткаченко, 2020

ВВЕДЕНИЕ*

Уже давно говорят: драконов не существует. Да, они вроде бы были, но их давно уже нет. Но так ли это? Станислав Лем, в свое время довел, что такой ответ мог удовлетворить только простака. И дальше он показал, что «имеется три типа драконов: нулевые, мнимые и отрицательные. Все они как бы невидимы, т.е. вроде и не существуют. Но каждый тип — на свой особый манер.

Мы попытаемся ввести вас в сложный Мир взаимодействий пространства во времени. Мир, в котором за мнимой величиной встает физическая реальность. Где многое из того, что для нас привычно, совершенно невозможно, а то, что невозможно в нашем мире, часто необходимо и естественно.

Еще говорят, что в начале XX века Николай Тесла сказал [1]: «Если вы хотите познать секреты Вселенной, то мыслите понятиями энергии, частоты и колебаний».

Имеются достаточно твердо установленные данные о том, что многие тела являются источником слабых высокочастотных излучений и по приведенной терминологии они играют роль своеобразного возбудителя. При условии биолокации, независимо с помощью маятника или рамки, изучаемый объект является источником высокочастотных излучений, а само тело оператора выступает как резонатор, который усиливает поступающие от объекта соответствующие излучения. При этом физическая природа детектируемого излучения не играет никакой роли, лишь бы только частота излучения была соизмерима с собственными частотами резонатора.

Благодаря универсальности феномена синхронизации, стремление к пространственной и временной упорядоченности и согласованности, позволяет считать его фундаментальным свойством для любых периодических процессов в микро- и макром мире, в живой и «неживой» Природе. Хотя «неживой» природы во Вселенной не существует! Отсюда можно сделать вывод: как всеобщая сущность самоорганизации материи (вещества и полей) на любом уровне выступают ритмы.

Следовательно, информация, поступающая в мозг, приводит в активные состояния миллионы нейронов, распределенных в разных

* Доклад президента МАБЭТ В.А Ткаченко на XI Международной научно-практической конференции Международной академии биоэнерготехнологий «25 лет познания пространственно-волновой субстанции мировоззренческих представлений» 08—09 ноября 2019 г.

областях коры головного мозга. В результате эти распределенные нейроны должны образовать интегрированное состояние, соответствующее поступающей информации и функций биоэнергосистемы. Одним из возможных механизмов интеграции и координации нейронной активности между различными участками мозга может быть синхронизация. Естественно, что такая синхронизация, в некоторых случаях, может наступать фактически без потери временного интервала, с точностью до разрешающих способностей используемых приборов. Однако, объяснения этого удивительного явления, на сегодняшний день, нет, как и нет методологии самого процесса наблюдений.

Имея ввиду общую картину физических исследований необходимо отметить, что существующая экспериментальная информация, о структуре атомных ядер явно недостаточна для решения многих фундаментальных проблем физики. В особенности это касается ядерных взаимодействий при низких и сверхнизких энергиях, что очень важно для термоядерных и астрофизических приложений. До настоящего времени существует много неоднозначностей, а во многих случаях вообще неизвестны сведения о деталях взаимодействия заряженных частиц очень малых энергий с ядрами.

Причина здесь, видимо, в том, что давно уже стало традицией делить физику на микро и макрофизику. Микросистему обычно определяют как область действия квантовых законов, в то время как макромир описывается классическими закономерностями. Очевидно, что любое определение микро- и макрофизики (микро- и макросистем) должно быть рассмотрено как историческая категория в процессе познания неизвестного — осознания необходимого — научного обоснования осознанного.

Условность любого разделения физики на микро- макромир очевидна хотя бы из того факта, что классические законы физики с успехом применяются при исследовании столкновений ядер, молекул и элементарных частиц. Более того, квантование и возникновение замкнутых систем, т.е. стоячих волн, не являются привилегией только микросистем, а являются основными законами Природы, ответственными за образование многих стабильных систем в микро- и макромире.

Научный опыт исследования направлен на определение регулярных, повторяющихся событий. Естественно, редкие или уникальные события во внимание не принимаются. И, напрасно!

Сегодня все больше познаются подозрения древних, что удивительное многообразие Природы может быть обусловлено относительно простыми законами и что на простых принципах построены сложнейшие системы живой материи, микро-, макро-, мега- и гиперсистемы. И не

требуется доказательств, что сложнейшие системы составлены как совокупность движущихся природных подсистем вне зависимости от размеров рассматриваемых совокупностей. Причем свойства различных подсистем и самой системы самоподобны и подвластны законам синхронизации, самоуправления и саморазвития.

Это они стимулируют нашу цивилизацию. Это они породили в нашем далеком и близком прошлом массу религий, философий, культур и войн. Они определяют направление и темп нашего прогресса, который в некоторых экстремальных случаях превращается в регресс. И из этого состояния у человечества не всегда есть оптимальный выход.

Человеческая мысль всегда стремилась к созданию единой, логически непротиворечивой картины мира и самым принципиальным моментом в этом устремлении было вскрытие причинно-следственных отношений между материальными образованиями, участвующими в явлениях. Признание факта причинности ставит вопрос о природе элементарных взаимодействий внутри явлений. Эти взаимодействия между элементами системы могут происходить лишь через непосредственное соприкосновение в общей точке пространства или через частицы промежуточной среды (эфира, как материальной среды, физического «вакуума» и пр.) и на всех уровнях организации материи все физические законы, в принципе, одинаковы и должны иметь в своей основе обычные законы классической Природы.

Выход из тупиковой ситуации в современной физике будет возможным только после выявления причин породивших этот кризис и при скорейшем их устранении, что потребует отказа от многих известных научных парадигм, фундаментальных принципов, постулатов и даже философских концепций, и развитие принципиально иной по своей сути физической теории. Стремление «подправлять», «чинить» или «латать» существующие теории (теории относительности Эйнштейна) запутывает фактическое положение дел в физике, неправильно ориентирует учёных, снимает с физиков задачу всесторонней разработки основ действительно научной и последовательной теории нетрадиционных воззрений.

Надо быть абсолютно необъективным, чтобы остановиться только на этих направлениях нашей деятельности. Сотни лет назад люди знали, что людская разобщённость — это следствие отсутствия у людей Единого знания о мире, Вселенной вообще. Могли ли мы быть в стороне от этой проблемы? — Конечно нет! Мы убедились, что неустойчивость развития человечества требует перехода на принципиально новые пути взаимопонимания между биосистемами различных формаций. Мы показали, что на одних потребительских, материальных интересах такой диалог не

реализуется на протяжении тысячелетий. Взаимопонимание возможно лишь на базе Единого знания структуры Мироздания и приоритета в нем духовно-нравственного начала. И в этом роль нашей организации недооценивать нельзя. Главной нашей задачей здесь является дополнение религиозного понимания духовности научными знаниями и всем историческим опытом человечества.

В познании самого себя как единой самоуправляемой биоэнергоинформационной системы и окружающей среды обитания, по всей вероятности, состоит главное назначение человечества, которое, согласно «первому и фундаментальному закону природы», призвано обеспечивать вечность Мироздания.

Мы осознали познанное, что погоня лишь за технократическими изысканиями приводит к тому, что современный человек забывает об истинном существовании живого сознания научного обоснования динамики генетического потенциала биоэнергосистемы. Именно путем творческого соединения духовности живого сознания и опытно-научного знания, добытого трудом всего человечества, можно добиться Единого знания о Едином Мироздании. Именно такой подход может стать общим делом людей планеты Земля, способным объединить все страны и народы не на географических или экономических постулатах, а на субстанциях энергии Веры и Разума.

Именно выше обозначенные предпосылки позволяют объединить фундаментальные законы в рамках единой концепции универсальности биоэнергоинформационных взаимодействий в природе и обществе и выработать на этой основе новую научно-мировоззренческую парадигму.

То, что Вселенная и ее элементы, как и отдельные биосистемы, наполнены ритмами, мы знаем из собственного опыта изучения различного рода биоэнергосистем: ритм собственного сердца и ритм дыхания Земли; суточные, месячные и годовые ритмы, которые связываются с периодами вращения Земли, Луны и Солнца. Материализм и рационализм, господствующие в середине каждого века, с загадочной закономерностью сменяются романтизмом и мистическими настроениями на стыке столетий. Наша общественная научная организация родилась именно на стыке не только столетий, но и веков. Заканчивалась эра Рыб и рождалась эра Водолея. И не могло быть иначе. Две рыбы, плывущие в разные стороны, что символизирует энергетику разделения и противопоставления. Эпоха Рыб — эпоха разделения. На десятки столетий люди забыли о гармоничном единстве тела, души и духа. Не только своих собственных, но и всего человечества: познанием «тела» (видимого окружающего мира) занялась наука; отражением «души»

(эмоционального мира) — искусство; сферой «духа» (тонких миров) — религия.

Такое «распределение обязанностей» за две тысячи лет помогло накопить огромный опыт и колоссальные объемы информации. Но увы, за все придется платить: мало того, что наука, искусство и религия долгое время старались не замечать друг друга и даже враждовали между собой, они сами стали «почковаться». В результате, каждая религиозная концепция имеет десятки ответвлений. В искусстве такое количество стилей и направлений, что, пожалуй, ни один искусствовед не возьмется перечислить все «измы», появившиеся в эту эпоху. В науке — уже сотни дисциплин, специалисты разных областей знаний перестали понимать друг друга. Но зато с ее помощью мы достигли совершенства в умении разрушать и уничтожать.

Уникальность момента, который мы переживаем, в том, что синхронно завершаются все четыре цикла: двух тысячелетний (земной), 26 тысячелетний (солнечный), 230-миллионный (плеядный) и много-миллиардный (галактический).

Но, в конце концов, факт остается фактом: «космические часы» неумоимо идут, точка весеннего равноденствия постепенно сдвигается, и каждые две тысячи лет наступает новый Час — новая Эпоха. Специфические космические энергии, присущие только этой эпохе, начинают пронизывать все: звезды, планеты, растительный и животный мир, любой формации биоэнергосистемы, нас с вами, придавая всему свои особые качества. И хотя мы не ощущаем воздействия этих энергии напрямую, мы реагируем на них косвенно, своим живым сознанием, часто не догадываясь, почему нам хочется делать одно и почему мы инстинктивно избегаем другого.

Мы вошли в эру Водолея. «Водолей» — знак, проникающий в прошлое и будущее.

Увидеть в бесконечном разнообразии мира Единство и Гармонию — задача нашей (земной) цивилизации. И наша организация должна помочь ей в этом. Сам знак говорит о характере будущей жизни. Водолей черпает информацию из неиссякаемых космических источников. Старается осознать достигнутые познания и раздать новые идеи. Его энергии исключительной сложности. Это не хаос и не противоборство. Это целостность и совместное существование. Это союз, содружество, сотрудничество, сотворчество, соединение и все, что связано с приставкой «со». И это, прежде всего, синтез науки, искусства и религии. Закончилось историческое противостояние. Церковь признала, что зря сжигала ученых на кострах. Человек обладает всеобъемлющим сокровищем, хранящимся

внутри него. Познать, осознать и научно обосновать эти сокровища — наша задача.

Многие и многие подчеркивают, что мы живем, крайне мало, почти ничего не понимая в устройстве мира...

Конечно, проблема возникновения Вселенной, можно сказать, занимала умы людей с того момента, как они стали людьми...

Но они стали людьми уже на планете Земля или появились на этой планете людьми?

Если на планете Земля люди появились уже людьми, то почему нельзя допустить, что проблема возникновения Вселенной прилетела с ними?

Но если люди уже имели проблему возникновения Вселенной, значит Вселенная уже была до появления людей... Не так ли?

Согласно ряду ранних космогоний иудейско-христианско-мусульманским мифам, наша Вселенная (а что есть и другая — не наша?) возникла в какой-то определенный и не очень отдаленный момент времени в прошлом пространстве...

Одним из оснований таких верований, скорее всего, была потребность найти «первопричину» существования Вселенной. Но почему Вселенной, а не тех, кто веровал? Неужели они появились не во Вселенной, а вопреки Вселенной?

Мы сегодня, согласно логике представлений, понимаем, что любое событие во Вселенной (во Вселенной, а не вне ее) объясняют, указывая его причину, т.е. другое событие, происшедшее раньше.

Значит у возникновения и Вселенной и биоэнергоинформационного разума — людей, было свое начало.

Аристотелю же и большинству других греческих философов не нравилась идея сотворения Вселенной, так как она связывалась с божественным вмешательством. Поэтому они считали, что люди и окружающий их мир существовали и будут существовать вечно. Довод относительно прогресса цивилизации ученые древности рассматривали и решили, что в мире периодически происходили потопа и другие катаклизмы, которые все время возвращали человечество к исходной точке цивилизации.

Вопросы о том, возникла ли Вселенная в какой то начальный момент времени и ограничена ли она в пространстве, позднее весьма пристально рассматривал философ Иммануил Кант в своем монументальном (и очень неясном) труде «Критика чистого разума», который был издан в 1781 г. Он назвал эти вопросы антиномиями (т. е. противоречиями) чистого разума ибо видел, что в равной мере нельзя ни доказать, ни опровергнуть как тезис о необходимости начала Вселенной, так и антитезис о ее вечном

существовании. Тезис Кант аргументировал тем, что если бы у Вселенной не было начала, то всякому событию (в том числе и человека) предшествовал бы бесконечный период времени, а это Кант считал абсурдом. В поддержку антитезиса Кант говорил, что если бы Вселенная имела начало, то ему предшествовал бы бесконечный период времени, а тогда спрашивается, почему Вселенная вдруг возникла в тот, а не в другой момент времени? На самом деле аргументы Канта фактически одинаковы и для тезиса и для антитезиса. Он исходит из молчаливого предположения, что время бесконечно в прошлом и независимо от того, существовала или не существовала вечно Вселенная [2].

Когда большинство людей верило в статическую и неизменную Вселенную, вопрос о том, имела она начало или нет, относился, в сущности, к области метафизики и теологии. Все наблюдаемые явления можно было объяснить как с помощью теории, в которой Вселенная существует вечно, так и с помощью теории, согласно которой Вселенную сотворили в какой-то определенный момент времени таким образом, чтобы все выглядело, как если бы она существовала вечно. Но в 1929 г. Эдвин Хаббл сделал эпохальное открытие: оказалось, что в какой бы части неба ни вести наблюдения, все далекие галактики быстро удаляются от нас. Иными словами, Вселенная расширяется. Это означает, что в более ранние времена все объекты были ближе друг к другу, чем сейчас. Значит, было, по видимому, время, около десяти или двадцати тысяч миллионов лет назад, когда они все находились в одном месте, так что плотность Вселенной была бесконечно большой. Сделанное Хабблом открытие перевело вопрос о том, как возникла Вселенная, в область компетенции науки [3].

Наблюдения Хаббла свидетельствовали о том, что было время — так называемый большой взрыв, когда Вселенная была бесконечно малой и бесконечно плотной. При таких условиях все законы науки теряют смысл и не позволяют предсказывать будущее. Если в еще более ранние времена и происходили какие либо события, они все равно никак не смогли бы повлиять на то, что происходит сейчас. Из за отсутствия же наблюдаемых следствий ими можно просто пренебречь. Большой Взрыв можно считать началом отсчета времени в том смысле, что более ранние времена были бы просто не определены. Подчеркнем, что такое начало отсчета времени очень сильно отличается от всего, что предлагалось до Хаббла. Начало времени в неизменяющейся Вселенной есть нечто, что должно определяться чем то, существующим вне Вселенной; для начала Вселенной нет физической необходимости. Сотворение Богом Вселенной можно в своем представлении относить к любому моменту времени в

прошлом. Если же Вселенная расширяется, то могут существовать физические причины для того, чтобы она имела начало. Можно по-прежнему представлять себе, что именно Бог создал Вселенную — в момент Большого Взрыва или даже позднее (но так, как если бы произошел Большой Взрыв). Однако было бы абсурдно утверждать, что Вселенная возникла раньше Большого Взрыва. Представление о расширяющейся Вселенной не исключает создателя, но налагает ограничения на возможную дату его трудов!

Чтобы можно было говорить о сущности Вселенной и о том, было ли у нее начало и будет ли конец, нужно хорошо представлять себе, что такое научная теория вообще. Если придерживаться простейшей точки зрения: теория — это теоретическая модель Вселенной или какой-нибудь ее части, дополненная набором правил, связывающих теоретические величины с нашими наблюдениями. Эта модель существует лишь у нас в голове и не имеет другой реальности (какой бы смысл мы ни вкладывали в это слово). Теория считается хорошей, если она удовлетворяет двум требованиям: во первых, она должна точно описывать широкий класс наблюдений и, во вторых, должна давать вполне определенные предсказания.

Любая физическая теория всегда носит временный характер в том смысле, что является всего лишь гипотезой, которую нельзя доказать. Сколько бы раз ни констатировалось согласие теории с экспериментальными данными, нельзя быть уверенным в том, что в следующий раз эксперимент не войдет в противоречие с теорией. В то же время любую теорию можно опровергнуть, сославшись на одно единственное наблюдение, которое не согласуется с ее предсказаниями. Как указывал философ Карл Поппер, специалист в области философии науки, необходимым признаком хорошей теории является то, что она позволяет сделать предсказания, которые в принципе могут быть экспериментально опровергнуты. Всякий раз, когда новые эксперименты подтверждают предсказания теории, теория демонстрирует свою жизненность и наша вера в нее крепнет. Но если хоть одно новое наблюдение не согласуется с теорией, нам приходится либо отказаться от нее, либо переделать. Такова по крайней мере логика, хотя, конечно, вы всегда вправе усомниться в компетентности того, кто проводил наблюдения [4].

Конечной целью науки является создание единой теории, которая описывала бы всю Вселенную. Решая эту задачу, большинство ученых делят ее на две части. Первая часть — это законы, которые дают нам возможность узнать, как Вселенная изменяется со временем. (Зная, как выглядит Вселенная в какой-то один момент времени, мы с помощью

этих законов можем узнать, что с ней произойдет в любой более поздний момент времени.) Вторая часть — проблема начального состояния Вселенной. Некоторые полагают, что наука должна заниматься только первой частью, а вопрос о том, что было вначале, считают делом метафизики и религии. Сторонники такого мнения говорят, что, поскольку Бог всемогущ, в его воле было «запустить» Вселенную как угодно. Если они правы, то у Бога была возможность сделать так, чтобы Вселенная развивалась совершенно произвольно. Бог же, по видимому, предпочел, чтобы она развивалась весьма регулярно, по определенным законам. Но тогда столь же логично предположить, что существуют еще и законы, управляющие начальным состоянием Вселенной.

Стивен Хокинг говорит: «Оказывается, очень трудно сразу создавать теорию, которая описывала бы всю Вселенную. Вместо этого мы делим задачу на части и строим частные теории. Каждая из них описывает один ограниченный класс наблюдений и делает относительно него предсказания, пренебрегая влиянием всех остальных величин или представляя последние простыми наборами чисел. Возможно, что такой подход совершенно неправилен. Если все во Вселенной фундаментальным образом зависит от всего другого, то возможно, что, исследуя отдельные части задачи изолированно, нельзя приблизиться к полному ее решению. Тем не менее в прошлом наш прогресс шел именно таким путем. Классическим примером опять может служить ньютоновская теория тяготения, согласно которой гравитационная сила, действующая между двумя телами, зависит только от одной характеристики каждого тела, а именно от его массы, но не зависит от того, из какого вещества состоит тела. Причем, согласно теории эфира, масса тел постоянно изменяется. Следовательно, для вычисления орбит, по которым движутся Солнце и планеты, не нужна теория их структуры и состава». Причем разные вещества по-разному поглощают эфир, и масса их существенно изменяется [5].

Сейчас есть две основные частные теории для описания Вселенной: общая теория относительности и квантовая механика. Обе они — результат огромных интеллектуальных усилий ученых первой половины XX века. Общая теория относительности описывает гравитационное взаимодействие и крупномасштабную структуру Вселенной, т. е. структуру в масштабе от нескольких километров до миллиона миллиона километров (единица с двадцатью четырьмя нулями) километров, или до размеров наблюдаемой части Вселенной. Квантовая механика же имеет дело с явлениями в крайне малых масштабах, таких, как одна миллионная одной миллионной сантиметра. И эти две теории, к сожалению, несовместны — они не могут быть одновременно правильными.

Одним из главных направлений исследований в современной физике и главной темой этой книги является поиск новой теории, которая объединила бы две предыдущие в одну — в квантовую теорию гравитации. Пока такой теории нет, и ее, может быть, еще придется долго ждать, но мы уже знаем многие из тех свойств, которыми она должна обладать. В следующих главах вы увидите, что нам уже немало известно о том, какие предсказания должны вытекать из квантовой теории гравитации.

Если вы считаете, что Вселенная развивается не произвольным образом, а подчиняется определенным законам, то в конце концов вам придется объединить все частные теории в единую полную, которая будет описывать все во Вселенной. Правда, в поиски такой единой теории заложен один фундаментальный парадокс. Все сказанное выше о научных теориях предполагает, что мы являемся разумными существами, можем производить во Вселенной какие угодно наблюдения и на основе этих наблюдений делать логические заключения. В такой схеме естественно предположить, что в принципе мы могли бы еще ближе подойти к пониманию законов, которым подчиняется наша Вселенная. Но если единая теория действительно существует, то она, наверное, тоже должна каким-то образом влиять на наши действия. И тогда сама теория должна определять результат наших поисков ее же! А почему она должна заранее предопределять, что мы сделаем правильные выводы из наблюдений? Почему бы ей с таким же успехом не привести нас к неверным выводам? Или вообще ни к каким?

Поскольку уже существующих частных теорий вполне достаточно, чтобы делать точные предсказания во всех ситуациях, кроме самых экстремальных, поиск окончательной теории Вселенной не отвечает требованиям практической целесообразности. Таким образом, открытие полной единой теории, может быть, не будет способствовать выживанию и даже никак не повлияет на течение нашей жизни. Но уже на заре цивилизации людям не нравились необъяснимые и не связанные между собой события, и они страстно желали понять тот порядок, который лежит в основе нашего мира. По сей день мы мечтаем узнать, почему мы здесь оказались и откуда взялись.

И снова «в основе нашего мира». А что есть и не «наш мир»? Тогда чей? Мир моллюсков, животных, растений, водный мир... А разве это не наш мир?

Что же все-таки мы подразумеваем под словом «мир»? Что же мы вкладываем в суть этого слова?

Или же оно всеобъемлющее? Или мы просто его неправильно применяем?

Фундаментальные основания мировоззренческого прорыва заключались в том думающих людей всегда волновали вопросы: «Что нас окружает? Кто мы? Откуда мы и «зачем?» Множество различных школ и направлений — древних и современных — пытались на них ответить, но тщетно. Ортодоксальные наука и религия стыдливо обходили эти вопросы стороной. Многим исследователям иногда казалось, что решение уже найдено, что истина рядом. Однако проходило время, и становилось очевидным, что вопрос остается открытым.

Но почему? Ведь поиск ведут два мощных направления исследователей: восточное (мистическое), изучающее внутреннюю эзотерическую сторону, и западное (физическое), изучающее внешнюю сторону явлений. Причина неудачи кроется, видимо в их разъединенности, отчужденности, стремлении поставить свои идеи и теории выше своих оппонентов.

Автору этих строк удалось избежать такого противостояния. Это произошло потому, что свою работу он начал в то время (а именно — в 1950 году), когда современная физика достаточно четко изучила атом и его микромир. Это было время расцвета идей теории относительности Эйнштейна и квантовой механики. И хотя они почти ничего не объяснили, больше того, сегодня их считают чуть ли не гипотезами, однако стали отправной точкой для качественно новых исследований, поскольку стимулировали дальнейшие поиски, познание нового и осознание познанного, в последствии научного обоснования осознанного [6].

Тщательный анализ информации, полученной в период осознания познанного, привел к удивительным результатам, которые позволяют прийти к исключительно ясному выводу и заключениям, которые также можно назвать Новыми Знаниями.

Сегодня, с позиции Новых Знаний, можно уверенно сказать, в чем была ошибка научного обоснования предшественниками.

Во-первых, не корректно было дано определение Материи, ее сути и физического состояния.

Во-вторых, в понятии «Материя» полностью отсутствовала компонента «Информация», как ее составляющая часть.

В-третьих, понятие «Материя» стала подменяться понятием «Вещество», что привело к искажениям сути «проявленного» и «непроявленного» Миров и понятий «начало» и «конец».

В-четвертых, весьма продолжительное время отсутствовало понятие структурирования составных частей Материи.

В-пятых, очень долго отсутствовало осознание круговорота вещества, энергии и информации во времени и пространстве.

В-шестых, весьма неопределенными и до нашего времени являются суть и содержание эволюции.

В-седьмых, биологическая жизнь воспринималась как чисто земное явление, а не всекосмическое, вселенское.

В-восьмых, весьма искаженным было понятие Бога и его восприятие.

В-девятых, напрочь отсутствовало понятие «Вселенского Разума».

Вселенная не стоит на месте (или не висит над нами). Она живой организм. И этот организм находится в движении. Ибо движение порождает энергию, которая и дает возможность этому организму быть живым.

Вы можете сказать: «А причем здесь мы?» Логично! А мы-то — песчинки, молекулы и атомы живого организма Вселенной.

Все вы помните, что вы созданы «по образу и подобию». Кого? Как ни парадоксально, но именно Вселенной!

Вы можете не согласиться со мной. Тогда попробуйте, хотя бы мысленно, опровергнуть мной сказанное [7] ...

Испокон веков наши предки руководствовались правилом: «Если тебе нечего сказать, молчи. Если тебе есть что сказать — скажи, но не лги».

Но, чтобы сказать, надо что-то знать! Познав, мы многому удивляемся, а истина бывает не у всех! Ее не просто распознать.

Таким вот образом гордыня каждого сражается за его индивидуальность... При этом проигрывая много чаще, чем выигрывая...

Цель гармоничного образа жизни, любого метода оздоровления — сбалансированный обмен энергией и информацией с Ноосферой. Духовно-информационным потокам принадлежит решающая, организующая роль.

Мы уже убедились в том, что энергетика человека напрямую связана с его духовным состоянием. Именно состоянием, а не действиями. Ходить в церковь, соблюдать посты и т.д. — это еще не значит быть духовным. Надо не славить Иисуса Христа, а жить духом его.

Мы должны помочь осознать, что каждому надо постараться не транжирить свои глубинные энергетические резервы, ибо они даются один раз при рождении и на всю жизнь! И предназначены они только для редких критических ситуаций.

Ушла в небытие эпоха Рыб. Что это было? Кошмарная ночь человечества? — Нет! В Мироздании не бывает эпох «плохих» или «хороших». Бывают разные. Для землян это была пора бурлящей юности. Кредо этой эпохи — экспансия и борьба: столкновения народов, войны, покорения Природы, открытия и завоевания новых просторов, противостояние материи и духа. Из всех этих схваток человечество выходит возмужавшим и немного поумневшим.

Впереди — пора зрелости и осмысления. Эпоха Гармонии. Новые энергии уже начинают действовать. К ним нужно быть готовыми. И мы в состоянии это сделать. Просто нам надо понемногу меняться. И делать это мы должны осознанно, на принципах объединения науки и духовности.

Опираясь на современные знания и полученные результаты научных экспериментов, мы с уверенностью констатируем, что человеческий организм, в образе тела, души и духа, является постоянно трансформирующейся в процессе существования биоэнергоинформационной системой. Однако мы убедились и в том, что процессы, происходящие в этой системе, далеко выходят за рамки представлений современной науки. Познавать их в допустимых пределах — наша задача.

Считаю необходимым подчеркнуть, что попытки постичь собственно себя и собственное будущее одолевали человека всегда. Однако результаты, как видите, неубедительны. Поэтому, руководствуясь уже познанным, следует с большой осторожностью и толерантностью относиться к радикальным выводам и бескомпромиссным пророчествам. И не потому, что они невозможны, а лишь по той причине, что они не всегда достаточно мотивированы и находятся под большим воздействием пространственно-волновой функции.

Но, вместе с тем, наша организация не должна ориентироваться на решения французской национальной академии более чем двухсотлетней давности: «поскольку камни с неба падать не могут — надо запретить все эти исследования как вредное и опасное занятие, означающее пустую трату времени».

Примерно то же самое говорят и нынешние классики — релятивисты — в отношении наших разработок. Однако все на том и заканчивается, поскольку есть разница в непозволительности беспочвенных и научно не обоснованных предсказаниях и прогнозах и в отрицании конкретно полученных научно обоснованных результатов нашей работы. А камни «с неба» все-таки падают!

Однозначное чтение будущего сверхфизическим путем, вне зависимости от того, является ли оно истинным или ложным, при наличии истинной веры в саму эту возможность, парализует любые личные начинания, или напротив, кодирует человека в направлении искривленного пути. В этом случае уже будущее влияет на настоящее, а не только обратно.

Впрочем, неумное стремление «подмять» или изменить природу в соответствии с известным мичуринским принципом оборачивается различного рода катаклизмами — социальными, политическими, природными. Не хотелось бы, чтобы члены Международной академии

биоэнерготехнологий принимали какое-либо участие в этом. Напомню, МАБЭТ — это храм, святилище, святое место. Естественно, и поведение наше должно быть как в храме науки.

К принятию новых научных открытий, особенно таящих в себе опасность, мы должны подходить со знанием, что человечество и духовно и нравственно готово, а воплощение научно-технических разработок в жизнь должно происходить с определенной степенью ответственности и соответствия Космическим законам. Научно-технический прогресс, сам по себе, беспристрастен и двойствен, направлен как на созидание, так и на разрушение, и в гармонию с духовно-нравственными истинами его может привести только тот, кто им управляет.

В этом еще одна задача нашей цивилизации.

Когда научные открытия не согласуются с нравственными истинами или входят в противоречие с ними, перед человечеством встает извечный вопрос: «Быть или не быть?». Но страх «смущает волю и заставляет нас земные муки предпочитать другим, безвестным», «внушая нам терпеть невзгоды наши и не спешить к другим, от нас сокрытым», «мириться лучше со знакомым злом, чем бегством к незнакомому стремиться», «вот отчего слабеет наша воля и заставляет нас скорей терпеть зло жизни, чем бежать к безвестным бедам». В этот момент истины происходит прозрение и самые передовые люди общества, его дозор, стоящий на страже Космических законов, законов Мироздания, Природы корректируют направления развития. Мы призваны для этого. Мы и есть дозор — денно и ночью [8].

Понятно, кое у кого эта фраза может вызвать недоумение, неверие или просто улыбку. Да, мы привыкли к тому, что на словах, а не на деле, с детства нас приучали, и мы своих потомков приучаем, перекалывать ответственность за свою жизнь сначала на родителей, потом на школу, ВУЗ и государство. С годами вырабатывается очень вредная черта характера: зачем самому заниматься самосовершенствованием, саморазвитием, а тем более самодисциплинированием, ограничением себя в чем-либо, когда этот труд берет на себя кто-то другой. С таким подходом можно было бы мириться, если бы не существовал и не действовал Космический закон сохранения энергии. Позволю себе напомнить его: «Энергия не исчезает, а лишь переходит из одной формы в другую». И со школьной скамьи мы знаем, что «если в одном месте что-то убывало, значит, обязательно что-то прибавилось в другом». Почему же мы не руководствуемся этими знаниями в повседневной своей жизни?

Ответ очень прост: надо научиться представлять и помнить всегда себя не желудком, ежедневно по несколько раз потребляющим плотную материю в виде разновидностей пищи, а биоэнергетическим механизмом

с энергетическим аккумулятором, требующим подзарядки и естественной экономии этой энергии.

К сожалению, эта биоэнергоинформационная система, которую почему-то кто-то назвал человек, люди в целом, наделенная даром воспринимать информацию окружающей среды и воспроизводить энергию живого сознания, почему-то не осознает своей энергетической сущности.

Над изучением энергополей и связанных с этим возможностей человека интенсивно трудятся многочисленные институты ученых, пишутся многочисленные трактаты и рекомендации. Но, не смотря на количество произведенной работы, ясности в этом вопросе как не было, в обозримом прошлом, так и нет сегодня. В том числе и среди ученых Международной академии биоэнерготехнологий. А причина одна: человечество закодировано релятивистскими подходами в физике; человечество закодировано самой пагубной и самой сильной из эмоций — страхом.

Все энергетические тела человека, согласно Космическому закону сохранения энергии, взаимодействуя между собой, образуют общий энергетический потенциал человека, от которого коэффициенты полезного действия всех энергетических тел и функциональных систем человека. И если представлять человека биоэнергоинформационной системой, то эта система без энергетического потенциала, заставляющего ее функционировать, будет представлять собой простую биомассу.

Вот почему, когда снижается общий потенциал энергии человека, то, в первую очередь, и очень заметно, реагирует на это наше эмоциональное тело. В результате — снижение настроения, самочувствия, наступает чувство скуки, неуверенности, страха, фрустрации. Человек, если не будут приняты экстренные меры, впадает в депрессию, поддается полной апатии. Жизненные запасы общего энергетического потенциала оказываются, как говорится, «на донышке». Думаю, многим из присутствующих знакомо это состояние.

Вот почему наша деятельность должна быть адаптирована к восприятию мира как единой целостной системы и себя в ней как части, элемента. Только в этом случае становятся уместными разговоры об управлении энергетическими потоками общего энергетического потенциала и правильном их распределении. Именно в этом случае утеря энергии невозможна.

Не заметить невозможно было, что примерно с 1985 года и особенно с 2003 года основная масса детей знает и пользуется бытовой техникой на порядок лучше взрослых людей, и при этом себя они как биоэнергоинформационную систему не представляют. — Вряд ли!

Дело в том, что человек работает в системе компьютера по программе, заложеной в него Космической Ноосферой на основе коллективного живого сознания всего человечества. Единственное, что его отличает от обычного компьютера, так это способность к самосовершенствованию. И если большинство людей, к сожалению, эту способность не используют, свою программу не читают, всю жизнь оставаясь зависимыми от окружающей среды, то дети, если их родители не сильно «перекраивают» на свой лад, умеют читать и пользоваться своей программой самосовершенствования и той, которая заложена при зачатии.

Оценку воздействия окружающей среды, или, как мы привыкли, «жизненных обстоятельств», делают биоволны энергетических тел, позволяя видеть их, как изображения на экране, проецируемые через слайды общечеловеческих убеждений. У детей воспринимаемый мир преломляется через информационную базу собственной программы, результаты чего проявляются как собственные убеждения.

Если мы хотим получать реальные картины мира, необходимо «проснуться» и сменить стереотипы убеждений человечества на собственные убеждения.

Это единственная возможность не только сохранения общего энергетического потенциала, но и наращивания его. Есть лишь один путь к развитию — путь в свою внутреннюю Вселенную, и он не мыслим без духовного рождения.

Нет смысла убеждать вас, что духовность — это не приверженность церкви. Это образ жизни. Жизни по своей программе, которая заложена в нас Космическим разумом и с которой все время мы связаны энергетически. Духовность — это биологический вид энергии, о которой мы имеем не совсем корректное представление. Духовность — это «правильные» действия каждого над собой, своей энергетикой, которые вызывают мощный резонанс и в информационном поле Земной и Космической Ноосферы.

Желательно, чтобы члены Международной академии биоэнерготехнологий (а МАБЭТ, как вы помните, — это храм, святилище) осознали наше призвание — даже один человек может легко изменить баланс планетарных сил — как в сторону добра, так и в другую сторону.

Взрослея, мы забываем, что вселенная дает нам все блага, какие бы мы не попросили. Дает с избытком и щедростью любящей матери.

Любое наше желание во имя добра сбывается, исполняется, материализуется. Важно только знать механизмы, как войти в планетарное информационное поле своим общим энергетическим потенциалом.

Много лет наблюдая работу парапсихологов, экстрасенсов, врачей и целителей, проанализировав механизмы их работы и, с точки зрения

физики, процессы развития и наращивания мощности общего энергетического потенциала, можно прийти к выводу, что каждый человек обладает невероятными способностями и невероятным потенциалом скрытых от понимания возможностей, о которых он просто не знает. Парапсихологам и экстрасенсам, если они настоящие, посредством ввода необходимой информации удастся заставлять людей читать свою программу и действовать в соответствии с ней, и излечивать.

Первая Международная научно-практическая конференция нашей организации проходила под девизом «Энергоинформационное единство мира — новая парадигма технологического развития».

В то время таких заявлений никто не делал. Прошло 25 лет. Можем ли мы обоснованно и научно доказуемо подтвердить это? — Да, можем!

Сейчас МАБЭТ признана на всех континентах планеты Земля, не исключено, что о нас знают и выше; так давайте же и дальше совместно создавать действительно международную организацию ученых, способную проводить симпозиумы на уровне ЮНЕСКО; это требует больших финансовых вливаний, их зарабатывать можете только вы, а механизм финансовых отношений расписан в Регламенте МАБЭТ; я не призываю вас быть цивилизованными людьми высшего порядка — уверен, что это должно быть результатом вашей Духовной энергии.

Столетиями было известно, что разобщенность людей — это следствие отсутствия у человечества Единого знания, единых подходов в понимании строения мира, естественных процессов, первого и фундаментального закона природы.

Сегодня, во всеобщей глобализации, человечество забывает, что неустойчивость развития мира предопределена самой природой. А это значит, что требуется научная доктрина, методологические обоснования перехода на принципиально новые пути взаимопонимания между людьми. И капитал здесь бессилен.

Капитал — это кажущееся благополучие — чем его больше, тем хуже нам становится. На одних потребительских, материальных интересах диалог взаимопонимания развития мира не может реализоваться на протяжении тысячелетий. Ни стабильности, ни устойчивости развития не было достигнуто даже локально на каком-либо определенном отрезке времени.

Взаимопонимание возможно лишь на базе познания, обоснования Единого знания структуры мироздания и приоритета в нем природных процессов.

Некоторыми учеными усиленно предпринимаются попытки придать природным процессам окраску духовно-нравственного начала. Возможно,

что это так и есть, если бы понимание духовности не было религиозно деформированным, однобоко осоциальным, размытым и затуманенным. Духовности следует возратить природное начало. Точно так же, как научным познаниям — придать природную духовность. Разделенность этих путей развития приводит к познанию человеком только одной из его «половин» природности.

Необходимость Единого знания обусловлена не только насущными потребностями современного человечества, искусственно разделенного на всех исторических социальных уровнях, во всех социальных формациях, но и космическим предназначением самого *Homo sapiens* как биоэнергоинформационной системы.

В научном познании мироздания, по всей вероятности, и состоит главное предназначение человека, человечества, всей земной цивилизации, которое, согласно космическому предназначению, призвано энергетически обеспечивать вечность нашей Вселенной.

К сожалению, созданию единой картины мира и, соответственно, объемного полного мировоззрения и взаимопонимания препятствует сегодня многообразие видов и направлений науки о природе и человечестве, в которых используются различные модели виртуальности, весьма далекой от реальности, множество понятий и способов познания, на основе которых моделируется искаженное наше будущее.

Сотни научных подходов неизбежно формируют искаженный алгоритм познания, что приводит к несостоятельности отображения целостной эволюции мироздания, его структуры и наполняющих подсистем.

Более того, в понятиях этих подходов научных исследований совершенно отсутствует феномен человека как биоэнергоинформационной системы, планетарный и вселенский Разум в его материальной и энергоинформационной ипостасях. То есть, человек не рассматривается в совокупности трех начал: космического, биоэнергоинформационного и социального.

Открытая два века тому назад математиками возможность инвариантных преобразований или проекций в разных системах координат, с точки зрения синергетики и бифуркаций, и сегодня еще не осознана во всей своей глубине. И главное, не познана как метод выхода из схоластических споров плюрализма, которые никогда не преследовали и сегодня не преследуют цели поиска истины естественных процессов. Они завели землян в дебри биоэнергоинформационного накопления. Познание и защита лишь собственных интересов государствами, сообществами, слоями, партиями никогда не приводили и не

приведут людей к модели устойчивого развития, сколько бы они не декларировали. Впрочем, от лукавства и искажения природы компромисса — какие уж тут могут быть изменения аксиомы познания, где уж тут место новой научной парадигме.

Однако все это не отменяет действия первого и фундаментального закона природы и, естественно, действия объективных физических законов, которые действуют сами, независимо от наших восприятий этих действий, нашей реакции на них и наших желаний — руководствуемся мы ими осознанно или нет.

Известно, что развитый интеллект склонен отрицать закон высшей причинности. Учитель Кут Хуми [9] об этом писал: «Образованность увеличивает скептицизм, но подавляет духовность». Разум, интеллект, являясь, безусловно, важным инструментом в познании и овладении человеком окружающего мира, доставляет нам лишь часть информации, и притом искаженной.

Современный физик и философ Фритьоф Капра [10] сделал вывод: «Когда рассудок безмолвствует, информация об окружающем мире достигает нас, минуя фильтры понятий мышления». Но «сон разума», как известно, может рождать и «чудовищ», если духовность остается на низком уровне. Но, в какой степени, люди с отрицательной духовностью ничего хорошего, кроме кошмаров и психозов, не могут извлечь из Тонкого Мира. В такой же степени и Великие Посвященные для физической жизни оказываются не нужны, демонстрируя крайнюю непрактичность и беспомощность в делах, требующих хитрости, изворотливости, лицемерия. Никто из Великих Посвященных никогда не являлся политиком, бизнесменом, ученым.

Таким образом, быть в равной степени «физическим» и «высокодуховным» не дано даже Махатмам — ради эволюции приходится жертвовать либо духовностью, либо своим физическим телом — во всяком развитии нельзя только лишь приобретать, не отдавая осознанно.

Энергетические основы нашей жизни были открыты человечеством давно. Однако они несколько раз переоткрывались и перекраивались физиократами, релятивистами и прочими учеными. Но вот что примечательно, до того, как был открыт даже закон сохранения энергии Р. Майером [11], упрекаемым за это в «психушку», и были раскрыты К.А. Тимирязевым [12] энергетические закономерности фотосинтеза, и установлен первый и фундаментальный закон природы, физические законы уже делали свое дело — накапливали в массе биоэнергетического вещества свободную энергию. Естественно, что действие этих законов

опосредованно познавалось, осознавалось, научно обосновывалось и отражалось в познании человека как большой биоэнергоинформационной системы благодаря его практике и наблюдательности. Но загадкой остается, почему на протяжении тысячелетий человек не изучал естественные процессы в себе самом и не пользовался ими. Хотя отдельные попытки и предпринимались.

Сегодня, наблюдая развитие человеческого интеллекта, мы видим, что процесс этот однобокий и опасный, ведущий к гибели всей нашей цивилизации. Однако жизненно необходимое выравнивание противоречий технократического ума и высокой духовности должно произойти не ценой «оглупления» всей планеты, с возвратом к неопределенному бытию, имеющему место в начале каждой Манвантары, а только лишь действительным повышением высших этических начал на фоне продолжающегося торжества научной мысли, имеющей в этом «тандеме» вторичный и подчиненный характер. Только таким путем, но отнюдь не возвратом к пещерному «золотому веку», удастся избежать опасного крена в сторону бездуховности и физического самоуничтожения по причине термоядерной войны или отравления собственными нечистотами.

Из этого следует, что для нашей цивилизации главным является не поиск внешних факторов, позволяющих адаптироваться к быстро меняющимся, к сожалению, не в благоприятную сторону, условиям жизни на Земле, а нахождение и устранение первопричин, которые не позволяют нам воспользоваться собственными способностями. Именно мы обязаны построить мост между наукой и Православием, объединяющим все религии мира в единое целое, между духовными и физическими знаниями. Тем более, что, с началом третьего тысячелетия, на смену нашей цивилизации — цивилизации Ноя — приходит новая цивилизация — цивилизация Индиго. Нельзя не заметить, что у детей, рождающихся после 2003 года, проявляются феноменальные способности и высочайший уровень знаний, вступающих в противоречие с господствующим миропониманием.

Приход в мир детей Индиго, возрастание количества открытий в области физики, биологии, медицины, психологии, астрономии, экологии дают основание утверждать, что Высший Разум посылает землянам творческий Дух истины, духовного и физического совершенства.

Весьма признателен Вашему мужеству, с каким Вы восприняли мои постулаты нашей общей деятельности за 25 лет.

И это признают на всех континентах планеты Земля.

Знание об истинном строении человека раскрывает: энерго-информационное влияние человека или группы людей на все, что они делают; пути создания новых методик лечения людей; новые уровни осознанности своего «Я»; пути изменения образа жизни для выживания в материальном мире и многое другое. Мы обучили людей новым знаниям. Это позволяет менять ментально-психологическую сущность людей. Тем самым мы меняем и сущность планеты Земля.

Многочисленными исследованиями в области сверхслабых взаимодействий установлено, что любой материальный объект представляет собой не просто вещественное тело, но и обладает другими проявлениями материальности, фиксация которых ускользает от имеющихся в нашем распоряжении пяти органов чувств, служащих для непосредственного общения с окружающим миром.

Неумолимая диалектика диктует свои законы, а наряду с формированием экологического сознания современный научно-технический прогресс также открывает возможности для разработки нового образа жизни.

Уже пришло время, когда нам необходимо оставить в прошлом известные понятия «народ» и «нация», порождающие вражду между людьми, и ввести научно обоснованное понятие «экологическое сообщество» обозначающее совокупность людей, проживающих в определенных экологических условиях, с экологически чистым образом мышления. Нет больше места национальным распрям! Эру Водолея мы объявляем Эрой экологически чистых людей, сообществ.

Символом экологического сознания служит наша организация — МАБЭТ с ее эмблемой. Научная идеология рекомендует возвращение к первоначальному символу, что является обязательным условием для практического внедрения христианских заповедей. Вместо креста человек будет хранить в своей памяти этот величественный символ, отражающий технологические достижения и в то же время показывающий перспективу дальнейшего развития человеческого общества.

Многие из вас хотят мне возразить. Это ваше право — у каждого свой уровень развития и собственные представления.

Только научные исследования показывают, что психологическая деятельность есть не что иное и не может быть не чем иным, как распространением движения, происходящего от внешних впечатлений, между клетками мозговой коры. Слова «дух», «душа», «ощущение», «воля», «жизнь» не обозначают никаких сущностей, никаких действительных вещей, но только лишь свойство, способность, деятельность живой субстанции или результаты деятельности субстанций, которые основаны

на материальных формах существования. Мы меняем свою внутреннюю наполненность и меняем свой мир. Таков Закон Вселенной.

Оставаясь в русле традиции, созданной их замечательными предшественниками, члены академии уточняют и расширяют многие аспекты классического наследия.

Глава 1

С ЧЕГО НАЧИНАЛОСЬ ПОЗНАНИЕ ИСТИНЫ...

Жизнь в Мироздании могла образоваться лишь в неких особых энергетических условиях, которые, возникнув единожды, уже более никогда не повторялись.

В.И. Вернадский

Блуждая в космическом пространстве, совершенствуясь и развиваясь, мы почти не задумываемся о том, что это все, как и существование земной цивилизации человечества, возможно только при наличии источников неисчерпаемой энергии.

Человечество землян за свое существование ничего лучшего не придумало, как сжигать ископаемые в различного рода сооружениях, безумно загрязняя свою биосферу — колыбель жизни — окисями азота, серы и углерода, возникающими при сжигании угля, газа и углеводородного топлива (а в последнее время — всего, что может и не может гореть) в котлах, двигателях, печах и т.п., создавая тем самым большие экологические, энергетические и жизненные проблемы.

Вывод напрашивается сам — мы, действительно, не можем ждать милостей от Природы после того, что человечество с ней сделало, делает и в ближайшее время будет делать. Будет! Ибо другого пока у нас ничего нет. Правда, утешает то, что для этого запасов нефтегазового углеводородного сырья в мире осталось очень и очень немного. Об этом говорят факты и политических противостояний и конфликтов, и необходимость в технологиях принудительной добычи, и необходимость в биотопливе.

Классические подходы не привели на сегодняшний день к позитивным результатам, несмотря на много миллиардные инвестиции и огромное количество задействованных физиков, инженеров, обслуживающего персонала, менеджеров и руководителей. Естественно, что эта огромная армия исследователей является потенциальным тормозом любых альтернативных проектов.

Вот почему и встал вопрос о мотивации познания, осознания и научного обоснования неизвестных до этого процессов физического взаимодействия на основе нетрадиционных подходов и принципов и закономерностей новой физики.

«Но разве можно работать на пользу человечества сухой, заснувшей душой, разве можно сонному работать среди бодрствующих и не только

машинально, летаргически делать данное дело, а понимать, в чем беда и несчастье этих бодрствующих людей, помочь им из этой беды выпутаться? Разве можно узнать и понять, когда спит чувство, когда не волнуется сердце, когда нет чудных, каких-то неуловимых обширных фантазий...»

«Вдумываясь в происходящее, вырабатывая в себе мировоззрение, познавая то, что существует, истину, человек невольно оценивает все и из этой оценки путем фантазии соображает, что нужно, чтобы было. Такой идеал человечества у всех различен, но все должны стремиться к его осуществлению, должны стремиться и стремятся прямо в силу необходимости, по природе».

Такому синтезу сферы интеллекта и сферы чувства (эстетического и этического) человека содействует и чувство любви к другому.

Эти слова принадлежат выдающемуся ученому с мировым именем — Владимиру Ивановичу Вернадскому [13].

Именно их смысл был основой деятельности действительных членов и членов-корреспондентов Международной академии биоэнерготехнологий.

Чем более мы всматриваемся в окружающую жизнь, тем более убеждаемся в том, что является одним из самых ужасных, губительных явлений в жизни. Это недостаток правильных воззрений в отношениях, связанных с жизнью человека. Это то, что жизнь людей, которые боятся проводить на практике осознанное, очень часто является разбитой. Наше поколение старательно обходило эти вопросы, старалось о них не думать, не позволяло делать выводы из коренных своих идей. Люди 90-х годов стали в этом отношении выше. Они были нравственнее. Не потому, что их мнения были вернее, а потому, что менее было лицемерия и ханжества и больше было сознательности в этом отношении.

Получая ложное или неполное представление о мире, искажая истину или суживая силу своей собственной духовности, мы ослабляем собственные сомнения, ограничивая сознательное проявление собственных переживаний, которые бессознательно для нас несомненно остаются.

И это осознанная основа нашего научного скепсиса, когда мы, натуралисты по своему воспитанию, допускаем возможность явлений, которые, как правило, научной общественностью отрицаются.

Как в сказке о духе, заключенном в бутылку Соломоном, мы не идем дальше и глубже в познании истины, ибо для нас ясно, что и эти явления — проявления единого вечного целого и не имеет значения, познаем мы эти явления научным исканием, религиозным и поэтическим вдохновением, мистическим созерцанием или философским размышлением — мы познаем одно и то же.

В этом суть деятельности Международной академии биоэнерготехнологий.

Впервые в истории развития земной цивилизации общественной организации удалось легализовать стремление людей к познанию процессов, которые ранее были под грифом «особой важности» или «совершенно секретно».

В целом эти идеи отображают то общее, что сейчас творится человечеством. Главное и характерное — человечество единое. В этом смысле элемент единства имеет большое значение во всей истории человечества. В конце концов он ведет к космически сознательной жизни. Было ли это течение в древности у жрецов Египта или это фикция? Или здесь зерно истины? Затем идеи римской католической церкви и идеи таких великих религий, как христианство, мусульманство, буддизм — идея человеческого равенства? Идея ученой среды в средние века — академии *respublica litterarum*, гуманисты и т.д. И наконец, в XX веке, когда весь земной шар охвачен единым. Это явление тесно связано с будущей автотрофностью человечества. Все такие национальные устремления, как евразийцы, захватывают одну часть целого — это идет в пределах куска мозаики, но целое, составленное из этих кусков исчезает. По-видимому, новое творится и здесь, в философской мысли, законом причинности и квантом. Впервые в таком концепте, по-видимому, вопросы души начинают все больше и больше входить в науку. Это и должно быть, т.к. понятия энергии и материи потеряли прежние свои формы. Душа как аристотелевская энтелехия, кванты, проблема относительности и т.д. заполняют современное содержание мысли. Невольно человек подходит к формам, исторически сложившимся путем философского, художественного, религиозного творчества, — наука должна дать на них и свои ответы.

Удивительно, как неглубоко даже широко образованные люди вдумываются в проблему Бога. Единство Природы требует единого начала. И в этом смысле тот Бог, которого мы видим у ученых и философов, вполне отвечает научному знанию.

В современной философии имеет место утверждение о религиозной и философской теологии, различие между которыми определяется доказательством. В религии Бог принимается без доказательства, в философии же таким доказательством служит обоснование абсолютности бытия, что прямо указывает на сходство такой онтологии с наукой о наиболее основных и первых причинах всей действительности — от идей Платона и «Метафизики» Аристотеля как «науки о божестве», т.е., о сверхчувственном сущем, его первоисточниках и первоначалах, в квалификации Андроника Родосского и объяснении Б. Спинозы [14]: «Под Богом я

разумею существо абсолютно бесконечное, т.е., субстанцию, состоящую из бесконечно многих атрибутов».

Против абсолюта науки и культа рационалистических знаний как единственной опоры человека в жизни поднимали в славянской культуре свой голос такие великие писатели, как А.С. Пушкин, Н.В. Гоголь, Л.Н. Толстой, Ф.М. Достоевский. Ныне стоит задача синтеза традиционно научного, логического и вненаучного, чувственного знания, носителем которого лишь отчасти есть религия — ведь есть еще и искусство, и философия. Задача синтеза, необходимого сейчас, в условиях циничной манипуляции общественным и индивидуальным сознанием, глобальной бифуркации эволюции, при обострившихся глубинных экзистенциальных потребностях личности, в поисках веры, которая, открывая нечто, никогда бы ему не противоречила. Необходимо безотлагательное научное обоснование того факта, что всю историю человеческого мышления пронизывает представление, послужившее, по словам И.В. Гете, основой естественной пантеистической религии, которое А. Эйнштейн обозначил «властвующей над нами тиранией», И. Ньютон — «автоматической рукой» всемирного тяготения, а А. Смит — рынком. Речь идет о чем-то всеохватывающем и направляющем predetermined сцеплением причин и следствий ход событий во времени, составляющих всемирную историю. Еще в 1911 г. В.И. Вернадский в своей статье «Кант и естествознание XVIII столетия» [15] показал, что это «формирующее стремление, создающее бессознательно целесообразность, открыто в итоге обобщения исторического развития естествознания и передано для осмысления далее». Ранее его называли языческим роком, затем это связали с Богом одной из его трех ипостасей — Духом — и назвали телеологией, целеполаганием, удивлявшим ученых-натуралистов фактом существования функции ранее реализующего ее органа. Объяснению этого феномена и служат поиски науки.

Примечательно, что произвольно придав нашей вновь созданной научной организации статус Международной академии биоэнерготехнологий — МАБЭТ, мы через 15 лет узнаем, что МАБЭТ (в переводе с древнетюркского языка) означает «храм, святилище, святое место»).

Осознавая или не осознавая, мы сотворили, в полном смысле, «храм науки», объединяя тем самым в единое целое «религиозные познания, философское осознание познанного и научное обоснование осознанного».

Время, в котором мы живем, удивительно непредсказуемое: уходит эра Рыб — эра разделения, во время которой на десятки столетий люди забыли о гармоническом единстве тела, души и духа; рождается эра Водолея — эпоха Гармонии, пора зрелости и осмысления, эпоха триединства.

Естественно, на стыке эпох происходит изменение природы энергетических процессов. И происходит это по всем направлениям развития. Общество землян — в состоянии бифуркации, перехода в новое состояние. Отсюда — всемирный кризис на Земле. И, прежде всего, это кризис принципов, критериев оценки, законов, идей. Все пришло в движение. Старое, косное, стереотипное не работает, уходит в прошлое. Но при этом требует больших энергетических затрат.

В мироустройстве — это рождение новых общенациональных образований и обустройств на абсолютно новых принципах развития и функционирования; в политике — поиск новых альтернативных систем управления; в духовном развитии — выработка новых общечеловеческих ценностей и принципов взаимодействия как на межконфессиональном, так и надконфессиональном уровнях.

При самом тщательном рассмотрении: нынешний глобальный всесторонний кризис в своей основе является кризисом духовно-психологическим. Ибо он, в первую очередь, отражает эгоизм и бездуховность всех слоев общественных цивилизаций, уровень эволюции сознания человеческого вида. Именно поэтому трудно представить, что выход из него может быть разрешен без коренного внутреннего преобразования человечества в широком масштабе и его восхождения на более высокий уровень духовной зрелости и эмоционального ее осознания. Но нетрудно осознать, что «ветхий человек» внутри нас и духовно, и физически должен быть изменен до неузнаваемости. Мы должны расстаться с косностью и стереотипами, заменить «устаревшие программы» на соответствующие духу времени как на духовном, так и на энергетическом уровне физического тела.

Человек так быстро и так близко подошел к границам своего непрочного, subtilного, конечного бытия, что стал получать уже не прямую, а многократно опосредованную информацию со стороны запредельности, включающей миро- и макропространство, огромные давления и саму внутриспихическую реальность в виде коллективного бессознательного, что иного и не представляет.

Изменяя и подгоняя мир вокруг себя под свои узко прагматические цели, человек наталкивается на предел существующих научных новаций, которые не остаются в первоначальном состоянии, исчерпывая самих себя. Однако неумемое стремление человека «поднять» или изменить природные процессы в соответствии со своими желаниями, причем на устаревших принципах и подходах, оборачивается различного рода катаклизмами как окружающего пространства, так и физических тел человека. Все эти проблемы самым причудливым образом переплетаются,

подчас непредсказуемо воздействуя и на нашу реальность, и на наше физическое состояние.

Сегодня не составляет секрета тот факт, что психологические проблемы человека приводят к появлению мышечных зажимов, которые локализуются в виде семи «мышечных поясов», каждый из которых достаточно жестко связан со специфической группой проблем. Положение и характеристики этих «поясов» поразительно напоминают чакральную систему человека как биоэнергоинформационной системы.

В жизни каждого человека ежедневно и даже ежечасно случаются проблемные ситуации, которые тем или иным образом воздействуют на его биоэнергосистемы, причем не лучшим образом. Кроме неприятных ощущений и, как правило, соответствующих переживаний, реакции физических тел, они являются и источником его дальнейшего духовного, нравственного и интеллектуального роста. Ибо, по необходимости занявшись решением возникшей задачи, человек нарабатывает недостающие ему качества, постигает ранее не присущие ему процессы и закономерности окружающей природы, среды.

Однако подобные ситуации, или, вернее, воздействующие факторы, к сожалению, требуют не только духовно-нравственного роста, но и значительных энергетических затрат, что не может не сказываться на состоянии физических тел человека.

Проанализировав природу воздействий на человека, можно заметить некоторую их однотипность в приложении к отдельному человеку, что и легло в основу содержания предлагаемых рекомендаций. При этом их стержнем взяты постулаты, что взаимодействие между людьми представляет собой сложный процесс энергообмена, при котором происходит обоюдное излучение и поглощение энергии. И далеко не всегда подобный энергообмен выгоден для всех участников этого взаимодействия, представляющего собой сложный процесс энергообмена, при котором происходит или обоюдное уравнивание энергетического состояния, или же поглощение энергии одного объекта другим.

Любопытно, что связь эмоциональных (энергетических) состояний с теми или иными участками тела закрепляется в языковых оборотах, к примеру: «голова пухнет», «сердце сжимается», «как ком в горле», «в печенках сидит», «екнуло под ложечкой», «твердолобый человек», «гора с плеч упала» и т.д.

Или уже народные песни: «Легко на сердце от песни веселой», «Широка страна моя родная», «Я люблю тебя, жизнь», — от которых хотелось жить и грудь разворачивалась. Люди испытывали чувство гордости и за себя и за среду, в которой жили.

Сегодня песен больше. Но все они отрицательной энергии и постоянного воздействия: «ты меня бросил», «ты меня не любишь», «я беременна уже», «давай, разойдемся, и в дальний путь на долгие года», «ах, я потеряла тебя», «я тебя бросила», «он меня бросил». Эти песни, если их можно песнями назвать, психологически формируют состояние бифуркации в любви, в ощущении сопричастности между людьми, усиления расхода энергии, причем, не на лучшие дела.

Объективные научные исследования показывают, что ввод в частотный спектр диапазона жизнедеятельности организма на 3—5 минут сильной помехи с большой амплитудой сигнала, навязывающего внешний, несвойственный организму ритм, вызывает его инактивацию и последующее разрушение. Это информация для любителей громкой современной музыки.

На уровне физических тел эти чувства локализуются в грудном отделе, в анахата-чакре. Эта зона начинает блокироваться, функциональные системы начинают давать сбои, энергосистема человека рассыпается, в биополе появляются «черные дыры» — предвестники незащищенности функциональных органов.

Если человек живет в эмоциональной отчужденности с детства — у него формируется соответствующая осанка. Человек начинает горбиться, что тут же проявляется в дегенеративных изменениях в межпозвонковых дисках. Если у человека гиперактивная сексуальная сфера, зона гениталий у него выступает немного вперед, зона грудной клетки втягивается назад. В результате падает запас прочности организма: сердцу тесно в грудной клетке, повернутые вперед плечи не дают расправиться легким, а выпяченный живот нарушает нормальное положение органов брюшной полости. Неправильное положение головы приводит к повышенной утомляемости, головной боли, нарушениям памяти и внимания. И все это концентрируется в позвоночнике, заставляя его испытывать излишние энергетические нагрузки.

Возможность совершения той или иной работы, принятия решения или энергетического воздействия на другого человека в процессе общения характеризуется степенью открытости энергетических центров, т.е., чакр. По сути, чакры дают нам возможность что-либо сделать, которая со временем перерастает в способности.

Способность совершить какое-либо действие или отстоять свою точку зрения, написать талантливую картину или получить удовольствие от увиденного пейзажа, стать «душой компании» или красиво изъясниться в любви. Вы можете просто встать и красиво уйти и уже какая-то из чакр произведет некоторую работу. Это и есть энергетическая работа вашего

сознания. Вы радуетесь движению, у вас легкость во всех телах. Значит, вы наполняетесь положительной энергией. У вас наполняются энергией все центры.

Любой конфликт между людьми на физическом уровне является лишь отражением соответствующего конфликта на энергетическом уровне, причем энергетический конфликт начинается, как правило, задолго до физического и заканчивается спустя значительное время после него.

Источником своих неприятностей и магнитом для соответствующих ситуаций является сам человек, а точнее, его энергетическое обустройство, организационный центр управления которым концентрируется в позвоночнике.

От рождения мы имеем пять органов чувств: осязание, обоняние, вкус, зрение, слух. Мы считаем неполноценным человека, у которого отсутствует хотя бы один из органов чувств. Ибо восприятие, которое дает осязание, не заменить зрением или слухом. Музыку мы не можем ощутить с помощью вкуса. Каждый орган чувств открывает нам свой мир ощущений, и на каждый из них мы по-своему реагируем энергетически. Развивая каждый из органов чувств и в совокупности все пять, человек, с ростом, формирует шестой из органов чувств — сознание. Сознание — орган, который, воспринимая и обрабатывая мощнейшие потоки как внешней, так и внутренней информации от пяти предыдущих природных органов чувств, обобщает и формирует новую информацию в виде мыслеформ. Это единственный из органов чувств человека, который порождает новую живую энергию — мыслеформу, товарный продукт. По уровню развития его мы судим об уровне ума того или иного человека. Именно сознание позволяет нам управлять как собой, так и окружающей средой. Однако изменять внешний мир следует только после изменения внутреннего потенциала, а не наоборот, как это часто получается в человеческом обществе.

Наверное, каждый из нас в своей жизни слышал напутствие: «слушайся сердца своего». Но вряд ли кто-то когда-либо вникал в истинную суть этого пожелания. Мир изменился настолько, что человеку не хватает упомянутых нами шести органов чувств. Чтобы выжить в надвигающихся условиях прогнозируемых социальных формаций и экологического состояния окружающей среды, человеку следует развивать в себе дополнительные возможности. Ибо развитие умственных способностей самосознания, которое мы называли умом, которым мы гордились тысячелетиями, не дает решения задач, стоящих перед человечеством, и не решает проблем ни в экологии окружающей среды, ни в экологии самого человека, его естественного состояния как самоорганизованной, самоуправляемой, саморазвивающейся биоэнергоинформационной системы.

Как любое зерно в своей потенции может иметь стебель, листья, плоды, так и человек в своей потенции имеет кладезь непознанного им. Мы заблудились в потемках своего величия и совершенно не осознаем своей биоэнергосистемы. Большинство из нас не осознает и не обращает внимания на сердечный ритм, считая, что это ритм работы сердца. А ведь это далеко не так. Сердце — функциональный орган, наделенный, правда, особыми полномочиями и умеющий прислушиваться к сигналам сознания. А сердечный ритм — это «орган внутреннего зрения». Сердечный ритм позволяет «увидеть» ваш внутренний мир. Именно с помощью сердечного ритма мы можем «заглянуть в себя». Овладев сердечным ритмом, мы приобретаем орган, т.е., возможность, «внутреннего зрения». Становимся творцом своего тела. Сердечный ритм — это самый сложный энергоинформационный механизм, который воспринимает информацию о состоянии всего организма. Воспринимая свой сердечный ритм, можно психологически себя программировать и управлять собой, убирать сбои в любой функциональной системе своего организма.

Иногда случается, что болит сердце. Возможно, что и так. Только эта боль оповещает о системных функциональных нарушениях. Разберитесь, и, смоделировав нужный спектр сердечного ритма, подайте обратный восстановительный сигнал. У вас это обязательно получится! Слушайте сердце свое!

Мы знали, что существующие на то время организации и научные институты, занимающиеся эвристикой, футурологией и прогностикой (например, Римский клуб), объединяют специалистов самого различного профиля, но выводы их, однако, носят только лишь рекомендательный характер. Мы знали, что именно неосторожные, хотя и отрецензированные, прогнозы действуют на умы и мир в целом наиболее всего и, как правило, с отрицательным эффектом. Но, вместе с тем, мы знали, что замыкание на текущую ситуацию, с отказом от каких-либо перспектив роста, столь же нелепо, как и абсолютизация пророчеств. Следует говорить поэтому, не о категоричном отказе от антиципации, а о своеобразной экологии такой деятельности, напрямую связанной с общечеловеческой этикой и законами Вселенной, экологией самого человека.

В связи с этим, в основу деятельности нашей организации — Международной академии биоэнерготехнологий — условно были положены следующие научные направления ее интересов:

— первое, осознавая, что нынешняя цивилизация землян технологична, в основу деятельности был взят научно-технический прогресс в сфере биоэнерго- и нанотехнологий;

— второе, осознавая, что национальные правительства в одиночку справиться с опасностями, угрожающими жизни на Земле, не могут, в основу деятельности взяты технологии природно-географической и социальной среды обитания, экологической защиты;

— третье, оставаясь физически неизменным со времен кроманьонцев, человек преобразует и практически создает заново механизированный мир вокруг себя — во имя защиты его же взяты технологии изменения природы самого человека и здравоохранения, нетрадиционные методы диагностики и лечения.

Цель гармоничного образа жизни, любого метода оздоровления — сбалансированный обмен энергией и информацией с Ноосферой. Духовно-информационным потокам принадлежит решающая, организующая роль.

Мы уже убедились в том, что энергетика человека напрямую связана с его духовным состоянием. Именно состоянием, а не действиями. Ходить в церковь, соблюдать посты и т.д. — это еще не значит быть духовным. Надо не славить Иисуса Христа, а жить духом его.

Мы должны помочь осознать, что каждому надо постараться не транжирить свои глубинные энергетические резервы, ибо они даются один раз при рождении и на всю жизнь! И предназначены они только для редких критических ситуаций.

Уже в 1996 году нашими академиками «экспериментально было установлено неизвестное ранее явление аномального изменения интенсивности потока квантов проникающего излучения моно- и многоэлементными средами, заключающееся в том, что при взаимодействии рентгеновского излучения с моно- и многоэлементными средами, с размерами частиц от десятков до сотен микрометров, происходит аномальное изменение интенсивности потока квантов проникающего излучения, величина которого определяется степенью дисперсности, сегрегированностью и пространственным расположением частиц среды».

19 сентября 1996 года зарегистрировано открытие №57 «Явление аномального изменения интенсивного потока квантов проникающего излучения моно- и многоэлементными средами».

С марта 1995 года по февраль 1998 года «экспериментально установлено неизвестное ранее явление возбуждения интенсивного вторичного рентгеновского излучения в слое рентгенолюминофора, заключающееся в том, что при фронтальном облучении потоком первичного рентгеновского излучения слоя рентгенолюминофора в его облучаемой части возбуждается интенсивное вторичное рентгеновское излучение, величина которого определяется энергией первичного излучения и параметрами рентгенолюминофора».

21 февраля 1998 года зарегистрировано открытие №140 «Явление возбуждения интенсивного вторичного рентгеновского излучения в слое рентгенолюминофора».

В период с марта 1998 года по декабрь 2001 года «экспериментально установлена ранее неизвестная закономерность распространения рентгеновского излучения в полимере с металлическими включениями, заключающаяся в том, что при облучении предварительно нагруженного касательными усилиями изогнутого слоя полимера, матрица которого содержит диспергированные в объеме металлические включения, часть излучения распространяется вдоль кривизны слоя».

30 января 2002 года зарегистрировано научное открытие №208 «Закономерность распространения рентгеновского излучения в полимере с металлическими включениями».

Бесспорным толчком к интенсивному развитию указанной области науки послужили два основополагающих открытия. Во-первых, ионизирующего (рентгеновского) излучения, возникающего при взаимодействии потоков электромагнитной энергии с поверхностью твердого тела. Это открытие сделал немецкий физик В.К. Рентген в 1895 году. Второе открытие сделал французский физик А. Беккерель в 1896 году. Он установил явление радиоактивности, т.е., спонтанного ионизирующего излучения в результате радиоактивного распада атомов некоторых химических элементов.

Вековому, более ста лет, широкомасштабному изучению и использованию энергии «жирную точку» поставили украинские ученые Международной академии биоэнерготехнологий, подчеркнув трагичность последствий взаимодействия такого излучения с биологическими объектами, в т.ч. и с такой биоэнергоинформационной системой, как человек.

Зарегистрировано более сотни изобретений на новейшие технологии. Это ли не доказательство?

Это вопрос, при ответе на который В.И. Вернадский мобилизовывал для «широкой ориентировки» все свои чувства: «Странная вещь — у нас так немного способов узнавать окружающее, у нас так немного разнообразия в каждом органе чувств, что грешно нам не пользоваться ими всеми во всем их объеме. Между тем, в природе этих чувств сокрыта возможность широкой ориентировки их среди сложных условий внешних явлений, и, может быть, они способны к огромному развитию не только в отдельном организме, но и во всем человечестве. Ум должен образовываться среди самого разнообразного пользования органами чувств, среди самых разнообразных оттенков впечатлений. Общение с природой, изучение ее или умение видеть, чувствовать ее — лучшее средство для

этого». «Очищение» понятия жизни, как он это и преследовал, от «философских и религиозных наслоений», усилено еще и пониманием той роли живых организмов, включая микроорганизмы, гетеротрофных и автотрофных, которые, как он пишет в статье «Об участии живого вещества в создании почв», «являются теми могучими деятелями, которые создают в значительной степени морфологию почв, ту физико-химическую среду, в которой происходит дальнейшее существование наземной растительности» [16].

«Да что такое жизнь? Разве жизнь не подчинена строгим законам, как движение планет, разве есть что-нибудь в организмах сверхъестественное, чтобы отделяло их от всей остальной природы? И мертва ли та материя, которая находится в вечном непрерывном законном движении, где происходит бесконечное разрушение и созидание, где нет покоя?»

«Минералы — остатки химических реакций, которые происходили в разных точках земного шара; эти реакции идут согласно законам, нам неизвестным, но которые, как мы можем думать, находятся в точной связи с общими изменениями, какие претерпевает Земля как звезда. Задача — связать эти разные фазисы изменения Земли с общими законами небесной механики. Мне кажется, что здесь скрыто еще больше. Если принять сложность химических элементов и неслучайность их группировки, тогда происхождение элементов находится в связи с развитием Солнечной системы или звездных систем и законы химии получают совершенно другую окраску. Для этого нужны страшные знания и такой смелый ум, какой, верно, еще не скоро явится».

Мы не случайно все чаще и чаще останавливаем свое внимание на возможностях познания и осознания гипотезы Н.А. Козырева — это одно из направлений деятельности ученых Международной академии биоэнерготехнологий. За 25 лет существования МАБЭТ мы весьма глубоко и стабильно вошли в суть задачи, которую пытался разрешить Н.А. Козырев [17], — задачи соединения древних знаний с современной наукой не на постулатах релятивистов, а на познании и осознании энергии эфира, Физического вакуума, адронной энергии дыхания Земли, Духовной энергии, так называемой «тонкой энергии», посылаемой Высшим Разумом и дающей нам жизнь, аккумулирующей, осциллирующей и флуктуирующей в энергии времени «Причинной механики», — задачи, от решения которой зависит судьба земной цивилизации, зашедшей в тупик вследствие исключительно технологического пути развития и постулатов релятивистов.

Уровень познания и осознания познанных свойств энергии времени «Причинной механики» позволяет утверждать, что они идентичны

свойствам трансцендентальной энергии — универсальной Духовной энергии учения Чжун Юань Цигун. Третий уровень энергии — это и есть трансцендентальная энергия. По-китайски она называется «Мин Цин» и означает что-то такое, что нельзя почувствовать, поскольку оно находится за пределами обычного восприятия.

Ученые Международной академии биоэнерготехнологий познали, что у трансцендентальной энергии нет цвета. Невозможно описать как она выглядит. Но эта энергия управляет нами. Очень трудно пояснить, как она работает. Эта энергия находится везде во Вселенной. В частности, Душа, выйдя из тела и путешествуя во Вселенной, использует эту энергию. Это можно очень приблизительно сравнить с полетом птиц — подобно тому, как они используют для полета воздух, Душа использует трансцендентальную энергию. И точно так же, как они не могут летать без воздуха, Душа не может путешествовать без трансцендентальной энергии.

Как можно дать определение трансцендентальной энергии и описать, что она собой представляет, — этого никто не знает. Об энергии тумана можно что-то говорить, потому что его можно увидеть. Можно говорить, что он течет по каналам, какого он цвета, где он накапливается. Но трансцендентальную энергию увидеть невозможно. И поэтому Лао-цзы сказал про нее: «Кажется, там что-то есть, и кажется, что нет». Он обнаружил, что эта энергия существовала уже тогда, когда еще не было этого мира во Вселенной. Это то понимание, то внутреннее видение, которое приходит к человеку во время медитации.

В древних китайских книгах много говорится о трансцендентальной энергии и о том, как ее использовать для лечения и как управлять ею при помощи мысли, но нигде не описывается, как ее использовать в качестве источника энергии. Очевидно, древние оставили нам решение этой задачи. Подумайте, какие бы оказались последствия такого открытия. Решилась бы проблема энергоресурсов, которая так остро стоит сейчас перед многими странами. Трансцендентальная энергия окружает нас повсюду, ее во Вселенной неисчерпаемое количество, остается найти материал и механизм, посредством которого ее можно собирать и концентрировать.

Без сомнения, можно использовать трансцендентальную энергию, преобразуя ее в другие виды энергии. Такие методы существуют, нужно только их найти. Нужно также найти такой материал, который бы впитывал трансцендентальную энергию и накапливал ее в больших концентрациях, а потом излучал. Концентрированную трансцендентальную энергию можно было бы использовать для лечения многих болезней и для

производства полезных вещей (электричества, например). Такое открытие было бы революцией для земной науки и означало бы, что человечество вышло на новый виток научно-технического прогресса. Мы — на пороге этой революции.

Ученые Приднепровского регионального отделения Международной академии биоэнерготехнологий не только познали природу «энергии времени» и осознали познанное. Они научно обосновали осознанное. Более того, ими создан магнитный двигатель, использующий энергию времени. Прошу осознать стремление не называть имена этих ученых. Мы исходим из следующих соображений:

— во-первых, это очень и очень серьезная научная, политическая и коммерческая тайна — до определенного времени, естественно;

— во-вторых, история не знает случая, чтобы при жизни ставили бронзовые бюсты на родине автора; более того, многие первооткрыватели ушли из жизни досрочно;

— и в третьих, мы все объединились в Международную научную организацию 25 лет тому назад, и все это время организация существовала по «воле Божьей», усилиями вашими и избранного Президента.

Сознание — одно из основных понятий философии, социологии, политологии, обозначающее человеческую способность идеального воспроизведения действительности в мышлении. Сознание — высшая форма психического отражения, свойственная общественно развитому человеку и связанная с его речью, как идеальная сторона целеполагающей действительности. Оно выступает в двух формах: индивидуальной или личной и общественной. — Это определение из Большого экономического словаря.

Могло ли человечество жить лучше, руководствуясь этими постулатами? Вряд ли. Очевидно, в мире так мало сознания — основная масса мировых процессов бессознательна, — что не остается иного выхода, как сделать развитие сознания главной целью жизни.

Эта цель стала одной из главных в повседневной кропотливой и настойчивой деятельности Международной академии биоэнерготехнологий. Вооружившись учением В.И. Вернадского о том, что мысль есть форма, ученые МАБЭТ предложили свое понятие познанию, осознанию, научному обоснованию и новым знаниям.

В.И. Вернадский [18] писал в своей книге «Химические биосферы Земли и ее окружения»: «Мы не можем судить о количестве сознания в мире, так как сам мир есть продукт нашего сознания, — по аналогии, мы можем сознания не видеть, как не чувствуем давления на нас атмосферы. Есть один факт развития Земли — это усиление сознания, хотя я допускаю,

что, может быть, через миллионы лет пойдет обратный процесс. Но ведь для нас — продуктов этой жизни Земли — едва ли явится желательным работать в последнем направлении, а я думаю, что многое зависит от работы лиц, одаренных сознанием. Наконец, я не понимаю жизни без сознания. Мне представляется так: есть в жизни течения регрессивные, которые тянут человека к тупой, тяжелой, чувственной жизни, — они накладывают печать на все совершающееся — и в этой жизни является другим элементом — силы сознания. Он тянет вверх — он является результатом огромного количества затраченной Землею работы для выработки более высоких форм». Мы приходим к выводу: «Вместо того, чтобы спорить о ничтожных проблемах, дискутировать о непознанном, познайте его».

Что-то подобное в начале XX века произнес и К.Э. Циолковский: «Вместо того, чтобы спорить о ничтожных клочках Земли, победите Солнце».

В связи с этим мы дали свое видение сути и содержания познания: «*Познание* — это процесс информационного наполнения базы данных ячеек мозга биоэнергосистемы естественными представлениями о материализованных энергоинформационных источниках космического пространства, инициирующий мыслеформы субъекта и их микропредставление на уровне генетических факторов, способных к самостоятельному размножению, копированию, в цитоплазме молекулы ДНК» [19].

Исследователи творчества В.И. Вернадского отмечают, что он, еще в студенческие годы, отвечая себе на вопрос о том, что есть жизнь, высказал догадку о великой идее живого вещества — основополагающего понятия созданного им в дальнейшем учения о биосфере. В переломный момент Отечественной войны он прозрел, сформулировав идею о ноосфере, которая является не простым продолжением биосферы, а ее новым качеством — фазой, в которую она закономерно устремлена, но становление которой требует уже управления со стороны Человека разумного: «Ноосфера — не подарок судьбы, а дело рук и разума человека. Он должен отстоять и защитить ее — если надо, то и с оружием в руках. В буре и грозе, в ужасе и страданиях стихийно родится новое прекрасное будущее человечества».

Эти слова являются естественным обоснованием постулата, которым руководствуются ученые Международной академии биоэнерготехнологий в своей деятельности: сознанию как феномену биоэнергосистемы предшествует процесс познания и осознания познанного. *Осознание*, таким образом, есть процесс обработки, анализа полученной в процессе познания информации и упорядоченной ее упаковки в базу данных ячеек мозга биоэнергосистемы, с микропредставлением на уровне генетических факторов, способных к самостоятельному размножению, копированию, в цитоплазме молекулы ДНК, порождающих новые представления — новые знания.

Весьма примечательно и то обстоятельство, что именно В.И. Вернадский [20] мощной своей интуицией предвосхитил ответ на вопрос: «Если мысль не есть форма энергии, то как она может изменять материальные процессы?» Вопрос этот до сих пор научно не разрешен. Его поставил впервые американский ученый, родившийся во Львове, математик и биофизик Альфред Лотка, но решить его не смог: «Может быть, мысль — основа личного бессмертия, и именно она создает гармонию в мировом хаосе, являясь самодостаточной, поскольку не связана неразрывно с веществом, как не связаны колебания эфира, хотя, несомненно, они находятся от вещества в зависимости».

Учеными Международной академии биоэнерготехнологий доказано, что мысль, облаченная в мыслеформу, есть один из видов энергии. И именно эта энергетическая субстанция может переносить информацию и формировать Ноосферу. Более того, она способна проникать в самые отдаленные уголки Вселенной, причем, с очень большой скоростью. У нас нет оснований сомневаться, что мысль есть особый вид энергии — энергии, до критичности наполненной структурированной информацией.

В печати иногда встречаем: «информация — это особый вид энергии». Возможно. Но какой? Даже если допустить некоторую условность, то можно предположить, что информация — это особый вид энергии, если рассматривать ее с позиций мотивационного воздействия на человека как биоэнергоинформационную систему.

Но тогда корректней это следует называть насыщенностью информацией этого особого вида энергии, информационной плотностью энергии.

С точки зрения классических подходов, информация — сведения о чем-либо, являющиеся объектом сбора, хранения, переработки. В теории управления находим: «информация априорная — предварительные данные, используемые исследователем при выработке решения».

Видимо, и информация о функциональном состоянии систем человека как сложной биоэнергоинформационной системы — это тоже какие-то данные диагностики этих систем, и она не может носить вид энергии.

С точки зрения классических подходов, определения энергии нет.

Энергия, по нашему мнению, — это особый вид материи, по плотности и способности мгновенного превращения, изменения и приобретения новых форм равной которой в природе пока не обнаружено, как и воздействия на другие виды энергии.

Этот особый вид материи является носителем информации о состоянии Вселенной, природных ее процессов, приобретенной в процессе

существования или принудительного наполнения, записи, землянами. Именно благодаря этим процессам поддерживается баланс Ноосферы. Именно этот особый вид материи, контактируя с энергией времени Вселенной, уравнивает существование нашей планеты.

Отсюда — наше понимание сути сознания: «Сознание — это генетическая способность формирования мыслеформы биоэнергосубъекта, выражающая возможность идеального воспроизведения действительности в образе мыслеформы и отражающая умение формировать миропонимание и миропредставление на базе осознанной информации, приобретенной в процессе познания».

В связи с этим, разве могут быть чуждыми для нас те мысли, которые одолевали и В.И. Вернадского [21]:

— «Я могу понять те силы, которые скрываются в материи, я хочу познать те причины, которые заставляют ее являться в тех правильных, математически гармоничных формах, в которых мы видим и чувствуем ее. И одно из звеньев этой гармонии — мы сами и все живые существа».

— «Странная вещь — у нас так немного способов узнать окружающее, у нас так немного разнообразия чувств, что грешно нам не пользоваться ими во всем их объеме. Между тем, в природе этих чувств скрыта возможность широкой ориентировки среди сложных условий внешних явлений. И, может быть, они способны к огромному развитию не только в отдельном организме, но и во всем человечестве. Ум должен образовываться среди самого разнообразного пользования органами чувств, среди самых разнообразных оттенков впечатлений. Общение с природой, изучение ее или умение увидеть, почувствовать ее — лучшее средство для этого».

В.И. Вернадский в годы Великой Победы, незадолго до своей кончины, так сформулировал итог своей жизни и научной деятельности: «Биосфера XX столетия превращается в ноосферу, создаваемую, прежде всего, ростом науки, научного понимания и основанного на ней социального труда человечества. Ноосфера рождается в бурях и грозе. Борьба за это, открывшееся перед человечеством, новое будущее далеко не закончилась, и пройдет все же несколько, вероятно, поколений, пока оно, неизбежно, как природный стихийный процесс, ярко выявится в ноосфере в действительности» [22].

Однако, той Победы, главным результатом которой, по В.И. Вернадскому, «явился прямой и необходимый рост научного мировоззрения, представляющего собой, может быть, самую глубокую и мощную форму влияния научной мысли на ход общественной жизни, какая только наблюдалась в истории, и которая определила такой феномен, как социальное

государство для всех на планете», как показало время, оказалось недостаточно. Мы являемся свидетелями усилий в регрессивном направлении, сталкиваясь с вызывающе циничной концепцией мондиалистов, преследующей цель «сброса» численности населения планеты до «золотого миллиарда» и обесценивания окружающей среды, а также когда устойчивое развитие подменяют политической дефиницией, вместо того чтобы выработать научно обоснованную технологию проектирования и управления таким развитием, с определением в нем объективных целей и путей их достижения.

В связи с этим возникает вопрос: «Достаточно ли будет одного «золотого миллиарда», чтобы воспроизводить необходимое количество того особого вида энергии, которое могло бы поддерживать все параметры существования в пределах Солнечной системы нашей планеты землян?».

В противодействии силам регресса и содействии наступлению эры ноосферы и состоит наша задача. Приятно осознавать, что ученые Международной академии биоэнерготехнологий правильно понимают свою роль и место в естественном развитии земной цивилизации — несмотря на все трудности собственного благополучия, они познают непознанное, осознают необходимое и научно обосновывают осознанное, формируя, тем самым, очередной слой информации в ноосфере, воспроизводя энергию времени, наполняя ею Вселенную.

В докладе ООН, посвященном борьбе с глобальным изменением климата, ученые спрогнозировали, что из-за катастрофически быстрого таяния ледников на планете уровень мирового океана к 2050 году может подняться до 90 сантиметров, вследствие чего под воду уйдут целые островные государства, а также части крупных островов, таких, как, например, Великобритания.

Большей несуразности трудно себе представить. Считаю недостойным нашего уровня познания приводить аргументы этого доклада. Создается впечатление, что этот доклад подготовлен не учеными, а врагами цивилизации, которые имеют одну цель — уничтожение планеты Земля как живого биоэнергоинформационного организма.

Согласно другим расчетам, в ядре Земли идет непрерывная реакция синтеза — как на Солнце. По мере выработки активных элементов, в модели, не учитывающей поглощения космического эфира, ядро планеты будет остывать, и следует ожидать не глобального потепления, а наоборот — значительного похолодания.

Естественно, этого произойти не может, ибо Вселенная энергетически неисчерпаема. Угрозы замерзания, в частности, можно избежать, если своевременно избавиться от «зашлакованности» разбросанные по всей

Земле пирамиды, которые участвуют в энергообмене Космоса и Земли. Предполагается, что все пирамиды мира напрямую связаны с ядром Земли и целенаправлены в Космос.

Севастопольские ученые провели расчеты, которые показали, что все известные пирамиды нашей планеты имеют собственные определенные задачи.

Пирамиды в Гималаях и на Бермудских островах обеспечивают энергообмен земного ядра со звездой Капелла, мексиканские и английские — со звездой Вега, египетские, полинезийские (на океанском дне у острова Пасхи) и крымские — со звездой Канопус. С каждой из этих звезд, согласно законам электродинамики, в Северном и Южном полушариях общаются группы пирамид. Одни из них — приемники космической энергии, другие — передатчики энергии от Земли. Севастопольская пирамида, что стоит у шоссе на Комчатовскую бухту, служит для передачи энергии. Согласно гипотезе, работа пирамид осуществляется в два цикла обмена потоками энергии, проходящими по четырем каналам, что обеспечивает стабильность работы системы и ее максимальную экономичность. Первый цикл: Вега — пирамиды — ядро пирамиды — Канопус — ядро пирамиды — Капелла — пирамиды — ядро пирамиды — Вега. Во втором цикле, по той же схеме, участвуют другие группы пирамид — первые за это время перезаряжаются энергией и находятся в резерве. Двухэтапная система работы обеспечивает необходимую подстраховку, если вдруг какая-то из групп пирамид будет выведена из строя. Наличие дублера, находящегося, как правило, совершенно на другом конце Земли, обеспечивает системе большую живучесть и долговечность. При этом воздействующие пирамиды — крымские и марокканские — находятся под углом 120° к центру Земли.

Пирамиды всего мира выполняют работу по перекачиванию избытка энергии земного ядра в Космос и стабилизируют движение Земли по ее орбите. Крымские пирамиды насчитывают 37 мегалитических сооружений. 23 из них составляют гигантский ромб: Севастополь — Ялта — село Кочергино Бахчисарайского района. В середине ромба находится 29-я, центральная, 26-метровая пирамида. Еще 7 пирамид образуют небольшой внутренний ромб в районе Ялты, в центре которого расположена последняя, 37-я, пирамида. Большой ромб контролирует оба магматических очага: малый, Батилиманский, и большой, Ялтинский. Из-за большой мощности Ялтинского магматического очага вокруг него сооружен дополнительный пояс безопасности — малый ромб. Охлаждать магматические очаги пирамиды помогает подземная водная система Крыма. Малый очаг охлаждается потоком соленой воды, которая поступает по

подземному руслу к Сивашу. На своем пути, при работе центральной пирамиды, что расположена у Мангула, эта вода испытывает сверхвысокое давление, сепарирует соль в Сиваше и возвращается в море, уже пресной, другим руслом, охлаждая большой Ялтинский магматический очаг, нагревая воду Южного берега Крыма, создавая уникальный микроклимат.

Учитель Расы Эль Мориа писал британскому лорду Синетту, будущему автору «Эзотерического Буддизма»: «Мы не хотим, чтобы вы решительно доказывали публике, что мы действительно существуем. До тех пор, пока люди будут сомневаться, будут и любопытство, и искания, а искания стимулируют размышления, порождающие усилия. Но, как только секрет нашего существования станет досконально известным, не только скептическое общество не извлечет из этого пользы, но тайна нашего пребывания будет под постоянной угрозой и потребует весьма больших затрат энергии. Даже для Махатм недопустимо вмешательство в физическую жизнь — по закону кармы, являющемуся для них своеобразным «юридическим» законом» [23].

Блуждая в космическом пространстве, совершенствуясь и развиваясь, мы почти не задумываемся о том, что это все, как и существование земной цивилизации человечества, возможно только при наличии источников неисчерпаемой энергии.

Человечество землян за свое существование ничего лучшего не придумало, как сжигать ископаемые в различного рода сооружениях, безумно загрязняя свою биосферу — колыбель жизни — окисями азота, серы и углерода, возникающими при сжигании угля, газа и углеводородного топлива (а в последнее время — всего, что может и не может гореть) в котлах, двигателях, печах и т.п., создавая тем самым большие экологические, энергетические и жизненные проблемы.

Вывод напрашивается сам: мы не можем ждать милостей от Природы после того, что мы с нею сделали, делаем и в ближайшее время будем делать. Будем! Ибо другого пока у нас ничего нет. Правда, утешает то, что для этого запасов нефтегазового углеводородного сырья в мире осталось очень и очень немного. Об этом говорят факты и политических противостояний и конфликтов, и необходимость в технологиях принудительной добычи, и необходимость в биотопливе.

Где же выход? А выход — в нетрадиционных подходах к физическим процессам.

Реакции термоядерного синтеза на базе дейтерия и лития, в принципе, могли бы решить энергетическую проблему, а природных запасов дейтерия и лития хватило бы на десятки миллиардов лет. Но...

Классическими направлениями решения задачи ядерного синтеза являются плазменный синтез в установках типа «ТОКАМАК» и лазерный синтез. Все программы управляемого термоядерного синтеза основаны на примитивном нагреве и сжатии реагирующего материала. Несмотря на достигнутые успехи, руководитель работ в Англии доктор Алан Гибсон заявил, что до создания демонстрационной конструкции реактора (в демонстрационной модели количество производимой и затрачиваемой энергии равны) пройдет не менее 50 лет. Отметим, что реактор будет чрезвычайно сложен, дорог и экологически до безумства вредным.

В связи с этим, давно возникла крупная общественная и социальная проблема: «термоядерное лобби» во всем мире тратит уже около 40 лет до миллиарда долларов в год на эти исследования, клятвенно обещая каждые несколько лет своим правительствам, что в ближайшее время будет, наконец-то, создан неисчерпаемый источник энергии.

Классические подходы не привели на сегодняшний день к позитивным результатам, несмотря на много миллиардные инвестиции и огромное количество задействованных физиков, инженеров, обслуживающего персонала, менеджеров и руководителей. Естественно, что эта огромная армия исследователей является потенциальным тормозом любых альтернативных проектов ядерного синтеза.

Решение одной из самых глобальных энергетических проблем человечества, возможно, уже найдено на совершенно другом пути. Многочисленные опыты, проведенные во многих странах различными исследовательскими коллективами, подтверждают существование реакции Холодного Ядерного Синтеза (ХЯС), которого в рамках классической науки вообще не должно быть. Многие исследователи считают, что для объяснения феномена Холодного Ядерного Синтеза необходима новая физика (нем. журнал «Фокус». № 7. 1993), а сам феномен является вызовом теоретической физике.

Созданная и развиваемая профессором Л.Г. Сапогиным [24] Унитарная Квантовая Теория (УКТ) открывает путь для постановки экспериментов, основанных на знании механизмов Холодного Ядерного Синтеза, и построении реакторов Холодного Ядерного Синтеза. Средства, вложенные в эти исследования, могут дать фундаментальные теоретические результаты, сократить расходы на экспериментальные работы и существенно уменьшить время решения практических задач. Проблема состоит в том, что экспериментальные исследования Холодного Ядерного Синтеза ведутся почти вслепую, на старых принципах теории физики. В этих условиях могут быть неопределенно большими как затраты на экспериментальное оборудование и проведение экспериментов, так и время достижения практически важных результатов.

Недавно появились удивительные экспериментальные результаты физиков Александра Самгина (Россия) [25] и Т. Mizuno (Япония) [26], использовавших специальные протонно-проводящие керамики (получены путем спекания порошка при высокой температуре), которые при пропускании через них электрического тока выделяют в тысячу раз больше тепловой энергии, чем потребляют. В некоторых экспериментах это соотношение даже превышало 70000 (!). Происхождение такого количества избыточной энергии в рамках обычной науки абсолютно непонятно, так как ни ядерными, ни химическими реакциями или фазовыми переходами это объяснить нельзя.

Но поразит любое воображение тепловой элемент CETI, созданный Паттерсоном (James Patterson, USA), в котором происходит электролиз специально изготовленных никелевых шариков в обычной воде. Об этом американская газета «Fortean Times», № 85, 1995 г., писала: «4 декабря 1995 года войдет в историю. В этот день группа независимых экспертов из 5 американских университетов испытывала работу нового источника энергии с устойчивой выходной тепловой мощностью 1,3 кВт. Потребляемая электрическая энергия была в 950 раз меньше». Все эксперты отмечают, что выделяемое тепло имеет таинственную природу происхождения и не может быть объяснено химическими или ядерными реакциями, а также фазовыми переходами.

Самое удивительное, что во всех случаях выделение избыточной энергии нельзя объяснить химическими реакциями или фазовыми переходами. Если иногда и происходят ядерные реакции (чего вообще не должно быть!), то они могут объяснить только сотую долю выделяемой тепловой энергии. Нет сомнений, что все это эффекты из новой физики, так как происходящее в рамках старой физики вообще невозможно объяснить.

Ученые Международной академии биоэнерготехнологий в основе своей деятельности и руководствуются нетрадиционными методами и приемами, что дает возможность формировать основы новой физики и на ее фундаменте создавать станции альтернативной энергетики.

Любопытная реакция общественной научной мысли в США. Вскоре после открытия явления Холодного Ядерного Синтеза появился журнал Cold Fusion (холодный синтез), а после открытия таинственных процессов генерации энергии он разделился на два журнала: один — со старым названием, а другой — «Infinite Energy» (бесконечная энергия), посвященный новой проблеме генерации энергии.

Однако самой передовой страной в изучении этих проблем оказались не США, а Япония, которая даже финансирует в рамках этой

проблемы многие институты в США. Суммарные затраты Японии на эти исследования больше \$200.000.000 в год. Можно прогнозировать, что при японском менталитете и государственной политике вывоза из страны не полезных ископаемых, а продуктов сверхвысоких технологий и интеллекта, эта страна окажется в числе передовых в начале XXI века. Абсолютно никого не удивим, если сообщим, что в Украине на эту программу не выделено ни одного рубля и все исследования украинских ученых сделаны на одном энтузиазме. Подобная ситуация и в России.

Исследования ученых Международной академии биоэнерготехнологий в области новых источников энергии, в основном, базируются, можно утверждать, на постулатах Унитарной Квантовой Теории, разрабатываемой профессором Л.Г. Сапогиным в течение последних 20 лет.

Основные теоретические положения, и некоторые частные эксперименты позволяют с единых позиций Унитарной Квантовой Теории рассматривать все эти, казалось бы, не связанные между собой эффекты. В этой теории любая квантовая частица не является точкой, источником поля, как в обычной квантовой механике, а представляет собой некий сгусток (волновой пакет) некоторого единого поля.

Вопросы теории единого поля и есть основным научным направлением Международной академии биоэнерготехнологий.

Известно, что в обычной квантовой механике поведение частицы описывается волновой функцией, с квадратом модуля которой связана плотность вероятности нахождения частиц в данном месте. Поскольку фаза не оказывает влияния на квадрат модуля, то теоретически она никак не может влиять на результаты экспериментов и является «лишним» параметром теории. Именно поэтому единственным параметром, определяющим возможность протекания ядерной реакции, является энергия частиц, которая должна быть порядка нескольких сотен кэВ, что соответствует температуре в миллиарды градусов и, следовательно, запрещает Холодный Ядерный Синтез.

Уравнения Унитарной Квантовой Теории не содержат никаких «лишних» параметров и фаза волновой функции существенно влияет на взаимодействие частиц. Например, если волновой пакет подходит к потенциальному барьеру в фазе, когда его амплитуда достаточно мала, он легко проходит через этот барьер, что и определяет механизм «туннельного эффекта». Если амплитуда велика, нелинейное взаимодействие с потенциальным барьером приводит к отражению пакета частиц. Минимальное расстояние, на которое могут сблизиться дейтроны, в квантовой механике зависит только от их энергии, а в Унитарной Квантовой Теории еще и от фазы волновой функции. Влияние начальной фазы на взаимодействие

дейтонов приводит к тому, что процесс их слияния теоретически не имеет порога, хотя его вероятность быстро падает с уменьшением энергии частиц. Это значит, что Холодный Ядерный Синтез не только может, но и обязан идти, и, наверняка, идет в физических системах разного типа. Учеными Международной академии биоэнерготехнологий эти процессы экспериментально зафиксированы.

В будущих моделях реакторов холодного синтеза, которые не будут соответствовать техническим требованиям к реакторам «как таковым», в отличие от всех существующих проектов горячего синтеза, в каждый момент времени будет реагировать лишь очень малая часть всех дейтонов, автоматическая селекция которых осуществляется фазовыми соотношениями. Это дает небольшое выделение энергии в течение длительного времени, пока не истощится весь запас регулирующих легких ядер. Такой ядерный синтез действительно имеет право на определение «управляемый». Будущее действительно управляемого ядерного синтеза лежит не на примитивном пути разогрева и сжатия материала (которое имеет незаконное прилагательное «управляемый», так как по существу там никакого управления вообще нет, ибо предусмотрительно берут очень малое количество реагирующего материала), а на пути столкновения ядер с малыми энергиями, но с тонкой регулировкой фазы волновой функции.

По-видимому, еще более перспективным и экологически абсолютно чистым является процесс генерации энергии, являющийся вторым научным направлением Международной академии биоэнерготехнологий, что будет раскрыто чуть позже.

Описываемые выше многочисленные явления аномальных выделений энергии можно объяснить с точки зрения новой Унитарной Квантовой Теории следующим образом: В этих системах всегда имеются в большом количестве небольшие каверны, размером несколько десятков ангстрем, это может быть микропузырек в воде, трещина в никеле (элемент Паттерсона), очень малая полость в протонно-проводящей керамике и т.п. В эту полость попадает микрочастица, например протон. Такая ситуация в физике называется потенциальной ямой. С точки зрения классической механики, это шарик, колеблющийся в сосуде с параболическими стенками, и у него могут быть любые значения энергии, которые определяются только заданием начальных условий. В квантовой теории ситуация меняется, и такой микрошарик может иметь только определенные значения энергии. Но в Унитарной Квантовой Теории, кроме такого стандартного решения обычной квантовой механики, возникают еще два новых решения.

Во-первых, частица совершает сложные колебания с уменьшающейся амплитудой. При этом заряд и масса частицы стремится к нулю, и она по

истечении достаточно большого промежутка времени вообще исчезает на дне ямы. Энергия, которой обладала частица, и ее собственная энергия не исчезают, а передаются в вакуум. Гармонические составляющие пакета разошлись так, что пакет исчез, а энергия пакета отдана в вакуум, распределилась по всему пространству и присутствует в нем в виде флуктуации вакуума. Называется это решение «крематорием» («crematorium»).

Во-вторых, частица совершает сложные колебания с возрастающей амплитудой и энергия частицы может неограниченно возрастать, если не изменяются параметры потенциальной ямы. Физически это означает, что частица черпает энергию из флуктуации вакуума. Называют это решение «родильный дом» («mathemity home»).

Если система содержит много одинаковых ям, то все решения со стационарными энергиями для них будут одинаковы, и поэтому дискретные уровни энергии легко обнаруживаются экспериментально. Но для решений типа 1 и 2 дискретных уровней не будет, так как каждое конкретное решение будет иметь свою индивидуальность. Наличие этих решений можно заметить только по интегральному эффекту выделения энергии (это является достаточно тонким делом), что учеными Международной академии биоэнерготехнологий познано.

Таким образом, теория предсказывает, что образцы, выделяющие энергию, должны обязательно растрескиваться из-за увеличения давления на стенки с ростом энергии, что также имеет место, поскольку и керамические образцы и никелевые шарики, в конце концов, после большого тепловыделения неизвестной природы просто рассыпаются. Известно также, что любой металл, содержащий в решетке много водорода, становится хрупким и быстро разрушается. Этот эксперимент нами проведен в стакане с водой, когда стакан был обрезан по кромке воды.

Выделяемая избыточная энергия черпается из вакуума, но это происходит не бесплатно, так как формально в соседних ямах должны исчезать некоторые частицы, т.е. часть вещества. Естественно, что эти процессы происходят не одновременно и причинно не связаны. Другими словами, создается впечатление, что в Унитарной Квантовой Теории, возможно, открыт механизм прямого превращения вещества в энергию и обратно. В связи с малым количеством экспериментов пока нельзя конкретно сказать, какие частицы генерируют энергию в ямах. Кроме того, для исчезновения хотя бы электрона уже требуется глубина ямы порядка 0,5 МэВ, а в твердом теле глубина ям имеет порядок всего нескольких эВ. То, что для такого процесса нужны очень глубокие потенциальные ямы, и в твердом теле таких условий нет, совершенно не меняет существа дела. Поэтому в обычных условиях реализуется только решение

«родильный дом», т.е. процесс выделения энергии идет, но материя не исчезает. Эта генерация энергии является экологически абсолютно чистой (мягкое гамма-излучение легко экранируется). Понятно, что избыточная энергия берется из вакуума. Но не следует думать, что происходит охлаждение всей Вселенной, уменьшается только дисперсия флуктуации вакуума, что не одно и то же, и принцип Карно не нарушается. По-видимому, эффект генерации энергии окажется для будущей энергетики более перспективным, чем ядерный синтез. Время покажет, так ли это.

Конечно, на пути преобразования полученного тепла в электрическую или механическую энергию стоит неумолимый «грабитель» в виде принципа Карно, в соответствии с которым можно всю механическую или электрическую энергию превратить в тепло. Но, тем не менее, направление потока весьма интересно и перспективно и взято третьим научным направлением Международной академии биоэнерготехнологий.

Если энергия разрываемых связей лизоцима в полисахаридах — около 5 эВ, то энергия связи кислорода в воде гораздо меньше и, возможно, существуют вещества, катализаторы, которые производят разложение воды на кислород и водород. Последний можно использовать для разложения воды, и полученную кислородно-водородную смесь сжигать в цилиндре обыкновенного двигателя внутреннего сгорания, а выхлопом в таком двигателе будут только водяные пары. В настоящее время фирма Мерседес-Бенц уже выпустила абсолютно экологически чистый автомобиль, работающий на водороде, и остается серьезнейшая проблема в получении водорода в достаточных количествах с использованием каталитических процессов. Но, тем не менее, на дорогах такие автомобили не бегут. И причин здесь много.

Напомним мнение всех химиков, занимающихся каталитическими процессами: если какая-то реакция не идет, то это означает, что просто не найден соответствующий катализатор.

Существует еще одна возможность. Если воду с соответствующими добавками (а в этом, по-видимому, лежит секрет некоторых изобретений двигателей, работающих на воде) сильно сжать и впрыснуть в цилиндр, то каждая капелька воды после сильного предварительного сжатия начнет расширяться и пройдет по инерции положение равновесия. В результате в ней могут появиться каверны, пустые объемы, размером в несколько десятков ангстрем. Если в такую каверну попадет свободный протон (предполагается, что задача добавки состоит именно в этом), то при реализации решения «родильный дом» некоторые из капелек взорвутся. Мы неоднократно слышали и читали об изобретателях в Украине и России, создавших

и успешно испытывавших двигатели, работающие на обыкновенной воде с какими-то таинственными добавками. Возникает естественный вопрос о том, если все так прекрасно, то почему эти двигатели не используются и не применяются. Однако такой вопрос может прийти в голову только человеку, никогда не жившему в Украине, — надо знать ментальность государственной власти.

Это четвертое научное направление в области энергетики Международной академии биоэнерготехнологий.

Любопытно, что если наряду с электрическим зарядом осциллирует и магнитный момент (что, конечно, должно иметь место в соответствии с Унитарной Квантовой Теорией), то решение задачи об их ориентации сводится к похожим уравнениям, и тогда возможно извлечение энергии из вакуума с помощью постоянных магнитов. В Японии давно имеется правительственная программа по изучению этой проблемы. Создается впечатление, что это также наблюдается в японских экспериментах с электродвигателями на магнитной керамике, которые достигли КПД более 318% (!). Утверждают, что в Японии сделан скутер и мотороллер с такими электродвигателями и даже проведены их успешные испытания. В настоящее время ситуация с использованием постоянных магнитов для получения энергии из вакуума выглядит крайне интригующе. Однако наыву пока ничего подобного нет.

Свидетельством начинающегося бума служит следующее обстоятельство: В декабрьском номере (1997) популярного, но консервативного американского журнала «Scientific American» (Научная Америка) появилась статья Филиппа Яма [27] с интригующим названием «Извлечение энергии из вакуума». В ней рассказывается о работах специально созданного Американского института изучения фундаментальных проблем, директором которого является известный физик доктор Гарольд Путхофф [28] (Dr. Harold E. Puthoff). Самой главной задачей этого института являются теоретические и экспериментальные исследования в области использования энергии флуктуации вакуума (по существу решение всех энергетических проблем человечества путем утилизации этой энергии для полезных целей без сжигания топлива или прямого использования любых источников энергии). Методы извлечения энергии из вакуума могут быть самыми разными, от использования постоянных магнитов и аномального газового разряда до маленьких пузырьков в жидкости, в которой и выделяется энергия. Задача будущих разработчиков таких энергетических систем XXI века и будет состоять в том, что необходимо создавать такие начальные условия для огромной массы частиц, составляющих тело, чтобы реализовалось только одно решение — «родильный

дом», а другое конкурирующее решение — «крематорий», — в котором энергия переходит в энергию вакуума, было бы, по возможности, задвинуто. Любопытно, мы ссылаемся на исследования в США, Японии, Англии, Германии и ничего не говорим о своих ученых, изобретателях, отечественных «Кулибиных», «Поповых», «Капицах», «Лебедевых» и т.д.

Мы твердо верим в безграничные возможности человеческих способностей творить. На сегодняшний день нами разработаны и созданы экспериментальные прототипы двигателей, работающих без сжигания углеводородных топлив; аппаратов, использующих энергию магнитных полей, энергию, излучаемую антеннами телевизионной, радио сети и сети мобильной связи; устройств и целых станций, генерирующих энергию времени и различного рода естественных процессов — солнца, воды (приливов и отливов морей и океанов), ветра, изменения биосферы.

Концепция этих устройств нами отработана в металле, а значит, их серийное производство уже сегодня стало возможным. Мы убеждены, что создание магнитных двигателей на принципе электромагнитов постоянного действия и на принципе мутации естественных постоянных магнитов, вырабатывающих механическую мощность, которую можно превратить посредством подсоединенного генератора в электрическую энергию, принципиально возможно и уже доказано.

Беда только в том, что все эти проведенные эксперименты и полученные научные открытия и изобретения осуществлены за счет наших мизерных пенсионных сбережений, за счет усложнения условий персональной жизни. Государству мы не нужны.

Мы решили не продавать и не рекламировать нашу продукцию. Как один из методов распространения ее на рынке, мы избрали пятилетний лизинг. Расходы по предоплате, не облагаемые налогом, составляют 79000 евро за двигатель мощностью 95 кВт, и 128000 евро за двигатель мощностью 220 кВт. При этом не надо платить НДС и нести расходы по подготовке и эксплуатации. При заключении контракта на лизинг сразу же оплачивается 50% стоимости лизинга, а остальное — при сдаче в эксплуатацию, как правило, 3 месяца спустя. У нас есть коммунальные образцы, которые по себестоимости доступны будут средним слоям населения. Они дешевле и эффективней любых зарубежных станций, котельных и т.п.

Наша цель — найти таких партнеров, которые не только располагают достаточными средствами, но которые правильно относятся к новейшим высоким технологиям и обладают достаточным опытом в области промышленности.

Мы не можем ждать милостыню от собственного государства, поэтому в ближайшее время мы вынуждены поднять научный потенциал

любому другому государству. И снова нобелевскими лауреатами будут, в лучшем случае, украинцы, но не с Украины.

При достаточном финансировании мы готовы за один год предоставить промышленный образец, а за второй год организовывать его серийное производство. Себестоимость промышленного образца не подлежит озвучиванию — нас не поймут «денежные мешки».

Несколько десятилетий назад в сборнике трудов Московского университета был опубликован доклад профессора Пулковской обсерватории Н.А. Козырева, поразивший воображение парадоксальностью своих выводов не только людей несведущих, но и специалистов. По своей основной специальности Н.А. Козырев был астрономом и вел поначалу речь о вещах чисто астрономических. Луна всегда считалась небесным телом, окончившим свою эволюцию. Козырев во всеуслышание заявил, что на Луне возможна вулканическая деятельность! Досталось же ему тогда от коллег за такое антинаучное заявление! Но в 1958 году Козырев все-таки высмотрел в телескоп вулканическое извержение в кратере Альфонс и получил его спектрограмму. В 1969 г. Госкомитет по делам открытий и изобретений СССР выдал диплом ученому об открытии лунного вулканизма [29].

Козырев Н.А. полагал, и это нами уже подтверждено, что основу лунного вулканизма нужно искать не в процессах внутренней флуктуации Луны, а в процессах воздействия на нее потоков космического эфира, точнее, в потоке энергии времени. Где «время» — это не просто длительность периода от одного события к другому, или к изменению формы субстанции, которое измеряется устройством, называемым «часами» (механическими, электрическими, электронными, биологическими). Время — это физический фактор, энергетическая субстанция, обладающая свойствами, которые позволяют ему активно участвовать во всех процессах, обеспечивая причинно-следственную связь физического взаимодействия.

Бурные и могучие тепловые процессы идут благодаря мощным потокам космической среды, эфира, в недрах и на поверхности многих планет, звезд, любых твердых образований и невидимых нами субстанций. Это не тепло, в нашем разумении, ибо Космос весьма и весьма холодный. Это и не электричество, в нашем понимании. Но что это один из видов энергии, сомнений не вызывает.

Ученые Международной академии биоэнерготехнологий познали этот вид энергии и имеют наработку ее естественных процессов, обуздания их и использования, разделяя в своих исследованиях ошеломляющие идеи выдающегося астрофизика Николая Козырева.

Значит, время, то самое время, о котором так много споров, работает. Почему светятся звезды? Ведь на звездах нет источников энергии! — Они ее поглощают из субстанции времени.

То, что на сегодняшний день нам известно о строении Вселенной, позволяет считать, что ее энергия утекает не безвозвратно. Рано или поздно процесс поглощения вещества «черными дырами» может прекратиться, и тогда начнется обратный процесс — выход энергии и вещества наружу. Быть может, начиная с этого момента, время потечет вспять?

Временная спираль завершила свой очередной виток. Новое тысячелетие. Мы вновь отправляемся в путешествие сквозь годы, познавая суть времени все глубже.

Стало понятно, что «конец света» не наступит. И что возможности нашей жизни надо искать в познании сути времени как естественной физической величины. Энергия жизни нашей — в генерации энергии времени.

Истину, если, конечно, она установлена, надо принимать независимо от того, откуда она приходит.

Естественно, существование самих феноменов Холодного Ядерного Синтеза, извлечения энергии из вакуума и генерации энергии времени, как и их естественное объяснение с помощью Унитарной Квантовой Теории, позволяют надеяться на успех в создании новых источников альтернативной энергии.

Естественно и второе: для создания новых источников энергии как традиционными, так и нетрадиционными методами, необходимо, и мы готовы, было бы решить главную фундаментальную проблему — математически, графически и описательно сконструировать принципы новой физики.

Мы уже знаем, что процессы извлечения энергии из вакуума и генерации энергии времени будут легче всего происходить на основе флуктуации вакуума. Методы извлечения энергии из вакуума могут быть самыми разными: от использования постоянных магнитов и аномального газового разряда до маленьких пузырьков в стакане воды, в которых и выделяется так необходимая нам энергия. Задача будущих исследователей и разработчиков энергетических систем XXI века и состоит в том, чтобы создавать такие начальные условия для огромной массы частиц или своевременно обнаруживать созданные условия природой, которые и позволяют получать новую энергию и доводить ее до уровня бытового потребления.

Анализируя путь познания ученых Международной академии биоэнерготехнологий за прошлые 25 лет, где время выступает как мера жизни, развития биоэнергоресурсов, как условная величина, измеряемая

обычными конструкциями приборов — механических, электронных, биологических и т.д., мы, естественно, будем приближаться к понятию физического времени, которое переносит энергию от системы биоэнергосубъектов к другим подобным системам с бесконечно большой скоростью.

Выше обозначенные направления, естественно, не раскрывают всей сути научной, практической и социальной деятельности Международной академии биоэнерготехнологий. Да мы и не ставили такой задачи. Но раскрытые предпосылки позволяют объединить познание фундаментальных природных законов в рамках единой концепции универсальности энергоинформационных взаимодействий в природе и обществе землян, что позволяет на этой основе обосновать новую научно-мировоззренческую парадигму.

Результаты уже проведенных исследований и юридически оформленные открытия позволяют увидеть механизм взаимодействия человека с окружающим миром и со Вселенной. Сегодня ни у кого не возникают сомнения, что наша планета Земля «стоит на трех слонах, которых держит древняя черепаха». Такое определение когда-то возникло не случайно, и нам еще предстоит разобраться, какая информация заложена в этой гипотезе.

Сегодня каждый убежден, что наша планета и Космос представляют собой единую систему, в которой жизнь и живую материю связывают в единое целое процессы, протекающие на Земле, и которые адекватны процессам космического происхождения.

Человек как неотъемлемая частица планеты для нас перестал быть лишь биологическим объектом. Он стал космической сущностью, биоэнергоинформационной системой, несущей в себе всю сложность энергетики Вселенной.

Пророческие слова К.Э. Циолковского об одухотворенном космосе, о разумных силах в нем, о необозримой воле Вселенной, об иерархии высокоразвитых существ, о том, что материя будущего человечества, пройдя через многие ступени космической эволюции, обретает качества лучистой энергии становятся реальностью [30].

Мы стали соучастниками познания мироздания как грандиозной и беспредельной системы одухотворенного Космоса, включающего в себя множество энергетических структур, в том числе и человека, познания взаимодействия этих структур между собой и влияния этого взаимодействия на космическую эволюцию. Процессы познания, осознания познания и научного обоснования осознанного мотивируют эту эволюцию. Человеческая мысль, подпитываемая энергией Космоса, формирует и обосновывает новое знание человечества.

Осмысливая место человека в системе космической эволюции, познав его суть и смысл деятельности, его физическое и энергетическое состояние, мы будем иметь возможность утверждать, что человек не только несет в себе энергетику Космоса, но и, осциллируя, поддерживает ее, а значит, может ею управлять.

Если мы будем жить по природным законам Космоса, научимся управлять взаимодействием энергетических структур мироздания в процессах энергообмена человека и Космоса как главной движущей силой космической эволюции, тогда мы скажем «нет!» другим мнениям — о каком-то резком потеплении или наводнении, или о возможности других, в том числе межпланетных, катастроф.

Космос не создан для зла! Космос наполнен светлой энергией жизни биоэнергосистем. А все катаклизмы или подобные случаи — это только результат неправильных действий человечества.

Да! Это не просто и очень трудно. Но это и очень просто, если учесть, что все попытки достигнуть объединения духовных и материальных реальностей на основе представления о существовании некоторых исходных субстанций — «квантов» духа и материи — не увенчались успехом — абсолютизация любого из них неизбежно приводила к неразрешенным противоречиям. Значит, надо найти «золотое» равновесие, надо осознать, что и «духовность» и «материя» — это виды энергии. И углубляясь в одну из них, мы сталкиваемся с фактами ее полного «исчезновения», вернее, перехода в иное состояние. В этом и кроется суть физического взаимодействия энергии, природных и общественных процессов.

В.А. Ткаченко

Глава 2 О ЦИКЛИЧНОСТИ МИРОВОГО РАЗВИТИЯ

Если идея истинная, то она принадлежит всем, кто имеет возможность её осознать. Истинная идея не может быть «новой», так как она не является продуктом человеческого разума. Она существует независимо от нас, и всё, что мы должны сделать — это постараться осознать её.

Рене Генон

К нашему времени в разных сферах знаний получено очень много наблюдений, которые не могут быть ни познанными, ни осознанными современной статистически-механической наукой. Ибо некоторые из них (этих данных) настолько значительны, что требуют необходимости радикального аудита современного понимания живой природы и даже сути природной реальности.

Особого внимания требуют древние учения о цикличности мирового развития, с его достижениями и определенными периодами времени с острыми кризисными состояниями, которые, как правило, знаменует окончание одного и началом следующего цикла развития. Как правило, эти циклы охватывают все стороны человеческой жизни: мораль, светопредставление, политику, экономику, экологию и несёт для человечества угрозу кризисных состояний и возможности воспроизводства и обновления в пределах эниологии.

Результаты этих исследований, как развития мирового сообщества, настоятельно требуют весьма серьезного внимания и отношения к этому учению, а также более глубокого проникновения исследований, их сути и результатов.

В конце XX века и начале XXI века в планетарной цивилизации на планете Земля вдруг набирают мощь эзотерические учения, которые на основе классических подходов пытаются опровергнуть, тот факт, что развитие мира и всего живого происходит нелинейно, а посредством определенных циклов, каждый из которых имеет в своей структуре и воспроизводство, развитие, деградацию и уничтожение. При этом уничтожение, которое происходит в конце цикла, имеет возможность как реструктуризации, так и перехода в другую качественную формацию, высшего уровня существования.

Это говорит о том, что широкое распространение отношений к эзотеризму, как в форме неоспиритизма, весьма важное. Правда, в настоящее время эзотеризм имеет мало чего общего с разного рода распространенных сегодня магий, колдовства, ясновидения, контактеров, экстрасенсов и прочего, что в своей основе всё же являются самыми низкими, но всё же формами, как бы основанием, традиционных наук. Хотя и дошли до нас уже в очень искаженном, в силу поверхностного уровня познания, виде.

К примеру, авторитетный эзотерик и посвященный субъект Рене Генон считал антидуховной или псевдонаучной ересью и пародийной имитацией истинно изотермических знание современного оккультизма, теософизм Блавацкой, спиритизм и т.п. и не советовал ими увлекаться [31].

И всё же история знала весьма известных эзотерических авторов: Владимира Шмакова, Мирча Элиаде, Лобсанга Рампа. А М.О. Чмихов, Н.М. Кравченко, И.Т. Черняков подготовили весьма заслуживающие внимания курс лекций «Археология и древняя история Украины» [32].

Согласно учению этих и других авторов эзотерической философии, любой природный механизм (Вселенная, земная планетарная цивилизация, люди в отдельности, животные, растения, моллюски, вирусы) состоят из двух частей: идеальной (природной, энергетической), нематериальной (физической), потенциальной и актуальной, ноуменальной и феноменальной. Другими словами, любой организм (любая биоэнергосистема) имеет внутреннюю сущность и физическое тело [33]. Именно эту внутреннюю сущность организмов, как природный закон его внутреннего состояния, как внутренний идеальный образ, в древнем мире понимали и называли его «дхарма» — суть существование в образе. И в самом деле «дхарма» — это идеальный проект любой живой сущности. И чем ближе эта система приближается к своему идеалу, тем она совершеннее, гармоничнее и эффективнее.

Мы говорим о её тенденции, ибо могут быть и внешние (космические влияния), которые задают свой ритм существования, исчерпывая внутренние возможности. Причём досрочное завершение фазы воспроизводства, вызванное внешними факторами — это что-то подобное штучному рождению, вызванному досрочно.

Такие подходы, как правило, сопровождаются острейшими кризисными состояниями, которые схватывают как в целом цивилизацию планеты Земля (упадок морали, распад империй, государств, этносов и национальностей, деградация гражданских и семейных устоев), так и в целом экологию и структуру природного окружения (смена климата, магнитного поля планеты, активизация сейсмотектонической деятельности,

повышение солнечной радиации и биологических мутаций, рост эпидемиологических процессов и т.д.).

Все циклы развития имеют адекватную структуру, так как состоят из четырех фаз, которые определены ещё за несколько столетий до нашей эры, их признано, еще древними учеными, называть «югами» — веками. Характеристики этим «югам» (фазам), несмотря на определенные отличия в терминологии, довольно априорно даны учёными разных веков, в сути их качества и временных периодов. Так описание всех четырех фаз можно обнаружить и в клинописях Двуречия III-II тыс. до н.э. «Магабхарты», у Гесиода, Геродота, Платона, Йогананди и др. персон, обладающих глубокими знаниями Вселенной и сущности природных явлений. Единственно не дошли до нас знания и технологии планетарной цивилизации планеты Земля — Атлантов. Это, скорее всего, потому, что знаниями о Вселенной, о природе Космоса и о планетарных закономерностях владел каждый и не было смысла эти знания материализовывать — они не сомневались в своей вечности, а эти знания передавались из поколения в поколение на генном уровне.

Древнейший традиционный подход Божественного творения Вселенной и сегодня остается под фазой «Золотой век», как считали древние эллины, или «Сатья Юга» в арийской традиции. Для этой фазы характерными являются гармония, стабильность и чистота мышления. В этот период все эти качества развиваются, видимо или невидимо, но в максимально возможной полноте. Эта фаза имеет тенденцию наибольшей длительности — 4/10 всего цикла. В этот период естественно происходят: зарождение новых биоэнергосистем, рождение новых людей (появление детей индиго в массовом порядке), творение нового народа (к примеру, украинского народа, которого Вселенная еще никогда не рождала), создание новых государств с людьми экологически чистого системного мышления, экологически чистой планетарной цивилизации. Эта фаза, как прообраз весны, с ее свежестью, безгрешностью, с могущественным стремлением к самореализации. В этот период осуществляется все наилучшее из того, что естественно должно свершиться за время этого цикла.

Не пытайтесь примерять все сказанное к социально-естественным процессам, которые происходят в настоящее время. Мы ведь выходим из окончившейся фазы цикла (сворачивания его), который носит название «Железный век» — «Кали-юга» (каменный или иногда сумасшедший). При котором внутреннее наполнение живой биоэнергетической сущности выполняется меньше одной части, когда сущность, как социальная система самоуправления бешеными темпами теряет стабильность, —

обществом (любого пространства планеты Земля) и в целом планетарной цивилизации овладевает анархия и хаос. Что мы и имели в XX веке. В конце этой фазы процессы развития настолько далеко уходят от Божественных принципов творения Вселенной, что система входит в состояние планетарного кризисного состояния, которое завершается или деградацией и гибелью, как это произошло на планете Сатурн. Или происходит скачкообразный переход на качественно новый уровень — к новому «Золотому веку». На что земляне имеют очень большие надежды.

В конце цикла «Железного века» планетарная природная среда набирает силы наибольшей плотности, люди меняют свое представление окружающей среды, приобретают определенное неадекватное отношение, становятся «грубыми» в общении, практически не осознают то, что творится в обществе, теряют в памяти то, что было очевидным и понятным в предыдущих фазах циклического развития. Мы все это видим и пытаемся познать, но не осознаем, что все эти изменения связаны с тем, что меняется окружающая нас природная среда, что планета Земля получает неадекватные усиленные воздействия Вселенной. И чем ближе к завершению цикла, тем тяжелее людям проявлять свои навыки, характер, биоэнергетические свойства, как самоуправляемой сложной социально-экономической системы. Сегодня мы смогли осознать, что в древности люди (к примеру Атланты) умели читать мысли друг друга, обладали сверхмощными энергетическими потенциалами, обладали полтергейстом, могли считывать информацию на больших расстояниях. В «те времена» люди принимали все это весьма природно и воспринимали это как очевидность. Ученые-исследователи говорят, что «люди не только видели мир, но и воспринимали много процессов, которые полностью ею растеряны при переходе в новую фазу. И, тем не менее, Вселенная и космос, как система, стали качественно другими.

И все же, мы стали осознавать, что в процессе каждой фазы цикла развития реализуется определенная часть потенциальных возможностей: самые высокие благородные возможности воспроизводились в период «Золотого века», а самые мелкие и жестокие, а также не реализованы результаты мысли прежних фаз — «Железного века». Мы уже знаем, что каждая фаза меньше по времени, чем предыдущая. Их временные интервалы описываются соотношениями 4:3:2:1. Отсюда можно сделать вывод, что чем короче фаза, тем меньше в биоэнергосущности величина внутреннего энергетического потенциала: $4/4$, $3/4$, $2/4$, $1/4$. Это дает основание говорить не просто об ускорении процессов, но и об «ускорении сжатия» самого пространства и времени. С естественной точки зрения

увеличение скорости процессов по мере приближения цикла к концу происходит по принципу ускорения падающих тел.

Современная наука не может допустить, что природный мир и человек могли так сильно измениться (хотя по нашему мнению каждые 144 года меняется внутренний энергопотенциал человека на планете Земля) и они доказывают, что древние плохо видели и познавали окружающий мир, и еще больше плохо овеществляли то, что видели. Если это так, то возникает одно, что древние были ограничены в разумном познании окружающего мира и ограничены в своих чувствах. Хотя это далеко не так, ибо до наших дней дошли величайшие открытия в познании Вселенной. Тогда возникает обратный вывод — а может современные люди (люди «Железного века») плохо видят, плохо познают и вовсе не осознают окружающий их мир. А возможно и не осознают, потому, что не видят ни себя как модель процессов, ни те процессы, которые подбрасывает нам Вселенная как наша мать?

Здесь следовало бы сделать замечание, что древние знания о Вселенной, о планетарной природе и о человеке в ней, как биоинформационной сущности, заслуживает уважения еще и потому, что до нас дошли весьма реальные элементы глубоких знаний и созданных на их основе высоких технологий, значительно эффективнее тех, что создаем мы, какими наша цивилизация кичится и считает их неопровержимым доказательством нашего прогресса, в сравнении с древними. Только порой мы и сами забываем, что именно эти технологические подходы и порождают как импульсные кризисные явления, так и всеобщий, всеобъемлющий глобальный кризис планетарной цивилизации.

Попытаемся вспомнить хотя бы древние святилища-обсерватории, как предлагает Ю.А. Шилов [34]. Они-то доказательно говорят о том, что наши далекие пращуры пять тысячелетий тому назад имели глубокие знания о Вселенной, ее строении и цикличности процессов жизни, умели точно прогнозировать Вселенские и планетарно-природные катаклизмы всеобщего обледенения планеты или «Ноева ковчега» [35].

Особенно поражают достижения майя: длина орбиты Земли, как они рассчитали, всего на 0,1% отличается от современных расчетов. Как это они сделали (до нас не дошли прецизионные инструменты), мы не знаем. И только! Они ввели календарь месячных циклов и циклов затмений на планете Земля. Больше того, они ввели календарные записи синодических периодов и периодов синхронизации Меркурия, Венеры, Юпитера и Сатурна [36].

Что мы имеем сегодня: стремление познать разного рода катаклизмы, неопровержимые признаки приближения человечества к итогам

завершения фазы «Железный век» развития, неопровержимые реальные признаки экологической катастрофы, упадок морали человечества, развал империй, разделение территорий посредством военных действий, усиление международного непредсказуемого терроризма на всех континентах, неподчинение общества властным институтам в любом государстве. И причина здесь одна — мы подошли, вернее перешагнули, границу конца переходного цикла исторического развития, который известен по традиционным знаниям как эпоха конца космического цикла «Железный век».

Подобные явления неоднократно происходили и в прежних циклах и, естественно, без сомнений будут происходить и в будущем, мы к этому еще возвратимся. Их весомость и серьезность переходов будут зависеть от того, будут ли они происходить в конце более или менее длительных периодов и будут ли они затрагивать всю планетарную цивилизацию или одну из ее частей, или один из этносов, рас или народа отдельно.

Исходя из сегодняшнего состояния цивилизации, состояния космической среды и циклов, происходящих во Вселенной, грядущая трансформация будет тотальной...

Согласно имеющимся данным, указаниям традиционных доктрин сегодня пытаемся познать процессы конца фазы Кали-юга, в најжесточайший период этого «темного века», в эпоху диссолюции, из которой можно выйти только через череду страшных кризисов и катаклизмов как «коронавирус» и т.п.

При таком подходе к знаниям наших предков возникает существенная необходимость не просто частного исправления наших подходов, но и полного и радикального их исправления. Нам не гоже беспринципно относиться к накоплению знаний наших предков. Ведь давно доказано, что прошлое детерминировало наше будущее. И нам необходимо знания наших предков рассматривать так, как они есть, без оптимизма, но и без пессимизма, как это мы допускаем. Мы должны осознать, что окончание старого (существующего) мира воспроизводит одновременно и начало нового, нашего будущего.

Тем более что все «неурядицы» нашего мира происходят не случайно. Например, после фазы «Золотого века» наступает фаза «Серебряный век» или «Трета-юги», в процессе которой начинается постоянное отдаление сознания цивилизации от первоначального Божественного принципа. При этом внутренняя напряженность (дхарма) цивилизации выполняется только на часть ее объема, а длительность фазы составляет лишь 3/10 продолжительности цикла. Эта фаза начинает прорастать зернами дальнейших изменений и дестабилизации всей системы.

И это все продолжает развиваться и в «Медном веке» или «Двапараяга», где все очевиднее отдаление от первоначальных принципов и дхарма используется только наполовину, а длительность «Медного века» только 2/10 продолжительности цикла. Но именно здесь: с одной стороны, характерной становится ностальгия за утерянным в фазе «Золотого века», появляются намерения реставрации старых порядков, что, как правило, происходит в искаженном, пародийном виде. А с другой стороны, именно на этой фазе возрастает стремление к переменам, надежда на возможность перехода на качественно высший уровень существования. Именно в этот период нередко создается пробная модель, наподобие «Золотого века» последующего цикла. Но этого не происходит, ибо наступает «Калиюга» — «Каменный».

Как видим, развитие планетарной цивилизации происходит с определенной цикличностью. Цикличность имеет определенную иерархию: фазы циклов складываются из коротких изменений, которые есть составляющими цикла высшего уровня.

Из сказанного вытекают следующие определенные выводы:

1. Эзотерика привнесла нам учение о цикличности развития планетарных цивилизаций, порождающих при переходе из фазы в фазу определенные кризисы и катаклизмы.

2. Существуют фактические признаки того, что человечество каждый раз при переходах из фазы в фазу стоит на пороге очередных кризисных состояний и межцикловых природных катаклизмов, обоснования сути и сущности биоэнергосистем.

3. Любое кризисное состояние человечества и природные катаклизмы приводят планетарную цивилизацию к радикальной ее перестройке, воспроизводства и обновления, и, естественно, природы в целом.

Если придерживаться здравого смысла, то каждая цивилизация на планете Земля должна была уделять значительное внимание этим проблемам, дабы своевременно найти решение на судьбоносные для человека вопросы о механизмах возникновения и прохождения катаклизмов, происходящих внутри планеты и взаимодействия их с энергетическими процессами пространства Вселенной во времени. Но и сегодня современная наука не имеет программных действий целенаправленного изучения этих проблем.

Для того, чтобы познать причины такого пассивного отношения, мы приняли решение более глубокого изучения того, что же собой представляла и представляет наука как сфера деятельности, как познания неизвестного, осознания познанного и научного обоснования осознанного. То есть, практически получения новых знаний.

История науки далеко не прямолинейная и не динамичная, несмотря на значительные технологические достижения. Причем современные научные направления вовсе необязательно приближают нас к точному описанию реальностей. Больше того, история науки ни в коей мере не является постепенным накапливанием данных о познанном и формированием теорий на осознании познанного. К примеру, и сегодня у нас нет теории причинности следствий. Внимание ученых всего мира (земной цивилизации) и в эру Рыб, и в эру Водолея приковано к атому и массе великих звезд, к параллельным мирам и, так называемым «черным дырам», целенаправленно раздвигая горизонты своих исследований. Но найти научные труды в области теории причинности следствий очень и очень непросто.

Мы ведь и Вселенную, причину ее творения, так же как и процессы, происходящие в ней во времени, представляем себе по-разному. Да и прошлые планетарные цивилизации, из поколения в поколение, из одной цивилизации к последующей, представляли Вселенную по-разному.

И по сей день возникает вопрос: кто мы и откуда, как в безграничной нашей или другой мульти-Вселенной могла появиться такая тонкая надстройка под существование жизни? Ответ пока один: Вселенных на самом деле много. И в каждой из них разное значение космологической постоянной, объясняемое количеством и качеством первичной космической энергии эфира, как первичной материи, в окружающем вселенском пространстве во времени. Выходит, что Вселенная — это конгломерат различного рода микро-Вселенных! У каждой из них свои закономерности взаимодействия собственного пространства во времени.

А люди? А люди появились естественным образом в результате взаимодействия привычной материи пространства с энергией времени, как побочный продукт низкой энергетичности материальных субстанций — эфира и корпускулярной материи.

Но люди, в связи с отсутствием теории причинности следствий, это очень плохо осознают, взяв на вооружение себе постулат: человек — царь природы! Только как это произошло, и кто сделал его «царем», мы не знаем. Доказательств у нас нет — мы не познавали причин следствий, которые статистически складировали как факт.

Мы никак не можем осознать, что история развития научных подходов (науки) далеко не прямолинейная и, несмотря на достигнутые технологические успехи, современные научные подходы вовсе не приближают нас к адекватному описанию реальностей. Больше того, история науки ни в коей мере не является постепенным накапливанием данных и формированием на их основе доказательств теории. Вместо этого, мы

имеем ясно выраженную цикличность со специфическими стадиями и характерной динамикой.

Специфика цикличности закономерна, ибо позволяет предвидеть и познать изменения, происходящие как в процессе цикличности, так и по результатам его окончания или перехода на новый цикл. И это нам позволяла концепция научной парадигмы, разработанная и обоснованная американским физиком, историком и философом научных подходов Томасом Куном в его работе «Структура научных революций» [37]. История науки представлена Т. Куном как цикл эпизодов конкурентной борьбы между разными по своей сути и направленности научными обществами, которые каждый по-своему придерживались определенной модели научной деятельности, определенных взглядов на устройство Вселенной и планетарной цивилизации. То есть, так называемой «парадигмы» научных взглядов.

В широком понимании парадигма научных подходов может быть определена как набор убеждений в ценностях и технике научных действий, которые признаются всеми членами научной организации определенных научных сообществ. Ученые, овладевшие сутью той или иной парадигмы, обязаны «видеть мир» сквозь призму парадигмы. Не факты (результаты) творят теорию того иного научного направления, а теория определяет: какие именно факты научных исследований войдут в осмысленную практику. Таким образом, если парадигму воспринимает большинство научных работников, ученых и практиков, она станет обязательной для всех точкой зрения на том или ином отрезке времени. Именно на этом этапе существует возможность осмысленно увидеть правильность или ошибочность представлений о реальностях, а не новую необходимость доказательств (модель) дополнительных данных.

Если в пределах парадигмы критическое множество аномалий — явлений, которые она не может научно обосновать — парадигма как бы «взрывается», вызывая кризисный или революционный период — возникают новые конкурентные научные парадигмы. Что и происходит в период смены циклов развития.

Кризисное состояние заканчивается победой одной из существующих парадигм. И это говорит о том, что наступает момент стабильного периода развития науки. В определённый момент циклического развития Вселенной всё повторяется.

Новая парадигма развития науки редко воспринимается обществом легко. Всё зависит от разных факторов: эмоционального, ментального, культурно-образовательного, социального, экологического, политического и социально-экономического обустройства общества и не является простым делом логических доказательств.

Томас Кук доказывал, что в эволюции науки в большей мере отсутствует наследственность — «знания, наработанные прежней парадигмой, просто отбрасываются после её кризиса».

По этому поводу следовало бы вспомнить красноречивая заявление Макса Планка: «Новая научная истина не убеждает оппонентов, не заставляет их прозреть, побеждает она потому, что ее оппоненты в конце концов умирают и вырастает новое, знакомое с ней поколение» [38].

Впервые вопрос о необходимости регистрации научных открытий был поставлен на Лондонском конгрессе Международной литературной и художественной ассоциации в 1879 г. Затем он обсуждался на конгрессах этого союза в Венеции в 1888 г., в Берне в 1896 г., в Турине в 1898 г. Первые предложения, касающиеся регистрации научных открытий, характеризовались стремлением установить юридическую охрану личных неимущественных прав, т.е., прав авторства ученого на результат труда, авторской чести и других моральных прав.

Проекты правовой охраны и регистрации научных открытий в масштабе национального законодательства разрабатывались в 1920—1922 гг. во Франции в связи с принятием в этой стране патентного закона от 20 мая 1920 г. Именно тогда при рассмотрении этих проектов была высказана мысль о регистрации открытий в международном масштабе, поскольку применение такой системы в рамках одной страны поставило бы ее в худшие условия по сравнению с другими странами, однако, первые проекты, предлагавшие систему регистрации открытий, основанную на праве собственности, были отклонены. Обсуждение показало, что предлагаемые принципы не могут решить всех проблем, связанных с научными открытиями.

С 1922 г. в течение 17 лет обсуждением проектов юридической охраны и регистрации открытий занималась Лига Наций в рамках Комитета интеллектуального сотрудничества. Несмотря на столь длительное время, все попытки Лиги Наций разрешить проблему открытий оказались неудачными. С одной стороны, оказалось невозможно обосновать право ученого на долю в прибылях от изобретения, основанного на открытии, и обязать промышленников выплачивать эту долю, поскольку невозможно проконтролировать использование открытия, а монополия на него исключена. С другой стороны, не было социальных условий для создания специальных норм, способствующих выявлению открытий и организации использования результатов науки.

В 1953—1954 гг. обсуждением вопроса о возможности принятия международной конвенции по научным открытиям занялась ЮНЕСКО, где был создан специальный комитет экспертов. ЮНЕСКО не разработала

конкретных проектов регистрации открытий и оставила вопрос о возможности международной регистрации открытий нерешенным. Основной вывод, который сделала ЮНЕСКО, заключался в обосновании необходимости сначала решить эту проблему в отдельных странах, после чего станет реалистичным возвращение к проектам международной юридической охраны и регистрации открытий.

В 1947 г., по предложению Академии наук СССР (Президента, академика С. И. Вавилова) и Гостехники СССР (Председателя В. А. Малышева) в целях поощрения творческой инициативы, повышения уровня научных исследований, а также защиты приоритета страны и охраны прав авторов научных открытий в СССР впервые в мире была введена правовая охрана научных открытий, которая существовала до 1992 года.

На проходившей в июне-июле 1967 г. Стокгольмской дипломатической конференции по интеллектуальной собственности научное открытие впервые было признано в качестве одной из форм интеллектуальной деятельности человека.

14 июля 1967 г. представителями 43 государств была подписана Конвенция об учреждении Всемирной организации интеллектуальной собственности (Конвенция ВОИС).

В развитие конвенции, учреждающей ВОИС, было признано целесообразным сформулировать определение научного открытия и разработать порядок международной регистрации открытий. Этот вопрос рассматривался в ВОИС, где была специально создана рабочая группа по научным открытиям.

По общему мнению экспертов, система регистрации, основанная на договоре, заключаемом между заинтересованными государствами, должна способствовать прогрессу науки посредством стимулирования авторов научных открытий и информации о новых научных открытиях на пользу научной общественности и всего мира, всеобщей доступности описаний научных открытий. Было также учтено, что существующие системы поощрения авторов научных достижений не достигают в полной мере этих целей. Нобелевская премия, премии, учреждаемые различными частными фондами, являются лишь частичным решением вопроса, поскольку в них присутствует значительный элемент субъективности. Кроме того, большинство существующих премий установлены в весьма узких областях науки и техники, а достижения, отмечаемые этими премиями, раскрываются в публикациях, издаваемых на самых разных языках и под различными названиями. Естественно, это порождает определенные трудности как в оценке отмечаемых премиями достижений, так и в ознакомлении с их существом. Причем если развитые страны

могут в какой-то мере полагаться на специализированные реферативные службы, то ученые и специалисты из развивающихся стран встречаются значительно больше трудностей в реализации их стремлений в получении такого рода информации.

7 марта 1978 г. страны — участницы ВОИС подготовили и приняли Женевский договор о международной регистрации научных открытий. Договор принят на дипломатической конференции по научным открытиям, созванной Международным бюро ВОИС в соответствии с решением третьей очередной сессии Генеральной ассамблеи ВОИС и проходившей в Женеве с 27 февраля по 7 марта 1978 г.

Основная сущность Женевского Договора состоит в том, что в рамках Всемирной организации интеллектуальной собственности — специализированного учреждения ООН впервые в мире создается система для международной регистрации научных открытий. Появление такой системы позволит, с одной стороны, закреплять авторство и приоритет на научные открытия, а с другой стороны, обеспечить централизованную информацию о научных открытиях и благодаря этому предоставить мировой общественности легкий и самый широкий доступ к описаниям научных открытий.

Основываясь на принципах Женевского договора, решениях ВОИС, с учетом сложившейся практики регистрации научных открытий, Международная ассоциация авторов научных открытий, Российская академия естественных наук и Международная академия авторов научных открытий и изобретений совместно осуществляют экспертизу и регистрацию научных открытий.

На 1 июня 2000 г. зарегистрировано около 160 научных открытий, научных гипотез, научных идей, в том числе и в области общественных наук. Среди авторов открытий — видные украинские, российские и зарубежные ученые, обогатившие мировую науку своими достижениями.

Признание научных положений открытиями, закрепление авторства и приоритета, выдача дипломов имеет большое значение для ученых, истории науки, специалистов, использующих научные достижения в практических разработках.

Наряду с научными открытиями осуществляется также регистрация научных идей и научных гипотез, являющихся основными этапами становления нового знания.

Российской академией естественных наук и Международной ассоциацией авторов научных открытий учреждена серебряная медаль «Автору научного открытия», которой награждаются авторы научных открытий, как правило, одновременно с вручением диплома на открытие.

Признание открытий осуществляется на основе общественно-коллеktивной экспертизы, позволяющей выделять наиболее значимые для общества научные результаты и исключить субъективную оценку, связанную, например, с различными научными школами и направлениями.

Выдача дипломов является подтверждением общественного признания открытия, его авторов и приоритета.

Учёные Международной академии биоэнерготехнологий, в составе которой действительными членами МБЭТ являются учёные из 32 государств планетарной цивилизации, показали человечеству, что накоплено в разных сферах науки сотни тысяч наблюдений природных явлений, которые не могут быть восприняты, познаны и обоснованы современной механистической наукой и концептуальными подходами психологии, психиатрии, антропологии, медицины, экологии среды и человека. Некоторые из них настолько значимы, что недвусмысленно указывают на необходимость радикальной ревизии современного понимания человечеством природных процессов Вселенной и реальностей.

Вывод один: старая научная парадигма находится в глубоком кризисном состоянии — мы являемся участниками рождения новой научной Парадигмы!

И дело не только в том, что множество фактов не могут быть объяснены с позиций существующей научной парадигмы. Проблема значительно серьезнее — планетарная цивилизация, что обслуживается этой научной парадигмой, оказалась на грани самоуничтожения. Поэтому смена научной парадигмы — это природная реакция человечества в целях самосохранения.

В 2005 году под общей научной редакцией президента Международной академии биоэнерготехнологий, академика АЭН Украины, профессора В.А. Ткаченко вышла в свет Аналитическая записка по материалам научно-практической конференции «Энергоинформационное единство мира — новая парадигма технологического развития» «В поисках новой научной парадигмы» [39]. В ней говорится, что «быть может только сейчас человечество, а не только некоторые одиночки ученых, начинает избавляться от синдрома осажденной крепости, разворачивается лицом к «враждебному окружению», пытается осознать мировой опыт и начинает обращать внимание на поучительные исторические процессы миропонимания и физических взаимодействий».

Сегодня многие ученые-исследователи работают на принципах, будем прямо говорить, новой научной парадигмы: Н.О. Чмыхов, Ю.А. Шилов, В.И. Ткаченко, А.Г. Пучко, А.А. Дроздовская, Ю.П. Батулин, В.С. Белокрыницкий, С.И. Лосев и др., о которых мы и не знаем в силу

активной или пассивной позиции официальной классической науки. Есть большие надежды, что эта генерация учёных сможет дать ответ на вопросы, которые и сегодня считаются ненаукоёмкими, но без которых выживание планетарной цивилизации под очень большим вопросом.

Исследования привели к выводу, что одним из самых главных вопросов, требующим немедленного ответа — это вопрос о том, каким образом изменяется наш мир и какие основные параметры приводят к этим изменениям. И есть ли действенные факторы, которые позволили бы человечеству управлять этими изменениями, влияющими на состояние человеческой психики, ментальности, культуры поведения, духа и души каждого — нужна теория причинности следствий.

В известной литературе трудно отыскать целостность эзотерического учения древних по этой проблеме. И всё же, собранные из многих источников крохи знаний органически складываются в целостность некоторых подходов познаний. Так человечество осознало, что оно находится в мире (среде), насквозь пронизанного вибрациями, которые по природе имеют электромагнитное происхождение. Это: звук, радиоволны, энергия времени, свет, радиационное излучение, мыслеформы людей, излучение всех материализованных творений человека, излучения рельефа земной поверхности и изучения самих людей. Мы пришли к выводу, что любое творение природы или человечества имеет свой комплекс вибраций, своё биополе. Имеет его и наша планета Земля!

Что это такое человечество стало неким образом осознавать, в полном смысле слова, только где-то со второй половины XX века нашей эры. Мы стали осознавать, что вокруг каждого человека существует некая аура, имеющая электромагнитное происхождение, и называемая тонкими телами человека, как биоэнергоинформационной системы.

Это биоэнергосистема (аура) состоит из разноцветного излучения физического тела. Увидеть это излучение могут только некоторые, одарённые природой, особи. Но их можно фиксировать специальными приборами, созданными в ракетно-космической отрасли, при освоении космического пространства. Прообраз таких приборов был впервые создан учеными НИИ технологии машиностроения в НПО «Южный машиностроительный завод имени А.М. Макарова» (г. Днепропетровск) в конце 70-х годов XX столетия.

В процессе исследований было установлено, что излучения ауры разноцветные и имеют разные части спектра по цвету. Это значит, что они имеют разные вибрации. По мере роста вибрации цвет спектра изменяется от коричневого до красного, жёлтого, золотистого, фиолетового, голубого. Было установлено, что существует определённая связь между

цветами спектра и мыслями биоэнергосистем. Например, желто-золотистый цвет есть признаком духовности человека, мирного созидания. Голубой — признаком интеллекта, творчества, способности формирования новых знаний. Это говорит о том, что мыслеформы биоэнергосистем, носят информационный характер. Такие изменения природной среды как: времена года, туман, дождь, снег, мороз, жара, наводнения, засухи и т.п. дают нам основание полагать, что планета Земля имеет свою ауру, она живая сущность и умеет мыслить. Впрочем, все сущности на земле от природы получили способность мыслить. От вирусов до всех млекопитающих и человека.

Вибрации среды, ауры планеты, могут и очень часто вступают в резонанс с вибрациями мыслеформ биоэнергосистем, что даёт нам возможность управлять мыслеформами человека, состоянием среды в которой он находится. В околоземном пространстве имеются зоны с высокими вибрациями ауры Земли, которые особенно воспринимают чистые вибрации мыслеформ биоэнергосистем. Это так называемые, с подачи религиозных учений, «ворота на небеса», «мосты между планетой и Вселенной». Как правило, в прошлом религиозные храмы создавались именно в таких местах. Но есть и места, которые вызывают негативные эмоции и неизменные мысли, на которых и деревья не растут. Исследованиями в прошлом, занималась наука, которую и сегодня называют «священной географией». Это геология и геопатогенные зоны отрицательных вибраций.

Анализ эзотерических нетрадиционных классических подходов знаний показывают, что с самого начала больших Вселенских цветов критические пространства обладают такими высокими вибрациями, что это не только отражается на ходе естественных процессов, но и содействует духовному развитию человечества, появлению таланта людей и творческим возможностям. «Золотой век» Атлантов или Ариев позволял им (каждому) не только видеть ауру другого, но и воздействовать на её спектр, дистанционно управлять силой мысли как на себе подобных, так и на ход естественных процессов. Мы не можем найти следы технического вооружения Атлантов, а они-то им и не нужны были. Большинство людей искомой Атлантиды обладали способностями не только считывать как высокие, так и низменные мысли один другого, но и управлять ими дистанционно, а обман, воровство, самодеятельность были практически невозможными, т.к. общность такого поведения не позволяла.

Физические параметры планетарной среды на планете Земля содействовали не только высокому уровню морали, выдвижению на руководящие роли наиболее одаренных, высоко духовных лидеров, обеспечивающих

образцовый уровень членов планетарной цивилизации, Ну и дистанционно ею управлять, независимо от расстояний. Это приводит к мысли, что государственное устройство было лишним. Это была единая Планетарная цивилизация на планете Земля и управлялась она силой собственного разума, энергетически без надобности технических средств.

Исследованиями установлено, что чем ближе до конца цикла, тем меньше станет частота вибрации среды, в результате чего описанные возможности биоэнергосистемы ослабевают. Скорее всего, уже у Ариев они были как бы 50 на 50%.

Мы ушли из эры Рыб — «Железный век». За время пребывания человека в среде «Железного века» у людей возможности видеть ауру другого человека практически исчезли полностью. Это позволяет обывателю сомневаться в способностях древних. Но есть у человечества Надежда. Мы вступили в эру Водолея — «Золотой век». Рождаются дети-индиги, и это дает надежду рождения высокоинтеллектуальных людей с нетрадиционными способностями. Главное, чтобы мы позволили им саморазвиваться, не создавая им среды рабства, в которой прожили сами.

Конечно, всё само по себе не приходит. Чтобы глубже осознать среду настоящего времени, включите свой радиоприёмник, который может принимать только длинные волны. То есть волны приближённые к низкой частоте вибраций. Это означает, что это волны, для которых высокочастотных сигналов просто не существует. Если человек, имеющий радиоприемник длинноволнового диапазона будет вам рассказывать, что можно принимать информацию, такую же, как и на коротковолновых диапазонах, вы ему не поверите. Больше того вы подумаете, что он не очень образованный.

Точно также, возвращаясь к современному состоянию вещей, можно сказать, что психика большинства людей оснащена такими вот «радиоприемниками длинноволнового диапазона». Поэтому переубедить их в наличии у каждого высших возможностей можно только наглядно демонстрируя эти возможности. Этим, как раз и воспользовались всякого рода экстрасенсы, колдуны, контактёры, ясновидящие, которым демонстрировать эти возможности не всегда удастся.

В связи с тем, что так называемые «экстрасенсорные» способности выходят за рамки действующей парадигмы науки, то они просто объявляются невозможными. Как удачно заявил С. Гроф «Древние духовные системы и первичные мифы кажутся удивительными и бездумными только потому, что их научное содержание ибо неизвестно, или искажено антропологами и филологами, которые не владели простыми знаниями физики, медицины или астрономии» [40].

И всё же, руководствуясь традиционными подходами, мы на пороге «Золотого века», нового цикла и не только планетарного, космического, Вселенного, когда физические параметры обновляющейся планеты Земля скачкообразно меняются. Эти изменения, хотим мы того или нет, познаем ли их или осознаем, изменяет и планетарное пространство, среду в которой находятся биоэнергоинформационные сущности, у которых будут проявляться высокие возможности создания новых биоэнерготехнологий. Поэтому, хотим мы этого или нет, надо держать свои «приемники» — свои души — в состоянии чистоты и высочайшей восприимчивости. Ибо в противном, даже в «Золотом веке» можно не достичь необходимой высоты психологических вибраций и оказаться духовно слепым среди зрячих, «голым» среди «одетых» в новый, высококачественный костюм.

Нельзя и забывать, что все вышеизложенное, пока что является красивой и логически стройной гипотезой. Естественно, что для её подтверждения следовало бы показать реальные силы и знания физических процессов, которые могли бы привести к радикальным изменениям среды природы, поближе к космическим канонам и, естественно, изменение человеческой в нужную сторону. Это или что-то подобное мы попытаемся раскрыть в последующих главах. Единственное, что мы можем уже сегодня, это дать совет: не учите детей XXI века на принципах старой научной парадигмы. Дайте им возможность саморазвиваться!

В соответствии со старой научной парадигмой известно явление вечного изменения постоянного магнитного поля планеты Земля. Но есть ещё и изменяемое магнитное поле планеты Земля, которое формируется электрическими процессами в ионосфере или за её пределами. Исследования на основе принципов старой научной парадигмы показывают, что мощность магнитного поля постепенно уменьшается. Из тех же принципов известно (не явно): постоянное магнитное поле планеты Земля обуславливается внутренней структурой нашей планеты.

Известно также, что одной из причин возникновения магнитного поля планеты Земля является наличие на её поверхности устройств с электрическим током.

Значит, причиной уменьшения постоянного магнитного поля планеты Земля может быть торможение интенсивности движения структурных элементов внутри планеты, за счёт воздействия внешних энергопотоков, что уменьшает её внутреннюю кинетическую энергию, уменьшая мощность МГД.

Исследования также показали, что любые биоэнергосистемы, особенно в местах их скопления, созданные человеком технологические устройства (как-то: заводы и фабрики, устройства ветроэнергетики,

солнечные батареи, средства передвижения, различного рода антенны, теле- радиосвязи) излучают мощнейшие энергопотоки, управлять которыми мы еще не научились.

Доминирующая научная парадигма их не познавала. Не было необходимых средств и подходов познания этих процессов. Действующая научная парадигма известные явления объясняла тем, что планета Земля постепенно охлаждалась и продолжает охлаждаться. А где же тогда знания о цикличности вселенной? Понятно, что такой подход не предусматривал ни циклов, ни межцикловых катаклизмов, нарушающих пространство, в котором плавала планета Земля. И никто не задавал себе вопросов, а какая же необходимо колоссальная внутренняя энергия, чтобы производить эти процессы, чтобы планета Земля плавала в отведенном для неё пространстве? Ни у кого не возникал вопрос: а откуда эту энергию можно было получить, какие процессы способствовали её рождению? Никто не имел намерений объяснить действительные факты.

Например, если планета Земля действительно охлаждается, то откуда и почему возникают определенные природные катаклизмы: землетрясения, извержения вулканов, периоды потепления, инверсии геомагнитного поля и д.р.?

А вот по данным о знаниях прошлых цивилизаций, собранным Е.М. Филипповым, выходит, что экологические катаклизмы на смене циклов происходили и очень заметно. Так на смене циклов эпох неолита и бронзы произошел последний в истории нашей планетарной цивилизации катаклизм, связанный со сменой инверсии геомагнитного поля планеты Земля. Прежняя инверсия, по мнению исследователя, имела место в VII—VIII тысячелетии до нашей эры, в конце мезолита.

По мнению и других исследователей, во время таких инверсий вселенские потоки первичной материи достигали пространства планеты Земля, вызывая при этом мутации биосистем, в том числе и смену образа и подобию человека. Это позволяло сделать вывод, что каждые 144 года (12×12 малых циклов: двенадцать месяцев на 12 лет) происходит естественная мутация людей — появляются новые люди, как вот с 2003 года рождаются только дети-Индиго — начало Золотого века. Именно такой подход может объяснить и проблему «потепления пространства планеты Земля», и проблему ее экологии.

Как показывают исследования в историческом аспекте, это всё и воздействовало социальному прогрессу планетарной цивилизации. Самым выдающимся фактом на рубеже эпох неолита и бронзы было осознание цивилизацией своих возможностей: видеть ауру друг друга, считывать свободно мыслеформы, входить в подсознание других и т.п.

Во всей истории человеческой мысли, во всех без исключения формах, которые когда-либо принимала мысль, люди подразделяли мир на видимый и невидимый; они всегда понимали, что видимый мир, доступный непосредственному наблюдению и изучению, представляет собой нечто весьма малое, быть может, даже несуществующее по сравнению с огромным невидимым миром.

В науке невидимый мир — это мир очень малых величин, а также, как это ни странно, мир очень больших величин. Невидимый мир представляет собой, с одной стороны, мир микроорганизмов, клеток, микроскопический и ультрамикроскопический мир; далее за ним следует мир молекул, атомов, электронов, «колебаний» (вибраций), «потоков информации»; с другой же стороны, — это мир невидимых звезд, далеких солнечных систем, неизвестных Вселенных.

Человечеству уже известно, что невидимый мир отличается от видимого не только размерами, но и какими-то иными качествами, которые мы не в состоянии, сегодня, ни определить, ни понять (осознать) и которые показывают нам, что законы, обнаруживаемые в физическом мире, не могут относиться к миру невидимому.

Познание невидимых миров религиозными, философскими и научными системами показывает, что эти миры значительно теснее связаны друг с другом, чем это кажется на первый взгляд. Уже доказано, что невидимые миры различных категорий обладают одинаковыми свойствами, общими для всех. Они непонятны с обычной точки зрения и для обычных средств познания и, в то же время, они содержат в себе причины явлений видимого мира.

Вряд ли кто будет отрицать, что идея причин всегда связана с невидимым миром. В невидимом мире науки причины видимых явлений проистекают из невидимого мира малых величин и «колебаний».

На всех уровнях своего развития человек понимал, что причины видимых и доступных наблюдению явлений находятся за пределами сферы его наблюдений. Он обнаружил, что среди доступных наблюдению явлений некоторые факты можно рассматривать как причины других фактов; но эти выводы были недостаточны для понимания всего, что случается с ним и вокруг него. Шел поиск. Человек стремился познать глубже как видимый, так и невидимый мир. Их взаимосвязь и обусловленность.

Беспомощность человека перед лицом проблем невидимого мира становится особенно очевидной, когда мы начинаем осознавать, что мир значительно больше и сложнее чем мы до сих пор его себе представляли. И то, что, как нам казалось, мы знаем, занимает самое незначительное место среди того, чего мы еще не знаем.

Основы наших познаний о мире необходимо коренным образом пересмотреть, расширить и углубить. Мы уже чувствуем и сознаем, что нельзя больше доверять глазам, которыми мы видим, и рукам, которыми мы что-то ощущаем, основываясь на классических подходах в теории физики. Реальный мир ускользает от нас во время таких попыток удостовериться в его существовании.

Необходимы более тонкие методы, более действенные средства. Нужна новая научная парадигма на основе теории причинности следствий и эниологии.

Настоящая монография указывает один из путей, по которому можно прийти к расширению нашего понятия о мире.

Теория физики эфира довольно часто встречается в разговорах, в трудах ученых и в литературе, но очень редко кто понимает и может определить, что под этим выражением подразумевается.

Обыкновенно его используют как синоним таинственного, чудесного, «сверхъестественного», непонятного, непостижимого, как общее определение явлений «сверхфизического» или «сверхчувствительного» мира. Думаю, что настоящее издание поможет в некоторой степени восполнить пробелы в наших познаниях Вселенной.

Современное положение в энергетике, экологии и науке давно и настоятельно требует кардинальных решений, позволяющих не только развязать сиюминутные проблемы жизнеобеспечения человечества, но и обеспечить в перспективе его дальнейшее развитие. Перечислять стоящие перед человечеством проблемы, задачи и вопросы необходимости нет: они хорошо известны любому мыслящему члену общества. Однако, существуют разночтения в способах решения этих проблем: одни видят пути развития в социальных преобразованиях, другие — в решении наиболее острых экономических вопросов, третьи — в чисто технических решениях. Существуют отдельные группы лиц, видящие возможности оздоровления общества (как в экономическом, так и в моральном плане) в комплексном (как принято теперь говорить) решении стоящих проблем.

Но существует еще один довольно узкий круг лиц, которые считают, что путь к выживанию и оздоровлению человеческого мирового сообщества лежит исключительно в русле решения чисто научных вопросов. Более того, они относят эти вопросы к вполне определенной науке — физике и полагают, что экономическое, экологическое и моральное оздоровление общества, а также гарантии выживания человечества вообще целиком и полностью зависят от решения чисто научных (физических) проблем. Следует заметить, что для такого мнения есть очень существенные основания: довольно низкий КПД энергодобывающих

машин (в основном это тепловые машины) на фоне заметно уменьшающихся запасов топливных ресурсов на Земном шаре, практическая невозможность обеспечить необходимую экологическую чистоту окружающей среды при все возрастающей численности населения Земли, упадок морально-нравственных устоев населения при сохранении космической и возрастании тектонической опасности, отсутствие необходимой динамичности в развитии науки, ее все более и более заметное отставание от необходимых темпов развития (не будем закрывать себе глаза обилием автомобилей и достижениями в электронике) — все это говорит о том, что решения, опирающиеся на современную научно-техническую базу, являются не более чем паллиативными, т.е. временными полумерами. В самом деле, каковы могут быть наши достижения в энергетике, если мы не знаем, что такое тепло? Далеко ли мы улетим в Космос и освоим ли его, если не знаем, что такое гравитация? И каковы бы не были наши достижения в электротехнике, мы все равно не будем с ней до конца на «ты», только потому, что не знаем, что такое электрический ток.

Очень хорошо высказался о положении в современной физике Р. Фейнман (США, Нобелевский лауреат): «Сегодня наши теории, законы физики — множество разрозненных частей и обрывков плохо сочетающихся друг с другом... Физик часто объясняет другим то, что он еще сам не вполне понимает. Я смело могу сказать, что квантовой механики никто не понимает» [41]. Более откровенно ученому, да еще и физику высказаться невозможно.

Спору нет, нам наши достижения представляются весьма значительными, даже колоссальными. Но ведь это чувство было всегда присуще человеку. Об этом мы знаем еще со времен древней Греции, а в конце прошлого века уже считалось непрестижным молодым людям «идти в физики» ибо «физика уже вся написана». Разумеется, достижения в науке и технике есть. Но все эти достижения целиком и полностью основаны на результатах (успехах) эксперимента. Не случайно же физика даже официально разделилась на теоретическую и экспериментальную. Глядя на наши электронные системы, автомобили и атомные бомбы мы замираем в восторге и ужасе перед достижениями науки и техники и забываем, что нам просто-напросто нужны в достаточном количестве энергоносители, продукты питания и экологически чистые технологии. Для достижения всего этого необходим вполне определенный уровень прогресса. Каковы же должны быть наши технические достижения мы могли бы судить только в том случае, если бы должным образом «работала» наша теория и, в том числе, основа основ всех теорий — теоретическая

физика. А мы, если вдуматься, не только отстаем в своих технических и экономических (главное) достижениях от потребностей общества, у нас даже представления об окружающем мире весьма неясные, путанные. В результате обилия самостоятельных, слабо соединенных между собой наук, наше представление о Мире фрагментарное. В силу всего этого в обществе расплодилось огромное количество лжеученых, шарлатанов, откровенно паразитирующих на бессилии науки: экстрасенсы, астрологи и даже колдуны и ведьмы. Надо понимать правильно: экстрасенсорика и астрология, как науки о таинственных, пока необъясненных, явлениях существовать могут, но то громадное количество морально нечистоплотных людей, орудующих под вывесками «специалистов» различных классов и категорий, в том числе «международных», откровенно раздражает. Такое возможно только при бессилии науки. И еще одно явление может быть объяснимо слабостью науки: это поворот общества лицом к религии. Конечно, у религии есть положительная черта,— это целомудренная мораль и обращение к человеческой совести. Однако, ее возросшая в последнее время роль (отнодью необлагораживающая, кстати, общество в целом) может быть объяснима только и исключительно слабостью науки и крупнейшими практическими просчетами основанной на этой науке философии, ее неприглядной ролью в политическом обустройстве общества, которая всем достаточно хорошо известна. В эти постыдные страницы философии (а следовательно и науки) входят и расизм, и фашизм, и неудачное построение коммунизма и мировые и локальные войны и многое, многое другое. Таким образом, наука в наше время стала не только производительной, но и нравственной силой. А потому, диктат различных школ в науке, который и раньше был вреден, если выходил за рамки состязательности, теперь, в новых условиях, в условиях колоссальной людской численности и стремительного развития общества, просто преступен. Глупо отрицать полезность различных подходов к изучению природы, но также очевиден вред диктата. Человечеству свойственно вновь и вновь повторять все свои ошибки. В науке это выразилось в гегемонии учений Аристотеля и Птолемея, Ньютона и Эйнштейна. Если ошибки учения Ньютона остались незамеченными, и в целом влияние его было положительным в огромной степени, то учение Аристотеля затормозило развитие науки практически на два тысячелетия и было преодолено с огромным трудом и кровью.

Сложнее обстоит дело с учением Эйнштейна. Сложнее потому, что оно господствует в эпоху стремительного технического прогресса, когда каждый день, не принесший какого-то технического достижения, кажется напрасно потерянным. Рожденное на базе возникших в науке

объективных трудностей, оно (это учение) практически ничего не дало обществу, кроме сомнительных объяснений в областях мег и микромира, т.е. в тех областях, где проверка положений и выводов этого учения практически невозможна. Его голословное восхваление и некритическое восприятие привело к исключительно одностороннему в течении ста лет теоретическому развитию науки, к одностороннему пониманию экспериментальных результатов, к насильственному аннулированию возможных направлений исследований. В науку опять, после трехсот-летнего перерыва, был внесен командный, дисциплинарный тон от которого она успела к тому времени отвыкнуть. И это произошло, несмотря на практическое отсутствие экспериментальных подтверждений гипотезы — теории относительности (ТО), — на отсутствие логических обоснований. Сейчас признано, что даже те немногочисленные факты, которые лежат в основе этой теории (их всего три) могут быть объяснены совсем другими причинами не связанными никоим образом с теорией относительности. В настоящее время наблюдается легкий «отход» от этой теории даже со стороны признанных ее сторонников. Но этот отход крайне мучителен, ибо учение Эйнштейна приобрело в науке характер некой государственной философии, отказ от которой карается отлучением от науки ослушников, их замалчиванием (в лучшем случае). Кстати, о своей «науке» Эйнштейн сам высказался довольно откровенно «Мы приходим к странному выводу: сейчас нам начинает казаться, что первичную роль играет пространство, материя же должна быть получена из пространства...» (Ноттингем, 1930). Что тут добавишь? Однако, произвести осознание накопленного в науке экспериментального багажа все же необходимо, время уже не терпит, и лучше всего это сделать с того периода, когда наука «споткнулась» в объяснении ряда природных явлений, породив, тем самым, теорию относительности. Такой подход, в какой-то малой степени был нами выполнен, его ход и результаты предлагаются вниманию читателя в этой книге. Были не только по новому истолкованы и обсчитаны известные и малоизвестные наблюдения и эксперименты, но были поставлены и новые эксперименты, результаты которых настолько многообещающие, что позволяют иначе представить себе картину окружающего нас мира, изменить нашу философию (а тем самым улучшить мораль человеческого общества), позволяют также надеяться на то, что в ближайшее время (в течении двадцати-тридцати лет) в нашей технике, энергетике, экологии, технологии, медицине произойдет качественный рывок в развитии прогресса, который всегда был присущ обществу, в случае если оно достигает определенного уровня научного развития. Если же всего

этого не произойдет в ближайшие 30—40 лет, то объективное развитие общества чревато общественными или природными катаклизмами.

Как минимум от науки и техники требуется удовлетворение потребительского спроса человечества. Поэтому в этой работе будут предложены те возможные технические решения, которые авторы увидели в процессе осмысления этого материала, будут предложены именно те решения, в которых авторы уверены.

Также будут представлены практические выводы для решения ряда вопросов носящих сейчас, в общем-то, фантастический характер. Это будет сделано не с целью решения этих вопросов, хотя такие попытки сделаны будут, а с целью показать мощь новых взглядов на природу. Авторы ни в коем случае не претендуют на решение всех острых проблем и задач физики: это будет сделано на протяжении десятилетий и веков поколениями других ученых, но хотят надеяться, что толчок (первоначальный) в пропаганде новых взглядов на природу сделать им удалось. Почему новых? Да потому, что, хотя теория эфира весьма древняя, насчитывала и сейчас насчитывает в своих рядах большое количество славных, заслуженных имен, но все эти ученые исповедовали и исповедуют теорию эфира автономного, существующего самого по себе и, в лучшем случае, проводящим световые волны и электромагнитные поля. Даже то, что эфир ответственен за гравитацию — осталось в прошлом.

У авторов же есть одно, возможно небольшое, но решающее отличие во взгляде на эфир: они считают, что эфир — материальная субстанция, которая взаимодействует с известной нам корпускулярной материей, поглощается ею. Вот это единственное отличие и делает предлагаемую теорию эфира абсолютно непохожей на все другие теории и порождает не только другие взгляды в физике, но и новую физику — физику эфира.

Насколько эти взгляды верны — решать читателю.

Большой круг затронутых вопросов из самых различных отраслей знаний следует рассматривать не как попытку «объять необъятное», а как изложение новой физики: физики, рассматривающей мир как единое целое, где все взаимосвязано и взаимозависимо, все объясняется с единых позиций, где физика и квантовая механика, электродинамика и биология единое целое, где слово всегда может выразить образ, где нет фрагментарной, мозаичной картины мира, присущей, к сожалению, всей науке в настоящее время. Авторы считают необходимым изложить не только характер поднятых в этой книге вопросов, не только пояснить стиль ее написания, несколько отличающийся от общепринятых стандартов, но и пояснить, почему они, инженеры, ракетостроители занимаются,

казалось бы, не своим делом. Так сказать, считают необходимым оправдаться перед читателем.

Эта книга ни в коем случае не является пересмотром взглядов авторов на природу и науку о ней, что стало так модно в последнее время. Нет! Здесь просто изложена естественная эволюция (ее итог) взглядов авторов, пытающихся осмыслить окружающий нас мир.

Авторы не сочли для себя обязательным и возможным придерживаться стиля современных научных работ по следующим причинам:

а) работа рассчитана на широчайший круг читателей с различным образовательным уровнем;

б) читатель может быть не только специалистом — физиком или астрономом: для понимания работы важно просто обладать эрудицией в достаточной степени, плюс искренняя любознательность.

В работе нет (по крайней мере, в большинстве случаев) различного рода ссылок т.к. во-первых, авторы оперируют общеизвестными данными, взятыми из справочников по физике и астрономии и нет смысла ссылаться на общеизвестное, а во-вторых, эти ссылки просто ухудшили бы восприятие текста.

Основные принципы, которые исповедуют авторы, следующие:

— в природе все целесообразно, нет ничего лишнего, все взаимосвязано и взаимообусловлено;

— в природе не существует механизмов и энергетических систем с КПД большим или равным единице, но их можно создавать;

— возможны правильные, согласующиеся с опытом, результаты вычислений по формулам, полученным на основе неправильных предположений и представлений. Примеры этому есть;

— достоверная теория не оперирует неизмеримыми параметрами и не нуждается в невообразимых или с трудом вообразимых явлениях (об-
разах);

— метод аналогии не всегда верен и требует особой осторожности в обращении с ним.

Эти принципы и должны лечь в основу новой научной парадигмы.

К базовым (основополагающим) наблюдениям и экспериментам следует относить такие наблюдения и эксперименты, на основании которых представляется возможным создание картины мира, соответствующей уровню научного развития общества.

Так, например, наблюдения за восходом и заходом Солнца послужили основой для создания геоцентрической системы мира Птолемея, характерной для определенной стадии развития человечества. Кстати, этот пример является историческим предупреждением о порочности глубоких

выводов на основании единственного факта в сочетании с определенной идеологией и пренебрежением другими, достаточно хорошо известными наблюдениями, фактом движения планет, лунными и солнечными затмениями. Коперник при создании своей, гелиоцентрической системы мира не располагал никакими другими дополнительными данными, кроме тех, которые были у Птолемея. Галилей при создании новой физики располагал всем тем, что было под рукой у Аристотеля.

Кроме того, были непростительно забыты достижения ученых древней Эллады, не только предсказавших строение материи, но и вычисливших, довольно точно, диаметр Земли.

Таким образом, уроки истории наглядно показывают, что на основании одних и тех же данных люди, в том числе их лучшие представители — ученые, способны делать диаметрально противоположные выводы. Здесь в полной мере играет роль несовершенство человеческого интеллектуального фактора. Его, ни в коем случае, никогда, нельзя выпустить из виду.

С утверждения гелиоцентрической системы мира и с расширением познаний в области физики и Космоса возник вопрос, не сходящий с повестки дня науки вот уже почти четыреста лет. Четыреста лет ученые упрямо пытаются ответить на вопрос: чем заполнено космическое пространство? Волею судьбы этот вопрос превратился в тот оселок, в то горнило, на котором точились и тупились, закалялись и сгорали теории, пытавшиеся объяснить наш Мир, претендовавшие на глобальность. В начале XVII века французский ученый Р. Декарт предположил, что мировое пространство заполнено некой средой — эфиром, который образует вихревые области течения вокруг всех небесных тел. С тех пор не было ни одного крупного ученого, который бы не высказался по этому вопросу.

Серьезнее и основательнее всех других (до и после) подошел к проблеме эфира И. Ньютон. Он нашел возможность просчитать необходимые свойства эфира, в случае, если он существует, и определил, что эфир должен обладать следующими двумя свойствами [42]:

1. У него должна быть плотность, увеличивающаяся по мере приближения к Солнцу.
2. Плотность эфира в районе планеты и плотность вещества планеты должны быть одинаковы.

Кроме того, Ньютон высказал предположение, что:

- а) эфир должен быть чрезвычайно «тонкой субстанцией»;
- б) эфир должен конденсироваться на материи (поверхности) космических тел.

Поскольку на поверхности нашей Земли вещество, обладающее такими свойствами, не встречается, а прямых технических средств обнаружения эфира в распоряжении Ньютона не имелось, он не решился утверждать, что эфир существует, но он и не отрицал его, как утверждают сторонники ТО.

К концу XIX века практически все ученые мира разделяли взгляд на существование эфира, а Д.И. Менделеев [43] сделал попытку определить его плотность и дал ему название — Ньютоний. Так или иначе, все крупнейшие ученые XVII, XVIII и XIX веков высказались в пользу существования эфира, но наиболее категоричным были высказывания Д.К. Максвелла [44]: «Несомненно, что межпланетное и межзвездное пространство не суть пространства пустые, но занятые материальной субстанцией или телом самым обширным и, надо думать, самым однородным, какое только нам известно». «...Мы не в состоянии понимать распространение во времени иначе, как только двумя способами: или полет материальной субстанции через пространство, или как распространение движения или напряжения в среде уже существующей в пространстве». «...Эфир обладает способностью проникающей среды, обладающей малой, но реальной плотностью, обладающий способностью быть приводимым в движение и передавать движение от одной части к другой с большой, но не с бесконечной скоростью». Эфир, по его представлениям, имеет сходство с обыкновенным веществом, но в то же время это субстанция особого рода. Целенаправленные попытки обнаружить эфир экспериментально, вернее, даже не сам эфир, а его действия были предприняты в конце XIX века американским ученым А. Майкельсоном. Предыстория этого эксперимента такова: в начале XVIII века ученым Д. Брэдли было открыто явление годичной аберрации света. Оно заключалось в том, что видимое положение звезд зависело от того, в какую сторону движется наша Земля относительно Солнца. Отклонение (максимальное) видимого положения звезды от истинного составило 20° . Это объяснялось тем, что Земля движется сквозь неподвижный эфир, т.е. можно себе представить, что Землю обдувает эфирный ветер и тем самым искажается движение луча света, аналогичное искривлению траектории движения дождевых капель потоком ветра. А раз так, раз Земля обдувается эфиром, то движения луча света в эфире, по направлению движения Земли и в обратном, будет осуществляться с различной скоростью. Тут, при выводе такого заключения, несомненную роль сыграла аналогия с распространением звука в ветреную погоду: против ветра он идет медленнее, а по ветру — быстрее: этот опыт (вернее наблюдения) человечеству был известен, как видим, хорошо. Поскольку скорость Земли достаточно

высокая (30 км/с), то следовало ожидать, что в одном направлении длина световой волны значительно сократится, а в другом значительно увеличится. Величины ожидаемых деформаций длин световых волн позволяли надеяться, что при интерференции (наложении их) смещение одних волн относительно других составит — 40% длины волны, а это уже величина технически доступная для измерения интерферометром, который изобрел и построил специально для этой цели А. Майкельсон [45]. Схема этого эксперимента (прибора) здесь не приводится, ибо она дается буквально в каждом учебнике физики. Эксперимент дал отрицательный результат, т.е. он не показал наличие эфирного ветра: интерференция волн зарегистрирована не была. Этот обескураживающий результат очень долго не мог найти никакого объяснения, но позже датский ученый Лоренц предположил, что при движении любого предмета его длина в направлении движения сокращается на определенную величину, и предложил свои формулы преобразования, по которым можно было, якобы, вычислить длину движущегося предмета, — тем самым, вычислить его сокращение:

$$L_0 = \frac{L}{\sqrt{1 - \left(\frac{v}{c}\right)^2}},$$

где L_0 — длина покоящегося предмета;

L — длина предмета в движении;

v — скорость движения предмета;

c — скорость распространения световых волн.

Таким образом, в эксперименте Майкельсона пути световых лучей становились разными, благодаря чему оба луча, обладающие разной скоростью, приходили в точку их сбора — в интерферометр одновременно и, естественно, ни о какой интерференции речи уже быть не могло. Таково было объяснение этого эксперимента Лоренцом, которое вполне удовлетворило многих, выдающихся ученых таких, как А. Пуанкаре.

Измерить практически длину движущегося предмета, по мнению Лоренца, не представляется возможным, ибо измерительный инструмент также должен будет двигаться с той же скоростью, следовательно, будет претерпевать то же сокращение длины, которое стало называться лоренцовым сокращением. Следует обратить внимание, что впервые, за почти три столетия, было нарушено основное правило физики «не замерив — не утверждаю», которым неукоснительно пользовался еще Ньютон и

совершен некий возврат во времена Аристотеля, утверждавшего, что тяжелое тело падает быстрее, чем легкое.

Ну, а раз расстояния, которые пробегают лучи света, в эксперименте различные, зависят от направления движения прибора и пробегаются. Тем не менее, за одно и то же время, то отсюда последовал простой вывод: скорость света не зависит от движения среды, в которой свет распространяется, т.е. это постоянная величина (по крайней мере, для вакуума). Это положение в будущем стало вторым постулатом ТО Альберта Эйнштейна. Вообще здесь должна была напрашиваться аналогия со скоростью распространения звука в воздухе в ветреную погоду. Но ученых, так любящих аналогии и так слепо доверяющих им, это обстоятельство совершенно не смутило.

Постановщика эксперимента такое объяснение его результата устроить не могло, и он еще длительное время (до 40 лет) сам и совместно с Морли, повторял и повторял свой эксперимент, тщетно надеясь получить подтверждение существования эфира.

Однако, в истории этого эксперимента есть нечто более удивительное, чем его результаты и их объяснения, проливающие некоторую ясность на целесообразность проведения этого эксперимента вообще.

И всё-таки следует помнить, что почти все научные открытия и технические достижения, которыми мы сегодня восхищаемся, не так давно считались абсурдами и лженаучными виртуальностями. Планетарная цивилизация Атлантов пользовалась термоядерной энергией, а наша цивилизация до XX века считала невозможным использование её в своих целях, также как и лженаучность кибернетики, генетики, IT-технологий и Пси-технологий.

Возьмите научное издание действительного члена международной академии биоэнерготехнологий А.А. Селина «От мифов относительно к реальностям познания мира» [46], в которой автор аргументированно доказывает, что имеется возможность иного взгляда на природу нашего мира.

Во-первых, автор на множестве примеров показывает ошибочность, так называемой «общей теории относительности» (ОТО) Альберта Эйнштейна, которая вместе с квантовой механикой является основой современной научной парадигмы. Рассматривая «теорию относительности» А. Эйнштейна, а на её основе и всю теорию физических воззрений, автор отмечает (между прочим, такого же мнения и другие ученые М.К. Дуплищев, А.С. Ацюковский, М.О. Смыков и др.) фантастичность выводов, виртуальность объяснений, математическую сложность практическую неэффективность.

Во-вторых, автор объясняет, что появление «общей теории относительности» привело к гибели исследования наличия эфира, как первичной материи критической массы пространства Вселенной. Автор доказывает, что главным аргументами против эфира были виртуальные представления А. Эйнштейна и многократные эксперименты А. Майкельсона, не имеющие достаточных технических средств, чтобы заявить, что в горизонтальной плоскости «эфирный ветер» отсутствует. Этого было достаточно, чтобы заявить — эфир в общем не существует.

Учёные Международной академии биоэнерготехнологий В.А. Ткаченко, В.А. Юпеньков, А.А. Селин [47] в начале 90-х годов XX столетия доказали, что эфир, как первичная некорпускулярная материя Вселенной «втягивается» планетой Земля и его движение возможно обнаружить исследовать только в вертикальной плоскости!

В-третьих, авторы доказывают эффективность и возможность практического применения теории эфира, которая позволяет:

- объяснить природу гравитации (!) и дает возможность познания 1 и 2 космических скоростей;

- объяснить взаимозависимость между фазами Луны и статистикой землетрясений, цунами, торнадо, силы морских прибоев;

- объяснить известный эффект уменьшения веса вращающийся с большой скоростью тела;

- познать природу некоторых фундаментальных физических констант, например, постоянной Планка;

- объяснить природу высокой температуры планеты Юпитер и дальнейшее ее повышение;

- дать основание разработки теории единого поля в физике, единых подходов в науке, т.е. разработки обоснование новой научной парадигмы;

- сформировать теоретические основы проектирования принципов новых, нетрадиционных подходов в создании экологически чистых энергоустройств без воздействия на магнитное поле планеты Земля, новых летательных аппаратов с антигравитационной и радиационной защитой;

- разработать новые методы защиты и сохранения здоровья людей, биоэнергосистем.

Вдумываясь в изложенное, Вы можете поставить вопрос: «А какое отношение сказанное имеет, к примеру, к эзотерическим познаниям цикличности Вселенной, процессов, пространства, в котором вращается планета Земля и причин катаклизмов в ее природе? Самое непосредственное!

Согласно новой научной парадигмы планета Земля интенсивно всасывает, поглощает первичную материю вселенной — эфир, что естественно

приводит её массу к разогреву, как и других планет Солнечной системы. Кстати, планета Юпитер разогрета до такой степени, что есть предположение, что она может стать вторым светилом в солнечной системе, и тогда меняются все постулаты существующей научной парадигмы. Во-вторых, при разогреве возникает эффект, подобный надуванию детских шариков, и увеличивается объем массы планеты. Вспомните, как мы видим континенты планеты на глобусе — как будто единый суперконтинент планеты разорван на отдельные континенты в результате раздувания, увеличение объёма планеты Земля!

Если же наша планета Земля увеличивается в объеме массы, то это приводит к возникновению новых напряжений в коре планеты и накопления колоссальной потенциальной энергии, усиленно влияющие на мощность МГД. Эти напряжения «разряжаются» во время землетрясений, вулканов и других катаклизмов. При этом накопленная потенциальная энергия мгновенно превращается в кинетическую, благодаря чему поверхность планеты приходит в движение.

Согласно новой научной парадигмы, начало которой было положено в трудах действительных членов Международной академии биоэнерготехнологий (В.А. Ткаченко, В.А. Юпеньков, А.А. Селин) [47], теории эфира, начало проектирования которой заложено там же, предполагается, что через определенное время (сотни тысяч или миллионов лет) планета Земля может разогреться подобно Юпитеру и даже больше. Именно это соответствует эзотерическим взглядом относительно планеты Земля: «...Земля так же не становится холоднее, чем была, наоборот она разогревается и со временем станет подобной Солнцу. Мы наблюдаем подобный процесс на Юпитере, который превращается в солнце для своих спутников [48].

Вспомним, что экваториальный радиус планеты Земля — 6378 км., а толщина земной коры составляет 5—10 км под океанами и 60—80 км под горными районами. Как видим, земная кора — это довольно тонкая и очень нежная оболочка, очень чувствительная как к внутренним планетарным, так и к космическим процессам.

Естественно, что процесс увеличения объема земли и её твердой поверхности (земной коры) происходит не плавно, а дискретно: постепенное накапливание материи и потенциальная энергия приводит к резкому не ожидаемому катастрофическому освобождению энергии и, естественно, изменению состояния земной коры.

Возникает вопрос: Если происходят такие взрывоподобные изменения состояния планетарного пространства, то какие факторы воздействуют содействуя этому, какие изменения происходят именно в это время и почему именно в это, а не в другое?

Мы уже отметили, что когда Планета находится в напряженном состоянии неустойчивого равновесия, то достаточно одного, мало-мальски внешнего воздействия. Это специфические ситуации, возникающие периодически в Солнечной системе, парады планет, смена фаз Луны, Солнечные и Лунные затмения. Всё это было известно и дошло до нас ещё с дохристианских и христианских знаний. Мы уже говорили, что планетарная цивилизация Атлантида, её жители, умели и использовали всё это в своих целях. Знали и использовали эти явления и цивилизация Ариев. Только вот славяне почему-то стали терять эти знания — почему? Вот вопрос!

Вполне возможно, что опосредованно перед «разрядкой» внутреннего напряженного состояния в теле планеты, то есть тогда, когда земные залежи, постепенно накопленные годами, а теперь особенно стесненные земной корой, медленно затормаживают своё движение, в целом внутрипланетарной магмы, постепенно уменьшается и постоянное магнитное поле планеты, что стало нам известно в середине XX века.

Эти изменения внутри планеты в середине XX века стали кульминацией изменений и в природной оболочке планеты и, естественно, в социуме планетарной цивилизации. Мгновением, началом этих изменений учёные Международной академии биоэнерготехнологий считают чернобильскую катастрофу.

Естественно, в соответствии с действующей научной парадигмой и её гипотезой, уменьшение напряженности магнитного поля планеты является ослабление её озонового слоя и, естественно, увеличение потока внешних воздействий. Возможно! Но и логично предположить, что после очередной ломки земной коры планеты, объем её резко увеличивается, только неизвестно пока почему? Скорее всего за счет усиленного поглощения эфира, внутренняя циркуляция магмы планеты активизируется, что приводит к резкому росту магнитного поля земли, как планеты, и быстрому возобновлению её озонового слоя (и тоже неизвестно за счёт чего).

Учёные Международной академии биоэнерготехнологий пришли к выводу, что речь сегодня должна идти не просто о новых подходах в физике, химии, биологии и т.п., а о создании (формировании принципов) новой научной парадигмы. Алгоритм новой научной парадигмы они видят в теории цикличности развития Вселенной, Солнечной системы, пространства планеты Земля и планетарной цивилизации землян, теории причинности следствий и теории единого поля физики.

Во-первых, вследствие «всасывания» планетой эфира недра планеты увеличивают свою массу и разогреваются, при этом объем планеты

Земля с годами растёт. При этом внешняя оболочка планеты Земля (земная кора) приобретает неуравновешенное напряженное состояние. Внутри же, недра планеты находятся в состоянии повышенного напряжения, что ослабляет циркуляцию внутренней структуры, вызывая, в том числе, вращение планеты вокруг своей оси. И это всё приводит к уменьшению напряжения магнитного поля планеты, ослабление озонового слоя, что позволяет усилению воздействия солнечной радиации. А это приводит к процессам мутации в природе, в том числе и человека, различного рода вирусов, старых и новых заболеваний, изменение климатических условий, перенаселение и их переселение в пределах планетарной цивилизации, вызывающих локальные, районные и всеобщие войны за жизнь.

Во-вторых, уменьшение напряженности магнитного поля планеты Земля приводит к снижению возможности человеческой психики, потере ментальности и культуры, торможению процесса познания, осознанию познанного и научного обоснования новых знаний, что ведет к деградациии биоэнергосистемы системы планетарной цивилизации, по законам эры «Железного века».

В-третьих, в космическом пространстве периодически возникают такая конфигурация планет в солнечной активности, которая приводит к потере устойчивости земной коры планеты и катастрофического перехода её к новому устойчивому напряженно-деформационному состоянию. Процесс такого перехода сопровождается резкой активизацией сейсмо-вулканической деятельности. После «излома» земной коры резко усиливается циркуляция внутреннего наполнения планеты, что приводит к резкому росту напряжения её магнитного поля, которое сопровождается его инверсией, изменением скорости вращения планеты, смещением земной оси, сменой орбитальных параметров, что мы можем наблюдать на смене циклов. Скорее всего, у нас есть возможность познавать это в настоящее время, начиная с момента Чернобыльской катастрофы. Смена циклов не происходит в один день или в десять-двадцать дней, это происходит не по земным, а по космическим меркам.

В-четвертых, послекатастрофический рост напряженности магнитного поля приводит к повышению частоты планетарных вибраций, что способствует и выявлению у людей «экстрасенсорных» способностей, повышению общего уровня духовности, морали, культуры знаний. Мы находимся сегодня именно в таком положении. Нарастает Эра очередного «Золотого века», периода, когда члены планетарной цивилизации (люди) подошли вплотную к сути понятия жизни и когда по-настоящему проявляется сущность каждого индивида планетарной земной цивилизации.

Когда мы это познаем воочию? Ни дня такого, ни года мы не можем уверенно назвать. Всё зависит от спада планетарного всеобъемлющего кризиса, от структуры цикловых катаклизмов, возможность определять которые нам может дать новая научная парадигма, которая ещё только в стадии познания, от начала нового планетарного цикла, который в процессе становления. Скорее всего, это произойдёт в 2025 году! Почему? Скорее всего, потому, что именно в это время Эра «Золотого века» вступит в полную свою силу. Это, во-первых. А во-вторых, давайте обратим внимание и познаем, что на фоне уменьшение озонового слоя защиты планеты Земля и усиления в последние годы солнечной радиации, как-то по-иному смотрится Чернобыльская катастрофа, которую мы не познаем.

Если уж мы обратились к прошлому, к эзотерическим знаниям, то именно этот предвестник межциклового апокалипсиса, два тысячелетия назад, впечатляюще подействовал на Иоанна Богослова, который сказал при этом: «И поведал третий Ангел, и большая звезда упала с неба, горя как факел. И упала она на треть рек (Уж, Припять, Днепр. — *Авт.*) и водные источники. А название этой зари Полин (именно трава полынь — это есть Чернобыль).

Вывод один: если наибольшая за всю историю этой планетарной цивилизации ядерная катастрофа не является случайностью, то её призвание совершенно однозначное — осуществить, хотя бы локально, «ядерную вакцинацию». Она очень болезненна, но имеет одну цель — подготовить определённое количество биоэнергосистем (людей, членов планетарной цивилизации) к условиям существования в мире (среде), в котором «космические радиационные лучи» достигают поверхности планеты Земля, познания и выработки в человеческом (и в любых биоэнергосистемах), пока ещё малоизвестных современным знаниям, механизма антирадиационного сопротивления. Почему именно это произошло на территории Украины? Потому, что это место зарождения планетарной цивилизации ариев и территория рождения планетарной цивилизации славян. Мы так думаем, но эти факты были в действительности.

Конечно, для того чтобы этот катаклизм не закончился человеческой катастрофой, необходимо осознание планетарной цивилизацией этой угрозы, понимание характера будущих изменений и разработки технологии выживания. Именно для этого и необходима новая научная парадигма, поскольку действующая в общем-то и не рассматривает (не то что изучает) эти проблемы или воспринимает их, к несчастью, несерьёзно. Тем не менее, ученые, выросшие на постулатах старой научной парадигмы, осознанно или неосознанно, препятствуют и, естественно, будут

препятствовать созданию теории физики на основе новых научных постулатов новой научной парадигмы.

Возникает вопрос: «А что же необходимо? Какие требуются условия и концепты, чтобы новая научная парадигма набрало силу и стала единой для всего планетарного человечества?» Вопрос конечно, можно поставить, а вот однозначно ответа на него пока нет. Все решает время!

Виртуально можно определить необходимые условия, чтобы победила новая научная парадигма. Таким образом: новая научная парадигма должна предложить контексты, которые должны решать ключевые проблемы, которые старая научная парадигма решать не в состоянии. Кроме того, после смены парадигм должны быть сохранены возможности решения задач, которые возникали у прошлой научной парадигмы. Новая научная парадигма должна быть способна решать дополнительные проблемы в новых сферах и научных направлениях.

Требования, конечно, весьма важные. Но в состоянии ли мы сформировать новую научную парадигму — «парадигму выживания» — в условиях, когда кризисное состояниехватило все сферы жизни, и новый цикл развития уже в действии?

История науки вселяет оптимизм. Новая научная парадигма воспринимается не мгновенно, а постепенно под неопровержимым доказательством логики и очевидных фактов. Некоторые, особенно молодые (новые) ученые говорят, что смена парадигмы «происходит мгновенно». Она подобна на психологические изменения и отвечает закону «всё или ничего». Учёные, которые выбирают для себя фракталы новой научной парадигмы, говорят о неожиданных явлениях, как мгновение интуиции. Возможно это и так. Но ведь это только «мгновение интуиции», но научная парадигма — это теория, доказательства, научные исследования, поведение законов и закономерностей влияний. Характерно, что явление интуиции на основе constant новой научной парадигмы совпадает с традиционными знаниями о том, что происходит переход от «Железного века» к эре «Золотого века», который как никакой другой, сопровождается решительным изменением взглядов на изменения природных процессов Вселенной, космической среды Солнечной системы и среды окружающего нас пространства, изменением форм мышления. Происходит во всём этом одновременно, как «переворот» и «обновление», «возрождение», вроде «воспроизводства мира», нам не понятно.

Научная парадигма новой эры формируется на стыке XX и XXI веков (сегодня и нами). Именно это, как считают учёные Международной академии биоэнерготехнологий, за плечами которых 9 открытий и сотни изобретений, новая научная парадигма позволяет выживать человечеству

(планетарной цивилизации) при переходе через «ушко иголки» межциклового апокалипсиса.

Исторический метасдвиг свершился, в чём ученые МАБЭТ убеждались на протяжении 25—40 лет работы в фракталах нетрадиционных подходов в физике, биологии, космоса, медицины и т.п.

Но готова ли планетарная цивилизация планеты Земля существовать в канонах новой парадигмы? Достаточно ли её материальная, экономическая и техническая основа и, главное, психологический уровень, моральность и ментальность людей, населяющих планетарное пространство, к процессам дальнейшего развития в сфере концептов новой научной парадигмы?

Ответ на эти вопросы является основной целью этой монографии.

Конечно, выше мы уже говорили, что каждый циклический переход, после окончания бифуркации перехода, каждая смена эры, каждое новое столетие инициирует рождение новых людей, открытий, познания процессов развития природы и социума планетарной цивилизации. И, действительно, все мы и каждый в отдельности сегодня смотрим на окружающий нас мир совершенно по-другому, нежели те же 25—40 лет наши прародители. А нашим детям, внукам и правнукам будут совершенно непонятными наши проблемы, они будут удивляться и не понимать, как это мы жили в канонах старой научной парадигмы. Так было всегда при циклических переходах, при смене веков, и так будет, естественно, в будущем.

И всё же, наш циклический переход, а именно это и произошло! Правда, предсказатели прошлых столетий, предсказывали нам «Апокалипсис» вплоть до гибели человечества. Но, Слава богу, всё обошлось и без этого. Однако, рождение нового требует очень много физических сил и времени, мужество и экологически чистого разума планетарной цивилизации.

Мы не можем не заметить, что возник ряд новых естественных факторов, которые принуждают нас совершенно по-новому воспринимать «разношерстность» планетарной цивилизации, дробление ее не только по регионам планеты Земля, но и по нациям, расам и национальностям. Мы не можем не учитывать их национальные интересы при определении судьбы каждого и цивилизации в целом. Это всё наводит на мысли, что планетарная цивилизация Атлантов не делилась на нации и национальности. Скорее всего, тогда были материковые расы, которые пользовались общими цивилизационными правилами. Нам же приходится учитывать «вес» национальных приоритетов и уровень познания каждой нации сути и способов достижения воспроизводства.

Схема циклической закономерности развития общества землян
Кадзума Татеиси (Япония) и дополненная Владимиром Ткаченко (Украина)

Условное время	Виртуальное общество	Материальная технология	Социальная наука
100000 до н.э.	Первобытное общество	Самоосознание	Ведическая вера
12000 до н.э.	Общинно-родовое общество	Самовоспроизводящие приемы	Вера естественных законов
		Технологии индивидуального пользования	
700	Аграрное общество		Философия единобожия
		Технологии диссимметрии	
1302 индустриальная революция	Ремесленническое общество		Философия науки
		Промышленные технологии	
1765 первая промышленная революция	Промышленное общество		Современная наука
		Машинные технологии	
1876 вторая промышленная революция	Общество механизации		Наука контроля
		Технологии автоматического контроля	
1945 революция, связанная с автоматикой	Общество автоматизации		Наука управления
		Технологии электронного контроля	
1974 революция, связанная с кибернетикой	Общество кибернетики		Кибернетика
		Нано-технологии	
1995 революция информатизации	Общество информатизации		Информатика
		Информационные технологии	
2015 революция оптимизации	Общество оптимизации		Энионика
		Биоэнергоинформационные технологии	
2025 революция, связанная с энионикой	Гражданское общество		Бионика
		Технологии био-контроля	
2035 революция, связанная с бионикой	Автономное общество		Психонетика
		Психобиоэнергетические технологии	
2050 революция, связанная с психонетикой	Естественное общество		Наука трех миров
		Технологии единого энергополя	

Возникает вопрос, который надо задать самим себе и каждый каждому, который не является первостепенным для большинства. Более того, он легко и часто представляется как «аксиома» или «вечная безапелляционная истина», что заставляет каждого, практически отказаться от своей веры и убеждений, и принять ему чужую. Мы надеемся, что каждый понимает суть этого вопроса, но мы советуем, пусть каждый придерживается своих убеждений и каждый молится своей вере и своим богам.

И, тем не менее, сегодня необходимо утверждение сознания коллективных достижений человечества планетарной цивилизации, необходимые объективные основания и достоверные предпосылки — планетарная цивилизация в своём развитии движется к естественному обществу, во главе с технологиями биоконтроля и психонетики. Пора нам отказаться от понятий «нация» и «национальность» и проектировать экологически чистого разума биоэнергосистем в экологически чистом обществе планетарной цивилизации на планете Земля.

*В.А. Ткаченко,
К.В. Завгородний*

Глава 3

ВОЗМОЖНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ВНУТРЕННЕЙ ЭНЕРГИИ ПЕРВИЧНОЙ МАТЕРИИ

Геологическая история планеты Земля не знает процессов медленного замирания планет Солнечной системы, медленного перехода их в состояние устойчивого равновесия. Это противоречит законам естественного развития [49].

В.И. Вернадский

Планеты могут изменять вещество планеты за счет внутренней энергии от поглощения эфира и притока солнечной энергии. Они создают в планете механизм, основные черты которого только что открываются. При таком подходе вопрос о отрицательном определении энергетики планеты приобретает для науки первостепенное значение.

Рождение и существование планет Солнечной системы — возраст этих двух вопросов равен возрасту человечества. Это они стимулируют развитие нашего интеллекта, нашей цивилизации. Это они породили в нашем далеком и близком прошлом массу религий, философий, культур и войн. Они определяют направление и темп нашего прогресса, который в некоторых случаях превращается в регресс. И из этого состояния у человечества не всегда есть оптимальный выход.

Помочь нам в этом может только физика и достоверные знания. При этом мы будем использовать багаж знаний, подтвержденных экспериментально, который уже имеем, и откажемся от некоторых ложных утверждений, мы будем признавать, что пространство и время это особые формы существования материи: это первичная материя критического пространства Вселенной — эфир и корпускулярно-молекулярная материя массы пространства, находящиеся во взаимодействии с энергией времени — особым видом материи. Не будем утверждать, что есть Бог или мировой Разум, как мы его сейчас называем.

Мы должны согласиться с тем, что всюду, в обозримой и необозримой (бесконечной) Вселенной, царствуют одни и те же физические законы. И в ней не существует привилегированной системы отсчета. Но есть материя или ее плотность. Во Вселенной живут и взаимодействуют два вида материи: нуклоны — корпускулярная материя Вселенной и эфир — первичная масса критического пространства Вселенной, которые резко отличаются по своим свойствам. У них сложный состав. Нуклоны — это

нейтроны и протоны. Они взаимодействуют друг с другом. Эфир — это фотоны, которые состоят из электронов и позитронов, которые также взаимодействуют. Состав этих частиц еще более сложен. Сейчас этот состав мы рассматривать не будем. Нуклоны известны уже давно: более ста лет. А эфир открыт, по сути, только в 1961 году, но до сих пор еще не признан официальной наукой. Однако мы должны признать, что эфир существует, и для нуклонов он необходим, ибо является для них источником энергии, без которой они жить не могут. Задача настоящей монографии пояснить, как взаимодействуют два вида материи: корпускулярная — нуклоны и не корпускулярная — эфир. Эти два вида материи (нуклоны и эфир) «вступают в брак», что порождает ядра атомов и молекул известных химических элементов и веществ.

«Дети» этого брака — атомы, продолжая начатый родительский процесс, присоединяют к себе находящиеся окрест свободные нуклоны и «подгребают» свободные частицы эфира — фотоны, которые необходимы для устойчивого существования атома. Для своего существования атом создает в своем микрообъеме целую систему электронных слоев и оболочек. Последние не являются свободным состоянием эфира, они выполняют «приказ» ядра и получают его в виде электромагнитного излучения, притягивая к себе ближайшие частицы эфира — фотоны. Затем подвергают их электромеханической обработке, получая из эфира его концентраты, которые по мере дальнейшей обработки утрачивают или усиливают те или иные свои свойства, а затем передаются из слоя в слой в виде частиц. Окончательно доработанные, они попадают в ядро.

Научившись разрушать атом, мы познакомились с громадным количеством элементарных частиц, классифицировать которые до сих пор не можем. У этих «детей»-атомов двое родителей: нуклоны и эфир. Здесь возникает понятие об устойчивости (т.е. «долголетии») атома. Оно характеризует его способность сохранить «штатный» состав нуклонов и электронов. На это уходит почти вся энергия, которую атом производит не только сам, но и с помощью соседей. Атомы объединяются, чтобы «прокормить» родителей — ядро и «иждивенцев» — электроны (персонал, обслуживающий ядро). Помощь соседей-атомов выражается в виде воздействия электромагнитного излучения — возбуждения пространства вблизи атома. Это и есть гравитация. Под понятием пространства мы понимаем критическую массу пространства Вселенной, наполненную тремя видами материи. Чаще всего «дети»-атомы несут в себе сконцентрированные свойства одного из родителей — эфира. Если такая «семья» не устойчива — атом распадается, тут же делится все «имущество», а излишки выбрасываются в пространство в виде выделения энергии, образуются новые

семьи. Это и есть атомный взрыв, который человечество назвало Большим взрывом рождения Вселенной. Не совсем так! Атом — источник корпускулярно-молекулярной теории, как уже говорили, поглощает энергию, источником которой является эфир — первичная материя пространства Вселенной, создавая в его ближайшем объеме гравитацию, которая нам хорошо известна, но природу ее мы долго не понимали. А это просто сила, с которой атом притягивает, все, с чем может взаимодействовать или питаться. Эта сила формирует весь наш мир. Не следует путать гравитацию с силой тяжести. Сила тяжести это динамический напор потока эфира на материальные объекты, в т.ч. космические.

Так атомы создают свою семью, образуя в данном объеме локальную плотность «населения» (атомов), заполняющих объем.

Именно с помощью гравитации создаются тяжелые атомы — вплоть до сверхурановых. Атом «подметает» окружающее пространство своей гравитационной «метелкой». Бесконечное множество первоатомов соединяясь, «прилипая» друг к другу объединяют свои силы и, увеличивая локальную гравитацию, образуют сгустки первоматерии звезды или, как мы говорим, «протозвезды». Силы гравитации, усиленные ансамблем атомов, заключенных в этот объем, порождают в пространстве, окружающем его, гравитационное поле протозвезды, которое всасывает в этот альянс эфир, нуклоны, атомы, микро- и макрочастицы, находящиеся в окрестности.

Каждый атом излучает энергию, и увеличение их числа в объеме повышает общую температуру этого сгустка, которая характеризует энергию сгустка. С ростом температуры повышается режим работы атомов и излучения энергии в пространство. Но в пространство уходит не вся энергия, значительная часть идет на усиление саморазогрева протозвезды, что приводит к эволюции ее материи. Тяжелые атомы частично выгорают, образуются более легкие химические элементы, в этом объеме порождается неустойчивость процесса горения протозвезды, что способствует протеканию термоядерных реакций, характер которых определяется неравномерным выгоранием (эволюцией) материи звезды — той материи, которая явилась основой возникновения протозвезды.

Термодинамическая неустойчивость процессов, протекающих в теле звезды, является той основой, которая поддерживает термоядерный синтез (реакции) и лежит в основе энергетического (вернее, экономического) обеспечения жизни звезды. Жизнь звезды поддерживается непрерывно всасываемым (поглощаемым) эфиром и материей из окружающего ее пространства. Именно в этом процессе — взаимодействия эфира и материи — заключается смысл и цель жизни звезды.

По сдвигу частот электромагнитного излучения с поверхности звезды можно определить величину ее гравитационной активности и вычислить скорость втекания в нее эфира, т.е., величину первой космической скорости присущей для нее.

Космос при крайней низкой температуре производит атомы тяжелых и сверхтяжелых химических элементов. А звезды — это «кухни» по производству легких и сверхлегких элементов. Мир космической «кухни» для нас невидим. Но вот кухня звезды для нас и видима, и ощущаема. В ней господствуют неустойчивые термодинамические и термоядерные процессы. Именно они породили нас и наш мир: Землю, Луну, другие планеты, океан и наши моря с видимой и невидимой жизнью.

Рождение планеты — это крупное событие в жизни звезды. Оно является следствием термодинамических и термоядерных неустойчивых процессов эволюции ее материи (выгорания), происходящих в теле звезды. Неустойчивость процессов может быть причиной скопления в недрах звезды (в ее локальных точках) такого количества химических элементов (продуктов эволюции), которые вступают между собой в химические и термоядерные реакции. Энергии, скопившейся в этом локальном объеме, достаточно для преодоления силы тяжести — динамического напора потока эфира на поверхность звезды в данной точке (на данном участке). Если энергия выделяется за достаточно короткий промежуток времени, то следствием этого будет взрыв в локальном объеме звезды, который выбросит из нее достаточно большую массу материи со скоростью, превышающей первую космическую скорость отрыва от поверхности звезды. В этом случае масса выброшенной материи (ее еще бесформенный кусок) попадает в зону Роша — в зону равенства первой и второй космических скоростей отрыва от звезды. Такая зона существует у каждого космического объекта, который поглощает из Космоса эфир. Зона Роша — зона прилегающего к звезде пространства, в которой окружная скорость эфира, втекающего в звезду, превосходит радиальную скорость его втекания. Далее еще не оформившийся кусочек звезды подхватывается окружным потоком эфира и выбрасывается на периферию потока в плоскости эклиптики (т.е., экватора звезды).

Вот в чем причина движения и раскрутки планет. Их раскручивает Солнце (звезда) при помощи окружной скорости своей эфирной «подушки». Теперь эта капля Солнца — новая планета — может оформить свою шарообразную форму, занимать свою орбиту в солнечной системе, излучать свою тепловую энергию, вынесенную из Солнца, в пространство и праздновать свой день рождения. К сожалению, ни планета, ни Солнце не помнят свой день рождения, но по состоянию своей материи

могут только догадываться и угадывать свой возраст с точностью до нескольких миллиардов лет. Возраст нашей Земли известен — 5—6 миллиардов лет (по другим данным 10—12 миллиардов лет).

Отдав все свое первоначальное тепло в пространство, планета начинает вырабатывать свою собственную энергию за счет потребления эфира из той эфирной «подушки» — пространства планеты, которое окружает ее и принадлежит ей лично. За счет этой эфирной «подушки», которая подпитывается из околосолнечной эфирной «подушки», планета «открывает» свой маленький бизнес, осуществляя эволюцию той материи, которую она унаследовала от Солнца. Но эта эволюция протекает со значительно меньшей скоростью, чем процесс образования планеты, хотя направление эволюции остается тем же самым. Т.е., планета стремится обогатиться легкими химическими элементами, за счет которых она создает свою атмосферу, гидросферу и литосферу, образуя корку (поверхность) планеты. Ядро планеты, как и солнечное, по-прежнему эволюционирует, выгорая в поглощаемом эфире, что поддерживает тектоническую деятельность планеты. Этот процесс демонстрируется работой вулканов планеты и землетрясениями, обеспечивающими выход легких химических элементов из недр планеты.

Во время путешествия планеты от ее огненной купели (звезды) в седую холодную среду космоса ее ожидали не только тревожные встречи с биологической жизнью, но и полные опасностей столкновения с блуждающими в Космосе астероидами, метеоритами — обломками чужих планет, хранящими отпечатки биологической жизни чужих миров в виде остатков различных аминокислот. Для всех родившихся планет существует опасность возможных ударов из Космоса — встреча с заблудившимися астероидами и метеоритами, которые не были удержаны в санитарной зоне системы — зоне господства окружающих скоростей солнечного эфира. Но еще одна опасность для жизни планеты заключается в ней самой. Опасность эта — те титанические (вернее, тектонические) силы, которые возникают в ядре планеты вследствие эволюции ее матери, порождающей распирающие ее газы. Не всякая литосфера может выдержать их напор. Их взрыв может разнести планету на куски, как пятую планету нашей системы Фэтон, давно ушедшую из биологического пояса Солнечной системы, но продолжающуюся мчаться по замкнутому кругу вокруг Солнца в виде двух групп обломков некогда одной, не успевшей оформиться планеты. Они продолжают напоминать нам о возможной гибели, после которой свидетелей в живых не останется. Но лозунг «помни о землетрясениях» еще актуален. Аналогично, эти явления на Солнце иногда называют «солнцетрясениями» с выбросом соответствующего количества огненных газов.

Планеты, как и Солнце, поглощают распыленную в Космосе все виды материи, особенно эфир, что обеспечивает непрерывный рост их массы. На Солнце эта «подпитка» материей и эфиром усиливает окружную скорость всасывания первичной материи, вследствие этого планеты все дальше и дальше отодвигаются (отбрасываются) от породившего их светила и от этого меняются физические условия на их поверхности.

Понятно, что массы планет свидетельствуют о мощности взрывов на Солнце, их породивших. Чемпионом в весовой категории планет является Юпитер. Следует заметить, что мощность солнечных взрывов все время нарастала. Сначала родился Плутон. Его масса равна примерно Земной. Затем рождались все более и более крупные солнечные дети: Уран, Нептун, Сатурн, Юпитер. После Юпитера гравитационная деятельность Солнца резко уменьшилась, что выразилось в уменьшении массы вновь появляющихся планет: Фэтон, Марс, Земля, Венера и самый маленький — Меркурий — почти как наша Луна.

Но увеличение расстояния между планетами, хорошо описываемое законом Тициуса-Боде, свидетельствует о том, что после каждого нового рождения планеты гравитационная активность Солнца растет. Именно это обстоятельство способствовало отбрасыванию планет все далее и далее от Солнца. А ведь это немаловажный фактор. Все эти планеты были когда-то гораздо ближе к Солнцу, и оно лучше освещало и согревало их поверхности, что могло способствовать возникновению на них биологической жизни. Особого внимания заслуживает рождение планеты Сатурн, на котором не исключены появления впервые биологической массы.

Конечно, ответ на вопрос о возникновении и существовании биологической жизни на других планетах будет найден, но не при нашей жизни. Сейчас на этот вопрос мы не можем ответить только потому, что человечество до сих пор не владеет теорией причинности следствий и что планеты укрыты от нас толстым слоем их сконденсированной атмосферы. Это произошло только потому, что они слишком далеко убежали от своей звезды — Солнца, и оно не могло согреть их атмосферу теплом своих лучей. А внутреннего тепла, производимого недрами планет, хотя и много, но их литосфера (кора поверхности) является хорошей изоляцией. Итак, если там, на исчезающих вдали планетах и суждено возникнуть (или воскреснуть) жизни, то каким же могучим интеллектом должна быть решена проблема энергетики на них для будущей возможной биожизни? Скорее всего, этому содействовала энергия времени. Некогда планеты-гиганты вокруг своей оси вращались много медленнее, и потому, если бы они даже находились ближе к Солнцу, их обогрев мог быть лучше. Но космический холод, охвативший их после отхода от Солнца, сконденсировал ту

атмосферу, которая на них была и состояла, безусловно, из кислорода, азота, углерода, водорода и их соединений. Они имели также гидросферу. Это нам доказал Сатурн, раскрыв структуру своих знаменитых колец. Как показали фотографии, эти кольца состоят из льда и грунта. Теперь их появление объяснимо. Низкая температура Космоса заставила атмосферу сконденсироваться и проморозила водоемы. Конденсация газов перераспределила центровку планеты, сдвинув ее к экватору. Силой крутящей планеты вокруг оси является всасываемый ею эфир. И если эта сила практически не меняется, а центровка сдвигается наружу к экватору, то планеты увеличивают частоту своего вращения. Аналог мы видим в цирке: жонглер стоит на вращающемся стуле (табуретке) и держит в руках гантели. Когда он разводит руки в сторону, то частота его вращения падает. А когда руки опустит вниз — растет. Такой же эффект и у планеты. Увеличение частоты вращения планеты привело к росту центробежных усилий на ее поверхности. Именно они оторвали слои льда и литосферы и выбросили их в пространство, что и породило кольца Сатурна. Будущее человечество это увидит на примере нашей соседки Венеры. Там чрезвычайно мощная атмосфера (плотнее нашей раз в сто) и низкая частота вращения планеты, где-то два-три оборота в свой год. Ее атмосфера когда-нибудь сконденсируется, отдав кислород, углерод и водород на образование биомира и гидросферы, газов для этого будет вполне достаточно. Если Венера поднагужится, произойдет достаточное количество водорода, тогда газы сконденсируются, зародится жизнь и гидросфера, и только тогда она завращается быстрее и нормализует свой суточный обогрев от Солнца, ее орбита сдвинется в сторону Земли. И на Венере станет прохладнее, ибо сейчас там — 400°C .

С этих позиций становится понятной и загадка Марса. Его сутки на 40 минут длиннее земных, а атмосферы практически нет. Масса Марса мала (почти как у Луны), газопроизводительность, следовательно, — низкая. От Солнца он далек (много дальше, чем Земля), следовательно, достаточного обогрева его не было. Значит, атмосферы на нем не было. Ничего из Марса не выделялось, и конденсироваться на нем было нечему. Когда прилетим туда — увидим.

Немного о свойствах космического эфира. Как предвидел И. Ньютон, его плотность по мере удаления от звезды уменьшается. По нашим расчетам плотность эфира на орбите Земли равна — $10\text{—}17\text{ г/см}^3$, а вне пределов солнечной системы она всего около $10\text{—}31\text{ г/см}^3$. Теперь такой вопрос: есть ли хоть где-нибудь в Космосе участок, в котором плотность эфира (пусть там нуклонов нет) исчезающе мала, но все же есть? Ведь уже давно замечено, что взаимодействие между некоторыми галактиками существует, а Ньютон и Максвелл утверждали, что в пустоте взаимодействия

(т.е. силы) не передаются. Для этого нужен посредник, т.е., космическая среда, именно ею и есть — эфир. Вергилий был более категоричен. Он писал: «Нет пустоты. И откуда ей взяться?». Можно утверждать, что все пространство — это эфир с вкрапленными в него нуклонами. Для нуклонов он является питательной средой. Именно это пространство имеет свои физические свойства, меняющиеся вблизи концентрации нуклонов (звезд, планет).

При таком представлении пространства следует по иному расценивать скорость распространения света и допустимые скорости передвижения в нем. Обработка результатов наблюдения экспедиции А. Эддингтона дает поразительный вывод: вблизи поверхности Солнца (на расстоянии — 1,5—2,0 млн. км) скорость распространения света составляет 1,0—1,5 млн. км/с. т.е., там она много выше, чем вблизи Земли. А вот эта же скорость вблизи Юпитера составляет 230—250 тыс. км/с. Это вычислили еще в XVIII веке Реомюр и Дж. Бредли. Чем все это можно объяснить? Только различной плотностью вблизи этих тел.

На плотность и структуру эфира, втекающего в Солнце, влияет не только энергетика светила и времени, но и все остальные планеты, находящиеся в плоскости его эклиптики. Их влияние заключается, видимо, не только в деформации поля скоростей солнечной «подушки» эфира, но и в изменении физико-информационных характеристик в той или иной точке деформированного потока эфира. Это влияние следует оценивать аналогично нашему влиянию на точки отбора жидкости из потока, что мы делаем в области гидродинамики.

Видимо, в оценке характера и времени расположения светил на эти явления следует искать секрет деятельности астрологов. Пока эта наука находится еще в области домыслов и шарлатанства, так как конкретных измерений и расчетов астрологи произвести не могут только потому, что сам эфир и все его виды влияния на материальные объекты и живые организмы до сих пор практически не исследованы из-за непризнания старой научной парадигмой.

Теперь о Земле. Видимо, был период, когда воды на Земле не было. Как сейчас на Венере. И вращалась она медленнее. Библия что-то путает. Там сказано «Бог над водой летал». А воды-то не было. Была, видимо, в атмосфере как сейчас на Венере, двуокись углерода и аммиак. Но потом Земля открыла свой водородный вентиль, заполнила им атмосферу, дала из вулканов искру, создала электрические заряды в виде молний, которые сожгли весь аммиак, а затем водород, углерод, азот и кислород. Земля направила эти газы на создание биомира и океана. Так появился наш мир. Но мы его, вероятно, загубим.

Есть еще один непонятный вопрос. Как появились спутники у наших планет — наших соседей? Допущенные природой небрежные роды у Солнца? Может, это брызги солнечной материи? Или все-таки спутники планет — это результат эффекта породившего кольца Сатурна, и аналогично сработавшего и на других планетах? Возможно, здесь могут быть и тектонические причины. Конечно, этот вопрос актуален. Но время для его решения еще есть. Далее такой вопрос: что будет дальше с нашей Землей? Не будем его рассматривать в социально-политическом плане. А вот в чисто физическом. Что будет с ней, если Солнце будет наращивать свою гравитационную активность? Земля будет отодвигаться от него все дальше и потеряет такой желанный обогрев от нашего светила. По мере нарастания водородной производительности ее недр она укроется, в конце концов, водородом или его химическими соединениями. Как все планеты-гиганты. И тогда условия для биологической жизни на ней станут невозможными. При нынешнем уровне развития техники человечество вряд ли спасется. Земля станет таким же складом запасов материи пригодной для нужд энергетики Солнца, которые оно может использовать только в случае катастрофического падения своей гравитационной активности. Оно их просто всосет и «пожрет», сопроводив этот процесс возрастанием своей активности. Сами планеты эти энергетические запасы использовать не смогут, ибо на них еще очень долго не будет тех физических условий, которые для этого необходимы. Но может использовать разум планетарной цивилизации, как свое энергообеспечение. Хотя Юпитер уже давно вызывает подозрения увеличением фона своего электромагнитного излучения. То ли оно усиливается по мере протекания столетий, то ли нет. Неясностей тут много. Конечно, это фаза развития Юпитера интерес представляет, но сейчас рассматривать это мы не будем. Ясно, что если Юпитер не «замерзнет», а вспыхнет, как Солнце, то в нашей системе будет два Солнца. Для Космоса это явление (две звезды в одной системе) частое. У нас это приведет к перестройке всей солнечной системы.

Судьба Земли представляется ясной в любом случае! То ли гравитационная активность Солнца будет расти, то ли уменьшаться. В любом случае время будет работать против Земли и потребует усиление интеллектуальной производительности ее обитателей. Интеллектуальные потуги человечества дадут положительные результаты в решении проблем своего будущего только в случае реального успеха в понимании физических законов природы познания теории причинности следствий. А в нынешних условиях: засилья теории относительности, торсионных полей, физического вакуума и отрицания эфира, это понимание крайне

неблагоприятное, а интеллектуальные успехи человека могут создаваться только несовершенными достижениями в экспериментальной физике, разработав новую научную парадигму.

И все же, заглянем внутрь нашей планеты. Возможно мы познаем причину внутренних ее процессов, порождающих извержения вулканов, землетрясений и т.п.

Нет нужды описывать это жуткое явление. Возникает оно внезапно, а последствия его столь ужасны, что любой внутренне содрогается при одной только мысли о нем.

Согласно статистике землетрясений и нашим проработкам частота возникновения этих грозных явлений на Земле растет, увеличивается их мощь.

Изучению землетрясений человечество посвятило много сил, средств и времени. Но безуспешно. После сахалинского землетрясения 29 мая 1995 г. директор института физики Земли (Россия) констатировал с горечью, что на сегодняшний день никто не умеет прогнозировать это событие и не знает причин, его вызывающих. Наибольшей популярностью среди ученых пользуется теория влияния тектонических разломов. Она заключается в том, что поверхность земного шара состоит из громадных плит, твердых земных пород, плавающих по жидкой, горячей земной мантии. По мнению сейсмологов, разломы или места стыков плит являются очагами землетрясений. Но тут есть ряд неясностей, на которые современная наука отвечать просто не хочет, вернее не позволяет действующая научная парадигма.

Во-первых, почему в недрах Земли появляются излишки энергии, если она остывает, как утверждают ученые? И чем объяснить потепление (нагревание) окружающей среды планеты?

Во-вторых, наше Солнце не имеет твердого покрытия в виде плит. Тем не менее, мы довольно часто наблюдаем солнцетрясения на поверхности светила в виде «черных пятен» и протуберанцев.

В-третьих, почему солнцетрясения и землетрясения проявляются в экваториальной полосе шириною всего в восемьдесят градусов? ($\pm 40^\circ$ от экватора).

В-четвертых, Луна не такое уж горячее тело, лунотрясений будто бы нет, но замечено существование на ней такого явления, как случающиеся иногда газовыделения, которые чаще происходят тогда, когда Луна ближе к Земле. А вот на Земле «трясения» случаются чаще и мощнее тогда, когда меняются Луны, плюс-минус три—четыре дня. К чему бы такая взаимосвязь?

В-пятых, спутник Юпитера Ио даже несколько меньше Луны. Тем не менее, как показали фотографии американских космических

аппаратов-исследователей, на нем чрезвычайно развита тектоническая деятельность: взрываются вулканы, рекой течет раскаленная лава. Почему такое отличие от нашей тихой и спокойной Луны?

Мы считаем, что единственной причиной, которая защищает тайну землетрясений от нашего пытливого ума, является наше неверное понимание картины мира, т.е., физики процессов, происходящих в мире в соответствии со старой научной парадигмой. Это обусловлено господством такой отрасли теоретической физики, как общая теория относительности (ОТО), «царство» которой продолжается уже восьмой десяток лет и которая своими постулатами, требованиями, мысленными экспериментами и виртуальными выводами завела нашу научную мысль в тупик, нарисовав искаженную, даже ложную картину мира, природы, физики.

Как известно, общая теория относительности родилась вследствие того, что у ряда крупных физиков на рубеже XX века рухнула надежда обнаружить эфир — ту космическую среду, которая заполняет весь Космос, которая ответственна за передачу сил гравитации и электромагнитных волн. А поскольку все новые и новые физические явления надо было как-то объяснять, была буквально выдумана теория относительности. То, что она была именно надумана, являлась результатом игры математизированного ума, не отрицал ее отец — А. Эйнштейн.

Выяснить, почему эта теория стала господствующей, ухитрившись при этом не дать ни технике, ни науке абсолютно ничего, кроме объяснений, которые невозможно проверить (например, что радиус Вселенной — двести миллиардов световых лет), предстоит познать исследователям будущего, спроектировав при этом новую научную парадигму.

Уже накоплено достаточное количество материалов экспериментального характера, позволяющих утверждать, что космическая среда первичная материя — эфир не только существует, но и выяснена его роль в нашем мире, установлены ряд его свойств. На основе этих новых физических представлений были построены три механические антигравитационные установки, которые позволяют снижать вес неподвижного груза. И утверждают фактом своего существования правоту новых взглядов на мир, его конструкцию. Две установки еще живы и благополучно существуют в Днепропетровске, в Украинском НИИ технологии машиностроения.

В столь тяжелое время в нашем отечестве интерес к этим установкам, к сожалению, невелик. Но нужно сказать, что над проблемой гравитации работает много ученых в мире и до сих пор ее не решили.

Результаты исследований и работ, на которые мы опираемся, изложены в брошюре «От мифов относительности — к реальности познания

мира» [46] и в книге А.А. Селина «К основам существования материи» [50].

Так вот, проведенные работы показали:

1. Эфир существует и поглощается всеми материальными телами: как телами макромира, так и телами мега- и микромиров. Эфир — первичная материя Вселенной — это атомное питательное сырье. Атом вырабатывает из него энергию для обеспечения своих внутриатомных процессов: удержание вместе нуклонов в ядре, удержание электронов на своих орбитах и т.д. Любое тело имеет свою, присоединенную к нему, эфирную «подушку», из которой в него поступает необходимый ему эфир.

2. Эфир вязок, сжимаем, обладает конечной плотностью (хоть и очень малой) и сложной структурой.

3. В материальные тела эфир из «подушки» втекает по спирали, которая только на определенном расстоянии от тела превращается в нормаль к его поверхности. Сила тяжести — это динамический напор потока эфира на материальное тело. Мы не притягиваемся к Земле, а приталкиваемся. Плотность эфира, по мере приближения к телу, увеличивается.

4. Проявление процесса поглощения эфира атомом называется электромагнитным излучением, или осцилляцией. Частота осцилляции атома тем выше, чем выше его температура, вернее, чем выше его энергетическое состояние. Естественно, увеличение частоты осцилляции атома связано с увеличением количества потребляемого атомом эфира.

5. Электромагнитное излучение (или осцилляция) одного атома является стимулирующим фактором для процесса излучения другого атома. Поэтому, чем больше атомов в ансамбле (в космическом теле), тем выше средний уровень их осцилляции, тем выше его (тела) температура, тем больше эфира оно потребляет.

Поэтому-то температура Солнца — десятки миллионов градусов, Юпитера — сотни тысяч градусов (он меньше Солнца), Земли — несколько тысяч градусов (она меньше Юпитера), Луны — менее тысячи градусов.

Кроме того, количество поглощаемого атомами тела эфира зависит также от плотности окружающего это тело эфира. Спутник Юпитера Ио тектонически активен именно потому, что он находится в более плотных (в 3,5 раза), чем Луна, слоях эфирной «подушки» Юпитера.

Количество газовойделений на Луне больше тогда, когда она находится в перигее, т.е., когда она максимально приближена к Земле и находится в более плотных (на 15%) слоях эфира, чем в апогее.

6. Морские приливы своей причиной имеют не лунное притяжение, а более слабый поток эфира в Землю из пространства между Землей и Луной.

Это естественно, ибо с этого участка Космоса питаются эфиром два тела: Луна и Земля. Этот поток эфира к Земле по времени неравномерен: когда видимая сторона Луны полностью освещена Солнцем, то температура ее поверхности примерно на двести градусов выше, чем у неосвещенной. Следовательно, частота осцилляции атомов верхнего слоя Луны выше, а потому она больше отбирает эфира из промежуточного между Землей и Луной пространства. Это ведет к тому, что уменьшается мощность эфирного потока, идущего в Землю, что, в конечном счете, сказывается в виде уменьшения сил тяжести на подлунном участке Земли. Вот почему в этот период, который называется сигизийным, морские приливы наиболее высокие. Естественно, когда поверхность Луны не освещена (смена Лун, квадратурный период) подпитка поверхности Земли эфиром наиболее интенсивная. В этот период величина морских приливов минимальная. В этот же период наблюдается наибольшее количество мощных землетрясений, примерно до 80%. И армянское землетрясение 1985-го года, и Сахалинское — 1995-го, произошли именно в квадратурный период.

Итак, причиной землетрясений являются процессы взаимодействия между материей Земли и эфиром, которые происходят в ее недрах. Результаты исследований показывают, что эти процессы являются ключом к пониманию тайны рождения и гибели химических элементов, ключом к пониманию рождения и гибели звездных систем.

Корпускулярная материя в условиях низкой плотности эфира (т.е., в глубоком Космосе) образует тяжелые химические элементы, ибо только в этом случае достигается более экономное использование эфира.

В условиях же высоких плотностей эфира (на звездах, планетах) эволюционное развитие материи идет в сторону ее «выгорания», образования из тяжелых химических элементов более легких. Конечным продуктом эволюции материи на крупных небесных объектах является водород. Чем больше масса планеты, звезды, тем быстрее идет ее выгорание. Именно поэтому планеты-гиганты нашей системы (Юпитер, Сатурн, Уран) большей частью состоят из водорода. А Солнце вообще на 80% состоит из водорода.

Этот эволюционный процесс поддается описанию математическим языком, что очень обосновано доказали ученые Международной академии биоэнерготехнологий Г.И. Шипов [51] и В.П. Олейник [52].

В результате цепочки превращений из праматерии космических тел образуются все более и более легкие химические элементы, срок жизни которых также ограничен теми физическими условиями, которые присущи данному объекту. Чем больше масса объекта, тем меньше срок жизни тяжелых химических элементов на нем.

Это подтверждается анализом лунного грунта, показавшего, что Луна моложе Земли на 2 млрд. лет. Она не моложе. Просто она меньше по массе, следовательно, меньше плотность прилегающего к ней эфира, следовательно, медленнее идет на ней распад (в том числе и радиоактивный) химических элементов.

Мы уже сейчас в состоянии промоделировать эти условия и в условиях Земли.

Итак, легкие химические элементы, в том числе и газы,— основа биологической жизни — являются продукцией недр Земли. Это подтверждается тем, что все эти газы присутствуют в продуктах вулканоизвержений.

Тогда следует допустить, что, образуясь, газы, естественный продукт распада материи, скапливаются в недрах Земли и если их скопится достаточно много, то они пробивают себе путь наверх, как более легкие элементы, но зато обладающие большим потенциалом энергии давления.

Обычно газы, видимо, просто просачиваются через земную кору. Это доказывается тем, что именно по увеличению содержания гелия в горных породах недр очень часто предсказывают приближение землетрясения. Но иногда на пути газового потока может встретиться пустота, образовавшаяся искусственным или естественным образом. Тогда в недрах Земли происходит то же, что и при образовании микротрещины в сосуде с газом под высоким давлением: происходит разлом этой перемычки с образованием ударной волны. Это один из механизмов возникновения землетрясения. Конечно, это явление есть одно из крупнейших зол. Но если не будет землетрясений, а газы будут по-прежнему образовываться и скапливаться в недрах, это может закончиться глобальным взрывом, который разнесет наш земной шар вдребезги (как взорвался в свое время Фазтон — пятая планета, орбита которой находится между Марсом и Юпитером и по которой теперь «бегает» свыше двух тысяч ее осколков). Так что, тяжкие жертвы, которые мы приносим во время землетрясений,— это наша плата за возможность жить дальше.

Землетрясения и вулканоизвержения — это предохранительный клапан Земли.

Остается только объяснить: почему это газы «любят» выходить из недр Земли в экваториальной полосе, не далее, чем на сорок градусов от линии экватора, ведь выделяются они по всему объему Земли. Предположить иначе было бы нелогично, да и доказательства тому есть. Дело в том, что газы, выделяясь равномерно по всему объему Земли, стремятся течь туда, где минимально сопротивление их движению. А это сопротив-

ление определяется величиной силы тяжести, которая минимальна на экваторе и вблизи него. Ведь ускорение свободного падения тела на экваторе равно 9,78 м/с, а на Севере — 9,83 м/с.

Разница как будто небольшая, но на том длинном пути, который проходит родившийся в глубоких недрах Земли газ (а это несколько тысяч километров), эта разница в ускорении свободного падения сказывается вполне достаточной.

Это, конечно, не значит, что в наших северных районах, землетрясений не может быть. Могут! Дело за пустотами. Если природа не позаботилась об их создании, то мы сами сотворим. Для этого вполне достаточно произвести выкачку нефти или газа из недр Земли и ничем не заполнить эти выработки. Можно, конечно, закачать туда воду и тогда, возможно, землетрясения не случится.

Это относится и к Украине, где есть нефтегазопромыслы и будут разработаны новые, пока не случилось непоправимого, следовало бы закачать в вырабатываемые полости воду, благо ее у нас много. Особенно грязной. Эта вода не только бы заполняла полости, но могла бы служить дополнительным экраном, ослабляющим поток эфира в недра Земли.

Как же предсказать, предугадать это событие?

Кроме известных сейсмологам способов прогнозирования, можно предложить еще два.

1. Планетарный способ. Он основан на том, что связь землетрясений с положением Луны установлена. Но это будет очень неточное предсказание и в нем совершенно не будет фигурировать вероятный очаг (район) землетрясения. Это будет, скорее всего, нечто вроде призыва «берегись» всем жителям сейсмоопасных районов.

Вероятно, этот способ может дать более точный (в смысле срока, но не места) прогноз, если он будет даваться не только по признаку положения Луны, но и по признакам влияния положения других планет и по состоянию процессов внутри планеты.

Для этого следует поднять и переработать всю статистику прошедших землетрясений и связать их с сопутствовавшим им положением планет, благо современная математика и компьютерная техника позволяют это сделать без всякого труда.

Вообще-то наше Солнце является тем фактором, который отражает суммарное влияние планет на организацию эфиропотока. Поэтому можно было бы ориентировать прогнозирование землетрясений по режиму его работы. Но, вероятно, ориентироваться по положению планет будет все же надежнее, хотя и, повторяем, лишенным конкретности.

2. Второй способ чисто технический и может оказаться весьма конкретным как по определению времени, так и по определению места возможного события.

В основе этого способа лежит предположение, что существует прямая связь между количеством поглощенного участком Земли эфира и тектонической деятельностью под ней. Техническая возможность контролировать количество втекающего в Землю эфира существует.

Однако эти установки еще не разработаны для серийного выпуска. Их разработку и изготовление необходимо делать немедленно. Предполагается, что, развернув сеть измерительных станций в сейсмоопасном районе, можно будет получить надежную информацию о степени сейсмической угрозы. При этом возможно применение спутниковых систем измерения, что еще больше повысит точность предлагаемого метода.

При решении вопроса о мерах защиты от тектонической активности Земли авторы исходили из убеждения, что основное в решении любого вопроса — это правильная постановка диагноза. Если болезнь, ее причина и механизм определены верно, то рано или поздно будет найдено и необходимое лекарство. Так и здесь. Важно подтвердить высказанную здесь уверенность в истинной причине землетрясений. А необходимые меры защиты... Уже сейчас ясно, что нужно строить сейсмостойкие конструкции сооружений. Можно искать и заливать пустоты в недрах земли. Можно рыхлить породу под населенными пунктами при помощи обычных взрывов. И конечно, идеальным был бы случай, если бы мы могли отводить скапливающиеся в недрах Земли газы по трубам на поверхность, а еще лучше — перекрыть доступ излишнего эфира в глубь Земли. И как ни фантастичны подобные замыслы, людям все равно придется ими заниматься, т. к. на повестку дня медленно, но неуклонно, неотвратимо выдвигается вопрос о тектоническом благополучии нашего маленького космического домика — Земли, о его сохранении, т.е., сохранении человеческой колыбели.

Кто знает, научатся ли наши потомки жить в открытом Космосе или нет, а дом — он и есть Дом.

Предлагаемые решения этих проблем являются результатом новейших физических исследований в области теории и практики физики эфира, являющегося одним из основных компонентов нашего материального мира. Сторонников теории эфира во всем мире уже много, в Украине теорией эфира занимались В. А. Ткаченко, А. А. Селин, В. А. Юпенков, в России известны фамилии активных сторонников этого учения: А. В. Ацюковский [53], П. Ф. Прусов, в Америке — Давидсон, Шифман и др. Но проблема гравитации не была решена, не было дано объяснения ее причин

и разгадки этого феномена с позиций физики эфира, не было предложено каких-либо технических решений, использующих энергию гравитации.

Общим упущением и ошибкой этих специалистов является то, что ни один из них не использовал в своих работах, подтверждающих существование эфира, результаты экспериментов Р.В. Паунда, Чампни, Э. Лейтуэйта и наблюдений экспедиции Д. Эдингтона. На базе этих экспериментов обосновывается теория эфира, определяются его скорости распространения, свойства и закономерности, определяются причины гравитации — этого коренного вопроса всей физики.

Именно эти эксперименты доказали, что гравитация — это проявление результатов скоростного напора потока эфира, на материальное тело, в т.ч. планеты и другие космические объекты. Величина этого напора, связанного с величиной и массой тела (объекта), определяет вес, динамику и направление движения тела, находящегося под воздействием этого потока. Все тела поглощают эфир, что и образует вокруг тела область присоединенного к нему эфира, которую мы называем эфирной «подушкой».

Школа изучения эфира в Днепропетровске не только на этих экспериментах объяснила причины гравитации (А. А. Селин, В. А. Ткаченко, В. А. Юпенков), но и показала роль эфира в нашем мире, смогла осуществить свои экспериментальные работы по уменьшению веса неподвижного (!) тела без изменения его массы. Это осуществлено за счет получения антигравитационного эффекта, достигнутого путем уменьшения потока эфира на неподвижное тело. Уменьшение веса в экспериментах составило пока всего 1,5—2%. Подобным достижением ни одна физическая лаборатория в мире похвастаться не может.

Эксперименты с вращающимся с большой скоростью гироскопом, проведенные в Институте технической механики АН Украины, Украинским НИИ технологии машиностроения, Государственным базовым центром критических технологий в г. Днепропетровске (1994—1995 гг.), показали, что под вращающимся телом образуется зона гравитационной тени. Эта зона гравитационной тени создается за счет уменьшения величины напора потока эфира на неподвижное тело путем смещения этого потока на периферию вращающего тела (в нашем случае гироскопа). При этом в зоне гравитационной тени неподвижные тела (груз), размещенные под вращающимся гироскопом, становятся легче при сохранении массы. Что, в свою очередь, объясняет влияние величины напора потока эфира на величину веса (но не массы) неподвижного тела.

Кроме того, нами предложены некоторые приборы для медицины (био-корректоры эфира), которые могут использоваться с целью лечения и оздоровления человека. Оказывается, лечение возможно путем изменения

величины потока эфира на участки организма человека имеющие болезненные аномальные отклонения. По крайней мере, возможна их профилактика. Имеются экспериментальные результаты по лечению биокорректорами эфира полиартритов. Если бы Ньютону, Лейбницу или хотя бы Максвеллу были бы известны эти эксперименты и наблюдения, то несомненно, что сейчас человечество жило бы в другом техническом мире и на другом уровне индустриального и теоретического развития.

Почему бы это произошло? Да просто потому, что для своих веков (XVII—XIX) эти личности были такими же авторитетами, как Аристотель и Птолемей для всего человечества, жившего две с половиной тысячи лет назад. Сегодня физика эфира уже в той стадии разработки, которая может предложить средства оздоровления и решения некоторых крупных технических проблем общества. Несомненно, что возможные решения этих средств обеспечат массовое оздоровление человека, продление его жизни и переворот в экономике общества.

Человечество с глубокой древности не прекращало поиск доказательств существования эфира, т.е., доказательств наполненности им нашего мира (Вселенной), ибо человечество никогда не представляло себе, что он (Мир) находится в абсолютной пустоте.

Ученые, не сумев увидеть очевидных доказательств существования эфира, с начала XIX века начали приписывать мировому пространству ряд ненаблюдаемых и непонятных здравому смыслу свойств. Теперь же мы знаем не только факт существования эфира, но и располагаем необходимыми доказательствами этого, а также довольно глубокими знаниями ряда его свойств и структуры. Эфир это не только среда, в которой существует наш мир, он является источником энергии необходимой этому миру. Ибо все, что происходит, требует затрат энергии.

Зачем и как тела поглощают эфир? Оказывается, эта космическая среда идет на «питание» атомов и молекул, составляющих эти тела, на удовлетворение их энергетических нужд. А знаменитая постоянная Планка, которая лежит в основе квантовой механики, это не что иное, как кинетическая энергия кванта эфира, поглощаемого или излучаемого атомом.

С возрождением теории эфира и пониманием его роли в физическом Мире, как материальной космической среды, по иному видятся и физика, и астрономия. Да и начало, существование и развитие биологической жизни видятся другими и менее загадочными. С материалистических позиций теперь можно говорить о возникновении Вселенной, или хотя бы Солнечной системы, как модели возникновения различных аналогичных систем.

Итак, наш Мир состоит из трех видов материи:

1. Корпускулярно-молекулярная — атомов и молекул, состоящих из нуклонов, материи пространства Вселенной.

2. Не корпускулярная — эфира, являющегося первичной материей критической массы пространства Вселенной

3. Материи времени, обеспечивающего энергетические нужды.

Нуклоны в Космосе представлены в виде космической пыли. Гравитационные силы, присущие этому виду материи, стягивают их в сгустки, которые, по мере роста (концентрации) и увеличения плотности, увеличивают потребление эфира, вследствие чего он (этот сгусток), разогреваясь, превращается в звезду. По мере роста температуры в ней возникают тектонические процессы, которые инициируют взрывы в теле звезды, в результате массы выбрасываемой из звезды материи подхватываются потоками эфира, при этом образуются планеты, а затем и система планет, ей принадлежащих. Прав, видимо, был Лаплас, строя на этих соображениях свою систему Вселенной. У нас эти планеты образовали солнечную систему, в которой расположение планет и их массы свидетельствуют о мощности, очередности и последовательности каждого взрыва, приведшего к рождению этих планет. Земля наша была, видимо, седьмым ребенком нашего Солнца. На первых пяти планетах, в силу различных физических условий на их поверхности и различного местоположения на радиусе от Солнца, могла, в свое время, возникать биологическая жизнь.

В свое время, эти планеты проходили через биологический пояс в солнечной системе, прежде чем занять свои гелиоцентрические орбиты. Увеличение гравитационной активности Солнца (т.е., увеличение эфиропоглощения) приводило к росту центробежных (отбрасывающих) сил. Это и вызывало перемещение планет вдоль радиуса солнечной системы. Подпитка солнца эфиром и материей идет из Космоса.

Ни одно явление, ни одно событие в мире не происходит без взаимодействия эфира и нуклонов. И если существует какая-то непонятная сейчас проблема, то это значит, что мы не знаем какая роль в ней отводится эфиру. То есть, мы не знаем на каком фундаменте построен наш мир, наша Вселенная.

Истории, как прошлая, так и будущая нашего мира и нас самих, не могут быть представлены без знания роли эфира, а также сопутствующих ему физических явлений и механизмов взаимодействий двух указанных выше видов материй, во взаимодействии со временем. Отрицание эфира физикой начала XX-го века породило массу несостоятельных теорий и лжеучений при объяснении различных космических и внутриатомных явлений и процессов. К ним относятся:

1. Кривое пространство-время, (иногда с n измерениями).
2. Гипотеза Большого взрыва материальной точки с концентрированной в ней всей материи Вселенной, породившая утверждение, что у мира было начало и есть границы.
3. Объяснение красного смещения спектров излучения звезд.
4. Релятивистский фон излучения (космический «шум»). По мнению релятивистов, это отзвуки «Большого взрыва», породившего Вселенную.
5. Планетарная модель атома.
6. Волна — частица, их дуализм и т.д.

Несмотря на вековое засилье релятивистов в науке, интерес к проблеме эфира не только не исчезал, но и постоянно растет во всем мире, если судить по тому обилию информации о достижениях в различных областях физики, астрономии и энергетики, которые могут быть объяснены и «привязаны» к теории эфира. Фамилий авторов этих работ в избытке. Это Тесла, Нодин, Вентура, Валхон, Давидсон, Шифман — за рубежом. У нас — Родин, Мишин, Дудышев, Колпаков, Делямуре и др. Кстати, сторонником эфира был и Ньютон, который не имел экспериментальных доказательств его существования, а гипотез он не выдумывал. И мысленных экспериментов он себе не позволял.

Сейчас есть такие ученые, которые не могут снять с глаз повязку релятивизма и до сих пор стараются с помощью Общей теории относительности (ОТО) сказать что-то новое в области физики, или в астрономии. Эти попытки настолько примитивны, что порою вызывают возмущение. Их авторы не понимают, что любые попытки сделать радикальные шаги в науке, не освободившись от ОТО от констант старой научной парадигмы, без познания теории причинности следствий, обречены на провал.

Вот к чему приводит связь с ОТО. Причинами торжества релятивизма явились два обстоятельства:

- допущение в науке мысленных экспериментов и постулатов;
- математические «игры», которые позволяют научно-недобросовестным, но математически высокообразованным специалистам, осуществлять реализацию теорий, не подтвержденных практикой (экспериментом).

Кроме того, подобные не допустимые обстоятельства сегодня приводят к тому, что ряд сторонников теории эфира начинают строить и обосновывать экспериментально не подтвержденные модели эфира, предположения о строении эфира и нуклонов. Это может отрицательно сказаться на развитии новой физики эфира. По крайней мере, ее части — теории космической среды — эфира.

Рассмотрим с позиций теории эфира два узловых момента, которые относятся к вопросу возникновения жизни на нашей планете, к

сохранению ее на Земле в будущем, и к вопросам оздоровления человека и продления его жизни.

Для возникновения белковых соединений вполне достаточно того сырья, которое производит масса Земли (легкие химические элементы и газы) и которые выдавливаются из нее на поверхность. Из этого сырья с помощью гравитационного и геомагнитного полей Земли, а также электрических разрядов, которые инициируются электромагнитным полем в подходящих для этого условиях, образуются сложные химические соединения. Эти разряды являются катализатором возникновения различных, сложных химических соединений. Таковы причины возникновения, в последующем, биологического сырья — остатков аминокислот, которые породили наш растительный мир, от которых уже произошел и животный. Этот мир был обильный, а его представители весьма крупные. Об этом мы можем судить по ископаемым угольным пластам и находкам. Из этого следует вывод: параметры этих полей (гравитационного и электромагнитного) были благоприятны для возникновения жизни и много меньшими, чем сейчас их характеристики (раз в шесть—восемь). Они зависят от массы Земли и ее внутренней температуры, которые были, видимо, также много меньшими. Ведь именно эти параметры определяют массу и скорость поглощения эфира извне, определяют величины этих полей, т.е., тех инструментов, с помощью которых создавалась жизнь. Эти два поля относятся к показателям (характеристикам) нашей ноосферы. Нас от того периода отделяет 200 млн. лет. Это не так уж много, если учесть, что скорость перемещения Земли по радиусу от Солнца равна 1,5 мм в секунду. Но ведь эти параметры могут быть и непостоянными для нашей Земли, ибо величина гравитационной активности Солнца тоже может меняться во времени. Именно это обстоятельство влияет на положение Земли в солнечной системе и величину ее обогрева от Солнца. Эти условия ноосферы могли меняться и вследствие падения на нашу планету крупных метеоритов, что сопровождалось выбросом в атмосферу значительного количества паров воды и пыли. Разумеется, это не могло не вызвать катастрофы в нашей биологической жизни. Об этом мы можем судить по ее останкам. Следы этих ударов и сейчас видны, хотя наша атмосфера обладает способностью их залечивать. Мы не можем и сейчас исключить возможность повторения этих ударов и продолжаем их бояться. Видимо, это наша историческая память. На Луне и сейчас атмосферы нет, потому-то она и «рябая», т.е., «конопатая» (как и Меркурий). И все же в глубокой древности на Земле были другие физические условия: меньше сила тяжести, а потому животные были крупнее, их кровь — легче, т.е., сердцу работалось легче, а ЭДС в организме

наводилась меньше. Потому-то и век животного мира был больше, в том числе и человека. По крайней мере, так утверждают былины и древние манускрипты: жили вроде люди, лет по 300.

От этой биологической жизни, которая родилась на Земле до появления человека нам в память осталась земля (вернее, почва), на которой мы теперь разводим сады и огороды и строим свои строения. Это то, во что превратился наш первобытный земной биологический мир. Теперь он попросту перегной, в это превратится и наша жизнь на Земле когда-нибудь, если человек не поднимется на вершину науки. Если на других планетах — Марс, Юпитер, Сатурн — мы не обнаружим почву (т.е., землю), значит там никогда не было жизни даже растительной.

Теперь перед человечеством стоит вопрос: как сохранить нашу Землю и жизнь на ней? Как уберечься от войн, землетрясений и космических ударов? Ведь и сейчас по круговой орбите между Марсом и Юпитером бродят останки (осколки) планеты Фазтон, которую взорвали внутренние тектонические силы (вероятно). Они напоминают нам о могуществе тектонических сил. Ведь сотни млн. лет назад Фазтон находился в физически оптимальном для биологической жизни поясе, т.е., был между Марсом и Юпитером.

Но мы теперь знаем, что решать проблему нашего здоровья и долголетия будет не только медицина, но и техника, ее ведущая отрасль — физика. Именно она продиктует нашей технике способы уменьшения напряженности и потенциала гравитационного и электромагнитного полей. Это и продлит нам наш век. Что может сделать человек будущего? Уменьшить массу Земли, за счет уменьшения объема воды на ней, и увеличить тем самым ее жилую площадь. Создать защитные кольца, как у Сатурна? Или разогреть нашу Луну, чтобы она поглощала больше эфира, ослабляя тем самым его поток, идущий на Землю. Ведь и сейчас в период ее полнолуния (когда ее видимая площадь разогрета на 150—200°C больше, чем затемненная) люди в этот период себя чувствуют лучше. Да и землетрясений меньше и они слабее. Это известные факты. И это объясняется тем, что в этот период гравитационный потенциал Земли меньше, чем обычно. Т.е., в этот период идет меньший по мощности поток эфира на Землю. Роль Солнца также похожа на роль Луны. Но у них масштабы различные и расстояния другие. Потому и проявляется этот эффект иначе.

А когда-то Земля была меньше. И уровень океана был на 60—70 метров ниже. А как теперь понизить его? Отобрать и выбросить излишек воды с Земли в Космос? Куда? Или с кем-то ею поделиться? С кем? С Луной или с Венерой? Для них это было бы полезно. Но у нас пока нет необходимого ракетного транспорта. Пока нет. Еще не создан. Но это не

просто фантастическая идея — это вполне возможно. А ведь уменьшение уровня океана привело бы к увеличению размеров (площади) суши. Тогда было бы где разместить непрерывно растущую численность человечества. При этом уменьшились бы гравитационный и геомагнитный потенциалы на Земле за счет уменьшения ее общей массы. Ведь и сейчас там, где эти потенциалы меньше психологический характер народа спокойнее, лучше. Это сейчас присуще нашим северным народам. Осуществим мы такое мероприятие, т.е., выбросим излишек воды, тогда мы вернем те физические условия, которые были на Земле в период зарождения биологической жизни.

Если теория эфира состоится и победит, то это вырвет управление наукой из рук релятивистов, которые правили наукой почти сто лет и нанесли человечеству определенный вред. Вспомним хотя бы экономические расходы в которые обошлась и продолжает обходиться человечеству безуспешная и, по нашему мнению, безнадежная попытка осуществления управляемого термоядерного синтеза (создание термоядерного реактора). Ведь наука пытается осуществить этот синтез, не зная условий и механизма существования материи. Поток практически «дармовой» энергии, который возможен в случае «приручения» эфира и использования гравитационного потенциала Земли, вызовет так давно желаемое переустройство нашего общества и всей жизни на Земле (вероятно, вплоть до биологической).

Сейчас наука уже не в состоянии решить энергетическую проблему общества. А философия не в силах устранить растущую угрозу противостояния нескольких расовых и религиозных цивилизаций, руководствуясь постулатами старой научной парадигмы.

Наука была, есть и будет основной и единственной религией человечества и это обосновывает проектирование новой научной парадигмы на основе теории эфира и теории причинности следствий, позволяющих легализовать постулаты новой физики, а также теории самоорганизующихся и самоуправляемых систем.

Всякому физическому явлению, познав которое мы пытаемся присвоить статус «понятия» как такового, следует дать некоторое возможное в пределах познанного определение, осознав тем самым степень познанного. В силу этого определения, как степень осознания познанного, решают в принципе: справедливо ли нами познанное или нет. Причем, только в данном конкретном случае и только относительно состояния на данный момент пространства и времени.

Последние достижения в физике подтверждают предположение, что в природе не существует физических процессов, понятийный аппарат

которых а priori необходим и оправдан, ибо каждое понятие исключительно лишь благодаря однозначному и ясному взаимообоснованию событий, физическими опытами.

Любое явление, как таковое, обусловлено именно нелинейными связями, что в практике носит название «катастрофы». В качестве примера такой катастрофы они приводят хорошо известное явление — закипание воды, когда ее температура достигает 100°C .

Конечно, для открытых систем с нелинейными обратными связями аналогичный по смыслу катастрофический процесс оказывается, как правило, значительно сложнее и с действительно катастрофическими последствиями. После прохождения этой точки дальнейшая эволюция системы перестает быть однозначной: она будет функционировать по одному из значительно отличающихся альтернативных сценариев. Поведение такой системы после прохождения точки катастрофы становится парадоксальным, как бы раздвоенным. Причем в деятельности «двойников» фундаментальную роль начинают играть случайности, второстепенные факторы, с энергией, удвоенной самим исследователем, или оператором такой системы. Именно такой фактор способен играть в конкретных условиях главную роль и оказывать решающее воздействие на переход системы на тот или иной эволюционный сценарий. Происходит это потому, что в области критической точки случайным процессам ничто не противостоит, а сама система утратила устойчивость, вышла из режима самоуправления.

Было бы большой ошибкой полагать на этом основании, что динамика системы после бифуркации носит полностью случайный, а потому непредсказуемый характер. Это совсем не так. Из теории саморазвивающихся систем следует, что после точки бифуркации их дальнейшая эволюция может происходить только по одному из четко и однозначно фиксируемых альтернативных сценариев. В момент бифуркации эти сценарии существуют лишь как виртуальные, однако они достаточно определенно различаются между собой, и число их не только конечно, но и во многих случаях невелико.

Эта альтернативная виртуалистика, прогнозируемая синергетикой, также является характерной особенностью теории самоорганизующихся систем. Такое утверждение кажется на первый взгляд парадоксальным. Ибо существует общепринятая во всем мире точка зрения, что произошла окончательная и полная победа квантовой механики над классической теорией физики. И эта победа навсегда затмила классические подходы при описании микромира. Однако, результаты научных исследований доказательно заставляют признать, что все же полного отказа от классики не произошло и не могло произойти.

Даже, если мы ограничимся только рассмотрением в основном регулярных, повторяющихся и периодических движений самоорганизующихся и саморазвивающихся систем, мы увидим, что траектории регулярных движений стабильны относительно малых вариаций начальных условий и подвластны относительно малым внешним воздействиям. Следовательно, движения таких систем предсказуемы. Если же траектории движений самоорганизующихся систем не стабильны по отношению к малым изменениям начальных условий и (или) внешних возмущений, то такие системы не могут быть самоорганизующимися, а их движение, кроме хаотического не имеет определения.

Однако, поскольку концепция траектории в фазовом пространстве не применима в квантовой механике, то трудно внести понятие «квантовый хаос», и этот вопрос до сих пор открыт для научных дискуссий.

Но и здесь мы сталкиваемся с большими трудностями. Ибо и в школе, и в ВУЗе мы получаем такое образование, которое внушает нам образ науки как незыблемой, неизменной и абсолютной истины. Стало традицией, что любое развитие науки означает специализацию и дифференциацию. Мы наблюдаем интенсивное развитие квантовой теории и ее поразительное проникновение во многие области науки и техники. Идеи и методы квантовой теории нашли широкое применение в атомной, молекулярной и ядерной физике, физике элементарных частиц, биофизике, астрофизике, радиофизике, химической физике, физике твердого тела, теории информации, экономической теории и т.д. в результате такой дифференциации науки появились многочисленные журналы со своей специфической терминологией и методологией, что приводит к хаотической разобщенности, как исследователей и исследований, так и результатов этих исследований.

В научных кругах экономистов такое разветвление и разобщенность почему-то воспринимаются как необходимы и неизбежны. Более того, многим кажется с первого взгляда, такое состояние в науке не опасным.

Действительно, наличие связей между различными отраслями и направлениями науки все еще сохраняется, ибо они базируются на общности единства физических законов, а не на природных закономерностях и естественных процессах Природы, которые не трактует старая научная парадигма.

Давнишнее традиционное стремление физиков создать всеобщую теорию (в английском языке в статьях для широкого круга читателей употребляется термин «theory of everything») сейчас не подкрепляется впечатляющими успехами даже в попытках создать единую теорию слабых, сильных, электромагнитных и гравитационных взаимодействий — Великое объединение, Суперобъединение и т.д., ибо нет структурированных

основ физического взаимодействия на основе познания, осознания познанного и научного обоснования процессов Природы-матушки.

Наметившийся кризис финансирования в ядерной физике и физике высоких энергий, в том числе и всех направлений науки, привел к хаотическому движению по перемещению ученых и профессионалов из указанных областей в смежные области науки. Это показало, что глубокая специализация, повсеместное применение компьютеров и рейтинговая оценка итогов деятельности ученых по числу публикаций, а не по их смыслу и их содержанию, в престижных специализированных журналах, в конечном счете, привели к невежеству и деградации науки в целом: профессионалы из разных областей естествознания, маститые ученые не в состоянии понять друг друга, да и не очень-то, и заинтересованы в этом. Сегодня в области экономических наук кандидатскую диссертацию может защитить соискатель с базовым химическим, физическим, биологическим, математическим, медицинским и даже физкультурным образованием, не проработав на производстве или в системе управления ни одного года, недели, дня.

Ученые Международной академии биоэнерготехнологий уже доказали, что расчетливая и экономная Природа построена на простых принципах (относительно, конечно), одинаковых для микро- и макросистем.

Мы убедились в том, что на самом деле нет границы между микро- и макромиром. Проведение такой границы, скорее всего, зависит от уровня наших знаний. Причем, граница все время изменяется, виртуализируется.

Условность любого разделения физики, экономики, биологии и т. д. на микро- и макрофизику очевидна хотя бы из того факта, что классические законы физики с успехом применяются при исследовании столкновений ядер, молекул и элементарных частиц. Более того, квантование и возникновение замкнутых орбит (стоячих волн) не являются привилегией только микросистем. А являются основными законами природы, ответственными за образование многих стабильных систем в микро- и макромире.

Принципы синергетической рациональности позволяют совершить переход к качественно новому этапу в теоретическом отображении исторических процессов — нелинейной концепции самоорганизующихся, саморазвивающихся систем, основными отличительными особенностями которой являются:

— во-первых, ход нелинейных естественных процессов цикличен: периоды стабильного развития сменяются всякого рода кризисами, после которых неизбежно возникает целый спектр виртуальных альтернативных эволюционных сценариев;

— во-вторых, в период кризисных состояний фундаментальную роль начинают играть второстепенные факторы и случайности, в результате которых развитие системы перестает быть однозначным;

— в-третьих, альтернативные сценарии, лежащие в виртуальном эволюционном пространстве в области, которая примыкает к зоне бифуркации, существенно различаются между собой, а их число в случае социально-культурных систем не очень-то и велико.

Следует отметить, что заинтересованность технологическими новациями, разработками и исследованиями возникла, примерно, в 400 году до н.э., когда древнегреческий философ Демокрит ввел термин «атом» как неделимой частицей материи. С тех пор особое внимание исследователей всегда вызывали проблемы технологии, технологического прорыва, научно-технического прогресса (НТП).

Но вернемся к более осязаемому для нас времени. Так, если в 40—50 годы XX века проблемы НТП рассматривались, главным образом, на макроуровне как меры, которые способствовали или препятствовали общему развитию, то уже в 70-е годы XX столетия проблемы технологического развития стали неперенным атрибутом программного планирования развития на всех уровнях социально-экономических систем.

И это не удивительно. Научно-технический прогресс стал непосредственной производительной силой развития общества. Наука, или вернее научное общество стало составной (классовой) формацией общества в целом. И это не просто очень важно, это естественно необходимо, поскольку одно без другого жить не может, как не может функционировать организм человека без мозга, разве что, когда он находится в коме. Но и тогда мозг остается живым. Конечно, обычный человек, в принципе, только виртуально может быть заинтересован в успешном развитии науки и технологического базиса своего сообщества: ибо мы хотим жить дольше, хотим жить лучше, хотим комфорта и безопасности, хотим технологий коррекции нашей жизни, чистого воздуха, чистой воды и чтобы никаких энергетических потрясений.

Однако, парадокс на парадоксе. Одни не хотят знать ученых, а ученые, в большинстве своем, полагают, что их дело — заниматься исследованиями и искать деньги на них, а с обществом разбираться сами. В этом утверждении скрыто основное противоречие, ибо взаимодействовать с обществом, творить для него и искать деньги на исследования — это, по сути, одно и то же.

Сегодня у каждого: от учеников старших классов до ведущих специалистов разных отраслей и ученых, на устах и в мыслях, в различных вариантах муссируется концепция техникоэкономической парадигмы на основе

нанотехнологий, наноматериалов, нанотехники. Ученые всех стран связывают грядущую научно-техническую революцию в промышленности и других высокотехнологических сферах деятельности человека с нанотехнологиями. Тем не менее, для успешного перехода на новую технологическую парадигму необходимо иметь определенный научный и образовательный потенциал, способный конвертировать свои знания в инновации, а последние в производство, в обыкновенный жизненный обиход. И почему-то все забывают при этом, что нанотехнологии человечество использует уже столетия, что без этих технологий не было бы возможным освоения космоса. Космически технологии это только «нано»!

За последние несколько лет в мировое сознание быстро вошло короткое слово с большим потенциалом — «нано». Оно будит воображение о сильнейших сдвигах во всех аспектах науки и техники, имеет последствия для экономики, международных отношений и повседневной жизни. Многие видят в нанотехнологиях панацею от всех бед, многие — новый этап противостояния миров, некоторые — создание нового типа биоэнергоинформационных систем с искусственным интеллектом.

Развитию нанотехнологий как научно-технического направления, сформировавшегося на стыке физики, химии, биологии, медицины и материаловедения, придается огромное значение во всех развитых в технологическом и социокультурном отношении странах. Это четко осознали США, Япония, Германия, Россия, Китай и Франция, которые имеют Национальные Программы критических технологий до 2015 года. В каждом из этих государств определены Проблемы законодательного развития и регулирования государственной политики в области технологического обеспечения на основе нанотехнологий. Выделено бюджетное финансирование науки.

Так что же это такое нанотехнология? Не так давно мир облетела сенсационная информация: древние оружейники, которые изготавливали знаменитые клинки и кинжалы из дамасской стали, укрепляли сталь нанотрубками! Это открытие сделал профессор из Германии — Петер Пауфлер, который вместе с коллегами из технического университета Дрездена растворил кусочек старинной стали в соляной кислоте. Оказалось, что сплав состоит из железа с примесями карбида железа, содержащегося в виде своеобразных нанонитей. Предполагается, что при высокой температуре некоторые примеси стимулировали в стали рост трубок из углерода, который попадал в нее из сгорающего дерева и листьев — их применяли при изготовлении стали. Позже, в процессе обработки эти трубки заполнялись карбидом железа, из которого и формировались тончайшие нити.

В Британском музее хранится изготовленный еще древнегреческими мастерами так называемый кубок Ликурга — на его стенках изображены сцены из жизни спартанского законодателя. Как выяснилось, стекло, из которого изготовлен кубок, содержит микроскопические частицы золота и серебра, благодаря чему при различном освещении сосуд способен менять цвет — от темно-красного до светло-золотистого.

Подобные технологии использовались при создании витражей средневековых европейских соборов и церквей.

Получается, что десять столетий назад некоторые умельцы уже использовали современные нанотехнологии, хотя сами об этом и не догадывались.

Уже в наше время учеными Международной академии биоэнерготехнологий под руководством доктора философии систем взаимодействий Ткаченко Владимира Ивановича экспериментально обнаружено, что при прохождении рентгеновского излучения через ультрадисперсные среды при определенной концентрации и размерах малых частиц наблюдается аномальное ослабление этого излучения. Указанное ослабление обусловлено взаимодействием частиц между собой в ультрадисперсной среде и множественным рассеянием рентгеновских квантов.

Авторами заявленного открытия, относящегося к физике взаимодействия рентгеновского излучения с веществом, экспериментально установлено неизвестное ранее явление, которое в дальнейшем легло в основу нанотехнологий в машиностроении, строительных материалов, медицине и т.д.

По оценкам экспертов нанотехнологии стали важнейшим направлением технологического развития мирового сообщества. Будучи возведенными в ранг приоритетных национальных задач, эти принципиально новые технологии, которые обеспечивают или могут обеспечить в будущем существенный прирост технических характеристик саморазвивающихся систем и придать им качественно новые свойства, создают мощный импульс для развития других отраслей по пути существенного улучшения характеристик и миниатюризации широкого круга изделий. Такие системы не только способствуют миниатюризации изделий, снижению их энергоемкости и материалоемкости, но и обладают еще одним важным свойством: в силу действия различных причин (как чисто геометрических, так и физических) вместе с уменьшением размеров уменьшается и характерное время протекания разнообразных процессов в системе, т.е., возрастает ее потенциальное быстродействие. В настоящее время в серийно производимых компьютерах достигнуто быстродействие (время, затрачиваемое на одну элементарную операцию) около 1 нс и менее, в ряде

наноструктур на основе водорастворимого меланина, технология производства которого освоена учеными Международной академии биоэнерготехнологий, его можно уменьшить на несколько порядков величины.

К сожалению, существующие массовые технологии производства практически достигли своих теоретических пределов и нуждаются в кардинальном обновлении. Путь обновления — новая научная парадигма!

Но парадокс заключается в том, что зарегистрированные нашими учеными открытия, в установленном международными правилами порядке, не признаются в собственном, родном государстве. Эти открытия не то, что не используются в народном хозяйстве, о них никто не знает. А об авторах, достойных звания нобелевских лауреатов, никто и не вспоминает. Обидно, что они творят будущее человечества на свои нищенские зарплатy.

И все же, в чем суть физической основы проектирования нанотехнологий? Учеными Международной академии биоэнерготехнологий В.И. Ткаченко, А.Ф. Булат, В.А. Юпенков и др. доказано, что закономерная связь просматривается между значением интенсивности потока квантов проникающего излучения, прошедшего через слой материала, и значениями его физико-химических характеристик.

Проявление данной закономерности характерно для многофазных дисперсных систем.

Открытие относится к многофазным дисперсным системам и может быть использовано в материаловедении, в частности, в космическом материаловедении.

Дисперсные системы, обладая специфическими физико-химическими свойствами, имеют чрезвычайно важное значение в связи с их разнообразным применением, исключительной ролью в природных явлениях и процессах, а также в повседневной техногенной деятельности человека. Многие виды дисперсных систем служат основой для получения различных материалов, в частности, таких, как высоконаполненные дисперсными компонентами резины и пластики, лакокрасочные материалы, твердые ракетные топлива, бетоны, искусственные кожи, керамические и металло-керамические материалы и т.д. Общей объединяющей основой дисперсных систем для их исследования и регулирования свойств являются их фундаментальные физико-химические признаки: гетерогенность, т.е., наличие поверхности раздела между фазами, и дисперсность. Роль этих факторов в проявлении разнообразных свойств дисперсных неоднородных гетерогенных систем еще недостаточно изучена. При этом, особый интерес вызывает степень изменения этих свойств в зависимости от неоднородности полидисперсной смеси частиц и их концентрации в

непрерывных дисперсных средах, которые структурируются в процессе трансформации в матричный материал с прочными фазовыми контактами. Известно, что при увеличении дисперсности частиц и их концентрации в жидкой дисперсной среде увеличивается и свободная (избыточная) энергия. С другой стороны, согласно принципу Гиббса-Гельмгольца эта энергия в дисперсных системах стремится к самопроизвольному уменьшению. Комплексное влияние вышеуказанных факторов, прежде всего, проявляется в седиментационной устойчивости дисперсных систем.

В жидких дисперсных системах процесс уменьшения межфазной энергии реализуется в результате коагуляции — укрупнения, слипания частиц, сопровождающегося снижением поверхностной энергии ΔF за счет уменьшения удельной поверхности дисперсных фаз при возникновении контактов между частицами в соответствии с соотношением

$$\Delta F = \sigma \Delta S = \Delta U - T \Delta S^*, \quad (3.1)$$

где: σ — поверхностное натяжение;
 ΔS — удельная поверхность системы;
 ΔU — изменения полной поверхностной энергии системы;
 T — абсолютная температура;
 S^* — энтропия системы.

Рассмотрим взаимодействие с поверхностной энергией.

Интенсивность процессов адгезии и коагуляции в дисперсных системах значительной мере определяет поверхностная энергия на поверхности деления фаз. В соответствии с I и II законами термодинамики, внутренняя энергия, с учетом химических превращений, определяется уравнением:

$$dU = Tds - pdV + \sum \mu_i dn_i. \quad (3.2)$$

Гиббс показал, что аналогичное выражение можно записать для поверхностного слоя, заменив механическую работу pdV ($dV \ll 0$) работой создания поверхности ds :

$$dU^s = T^s ds - \sigma d^s + \sum \mu_i^s dn_i^s. \quad (3.3)$$

Для искривленной поверхности в уравнение добавляются члены, связанные с кривизной.

Аналогичные выражения можно записать для изменений энтальпии dH , энергии Гельмгольца dF , энергии Гиббса dG . Из всех этих уравнений можно получить выражения для σ :

$$\begin{aligned}\sigma &= (\partial F/\partial s)_{T, V, ni} = (\partial G/\partial s)_{T, p, ni} = \\ &= (\partial U/\partial s)_{S, V, ni} = (\partial H/\partial s)_{S, p, ni}.\end{aligned}\quad (3.4)$$

Рассмотрим предел деления жидкость-газ (ж/г). С увеличением температуры значения σ уменьшаются: межмолекулярные силы ослабевают с увеличением среднего расстояния между молекулами, и избыток энтропии в поверхностном слое $S^s = -(\partial F/\partial T)_{V_i} > 0$. Следовательно, изотермический обратный процесс образования поверхности должен происходить с поглощением теплоты; для поддержки $T = \text{const}$ необходимо подведение тепла.

К такому же выводу приводит рассмотрение $(\partial G/\partial T)$. Изобарно-изотермические условия легко осуществить экспериментально, потому удобно представить σ как $(\partial G/\partial s)_{T, p, ni}$, так как в конденсируемых системах изменения объема при варьировании давления малые, то σ можно рассматривать также как $(\partial F/\partial s)_{T, V, ni}$. Удельная энергия Гиббса равняется:

$$\sigma = dG/ds, \quad (3.5)$$

а поскольку $G = G_s S$, то:

$$\sigma = G_s + s(dG_s/ds), \quad (3.6)$$

где нижний индекс s означает удельную величину, на единицу площади поверхности.

Для конденсируемых систем сжимаемость очень мала, потому для них можно считать, что $U = H$ и $F = G$, и записать:

$$U^\sigma = G^\sigma + TS^\sigma. \quad (3.7)$$

Следовательно,

$$U^\sigma = \sigma - T(\partial\sigma/\partial T)_p \quad (3.8)$$

или

$$\sigma = U^\sigma + T(\partial\sigma/\partial T)_p. \quad (3.9)$$

Это уравнение называется уравнением Гиббса-Гельмгольца.

Удельную энтропию поверхностного слоя можно выразить через удельную теплоту образования поверхностного слоя q_s :

$$S_s = q_s/T. \quad (3.10)$$

Исходя из него, можно записать, что

$$U_s = G_s + q_s. \quad (3.11)$$

То есть, внутренняя энергия поверхностного слоя состоит из энергии Гиббса и теплоты образования поверхности. Таким образом, внутренняя энергия больше энергии Гиббса на величину q_s , потому ее называют полной поверхностной энергией.

Изменения температуры и состава влияют как на полную энергию поверхностного слоя, так и на полную энергию системы в целом.

Экспериментальные данные показывают, что вдали от критической температуры, $T_{кр}$, во многих случаях значение U_s уменьшается приблизительно линейно с ростом T . При $T \rightarrow T_{кр}$ $(\partial \sigma / \partial T) \rightarrow 0$, и поверхностный слой исчезает ($\sigma \rightarrow 0$). На линейной области

$$\partial \sigma / \partial T = \text{const}. \quad (3.12)$$

Поэтому дифференцирование уравнения для U_s по T дает:

$$\partial U_s / \partial T = \partial \sigma / \partial T - \partial \sigma / \partial T - T(\partial^2 \sigma / \partial T^2) = 0. \quad (3.13)$$

Таким образом, линейная зависимость σ от температуры приводит, до того, что U_s , не зависит от температуры (является температурным инвариантом).

На рис. 3.1 схематически показана зависимость энергетических параметров поверхности от температуры для индивидуальных веществ.

В ультрадисперсных системах, при достижении некоторой критической концентрации частиц с размерами от 0,1 до 10 мкм, т.е., при сравнительно однородной дисперсной смеси, в жидких средах спонтанно возникает объемная пространственная структурная сетка.

Ввиду перехода, в этом случае, от свободно-дисперсных к связно-дисперсным (агрегированным) системам, они полностью утрачивают агрегативную устойчивость, но при этом становятся седиментационно-устойчивыми, т.к. наличие дисперсной сетки удерживает частицы дисперсных фаз, зафиксированные в ней, от осаждения. Вязкость таких систем возрастает при росте дисперсности твердой фазы (при соответствующем уменьшении размера частиц) и при увеличении ее концентрации в дисперсионных средах. При этом доминирующими факторами, определяющими сложную совокупность свойств структурированных дисперсных систем, являются:

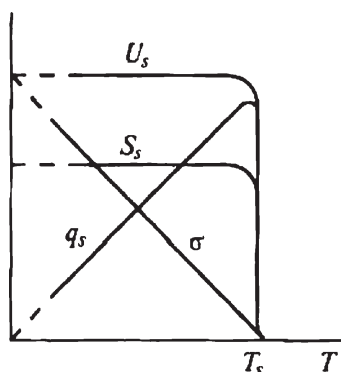


Рис. 3.1. Зависимость энергетических параметров поверхности от температуры

— сила и энергия сцепления в контактах между частицами дисперсной твердой фазы;

— число контактов между частицами в единице объема.

Сила и энергия сцепления в контактах между ультрадисперсными частицами однородной смеси, согласно классификации П. А. Ребиндера [54], зависит от вида контактов (рис. 3.1, 3.2).

Урьев Н. Б. [55] установил закономерную связь между такими основными фундаментальными параметрами, как сила сцепления между дисперсными частицами f_c и энергия их сцепления E_c , которые определяются видом индивидуального контакта по П. А. Ребиндеру (рис. 3.1), а также число таких контактов в единице объема связующего n , с одной стороны, и механическими свойствами наполненных высокодисперсны-

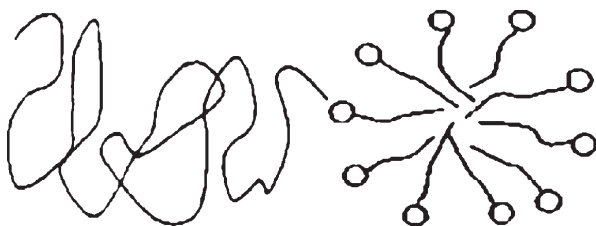


Рис. 3.2. Частицы дисперсной фазы:

а) статистический клубок ВМС в растворе;

б) мицелла коллоидной ПАВ в воде (в разрезе)

ми наполнителями (в нашем случае модификаторы) матриц различных материалов, с другой стороны. Однако использование такой связи в практическом плане крайне затруднительно, т.к. определение фактических значений f_c , E_c и n возможно только в результате трудоемкого лабораторного исследования. Следует также подчеркнуть, что Урьев Н. Б. установил указанную связь для однородных дисперсных систем преимущественно с размерами частиц в диапазоне 1—10 мкм (рис. 3.2).

Известно, что однородные дисперсные системы с размерами частиц 1—10 мкм, часто называемые ультрадисперсными частицами (УДЧ), обладают высокой физико-химической активностью, проявляющейся в их пирофобности и активным образованием соединений с другими компонентами. Последнее приводит, в частности, к их неравномерному распределению в объеме и уменьшению в связи с этим общего количества УДЧ, а это снижает степень поглощения ионизирующего излучения. Все это приводит к необходимости наложения специальных ограничений при использовании, транспортировке и хранении УДЧ (рис. 3.3).

Очевидно, что, кроме всего прочего, неудобство практического использования установленной Урьев Н. Б. закономерной связью заключается еще и в том, что для характеристики конкретной дисперсной структуры используют не один комплексный параметр, а сразу три (т.е., f_c , E_c и n).

Авторы настоящего открытия впервые установили закономерную связь между физико-химическими свойствами и одним комплексным параметром

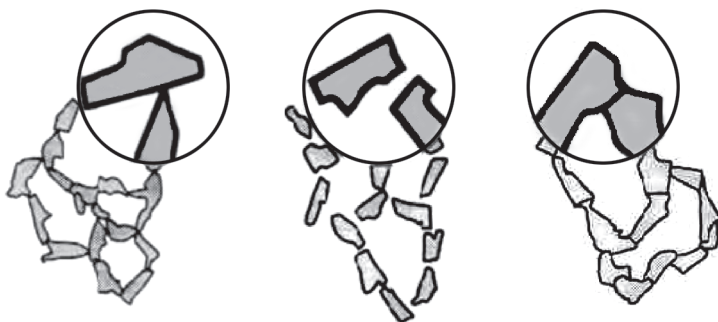


Рис. 3.3. Виды контактов между частицами однородных дисперсных смесей, согласно классификации П. А. Ребиндера [54]:

- а) непосредственный контакт (характерен для порошков); б) коагуляционный контакт (характерен для паст и суспензий); в) прочный фазовый контакт (характерен для материалов с распределенными в их матрицах дисперсными частицами)*

ром, в качестве которого принята интенсивность потока квантов проникающего излучения, прошедшего через слой материала. При этом авторы исследовали материалы с прочными фазовыми контактами, лавинно структурированными в многофазной лиофобной среде, состоящей, по меньшей мере, из двух фаз, одна из которых образует непрерывную химически инертную к другой фазе дисперсионную среду, а другая распределена в ее объеме в виде частиц, в отличие от Урьева Н. Б., неоднородной полидисперсной смеси.

Неоднородные полидисперсные смеси охватывают диапазон частиц размером от 10 до 1000 мкм, который широко используются в современных технологиях и не требует никаких специальных ограничений при использовании, транспортировке и хранении.

Установление единого обобщенного критерия (в виде интенсивности потока квантов проникающего излучения), имеющего закономерную связь с физико-химическими характеристиками материала, содержащего матрицу и наполнитель в виде неоднородной дисперсной смеси, включающей частицы, по меньшей мере, одного металла или его химического соединения, обусловлено проводившимися ранее при непосредственном участии авторов настоящего описания открытия фундаментальными исследованиями в области взаимодействия рентгеновского и γ -излучений с дисперсными структурами, зарегистрированными в матричном материале (открытия №4, №57).

Указанные исследования были связаны с созданием радиационно-защитных материалов (РЗ) новых поколений, решающих проблему одновременного снижения толщины и массы радиационной защиты. При этом было установлено, что при содержании УДЧ (в матрице материала) в пределах до 1,5% от общей массы наполнителя наблюдалось значительное нарушение экспоненциального характера ослабления интенсивности потока квантов радиационного излучения при прохождении его через наполнитель. Следует отметить, что приобретаемые феноменальные свойства материалов, содержащих УДЧ, в конечном счете, определяются свойствами отдельных УДЧ и их ансамблей (в том числе в комплексе и с более кручеными частицами). Когда размер УДЧ становится сравнимым с характерным корреляционным масштабом того или иного физического процесса, в матрицах материалов, содержащих такие частицы, возникают различные эффекты в виде аномалий. Было установлено, в частности, что аномальный радиационно-защитных эффект обеспечивается путем самораспределения частиц по размерам в процессе их экстрагирования из порошковой многокомпонентной смеси. Извлечение одного или нескольких компонентов под действием технологических

факторов позволяет управлять этим процессом путем регулирования скоростью экстрагирования УДЧ из многокомпонентальной смеси и образованием метастабильной дисперсной системы. При этом уровень защитных свойств определяется поверхностными явлениями, вследствие образования двойного электрического слоя и обусловленных им электрических проявлений, а также контактным взаимодействием частиц. Поверхность УДЧ обуславливает их молекулярно-кинетические свойства, которые, в свою очередь обеспечивают их высокую поверхностную активность. При количестве УДЧ в матрице материала, не превышающем 1,5%, вследствие активизации их взаимодействия и образования между ними прочных фазовых контактов в матрице (материала образуется дисперсная система в виде структурного каркаса, при взаимодействии которой с проникающим излучением возникает дифракционный максимум поглощения. Таким образом, существуют условия, при которых резко изменяется экспоненциальный характер ослабления рентгеновского и γ -излучений. При этом, если содержания УДЧ в дисперсной системе отклоняется от 1,5%, ослабление излучения подчиняется классической закономерности Бугера, т.е., отношение I_0/I (где I_0 — интенсивность падающего излучения, а I — интенсивность прошедшего излучения) изменяется по экспоненте.

Уникальные свойства дисперсных систем, которые содержат УДЧ, обусловлены специфичным характером состояния атомов и электронов в таких частицах. Известно, что работа выхода электронов с УДЧ зависит от их размера. С другой стороны, химическая неоднородность вещества, связанная с присутствием примесных атомов, наличие окисной пленки и неконтролируемых адсорбционных атомов и молекул на поверхность УДЧ, наконец, технологические операции, реализуемые в процессе получения дисперсных порошков, приводят к тому, что для УДЧ работа выхода электронов у различных частиц будет различна. В результате этого в ансамбле УДЧ при выравнивании электрохимического потенциала может осуществляться взаимное заряджение УДЧ с выходом заряда в окружающую дисперсную систему, а через нее — в матрицу материала. Возникающие при этом кулоновские силы являются далеко действующими и могут вызывать процессы организации частиц в системы, что сопровождается их перемещением и переориентацией в метастабильную систему. Каждая частица стремится занять такое положение, при котором была бы минимальна ее свободная энергия. Специфика этого вида взаимодействия заключается в том, что величина и знак электрического заряда на каждой частице зависит от технологии системы, а сила взаимодействия какой-либо пары частиц зависит не только от их радиусов и взаимного расположения, но и

от соответствующих геометрических параметров и расположения других частиц.

С квантово-механической точки зрения, к вышеизложенным условиям взаимодействия проникающего излучения с дисперсной среды можно сделать следующее важное дополнение. Имея в виду, что УДЧ присуща исключительно развитая поверхность и их нельзя принимать за строго сферические (т.к. они имеют кристаллическую огранку), многие характеристики ультрадисперсных сред претерпевают качественный всплеск с уменьшением размеров частиц, когда диаметр частиц становится сравнимым с характерным корреляционным масштабом того или иного физического явления. В нашем случае размеры частиц сравнимы с неоднородностями, имеющимися на свободных поверхностях УДЧ. Вместе с тем, множество специфичных черт ультрадисперсных сред являются следствием не только аномальных характеристик отдельных частиц, но и их коллективного поведения в ансамбле. Условием формирования ансамблей с УДЧ является сочетание высокой скорости образования центров кристаллизации с относительно малой скоростью протекания процессе. Такое сочетание является равновесным для каждой конкретной толщины материала, поскольку функция распределения в соответствии с их размерами на решающем этапе определяется условиями формирования ансамблей частиц. Работа выхода электронов с различных кристаллографических граней неодинакова. Поэтому выполнение регламентирующего условия минимализации свободной энергии дисперсной системы приводит не только к упорядочению частиц в системе по координатам, но и по их кристаллографическим ориентациям в пространстве. Это «ориентационное» взаимодействие зависит от топологии дисперсной системы, т.е., ориентация каждой частицы зависит от размера всех частиц системы, их положения и ориентации.

Принято считать, что рассеивание квантов проникающего излучения на внутренних поверхностях УДЧ, когерентное рассеивание на самих частицах и, наконец, дифракционные эффекты на сосредоточениях УДЧ в составе ансамбля частиц, приводят к увеличению оптической длины пути квантов, а это, в свою очередь, приводит к увеличению вероятности фотопоглощения рентгеновское, γ - и нейтронного излучения. Этим можно объяснить факт дифракционного максимума фотопоглощения квантов проникающего излучения при прохождении его через матричный материал, содержащий дисперсную разуплотненную систему частиц металлосодержащего наполнителя в виде структурного каркаса.

Образование ансамбля частиц металлосодержащего наполнителя связано с их взаимным заряджением. При определенном превышении

количества УДЧ в ансамбле, более 1,5%, появляется нарушение однородности распределения всех частиц в ансамбле.

В результате образуются и «окна» в скоплениях частиц в виде ансамблей. С этих позиций поясняют факт дифракционного максимума проходящего через материал излучения.

С другой стороны, на тех же скоплениях частиц, в виде ансамблей при другой критической концентрации ультрадисперсных частиц (УДЧ), имеет место увеличение оптической длины пути γ -квантов что, соответственно, увеличивает вероятность фотопоглощения γ -квантов проникающего излучения, особенно в низком и средних диапазонах энергий. При содержании УДЧ в определенном количестве (в зависимости от заданной толщины), а именно: в пределах до 1,5% от общей массы наполнителя, в качестве которого используют порошки (тонкого помола) базальта, гипса, силиката и т.п., наблюдается резкое нарушение экспоненциального характера ослабления интенсивности потока γ -квантов проникающего излучения. Другими словами, в этом случае имеет место дифракционный максимум поглощения проникающего излучения. Последний эффект подвергся тщательным исследованиям учеными физиками Украины, а полученные фундаментальные научные результаты были признаны и зарегистрированы Международной Ассоциацией авторов научных открытий в качестве научных открытий:

— «Явления аномального ослабления рентгеновского излучения ультрадисперсными средами»; Диплом №4; приоритет открытия 07.05.1987;

— «Явления аномального изменения интенсивности потока квантов проникающего излучения моно и много элементарными средами», Диплом №57; приоритет открытия 19.09.1996.

Обнаруженное отклонение от общепринятой закономерности может быть объяснено, если всю совокупность экспериментальных данных условно рассматривать с двух позиций.

Первая, условно названная квантостатистической, описывает поведение и самоорганизацию ультрадисперсной системы (УДС), а вторая — квантовомеханическая, учитывает взаимодействие УДС с потоком РИ. Эти два подхода к анализу являются взаимосвязанными, поскольку нельзя исключить возможного влияния вторичных процессов, происходящих при взаимодействии излучения с веществом, на самоорганизацию частиц в УДС.

Обсудим явление с квантостатистической точки зрения. Уникальные свойства систем, содержащих УДЧ, обусловлены специфическим характером состояний атомов и электронов в таких частицах. Известно, что работа выхода электронов из малых частиц (порядка 10^{-8} м)

зависит от их размера. Кроме того, реально имеющаяся химическая неоднородность вещества, связанная с присутствием примесных атомов, наличие пленки и неконтролируемых адсорбированных атомов и молекул на поверхности УДЧ, технологические операции, сопровождающие получение порошка, приводят к тому, что для малых частиц работа выхода электрона может изменяться случайным образом от частицы к частице. В результате получаем, что в ансамбле УДЧ при выравнивании электрохимического потенциала может происходить взаимное зарядение частиц, как мелких, так и более крупных, и выход заряда в окружающую матрицу. Возникающие кулоновские силы являются дальнедействующими и могут вызвать процессы самоорганизации частиц в системе, сопровождающиеся перемещением и переориентацией частиц. УДС стремится принять такую конфигурацию, при которой была бы минимальна ее свободная энергия. Специфика этого вида взаимодействия состоит в том, что величина и знак электрического заряда на каждой частице зависят от топологии системы. Т.е., сила взаимодействия любой пары частиц зависит не только от их радиусов и взаимного расположения, но и от соответствующих геометрических параметров и расположения остальных частиц, а также от наличия в матрице (куда помещены УДЧ) свободных и/или связанных зарядов — равновесных и неравновесных.

Явление ассоциирования частиц, связанное с их взаимным зарядением, наиболее заметно проявляется для УДС содержащей сильно различающиеся по размерам частицы. Появляется нарушение однородности распределения порошка, образуются скопления и «окна» в слое частиц. С этих позиций можно объяснить факт «прострела» излучения через УДС. Влияние топологии системы на силу взаимодействия частиц между собой соответствует аномальной зависимости коэффициента ослабления РИ от концентрации порошка в жидкости. Удаление из порошка УД-фракции приводит к отсутствию в системе вышеупомянутого взаимодействия и, следовательно, к устранению аномалий в ослаблении РИ в соответствии с экспериментальными данными.

Обсудим теперь явление с квантово-механической точки зрения, т.е., собственно взаимодействие РИ с УДС.

Материалы, содержащие УДЧ, обладают необычайно развитой внутренней поверхностью. Малые частицы нельзя считать строго сферическими, т.к. они имеют кристаллическую огранку, хотя их кристаллические модификации могут отличаться от кускового материала.

Кроме того, сами размеры частиц сравнимы с длиной волны рентгеновских лучей.

Работа выхода электронов с разных кристаллографических граней неодинакова. Полому требование минимизации свободной энергии УДС приводит не только к упорядочиванию в системе частиц по координатам, но и по их кристаллографическим ориентациям в пространстве, относительно матрицы и друг относительно друга. Это «ориентационное» взаимодействие зависит от топологии системы, т.е., ориентация каждой частицы зависит от размеров и от свойств матрицы, расположения и ориентации всех частиц в системе. Можно предположить, что рассеяние рентгеновских лучей на внутренних поверхностях УДС, когерентное рассеяние на самих частицах и дифракционные эффекты на скоплениях частиц, входящих в ансамбль УДЧ, приведут к увеличению оптической длины пути фотонов и, соответственно, увеличат вероятность фотопоглощения РИ. Таким образом, существуют условия, при которых резко изменяются экспоненциальный характер ослабления рентгеновского излучения, что приводит к появлению новой закономерности взаимодействия излучения с веществом. Обнаруженная закономерность приводит к коренному изменению представлений о характере распространения рентгеновского излучения в мелкодисперсных средах.

Экспериментально установлено неизвестное ранее явление, заключающееся в изменении направления распространения потока рентгеновского излучения в гетерогенных средах, характеризующихся наличием ультрадисперсных частиц некоторых металлов и их соединений.

Можно предположить, что данная аномалия распространения РИ обусловлена наличием в гидрозоле частиц ZnO . Было установлено, что характерные размеры частиц ZnO не превышают 10^{-6} м, причем, частицы имеют острые рыхлые границы. Гидрозоль, содержащий такие частицы, можно отнести к классу ультрадисперсных сред. При прохождении потока РИ сквозь такую среду в частицах, содержащих атомы Zn , возникает флуоресцентное излучение. Половина всех актов возбуждения ведет к образованию именно флуоресцентного излучения. Вследствие этого на выходе образца суммарный спектр излучения будет состоять из первичного излучения с наложенным на него характеристическим излучением значительной интенсивности, что подтверждает анализ спектра РИ. Структура УДЧ ZnO представляет собой кристаллические образования неправильной формы, заполненные порами и рыхлотами, а на микроуровне — вакансиями и дислокациями того же порядка, что и длина волны флуоресцентного РИ. Соизмеримость таких дефектов структуры с длиной волны позволяет считать УДЧ своеобразными резонаторами РИ. Благодаря этому, за счет дифракции рентгеновского излучения на микро- и поверхностных дефектах, возможно возникновение дифракционных максимумов интенсивности рентгеновского излучения при прохождении через УД-среды.

Сама среда, с сосредоточенными в ней оптимальным образом УД-частицами источниками вторичного рентгеновского излучения, становится объектом кооперативного взаимодействия этого множества когерентных рентгеновских источников. Взаимодействие приводит к заметному увеличению прохождения рентгеновского излучения в среде по геометрии, определяемой конфигурацией среды с УДЧ, в частности, и за счет угловых компонент основного излучения.

Таким образом, смесь УДЧ определенной концентрации в среде-матрице можно представить квазистационарной дифракционной объемной структурой, обеспечивающей возможность возникновения дифракционных максимумов при прохождении рентгеновского излучения, что и наблюдалось нами экспериментально.

В расчетах прохождения РИ сквозь гомо- и гетерогенные преграды используют либо табулированные значения коэффициента ослабления для данного материала, либо учитывают элементарные акты взаимодействия фотонов с электронными оболочками атомов, независимо от агрегатного состояния материала и физических свойств композиции или системы в целом. Расчет взаимодействия рентгеновского излучения с ультрадисперсной системой, как свидетельствуют результаты экспериментов, требует отдельного рассмотрения.

Теоретическая модель и оценки

В конце XX столетия активно исследовался новый класс материалов: ультрадисперсные среды с УДС. Они представляют собой макроскопические ансамбли частиц, размером менее 0,1 мкм, и обладают уникальными тепловыми, механическими, электромагнитными и другими свойствами. Однако особенности взаимодействия УДС с ионизирующим излучением изучены недостаточно.

Обычно рассматривается малоугловое рассеяние рентгеновского излучения (РИ) и нейтронов на малых частицах, дефектах структуры и молекул для определения их размеров и формы.

В то же время, представляют интерес:

— процессы распространения и трансформации ионизирующего излучения в УДС, в зависимости от характеристик ультрадисперсных частиц (УДЧ);

— процессы, протекающие в самих УДС при различных условиях облучения.

Исследователями отмечено увеличение поглощения РИ при прохождении через УДС по сравнению с массивным поликристаллическим образцом одинаковой массовой толщины.

Здесь мы остановимся на теоретическом описании экспериментально обнаруженных эффектов.

При описании взаимодействия РИ с веществом принимают во внимание три основных механизма:

- фотоэлектрическое поглощение;
- когерентное рассеяние на атомах;
- некогерентное рассеяние на атомах.

Сопоставимость размеров УДЧ (2—10 нм), входящих в состав УДС, и длины волн излучения (0,1 нм) обуславливают эффективное рассеяние рентгеновских лучей УД-частицами, что можно трактовать как проявление нового, специфического механизма взаимодействия РИ с УДС, в дополнение к трем вышеперечисленным.

Эффективный угол однократного рассеяния фотонов с длиной волны λ на неоднородности с характерным размером a есть

$$\Theta_1 = \lambda / a \ll 1, \quad (3.14)$$

для типичных значений $\lambda \sim 1$ нм и $a \sim 10$ нм.

После взаимодействия с N рассеивающими центрами, учитывая случайный характер рассеяния на отдельных неоднородностях, угол отклонения излучения от начального направления может достигать заметной величины в случае большой концентрации рассеивателей. Рассеяние РИ на УДЧ приводит к эффективному увеличению оптической длины пути фотонов в УДС и, как следствие, к их дополнительному поглощению по сравнению с массивным образцом, рис. 3.4.

Введен коэффициент β , который показывает, во сколько раз увеличивается ослабление пучке РИ после прохождения через УДС, по сравнению с массивным материалом одинаковой массовой толщины. В используемом приближении ослабление РИ массивным образцом определяется как

$$I^*(z) = I_0 \exp(-\Sigma_\phi z). \quad (3.15)$$

Тогда,

$$I^*(Z) = I_0 \exp(-\Sigma_\phi Z) \left(1 + \frac{\langle \theta_s^2 \rangle}{2} \times \Sigma_\phi Z^2\right)^{-1}, \quad (3.16)$$

где: Z — толщина материала;

Σ_ϕ — коэффициент ослабления фотопоглощения;

Θ_s — средний угол рассеяния фотона на единице длины.

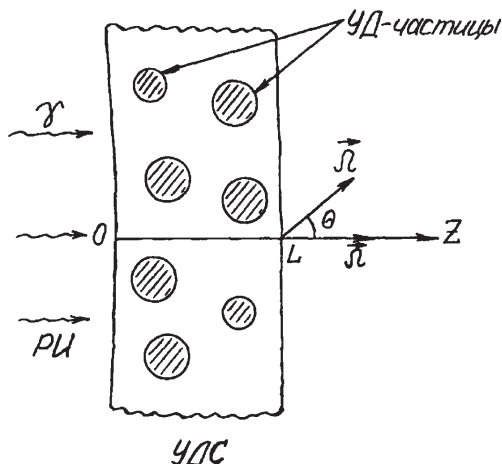


Рис. 3.4. Теоретическая модель взаимодействия УДС с потоком РИ

Приближения позволили получить выражение для β , которое определяет оценку величины эффекта «снизу».

Сделаны численные оценки величины β в зависимости от размеров УДС из вольфрама.

Для определенности полагаем $\lambda = 0,1$ мм. УДС представим в виде плоскопараллельных пластин, толщиной $L = 1$ мм, с наполнением монодисперсными частицами различного размера (рис. 3.4), но имеющими одинаковую массовую толщину, эквивалентную 0,5 мм толщины из массивного крупнокристаллического вольфрама.

Тогда, имеем концентрацию $N_{\text{рас}}$:

- 10^{18} /см³, для УДС, размером 10 нм;
- $4,6 \times 10^{18}$ /см³, для УДС, размером 6 нм;
- $3,7 \times 10^{19}$ /см³, для УДС, размером 3 нм.

Используя данные справочников, при расчетах получаем значения β для указанных размеров УДС, соответственно, 1,2; 1,3; 1,5.

Т.е., использование материалов в ультрадисперсном (а не в кристаллическом) состоянии способно повысить их рентгенозащитные свойства на десятки процентов и более, что соотносится с экспериментальными данными.

Установлена неизвестная ранее закономерность связи между значением интенсивности потока квантов проникающего излучения, прошедшего через слой материала, и значениями его физико-химических

характеристик, заключающаяся в управлении формой и ориентацией синтезируемых частиц и излучение слоев (плоскостных), замкнутых, содержащих частицы с системой свободных электронов объединенных в структуры (объем и количество частиц), сформированные исходными реагентами и излучениями и последующем синтезе в проектируемом материале. В соответствии с этим, в определенном объеме композиционного (плоскостного) материала формируется реакционная смесь, регулирующая процессы стабилизации частиц, стадии количества частиц в определенном объеме, полимеризацию материала.

Предлагаемая закономерность позволяет проектировать материалы с заданными свойствами, т.е., материалы со свойствами, которыми можно управлять. Предлагается новый подход к структурному моделированию деформационных и прочностных свойств дисперсно-наполненных композитов на стадии проектирования материала. Основное достоинство заключается в том, что удастся напрямую учесть структуру материала. Исходя из знания аномальных физических закономерностей, присущих исследуемой системе, производится переход от сплошного континуума к дискретной системе, более простой для расчетов. В результате разработан способ моделирования случайных геометрических систем, адекватно отображающих структуру композита. Для композитных материалов с бидисперсным наполнением определены зависимости, полученные на модели, для определения критической концентрации дисперсной фазы (массы наполнителя), фракционного состава и соотношения размеров частиц компонента.

Описание открытия взаимодействия квантов проникающего излучения с веществом

Сущность открытия заключается в экспериментальном подтверждении и теоретическом обосновании возможности аномального изменения свойств потока излучения, изменения направления и возрастания его рассеяния на частицах металлов, неметаллов, их соединениях, входящих в состав гетерогенных сред. Полученные результаты вносят коренные изменения в представление о характере энергетического взаимодействия излучения.

Известно, что при прохождении излучения его ослабление веществом определяется свойствами самого вещества, характером падающего излучения и, в конечном счете, процессами фотоэффекта, Комптон-эффекта и эффекта образования пар. Для данного вещества указанные процессы носят селективный характер, т.е., максимально проявляются при различных энергиях квантов падающего излучения. Энергия γ -излучения теряется посредством чередования актов поглощения и рассеяния,

причем, для высокоэнергетического коротковолнового γ -излучения преобладают процессы рассеяния, для длинноволнового — процессы поглощения. Экспериментальные исследования по изучению законов рассеяния проводились преимущественно в области коротких длин волн γ -излучения, где поглощением можно пренебречь, на однородных структурах. В случае гетерогенных структур, в которых, наряду с тяжелыми элементами находятся элементы с малым атомным номером, характер изменения ослабления, излучения хотя и усложняется, но в итоге определяется суммированием коэффициентов поглощения и рассеяния. Если гетерогенное вещество имеет число компонентов i_0 , то суммарная ослабляющая способность определяется выражением:

$$\mu = \sum_{i=1}^{i_0} \mu_i, \quad (3.17)$$

где μ_i — коэффициенты поглощения и рассеяния для i -компоненты гетерогенного вещества.

Направление распространения γ -излучения определяется его квантовыми свойствами и подчиняется законам геометрической оптики.

Качественно новая закономерность была получена нами при изучении распространения γ -излучения в гетерогенных средах, характеризующихся наличием в них ультрадисперсных частиц (УДЧ) некоторых металлов и их соединений. К ним относятся частицы размером менее 1 мкм.

Достоверность открытия подтверждается следующим.

При проведении экспериментов монохромического излучения с энергией 59,6 кэВ от источника Am^{241} , направлялось на экспериментальное устройство (ЭУ). Излучение, прошедшее через ЭУ, регистрировалось сцинтилляционным блоком БДГЭУ-31-002А и фиксировалось пересчетным устройством ПСО-2Е. Экспериментальное устройство представляет собой кольцевую полость, геометрия и параметры которой исключают возможность прямолинейного прохождения первичного γ -излучения со входа на выход ЭУ. Стенки полости выполнены из латуни, толщиной 2 мм, диаметр внутреннего круга, заполненного свинцовым вкладышем — 17 мм, наружного — 44 мм. Расчет параметров ЭУ и величины ослабления в нем γ -излучения проводились в соответствии с существующими методиками, в частности, с использованием методики и программы «Приз-И2».

В ходе экспериментов полость заполнялась жидкостью (водой или глицерином) с УД порошком на основе вольфрама и окиси цинка, в пропорции 7,8. Соотношение подбиралось экспериментально. Измерялась

интенсивность на выходе ЭУ, в зависимости от концентрации указанной, смеси порошков в жидкости. Интенсивность γ -излучения на входе ЭУ — I_0 , на выходе незаполненного ЭУ — $0,1I_0$, что соответствует естественному радиационному фону. При заполнении полости ЭУ чистой жидкостью интенсивность на выходе практически не изменялась. При добавлении в жидкость смеси порошков интенсивность на выходе оставалась неизменной, вплоть до значения концентрации, равного 176 г/л. Начиная с этого значения концентрации, интенсивность на выходе ЭУ росла, достигая максимума ($0,63I_0$) при концентрации, равной 220 г/л. Дальнейшее увеличение концентрации приводило к уменьшению интенсивности на выходе ЭУ и, начиная со значения концентрации, равного 290 г/л, интенсивность стала соответствовать радиационному фону.

Достоверность полученных результатов обеспечивалась статистикой измерений (свыше 25 идентичных экспериментов, сведением к минимуму аппаратных погрешностей ($\Delta I = I = 0,5\%$), а также проведением экспериментов на трех комплектах различной измерительной аппаратуры, на которых результаты измерений практически совпали.

При описании взаимодействия радиационного излучения (РИ) с веществом принято учитывать три основных процесса: фотоэлектрическое поглощение, когерентное рассеяние и некогерентное рассеяние.

На сегодня практически отсутствуют работы, в которых исследуется взаимодействие ионизирующих излучений с ультрадисперсными средами (УДС). УДС представляют собой макроскопические композиции частиц вещества, размером менее 0,1 мкм.

Однако, сравнимость размеров ультрадисперсных частиц (УДЧ) и длины волны позволяет предположить, что, помимо трех выше перечисленных механизмов, возможно появление новых механизмов взаимодействия РИ с УДС. Сделаем предварительные, оценки.

Эффективный угол θ_1 однократного рассеяния излучения с длиной волны λ на неоднородности с характерным размером $\dot{\alpha}$:

$$\theta_1 \sim \lambda / \dot{\alpha}. \quad (3.18)$$

Для нашей задачи типичные значения: $\lambda \sim 0,1$ нм, $\dot{\alpha} \sim 10$ нм, потому $\theta_1 \ll 7$. Учитывая случайный характер рассеяния, можно показать, что после взаимодействия с N частицами угол отклонения излучения от начального направления будет $\Theta_N \sim \Theta_1 \sqrt{N}$, и может достигать заметной величины в случае большого числа рассеивателей.

Для удобства вычислений примем следующую простую модель. Пусть УДС представляет из себя ансамбль частиц радиусом $\dot{\alpha}$, их

концентрация пусть будет N (количество УДЧ в единице объема). Длина волны РИ — λ . Рассматриваем строго когерентное рассеяние без изменения частоты. Можно показать, что для неполяризации пучка фотонов РИ сечение рассеяния на одной сферической частице радиуса $\dot{a}$ будет:

$$d\sigma = \left(\frac{e^2}{mc^2} \right)^2 * \left(\frac{1 + \cos^2 \vartheta}{2} \right) * \\ * \left| \int dV * n(\vec{r}) * e^{-i\vec{g}\vec{r}} \right|^2 * d\Omega, \quad (3.19)$$

где: m — масса электрона;

Θ — угол между k и k' , волновыми векторами фотона до и после рассеяния;

$n(r)$ — плотность электронов в сфере радиусом $\dot{a}$ (в УДЧ);

$g = k - k'$;

$d\Omega$ — элемент телесного угла.

Интегрирование проводится по объему сферической УДЧ, в центре которой выбрано начало координат. Упругое рассеяние на малый угол θ_1 сопровождается передачей среде импульса q_1 в поперечном направлении: $q_1 = \theta_1/\lambda$. Поэтому можно оценить поперечный размер области взаимодействия фотона со средой: $l = 1/q_1 \sim \dot{a} \gg \dot{a}_0$, где $\dot{a}_0$ — среднее расстояние между атомами. Поэтому при малоугловом рассеянии в веществе фотон эффективно взаимодействует не с изолированным атомом, а с коллективным атомом. Учитывая это, можно записать:

$$d\sigma = \left(\frac{e^2 n}{mc^2} \right)^2 * \left(\frac{1 + \cos^2 \vartheta}{2} \right) * \\ * \left| \int dV * n(\vec{r}) * e^{-i\vec{g}\vec{r}} \right|^2 * d\Omega, \quad (3.20)$$

где n — средняя электронная плотность вещества УДЧ (учитываются все атомные электроны в единице объема).

Эта формула есть не что иное, как приближение для сплошной среды. Формула описывает малоугловое рассеяние на характерные углы $\theta_1 \sim \lambda/\dot{a}$ на всем коллективе атомов УДЧ, радиусом $\dot{a}$. В этом случае величина сечения будет:

$$d\sigma \equiv (e^2/mc^2)^2 N^2 d\Omega, \quad (3.21)$$

где: $N = Z \times N_{\text{ат}}$ — полное число всех электронов в УДЧ, радиусом $\dot{\alpha}_0$;

Z — атомный номер вещества УДЧ;

$N_{\text{ат}}$ — полное количество атомов в УДЧ.

Формула содержит также и информацию об упругом когерентном рассеянии фотонов на отдельных атомах УДЧ. В этом случае сечение упругого когерентного рассеяния на угол θ_1 на одном атоме будет $d\sigma \equiv (e^2/mc^2)^2 Z^2 d\Omega$, а сечение рассеяния на отдельных атомах всей частицы:

$$d\sigma_{**}^{(1)} \equiv N_{\text{ат}} \times d\sigma_{**}^{(1)} = N_{\text{ат}} (e^2/mc^2)^2 Z^2 d\Omega \quad (3.22)$$

Поэтому сечение $d\sigma$ упругого когерентного рассеяния фотонов на всей частице, в целом, на коллективе атомов, будет больше сечения упругого когерентного рассеяния фотонов на отдельных атомах всей частицы $d\sigma_{**}$:

$$d\sigma^*/d\sigma_{**} = N_{\text{ат}}. \quad (3.23)$$

Еще раз подчеркнем, что это справедливо для малых углов рассеяния $\theta_1 \sim \lambda/\dot{\alpha}$.

Здесь наблюдается полная аналогия с когерентным и некогерентным рассеянием излучения на системе зарядов.

В нашем случае упругое когерентное рассеяние на отдельном атоме УДЧ выступает в качестве упругого некогерентного рассеяния по отношению к рассеянию на УДЧ в целом. Рассмотрим теперь рассеяние на УДС в целом. Пусть на среду, содержащую УДЧ, радиусом σ , падает, перпендикулярно поверхности, вдоль оси z , поток, с длиной волны λ . Уравнение переноса запишется в этом случае:

$$\begin{aligned} \vec{\Omega} * \text{grad} I(\vec{r}, \vec{\Omega}) = & -\Sigma * I(\vec{r}, \vec{\Omega}) + \int d\vec{\Omega}' * \\ & * \left[N_{\text{пас}} * d\sigma(\vec{\Omega} \leftarrow \vec{\Omega}') \right] * I(\vec{r}, \vec{\Omega}') + S(\vec{r}, \vec{\Omega}), \end{aligned} \quad (3.24)$$

где: I — плотность потока фотонов;

$\Sigma = \Sigma_{\text{фото}} + \Sigma_{\text{упр}}$ — полный коэффициент ослабления узкого пучка.

Остальные обозначения понятны из формы записи уравнения переноса.

По условиям нашей задачи, нас интересует уширение (или поворот) пучка, обусловленное наличием УДЧ и связанным с ними дополнительным

механизмом рассеяния. Поэтому будем рассматривать только механизм упругого когерентного рассеяния РИ на УДЧ (оценка позволяет пренебречь вкладом упругого рассеяния на отдельных атомах в малоугловом рассеянии). Для определенности рассмотрим плоскую геометрию, когда поток фотонов РИ падает по нормали к поверхности, вдоль оси Z .

В этом случае распределение фотонов РИ не зависит от координат x и y и азимутального угла φ :

$$I(\vec{r}, \vec{\Omega}) = I(z, \mu); \quad \mu = \vec{\Omega} \vec{\Omega}_0 = \cos \theta. \quad (3.25)$$

Уравнение переноса тогда запишется:

$$\begin{aligned} \mu * \frac{\partial I(z, \mu)}{\partial z} = & - \sum \text{фото} * I(z, \mu) + \int d\vec{\Omega}' * N * \\ & * d\sigma(\vec{\Omega}' \rightarrow \vec{\Omega}) * [I(z, \vec{\Omega}' \vec{\Omega}_0) - I(z, \mu)] + S(z, \mu). \end{aligned} \quad (3.26)$$

Перейдем к дифференциальной форме управления переноса:

$$\begin{aligned} \mu * \frac{\partial I(z, \mu)}{\partial z} = & - \sum \text{фото} * I(z, \mu) + \\ & + S(z, \mu) + \frac{\langle \Theta_s^2 \rangle}{4} * \left\{ \frac{\partial I}{\partial \mu} (1 - \mu^2) * \frac{\partial I(z, \mu)}{\partial \mu} \right\}. \end{aligned} \quad (3.27)$$

где $\langle \Theta_s^2 \rangle = 2\pi \int_k \Theta^3 * N * \partial\sigma(\Theta) * \partial\Theta$ — средний квадрат угла рассеяния фотона на единице длины.

После проведения вычислений получим:

$$\langle \Theta_s^2 \rangle \cong \pi * N * (4\pi * r_e * z * n_{at} * \alpha^3 / k\alpha)^2 [\ln(k\alpha) + \gamma - 1], \quad (3.28)$$

где: $r_e = e^2/mc^2 \cong 2,82 \times 10^{-13}$ см;

n_{at} — концентрация атомов вещества УДЧ, радиусом α ;

$k = 2\pi/\lambda$; $\gamma = 0,5772$.

Для полного сечения упругого когерентного рассеяния фотонов РИ на одной сфере, радиуса α , имеем:

$$\sigma_a \cong (\pi/2) \times (4\pi \times r_e \times z \times n_{at} \times \alpha^3 / k\alpha)^2. \quad (3.29)$$

Для среднего квадрата угла упругого когерентного рассеяния фотонов РИ на одной сфере, радиуса α , имеем:

$$\langle \Theta^2_\alpha \rangle = 2[\ln(4k\alpha) + \gamma - 1]/(k\alpha)^2. \quad (3.30)$$

Как видно, $\langle \Theta^2_s \rangle = N \cdot \sigma_a \cdot \langle \Theta^2_\alpha \rangle$.

Уравнение переноса может быть до конца решено в диффузионном приближении. Чтобы не отвлекаться несущественными деталями, пренебрежем поглощением в веществе. Тогда для уширения начального мононаправленного пучка получим:

$$I(z, \Theta) = \frac{I_0}{\pi * z * \langle \Theta_s^2 \rangle} * \exp\left(-\frac{\Theta^2}{z * \langle \Theta_s^2 \rangle}\right), \quad (3.31)$$

т.е., начальный поток излучения «расплывается» по углу:

$$\Theta = \sqrt{z * \langle \Theta_s^2 \rangle}. \quad (3.32)$$

Это уширение пучка РИ обусловлено только упругим когерентным рассеянием фотонов на УДЧ и в $N_{ат}$ раз, по величине, превосходит упругое когерентное рассеяние фотонов на отдельных атомах. Сделаем количественные оценки для цинка, содержание которого в резине составляет 2,27%: $Z = 30$; $n_{ат} = 6,67 \times 10^{22} \text{ см}^{-3}$, $\lambda = 1,5 \text{ С}$ (флуоресцентное излучение). К сожалению, мы не можем точно указать, какая доля порошка ZnO в резине является ультрадисперсной, но в обычно применяемом порошке оксида цинка содержится около 10% ультрадисперсных частиц. Тогда, по нашим формулам, количественные оценки угла дают:

$$\Theta = \sqrt{z * \langle \Theta_s^2 \rangle} = 0,02 - 0,04 \text{ рад} = 1^0 - 2^0. \quad (3.33)$$

Для длины канала $z = 11 \text{ см}$ (по условиям экспериментов), что позволяет количественно объяснить наблюдаемые результаты. Надо отметить, что интенсивность «повернутого» таким образом пучка РИ, за счет его уширения вследствие упругого когерентного рассеяния на УДЧ, превосходит интенсивность упругого когерентного рассеяния на атомах в 10^4 — 10^5 раз.

В заключении еще раз подчеркнем, вследствие малоуглового упругого когерентного рассеяния на УДЧ «поворот» осуществляется по

изогнутым каналам. Угол «поворота» ограничен углом уширения пучка и увеличивается с увеличением пути по каналу.

Мы видим, что, используя довольно простую модель УДС и диффузионное приближение для уравнивания переноса РИ, удалось качественно описать наблюдаемое явление и получить разумные количественные оценки, объясняющие данные по прохождению пучка излучения в искривленном канале.

Среда, с сосредоточенными в ней оптимальным образом УДЧ — источниками излучения, становится объектом кооперативного взаимодействия этого множества когерентных источников, приводящего к заметному увеличению прохождения излучения в среде по геометрии, определяемой конфигурацией среды с УДЧ, в частности за счет угловых компонент основного излучения.

Таким образом, смесь УДЧ определенной концентрации в среде — матрице можно представить квазистационарной дифракционной объемной структурой, обеспечивающей возможность возникновения дифракционных максимумов при прохождении излучения, что и наблюдалось нами экспериментально.

Таким образом, экспериментально установлено и теоретически предложено неизвестное ранее явление, заключающееся в изменении направления распространения потока излучения в гетерогенных средах, характеризующихся наличием ультрадисперсных частиц некоторых металлов и их соединений, и не металлов.

На основе данного открытия могут быть решены следующие проблемы.

Создание систем и устройств распространения излучения по криволинейным каналам — рентгенопроводов (по аналогии со световодами), и поглощение излучения.

По полученным данным, и материал представляет собой плоскую замкнутую систему полидисперсных сред, состоящих из частиц УДЧ — объемных и поверхностных. Разница между ними — в том, что они находятся не в эквивалентных условиях (например, в них — разное число ближайших соседей и количество свободных электронов). Соответственно, и свойства этих частиц резко отличаются. С уменьшением объема образца (материала) отношение числа поверхностных частиц к числу объемных возрастает, тем самым как бы повышается степень «легирования» свободными электронами слоя поверхностных частиц.

Таким образом, можно сделать вывод, что в замкнутом плоскостном слое (патент №620621А) под внешним влиянием возбуждаются свободные электроны УДС, и они зависят от энергии потока влияния и поверхностной плотности УДС (объем и количество частичек), т.е., возникает определенное количество энергии.

Для описания закономерностей таких переходов используют энергетическую диаграмму, называемую моделью потенциальных кривых. При внутрицентрировых процессах существенную роль играют колебания частиц с свободными электронами. Эти колебания, естественно, вызывают изменение потенциальной энергии, которое, в случае комплексов типа WO_4 , может быть представлено потенциальной кривой, имеющей вид параболы, если, в первом приближении, ограничиться рассмотрением только, так называемого, симметричного валентного колебания. При возбуждении центра минимумы потенциальных кривых основного и возбужденного состояний должны быть несколько сдвинуты один относительно другого. Электронный переход наиболее вероятен в тот момент, когда конфигурация атомов отвечает минимуму потенциальной кривой. Это приводит к схеме переходов, согласно которой максимум полосы поглощения должен быть сдвинут в сторону больших энергий, по отношению к максимуму полосы излучения в соответствии с эмпирически установленным правилом Стокса-Ломмеля. При некотором значении поглощаемой центром энергии излучения, превышающем на величину E_t минимальную энергию возбужденного состояния, потенциальные кривые двух состояний пересекаются. Это означает, что система, находясь в возбужденном состоянии, может принять такую же конфигурацию, как и в основном состоянии при достаточно большой колебательной энергии. Поэтому система переходит в основное состояние, передавая замкнутой плоскости УДС значительное количество колебательной энергии (рис. 3.5).

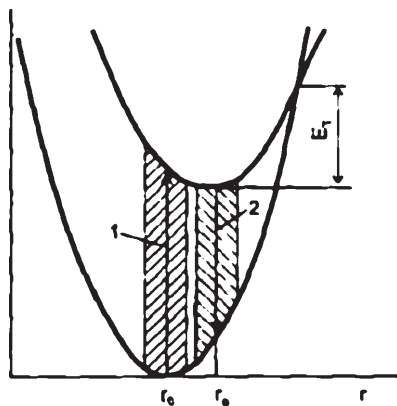


Рис. 3.5. Модель потенциальных кривых (электронные переходы:

1 — при поглощении; 2 — при прохождении): 1 — увеличение объема поглощения излучения; 2 — уменьшение объема пропускания излучения (усиление механических свойств, F-линия упругости)

При этом в поперечном направлении высвечивается мало, так как число актов взаимодействия на толщине слоя 10—12 мкм крайне ограничено. По этой причине в поперечном направлении выделяется и пренебрежимо малое количество колебательной энергии.

С другой стороны, имеет место энергетическая структурированная система, зафиксированная в твердом растворе связующего вещества. Структура слоя имеет вид мозаики из плотноупакованных ансамблей, каждый из которого состоит из относительно крупных частиц (~15 мкм), окруженных массивом более мелких частиц (~5 мкм). Такое образование закономерно, если учесть, что крупные частицы заряжены противоположно мелким. В образованной системе, естественно, протекают процессы, направленные на повышение ее энергетической стабильности, что обуславливает перераспределение электронов среди разнозаряженных, с энергетической точки зрения, ансамблей. При этом электроны из ансамблей с большими значениями энергий Ферми (μ_1) переходят в ансамбли с меньшими значениями энергий Ферми (μ_2), в результате чего ансамбли получают разноименные заряды и между ними возникают электростатические силы притяжения. Из приведенного механизма взаимодействия ансамблей следует, что разность потенциалов между двумя отдельными ансамблями, определяемая энергиями Ферми μ_1 и μ_2 , не зависит от расстояния между ними. С другой стороны, если считать заряд фиксированным, то потенциал каждого ансамбля в системе носит не аддитивный, а кооперативный характер, т.е., любое изменение заряда в отдельном ансамбле приводит к перераспределению зарядов взаимного заряжения во всех энергетически взаимосвязанных ансамблях системы. Поэтому заряд между ансамблями в рассматриваемой системе зависит от расстояния иначе, чем в случае действия обычных кулоновских сил.

Возникающая в соответствии с вышеописанными закономерностями внутренних переходов из возбужденного состояния, в центрах, колебательная энергия, циклически воздействуя на отдельные ансамбли, приводит к нарушению установившегося энергетического баланса между ними.

Поскольку же, как отмечалось выше, энергетическое взаимодействие между отдельными ансамблями частиц слоя носит кооперативный характер, указанное нарушение энергетического баланса приводит к соответствующему циклическому перемещению электронов между ансамблями, а значит, и к циклическому перезаряжению ансамблей всей системы слоя. В результате образуется мощное длинноволновое (по сравнению с длиной волны излучения), колеблющееся в плоскости слоя, поле электростатической природы.

В результате взаимодействия, возбуждаемого в слое под воздействием первичного потока излучения, с колеблющимся в плоскости вышеуказанного слоя электростатическим полем возникает аномалия с неизвестными ранее свойствами.

Этим и объясняется, несогласуемые с классической физикой, аномалии: распространение излучения в слое без заметного ослабления, а также поглощение излучения.

О характере связи радиационного излучения и свойств материала можно судить по проходящему потоку γ -квантов. Основными свойствами среды являются механическая прочность, модуль упругости, наполненность УДС, стабильность в t_0 -интервале, химическая стойкость, радиационная стойкость. Соответствующие требования предъявляются и к композиционным материалам и волокнам: прочность, жесткость, плотность, стабильность свойств в определенном температурном интервале, химическая стойкость.

Теоретическая прочность материалов σ_m по закону Гука растет с увеличением модуля упругости E и поверхностной энергии вещества и падает с увеличением расстояния между соседними атомными плоскостями:

$$\sigma_m = \epsilon \times E \quad (3.34)$$

или

$$\sigma_m = \sqrt{\frac{\gamma E}{a_0}}, \quad (3.35)$$

где: σ_m — теоретическая прочность материалов, Н/м²;

E — модуль упругости, Н/м²;

ϵ — относительное удлинение, %;

γ — поверхностная энергия, Дж/м²;

a_0 — расстояние между атомными плоскостями, м.

Следовательно, высокопрочные материалы должны иметь высокие E и γ и максимально возможное содержание атомов в единице объема, т.е., малое a_0 . Этим требованиям лучше всего удовлетворяют H, Be, B, C, N, O, Al, Si. Наиболее легкие материалы всегда содержат один или несколько из этих элементов. Практически, чем меньшая атомная масса элемента, тем меньший размер атома и тем большее количество их находится в единице объема.

На основании проведенных работ теоретически произведен расчет композитного контейнера модульного хранения для захоронения радиоактивных отходов низкой и средней активности:

- патент UA № 70529A (пионерское решение);
- патент UA № 69750 A (пионерское решение).

Покрытие представляет собой композиционный материал, состоящий из матрицы и наполнителя. Матрица определяет механические и эксплуатационные характеристики композиционного материала. Наполнитель композиционного материала реализует две функции: обеспечение радиационно-защитных свойств и упрочнение покрытия. Разработка наполнителя основана на ряде открытий новых физических эффектов взаимодействия излучения с полидисперсными средами: Были подобраны такие матрицы, которые обеспечивают необходимую прочность и высокий уровень химической, биологической и коррозионной стойкости покрытия.

Основные параметры предлагаемой технологии

Разработанный вариант модуля-контейнера обеспечивает высокий уровень целостности на протяжении всего срока захоронения НСАО — около 300 лет (!).

Исходные данные:

- теоретическая механическая прочность $E_{\text{пр}}$ — 1500 Н/м²;
- модуль упругости — 17000 Н/м²;
- $\ln E_1/E_2 + 1 = 1,4$;
- $K \times E_{\text{пр}} = 1,4 \times 1500 = 2100 \text{ Н/м}^2$;
- $\sigma_{\text{упр}} = K \times E_1 \times e = 1,4 \times 0,6 \times 2500 = 2100 \text{ Н/м}^2$.

Таким образом, имея данные о радиационной защите материала, можно определить его механические свойства, и наоборот, по методике:

- программа компьютерного обоснования;
- независимые испытания;
- адгезия;
- физико-химические исследования по получению материалов;
- механика и радиационная стойкость.

Для создания веществ радиационной защиты применяют полидисперсные системы, в состав которых входят ультрадисперсные частицы (УДЧ) размером менее 1 мкм. Наличие таких частиц обеспечивает аномальное поглощение рентгеновского и γ -излучений, что уже используется для изготовления контейнеров для хранения радиоактивных отходов и средств коллективной и индивидуальной защит. Однако, применение УДЧ сталкивается с трудностями, связанными с их высокой физико-химической активностью и образованием соединений с другими компонентами, что приводит к их неравномерному распределению в объеме и уменьшению общего количества. Это снижает степень поглощения излучения по сравнению с ожидаемыми результатами.

Параметры материала контейнера

Параметр	Значение
Предел прочности на растяжение, МПа	1900—2100
Модуль упругости, МПа	25000
Относительное удлинение, %	0,6
Плотность, г/см ³	1,7
Свинцовый эквивалент, мм	2—4
Радиационная стойкость	10 ⁸ —10 ⁹

По классическим представлениям, для получения материала с защитными свойствами в подобранную матрицу вводят максимальные количества тяжелых элементов. При этом возникают технологические трудности, связанные с различным гранулометрическим составом наполнителя и его равномерным распределением в матрице. Требуется тщательный подбор соответствующих фракций порошка. Это очень трудоемкий и дорогостоящий процесс, который усложняет технологию изготовления и стоимость материала.

Проведенные исследования позволили устранить эти недостатки путем введения в полидисперсные смеси порошков инертного к ним растворителя. Оптимальное соотношение масс полидисперсной смеси и растворителя способствует физико-химической активации, результатом которой является лавинообразное возникновение разуплотненных структурных ансамблей сольватов и кристаллосольватов. Кроме того, растворитель в этом процессе способствует образованию в среде новых УДЧ. Полученное вещество, являющееся продуктом самоорганизации критического соотношения масс порошковой смеси и растворителя, позволяет управлять процессом образования защитных структур и прогнозировать их эффективное деформационное и прочностное поведение. В результате уменьшается толщина и масса материала при той же степени защиты.

Таким образом, полученное вещество обладает определенным комплексом свойств, которые могут различным образом зависеть от характеристик выбранных массовых соотношений компонентов порошковой смеси и растворителя.

Оптимальное соотношение масс порошковой смеси и растворителя позволяет получить высоконаполненное вещество с заранее заданным содержанием твердой фазы по отношению к жидкой в виде образованной структуры.

В результате того, что величина скачка поглощения излучения полученного вещества определена независимо от гранулометрического состава фракций порошка и соотношения размеров частиц, так как именно от этих условий зависит плотность упаковки, исключается необходимость тщательного подбора размеров порошка. Именно соотношение дисперсных сред порошка проявляется при взаимодействии критического отношения масс порошка и растворителя, и способствует самоорганизации частиц порошка и, тем самым, обеспечивает необходимое их смачивание для образования разуплотненной структуры. Растворитель может быть на водной основе, в этом случае это обычно бывает вода или смешивающиеся с водой растворители, или на органической.

За счет наличия в порошковой смеси не более 1,5% ультрадисперсной среды происходит ее физико-химическая активация растворителем, что позволяет запустить процесс самопроизвольного распределения частиц по размерам с образованием структурных ансамблей. Растворитель в этом процессе способствует также самообразованию в среде дополнительных УДЧ, способных играть роль зародышей новых структурных образований.

Когда УДЧ самоорганизуются в растворителе, получается вязкоупругая среда, характеризующаяся упругой компонентой, являющейся мерой жесткости, и вязкой компонентой, являющейся мерой текучести системы, образующей ансамбли кристаллосульфатов. Упругая составляющая типична для поведения тела, подобного твердому, а вязкая составляющая типична для поведения аналога растворителя.

Две или несколько сред взаимно проникают одна в другую и совершают относительно друг друга некоторые движения, в частности упругие колебания, поэтому их можно организовать таким образом, что эти среды могут гасить или формировать упругие импульсы, т.е., можно управлять этим процессом.

Для сокращения периода взаимодействия используется дисперсная система, включающая не более 1,5% ультрадисперсной среды со средним размером частиц меньше 10^{-6} м, которая является «затравкой» для получения кристаллосольватов.

*В.А. Ткаченко,
В.И. Ткаченко*

Глава 4

МИР ПРИЧИННОСТИ СЛЕДСТВИЙ

Наибольшее богатство человека — это его разум. И самое невероятное — это то, что этот разум имеет безграничные возможности мотивации человеческой и способности творить.

Именно способности творить дают силы изменять мир вокруг себя, осязая эти изменения материализации причинности следствий.

В настоящее время все мировое сообщество уже отметило вековой юбилей двух научных открытий, радикально изменивших взгляды людей на окружающий мир. Речь идет об открытиях радиоактивности (А. Беккерель, 1896) и рентгеновского излучения (В. К. Рентген, 1895). Вот уже на протяжении более 100 лет люди тратят огромные силы и средства на изучение и обуздание энергии ионизирующего излучения. Накоплен большой теоретический и экспериментальный опыт и созданы научные приборы и промышленные установки. Люди научились использовать радиоактивное и рентгеновское излучение в медицине, сельском хозяйстве, в космосе, в военных целях и т.д.

На всем этом пути люди постоянно подвергались пагубному воздействию этого излучения. Кроме того, в результате активной деятельности человека существенно изменился естественный радиоактивный фон. Проблема защиты людей от воздействия ионизирующего излучения является по-прежнему жизненно важной.

Вскоре после открытия рентгеновского излучения (РИ) экспериментально было установлено, а позже теоретически обосновано, что наилучшими рентгенопоглощающими свойствами обладают элементы таблицы Менделеева с высоким атомным номером.

Свинец — атомный номер 82; плотность $11,34 \text{ г/см}^3$. Один из наиболее эффективных и широко используемых поглотителей РИ. Применяется как в виде металла, так и в качестве наполнителя резин, пластмасс, синтетических смол, а также в виде химических соединений, например, в составе стекла, в производстве космической техники.

Барий — атомный номер 56; плотность $3,51 \text{ г/см}^3$. Применяется главным образом в виде минерала барита BaSO_4 для изготовления штукатурок

и бетонов; для наполнения текстильных материалов, как рентгеноконтрастное вещество.

Висмут — атомный номер 83; плотность $9,8 \text{ г/см}^3$. Применяются, в основном, соединения висмута для наполнения некоторых материалов. Сравнительно дорог и используется в ограниченных количествах.

Недостатки свинца широко известны: токсичность и небольшой срок службы свинецсодержащих материалов из-за их быстрого старения при высоком содержании наполнителя. Чисто практическим неудобством, кроме того, является значительный вес и повышенная жесткость просвинцованных фартуков, перчаток, низкая долговечность и т.д., что иногда ограничивает возможности их использования.

Барит безвреден, однако в последние годы и барит, и свинец перешли в разряд остродефицитных материалов, прежде всего из-за отсутствия собственных возможностей их промышленной добычи.

В этих условиях весьма актуален поиск технических решений по разработке и созданию РЗМ, в которых были бы при сопоставимых характеристиках более доступные и дешевые наполнители.

В этом направлении большой интерес представляет исследование свойств нового класса материалов, содержащих макроскопическую композицию частиц размером менее $0,1 \text{ мкм}$, — ультрадисперсных систем (УПС). Некоторые образцы таких материалов обладают уникальными физическими свойствами [56, 57].

В отличие от известного эффекта Бугера на кристаллических образцах, когда при условии выполнения соотношения Вульфа-Брэгга, связывающего длину волны с межплоскостным расстоянием в кристалле, увеличивается пропускание рентгеновского излучения (РИ), учеными МАБЭТ при облучении УДС обнаружено аномальное увеличение и уменьшение пропускания. Несмотря на то, что природа этого эффекта в УДС до конца не выяснена, достигнутый качественный уровень понимания физических процессов позволяет создавать материалы, пропускание РИ которыми не описывается известными постулатами старой научной парадигмы.

1. Экспериментальные исследования эффектов аномального взаимодействия рентгеновского излучения с ультрадисперсными средами.

Учеными МАБЭТ впервые эффекты аномального распространению рентгеновского излучения в некоторых материалах были зафиксированы при выполнении неразрушающего контроля непрочнее в многослойной резиново-металлической конструкции сложной полусферической формы (рис. 4.1).

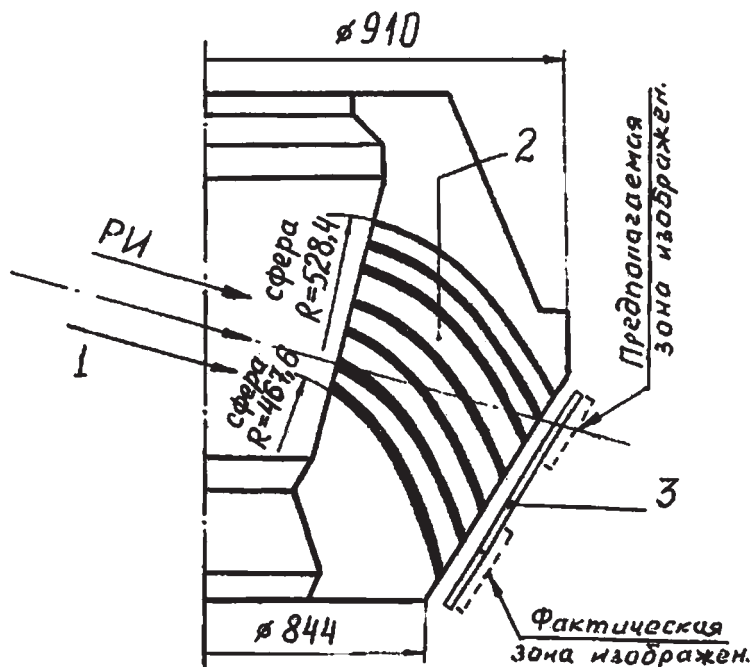


Рис. 4.1. Схема выполнения неразрушающего контроля слоистого изделия полусферической формы:

1 — поток рентгеновского излучения; 2 — изделие; 3 — фотопленка

Из-за технологических и конструктивных особенностей контролируемых изделий единственным доступным способом обнаружения непрочнее было применение рентгеновского излучения. Однако пробные просвечивания с использованием искусственных дефектов на стандартном оборудовании промышленной рентгенографии показали, что из-за большой массовой толщины металла получить какую-либо информацию о дефекте невозможно. Поэтому была предпринята попытка расположить источник излучения внутри изделия с тем, чтобы обеспечить просвечивание изделия вдоль слоев. При этом для регистрации использовали лист рентгеновской пленки заведомо большего размера, гарантированно

перекрывающего область получения изображения. В результате было обнаружено, что резкое изображение слоистой структуры изделия с отчетливо различимыми дефектами фиксировалось на том участке пленки, который был расположен значительно ниже предполагаемой зоны изображения.

Был выполнен тщательный анализ геометрии взаимного расположения источника излучения, пленки и изделия. В повторных опытах изменяли условия облучения, выполняли эффективную экранировку пленки и изделия от возможной паразитной засветки, целенаправленно размещали пленку точно в том месте, где фиксировалось изображение, выполняли спектральный анализ излучения и т.д. В результате этих экспериментов неопровержимо установлено распространение рентгеновского излучения по слою резины, как по рентгеноводу, т.е., по криволинейной траектории.

Дальнейшие исследования позволили установить, что описанное аномальное распространение рентгеновского излучения в слое резины обусловлено незначительными добавками полидисперсных порошков, использованных при изготовлении резины в качестве стабилизаторов.

Феноменологическая суть аномалий распространения излучения в веществе, содержащем ультрадисперсные включения, сводится также и к нарушению экспоненциальной формы кривой, описывающей зависимость поглощения рентгеновского излучения от массовой толщины вещества (закон Бугера).

Для более детального изучения такой аномалии была изготовлена экспериментальная установка, изображенная на рис. 4.2.

Эксперименты выполнялись по следующей программе. В сосуд (4) добавляли порциями по 5 мл бидистиллированную воду (до 50 мл) и измеряли поток прошедшего рентгеновского излучения (РИ) от нуклидного источника ^{241}Am (линия 59,6 кэВ). Источник РИ (1) помещали в экранирующий корпус с коллиматором (2) и устанавливали на держателе (3) над сосудом (4). В свою очередь сосуд устанавливали на экранирующую подставку (7) с отверстием. Ниже по оси отверстия размещали сцинтилляционный детектор (8) с кристаллом (NaI).

При заполнении сосуда чистой бидистиллированной водой наблюдалось обычное экспоненциальное ослабление РИ в соответствии с законом Бугера. Затем воду удаляли и в сосуд наливали 5 мл воды, содержащей 3,9 г мелкодисперсного порошка W. В использованном порошке W, помимо крупной фракции с размером частиц порядка 10^{-6} м, присутствовали фракция ультрадисперсных частиц (УДЧ), размером менее 10^{-7} м. По оценкам, доля УДЧ в общей массе составляла 1—1,5%. После

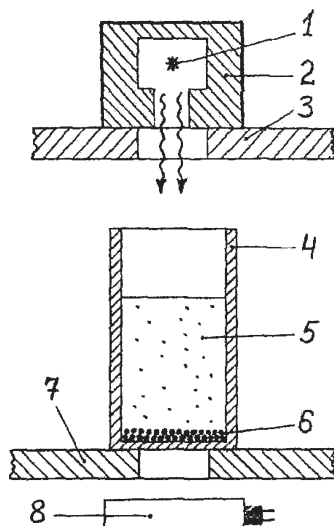


Рис. 4.2. Схема экспериментальной установки для исследований (прямой опыт):

1 — источник рентгеновского излучения; 2 — защитный кожух; 3 — держатель; 4 — сосуд; 5 — ультрадисперсные частицы; 6 — осадок порошка W; 7 — экранирующая подставка; 8 — сцинтилляционный детектор

перемешивания и отстаивания крупная фракция порошка 6 оседала на дно, а УДЧ распределились в воде в виде взвеси. Наиболее мелкие частицы образовывали на поверхности воды своеобразное «пятно».

По ходу экспериментов выполняли измерение прошедшего РИ. Далее добавляли следующие 5 мл чистой бидистиллированной воды, перемешивали, давали время на отстаивание и проводили следующую серию измерений.

На рис. 4.3 показаны результаты измерений интенсивности прошедшего РИ в зависимости от объема воды в сосуде для двух различных партий порошка W. Видно, что при объеме воды 10—20 мл происходит «прострел», нарушающий экспоненциальный характер ослабления РИ.

Для определения влияния на полученные данные рельефа осадка на дне сосуда, по отношению к направлению пучка квантов источника (1) и поверхности сцинтилляционного счетчика (8), были проведены дополнительные измерения по схеме эксперимента рис. 4.2, с поворотом сосуда вокруг оси на 360°, с фиксацией через каждые 90°. Результаты измерений показаны на рис. 4.4, 4.5.

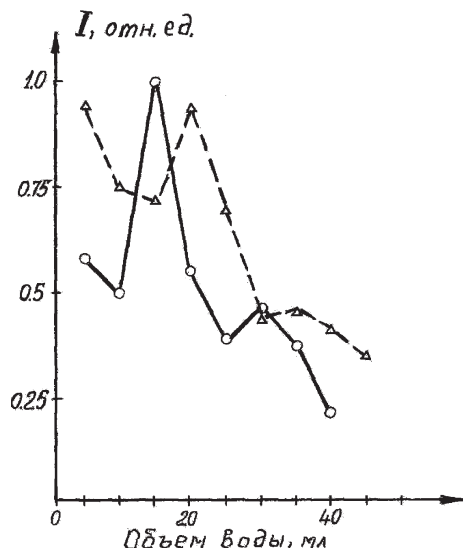


Рис. 4.3. Зависимость интенсивности РИ, прошедшего сквозь слой УДС различного состава от объема воды при постоянной массе порошка W

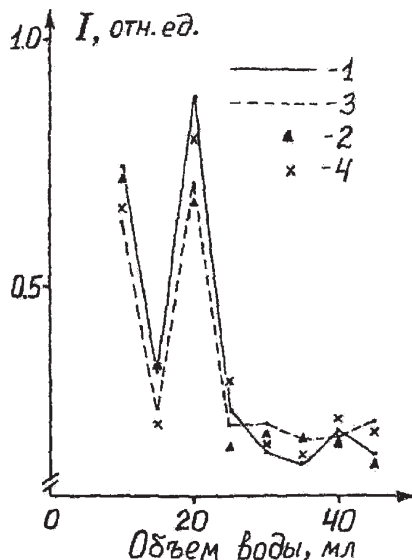


Рис. 4.4. Зависимость интенсивности РИ, прошедшего сквозь слой УДС, от объема воды при различном положении образца

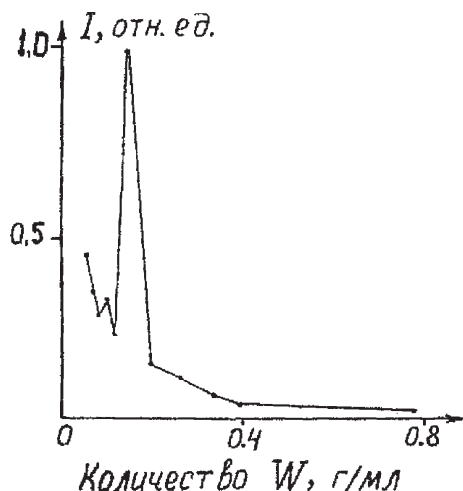


Рис. 4.5. Зависимость интенсивности РИ, прошедшего сквозь слой УДС, от объемной концентрации W при $V \text{ воды} = \text{const}$

Количественные различия показаний измерений прошедшего потока РИ в каждой позиции сосуда при повороте (кривые 1, 2, 3 и 4) объясняются некоторой неравномерностью чувствительности сцинтилляционного детектора, однако значительное anomальное отклонение от закона Бугера зафиксировано во всех положениях сосуда. Аналогичные результаты были получены при перекрытии различных секторов детектора на 90° свинцовым экраном.

С целью дальнейшего изучения обнаруженной аномалии в диапазоне 10—20 мл смеси «вода + порошок W » были проведены эксперименты по изучению влияния малых добавок порошка W в смесь. По схеме эксперимента рис. 2, в сосуд наливалась бидистиллированная вода, объем которой соответствовал появлению аномалии — 20 мл. Далее в нее мелкими порциями насыпали порошок W , смесь тщательно перемешивали и проводили измерения прошедшего РИ (результаты на рис. 4.5). Анализ данных показал, что появление «прострела» РИ происходит при концентрациях порошка вольфрама, соответствующих появлению «прострела» в предыдущих экспериментах (рис. 4.3, 4.4).

Во всех экспериментах по мере добавления новой порции воды или W производилось тщательное перемешивание смеси с целью выравнивания рельефа осадка на дне сосуда и исключения появления в нем «окон». Дополнительные эксперименты с сухим порошком (без воды) на дне

сосуда показали, что перемешивание порошка, исключающее появление «окон», приводило к экспоненциальному ослаблению потока РИ с ростом массы W .

В экспериментах были использованы сосуды из стекла, дюралюминия (Д-16) и пластмассы. Воду заменяли на глицерин и другие жидкости. Помимо W использовались порошки: окиси кадмия, смеси $W+ZnO$, $W+Ni$ и др. Во всех случаях наблюдались аналогичные результаты. Выдержка полученной смеси «жидкость-порошок W » в течение 3—4 часов в каждой точке измерения не изменяла величины средник значений интенсивности прошедшего РИ. Достоверность полученных результатов обеспечивалась большим объемом измерений (не менее 25 идентичных экспериментов по каждому материалу). Незначительные изменения веса порошка и объема жидкости не изменяли качественную картину. Погрешность измерительной аппаратуры не превышала 1,5%.

Полученные экспериментальные данные подвергались анализу путем расчета интенсивности излучения на выходе сосуда с использованием межведомственной методики и программы «Приз-2», предназначенной для оценки параметров прохождения РИ с энергией квантов от 1 до 200 кэВ в воздухе и преграде (ошибка расчетов не превышала 0,1%), а также по методике.

При уменьшении энергии квантов РИ наблюдаемые эффекты усиливались (отклонение от закона Бугера в области «прострела» возрастало). С целью более детальных исследований выявленных аномалий, блок-схема эксперимента была видоизменена, как показано на рис. 4.6. В качестве источника РИ использовали нуклид ^{109}Cd (линия 88 кэВ). Исследуемый образец представляет собой сосуд, заполненный бидистиллированной водой с содержащимся в ней порошком W (средний размер частиц порядка 10^{-6} м, содержание химических примесей около 0,01%). В качестве детекторов использовали полупроводниковые спектрометры на основе $Si(Li)$ и особо чистого Ge (ОЧГ). Энергетическое разрешение спектрометров для квантов с энергией 5,9 кэВ составляло 150—300 эВ. Электронная аппаратура собиралась из модулей КАМАК и NIM стандартов и позволяла измерять спектры квантов при нагрузках до 10 кГц.

Амплитудный анализ проводился многоканальным анализатором CANBERRA-85. Обработку спектров осуществляли как на CAMBERRA-85, так и на вычислительных машинах по специальным программам. В экспериментах одновременно регистрировали прошедшие через образец кванты с энергией 88 кэВ от источника (погрешность счета квантов 1%), и кванты флуоресцентного излучения W (К-линия, погрешность счета квантов 4%). Площадь детектора равнялась 200 мм².

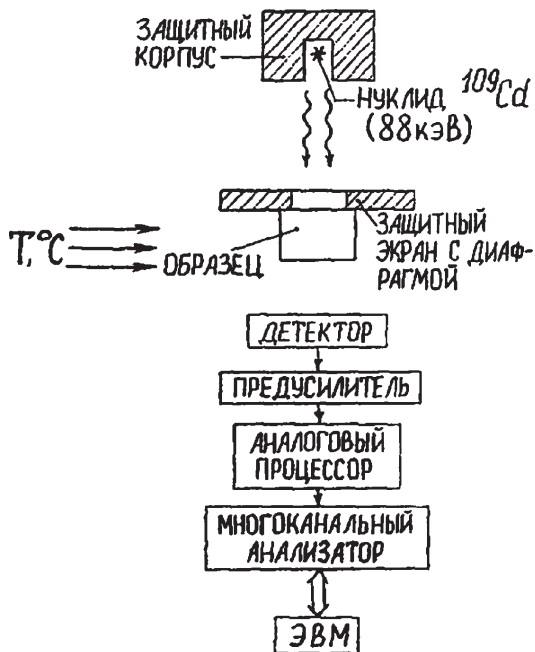


Рис. 4.6. Схема экспериментальной установки для исследований аномалий взаимодействия УДС с РИ (обратный опыт)

Идея этого эксперимента заключалась в следующем. В сосуд (образец) вливали смесь бидистиллированной воды, содержащей 3,9 г порошка W. При этом количество воды было заведомо больше, чем необходимо для «критической» концентрации гидрозоля, характерной для появления аномалии пропускания РИ. Затем воду начинали испарять, непрерывно фиксируя поток прошедшего РИ. Нагрев образца осуществляли мощными осветительными лампами. Результаты измерений представлены на рис. 4.7.

Из рис. 4.7 видно, что при объеме воды в области 33 мл наблюдается скачкообразное изменение интенсивности поглощения потока РИ. Величина скачка составляет около 15% от абсолютной величины интенсивности. При этом по обе стороны от «критической» концентрации поглощение РИ описывается экспоненциальным законом Бугера, но с разными значениями коэффициента поглощения. Как и в предыдущей серии экспериментов на дне сосуда образовывался осадок крупной фракции порошка W (размер частиц, более 10^{-6} м, который составлял примерно 99% по массе порошка. Фракция ультрадисперсных частиц (УДЧ), размером 10^{-7} м и менее, находилась в виде взвеси в воде.

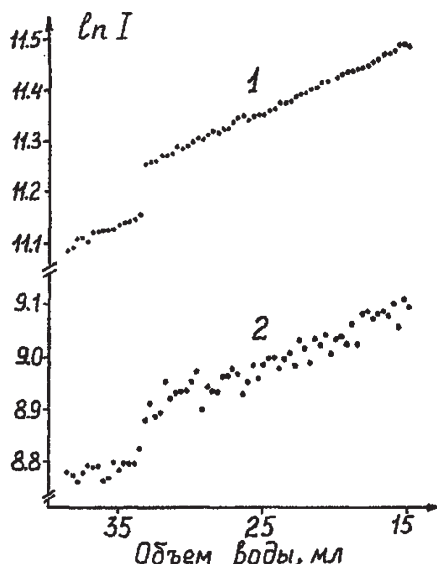


Рис. 4.7. Зависимость интенсивности поглощения РИ, прошедшего через слой различных УДС, от объемной концентрации W

Сравнивая результаты, полученные в прямом опыте (доливание воды) и обратном (испарение воды) можно заметить, что появление аномалий поглощения РИ наблюдается при различных концентрациях смесей. Это можно объяснить тем, что в первой серии опытов внутренняя самоорганизация гидрозоля постоянно нарушалась при добавлении очередной порции воды и последующем перемешивании. В отличие от этого, во второй серии опытов внутренняя самоорганизация гидрозоля не была подвержена резким внешним воздействиям, а происходила плавно по мере испарения воды.

Третья серия экспериментов была выполнена по схеме, изображенной на рис. 4.8.

Монохроматическое рентгеновское излучение от источника (1) (РУП-150/300-10) направляли на исследуемый образец. Излучение, прошедшее через образец, регистрировали при помощи сцинтилляционного датчика (2) (БД ГЭУ-31-002А) и фиксировали на пересчетном устройстве (3) (ПС0-2Е). Образец представлял собой кольцевую полость, геометрия и параметры которой исключают возможность прямолинейного прохождения первичного рентгеновского излучения со входа образца на выход. Стенки полости были выполнены из латуни толщиной 2 мм, диаметр

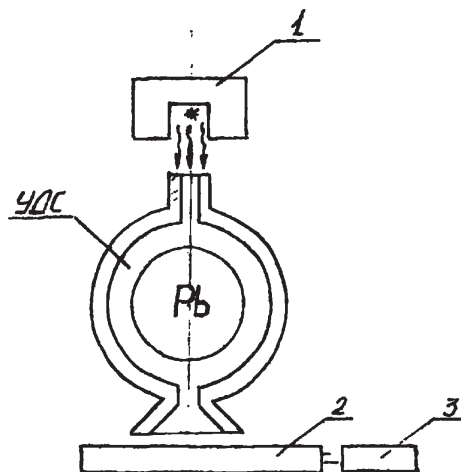


Рис. 4.8. Схема экспериментальной установки для исследования аномального распространения РИ по слою УДС:

1 — источник РИ; 2 — сцинтилляционный датчик; 3 — пересчетное устройство

внутреннего круга, заполненного свинцовым вкладышем — 17 мм, наружного — 44 мм. Расчеты параметров образца и величины ослабления интенсивности излучения в нем выполняли в соответствии с существующими методиками, в частности, с использованием межведомственной методики программы «Приз-2». В ходе экспериментов полость образца заполняли смесью жидкости с ультрадисперсным порошком на основе вольфрама и окиси цинка. Соотношение подбиралось экспериментально. Измеряли интенсивность РИ на выходе образца в зависимости от концентрации указанной смеси порошков в жидкости. Результаты измерений приведены на рис. 4.9.

Интенсивность рентгеновского излучения на входе образца — 1,0, а выходе незаполненного образца — 0,11, что соответствует естественному радиационному фону. При заполнении полости образца чистой жидкостью интенсивность РИ на выходе не изменялась. При добавлении в жидкость смеси порошков интенсивность РИ на выходе оставалась неизменной вплоть до значения концентрации 176 г/л. Начиная с этого значения концентрации, интенсивность РИ на выходе образца росла. Она достигала максимума (0,631) при концентрации, равной 220 г/л. Дальнейшее увеличение концентрации приводило к уменьшению интенсивности РИ на выходе образца и, начиная со значения концентрации, равного 290 г/л, интенсивность РИ стала соответствовать естественному

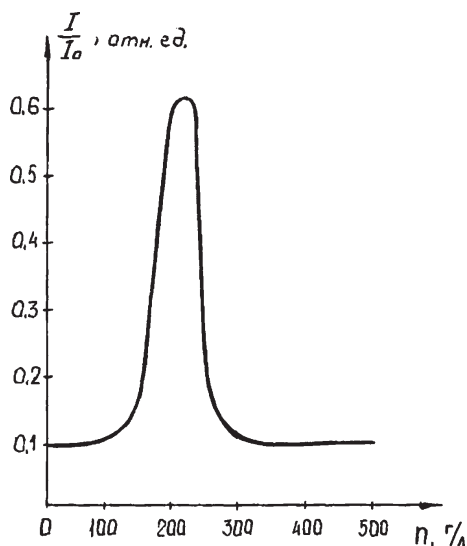


Рис. 4.9. Зависимость РИ, прошедшего через криволинейный слой УДС, от объемной концентрации УДС

радиационному фону. Достоверность результатов обеспечивали статистикой измерений (свыше 25 идентичных, экспериментов), сведением к минимуму аппаратных погрешностей ($DI = \pm 0,5\%$), а также проведением экспериментов на различных комплектах измерительной аппаратуры, при которых результаты практически совпали.

Практическое приложение результатов исследований

Нами, как было отмечено выше:

- рассмотрены некоторые предположения феноменологического порядка о механизме возникновения эффектов аномального распространения рентгеновского излучения в ультрадисперсных средах;

- предложена, также, рабочая гипотеза, объясняющая эффекты аномального взаимодействия РМ с веществом исходя из принципов традиционной квантовой физики; выполненный анализ отечественных и зарубежных источников научно-технической информации показывает, что в настоящее время ни авторы данной работы, ни мировое научное сообщество не готовы предложить однозначного и четкого теоретического трактования аномальных свойств УДС.

Однако, это не означает, что уже сегодня нельзя найти практическое применение таким свойствам.

В течение ряда лет авторский коллектив плодотворно работает над новой концепцией создания эффективных радиационно-защитных и радиационно-контрастных материалов различного назначения. Суть данной концепции сводится к следующим положениям:

- уже на имеющемся уровне знаний максимально полно использовать уникальные свойства УДС;

- расширить номенклатуру материалов, пригодных для создания эффективных средств защиты от РИ;

- максимально приблизить процесс создания РЗМ к сырьевым источникам Украины;

- предложить принципиально новые технические решения, которые позволили бы наиболее эффективно выполнить организационные мероприятия, направленные на защиту населения от вредного воздействия РИ;

- предложить примеры практического использования уникальных свойств УДС в конкретных условиях.

В основу первого из группы изобретений поставлена задача создания радиационно-защитного материала, за счет определения содержания массы наполнителя в общей массе композиции предварительно по одной методике, как для материала, приобретающего рабочее состояние при нормальных условиях, так и для материала, приобретающего рабочее состояние при условиях, отличных от нормальных.

В основу второго из группы изобретений поставлена задача создания способа получения радиационно-защитного композиционного материала (вариант 1) за счет единой методики подбора компонентов путем предварительного определения массы радиационно-поглощающего наполнителя. Указанная масса обеспечивает аномальное поглощение излучения при взаимодействии его с определенной матрицей, приобретающей рабочее состояние при нормальных условиях, отличающийся оперативностью проведения, получением достоверных данных и снижением трудоемкости процесса изготовления материала.

В основу третьего из группы изобретений поставлена задача создания способа получения радиационно-защитного композиционного материала (вариант 2) за счет единой методики подбора компонентов путем предварительного определения массы радиационно-поглощающего наполнителя. Определенная масса обеспечивает аномальное поглощение излучения, при взаимодействии его с определенной матрицей, приобретающей рабочее состояние при условиях, отличных от нормальных, обеспечивающих получение заданных радиационно-защитных характеристик с учетом технологических параметров производства заданного композиционного материала.

Первая поставленная задача решается таким образом, что радиационно-защитный композиционный материал, содержащий матрицу и наполнитель в виде дисперсной смеси, согласно изобретению, масса дисперсной смеси соответствует пиковым значениям массового коэффициента поглощения излучения заданной энергии эталонным материалом, предварительно получаемого для каждого состава, обработанного физически, или другого состава, и регламентирована соотношением:

$$m = (0,001-0,34) M, \quad (4.1)$$

где: M — общая масса материала с заданными параметрами;

m — масса дисперсной смеси.

Масса дисперсного наполнителя в материале с заданными параметрами, например, толщины, соответствует значению минимального прохождения излучения (максимальному поглощению) эталонным материалом и регламентирована приведенными выше соотношением. В соотношении приведена зависимость общей массы материала с заданными параметрами от массы дисперсной смеси, позволит с большой достоверностью определять соотношение компонентов и их количество в неограниченном спектре энергий для вновь создаваемого радиационно-защитного материала.

Эффективное использование явления аномального поглощения излучения дисперсными средами позволяет повысить достоверность и точность определения массы наполнителя на основании максимального значения поглощения излучения, как для материалов, в которых матрицы приобретают рабочее состояние при нормальных условиях, так и для материалов, в которых матрицы приобретают рабочее состояние при условиях отличных от нормальных, значения которых находятся в одной области, которая регламентируется заявленным соотношением массы наполнителя и общей массы материала.

За счет определения оптимального значения массы наполнителя для получения заданного материала, возможно снизить расходы и время на исследования, а также расход металла и, соответственно, достичь снижение толщины и массы материала.

Вторая поставленная задача решается таким образом, что способ получения радиационно-защитного композиционного материала, предусматривающий введение в матрицу дисперсного наполнителя, согласно изобретению, дисперсный наполнитель составляют в виде многокомпонентной смеси, которая включает ультрадисперсные частицы средним размером 0,1 мкм, с удельной поверхностью от 0,3 м²/г до 2000 м²/г и в

количестве приблизительно до 1,5% от объемной массы смеси, воздействуют технологическими параметрами, например, давлением, температурой и другими для экстрагирования количества ультрадисперсных частиц, достаточного для образования метастабильной дисперсной системы, аномально поглощающей излучение, при этом определяют объемную массу, обработанной смеси, необходимую для сохранения устойчивости дисперсной системы при взаимодействии ее с матрицей.

Для определения объемной массы смеси для заданной толщины материала предварительно формируют эталонный материал в цилиндрической емкости. Через емкость пропускают излучение заданной энергии, фиксируют значение дифракционного максимума прохождения излучения, определяют высоту слоя эталонного материала, аномально поглощающего излучение, и определяют массу дисперсной смеси математическим путем.

В качестве матрицы используют полимерные материалы. В качестве наполнителя используют пористые и тонкоизмельченные порошки базальта, гипса, силиката.

В качестве ультрадисперсных частиц (УДЧ) используют чистые металлы, неметаллические порошковые смеси, интерметаллические соединения окислов, карбидов, нитридов, боридов, гидридов.

Смесь ультрадисперсных частиц средним размером 0,1 мкм, с удельной поверхностью от 0,3 м²/г до 2000 м²/г является тем критическим размером, начиная с которого может начаться рост, обусловленный коалесценцией. В заявленный интервал входит размер частиц, от которых зависит получение метастабильной структуры дисперсной системы. Составление наполнителя в виде многокомпонентной смеси, включающей УДЧ средним размером 0,1 мкм и удельной поверхностью от 0,3 м²/г до 2000 м²/г позволяет упростить метод определения скорости образования метастабильной системы. Метод основан на различии составов твердой фазы и обладает следующими преимуществами: имеет низкие рабочие температуры, малые энергетические затраты, более высокую эффективность.

При содержании УДЧ определенного количества (в зависимости от заданной толщины) в пределе до 1,5% от общей массы наполнителя наблюдается значительное нарушение экспоненциального характера ослабления интенсивности радиационного излучения. При этом возникает дифракционный максимум. Многие характеристики ультрадисперсных сред определяются свойствами отдельных малых частиц и их ансамблей. Когда размер частиц становится соизмеримым с характерным корреляционным масштабом того или иного физического процесса, в этих

системах реализуются разнообразные эффекты в виде аномалий. Аномальный эффект можно обеспечить за счет получения метастабильной системы путем узкого распределения частиц по размерам в процессе их экстрагирования из многокомпонентной смеси. Извлечение одного или нескольких компонентов под воздействием технологических параметров позволяет управлять процессом образования метастабильной дисперсной системы. Уровень защитных свойств определяется поверхностными явлениями, вследствие образования двойного электрического слоя и, обусловленных им, электрокинетических явлений, а также контактными взаимодействиями частиц. Поверхность частиц определяет молекулярно-кинетические свойства, обеспечивающие высокую поверхностную активность [56].

Количество ультрадисперсных частиц, не превышающее 1,5% в массе дисперсного наполнителя, способствует образованию структурной стабилизации, которая происходит в результате сцепления частиц в дисперсную систему с образованием структурного каркаса материала. При содержании ультрадисперсных частиц в дисперсной системе более 1,5% ослабление излучения будет происходить по экспоненте, согласно закону Бугера.

Известна работа, в которой приведены экспериментальные результаты, подтверждающие проявление эффекта аномального поглощения излучения при взаимодействии рентгеновского излучения с ультрадисперсными металлосодержащими средами. [58]. В ней описаны результаты экспериментов, проведенных на различных твердотельных образцах, резиноподобных, текстильных, пленочных, латексных и других материалах, подтверждающие влияние УДЧ, присутствующих в образцах, на выявленные закономерности условий появления эффекта. Установлено, что дисперсные среды, включающие частицы определенного размера одного или нескольких компонентов проявляют способность аномально сильно ослаблять рентгеновское излучение.

Проявление названного эффекта в многоэлементных средах подтверждается путем экспериментов в открытии [59].

Таким образом, существуют условия, при которых резко изменяется экспоненциальный характер ослабления рентгеновского излучения, что приводит к появлению новой закономерности взаимодействия излучения. Обнаруженная закономерность приводит к коренному изменению методики изготовления композиционных материалов для защиты, как от рентген так гамма- и нейтронного излучений. Определение массы дисперсного наполнителя на известной установке и времени воздействия внешними силами для экстрагирования необходимого количества УДЧ по значению дифракционного максимума позволит определить

равновесное состояние для данной толщины. Это позволит снизить трудоемкость процесса изготовления композиции для защиты от заданного уровня излучения для данной толщины. Анализ всей совокупности экспериментальных данных позволяет условно разделить наблюдаемое явление на две взаимосвязанные части. Первая часть, названная условно «квантово-статистической», связана с поведением и самоорганизацией собственно УДЧ в дисперсной системе, а вторая часть, условно названная «квантово-механической», — с описанием собственно взаимодействия радиационного излучения с образованной дисперсной системой. Эти две части являются взаимозависимыми, поскольку нельзя исключить возможного влияния вторичных процессов, происходящих при взаимодействии излучения с материалом заданной толщины.

В результате этого в ансамбле УДЧ при выравнивании электрохимического потенциала может происходить взаимное заряджение УДЧ и выход заряда в окружающую дисперсную систему, а через нее в матрицу. Возникающие кулоновские силы являются дальнедействующими и могут вызывать процессы организации частиц в системе, сопровождающиеся их перемещением и переориентацией в метастабильную систему. Частица стремится принять такую конфигурацию, при которой была бы минимальна ее свободная энергия. Явление ассоциирования частиц, связанное с их взаимным заряджением, наиболее заметно проявляется при образовании дисперсной системы, содержащей определенное количество УДЧ. Появляется нарушение однородности распределения частиц, за счет чего можно объяснить факт появления пиков и впадин на графике. Влияние взаимодействия частиц между собой соответствует зависимости коэффициента ослабления радиационного излучения от концентрации УДЧ в дисперсном наполнителе. Удаление из наполнителя УДЧ приводит к отсутствию в системе вышеупомянутого взаимодействия и, следовательно, к устранению аномалии.

Рассмотрим взаимодействие радиационного излучения с дисперсной системой с квантовомеханической точки зрения. УДЧ обладают необычайно развитой поверхностью. Малые частицы нельзя считать строго сферическими, так как они имеют кристаллическую огранку. Многие характеристики ультрадисперсных сред претерпевают качественный скачок в области размеров частиц, в которой диаметр частиц становится соизмеримым с характерным корреляционным масштабом того или иного физического явления. В данном случае размеры частиц соизмеримы с неоднородностями, имеющимися на свободных поверхностях УДЧ.

Вместе с тем многие специфические черты ультрадисперсных сред связаны не только с аномалиями характеристик отдельных частиц, но и с

их коллективным поведением в ансамбле. Условием формирования ансамблей из УДЧ является сочетание высокой скорости образования кристаллизации с малой скоростью протекания процесса, который будет равновесным для данной толщины материала. Функция распределения частиц по размерам в решающей степени определяется условиями формирования ансамблей частиц.

Необходимо отметить, что явление аномального поглощения излучения позволило разработать технологию получения композиционных материалов, обладающих повышенными защитными свойствами, и позволило расширить область применения технологии для получения материалов для защиты от гамма- и нейтронного излучения.

Использование аномального эффекта, который возникает в указанном соотношении компонентов в композиции, включающей многокомпонентный наполнитель, позволит уменьшить количества металла в наполнителе за счет образования метастабильной дисперсной системы. Это в свою очередь, приведет к уменьшению толщины материала, а выявление толщины, аномально поглощающей излучение, позволяет уменьшить массу материала, то есть решить основной недостаток в технологии получения компактной защиты от радиационного излучения.

Третья поставленная задача решается тем, что по способу получения радиационно-защитного композиционного материала, предусматривающий введение в матрицу дисперсного наполнителя, согласно изобретению, сначала формируют эталонный материал. Через эталонный материал пропускают излучение требуемой энергии, строят график зависимости массового коэффициента ослабления излучения с учетом кратности внесений наполнителя. Затем находят положения пика максимального поглощения. Анализируя положение пика судят о материале, приобретающего рабочее состояние при нормальных условиях, затем эталонный материал обрабатывают физически, пропускают через него излучение той же энергии и строят для него кривую тех же зависимостей, фиксируют значения совпадения пиков первой кривой с впадинами второй, выявляют максимальное их значение, совпадающее для обеих линий, и определяют коэффициент взаимной корреляции распределения излучения, а затем рассчитывают массу наполнителя по формуле:

$$m = NK / n, \quad (4.2)$$

где: m — масса наполнителя в виде дисперсной смеси;

N — предельное значение содержания максимальной массы наполнителя от массы материала;

K — коэффициент взаимной корреляции распределения излучения равный отношению массового коэффициента ослабления излучения для материала, приобретающего рабочее состояние при нормальных условиях, к массовому коэффициенту ослабления для материала, обработанного физически ($\mu_{\text{норм.}}/\mu_{\text{обраб.}}$);

n — значение кратности внесения наполнителя.

В качестве армирующей матрицы используют полимерные материалы. В качестве наполнителя используют пористые и тонкоизмельченные порошки базальта, гипса, силиката.

В качестве ультрадисперсных частиц (УДЧ) используют чистые металлы, неметаллические порошковые смеси, интерметаллические соединения окислов, карбидов, нитридов, боридов, гидридов.

Заявленный способ получения, радиационно-защитного композиционного материала отличается простотой, не требует значительных материальных затрат. Кроме этого, способ является универсальным. Он представляет возможность разработки материалов, в которых матрица выполнена из компонентов, отверждающихся, как при нормальных условиях, так и при условиях, отличающихся от нормальных. Такими являются, например, резины, термопластические полимеры, эмали и др.

Для создания нового радиационно-защитного материала, согласно заявляемому изобретению, исключается необходимость изготовления образцов и проведение на них измерений, за счет чего снижается трудоемкость процесса и стоимость получаемого материала.

Для создания защитного материала, приобретающего рабочее состояние в нормальных условиях, необходимо в первую очередь подобрать матрицу и состав дисперсного наполнителя согласно заданным параметрам материала (например, резины) и условиям его эксплуатации. Сначала наполнитель вносится в образец по массе с максимальным заданным значением поглощения. После этого в каждом внесении уменьшается количество наполнителя. Кратность вношений наполнителя регистрируется. После каждого внесения наполнителя после перемешивания получается смесь образца эталонного материала. После каждого внесения наполнителя эталонный материал просвечивается, регистрируются зависимости коэффициента ослабления излучения, и строится кривая зависимости с учетом кратности внесения наполнителя. Предлагаемый способ позволяет повысить точность определения массы дисперсного наполнителя, так как для заданной толщины материала определяется пиковое значение, соответствующее максимальному поглощению излучения, находящееся в заявленном соотношении. Таким образом,

определяется оптимальная масса дисперсного наполнителя для материала, приобретающего рабочее состояние в нормальных условиях.

Для определения массы наполнителя для состава материала, приобретающего рабочее состояние в условиях, отличающихся от нормальных, меняли состояние материала путем его уплотнения. Для этого материал в кювете сжимали усилием 25 Н. В результате уплотнения высота материала в кювете с 50 мм уменьшалась до 28 мм. При воздействии проникающего излучения заданной энергии на уплотненный материал величина коэффициента ослабления уменьшается в 1,8 раз. Затем просвечивали материал заданным уровнем энергии, регистрировали результаты. Ослабление интенсивности радиационного излучения носило дифференцированный характер и представляло собой волнообразную линию, включающую область в которой имеется несколько пиков и впадин. Данные показали, что первый пик был получен для материала с массой внесенного наполнителя, составляющего 34% от общей массы материала. При этом процентном содержании наполнителя в общей массе материала получают максимальное пиковое значение массового коэффициента ослабления (μ). Проекция максимальной точки пика μ на ось абсцисс является искомой величиной, соответствующей процентному содержанию наполнителя в материале. Все пиковые значения имеют приблизительно одинаковое значение массового коэффициента ослабления излучения $\mu_{\text{норм.}}$ для всех исследуемых составов компонентов. Значения $\mu_{\text{норм.}}$ этих пиков соответствуют значениям: первое — 0,34; второе — 0,128; третье — 0,082 и т.д.

Эксперименты проводились с матрицами из разных материалов (например, резины, термопластических полимеров, эмали и др.) и для всех материалов значения находятся в области ограниченной дифракционным максимумом при внесении массы наполнителя, объем которой составляет 0,001—0,34 от общей массы материала.

Поэтому возможно определить процентное содержание массы наполнителя для композиционного материала, обеспечивающего максимальное поглощение, регламентированное заданной толщиной материала. Для получения материала, отверждающегося при условиях, отличающихся от нормальных, в зависимости от технологических параметров (под воздействием давления, температуры и т.д.), на основании максимального пика определяют коэффициент взаимной корреляции распределения излучения, равный отношению массового коэффициента ослабления излучения для материала, приобретающего рабочее состояние при нормальных условиях, к массовому коэффициенту ослабления для материала обработанного физически ($\mu_{\text{норм.}}/\mu_{\text{обраб.}}$), а фиксированные значения

кратности внесения дисперсного наполнителя, $n = 1, 2, 3, 4$ и т.д., соответствуют толщине материала.

Зная коэффициент взаимной корреляции распределения излучения, полученный на эталонном материале при определенной кратности внесения наполнителя, появляется возможность повысить достоверность определения массы наполнителя в материале с учетом всех воздействий (например, тепла, давления и т.д.) физически обработанного материала. На основании полученного значения можно точно определить процентное содержание наполнителя в составе заданного материала для заданной энергии.

Для изготовления материала другой толщины массу наполнителя определяют по приведенной формуле, подставив в нее полученные значения.

Для другого состава и других условий его эксплуатации на известной установке проводят исследования для выбранного состава компонентов и строят соответствующие кривые зависимостей.

Данные могут обрабатываться на ЭВМ. Известный способ позволяет получать композиционные материалы на основе матриц, усиленных дисперсными системами, и подтверждает явление аномального поглощения излучений.

Описание вариантов осуществления изобретения

Примером технической реализации способа могут служить эксперименты, которые подтверждают результаты, полученные согласно применению изобретения. Например, определение массового коэффициента ослабления гамма-излучения на образцах резинового материала при энергии излучения 1210 КэВ .

Измерения выполнены в лаборатории радиационных исследований при использовании ^{60}Co из набора ОСГИ №248, серия ЯРБ-20 №000011 от 26.11.1999 г.

В качестве измерительной техники использовались следующие средства:

- поверочная установка «Эталон-1М»;
- спектрометр гамма-излучения, состоящий из многоканального анализатора АИ-1024-95-17, блока детектирования ДГДК-50 БЗ, преусилителя БЛУСи-57;
- ПЭВМ с программным обеспечением «Balti Spectr-3».

Использовалась методика измерений и обработка результатов с целью определения в образце резин (сырой и обработанной) коэффициента массового ослабления ($\mu_{\text{макс.}}$) в зависимости от процентного содержания наполнителя. Измерения выполнены в колиммированном пучке

гамма-квантов на поверочной установке «Эталон-1М» с использованием источника ^{60}Co №074, с мощностью дозы на расстоянии 1 м, равной 13,2 милирантген/час. Обработка результатов измерений выполнена в соответствии с ОСТ 95.925-82.

Для того, чтобы определить первый пик, производили последовательные измерения с набором образцов, содержащих 80% внесенного наполнителя в общей массе материала с последовательным уменьшением процентного содержания. Изготавливались образцы в виде сырой резины на основе синтетического каучука с размерами $60 \times 60 \times 3,2$ мм с введением дисперсного наполнителя МСВ-1 (ТУ У 24.6-20255452-009-2002). Полученные образцы были подвергнуты тестированию с уменьшением последовательного процентного содержания наполнителя при энергии облучения 1210 КэВ. При значении массы наполнителя, составляющей 34% от массы материала был получен выброс в виде пика массового коэффициента $\mu_{\text{мас(с)}} = 0,027 \text{ см}^2/\text{г}$. Хотя до этого значение составляло меньше — $\mu_{\text{мас(с)}} = 0,022\text{—}0,023 \text{ см}^2/\text{г}$. При значении 28% содержания наполнителя в образце получено уменьшение $\mu_{\text{мас(с)}} = 0,01 \text{ см}^2/\text{г}$. Дальнейшее исследование образцов неэффективно ввиду периодичности полученных значений.

Полученные образцы формировали в каландре и помещали в автоклав, где осуществлялась вулканизация образца из резины в атмосфере горячего воздуха по ТУ 38-1054-72. Образцы подвергали тестированию по методике, указанной выше. При значении 34% от массы наполнителя получено значение понижения $\mu_{\text{мас(от)}} = 0,034 \text{ см}^2/\text{г}$, при уменьшении процентного содержания наполнителя в составе материала от 80% $\mu_{\text{мас(обр)}} = 0,042 \text{ см}^2/\text{г}$. Примечательно, что полученные значения противоположной значимости находятся на одном значении содержания 34% наполнителя в образце. При значении 28% содержания наполнителя в составе материала в образце получено увеличение $\mu_{\text{мас(обр)}} = 0,06 \text{ см}^2/\text{г}$. Дальнейшее исследование образцов неэффективно ввиду периодичности получения значений. Из полученных результатов по аномальным значениям получено предельное значение действия аномалии с определенной периодичностью до последнего пикового значения, соответствующего содержанию приблизительно 34% наполнителя в композиции материала. Для каждого пикового значения можно определить коэффициент корреляции, посредством которого появляется возможность сразу определять интересующую область пика, соответствующего заданным параметрам, создаваемого материала для любого предела энергий. Данные экспериментальных исследований на образцах подтверждают полученные результаты на эталонном материале и расчетным путем.

На основании этого нет необходимости производить исследования на большом количестве образцов. Достаточно выявить область соответствующего пика и, подставив значения в формулу, определить процентное содержание доли наполнителя в заданном материале и проверить на одном образце для подтверждения, полученного аналитическим путем, данного значения наполнителя, внесение процентного содержания которого соответствует толщине материала, обеспечивающей максимальное поглощение излучения.

Реализацией группы изобретений обеспечивается уменьшение массы изделия и экономное расходование сырья за счет возможности определения оптимальной массы дисперсного наполнителя в создаваемом материале. Заявляемый способ позволяет одновременно уменьшить толщину и массу материала.

Использование этого способа позволяет эффективно использовать научные и экспериментальные достижения научных открытий и расширить использование их для получения радиационно-защитных материалов, приобретающих рабочее состояние при условиях отличающихся от нормальных.

Было изучено влияние собственно УДЧ, присутствующих в порошковом наполнителе, на закономерности появления указанных аномалий. Измерения показали, что весовая доля УДЧ составляет приблизительно до 1,5% от общей массы.

Таким образом, способ позволит составлять композиции, предварительно определив массу дисперсного наполнителя, содержащего УДЧ, необходимого для получения толщины материала, обеспечивающего ослабление радиационного излучения.

Примеры приведены для получения двух материалов заданной толщины и веса, подтверждающие возможности определения компонентов для получения материалов без ограничений по его толщине, при прохождении через которые происходит максимальное поглощение радиационного излучения.

Пример 1. Для эксперимента используют кювету, изготовленную в форме цилиндра из алюминиевого сплава (внутренний диаметр — 32 мм). Цилиндр устанавливается в концентрированном пучке гамма-квантов.

В цилиндр кюветы вводят вольфрамовый порошок массой $m = 3,9$ г (наполнитель) и последовательно добавляют жидкую полимерную массу УП-200 (матрица). Удельный насыпной вес вольфрамовой массы — $5,4$ г/см³, а полимерной массы УП-200 — $1,1$ г/см³. Слой эталонного материала (фантом) просвечивают источником излучения Am с энергией 60 кэВ. Последовательно вводится матрица и определяется $f_{\text{прох}}$ гамма-

излучения до достижения высоты слоя, при котором значение $f_{\text{прох}}$ будет максимальным. Экспериментально получаем, что, внесенной вольфрамовой массе, равной 3,9 г, соответствует $f_{\text{погл}} = 2,46$ (в относительных единицах). Максимальное значение пропускания гамма-квантов достигнуто при высоте слоя $H_{\text{прох}} = 18,75$ мм. Таким образом, $f_{\text{прох}}$ гамма-квантов составит 9,34 (в относительных единицах). Подставляем полученные значения в соотношения:

$$K = \ln(f_{\text{прох}} / f_{\text{погл}}) - 1 = \ln(9,34 / 2,46) - 1 = 0,333;$$

$$M = K \times m = 0,333 \times 3,9 = 1,287 \text{ г.}$$

Теперь определяется величина $H_{\text{погл}}$ из соотношения:

$$K = H_{\text{погл}} / H_{\text{прох}};$$

$$H_{\text{погл}} = K \times H_{\text{прох}} = 0,33 \times 18,75 = 6,2 \text{ мм.}$$

По полученным параметрам можно определить весовые характеристики заданного изделия.

Указанное решение позволяет значительно упростить процесс изготовления радиационно-защитного материала заданной толщины за счет точного определения объемной массы наполнителя, уменьшить трудоемкость технологии изготовления композиционных материалов и расширить диапазон применения заявленного способа.

Пример 2. Определение толщины и веса для тонких пленок производится по выше приведенным соотношениям.

$M = 0,17$ г вольфрамовой смеси соответствует:

$$f_{\text{прох}} = 0,6; f_{\text{погл}} = 2,38;$$

$$K = \ln(2,38 / 0,6) - 1 = 0,38;$$

$$H_{\text{прох}} = 3 \text{ мм};$$

$$H_{\text{погл}} = K \times H_{\text{прох}} = 0,38 \times 3 = 1,1 \text{ мм};$$

$$M = K \times m = 0,38 - 1,7 = 0,06 \text{ г.}$$

Результаты подтверждают возможность применения способа для малой толщины материалы, например в виде пленки.

Введение УДЧ позволяет уменьшить толщину материала и массу одновременно и получить защиту, при которой коэффициент линейного ослабления увеличивается на 350—800% (в зависимости от энергии излучения). На практике такие коэффициенты не всегда требуются, поэтому они могут регулироваться количеством экстрагирования УДЧ, необходимого для решения каждой конкретной инженерной задачи.

Предлагаемый способ позволяет создать методику получения композиционных материалов, упрочненных дисперсным наполнителем,

соответствующих определенному уровню радиации, и толщиной, находящейся в диапазоне от 2 до 10 мм.

Предлагаемая группа изобретений позволяет открыть новое направление в технологии получения радиационно-защитных систем по заданным параметрам и условиям эксплуатации на основе эффекта аномального поглощения излучения при:

- уменьшении затрат на экспериментальные исследования;
- уменьшении трудоемкости процесса, получения материала;
- обеспечении универсальности способа;
- сокращении объема использования сырья;
- обеспечении экологических требований к технологиям.

Таким образом, широкое использование описанного направления (открытия) позволит решить ряд важнейших задач, основными из которых являются:

- создание нового научного направления — физики наносистем;
- разработка принципиально новых более эффективных рентгеноконтрастных материалов, в том числе шовных нитей маркеров и т.д.;
- разработка новых высокоэффективных защитных средств;
- разработка рентгено- и гаммаводов («туннелирование») для строго направленного излучения;
- разработка высокоэффективных способов и средств повышения чувствительности гамма контроля при аномии;
- разработка высокоэффективной защитной спецодежды одноразового использования для персонала;
- разработка защитных костюмов для выполнения работ в особо экстремальных радиационно-опасных условиях;
- секретная маркировка ценных бумаг, документов и антикварных экспонатов;
- выявление ядерных материалов.

Реальное воплощение выдвинутых положений нашло свое отражение в следующих разработках.

Реализован проект по разработке новых композиционных радиационно-защитных материалов с минимальным содержанием металла. Полученные материалы обеспечивают высокий защитный эквивалент при значительном снижении толщины защитного слоя и уменьшении стоимости материала. Из этих материалов разработаны и запатентованы тонкостенные контейнеры для хранения вредных отходов и хранилища модульного типа с внутренними контейнерами. При этом масса контейнеров составляет 15—20% от массы отходов, размещаемых в них. Патенты зарегистрированы в Украине, США, Европе, Японии, Китае и т.д.

Получены ответы международного поиска по 14 патентам (публикации заявок есть в международной базе в Internet).

Проводятся работы для получения таких радиационно-защитных материалов без использования металлов.

На основе указанной методики впервые разработано вещество, в котором пространственное упорядочение структуры и расположение структурных ансамблей может управляться и изменяться средой. Это открывает принципиально новые технологические возможности для получения радиационно-защитных тонкопленочных материалов и покрытий, которые могут использоваться в медицине, промышленности и в других отраслях, где необходима защита от радиации любого уровня, в том числе и от солнечной (патент в Украине на вещество «Х-ПРО»).

Разработана технология управляемого (контролируемого) физико-химического синтеза полидисперсных и структурных ансамблей в плоскости молекулярного слоя (на границе раздела твердая/жидкая фаза) и формирования соответствующих систем при помощи этого вещества для получения материалов в соотношении диапазона толщины защиты и уровня защиты от излучения и новыми технологическими возможностями.

По предлагаемой методике реализуется проект, в котором разработан способ получения тонкопленочного материала (получен патент). Способ позволяет получать материал заданного диапазона толщины с определенными физико-механическими и физико-химическими характеристиками, обеспечивающий защиту от радиоактивного излучения заданного уровня. Полученный материал можно использовать в качестве защитного покрытия.

Это техническое решение позволяет получать сверхтонкие покрытия со свойствами, изменяющимися определенным образом в зависимости от толщины покрытия и внешних воздействий (т.е., покрытий с новыми свойствами, которыми в принципе можно управлять).

Разработка относится к композициям для нормализации критической радиационной обстановки, а именно к изолирующим локализирующим и дезактивирующим композициям.

Таким образом, использование представленного метода позволяет наиболее простым, удобным, эффективным и экономичным способом определять свинцовый эквивалент и устанавливать его соответствие его нормативным требованиям, что существенно облегчает получение радиационно-защитных материалов. Например, это позволяет осуществить поглощение вредного излучения при одновременном пропускании излучения видимого спектра.

Поставленная цель достигается применением тонкого слоя среды (10^{-3} — 10^{-5} м) и созданной в нем наносистемы. Этот тонкий слой является альтернативой свинцу, барию и их соединениям в растянутом пике поглощения (18—1120 кэВ), т.е., поставленная цель достигается использованием эффекта аномального ослабления проникающей радиации.

Тонкий слой (покрытие) представляет собой композицию из среды и наполнителя. Среда может быть жидкой, твердой (краски, каучуки, лаки, композиты и т.д.), а также может наноситься на поверхность изделия различной конфигурации (один слой и n слоев).

При выражении величин ослабления (прохождения) в единицах Хаунсфилда значения плотности слоя приближается к значению плотности свинца (Pb). Так, если толщина слоя менее 10 мкм, то при средней поверхностной массе равной 0,7 мг/см², слой эквивалентен слою Pb, толщиной 200 мкм (энергия излучения 86 кэВ).

Таким образом, использование описанных защитных слоев (покрытий) позволяет эффективно обеспечивать взаимодействие их с излучением.

На данный момент выполнены теоретические, экспериментальные и технологические работы по применению аномальных слоев (покрытий). Часть выполненных работ опубликована в открытой печати и на сайте.

Представим принципиально новые радиационно-защитные среды, которые обеспечивают:

- Поглощение излучения;
- Рассеивание излучения;
- «Туннелирование» излучения;
- Создание «квантовых ловушек».

На основании полученных результатов особый интерес для применения представляет лакокрасочная композиция (покрытие краской). За счет внесения недорогих модифицирующих материалов, используя разработанную методику, возможно улучшение механических, технологических, химических свойств композиции, а также получение аномальных свойств радиационной защиты. Это достигается тем, что, например, пигмент заменяется на модифицирующую добавку, содержащую смесь наночастиц элементов с тонко измельченным носителем («know-how»). Это позволяет повысить технологические характеристики и получить защитные свойства при облучении ²⁴¹Am.

Исходный материал: $\mu = 0,016$ /см.

Модифицированный материал: $\mu_m = 1,91$ /см.

Показатели качества композиции

№ п/п	Показатели качества	Композиция предлагаемая	Прототип
1	Цвет композиции	Черный	Черный
2	Условная вязкость по вискозиметру ВЗ 246, с диаметром сопла 1,0 мм, при температуре 20°С.	35	25
3	Массовая доля нелетучих веществ, %.	53,7	46,7
4	Термостойкость пленки композиции при 600°С.	3	3
5	Средняя плотность, г/см ³ .	1,8	2,34
6	Прочность при ударе на приборе У-1, см.	40	40
7	Адгезия пленки, МПа.	130	115

Аналогичные свойства были получены для состава покрытия «Эндотерм ХТ-150» по техническим условиям ТУ У 13481691.01-97. Модифицирование материала осуществлялось за счет технологических допусков, $\pm 5\%$.

Выполнен комплекс исследований, результаты которых позволяют рекомендовать для практического использования целую гамму нетрадиционных РЗМ.

Проблема рентгеноконтрастных материалов в медицине, особенно в хирургии, является в высшей степени актуальной. Обладая особыми физико-химическими свойствами и медико-биологическими показателями, они должны обеспечивать надежный и безболезненный контроль местоположения и формы в организме.

Существующий шовный материал (шелк, капрон, лавсан), к сожалению, не обладает ни одним из предъявляемых к ним требованиям. Это не позволяет проследить за состоянием швов после операции, отметить участки тела или органа для целенаправленной лучевой терапии, исключить вероятность оставления в организме больного инородных тел, не обладающих рентгеноконтрастными свойствами.

Разработка рентгеноконтрастного шовного материала ведется уже давно в различных направлениях, но в своей основе — это введение в ткань из текстиля высокоатомных элементов. Так, для этих целей металлическую фольгу вплетают в полиэтиленовую или полиамидную основу,

**Коэффициент ослабления (увеличения) потока рентгеновского излучения
при прохождении через слой УДС единичной толщины,
при энергии излучения $E = 60$ кэВ**

№	Материал	Химический состав	$K=I/I_0$	Примечания
1	Свинец	Pb	1	монолит
2	Окись цинка	ZnO	0,02—2,8	разл. % содерж.
3	Гидрозоль вольфрама	W+H ₂ O	0,2—26,4	разл. % содерж.
4	Окись железа (окалина)	Fe ₂ O ₃	8	
5	Барий	Ba	7,6	
6	Песок	SiMgOAl ₂ O ₃	6,2	
7	Песок	SiO ₂ CaOMgO	1,8	
8	Редкозем. эл.		13	
9	Мех. смесь	Cu+W+Ni	0,02	
10	Мех. смесь	Pb+Sn+Zn	0,03	
11	Мех. смесь	Cu+Al ₂ O ₃	7,6	
12	Борид никеля	NiB	16	
13	Цеолит		2,1	укр. месторождение
14	Сульфид вольфрама	WS ₂	4,3	

вводят соединения висмута с размером частиц не менее 10 мкм, серебра, золота, тантала, редкоземельные элементы.

В то же время основным контрастным элементом по-прежнему остается сульфат бария. Однако введение последнего приводит к уменьшению прочности шовного материала.

Нами разработан новый рентгеноконтрастный материал. Благодаря оригинальному сочетанию состава, концентрации и структуры наполнителей из частиц различных металлов или их соединений, его можно вводить в твердые, эластичные или жидкие матрицы.

По специально разработанной технологии рентгеноконтрастный наполнитель вводили в шелковые, лавсановые и капроновые нити, применяемые для хирургических вмешательств. Выполнены испытания на механическую прочность, изучено влияние на контрастные свойства некоторых химических и биологически активных веществ, воздействие на окружающую ткань при введении в организм животного.

Контрастные свойства изучали при рентгенографии опытного образца, в сравнении с лучшими мировыми образцами.

В ходе работы установлено, что полученный шовный материал обладает контрастным свойством. При этом оптическая плотность эквивалентна плотности свинца толщиной 1,2 мм и превышает оптическую плотность английской патентованной нити в 1,8—2 раза.

Пребывание нити в различных химических и биологически активных жидкостях не изменяет ее контрастных свойств. Механические свойства менялись незначительно: предел прочности на разрыв исходного образца, как с контрастным составом, так и без него 4,4 кг, а спустя полгода после нахождения в химически и биологически активных жидкостях 3,9—4,3 кг.

Перед введением опытных нитей в организм животного проводилась их подготовка в целях придания стерильности. Было отмечено снижение контрастных свойств на 9—13%, что, однако, не мешало хорошей визуализации нитей в бедре белых крыс на протяжении полугодового наблюдения.

Изучение морфологического состава тканей, окружающих опытный образец нити, по общепринятым методикам показало отсутствие влияния на них контрастного состава.

Таким образом, проведенные предварительные исследования свидетельствуют об оптимальных контрастных свойствах нового состава. Шовный материал (шелк, лавсан, капрон), обработанный УДС, незначительно меняет свои основные физико-химические свойства и может обрабатываться согласно представлениям, установленным в хирургии. Он может сохраняться длительное время без потери качеств. Отсутствие влияния рентгеноконтрастных добавок на окружающие ткани позволяет рекомендовать его для применения в хирургии.

Проведенные нами эксперименты по введению ультрадисперсных частиц вольфрама в различные вещества и материалы свидетельствуют о значительном возрастании поглощения рентгеновского излучения. Ультрадисперсные частицы вводили в резину, текстильные и ряд других материалов. Результаты показывают, что нанесение слоя толщиной 4—6 мкм УДЧ на резину хирургических перчаток способствует уменьшению интенсивности потока рентгеновского излучения в 2—3 раза. При этом свойства эластичности и прочности перчаток не изменяются. Слой резины толщиной 1 мм при введении в него УДЧ из расчета 7 мг на 1 г массы обеспечивает такую же защиту при напряжении на трубке 70—90 кВ, как и стандартная перчатка врача-рентгенолога, причем равномерное распределение УДЧ в материале способствует формированию стабильного

рентгено-защитного слоя на любом участке. За счет исключительных адгезионных свойств ультрадисперсные частицы прочно удерживаются на текстильных материалах, а последующая окраска текстиля сохраняет УДЧ в волокнах ткани в течение длительного промежутка времени даже при воздействии различных механических и химических моющих средств. При этом хлопчатобумажная ткань, пропитанная УДЧ, в 2 раза уменьшает интенсивность рентгеновского потока при напряжении на трубке 40—60 кВ. Мы считаем, что применение ультрадисперсных частиц может найти широкое применение в изготовлении защитной спецодежды как, для медицинских работников и их пациентов, так и для персонала, обслуживающего другие источники рентгеновского излучения. Как было установлено в экспериментах, аномальными свойствами поглощения рентгеновского излучения обладают ультрадисперсные среды, в состав которых входят частицы металлов и их соединения. Причем такими свойствами характеризуются не только элементы таблицы Менделеева с высоким атомным весом, т.е., традиционные РЗМ, но также и элементы широко доступные и распространенные в природе. Сюда относятся Zn, Fe, Na, Mg, Al, Ca и ряд других элементов. Легко видеть, что эти же элементы и их соединения входят составной частью в большинство рядовых материалов, применяемых в строительстве. Это силикатные массы, штукатурки, кирпичи, строительные блоки и плиты, различные краски, замазки, шпаклевки и т.д.

С другой стороны, общеизвестно, что многие строительные материалы (гравий, пески и их производные) обладают повышенной радиацией. Будучи технологически сосредоточенными в местах обитания людей, они повышают естественный радиационный фон выше допустимых норм. Отсюда «плохие» дома, квартиры, рабочие помещения. До недавнего времени это зло не «замечали», либо были вынуждены использовать альтернативные сырьевые источники для изготовления строительных материалов.

Предложено решение указанной проблемы на двух уровнях.

Во-первых, в случае обнаружения уже построенных сооружений с повышенным уровнем радиации выполнить профилактические работы, направленные на снижение радиационного фона. Для этого можно рекомендовать защитные — окраску, оштукатуривание, оклеивание обоями, пропитку, укладывание керамической плитки и т.д. (т.е., различного рода поверхностную обработку). При этом, материалы для такой обработки зданий и сооружений должны быть выполнены на основе УДС с высокими рентгенопоглощающими характеристиками.

Во-вторых, для нового строительства при использовании природного сырья, обладающего повышенной радиацией, необходимо в состав

строительных материалов (кирпичи, бетонные блоки и т.д.) вводить специальные добавки ультрадисперсных порошков с целью придания строительным материалам рентгенопоглощающих свойств.

Огромный потребительский рынок открывается перед пленочными радиационнозащитными покрытиями, изготовленными на основе УДС. Это всевозможные краски и шпаклевки для гражданской и военной техники, оборудования атомных электростанций, емкостей и контейнеров для хранения и транспортирования радиационноопасных элементов. Это изготовление специальных клеев с добавками УДЧ для наклеивания обычных обоев и изготовления пропитывающих составов. Это создание пленкообразующих эмульсий для обработки обширных поверхностей, зданий, сооружений, тротуаров, дорог, растительности и т.д.

Необходимо особо отметить, что для изготовления различного рода и назначения строительных материалов, а также, учитывая широкомасштабность использования таких материалов, необходимо располагать стабильной, легкодоступной и сравнительно дешевой сырьевой базой. В этой связи можно рекомендовать для изготовления специальных добавок УДЧ хорошо известные естественные источники сырья как то: пески, глины, руды, отходы обогатительные фабрик, целевые продукты или отходы химического производства, отходы металлургии, машиностроения и гальваники, различного рода вторсырье.

Экспериментально выявленный и сформулированный в виде научного открытия теоретический принцип распространения рентгеновского излучения в ультрадисперсных средах позволяет по-новому подойти к решению одной из важнейших проблем науки и техники. Речь идет об аномально низком коэффициенте затухания потока рентгеновского излучения в УДС. При этом, как было показано выше, наблюдается отклонение направления распространения потока РИ от прямолинейного, причем изменение направления от первоначального было не произвольным, а определялось геометрией среды распространения.

С практической точки зрения данный эффект представляет огромный интерес, поскольку позволяет создать своеобразные волноводные каналы для транспортировки потока РИ в нужное место. Это могут быть рентгено-воды для неразрушающего контроля труднодоступных участков конструкций или приспособления, позволяющие подвести поток РИ к исследуемому участку тела человека при медицинских обследованиях.

В первом случае значительно упрощается и удешевляется процесс контроля изделий, а во втором — снижается экспозиционная доза, получаемая человеком.

Во многих случаях при изготовлении ответственных конструкций, требующих неразрушающего контроля, можно уже на начальных этапах технологического процесса предусмотреть применение материалов, обладающих аномальным эффектом при взаимодействии с РИ. Это в дальнейшем значительно облегчит контроль готовых изделий.

Кроме того, используя эффект аномального распространения РИ в ультрадисперсных средах, можно создать и эффективные защитные сооружения и материалы. При этом сам принцип защиты необходимо строить не на поглощении потока РИ, а на его транспортировку в безопасное место. Т.е., принцип защиты должен быть построен по аналогии с «зонтиком». В этом случае поток РИ, попадая на «зонтик», будет частично поглощаться материалом самого «зонтика», а частично транспортироваться в безопасные места. Такие устройства или материалы, обладающие свойствами рентгеноводов, найдут свое применение там, где затруднительно или невозможно выполнить другие мероприятия по эффективной защите людей и оборудования от воздействия РИ.

Этот же эффект может быть использован не только для рассеивания, но, также, и для концентрации потока РИ в определенном месте.

Во многих случаях для фиксации четких фотографических изображений при выполнении различного рода научных, промышленных или медицинских исследований в настоящее время применяют усиливающие экраны. Роль таких экранов заключается в том, чтобы превратить прошедшее через пленку РИ в флуоресцентное излучение и вернуть в измененном виде на пленку. В этом случае какой-либо дефект, обнаруженный в исследуемом предмете или патология в биологическом объекте фиксируют, во-первых, первичным потоком РИ, а во-вторых, обратным потоком флуоресцентного излучения от усиливающего экрана.

Суть проблемы заключается в том, что усиливающие экраны изготавливают путем нанесения слоя люминофора на жесткую подложку, причем, чем толще слой люминофора, тем более эффективен усиливающий экран. Однако, толщину слоя люминофора нельзя наращивать бесконечно. Во-первых, зерно люминофора увеличивается, и резкость изображения ухудшается, а во-вторых, при увеличении толщины слоя люминофора более далекие от поверхности частицы экранируются. Таким образом, существует оптимальная толщина слоя люминофора. Попытки же нанесения люминофора на эластичную подложку, например резину, вообще не приводят к должному результату, поскольку необходимый оптимальный слой люминофора достаточно хрупок и за счет механических воздействий разрушается.

Предложены технические решения, позволяющие значительно повысить эффективность усиливающих экранов. Для этого на несущую подложку экранов наносят рабочий слой УДС, обладающий аномальным эффектом пропускания РИ. Этот слой несет в своем составе частицы люминофоров, причем их поверхностная плотность значительно выше, чем в монослое.

В процессе работы усиливающего экрана первичное РИ возбуждает не только поверхностные частицы люминофора, но и те, которые расположены в глубине рабочего слоя. Однако, учитывая аномалию пропускания РИ, характеристическое флюорисцентное излучение глубинных частиц люминофора выходит из рабочего слоя экрана и многократно усиливает его эффективность. При этом решается и проблема прочности рабочего слоя усиливающих экранов, которым, в случае их изготовления из материалов в состоянии УДЧ, можно придать любые механические характеристики. В частности, усиливающие экраны можно изготавливать на эластичной основе.

Новый подход в решении проблемы изготовления эффективных усиливающих экранов позволяет не только решить многие технические задачи, но и многократно уменьшить экспозиционные дозы радиационного излучения и, тем самым, способствует повышению безопасности при использовании РИ.

Указанные выше разработки отмечены Международной академией авторов научных открытий и изобретений и связаны с проблемами создания радиационно-защитных материалов и распределения радиационного излучения в различных веществах. Разработанные методы и устройства контроля распределения тяжелых элементов в радиационно-защитных материалах являются важным этапом в исследовании новых физических явлений в материалах с ультрадисперсными частицами. Разработаны модели структур этих материалов и обоснованы процессы создания моделей ультрадисперсных сред. Созданные модели применены при исследовании величин ослабления и распределения излучения при различных концентрациях и структурах ультрадисперсных частиц. Открытые эффекты кардинально дополняют современные представления о характере ослабления излучения и распределения его по законам геометрической оптики. Результаты подтверждены в промышленных условиях и отмечены дипломами.

Формулы открытий

№4. Явление аномального ослабления рентгеновского излучения ультрадисперсными средами.

Экспериментально установлено неизвестное ранее явление аномального ослабления рентгеновского излучения ультрадисперсными средами, заключающееся в том, что при взаимодействии рентгеновского излучения со средами, содержащими ультрадисперсные частицы, происходит изменение ослабления интенсивности рентгеновского излучения.

№57. Явление аномального изменения интенсивности потока квантов проникающего излучения моно- и многоэлементными средами.

Экспериментально установлено неизвестное ранее явление аномального изменения интенсивности потока квантов проникающего излучения моно- и многоэлементными средами, заключающееся в том, что при взаимодействии рентгеновского излучения с моно- и многоэлементными средами с размерами частиц от десятков до сотен микрометров происходит аномальное изменение интенсивности потока квантов проникающего излучения, величина которого определяется степенью дисперсности, сегрегированностью и пространственным расположением частиц среды.

№140. Явление возбуждения интенсивного вторичного рентгеновского излучения в слое рентгенолюминофора.

Экспериментально установлено неизвестное ранее явление возбуждения интенсивного вторичного рентгеновского излучения в слое рентгенолюминофора, заключающееся в том, что при фронтальном облучении потоком первичного рентгеновского излучения слоя рентгенолюминофора в его облучаемой части возбуждается интенсивное вторичное рентгеновское излучение, распространяющееся через торцы слоя рентгенолюминофора, величина которого определяется энергией первичного излучения и параметрами рентгенолюминофора.

№208. Закономерность распространения рентгеновского излучения в полимере с металлическими включениями.

Экспериментально установлена неизвестная ранее закономерность распространения рентгеновского излучения в полимере с металлическими включениями, заключающаяся в том, что при облучении предварительно нагруженного касательными усилиями изогнутого слоя полимера, матрица которого содержит диспергированные в объеме металлические включения, часть излучения распространяется вдоль кривизны слоя.

Описание открытий

№4. Явление аномального ослабления рентгеновского излучения ультрадисперсными средами.

Сущность научной идеи, теоретического принципа: теоретически и экспериментально обосновано, что распространение рентгеновского излучения в ультрадисперсных средах определяется геометрией и составом этих сред.

Открытие относится к физике рентгеновского излучения, а именно к физике взаимодействия излучения с веществом.

Известно, что ослабление интенсивности узкого пучка рентгеновского излучения в среде происходит по экспоненциальному закону:

$$I = I_0 \exp(-\mu x), \quad (4.3)$$

где: I — интенсивность излучения, прошедшего слой вещества толщиной x ;

I_0 — интенсивность падающего излучения;

μ — линейный коэффициент ослабления.

Общее ослабление происходит вследствие актов поглощения и рассеяния при взаимодействии рентгеновских квантов с веществом:

$$\mu = \mu_a + \mu_{sc}, \quad (4.4)$$

где μ_a — линейный коэффициент поглощения;

μ_{sc} — линейный коэффициент рассеяния.

На основании этих закономерностей, при решении технических вопросов защиты от рентгеновского излучения используют два основных метода:

1. Насыщение защитного слоя тяжелыми элементами, в частности, свинцом, обеспечивающими наибольшие значения коэффициента μ .

2. Увеличение толщины защитного слоя.

Оба метода базируются на анализе выражения (4.3).

При взаимодействии с веществом изменяется не только число прошедших квантов излучения, но и меняются их угловые характеристики. Так, для электронного рассеяния они задаются формулой Клейна-Мисины-Тамма, показывающей, что угловые характеристики рассеянного излучения зависят от атомного номера вещества и угла падения излучения. При переходе к твердому телу эта качественная зависимость сохраняется, но требуется дополнительный учет влияния новых физических факторов: поглощения излучения, величины и состояния поверхности,

распределение плотности в рассеивающем объекте. Точный аналитический учет всех процессов в этом случае крайне затруднителен. Поэтому на практике используют табулированные значения коэффициентов ослабления, факторов накопления и альбедных характеристик, полученные экспериментальным путем [60, 61].

Принято также, что указанные закономерности взаимодействия излучения с веществом не зависят от агрегатного состояния вещества материала защиты и не изменяется при переходе от гомогенной структуры к гетерогенной, при условии сохранения неизменной суммарной толщины вещества защитного материала [62—65].

Качественно новые закономерности были получены нами при изучении распространения рентгеновского излучения в средах, содержащих ультрадисперсные частицы (УДЧ) металлов или их соединений. К ним относятся частицы, размером менее 10^{-7} м. Определены условия, при которых ослабление излучения в таких средах не подчиняется общепринятой закономерности, определяемой выражением (4.4), а приобретает аномальный характер.

№57. Явление аномального изменения интенсивности потока квантов проникающего излучения моно- и многоэлементными средами.

Открытие относится к физике полидисперсных сред.

В виде полидисперсных сред существует большинство окружающих нас веществ — грунты и почвы, ткани живых организмов, технические материалы, пищевые продукты др. Поэтому неслучайно, по мере углубления познания, большой интерес вызывают различные направления исследований именно полидисперсных сред. [66].

Особый интерес вызывают исследования физики ультрадисперсных сред (УДС), представляющих собой макроскопические ансамбли частиц, размером менее $0,1$ мкм [56, 67, 68]. В частности, установлено явление аномального ослабления интенсивности рентгеновского излучения средами, содержащими ультрадисперсные частицы (УДЧ). Для обеспечения эффективного проявления физических свойств УДЧ необходимо строго выдерживать их размеры, допуская лишь незначительное их отклонение в пределах очень узкого, технологически труднодостижимого диапазона. Кроме того, специфические физические свойства УДЧ создают сложности при их изготовлении, хранении, транспортировке, что технически и экономически затрудняет их широкое освоению в различных отраслях промышленности.

Для получения УДЧ разнообразных материалов используют очень сложные технологические процессы, предусматривающие создание резко отличных от естественных, порой экстремальных, условий: испарение и

конденсация в вакууме, в среде инертного газа, с участием химических реакций в процессах (термического разложения солей органических кислот, осаждения из растворов, электролитического осаждения, высокочастотного и сверхвысокочастотного плазмохимического синтеза, дугового разряда и др.). Трудности при хранении и транспортировке, в ряде случаев связанные с проблемой пирофорности, возникают за счет высокой химической активности УДЧ в естественных условиях).

В то же время, между УДС и массивными материалами находится область полидисперсных сред, с размерами частиц от 10 до 1000 мкм, которые прекрасно совместимы с условиями как изготовления, так и транспортировки и хранения. Физика полидисперсных сред этого класса изучена еще недостаточно.

Научная идея (теоретический принцип): распространение рентгеновского излучения в ультрадисперсных средах.

Открытие относится к физике рентгеновского излучения, а именно к взаимодействию излучения с веществом. Сущность его состоит в экспериментальном подтверждении и теоретическом обосновании возможности изменения направления потока рентгеновского излучения в гетерогенных средах за счет трансформации спектра первичного рентгеновского излучения и возрастания его рассеяния на ультрамелкодисперсных частицах металлов и их окислов, входящих в состав гетерогенных сред.

Согласно общепринятым представлениям, направление распространения рентгеновского излучения определяется его корпускулярными свойствами и подчиняется законам геометрической оптики, однако авторы показали, что при распространении рентгеновского излучения в гетерогенных средах, характеризующихся наличием в них ультрадисперсных металлических включений или их соединений, в них возникает флуоресцентное характеристическое рентгеновское высвечивание. Причем, поскольку размеры включений d сравнимы с длиной волны флуоресцентного излучения λ , то заметно возрастает роль дифракционных эффектов и общего рассеяния излучения в направлениях, определяемых геометрией гетерогенной среды.

Научное значение обнаруженного авторами явления состоит в том, что оно вносит коренные изменения в представления о характере распространения рентгеновского излучения в гетерогенных ультрадисперсных средах и может быть использовано при создании систем защиты и средств дефектоскопии.

Известно, что при прохождении рентгеновского излучения его ослабление веществом определяется свойствами самого вещества, характером падающего излучения и, в конечном счете, процессами фотоэффекта,

Комптон-эффекта и эффекта образования пар. Для данного вещества указанные процессы носят селективный характер, т.е., максимально проявляются при различных энергиях квантов падающего излучения. Энергия рентгеновского излучения теряется посредством чередования актов поглощения и рассеяния, причем, для высокоэнергетического коротковолнового рентгеновского излучения преобладают процессы рассеяния, для длинноволнового — процессы поглощения. Экспериментальные исследования по изучению законов рассеяния проводились преимущественно в области коротких длин волн рентгеновского излучения, где поглощением можно пренебречь, на гомогенных однородных структурах. В случае гетерогенных структур, в которых, наряду с тяжелыми элементами, находятся элементы с малым атомным номером, характер изменения ослабления излучения хотя и осложняется, но в итоге определяется суммированием коэффициентов поглощения и рассеяния. Если гетерогенное вещество имеет число компонентов i_0 , то суммарная ослабляющая способность определяется выражением:

$$\mu = \sum_{i=1}^{i_0} \mu_i, \quad (4.5)$$

где μ_i — коэффициенты поглощения рассеяния для i -компоненты.

Направление распространения рентгеновского излучения определяется его квантовыми свойствами и подчиняется законам геометрической оптики.

Качественно новая закономерность была получена нами при изучении распространения рентгеновского излучения в гетерогенных средах, характеризующихся наличием в них ультрадисперсных частиц (УДЧ) некоторых металлов и их соединений. К ним относятся частицы, размером менее 1 мкм. Достоверность открытия подтверждается следующим.

Монохроматическое излучение с энергией 59,6 кэВ от источника ^{241}Am направлялось на экспериментальное устройство (ЭУ). Излучение, прошедшее через ЭУ, регистрировалось сцинтилляционным блоком БДГЭУ-31-002А и фиксировалось пересчетным устройством ПСО-2Е. Экспериментальное устройство представляет собой кольцевую полость, геометрия и параметры которой исключают возможность прямолинейного прохождения первичного рентгеновского излучения со входа на выход ЭУ. Стенки полости выполнены из латуни, толщиной 2 мм, диаметр внутреннего круга, заполненного свинцовым вкладышем, — 17 мм, наружного — 44 мм. Расчет параметров ЭУ и величины ослабления в нем рентгеновского излучения проводился в соответствии с существующими методиками, в частности, с использованием межведомственной методики и программы «Приз-И2».

№208. Закономерность распространения рентгеновского излучения в полимере с металлическими включениями.

Предполагаемое открытие относится к радиационным методам контроля и диагностики, базирующимся на физических закономерностях, определяющих образование изображения и его информативность.

В настоящее время доминирующее положение в радиационном контроле (дефектоскопии) и диагностике занимают трансмиссионные методы [69], когда источник и приемник излучения располагают за пределами объекта исследования, а для получения изображения используют высокоэнергетическое фотонное жесткое рентгеновское излучение (ЖР), обладающее чрезвычайно большой проникающей способностью. При этом, в соответствии с классическими представлениями рентгеновской оптики [70], падающее и прошедшее сквозь объект ослабленное ЖР-излучение, при длине волны $\lambda = (0,09—0,28)$ С, с энергией 45—137 кэВ, распространяется прямолинейно. Поэтому для обнаружения дефектов контролируемый объект, совместно с регистрирующей фотопленкой, ориентируют перпендикулярно к направлению ЖР-излучения. Наряду с этим, контрастная чувствительность, а следовательно, и разрешающее качество и информативность получаемого изображения ограничиваются значительной долей рассеянного в объекте излучения. Для отсекающего рассеянного излучения используют довольно сложные специальные методы рентгеновской дефектоскопии, в частности, метод абсорбционной дефектоскопии, в основу которого положен принцип каналирования рентгеновских лучей, прошедших сквозь объект перед их регистрацией [71]. Однако для получения изображения больших размеров в этом случае источник излучения должен быть по площади соизмерим с объектом. Поскольку же в стандартных рентгеновских трубках размер фокуса не превышает нескольких мм², для этих целей используют сложные специальные рентгеновские трубки, в которых реализуется принцип сканирования тонкого электронного пучка по аноду — окну. Этим достигается получение достаточно больших размеров раstra (площади источника), составляющих несколько сотен мм². Метод абсорбционной дефектоскопии предусматривает установку между объектом исследования и детектором блока микроканальных коллиматоров в виде параллельных трубчатых капилляров, формирующих пучок дискретных лучей с весьма малой расходимостью. Абсорбционная дефектоскопия позволяет обнаруживать малые дефекты за счет подбора высоты блока капилляров и ускоряющего напряжения на рентгеновском источнике.

Однако имеется класс деталей и узлов сложной конструкции, для которых существующие известные методы рентгеновского контроля

неприемлемы. К такому классу конструкций, в частности, относятся корпуса многослойных резинометаллических опорных шарниров (ОШ). Корпуса ОШ представляют собой крупногабаритную конструкцию, содержащую многослойный пакет стальных тарелей, толщиной 2 мм, имеющих трехмерную кривизну с радиусом 450—520 мм, разделенных привулканизированными к ним слоями резины, толщиной 1,0—2,5 мм и шириной 110 мм. При контроле склейки такой многослойной резинометаллической конструкции полусферической формы обнаружение непрочных мест возможно только с использованием рентгенографии. Поскольку конструкция многослойная, да еще выполненная из разных материалов, использование в этих условиях известных физических полей, традиционно применяемых в современной дефектоскопии (ультразвуковых, магнитных и др.), невозможно, т.к. они либо поглощаются слоями, либо отражаются от них. Экспериментальное зондирование конструкций рентгеновским излучением на стандартном оборудовании промышленной рентгенографии на первом этапе также не дало результатов. Так, опытное просвечивание в направлении, перпендикулярном слоям конструкции, с использованием искусственных дефектов показало, что из-за большой суммарной толщины стальных тарелей (около 50 мм) получить информацию о дефектах невозможно.

Вариант же просвечивания конструкции с торца тарелей, исходя из существующих классических физических представлений, должен был бы быть отклонен еще на стадии предварительного обсуждения по следующим причинам:

— непрочные места на криволинейной поверхности тарелей при просвечивании их с торца не могут быть зафиксированы, поскольку рентгеновское излучение распространяется прямолинейно, и следовательно, оно не может распространяться по криволинейной геометрии стальных тарелей;

— если же представить, что каким-либо образом все же удалось просветить тарели с торца, то толщина просвечиваемого при этом стального слоя оказывается настолько значительной (более 110 мм), что, в зависимости от порядкового номера тарели, интенсивность прошедшего через объект ослабленного излучения будет в 10^8 — 10^{12} раз меньше интенсивности падающего излучения; такое ослабление интенсивности исключает возможность появления изображения на фотопленке.

В порядке освещения состояния вопроса с точки зрения интереса для рассматриваемой проблемы, обратимся к известным работам, связанным с использованием рентгеновских волноводов для поворота пучка излучения и увеличения подсветки объектов [59]. Следует сразу же

подчеркнуть, что указанные работы относятся к мягкому рентгеновскому (МР) излучению, которое обладает чрезвычайно малой проникающей способностью. По этой причине МР-излучение не может быть использовано для дефектоскопии рассматриваемых объектов. Как отмечалось выше, в нашем случае используют ЖР-излучение, обладающее большой проникающей способностью.

Тем не менее, полученные научные результаты с МР-излучением, с теоретической точки зрения, могут оказаться весьма продуктивными для достижения подобных результатов с ЖР-излучением.

В работе [72] приводятся научные результаты, связанные с поворотом на 90° пучка синхротронного МР-излучения с использованием рентгеновского волновода. К сожалению, в отсутствуют данные о спектральном составе прошедшего через волновод МР-излучения.

*В.И. Ткаченко,
В.А. Ткаченко,
С.Н. Войт*

Глава 5 К НОВОЙ НАУЧНОЙ ПАРАДИГМЕ

...В древнем мире, на основе дошедших до нас данных, мы не встречаем научных исследований о том, какая форма земельной собственности есть наиболее эффективной, создает наибольшее богатство. Зато исследовались: какая форма собственности обеспечивает государству наилучших граждан...

Карл Маркс

Каждому физическому явлению, познав которое, мы намереваемся придать статус «понятия», как такового. То есть, мы стараемся придать ему (явлению) некоторое возможное, в рамках познанного, значение, осознав тем самым степень познания, его глубины.

Именно этот статус, как степень (мера) осознания нами некоторого познанного явления и формирует принципиальный ответ на вопрос: а действительно ли нами познанное, является таким (истинным)? Причем, только в данном, конкретном случае и только относительно состояния пространства в этот конкретный период времени.

Достижения в теории физики последнее время подтверждают гипотезу, что в критической массе космического пространства, в конкретный период времени мы не знаем (или нам не известны) физические процессы, понятийный аппарат которых «a priori» необходим и справедлив. Ибо каждое понятие получает свое право на существование исключительно только благодаря однозначному и ясному взаимообоснованию природы во времени научными исследованиями.

Познания в теории физики, астрономии, химии, энионики, обустройства космического пространства солнечной системы дают нам право утверждать, что в начале XX века планетарная цивилизация планеты Земля переходит к четвертому историческому суперциклу развития, характерным признаком которого являются процессы материализации науки в инновационные технологии интеллектуального потенциала, как решающий фактор эволюции.

Основой такого перехода является целый комплекс факторов: синхронное завершение всех четырех циклов Вселенной: двух-тысячелетний (земной), 26-тысячелетний (солнечный), 230-миллионный (плеядный) и многомиллиардный (галактический); современные научные направления

использования совокупного интеллектуального потенциала цивилизации на основе синергетики, теории причинности следствий, теории бифуркаций и катастроф, эниологии, теории развития, нетрадиционной (новой) физики.

В целом эти факторы отображают то общее, что сейчас творится внутри планетарной цивилизации. Главное здесь и характерное — земная планетарная цивилизация единая фундакция, и в этом смысле самое главное во всей истории человечества на планете Земля. И все это — предвестник космически сознательной экологически чистой жизни. Это явление тесно связано с будущей автотрофностью человечества — экологически чистый разум индивидуумов цивилизации в экологически чистом обществе.

По-видимому, новое творится и в философской мысли теории причинности следствий. И здесь впервые вопросы души начинают все больше и больше входить в научное познание. Это и должно так быть, ибо понятие энергии (времени) и материи потеряли свои концепты старой научной парадигмы, где душа, как аристотелевская энтелехия, кванты, теория относительности Эйнштейна потеряли прежние свои формы.

Невольно человек подходит к формам, исторически сложившимся путем философского воззрения, художественно-культурного и религиозного творчества, как предвестников новой научной парадигмы — абсолюта науки и культа рационалистических знаний (единой опоры человечества) и синтеза традиционного научного логического и вненаучного чувственного знания, носителем которого, лишь отчасти, есть религия, ведь есть еще и искусство, философия, культура, ментальность и интуиция.

Задача синтеза, в условиях современности, необходима как никогда прежде, в условиях циничной манипуляции общественным и индивидуальным сознанием, глобальной бифуркации эволюционных процессов, при обострившихся глубинных экзистенциальных потребностях личности в поисках веры, которая, открывая нечто, никогда бы ему не противоречила.

Вот почему возникла необходимость безотлагательного обоснования факта истории человеческого мышления, пронизывающего представление, послужившее, по словам И.В. Гёте, основой естественной пантеистической религии, которое А. Эйнштейн обозначил «властвующей над нами тиранией», а А Смит — рынком, всеохватывающего единство причин и следствий, хода событий в пространстве в определенное время, и составляющих всемирную историю развития планетарных цивилизаций.

В.И. Вернадский еще в начале XX века показал, что это «формирующее стремление, создающее бессознательно целесообразность, открыто

в итоге обобщения исторического развития естествознания и передано для осмысления в будущем». Ранее такой подход называли языческим роком, затем его связали с фундацией высшего разума и назвали Богом в одной из его трех ипостасей — Духом. Так возникла теория технологии-целеполагания, удивлявшая ученых-натуралистов фактом существования функций, ранее реализующего «ее органа», феномена, поиски которого и должны лечь в основу новой научной парадигмы.

Главной отличительной особенностью новой научной парадигмы может стать прогнозная методология на основе принципиально нового типа рациональности — интеллектуально-синергетическая рациональность (в соответствии с интеллектом действуя).

На первый план выходят процессы научного обоснования, осознание интеллектуальным потенциалом планетарной цивилизации познанного, что требует нового экологически чистого образа мышления каждым индивидуумом цивилизации, с уклоном к философии неопределенности и нестабильности новых понятий.

Почему же так столетиями происходило? Ведь умные люди были. Человечество из поколения в поколение ссылается на эти закономерности. Но очень медленными, короткими шажками продвигается к истине.

А все потому, что представления о Жизни лишь на электронно-атомно-молекулярном уровне, без учета Первичного движения Вселенной в виде эфира, так же недостаточны, как и познание Вселенной без познания самого себя.

В организации процессов, совокупность которых определяется словом «Жизнь», принимает участие весь — до бесконечной глубины — последовательный ряд, если угодно, спектр, в котором каждое последующее множество, или, скопление, состоит из множества предыдущих единиц, или уплотнений, и Первичного движения вселенского эфира. Где бесконечно малые первичные частицы, обладая сопоставимой энергией в масштабе однопериодной осцилляции объема-плотности скопления, вкладывают свои энергии не только в последующие скопления, но и — в бесконечно широком спектре частот взаимодействий, скоростей и плотностей — всепроникающе вписываются во Вселенную и включаются, таким образом, в единую систему поля.

При этом вследствие чрезвычайно низкой плотности межатомной среды, фильтрующей нижние частоты, значение высоких частот становится определяющим.

Процесс или, вернее, совокупность процессов, когда атомы объединяются в молекулы — газов, жидкостей, кристаллов, жидких кристаллов, твердых тел, — взаимодействуя между собой, Вселенной в целом и

с окружающей эфирной средой, создают устойчивые эволюционирующие саморегулируемые гармонические частотные спектры, и создают основу Жизни.

Но достаточно ли для того, что мы называем Жизнью, только процесса «вдохновения Первичного движения»? Мы уже знаем, что есть, по крайней мере, еще одна субстанция, без которой Жизнь не может состояться.

Процессы «дыхания» планеты Земля находят объяснение на основе признания существования в природе эфира как материальной среды, заполняющей все мировое пространство, обладающей свойством реального воздействия на него и являющейся строительным материалом для всех, без исключения, вещественных образований — скоплений.

Движения эфирной среды обеспечивают все виды физических явлений и взаимодействий.

Признание эфира как материальной среды обозначило переход на более глубокий уровень структурной организации материи, что позволило озвучить новую парадигму развития естествознания:

Природа в целом — субстанции («земля» — твердь; «вода» — жидкость; «воздух» — газ; «огонь» — энергия) — вещество (молекулы) — атомы — элементарные частицы — эфир (амер как невесомый и абсолютно упругий элемент эфира). Но достаточно ли и этого?

Энергия не может существовать без материального носителя — таково, по крайней мере, существующее представление.

Не составляют исключения и различные излучения: поскольку они несут в себе энергию, значит, эта энергия имеет в своей основе материальную субстанцию, обладающую определенными физическими параметрами.

Поскольку в любой точке пространства существуют всевозможные силовые поля, распространение света и радиоволн, у которых должен быть материальный носитель, то отсюда следует, что эфир заполняет все мировое пространство, другого пока ничего мы не знаем.

А поскольку экспериментально установлено, что комбинация силовых полей способна в вакууме рождать элементарные частицы вещества, то, следовательно, вакуум содержит в себе эфир, который и является строительным материалом, как электромагнитных полей, так и элементарных частиц вещества, а далее — ядер атомов, их электронных оболочек, т.е., любого вещества.

Таким образом, мировая материальная субстанция эфир является строительным материалом для всех вещественных образований, а его процессы движения воспринимаются как те или иные силовые поля взаимодействий — носители информации.

Достаточно ли и этого, чтобы можно было с полной уверенностью сказать: «Да, это то, что составляет содержание слова «Жизнь»?

Вряд ли кто-то усомнится в том, что, какие бы изменения ни происходили во Вселенной, в окружающей нас космической среде, какие бы случайности не проявлялись, можно утверждать, что все это закономерно и, в основе своей, объясняется физическими взаимодействиями.

Хотя, в рамках существующего материалистического мировоззрения, найти разумное объяснение или обоснование структуры и проявлений жизни не так уж и просто.

Новое мировоззрение, в т.ч., и познанное, состоит из ряда явлений, которые не нашли удовлетворительного объяснения на основе традиционных подходов биологии и медицины. К ним, к примеру, относятся такие явления, как воздействие мм-волн сверхнизкой интенсивности или молекулярное влияние гомеопатических препаратов и эффект радиационного гормезиса.

Известно, что их проявление обусловлено квантово-механическими характеристиками живых объектов и описывается с позиции представлений, развиваемых новым фундаментальным направлением современного естествознания — квантовой физикой живого — живым сознанием.

Исследования энергоинформационных процессов в живых объектах указывают на доминирующую роль в этих процессах водных сред.

Достаточно подчеркнуть, что собственное поле биоэнергосистем имеет сложную голографическую структуру и определяет индивидуальную матрицу строения всего организма, сохраняющую стабильные элементы до тех пор, пока геном старения не включается в работу.

К слову, вода остается прозрачной только в узкой области сверхслабых волн КВЧ-диапазона и сильно поглощает излучение, превышающее этот уровень. Именно эти свойства воды обеспечивают осуществление синхронизации жизненных процессов в водной среде биоэнергосистемы.

Мы часто говорим о преобразовании солнечной энергии в различные виды электрической энергии. Но возникает вопрос: почему именно электрической энергии? Ответ прост: в основе всех жизнедеятельных процессов на планете Земля лежат именно электрические силы. Природа весьма экономна в использовании электромагнитных сил до минимума, ибо во всех почти случаях «предпочитает» силы электрические — кулоновские — как более мощные. Кулоновские силы взаимодействия зарядов в элементах окружающего мира чрезвычайно велики и превосходят, например, силы гравитации в 4×10^{42} раз. В основе, как молекулярных сил, так и химических лежит электрическое взаимодействие. Физические и химические свойства вещества — от атома до живой клетки

— в значительной степени определяются электрическими силами. Везде вокруг нас — например, силы упругости, которые позволяют твердым телам сохранять свою форму, препятствуют изменению объема жидкостей и сжатию газов, силы трения, тормозящие движение твердых тел, жидкостей и газов, наконец, силы наших мышц, электрические силы. По крайней мере, то, что мы так называем.

В основе действия всех перечисленных сил лежат одни и те же законы взаимодействия между элементарными частицами, несущими электрические заряды, между электрически заряженными телами, т.е., имеющие электрическую природу. Многие из вас не раз замечали, как при посадке в троллейбус или трамвай вас ударило током. Это ваш организм имел возможность разрядиться, сбросить накопленную энергию — электричество.

По современным представлениям, организм любого живого органа биоэнергоинформационной системы пронизан электромагнитными полями различной мощности. Взаимодействуя с веществом тех или иных органов, эти поля обеспечивают их работу. Практически все главные функции организма связаны с электричеством и магнетизмом. Поэтому обоснования об электрической основе геофизических процессов и электрических взаимодействиях вполне закономерны.

Это подтверждено и на практике, где особое значение имеет последовательность процессов, которая, в конечном итоге, оказывает воздействие на все живое. Это позволяет нам представить структуру взаимодействия всех звеньев системы Солнце-Земля, включая физико-химические процессы, что является основой механизма солнечно-земных связей:

Энергия Солнца — Солнечный ветер — Электрическое поле ионосферы — Вращение Земли с определенной скоростью — Возбуждение электрического тока в Земле — Генерация геомагнитного поля — Состояние электрического поля Земли — Возбуждение природных процессов. Это новая модель взаимодействий Природы.

Составляющие этого последовательного комплекса взаимосвязаны единой электрической основой. Приведенная структура доктором геолого-минералогических наук Д. Дюдкиным, по сути, и есть единый Механизм солнечно-земных связей, работающий на электричестве, вырабатываемом Природой из солнечной энергии, построенный самой Природой. При «спокойном» Солнце «Механизм» поддерживает значения, главным образом, энергетических параметров — на этапах преобразования в оптимальных пределах, обеспечивающих термодинамическое равновесие системы, соответствующее условиям жизнедеятельности на планете Земля.

Но достаточно ли этих знаний для представления о Жизни?

Бесконечно можно восхищаться «народной мудростью» как феноменом природной функции биологических систем высшего порядка, которая позволяет запоминать и накапливать по крупицам познание, осознавать его и, научно обосновывая, превращать его в новые знания. И «седьмым чувством» правильно толковать познание и объяснять до того непонятные явления.

Представьте себе, что магнитное поле — это распушенный у комля в разные стороны отдельными нитками метало-канат, в виде веера, который вы взяли рукой и закрутили его по кругу, вокруг своей оси. Этим вы произвели «на свет» семь энергетических сил уплотнений в виде новых энергий, преобразовав собственные усилия, без сжигания и потребления какого-либо сырья.

Мы заставили свободную природную энергию окружающей среды материализовываться, убеждая себя в том, что все виды энергии, которых мы и не знаем, появляются в полном соответствии со специфическим строением планеты Земля как живого организма, под влиянием и неусыпным контролем его семи магнитно-гравитационных уплотнений.

Взять эту энергию в реальное использование — важнейшая задача.

Наиболее негативным и даже опасным «достижением» цивилизации в XX веке явилось представление о Земле как о «безответной каменной тверди», и о человеке — «властелине всего», причем «властелине» безответственном, ненаказуемом. Господствующее мировоззрение, с которым цивилизация прожила два тысячелетия на Земле, — это антропоцентризм, где в центре Мира поставлен человек как высшая субстанция, и этот нигилизм передан землянам цивилизацией Атлантиды. С Землей человек может делать что угодно: преобразовывать природу, поворачивать реки. Никаких ограничений для человека нет. Бог же, давший человеку во власть все — небо, землю, воду, — как бы удалился куда-то, откуда только наблюдает заделами человека.

Так, если к концу XIX века уже было известно, что реки текут по разломам земной коры, то к середине XX века про это забыли. Более того, из соображений вседозволенности, в инженерной геологии начали размещать длинномерные тяжелые конструкции как угодно. Потери при этом списывали на случайности и на «человеческий фактор». Что же касается атомных электростанций, то они специально были максимально приближены к речной сети из-за большой потребности теплоносителя — воды. Технические трудности, возникшие при пусконаладочных работах на атомных электростанциях известны. Выявленные при этом непонятные колебательные явления стали признаками высокочастотной

геодинамики, которая долго в расчет не принималась. Не принималась потому, что это требовало редакции норм проектирования и строительства. Поэтому и причины Чернобыльской катастрофы пытались замалчивать в продолжение более 40 лет. Точно так же не говорят о причинах катастрофы на атомных станциях в Японии.

Однако реальная информация накапливалась. Особую роль при этом сыграли уникальные гелиометрические исследования. И вот количество информации перешло в качество — впервые был выполнен серьезный системный анализ. Удалось подойти к энергоинформационной резонансной сущности мироздания, приводящей к пониманию реальных условий жизни цивилизации на высокоорганизованной, предельно энергонасыщенной и негэнтропийной Земле. Совокупность перечисленных признаков однозначно характеризует Землю как систему живую. В отличие от человека, действительно являющегося венцом биологической системы, Земля представляет собой живой организм, функционирующий на более высоком энергетическом уровне. Подобная организация характерна также для Солнца и других космических объектов. Вот почему структура гелиевых аномалий на поверхности Земли оказалась сопоставимой с активными областями Солнца и планетами солнечной системы.

Понятно, что существующая физическая картина мира принципиально неполна. До сих пор не удалось удовлетворительным образом вписать в рамки физических представлений феномены психики и сознания, а также связанные с ними аспекты Жизни. Но именно психика управляет живым физическим телом. И этот процесс не получил пока адекватного физического описания. Кроме того, как показало развитие квантовой механики, сознание наблюдателя неустранимо из процесса наблюдения. Иными словами, наблюдаемый мир связан с конкретными наблюдателями. Отсюда следует антропный принцип, связывающий наличие Жизни и наблюдателей с физическими параметрами Вселенной. Поэтому рассмотрение феномена земной Жизни и существования внеземных форм Жизни, границы между живым и неживым тесно связано с космологическими параметрами Вселенной и происходящими в ней астрофизическими процессами.

Исходя из нового физического описания характеристик живого вещества, получены достаточно точные количественные оценки массы живого вещества.

Известно, что каждый живой организм, начиная с клетки, характеризуется степенью упорядоченности. При стандартном подходе к оценке информации в живом организме, которую можно материализовать, количество информации в биологическом объекте не отличалось от

количества информации в неживом минерале того же веса. Таким образом, стандартный термодинамический подход зашел в тупик. Ведь отличие живого вещества от мертвого кристаллического совершенно очевидно. Однако при таком подходе совершенно не учитывается динамический характер живого вещества, связанный с его биохимией. Иными словами, стандартный подход характеризует квазистационарное, мгновенное, как бы «замороженное» состояние живого вещества. И вся термодинамика справедлива только в пределах этого состояния.

Количество информации в живом организме как энергетическом и пространственно-временном объекте выражается количеством инвариантных ячеек М. Планка. При этом количество темпоральных степеней свободы организма описывается темподинамикой — аналогом термодинамики. Такая метрическая упорядоченность живого вещества имеет энергетический аналог: она соответствует эквивалентному количеству энергии, которую необходимо затратить для поддержания динамической структуры живого вещества, его временных степеней свободы, т.е., для поддержания состояния именно живого вещества.

Исходя из того, что информационно-энергетическое содержание всех структурных глобальных уровней материи во Вселенной — плазменного звездного вещества, вещества планет, атомарного водорода туманностей — приблизительно эквивалентно 10^{53} Дж/с, что выражается в приблизительно равенстве количества ячеек М. Планка, приходящихся на каждый структурный уровень, можно заключить, что во Вселенной находится не более 10^{19} биосфер, эквивалентных земной, с общей массой 10^{34} — 10^{35} кг. А с учетом того, что энергия вакуума может распределяться на поддержание нескольких структурных уровней — таких, как звезды, планеты, темное вещество, — количество энергии вакуума, приходящееся на поддержание вещества биосфер, может быть в несколько раз меньше.

При этом на жизнь, сосредоточенную в биосферах, приходится 99,9% массы, а возможные рассеянные бактерии и их споры составляют ничтожную часть. Считаем, в согласии с выводами В.И. Вернадского и других исследователей, что Живое вещество является особым, но естественным состоянием вещества Вселенной — таким, как вода, лед, минералы, плазма. Поэтому, подобно тому, как вещество в виде протонов, нейтронов и электронов сосредоточено, большей частью, в виде плазмы в звездах и составляет около 0,045 массы Вселенной, а планеты — в более упорядоченной, частично кристаллической форме — составляют приблизительно 10^{-5} массы Вселенной, так и вещество Жизни составляет совершенно определенную величину и должно быть распределено во всей Вселенной

аналогично звездам и планетам. Это можно связать с принципом максимума производства энтропии в заданных условиях. Более того, упорядоченность живого вещества такова, что на один барион и электрон (протон или нейтрон) живого вещества во Вселенной приходится около $1,75 \times 10^{18}$ барионов (протонов и нейтронов), или атомов газообразного водорода.

Какие бы изменения не происходили, какие бы случайности не про-являлись — все закономерно и подлежит объяснению.

Человечество меняется не потому, что ему так хочется, а потому, что меняется планета Земля, как чрезвычайно высокоразвитое тело. До определенного момента Земля позволяла относиться к себе, как к неодушевленному предмету. Но сейчас все больше и больше людей осознают, что наше природное окружение — живое и одухотворенное. А это меняет энергетику и среды обитания, и самого человека.

В последнее время все больше и больше людей втягиваются в изучение природы НЛО. Многие видят в этом проявления космических пришельцев — но почему их так много, а самих пришельцев, в то же время, никто не наблюдал?

Но удивляет другое: почему никто из серьезных исследователей не пришел к выводу, что НЛО — это «дыхание» живой планеты Земля, «Первичное дыхание», это один из критических процессов, как всем известные землетрясения, извержения вулканов, цунами, частота проявления которых с каждым годом увеличивается.

Многие осознают, что человечество выходит на новый уровень эволюции. И для того, чтобы к нему адаптироваться, надо, в первую очередь, поменять свое мировоззрение и изменить себя. Закон времени предполагает знания, которые официальная наука пока не признает.

Во-первых, человек является пульсирующей энергетической субстанцией, генерирующей частоты. Эти частоты адаптируются к частотам Земли, которая также является осознанной сущностью. Земля входит в информационное поле Солнца и окружающих планет.

Таким образом, пульсация человеческого сознания отражается в пульсации сознания нашей планеты, передается Солнцу, а Солнце через другие звездные системы, например, звезды Арктур, Сириус, созвездие Плеяд, передает центру Галактики.

Создается некий канал связи, через который центр Галактики нас ощущает. Очень долгое время этот прямой канал связи человечества с центром Галактики был закрыт частотой анти-времени — 12/60. Лишь отдельные личности — пророки или чистые души — могли получать оттуда высшие знания, что, собственно, и позволило человечеству не утратить духовность окончательно, развиваясь целевым порядком.

Ноосфера — библиотека, университет Живого сознания, материализация в виде мыслеформы программного комплекса любой биоэнергосистемы. Умение ее считать и использовать в любом деле и направлении приводит человека как биоэнергосистему к мудрости.

Осознание интуитивно полученной информации — это одновременно и мышление, и чувствование, и знания, что в совокупности и есть представление о том, что является Жизнью. Представьте, что вы полностью, абсолютно присутствуете в каждом моменте своей Жизни, осознаете его — и душа радуется такому всеобъемлющему прозрению. Природа функционально инстинктивна и циклична, и ваше сознание также следует природным ритмам и циклам. Но оно также интуитивно и телепатично, что открывает вам возможности предвидения, осознания, предопределения собственной эволюции.

Развитие землян и направляется в это русло. Грядет новое поколение землян, которые наделены именно такими способностями.

Умение, владение механизмом автоматического преобразования интуитивно полученной микроинформации в макроинформацию — это талант, который присущ лишь отдельным личностям, называемым субъектом «Индиго». А умение эти преобразования реализовывать — это творчество — и владеть этими процессами обязан каждый высокообразованный человек. Для детей, родившихся, начиная с 2003 года, это уже не является проблемой — в их программном комплексе заложен этот «механизм преобразования».

Но природа разумна в своих замыслах, и она не будет заставлять делать то, что уже есть, быть тем, кем уже являешься. Природа предлагает варианты выбора, но не навязывает их. То, что человечество считает пока недостижимым, природа рисует в виде «райского сада», пробуждающего воображение.

Но где все это хранится в сути биоэнергосистем? И что есть его механизм взаимопричинности с позиции физики Жизни?

Перепополняется информацией, прежде всего, сердце, являющееся микромоделью Ноосферы. Сердце знает больше, чем можно предполагать. Это программный комплекс вашего предназначения. На прошлой конференции я уже говорил: «Слушайтесь сердца своего!» Сердце всегда считывает ваш программный комплекс, а не полагается на интуицию.

Ваше сердце выдает не просто пророчества или предсказания. Оно выдает аналитический результат, основанный на доступной и поддающейся оценке энергии. Это комбинированные изображения, слагающиеся из космической энергии природы и энергии ваших желаний. Именно

сердце дает команду обоим полушариям мозга к действию, к творению, к воспроизводству новых знаний.

Сливаясь с высшими энергиями, человек становится сильным духом. Но дух — это энергетическая составляющая души как материальной субстанции комплекса «дух — душа».

Мы привыкли, как говорится, жить умом, разумом. А это лишь следствие физики субстанции «дух-душа». Ум не всегда способен выявить истину — мудрость золотой середины — и тогда наступает, по типу трех темных ночей Луны, темная ночь души. Это естественное природное человеческое состояние, когда происходит рассогласование энергии души, когда человек, считавший себя духовным, вдруг замечает, что опустился в прежнюю жизнь. Душа же всегда заинтересована в объединении целого и стремится к распутыванию этой ситуации. Вот для этого и дается всего одна ночь. Как говорится издревле, «утро вечера мудренее». За эту ночь материальная субстанция души приходит во взаимообусловленность со своей энергетической субстанцией. Ум становится разумом и принимает единственно правильное решение.

Темные ночи души являются такими же естественными, базирующимися на Вселенском законе ритма, как и обычные ночи, сменяющие дни, и не должны вгонять вас в панику. Ведь если даже днем Солнце уходит за тучи, мы знаем, что оно за ними, и это нас не беспокоит. Так и темные ночи души в нашей Жизни не должны стать причиной сомнений и не должны поколебать веру в то, что Высший разум не покидал нас.

Вряд ли кто из людей сегодня сомневается в том, что наша Вселенная образована семью первичными материями. По крайней мере, так говорят ученые, и мы это пытались услышать.

Но так же, как и все в нашей Вселенной, человек как микромодель Вселенной состоит тоже из семи взаимопроникающих и взаимообусловленных свободных первичных материй, которые в своих различных комбинациях создают физическое тело человека, затем его эфирное тело, астральное, первое, второе, третье и четвертое ментальные тела. Разумеется, это обозначение условное, ибо человечество живет в трехмерном измерении, используя только физическое, эфирное и астральное тела, и об остальных не имея представления. Хотя программно у всех людей в период зачатия, для завершения, так называемого, планетарного цикла эволюции, присутствуют все семь полных материальных тел. В реальности это далеко не так, и все люди, на самом деле, находятся на разных ступенях и стадиях эволюции.

Циркуляция форм материи между телами сущности и является, в полном смысле слова, Жизнью. Живите полной жизнью! Вам дана такая возможность!

Если это так (а оснований для сомнений почти что нет), то весьма логично поставить вопрос: а достаточно ли научного потенциала имеет планетная цивилизация современности для разработки нового, объективно-рационального алгоритма определения понятий нами познанного? Тем более прогнозирования соотношений между понятиями, которые и раньше, и в большинстве случаев, и сегодня воспринимались и воспринимаются сомнительными?

К примеру: соотношения между властью и знаниями, наукой; соотношения между познанием неизвестного до и осознанием познанного; соотношения научного обоснования осознанного и новыми знаниями научно-технического уровня; соотношения между интеллектуальным потенциалом и новой научной парадигмой; соотношения между интеллектом цивилизации (на любом уровне) и достигнутым научным уровнем развития.

Если присмотреться к этим вопросам комплексно, с позиции теории синергетики, то все крутится вокруг понятия интеллекта. Встает следующий вопрос: а что же такое интеллект и, тем более, интеллектуальный потенциал? Как ими можно пользоваться и в какой возможной мере?

Не включаясь в глубокий дискурс, с максимальным уровнем убеждения, можно констатировать, что планетарная цивилизация планеты Земля имеет, скорее виртуальное представление, нежели может материализовать эти понятия. Мы часто говорим, что «мысль — материальная субстанция». И в то же время прилагаем огромные усилия, чтобы найти существенные подтверждения этому.

Идеально оформленный и абсолютно индивидуальный мозг биоэнергосистем, по своей энергетической и материальной отдачей, значительно превышает, с материальной точки зрения, средства производства: сырье, рабочая сила, деньги. В его сущности и концентрируется то, что мы называем интеллект. Совокупность интеллекта индивидов планетарной цивилизации, их возможностей составляет интеллектуальный потенциал цивилизации или ее отдельных творений.

Однако, мозг не желает и не может раскрыть все и одновременно свои технологические возможности репродуцировать свой потенциал, свои возможности материализовать и воспроизводить.

Мы часто по делу и без дела говорим, что знания — это сила. Но, где-то в глубине мозга, в одном из его отсеков, где-то там, удивительно уверенно созревает, что это не так. Где-то глубоко созревает, что не все еще ты знаешь, что еще много чего ты не познал и тем более не осознал познанное. А если ты еще и научно не обосновал осознанное, то и пути у тебя к знаниям нет. Ибо только научное обоснование, доказательство

открывает тебе дорогу к новым знаниям. Только интеллектуальные возможности в состоянии творить новое, через познание неизвестного и необходимого, осознание познанного и научное обоснование осознанного. Эта классическая формула дает основание получать именно те знания, которые дают силу творить.

И отсюда единственный вывод, что знание это только уровень осознания познанного и оно только формирует интеллект. Знание это системность на поле неопределенности. Знание это бранное поле для формирования и раскрытия интеллектуального потенциала общества. Эта субстанция везде: в телефонах, в воздухе на базарах и площадях, в магазинах и на стадионах, в киберпространстве интернета, в библиотеках и научных зданиях трудов ученых. Оно в Ноосфере, космической сфере и во Вселенной. Но даже в этом осознании, мы постоянно ощущаем, как наш интеллект настойчиво требует новых знаний. В нашей голове (мозге) постоянное ощущение, что мы очень мало, почти ничего не знаем.

Причем, начало XXI ст. охарактеризовалось социально-культурными трансформациями, которые определяют параметры глобального общественного порядка (обустройства), о которых мы имеем только виртуальное представление.

Эти трансформации планетарной цивилизации характеризуются новейшими технологическими сдвигами, являющимися новым «сатурновским» кольцом научно-технической революции и постоянно требующими осознания их природы, причинности их следствий, понятийного определения и научного обоснования, только уже не на канонах старой научной парадигмы. Нужны новые знания. Ибо на этом этапе технологических отношений планетарной цивилизации следует рассматривать не только как происходит взаимодействие естественных познанных цивилизацией процессов, но и процессов воздействия Космической среды и восприятия этих воздействий межиндивидуальными отношениями индивидуумов планетарной цивилизации, с их интеллектуальным потенциалом и механизмами (технологиями) этих взаимодействий.

Именно такой подход, по нашему мнению, в состоянии и может научно обосновать новые технологические отношения, научную парадигму нового технологического развития. Ибо именно это, в свою очередь, определяет характер технологического развития больших самоорганизующихся и самоуправляемых социально-экономических естественных систем, которые имеют природную мотивацию идти путем последовательных изменений технологического способа производства и способа производственных отношений, в результате чего технологические

отношения планетарной цивилизации приобретают другой вид, более высокого уровня развития.

Где-то около середины XX века обществом проблемы научно-технической революции рассматривались главным образом на макроуровне, как меры, что содействовали общему развитию. Но даже на последней стадии столетия проблемы технологического развития становятся, без сомнений, атрибутом программного планирования процессов общественного развития. И это удивлений ни у кого не вызывало, ибо научно-технический процесс становится одной из самых влиятельных функций развития цивилизации. Технологии, их постоянное развитие становятся главным фундаментом стабилизации планетарной цивилизации.

Такой подход был не только необходимым по сути. Он был природно (естественно) необходим, так как и то и это, друг без друга вообще просто невозможно, так как не может функционировать физический организм биоэнергосистемы без мозга. Разве что, когда мозг находится в «коме». Но и тогда мозг является живым. Вот так и цивилизация (социум) без необходимой технологической базы не общество в полном смысле этого слова.

Безусловно, каждый индивидуум того или иного общества, только виртуально может иметь интерес к успешному развитию науки и, естественно, к технологическому базису своего существования. Ибо каждый из них желает жить, как можно лучше и как можно дольше, желает комфорта в жизни и его защиты, но без общих личных затрат. Каждый желает периодической коррекции его жизни, но без его участия. Каждый желает чистого воздуха, глубокого моря, чистой родниковой воды, экологически чистой жизни, но без каких-либо его возмущений.

Сегодня на устах и в мыслях планетарной цивилизации в разных вариантах рассматривается не научная парадигма и пути ее обновления, новая концепция технологической парадигмы на основе нано- и IT-технологий. Ученые высокоразвитых в технологическом отношении государств, прогресс развития планетарной цивилизации во всех высокотехнологических сферах деятельности, рассматривают только с позиции нано- и IT-технологий.

Но видимо они не осознали, что планетарная цивилизация планеты Земля уже одной ногой в «Золотом веке», где основой является не только макро-, но и микроуровень, влияние космической среды и не учитывать этого нельзя. Скорее всего, человечество вновь потеряло смысл в дебрях технологического развития.

Дело в том, что еще со времени осознания «дамасской стали» человечество, его технологический базис развивалось на основе нанотехнологий.

Просто мы этого не осознавали. Конечно нано-, как приоритет развития, можно признавать, но не как технологическая парадигма.

В последние годы (начало XX века) в мировое сознание молнией ворвалось короткое ИТ-технологии, с мощным потенциалом и большими возможностями. Но и его мы осознали поверхностно, приписав ему приоритет и в экономических процессах «цифровая экономика». Но ведь это только механизм регистрации статистических данных. А статистика никогда не определяла сути (философии) экономики. Статистика это фиксация результатов, без раскрытия ментальности деятельности.

Конечно, эти технологии (механизмы обновления) возбуждают сознание и мотивируют представление о больших сдвигах во всех направлениях науки и техники, с большими надеждами в экономическом развитии, с надеждами на лучшую жизнь.

Естественно, много людей, в том числе и так называемых ученых, усматривают в нано- и ИТ-технологиях «панацею от всех бед». Многие верят в ослабление противостояний между государствами, независимо от их современного уровня развития. Кое-кто усматривает в этом и создание нового типа сообществ на основе биоэнерготехнологий. Только биоэнерго- это тонкий мир, а мы о нем имеем виртуальное представление. Его надо познать, осознать познанное и научно обосновать осознанное. А для этого нужны концепты новой научной парадигмы. Нужно включить интеллектуальный потенциал планетарной цивилизации.

Да! Действительно такое осознание приоритетных направлений технологического развития цивилизации мотивирует надежду, что и нано- и ИТ-технологии обеспечат в будущем качественный прирост технологического базиса развития сложных самоорганизующихся и самоуправляемых социально-экономических систем, придает им качественно новых характеристик во всех фундаментальных планетарной цивилизации, во всех направлениях технологического обеспечения всех направлений социального развития.

На основе таких подходов, ученые Международной академии биоэнерготехнологий пришли к выводу и обосновали, что интеллект это логическое начало, логос жизни, как обосновал С.Н. Булгаков в начале XX века [73], который воспроизводится с некоторого конкретного и неразделенного целого, в каком само начало является логично-непроницаемым чужое, трансцендентные мысли, алогичное, неразделенное и не воздействованное с началом логического то, что мотивирует процесс системного мышления, материализацию мысли, осознает самосознание, рефлексировать и развивает само себя и имеет свои пределы, из которых оно не может выходить, но в своих пределах оно неразделимо превалирует.

Интеллект, как жизнь, как конкретное единство аналогичного с логичным. Естественно, остается только логичное, что не вмещается ни в какое логическое определение и имеет дело только с границами и схемами, а не с живой его тканью, но от этого оно не становится ни антилогичным, ни логично интерферентным.

Интеллект, как фундамент, порождает возможность системного мышления, которое материализует мысль и имеет свое самосознание, и таким образом он рефлектирует сам на себя, осознает познанное и научно обосновывает самосознание, воспроизведя новые знания.

Интеллект это программа жизнедеятельности каждого индивидуума цивилизации, его душа, что приходит (вселяется) в эмбрион новой жизни в лоне матери.

Естественно, эта программа поддается влиянию среды, в которой он формируется как жизнь, но она не зависит от этого воздействия.

Отсюда синергетический взгляд на исторический ход развития эмбриона (человека) означает, что наше будущее многовариантное, но не определенное. Бесспорного фатума или необходимости однозначного эволюционного вектора не существует.

Выбор вектора судьбы каждого, то есть, оптимального варианта развития, зависит только от его самого, от его разума (интеллекта), от осознания ответственности перед будущей жизнью, от духовного состояния каждого, вера и воля, ментальности всех тех составляющих, которые аккумулирует в себе генно-программный код его интеллекта.

Много интересного сообщая мы познали за эти 30 лет.

Для понимания сущности мироздания и каждого человека как личности важно осознать, что понятие «культуры» не тождественно понятию «образованности». Если образованность человека достигается жизненными процессами и характеризуется главным образом наличием у него тех или иных знаний в различных сферах, то культура выступает как энергетически-духовное образование живого сознания, которое размещается в программном комплексе, закладываемом раз и навсегда в утробе матери и меняется только при историческом развитии человека как биоэнергоинформационной системы от поколения к поколению. Эти две фундаменты биоэнергосистем не взаимообусловлены и не зависят друг от друга. В жизни мы встречаем людей с церковно-приходским или начальным образованием весьма высокой культуры. И встречаем людей с двумя высшими образованиями и с ученой степенью кандидата или доктора наук весьма низкого уровня культуры: высокомерных, самовлюбленных, с манием величия и лживой убежденностью.

Именно живое сознание есть характеристикой сохранения индивидуальной целостности и уникальности человека, его стремления к познанию своего программного состояния, своего достоинства и гармоничности, своей духовности и познания окружающего мира, что и составляет суть его культуры, которая выражается через язык, следуя обычаям, нравам, верованиям, знаниям. Оно преобразовывается в интегральный фактор социализации личности.

Человек в совокупном показателе культуры социальной формации существует, как правило, как ее результат, как сформированность ценностного отношения к труду, образу деятельности, к себе подобным. Но есть у людей и чувство самосознания и самолюбие, что дает им как опору для борьбы с его дурными природными, личностными, родовыми и общественными наклонностями, так и возможность порождать их в явно искривленном виде, искажая такие их разновидности, как гордость, зависть, независимо от того, белая она или черная. Особенно «фундация гордость» — это искривленная характеристика сознания. Это недоразвитость образованности и культуры. Показатель безнравственности.

Нам часто приходится слышать, что критерием истины выступает практика, то есть наша повсеместная повседневная жизнь. Но почему-то в основном практику понимают только как результат человеческой деятельности и не чьей иной, а сам человек не учитывается. Ведь весь мир, вся Вселенная, в том числе и наша галактика, наша солнечная система, наша планета Земля и, в конце концов, сам человек взаимосвязаны и взаимобусловлены — это результат чьей практики?

И почему такая практика для нас кажется естественной и истинной — более совершенной, чем осознанная практика современного человека? Возможно ли такое?

Ответ можно получить из простой аналогии взаимодействия родителей и ребенка, педагогов школы и детей, преподавателей ВУЗов и студентов.

Дело в том, что ребенок рождается со своим программным комплексом подсознания. По типу программного комплекса в компьютерной системе. И тот и другой программный комплекс работает по аналогу сравнения: «есть» — «нет».

При самом тщательном рассмотрении: нынешний глобальный всесторонний кризис в своей основе является кризисом духовно-психологическим. Ибо он, в первую очередь, отражает эгоизм и бездуховность всех слоев общественных цивилизаций, уровень эволюции сознания человеческого вида. Именно поэтому трудно представить, что выход из него может быть разрешен без коренного внутреннего преобразования

человечества в широком масштабе и его восхождения на более высокий уровень духовной зрелости и эмоционального ее осознания. Но нетрудно осознать, что «ветхий человек» внутри нас и духовно, и физически должен быть изменен до неузнаваемости. Мы должны расстаться с косностью и стереотипами, заменить «устаревшие программы» на соответствующие духу времени как на духовном, так и на энергетическом уровне физического тела.

Изменяя и подгоняя мир вокруг себя под свои узко прагматические цели, человек наталкивается на предел существующих научных новаций, которые не остаются в первоначальном состоянии, истощая самих себя. Однако неумное стремление человека «подмять» или изменить природные процессы в соответствии со своими желаниями, причем на устаревших принципах и подходах, оборачивается различного рода катаклизмами как окружающего пространства, так и физических тел человека. Все эти проблемы самым причудливым образом переплетаются, подчас непредсказуемо воздействуя и на нашу реальность, и на наше физическое состояние.

Сегодня не составляет секрета тот факт, что психологические проблемы человека приводят к появлению мышечных зажимов, которые локализуются в виде семи «мышечных поясов», каждый из которых достаточно жестко связан со специфической группой проблем. Положение и характеристики этих «поясов» поразительно напоминают чакральную систему человека как биоэнергоинформационной системы.

В жизни каждого человека ежедневно и даже ежечасно случаются проблемные ситуации, которые тем или иным образом воздействуют на его биоэнергосистемы, причем не лучшим образом. Кроме неприятных ощущений и, как правило, соответствующих переживаний, реакции физических тел, они являются и источником его дальнейшего духовного, нравственного и интеллектуального роста. Ибо, по необходимости занявшись решением возникшей задачи, человек нарабатывает недостающие ему качества, постигает ранее не присущие ему процессы и закономерности окружающей природы, среды.

Однако подобные ситуации, или, вернее, воздействующие факторы, к сожалению, требуют не только духовно-нравственного роста, но и значительных энергетических затрат, что не может не сказываться на состоянии физических тел человека.

Проанализировав природу воздействий на человека, можно заметить некоторую их односторонность в приложении к отдельному человеку, что и легло в основу содержания предлагаемых рекомендаций. При этом их стержнем взяты постулаты, что взаимодействие между людьми представляет

собой сложный процесс энергообмена, при котором происходит обоюдное излучение и поглощение энергии. И далеко не всегда подобный энергообмен выгоден для всех участников этого взаимодействия, представляющего собой сложный процесс энергообмена, при котором происходит или обоюдное уравнивание энергетического состояния, или же поглощение энергии одного объекта другим.

Объективные научные исследования показывают, что ввод в частотный спектр диапазона жизнедеятельности организма на 3—5 минут сильной помехи с большой амплитудой сигнала, навязывающего внешний, несвойственный организму ритм, вызывает его инактивацию и последующее разрушение. Это информация для любителей громкой современной музыки.

На уровне физических тел эти чувства локализуются в грудном отделе, в аната-чакре. Эта зона начинает блокироваться, функциональные системы начинают давать сбои, энергосистема человека рассыпается, в биополе появляются «черные дыры» — предвестники незащищенности функциональных органов.

Возможность совершения той или иной работы, принятия решения или энергетического воздействия на другого человека в процессе общения характеризуется степенью открытости энергетических центров, т.е., чакр. По сути, чакры дают нам возможность что-либо сделать, которая со временем перерастает в способности.

Способность совершить какое-либо действие или отстоять свою точку зрения, написать талантливую картину или получить удовольствие от увиденного пейзажа, стать «душой компании» или красиво изъясниться в любви. Вы можете просто встать и красиво уйти и уже какая-то из чакр произведет некоторую работу. Это и есть энергетическая работа вашего сознания. Вы радуетесь движению, у вас легкость во всех телах. Значит, вы наполняетесь положительной энергией. У вас наполняются энергией все центры.

Любой конфликт между людьми на физическом уровне является лишь отражением соответствующего конфликта на энергетическом уровне, причем энергетический конфликт начинается, как правило, задолго до физического и заканчивается спустя значительное время после него.

Источником своих неприятностей и магнитом для соответствующих ситуаций является сам человек, а точнее, его энергетическое обустройство, организационный центр управления которым концентрируется в позвоночнике.

От рождения мы имеем пять органов чувств: осязание, обоняние, вкус, зрение, слух. Мы считаем неполноценным человека, у которого

отсутствует хотя бы один из органов чувств. Ибо восприятие, которое дает осязание, не заменить зрением или слухом. Музыку мы не можем ощутить с помощью вкуса. Каждый орган чувств открывает нам свой мир ощущений, и на каждый из них мы по-своему реагируем энергетически. Развивая каждый из органов чувств и в совокупности все пять, человек, с ростом, формирует шестой из органов чувств — сознание. Сознание — орган, который, воспринимая и обрабатывая мощнейшие потоки как внешней, так и внутренней информации от пяти предыдущих природных органов чувств, обобщает и формирует новую информацию в виде мысле-форм. Это единственный из органов чувств человека, который порождает новую живую энергию — мысле-форму, товарный продукт. По уровню развития его мы судим об уровне ума того или иного человека. Именно сознание позволяет нам управлять как собой, так и окружающей средой. Однако изменять внешний мир следует только после изменения внутреннего потенциала, а не наоборот, как это часто получается в человеческом обществе.

Наверное, каждый из нас в своей жизни слышал напутствие: «слушайся сердца своего». Но вряд ли кто-то когда-либо вникал в истинную суть этого пожелания. Мир изменился настолько, что человеку не хватает упомянутых нами шести органов чувств. Чтобы выжить в надвигающихся условиях прогнозируемых социальных формаций и экологического состояния окружающей среды, человеку следует развивать в себе дополнительные возможности. Ибо развитие умственных способностей самосознания, которое мы называли умом, которым мы гордились тысячелетиями, не дает решения задач, стоящих перед человечеством, и не решает проблем ни в экологии окружающей среды, ни в экологии самого человека, его естественного состояния как самоорганизованной, самоуправляемой, саморазвивающейся биоэнергоинформационной системы.

Как любое зерно в своей потенции может иметь стебель, листья, плоды, так и человек в своей потенции имеет кладезь непознанного им. Мы заблудились в потемках своего величия и совершенно не осознаем своей биоэнергосистемы. Большинство из нас не осознает и не обращает внимания на сердечный ритм, считая, что это ритм работы сердца. А ведь это далеко не так. Сердце — функциональный орган, наделенный, правда, особыми полномочиями и умеющий прислушиваться к сигналам сознания. А сердечный ритм — это «орган внутреннего зрения». Сердечный ритм позволяет «увидеть» ваш внутренний мир. Именно с помощью сердечного ритма мы можем «заглянуть в себя». Овладев сердечным ритмом, мы приобретаем орган, т.е., возможность, «внутреннего зрения». Становимся творцом своего тела. Сердечный ритм — это

сложнейший энергоинформационный механизм, который воспринимает информацию о состоянии всего организма. Воспринимая свой сердечный ритм, можно психологически себя программировать и управлять собой, убирать сбои в любой функциональной системе своего организма.

Иногда случается, что болит сердце. Возможно, что и так. Только эта боль оповещает о системных функциональных нарушениях. Разберитесь, и, смоделировав нужный спектр сердечного ритма, подайте обратный восстановительный сигнал. У вас это обязательно получится!

Мы знали, что существующие на то время организации и научные институты, занимающиеся эвристикой, футурологией и прогностикой (например, Римский клуб), объединяют специалистов самого различного профиля, но выводы их, однако, носят только лишь рекомендательный характер. Мы знали, что именно неосторожные, хотя и отретушированные, прогнозы действуют на умы и мир в целом наиболее всего и, как правило, с отрицательным эффектом. Но, вместе с тем, мы знали, что замыкание на текущую ситуацию, с отказом от каких-либо перспектив роста, столь же нелепо, как и абсолютизация пророчеств. Следует говорить поэтому, не о категоричном отказе от антиципации, а о своеобразной экологии такой деятельности, напрямую связанной с общечеловеческой этикой и законами Вселенной, экологией самого человека.

В связи с этим, в основу деятельности нашей организации — Международной академии биоэнерготехнологий — условно были положены следующие научные направления ее интересов:

- первое, осозная, что нынешняя цивилизация землян технологична, в основу деятельности был взят научно-технический прогресс в сфере биоэнерго- и нано-технологий;

- второе, осозная, что национальные правительства в одиночку справиться с опасностями, угрожающими жизни на Земле, не могут, в основу деятельности взяты технологии природно-географической и социальной среды обитания, экологической защиты;

- третье, оставаясь физически неизменным со времен кроманьонцев, человек преобразует и практически создает заново механизированный мир вокруг себя — во имя защиты его же взяты технологии изменения природы самого человека и здравоохранения, нетрадиционные методы диагностики и лечения.

Возможность совершения той или иной работы, принятия решения или энергетического воздействия на другого человека в процессе общения характеризуется степенью открытости энергетических центров, т.е., чакр. По сути, чакры дают нам возможность что-либо сделать, которая со временем перерастает в способности.

Способность совершить какое-либо действие или отстоять свою точку зрения, написать талантливую картину или получить удовольствие от увиденного пейзажа, стать «душой компании» или красиво изъясниться в любви. Вы можете просто встать и красиво уйти и уже какая-то из чакр произведет некоторую работу. Это и есть энергетическая работа вашего сознания. Вы радуетесь движению, у вас легкость во всех телах. Значит, вы наполняетесь положительной энергией. У вас наполняются энергией все центры.

Любой конфликт между людьми на физическом уровне является лишь отражением соответствующего конфликта на энергетическом уровне, причем энергетический конфликт начинается, как правило, задолго до физического и заканчивается спустя значительное время после него.

Источником своих неприятностей и магнитом для соответствующих ситуаций является сам человек, а точнее, его энергетическое обустройство, организационный центр управления которым концентрируется в позвоночнике.

От рождения мы имеем пять органов чувств: осязание, обоняние, вкус, зрение, слух. Мы считаем неполноценным человека, у которого отсутствует хотя бы один из органов чувств. Ибо восприятие, которое дает осязание, не заменить зрением или слухом. Музыку мы не можем ощутить с помощью вкуса. Каждый орган чувств открывает нам свой мир ощущений, и на каждый из них мы по-своему реагируем энергетически. Развивая каждый из органов чувств и в совокупности все пять, человек, с ростом, формирует шестой из органов чувств — сознание. Скорее не формирует, а раскрывает определенные блоки программно-генетического кода, Живое Сознание.

Сознание — субстанция, которая, воспринимая и обрабатывая мощнейшие потоки как внешней, так и внутренней информации от пяти предыдущих природных органов чувств, обобщает и формирует новую информацию в виде мысле-форм. Это единственный из органов чувств человека, который порождает новую живую энергию — мысле-форму, товарный продукт. По уровню развития его мы судим об уровне ума того или иного человека. Именно сознание позволяет нам управлять как собой, так и окружающей средой. Однако изменять внешний мир следует только после изменения внутреннего потенциала, а не наоборот, как это часто получается в человеческом обществе.

Сегодня, независимо от воли, знаний и желаний человека как боизергоинформационной субстанции на планете Земля идет первичный этап преобразования космического масштаба — критическая масса пространства Вселенной уплотняется. Создается впечатление, что пространство

Вселенной, вопреки гипотезе о расширении, сужается, уплотняется до некоторых значений.

Вот почему планета Земля, как живой биоэнергосубъект Вселенной, вместе со своими минералами, растениями, животными, рыбами преобразуется (трансформируется) в другое, качественно новое для нашего общего уровня знаний биологическое состояние.

Сегодня планета Земля, со всеми своими «атрибутами», как и вся наша солнечная галактика, находятся в состоянии трансформации самих себя, в результате чего на голограмму Вселенского вида наносится запись информационного вида об их эволюционном пути преобразований в данный отрезок времени.

Планета Земля, с разрешения Вселенского Разума, в процессе трансформации рассматривает биоэнергоинформационные субъекты с позиций трех временных периодов:

- взрослые субъекты 1976—1978 г.г.;
- юноши и девушки (и все виды био-) 1983—1989 г.г.;
- дети 2003—2005 г.г.

Дети рождения 2003—2005 годов представляют собой уже другую биологию. Внешнее строение тела и функциональных систем у них такое же, как и у предшествующих биоэнергосубъектов, но клеточная структура, метаболизм клетки, состав крови уже другой. У них присутствуют дополнительные железы в органах и в теле, выполняющие функции для поддержания новой, так называемой кристаллической биологии. Об этом традиционная медицина пока не имеет знаний. Поэтому с этими детьми классическим врачам принимать решение об их состоянии надо очень и очень осторожно — особенно делая «детские прививки».

Кстати, а вы заметили, что у этих детей повышенная (в сравнении с предшественниками) стройность тела и ростом они тянутся к двум и выше метрам.

Все биоэнергосубъекты планеты Земля так же производят процесс трансформации — все чаще появляются сведения о мутантах разных биосистем, морских динозаврах, русалках и т.п.

Многие исследования ученых наглядно доказывают, что изначально планета Земля, как живое существо имеет углеродную основу своей биологии с чисто магнитной энергией. Пятая человеческая раса изначально создавалась тоже чисто магнитной. Прибывшие на планету Земля гуманоидные виды из немагнитных систем для своего выживания создали вокруг Земли специальные устройства, создающие и поддерживающие другие виды энергий. Это привело к падению сознания магнитной планеты Земля, нашей солнечной системы и всего нашего

творения и является одной из причин многих видов болезней живых существ на планете Земля.

На сегодня планету Земля населяют Души пришедшие в человеческую форму из разных цивилизаций, проходящие свой опыт согласно своих жизненных контрактов с этими цивилизациями, некоторые Души помнят это, другие нет. Есть, чисто магнитные биологические системы, где основу составляет священная магнитная геометрия. Есть чисто электрические биологические системы, где основу составляет священная электрическая геометрия. Есть чисто радиоактивные биологические системы, где основу составляет священная радиоактивная геометрия. Каждая человеческая форма из этих биологий в чистом виде в своих звездных системах может проживать до 2000 лет.

На Земле была изменена священная геометрия планеты от чисто магнитной к электромагнитной, людьми с электрической геометрией, чтобы прибывшие люди могли проживать на ней, и произошло смешение биологии между собой в результате сексуальных связей, что привело к наличию в существующих телах людей нескольких видов священных геометрий. Это в свою очередь снизило продолжительность жизни в человеческой форме от 2000 лет до менее 100 лет, так как метаболизм клеток с магнитной энергией, с электрической энергией, радиоактивной энергией разный, при смешении одни клетки недополучают энергии, другие же получают ее в избытке.

Каждая из указанных выше биологий имеет спой механизм вознесения, т.е. трансформации своей биологии, который может действовать только в соответствующей священной геометрии.

Земля в процессе своего вознесения изменяет свою священную геометрию назад от электромагнитной (мер-ка-ба) к чисто магнитной (которая существовала на Земле более 200 000 лет назад) и людям для вознесения на Земле нужно также преобразовываться.

Вселенная не стоит на месте (или не висит над нами). Она живой организм. И этот организм находится в движении. Ибо движение порождает энергию, которая и дает возможность этому организму быть живым.

Вы можете сказать: «А причем здесь мы?» Логично! А мы-то песчинки, молекулы и атомы живого организма Вселенной.

Все вы помните, что вы созданы «по образу и подобию». Кого? Как ни парадоксально, но именно Вселенной! Вы можете не согласиться со мной. Тогда попробуйте, хотя бы мысленно, опровергнуть мной сказанное...

Испокон веков наши предки руководствовались правилом: «Если тебе нечего сказать, молчи. Если тебе есть что сказать — скажи, но не лги». Но,

чтобы сказать, надо что-то знать! Познав, мы многому удивляемся, а истина бывает не у всех! Таким вот образом гордыня каждого сражается за его индивидуальность... При этом проигрывая много чаще, чем выигрывая...

Таков процесс познания. Он длится у нас с вами вот уже 25 лет, под прикрытием Международной академии биоэнерготехнологий. За это время мы познали — по крайней мере нам так кажется, что жизнь всегда лучше, чем нежизнь, если, конечно, у человека нет ничего, что дороже жизни... А так бывает тоже... И еще мы познали, что чужую жизнь можно только условно реконструировать, заранее предполагая неточности и неверности...

Дело в том, что впереди нас наше поколение... И это поколение не похоже на нас. Они живут по новому геннопрограммному коду Природы... Этот программный комплекс характеризуется одной общей чертой, немыслимой во времена нашей молодости — уверенность или, точнее, раскованность...

Да, мы еще не осознали, хорошо ли это или не очень. Но, тем не менее, завидуем, потому, что это неиспытанное нами состояние и его уже не испытать. Ведь в нашем возрасте качество внутренней свободы, если оно было обречено, не имело той цены. Ибо оно от опыта, оно результат жизни, а не ее изначальное условие, как у них, нынешних молодых...

Как много они могут, если умно распоряжаться благами, обретенными с рождения или пеленок, или лишь чуть позже, зависит от того, что оставляем им мы... Конечно, в том, что они смогут сотворить и натворить с такой вот размашистостью движений тела и души, во всем, что они сделают, не будет ни нашей вины, ни нашей заслуги. Но каждый должен оставить то, на что он способен, что было заложено в его геннопрограммном комплексе при рождении...

Мы с вами обязаны видеть изображение, если даже его не видно, и хотеть увидеть его натуру...

Многие считают, что прожили половину своей жизни зря... Смотрите же во все глаза, вы еще хоть что-нибудь можете наверстать!

В обиходе земной цивилизации признано считать, что все люди, независимо от расы и вероисповедания, сколько их ни есть родятся «по образу и подобию» неодинаковыми, своеобразными и самобытными, и уже затем, по мере своего развития и совершенствования, как возрождения генокода, делаются все более самобытными и своеобразными и в индивидуальной творческой деятельности и жизни. И в этом не только нет никакой беды или опасности, но, напротив, это совершенно естественно по природе и духовно по содержанию.

Вся жизнь людей могла бы быть выражена и изображена так: своеобразно свободно созерцающее сердце искало и находило свой верный и

достойный Предмет. Но так как люди от естественности возрождения различны и своеобразны, то справедливости требует, чтобы к ним относились неодинаково в соответствии с «первым и фундаментальным законом развития». То есть, каждый имеет естественное право, чтобы к нему относились в соответствии с его свойствами, качествами, интеллектуальным уровнем и усвоенными знаниями.

Но при этом нельзя забывать, что сердце каждого из них находило свой Предмет, присущ только ему: по-своему находило сердце юродивого, по-своему сердце странника и паломника, по-своему отшельника и старчества, по-своему держалось за священные традиции Православия, по-своему вынашивающее славные традиции, по-своему утверждающее свое предметное видение, по-своему самоотверженного предметного служения Богу и отечеству. И эта справедливость не только не предписывала равенства, но, напротив, она наглядно показывает предметное неравенство, чем и пользуется практически половина из них, водворяемому всюду, где только возможно.

Даже в течение жизни одного индивидуума приходится все менять, причем весьма решительно, а в большинстве случаев и неоднократно. А для того, чтобы получить знания о политике и экономике, нельзя ограничивать себя только политикой и экономикой. Ведь для того, чтобы на основе системного мышления принимать эффективные управленческие решения, надо не только обладать теорией управления, основами институционального менеджмента, надо понимать суть проблемы однообразия труда индивидуума и пути его социализации, надо иметь теорию причинности следствий и научиться ею пользоваться.

Мы порой забываем, что «созданные по образу и подобию» и одинаково наделены естественным правом воззрения, позволяющее увидеть естественную неодинаковость ближних, оценивать их духовное своеобразие и удостоверяться на каждом шагу своей жизни наблюдением, умом и сердцем, что равенства в действительности нет, что оно только выдумывается ограниченными и завистливыми людьми. И если они замечают где-нибудь «сходство», то они сохраняют уверенность в том, что за этим видимым и поверхностным подобием скрывается сущая и драгоценная неодинаковость. И это определяет их сущность, которая, на самом деле, не уподобляет их, а делает их единственными в своем роде и незаменимыми. Что позволяет им где надо и не надо кричать: «Слава Украине. Героям слава». Но что это значит никто не понимает.

И мало кто знает, что это все энергетично определяемо и подконтрольно. И бесследно не проходит.

Исходя из уклада славянских душ, нам бы на скрижалях нашей жизни, большими золотыми буквами следовало бы написать: Помни и заботься

об одном как бы нам наполнить данное нам свободное и любовное созерцание души настоящим предметным содержанием; как бы нам верно воспринять и осознать предназначение человека и не заимствовать у других народов, а творить свое по-своему, но так, чтобы это и по-нашему созданное было на самом деле верно, свободно и предметно прекрасно.

Сущность мировой смуты не в этом, а в ее непрофессионализме, жадности к наживе и продажности. Ибо справедливость не только не предписывает равенства, но, напротив, она состоит в предметном неравенстве. И этим многие пользуются. Каждый индивидуум наделен равными правами познания, осознания познанного и естественного опредмечивания осознанного. Внимательно наблюдая естественные природные процессы, соизмеряя опредмеченное в окружающей среде с чувством совести и опредмеченной справедливости, если они явно выражены (опредмечены), каждая биоэнергосистема (субъект) с живой индивидуализирующей любовью осознанно совершенствует созерцаемое. Оно выражается в осторожных и вдумчивых «частных» суждениях то светлых, энергетически положительных: «люди редко похожи друг на друга», «этот человек умнее других», «это человек интеллектуально и высокой нравственности», «с этим я бы пошел в разведку», и, как ни странно, именно это формирует культ «героев», хотя герои создаются не словами, а делом; то отрицательных, темной энергии: «многие люди не терпят чужого превосходства», «этот человек не способен управлять», «многие политики демагоги и совсем не думают о социальной справедливости» и т.д. Это воззрение природно-естественное. Им наделен каждый индивидуум. И в зависимости от его программного генокода, оно может выражать чувство ответственности и справедливости, оно способно к трезвому смирению и умеет признавать чужое качество, оно естественно, органично, лояльно и духовно, но оно так же склонно к традиционности и консерватизму, граничащей с ненавистью, завистью и враждебностью. И все же, согласно «первого и естественного закона», оно призвано к отбору лучшего, естественного и светлого.

Ведь ситуации бывают разные. И чтобы ориентироваться в них не виртуально, а по факту, мы должны брать те знания, которые нам доступны. То есть то, что вы сами можете видеть, наблюдать, измерять, осознавать, не посылаясь на ваши знания, на ваши ощущения. И только выяснив по каким критериям вы можете оценить причину этих следствий, по которой и можно оценить создавшуюся ситуацию, сопоставив с имеющимися у вас данными вы вправе произвести соответствующую оценку. Но у вас нет готовой математической модели, чтобы проиграть создавшуюся ситуацию, потому что доступные данные могут меняться.

К примеру. При проведении исследований, вы, как правило, опираетесь на огромное количество данных. Вы пользуетесь статистикой ООН, МВФ, отечественных предприятий и множеством других данных для различных ситуаций. Вы сделали конкретное предписание относительно развития отечественного машиностроения. Вам надо выяснить, какие данные вы можете получить по этому вопросу, в разрезе поставленной цели.

Если вы возьмете статистику Турции, Румынии, Венгрии или Польши, то эти данные по разным причинам для нас будут совершенно бессмысленными. Конечно, эта статистика ведется без всякого дурного умысла, но она бессмысленна, так как она сделана без некоторых, так необходимых ограничений.

Но если вы возьмете машиностроение Японии, Германии, США, Южной Кореи, как самая точная статистика, сопоставима по своему технологическому уровню, то теперь уже отечественная статистика и отечественный технологический уровень машиностроения будут несопоставимы.

Если же вы возьмете Индию, Индонезию и некоторые южноамериканские страны, сопоставимые по технологическому уровню, и сопоставите их, то кое-что вы увидите сразу же, в том числе уровень развития и его темпы.

Исходя из проделанного сопоставления, появляется возможность выявить точки сопоставления отечественного машиностроения, в которых физические данные будут означать нечто вразумительное и с чем, в некотором смысле, можно будет согласиться.

После этого вы проводите интерполирование, определяете в каждом случае наивысшую степень приближения, которая возможна была тогда и достижима сегодня, и пытаетесь оценить состояние отечественного машиностроения. Возможно, вам придется сделать несколько моделей, но в конце, вы получаете приблизительную оценку как следствие, не выясняя их причинности. Ибо вы пользуетесь статистикой, на которую можно положиться, вы пользуетесь самыми точными данными как следствием, интерполируете эти данные, пытаетесь построить модель, которая подходит, по вашему мнению, для данной ситуации.

Мы сталкиваемся со всеми проблемами, когда нам нужно было получить статистику, но ни разу не вспомнили, а достоверные ли эти данные и какая причинность их появления именно в таком виде, нельзя ли было их получить более совершенными для данной ситуации?

Выполняя огромные объемы нужной и не нужной информации, мы, как правило, не задумываемся над причинностью следствий. Вам нужно научиться системно мыслить, внимательно читать, познавать и осознанно искать причинность познанного. Вы можете, конечно, пойти другим

путем. Но, прежде всего вы должны иметь идеальную концепцию подхода к проблеме.

Все проблемы обладают собственной красотой, собственным свечением. Это свечение состоит в том, что причинность проблем заставляет нас решать их, приводить в действие наше системное мышление. Проблема заставляет нас напрягать свой ум в поисках решений. Анализировать и рассуждать Живым Сознанием. Мы ведь люди, которые способны творить. Мы делаем то, что нам необходимо сделать и то, что просто мы вынуждены делать. И в одном и во втором мы, как правило, пытаемся сделать это как можно лучше, потому что от природы мы не должны делать это всякий раз одинаково. Иначе мы бы не соответствовали «первому и фундаментальному закону природы» и были бы похожи на другие биоэнергосистемы низшего порядка, не умеющими системно мыслить и говорить, воспроизводя то, о чем думаем. И в этом-то и есть та величайшая проблема, с которой мы сталкиваемся со дня рождения и на протяжении всей жизни, когда нас угнетают извне, приучая к наследственности, которая называется «традиционным мышлением». Вольно или невольно со временем мы теряем природную способность мыслить системно, что заложено в нашем Живом Сознании геннокодированной программой.

Свобода инициативного творческого системного мышления каждого индивидуума, как субъекта производственных отношений является «первым и фундаментальным законом природы», который и закрепляет право каждого индивидуума социальной формации кормиться своим трудом. То есть, национальная идея любой социальной формации заключается в одном: «Каждый индивидуум социальной формации кормится своим трудом на основе национального единства и самоопределения!»

Отсюда вывод: системное мышление — единство многообразия, у которого должна быть одна общая физическая взаимосвязь.

К сожалению, такой подход в науке не реализуется, по причине того, что творцы науки не ведают, что есть система. Поэтому, сразу отметим, что система — есть структура организации материального мира, форма его бытия. Правда, во главе угла системы была поставлена связь!

Но связей, как и элементов, в любой материальной структуре существует бесконечное множество, а система — это единство многообразия, у которого должна быть одна общая связь.

Так уж случилось, что в поисках новой научной парадигмы мы пришли к выводу, что видимый материальный мир является только внешней оболочкой, а в качестве его внутренней сущности выступает невидимый мир — божественное начало, душа, идея. И это нечто более сложное, чем просто связь.

Таким образом, мы пришли к единому существу с единой связью. Но если есть единое, то может ли оно быть многим? И мы уже познали, что единое, раздробленное бытием, представляет собой огромное и беспредельное множество. А бытие — суть материя. Материю же можно дробить до бесконечности. А то, что ее связывает в одно целое, должно быть не разным, а одним, естественным и цельным, вынесенным за пределы чувственного материального мира.

Единство естественной энергетической наполненности и материи, живого сознания и материи, как единство противоречивых начал, неизбежно порождает движение по кругу, образуя спираль систематизированного знания, что объединяет их в научное единство различного и неизменного. Именно системное мышление и есть суть научного процесса, новые знания.

Как бы кто до нас не утверждал, но мы убедились, что наш мир действительно материален, и общество наше материально, а сам человек также является естественным материальным творением, а нас окружает полнотью материальный мир с одной связью энергии, идеи существования...

Естественно, каждый гражданин социальной формации на территории Украины, России, Польши и других государств вправе возвести глаза к небу, сложив перед ними ладони рук и произнести: «Как это все ужасно! Я должен выбиваться из сил ради жалкого куска хлеба. А хочется, чтобы он был еще и с маслом».

Да, мы были великой страной, членом Совета Безопасности ООН. Что же с нами произошло? Кто нами руководит? Кто их взрастил? Как они появились в нашем великом государстве?

Понять это очень трудно! Но это все общественная проблема. И решение этой проблемы в выработке верной программы стратегического развития. Решить эту проблему — это значит понять из чего она складывается в социологическом, психологическом, историческом, культурном и экономическом планах. Кто это может понять? Есть ли такие у нас индивидуумы? Наверное, есть! Их необходимо (или им необходимо) объединить, организовать и укрепить в группы людей, придав им право познания, понимания происходящего и осознания действий, которые необходимо произвести.

Вряд ли кто сомневается, что во в сякой социальной формации есть индивидуумы, так называемого «старшего возраста», которые и составляют источник пополнения господствующего (руководящего) слоя. Но не надо и забывать, что люди этого «старшего возраста», как правило, не очень-то благоволят к сущим переменам!

Очень показательную историю в этом плане наводит американский экономист и политик Линдон Ларуш. А что, если эту историю взять Украине, вместо истории казачества, не дающего позитива государственного управления? Правда,

сегодня в Украине, пока что на протяжении 2005—2018 гг. действуют властные институты, за неимением лучших, которые не способны понять эти проблемы и не способны выполнять свои прямые обязательства. Мы имеем у себя разложившийся, движущийся по наклонной плоскости, энергетически выветривающийся режим управления социально-экономической системой социальной формации, который даже существует не сам по себе, а как часть чего-то чужого, управляемого извне на уничтожение. Системы институционального управления социальной формацией пока что нет. Есть люди, какие-то группы, партии, которые хотят восстановить то, о чем сами не имеют ни малейшего представления. Они заимствуют черт знает, что из тринадцатого или четырнадцатого веков или из истории других народов, не понимая сами что. Лидеры национальной элиты практически прикрыты черной неизвестностью. Манипуляция общественным сознанием у нас значительно сложнее и запутаннее, превращенная в социальное национальное зло, направленное на уничтожение ментальности и системного мышления.

На протяжении Соборности Украины постоянно идет конституционная борьба. Причем, зачастую в ущерб поиску выхода из затруднительного экономического положения, во имя геноцида над украинским народом налогообложением и военными действиями, направленными на уничтожение его значительной части. То есть, никто не задумывается о принципах причинности и следствий деятельности, о принципах системного институционального управления. А ведь при всех компромиссах, которые стоят (имеют место) перед народом Украины, стоит задача: установить баланс различных общественных институтов для того, чтобы способствовать укреплению главного принципа существования социальной формации, предварительно определившись, что это за принцип.

Представление о том, что некая форма конституциональной демократии решит все проблемы это не подтверждается временем. И это же стало проблемой всех славянских народов люди не могут взять в толк, что конституция, как свод законов, иначе говоря, набор или перечень законов, помимо всего прочего, должна определять способы защиты прав индивидуума перед лицом большинства и не дает права индивидууму контроля за достоверностью выполнения этого свода законов.

Человеческая мысль всегда стремилась к созданию единой, логически непротиворечивой картины мира и самым принципиальным моментом в этом устремлении было вскрытие причинно-следственных отношений между материальными образованиями, участвующими в явлениях. Признание факта причинности ставит вопрос о природе элементарных взаимодействий внутри явлений. Эти взаимодействия между элементами системы могут происходить лишь через непосредственное соприкосновение

в общей точке пространства или через частицы промежуточной среды (эфира, как материальной среды, физического «вакуума» и пр.) и на всех уровнях организации материи все физические законы, в принципе, одинаковы и должны иметь в своей основе обычные законы классической Природы.

Возникновение качественно новых проблем связанных с экологией, энергетикой, психологией, биологией и медициной, а также в связи с необходимостью осмысления массы новых физических феноменов: НЛО, биоэнергоинформационный обмен, проблем парапсихологии, полтергейст и пр. заставляет задуматься о проблемах в фундаментальной науке, ставит вопрос о введении в рассмотрение новых, все более мелких элементов организованной материи из которых состоят уже освоенные физической наукой материальные образования (В.А. Ацюковский, А.В. Чернетский, Р.Ф. Авраменко, А.А. Адаменко, А.Е. Акимов и др.) и необходимости разработки новых физических представлений о структуре и механизме взаимодействия структур физической Природы.

Выход из тупиковой ситуации в современной физике будет возможным только после выявления причин породивших этот кризис и при скорейшем их устранении, что потребует отказа от многих известных научных парадигм, фундаментальных принципов, постулатов и даже философских концепций, и развитие принципиально иной по своей сути физической теории. Стремление «подправлять», «чинить» или «латать» существующие теории (теории относительности Эйнштейна) запутывает фактическое положение дел в физике. Неправильно ориентирует учёных, снимает с физиков задачу всесторонней разработки основ действительно научной и последовательной теории, основанной на принципах диалектического развития, адекватно выражающей сущность уже познанных закономерностей и открывающей пути для раскрытия новых «закономерностей». Пора, от релятивистских концепций пустого пространства Эйнштейна, от явно формально-математических методов в физике, которых придерживается и официальная академическая наука, наконец, полностью признать реальность существования очень тонкой материальной среды эфира с реальными физическими свойствами и вернуться к дальнейшему развитию действительно новой физической теории.

Развитие, обновление это самая важная задача планетарной цивилизации, ибо, несмотря на столетия прошлого, значительная часть индигидуумов цивилизации, к несчастью, имеет интеллектуальный уровень, совершенно не отвечающий процессам эволюции.

Конечно, это задание пугает, в силу отсутствия необходимых знаний. Однако, его выполнение ни в коем образе не является недостижимым. За годы самой большой катастрофы планетарной цивилизации годы

Второй мировой войны многие государственные обустройства достигли значительных успехов. А наука совершила прыжок не сравнимый с прошлыми циклами развития. И хотя, так нельзя сказать в общем, мы уверены, что и этого достаточно для быстрого неповоротного развития и это не может быть безнадежной мечтой. Процессы развития познаваемы и являются достигаемой реальностью.

В XX столетии считалось, что ключом к решению задач развития является климат, культура и природные ресурсы. И все столетие приоритетом была быстрая индустриализация технологический базис, с использованием явного и неявного (теневого) налогообложения сельскохозяйственного производства в целях инвестирования промышленности.

Действительно, с классической точки зрения, рост объемов производства объясняет рост капиталу и интенсификации труда.

Однако, изменения в процессах использования капитала естественно влияет на объемы производства, но ключом к объяснению этих изменений является рост производительности труда. Именно рост производительности труда и является движущей силой развития. Но какие факторы стимулируют рост производительности труда? Конечно не только и не столько технический прогресс и технологический базис. Для этого необходимы знания, подготовка кадров, влияние истории развития, культуры, политика открытости, высококвалифицированные институты управления. А это все и вмещает в себе интеллектуальный потенциал цивилизации, дающий и мотивы роста технологической базы. Именно через инвестиции в интеллектуальный капитал мы получаем необходимый и физический капитал индивидуумов планетарной цивилизации. Мы имеем массу фактов, когда инвестиции в интеллектуальный капитал содействуют росту «человеческого капитала и, естественно, росту производительности труда.

Детальный анализ инвестиционных проектов МВФ в страны, которые развиваются, подтверждает вышесказанное. Экономический эффект от вложения инвестиций в человека, как правило очень большой, однако бывают случаи, когда инвестируют без учета возможных дополнительных затрат на внешние воздействия, что приводит к снижению производительности труда.

Технологический прогресс все же имеет двухсторонний характер:

— во-первых, всемирная глобализация, как однородность планетарной цивилизации, мотивирует повышение спроса на новые высокие технологии;

— во-вторых, разработка новых технологий, в значительной мере, определяет уровень интеграции в мировую экономику.

Но поток капитала и квалифицированной рабочей силы (людей) остается самым надежным способом передачи технологий. Многие

государства, благодаря взаимодействию высокопроизводительных технологий и обмена специалистами, стали главными действенными субъектами на мировом рынке.

Таким образом, технологии это знания, основа интеллектуального потенциала цивилизации.

Интеграция в мировую экономику (глобализация) содействует технологическому базису планетарной цивилизации тремя путями:

- во-первых, повышением спроса на новые высокие технологии;
- во-вторых, межгосударственного увеличения спроса на основе технологии;
- в-третьих, увеличением роста интеллектуального потенциала структурных единиц планетарной цивилизации.

Именно эти составляющие стратегии развития очень тесно взаимосвязаны между собой: инвестиции в «людской капитал» позволяют росту интеллектуального потенциала и повышению производительности труда и способствуют единению производительных сил и производственных отношений в условиях той экономики, которая развивается в условиях свободных, неограниченных внутренних рынков. А эффективно действующие внутренние рыночные отношения стимулируют развитие производительных сил в единстве с производственными отношениями, что в свою очередь увеличивает инвестиции в образование, охрану здоровья, экологию, рост социальных потребностей.

Конечно, макроэкономическая стабильность позволяет противостоять периодическим внешним воздействиям и способствовать взаимодействию с мировой экономикой. И наоборот, экономические механизмы взаимодействия с мировой экономикой позволяют теснее контактировать с иностранным капиталом. А это, в свою очередь, содействует макроэкономической стабильности накануне резкого ухудшения внутреннего равновесия. Таким образом, самой эффективной субстанцией планетарной цивилизации является взаимодействие внутренней стабильности субъектов и планетарной экономики.

Таким образом, проблема развития планетарной цивилизации не просто проблема. Сегодня нет (скорее и не было) более важной задачи. Описанные здесь подходы (мнения) не являются обоснованным алгоритмом действий, они скорее являются основными направлениями новой научной парадигмы.

*В.А. Ткаченко,
Б.И. Холод*

Список использованных источников

1. Тесла Никола. Дневники. Я могу объяснить многое / Тесла Никола; пер. Стевана Йовановича. — М.: Яуза-пресс, 2018. — 268 с.
2. Иммануил Кант Критика чистого разума / Иммануил Кант. — М.: Азбука, 2018. — 768 с.
3. Edwin Powell Hubble The Realm of the Nebulae / Yale University Press, 1982. — p. 207.
4. Поппер К. Логика научного исследования / К. Поппер ; пер. с англ. / Под общ. ред. В. Н. Садовского. — М.: Республика, 2004. — 447 с.
5. Хокинг С. Природа пространства и времени / С. Хокинг, Р. Пенроуз; пер. с англ. А. Беркова, В. Лебедева. — СПб.: «Амфора», 2007. — 171 с.
6. Введение в теорию причинности следствий: концепт.-аналит. альм. в 7 т.— Днепр: ДУАН, Монолит, 2018. — Т. 1: Естественность причинности следствий / В.А. Ткаченко, К.В. Завгородний, С.Н. Войт и др. — 2018. — 244 с.
7. Введение в теорию причинности следствий: концепт.-аналит. альм. в 7 т.— Днепр: ДУАН, Монолит, 2018. — Т. 2: Природная неизбежность физической экономики / В.А. Ткаченко, С.Н. Войт, К.В. Завгородний и др. — 2018. — 258 с.
8. Ткаченко В.А. Доклад президента МАБЭТ на XI Международной научно-практической конференции Международной академии бионанотехнологий «25 лет познания пространственно-волновой субстанции мировоззренческих представлений» / В.А. Ткаченко // К основам физического взаимодействия: Материалы XI междунар. научн.-практ. конф. МАБЭТ «25 лет познания пространственно-волновой субстанции мировоззренческих представлений» 08—09 ноября 2019 г.— Днепр, МАБЭТ, 2019.— С. 3—27.
9. Кут Хуми Законы души, или Кармические коды / Кут Хуми. — М.: Амрита-Русь, 2002. — 222 с.
10. Капра Ф. Уроки мудрости / Ф. Капра.— М.: Изд-во Трансперсонального Института, 1996. — 318 с.
11. Майер Р. Закон сохранения и превращения энергии. Четыре исследования. 1841—1851: монография / Р. Майер. — Москва-Ленинград: Государственное технико-теоретическое изд-во, 1933. — 306 с.
12. Тимирязев К. А. Исторический метод в биологии: научно-популярное издание / К. А. Тимирязев. — М.: Директ-Медиа, 2012. — 192 с.
13. Вернадский В. И. Научная мысль как планетное явление / В. И. Вернадский. — М.: Наука, 1991. — 269 с.
14. Спиноза Б. Богословско-политический трактат / Б. Спиноза. — М.: Академический проект, 2015. — 486 с.
15. Вернадский В.И. Кант и естествознание XVIII столетия / В.И. Вернадский.— М.: Типо-литогр. т-ва И.Н. Кушнерев и К°, 1905. — 37 с.

16. Вернадский В.И. Живое вещество / В.И. Вернадский. — М.: Наука, 1978. — 347 с.
17. Козырев Н.А. Избранные труды / Н.А. Козырев. — Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1991. — 445 с.
18. Вернадский В.И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения / В.И. Вернадский ; отв.ред. Ф. Т. Яншина, С. Н. Жидовинов; РАН. Комиссия по разработке научного наследия академика В.И.Вернадского, Институт геохимии и аналитической химии им. В.И.Вернадского, Архив РАН. — М.: Наука, 2001. — 376 с.
19. Успенский П.Д. Новая модель Вселенной / П.Д. Успенский . — С-Пб.: Изд-во Чернышева, 1993. — 560 с.
20. Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление / В.И. Вернадский. — М.: Наука, 1991. — 271 с.
21. Вернадский В.И. О коренном материально-энергетическом отличии живых и кос-ных естественных тел биосферы / В.И. Вернадский // Проблемы биогеохимии.— М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1939. — Вып. 2.— С. 2.
22. Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста / В.И. Вернадский. — М.: Наука, 1988. — 520 с.
23. Эль Мориа Чела и Путь / Эль Мориа.— Лонгфелло, 2006. — 240 с.
24. Сапогин Л.Г. Унитарная квантовая теория и новые источники энергии : Учеб. пособие / Л.Г. Сапогин, Ю.А. Рябов, В.И. Участкин. — М.: Моск. автомоб.-дор. ин-т (гос. техн. ун-т), 2003. — 173 с.
25. Samgin A., Baraboshkin A. et al. "The influence of conductivity on neutron generation process in proton conducting solid electrolytes", In: Proceedings of the 4th International Conference on Cold Fusion. Palo Alto, USA, v.3, p.51—57, 1994.
26. Mizuno T., Enio M., Akimoto T. and K.Azumi "Anamalous heat evolution from SrCeO3-type proton conductors during absorbtion/desorbtion of deuterium in alternate electric field", Proceedings of the 4th International Conference on Cold Fusion, December 6-9, 1993, Hawaii, vol.2, p. 14., EPRI, Palo Alto, USA, 1994.
27. Philip Yam "Exploiting zero-point energy". Scientific American. Vol. 277, No. 6 (December 1997), pp. 82—85.
28. Puthoff H. E. "Gravity as a Zero-Point-Fluctuation Force," Phys. Rev. A 39, 2333 (1989); Phys. Rev A 47, 3454 (1993).
29. Козырев Н. А. О вулканической деятельности на Луне // Астрон. циркуляр. — 1958. — № 197. — С. 4.
30. Циолковский К. Э. Очерки о Вселенной / К. Э. Циолковский; послесл. В. В. Казютинского. — М.: Изд-во Пробл. автоном. ин-та междунар. сотрудничества, 1992.— 255 с.
31. Рене Генон Царь мира. Очерки о христианском эзотеризме / Рене Генон; Пер. с франц. Н. Тирос. — М.: Беловодье, 2008. — 224 с.
32. Чмихов, М. О. Археологія та стародавня історія України : Курс лекцій / М. О. Чмихов, Н. М. Кравченко, І.Т. Черняков. — К.: Либідь, 1992. — 376 с.
33. Шмаков В. Закон синархии и учение о двойственной иерархии монад и множеств / В. Шмаков. — К.: София, 1994. — 320 с.

34. Шилов Ю.А. Прародина ариев: История, обряды, мифы / Ю.А. Шилов. — Киев: СИНТО, 1994. — 744 с.
35. Шилов Ю.А. Брама Бессмертия / Ю.А. Шилов. — Киев: Український світ, 1994. — 384 с.
36. Аргуэльс Хосе Фактор мая. Внетехнологический путь / Аргуэльс Хосе. — Томск: Зодиак, 1994. — 240 с.
37. Кун Т. Структура научных революций / Т. Кун. — М.: ООО «Издательство АСТ», 2003. — 605 с.
38. Планк Макс Научная автобиография — *Wissenschaftliche Selbstbiographie: Mit einem Bildnis und der von Max von Laue gehaltenen Traueransprache*. Published by Lpz., Barth., 1948. — P. 33.
39. Ткаченко В.А. В поисках новой научной парадигмы / В.А. Ткаченко. — Днепропетровск: МАБЭТ, 2005. — 230 с.
40. С. Гроф За пределами мозга. Рождение, смерть и трансценденция в психотерапии / С. Гроф. — М.: Институт трансперсональной психологии, 2000. — 504 с.
41. Фейнман Р. Характер физических законов / Р. Фейнман. — М.: Наука, 1987. — 160 с.
42. Ньютон И. Сборник статей / И. Ньютон. — М.—Л.: Изд-во АН СССР, 1943. — 440 с.
43. Менделеев Д.И. Периодический закон / Д.И. Менделеев. — М.: Изд-во Академии Наук СССР, 1958. — С. 470—517.
44. Максвелл Д.К. Статьи и речи / Д.К. Максвелл. — М.: Наука, 1968. — С. 48—62.
45. Sharma K. K. Optics: principles and applications. — Academic Press, 2006. — P. 104—106. — 638 p.
46. Селин А.А. От мифов относительности к реальности познания мира / А.А. Селин. — Днепропетровск, 1991. — 59 с.
47. Ткаченко В.А. Космическая среда с позиций новой физики эфира. Научная парадигма познания / В.А. Ткаченко, А.А. Селин, В.А. Юпенков. — Днепропетровск: МАБЭТ, Монолит, 2007. — 354 с.
48. Успенский П.Д. В поисках чудесного / П.Д. Успенский; пер. с англ. — СПб.: Изд-во Чернышова, 1994. — 528 с.
49. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера / В.И. Вернадский; предисловие Р. К. Баландина. — М.: Айрис-пресс, 2004. — 576 с.
50. Селин А.А. К основам существования материи / А.А. Селин. — Днепропетровск, 1996.
51. Шипов Г.И. Теория физического вакуума. Новая парадигма. Часть I. Всеобщая относительность и теория физического вакуума / Г.И. Шипов. — М.: НТ-Центр, 1993. — 226 с.
52. Олейник В.П. О физической природе гравитации / В.П. Олейник // Физика сознания и жизни, космология и астрофизика, 2010. — Т. 10. — № 3(39). — С. 24—55.
53. Ацюковский В.А. Общая эфиродинамика / В.А. Ацюковский. — М., Энергоатомиздат, 2003. — 584 с.

54. Ребиндер П. А. Избранные труды / П. А. Ребиндер. — М.: Мир, 1979. — 568 с.
55. Урьев Н.Б. Высококонцентрированные дисперсные системы / Н.Б. Урьев. — М.: Химия, 1980. — 320 с.
56. Морохов И.Д. Физические явления в ультрадисперсных средах / И.Д. Морохов, И.Л. Трусов, В.Н. Лаповок. — М.: Энергоатомиздат, 1984. — 224 с.
57. Чукляев С.В. Вторично-эмиссионные детекторы ионизирующих излучений / С.В. Чукляев, М.Я. Грудский, В.А.Артемьев. — М.: Энергоатомиздат, 1995. — 368 с.
58. Артемьев В. А. Закономерность взаимодействия рентгеновского излучения со средами, содержащими ультрадисперсные частицы / В. А. Артемьев, В. И. Ткаченко и др. // Российская академия естественных наук. Научные открытия. Сборник кратких описаний научных открытий. — М., 1998.
59. Явление аномального изменения интенсивности- потока квантов проникающего излучения моно- и многоэлементными средами (Диплом №57)/ В.А. Иванов, Г.К. Катрашук, С.Н. Конюхов, Ю.А. Крикун, Г.А. Маймур, Ю.Б. Немцов, В.И. Печенкин, Н.И. Пилипенко, В.Н. Пышнев, В.И. Ткаченко, А.И. Шевцов // Научные открытия (научные гипотезы, научные идеи). Справочно-методические материалы. — М.-СПб., 2000. — С. 57—58; Научные открытия ученых Украины. — Киев, 2004.
60. Эффекты аномального переноса рентгеновского излучения в средах, содержащих ультрадисперсные частицы / Ю.А.Крикун, Г.А. Маймур, В.Н. Пышнев, В.И. Ткаченко // Доклад на XVII конференции стран СНГ “Дисперсные системы”, 25 сентября 1996 г. — Одесса: [б.и.], 1996.
61. Явление возбуждения интенсивного вторичного рентгеновского излучения в слое рентгенолюминофора (Диплом №140) / В.И. Ткаченко, Н.И. Пилипенко, Ю.А. Крикун, В.А. Иванов, Е.А. Джур, В.В. Удод, В.А. Ткаченко, В.А. Артемьев, В.Г. Шевченко // Научные открытия (научные гипотезы, научные идеи). Справочно-методические материалы. — М.-СПб., 2000. — С. 120—121.
62. Нові радіаційнозахисні та рентгеноконтрастні матеріали / В.А. Иванов, В.В. Костенко, Г.А. Маймур та ін. // Український радіологічний журнал. — 1997. — №4. — С. 331—335.
63. Радіаційно-захисна гума / М.І. Пилипенко, А.Ф. Булат, В.І. Ткаченко та ін. // Патент України на винахід №32469, МПК7 G21F1/10. Опубл. 15.12.2000. Бюлетень №7.
64. Эффект «тунелювання» фотонів рентгенівського випромінювання в полідисперсному шарі / В.І. Ткаченко та ін. // УРЖ, Харків. — 1998. — №1.
65. О закономерном проявлении аномальных физических свойств вещества и его приложении к медицинской практике / В.И. Ткаченко, В.А. Иванов и др. // Республиканская научно-практическая конференции «Абдоминальная радиология», Алушта 19 сентября 1996 г.
66. Ткаченко В.И. Аномалии рентгеновского излучения и их использование в промышленности / В.И. Ткаченко, В.В. Хуторный и др. // Системные технологии. — Днепропетровск: НметАУ, 2002.
67. Закономерность распространения рентгеновского излучения в полимере с металлическими включениями (Диплом №208) / Ю.С. Алексеев, В.А. Артемьев,

- Е.А. Джур, В.А. Иванов, Ю.А. Крикун, Л.Д. Кучма, Н.Н. Межуев, В.Г. Ситало, В.И. Ткаченко, В.В. Хуторный // Научные открытия (сборник кратких описаний научных открытий). Международная ассоциация авторов научных открытий.— М., 2002.— Вып. 2.— С. 3—4.
68. Блонский Н.Г. Основы единой теории Мира / Н.Г. Блонский // Наука и Фантастика. Специальный выпуск.— Киев, 1999.— №VII—IX.— 33 с.
69. Лесков Л.В. Знание и власть (синергетическая кратология) / Л.В. Лесков.— М.: СИНТЕГ, МГУ, 2001.— 100 с.
70. Ткаченко В.І. Ефект «тунелювання» фотонів рентгенівського ви-промінення в полідисперсному шарі / В.І. Ткаченко, М.І. Пилипенко, Ю.А. Крикун, В.А. Іванов // Український радіологічний журнал.— 1998.— №1.— С. 10—14.
71. Мухин К.Н. Экспериментальная ядерная физика / К.Н. Мухин.— М.: Энергоатомиздат, 1983.— Т. 1.— 616 с.
72. Потоцкий В.В. Регистрация научных открытий (методология и практика) / В.В. Потоцкий.— М.: МААНОИ, 2004.— 356 с.
73. Булгаков С.Н. Философия хозяйства / С.Н. Булгаков.— М.: Институт русской цивилизации, 2009.— 464 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Глава 1 С ЧЕГО НАЧИНАЛОСЬ ПОЗНАНИЕ ИСТИНЫ... <i>В.А. Ткаченко</i>	25
Глава 2 О ЦИКЛИЧНОСТИ МИРОВОГО РАЗВИТИЯ <i>В.А. Ткаченко, К.В. Завгородний</i>	57
Глава 3 ВОЗМОЖНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ВНУТРЕННЕЙ ЭНЕРГИИ ПЕРВИЧНОЙ МАТЕРИИ <i>В.А. Ткаченко, В.И. Ткаченко</i>	95
Глава 4 МИР ПРИЧИННОСТИ СЛЕДСТВИЙ <i>В.И. Ткаченко, В.А. Ткаченко, С.Н. Войт</i>	153
Глава 5 К НОВОЙ НАУЧНОЙ ПАРАДИГМЕ <i>В.А. Ткаченко, Б.И. Холод</i>	195
Список использованных источников	230

Відшукання істини — шлях не легкий і без кінця. Ми вже відчуваємо і розуміємо, що не можна більше довіряти очам, якими ми бачимо і відчуваємо, нашим рукам, якими ми щось сприймаємо, ґрунтуючись на класичних підходах в теорії фізики.

У цій монографії зроблена спроба розкрити деякі підходи, що дозволяють підійти до розширення наших уявлень про Всесвіт, про виникнення і зникнення, породжуючи одна одну, світів і просторів. Ми відчуваємо таємницю, ми шукаємо сенс. Тут все зникає, звідси все виникає. Тоді, де ж ми? В якому з цих світів?

Наукове видання

ПОЧАТКОВІ ПОЛОЖЕННЯ НОВОЇ НАУКОВОЇ ПАРАДИГМИ

Концептуально-аналітичний альманах у 5 томах

Том 2

Ткаченко Володимир Андрійович
Войт Сергій Миколайович
Холод Борис Іванович
та ін.

У СВІТІ ПРИЧИННОСТІ ФІЗИЧНИХ ВЗАЄМОДІЙ

Монографія

Російською мовою

За науковою редакцією *В.А. Ткаченка*
Технічний редактор *В.В. Олешкевич*

Підписано до друку 14.05.20. Формат 60×84/16.

Папір друкарський. Гарнітура таймс. Ум.друк.арк. 13,72.

Обл.-вид.арк. 13,69. Тираж 100 прим. Вид. № 236. Зам. № 05/161.

Видавець і виготовлювач ПП «Монолит»

49038, м. Дніпро, вул. Ярослава Мудрого, 56, e-mail: monolit97@i.ua

Свідоцтво про внесення видавця видавничої продукції
до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів
видавничої продукції ДК № 273 від 08.12.2000 р.