

внешним воздействием УФ излучением показали интенсивное стекание интегрального значения заряда по экспоненциальной зависимости (рисунок 3), при этом в случае использования лампы ДРК-120 с длиной волны 360-440 нм стекание поверхностного заряда более интенсивно.

На основании полученной зависимости предложено использование УФ излучения для снятия заряда наэлектризованного материала или изделия на основе полиамидов перед измерением средствами зонда Кельвина.

УДК 167.4

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР И ОКРУЖАЮЩИЙ МИР КАК ОБЪЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Мельников В.Е.

Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)
Москва, Российская Федерация

Объектами исследования в данной работе являются человек и окружающая Среда, которую оценивает человек, являясь своеобразным субъективным «эталоном». Каков эталон такова и мера, таковы и оценки, представления, выводы, не всегда объективные. То есть, причины проблем - в иллюзиях человека на свой счет, во вседозволенности, безнаказанности. В неспособности или нежелании реально взглянуть на Мир, в котором все взаимосвязано и взаимозависимо, отказавшись от привычного.

Это земля, природа, космическое пространство (КП), сам человек. Именно такое единство имеем в виду в проводимом анализе, позволяющее приблизиться к Правде о Мире, о Земле, о Человеке, о Боге, наконец. К Правде, которую не придется искать. Она – на виду. Только на такой основе и можно создать более достоверное представление о происходящем, а не блуждать в потемках.

Окружающий Мир. - Что собой представляет? Начнем с теории «Большого Взрыва», признанной «фундаментальной» на основании всего лишь двух законов физики: - красное смещение линий спектра излучения светил и эффект Доплера. Применяв эти законы к замеченным феноменам космического пространства, сделали вывод о расширяющейся Вселенной, о «разбегающихся» в космическом вакууме светилах с нарастающей скоростью.

А, может быть, все совсем не так. Может быть, КП – совсем не пустота, не космический вакуум, с «разбросанными» на огромные расстояния материальными объектами. Но некая среда, например, всепроникающий Эфир, отвергнутый учеными, до сих пор не сумевших ни опровергнуть его существование, ни обнаружить его. Постановили, значит, его не существует и надолго успокоились.

Литература

1. Анализ распределения электрофизических и фотоэлектрических свойств нанокompозитных полимеров модернизированным зондом Кельвина / К.В. Пантелеев, А.В. Кравцевич, И.А. Ровба, В.И. Лысенко, Р.И. Воробей, О. К. Гусев, А. Л. Жарин // Приборы и методы измерений. – 2017. – Т. 8, № 4. – С. 386–397.

2. Пантелеев, К.В. Построение измерителей контактной разности потенциалов / К.В. Пантелеев, В.А. Микитевич, А.Л. Жарин // Приборы и методы измерений. – 2016. – Т. 7, № 1. – С. 7–15.

Если же Эфир – реальность, среда, способная помимо прочих известных свойств замедлять скорость света. Тогда Вселенная не торопится «разбежаться». Она вполне стационарна, а тонкая эфирная среда к тому же может быть местом пребывания вне телесных структур божественной иерархии. Тогда многое становится более понятным. Например, феномен «царства небесного», которое призывают «прийти» на землю христиане в Главной молитве, обращаясь к «Отцу своему»? Ведь молитва не может быть обращением в никуда, «на деревню дедушке...». Это элемент двухсторонней связи, реализуемой в эфирной среде, обладающей способностью транспортировать и хранить информационные потоки, осуществлять информационную и ресурсную связь условно «низа» и «верха».

Информация. Смысл этого понятия слишком «размыт» и неоднозначен. Обратим внимание на само слово, например, в таком написании: - «информа-ция», или в английской транскрипции: - in-forma-tion. **Версия:** - Смысл – внутри (ин) Формы. В более широком представлении: - материальные Формы и их скрытый «тонкий» Смысл. То есть любая, прежде всего природная, материальная Форма имеет «тонкий» Смысл, обеспеченный и в безусловном порядке поддерживаемый «создателем» Формы. Мектуб - так устроен Мир, таковы его Законы [1]:

- Соответствие Формы и её Смысла;
- Об ответственности «создателя» Формы за обеспечение Смысла Формы;
- О сохранении Смысла Формы.

Искусственные формы создает человек из естественных форм, навязывая им противоестественный смысл, забывая его поддерживать. Уже здесь просматривается конфликт.

Элементы таблицы Менделеева, это базовые природные формы с божественным смыслом. Из

базовых атомов могут формироваться более сложные естественные образования – формы с новыми смыслами – свойствами. Например, H_2O – вода. При определенных условиях она может снова разделиться на кислород «О» и водород «Н» или « H_2 ». Но их свойства (Смысл) вернутся к исходным.

Природные технологии жизни. Реализуются по естественным технологиям и Законам. Это самовоспроизводящиеся процессы; безотходное производство; – утилизируемые продукты производства; – технологии, увеличивающие ресурсный потенциал земли за каждый технологический цикл; – технологии с коэффициентом полезного действия (КПД), более 100%.

О людских технологиях говорить не будем. Здесь все ясно: – технологии, уничтожающие землю и все живое. КПД $\ll 100\%$.

Химия. Наука и техника – продукт людских технологий: – создание новых искусственных Форм, не существующих в природе, с противостественным Смыслом. Возможно, в этом одна из основных причин, что людские искусственные формы отторгаются природой.

Алхимия. Забытая и высокомерно ошельманная людьми технология **трансмутации** вещества путем искусственного изменения, «навязывания» природным формам иного, желаемого авторами смысла. Например, превращение свинца в золото. Сегодня на природном уровне можно увидеть нечто подобное, свойственное природным «технологиям жизни». См., например, «Биологическая трансмутация или откуда в яйцах кальций?» [Википедия, опубликовано 3 мая, 2017 – 15:53].

«Круговорот воды в природе». Еще один необъяснимый феномен. Каким образом, в каком виде, на основании каких законов и процессов удерживается в водоносных облаках невероятно большое количество воды. Сразу отметим официальные версии (в виде капелек воды и кристалликов льда) не предлагать. Среда, действительно, незнакомая, да и инструменты, не соответствуют её специфике водоносных слоев на «небе». Феномен отмечен давно, тысячи лет назад, но игнорируется людьми. Цитируем несколько первых строк из Ветхого Завета. *«¹⁻¹⁻⁶И сказал Бог: да будет твердь (небо) посреди воды, и да отделяет она воду от воды. ¹⁻¹⁻⁷И создал Бог твердь (небо), и отделил воду, которая под твердью, от воды, которая над твердью».*

Незнакомая Земля. До сих пор потребительское отношение к Земле. А ничего, что по сути это естественный обитаемый космический корабль (ЕКК) длительного действия. Не пора ли посмотреть на землю под таким углом зрения и учесть динамику её движения в КП. В частности, движение в составе Солнечной Системы относительно центра галактики со средней скоростью около

250 км/с. Оцените, какие расстояния «проплывает» такой «корабль» между понятными нам моментами времени, соизмеримыми, например, с длительностью жизни одного или нескольких поколений. И каким качествами должен обладать ЕКК?

Земля – энергетический реактор. Раскаленное ядро, с одной стороны, и комфортные условия на поверхности, в жилой зоне ЕКК, с другой стороны. Очевидно, что в недрах земли должны быть технологии терморегуляции, возможно, аналогичные тому, что освоили люди при создании ядерных энергетических реакторов. С использованием многоконтурной системы трубопроводов по которым циркулируют рабочие тела – расплавленные металлы, вода и др. Пористые пласты земли – естественные трубопроводы, по которым могут циркулировать рабочие тела: – нефть, вода, газ и др. А к чему должна привести погоня людей за органическими энергоносителями: нефтью, природным газом и другими «полезными ископаемыми». Что должно происходить с климатическими процессами на земле, прежде всего в зонах интенсивной добычи «черного золота»?

Человек на борту ЕКК. А он тут зачем нужен, если ЕКК возник до человека, без участия человека. Разгадка может появиться, если внимательно взглянуть на «конструкцию» и физиологию человека.

– «Конструктивно» все люди на земле одинаковы. Но по совокупности внешних признаков (портрет, папиллярные линии кожи и др.) каждый человек – индивидуален. Нет одинаковых людей из почти семи - восьми миллиардов на земле. Представляется, что и не только среди живущих на земле.

По биологическому строению организма, функционально необходимым элементам и связям между ними люди также одинаковы. Но по составу белковых элементов, аминокислот, по коду ДНК и др. каждый человек также индивидуален.

Зачем и кому такая идентификация понадобилась? Не для интересов же тех, «кому на земле жить хорошо», кто научился извлекать выгоду, паразитируя на проблемах сограждан.

Значит, смысл в другом. Именно в идентификации каждого человека и каждого вида живого (флоры и фауны) на земле, что является объективно необходимым условием непрерывности жизни и сохранения видов живого. Прямых и косвенных данных достаточно. Например, каков смысл обращений верующих к Богу через молитвы. Это что, послание в никуда, «на деревню дедушке...», как у известного литературного персонажа. Или вполне адресное послание, на которое приходит также адресный ответ или помощь. Именно автору корректного, этически непротиворечивого запроса. По сути это естественная двусторонняя, дуплексная связь, реализуемая в безусловном порядке.

Заключение. Показано, насколько мало мы знаем даже о том, что совсем рядом. Насколько сильны и консервативны доминирующие иллюзии. Представленные материалы всего лишь первая попытка приоткрыть завесу неопределенности. Но из-за ограниченного объема статьи многое пришлось сократить. В том числе, то, что имеет отношение к созданию средств метрологического обеспечения специфических нетрадиционных, но важных процессов.

УДК 620.176

ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ УГЛЕРОДНЫХ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Протасеня Т.А., Крень А.П., Гнутенко Е.В.

Государственное научное учреждение «Институт прикладной физики НАН Беларуси»
Минск, Республика Беларусь

В настоящее время углеродные материалы (УМ) используются во многих отраслях промышленности (автомобилестроение, авиакосмическая отрасль, железнодорожный транспорт, медицина и др.), и сфера их применения постоянно расширяется. Это вызывает необходимость внедрения на предприятиях надежных систем контроля качества выпускаемой продукции, включающих в себя как организационные мероприятия, так и, в первую очередь, достоверные измерительные методы определения физико-механических характеристик этих материалов.

Существующие в настоящий момент методы контроля УМ, позволяющие дать оценку их физико-механическим характеристикам, являются либо разрушающими и предполагают изготовление специальных образцов, либо предусматривают лабораторные условия испытаний. И в том и в другом случае, проводить контроль готовых изделий на стадии их технического обслуживания невозможно. А учитывая высокую стоимость УМ, наибольший интерес представляют безобразцовые неразрушающие методы контроля их свойств. Наиболее перспективным с этой точки зрения является метод динамического индентирования. Метод заключается в высокоскоростном внедрении жесткого индентора в исследуемый материал и расчете его физико-механических характеристик по основным параметрам регистрируемой диаграммы ударного нагружения [1]. Главным преимуществом динамического индентирования является возможность получения комплексной оценки свойств материала (твердости, модуля упругости, предела прочности и др.) в одном измерительном цикле без повреждения изделия. Наряду с технической реализацией метода, особую научную задачу представляет собой методическое обеспечение процесса измерения. Ввиду широкого разнообразия УМ, начиная от однород-

Литература

1. Мельников В.Е. Незнакомый человек в незнакомом пространстве. Пора познакомиться. – М.: ИД МЕДТЕХНМКА-М, 2006, 236 с.
2. Мельников В.Е. Человек в этом мире, Известия Тульского государственного университета, Технические науки. Выпуск 9, Часть 2, 2017, стр. 223–241.
3. Мельников В.Е. Человек в этом мире, Известия Тульского государственного университета, Технические науки. Выпуск 9, Часть 2, 2017, стр. 241–255.

ных угленаполненных полимеров до пространственно-армированных композитов (рис. 1), характеризующихся широким диапазоном изменения свойств, их контроль требует разработки комплексного подхода, включающего в себя как поиск оптимальных геометрических и энергетических параметров индентирования, так и разработки определенных схем нагружения в совокупности с их программно-аппаратной реализацией.

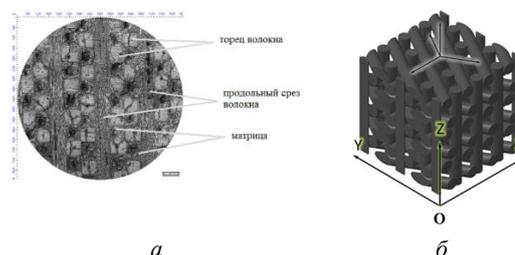


Рисунок 1 – Увеличенное изображение контролируемой области углерод-углеродного композита (а) со схемой армирования 4D (б)

Особенно это критично при контроле углерод-углеродных композитов с 3D или 4D схемами армирования, оценка свойств которых сводится к измерению физико-механических характеристик компонентов их структуры: армирующего углеродного волокна и связующей матрицы. При этом сложность контроля таких материалов заключается не только в определении оптимальной формы индентора и величины предупредительной энергии, но и обеспечении требуемой локальности контроля, определяемой размерами армирующего стержня (порядка 700 мкм в диаметре).

Решить рассмотренные ранее вопросы контроля широкого номенклатурного ряда УМ позволила уникальная разработка Института прикладной физики НАН Беларуси, не имеющая отечественных и зарубежных аналогов – программно-