

Нелокальные взаимодействия в концепции “Цифровой Физики” (гипотезы и арифметика)

А.Ю. Смирнов¹

Twas brillig, and the slithy toves
 Did gyre and gimble in the wabe;
 All mimsy were the borogoves,
 And the mome raths outgrabe.

Lewis Carroll

В последние годы термин “нелокальные взаимодействия” (НВ) получил распространение в связи с ростом интереса к необычным результатам ряда экспериментов. Казалось бы, действие некоторого физического фактора на образы объекта, созданные физическими методами, могло вызывать изменение в самом объекте, без явного задания пространственно-временных координат объекта, на произвольном расстоянии, между объектом и образом. В качестве образа объекта могли выступать его фотографии, фотонегативы, голограммы, электронные и электронно-оптические изображения, части самого объекта, отделяемое живых организмов и многое другое.

Первые работы в этом необычном направлении начались еще в 20-х годах XX века. Одним из первых авторов был биофизик, доктор (врач) А. Абрамс (A. Abrams). В середине XX века появилось эмпирическое направление исследований – радионика. В ее развитие внесли существенный вклад Иеронимус (T. G. Hieronymus), Де Ля Варр (De La Warr) и многие другие инженеры и исследователи. В рамках направления были получены практически значимые результаты. Однако радионика не имела и не имеет на сегодня теории, обладающей предсказательной силой. Что тормозит ее развитие.

В ответ на отсутствие общепринятой теории, объясняющей практически интересные результаты радионики, в СССР появились различные направления исследований НВ, каждое из которых как правило, имело свою теоретическую базу и надежду войти в академическую науку. Автору известно более 10 групп исследователей, одну из которых он возглавлял, создававших или создающих до сих пор свои научно-практические разработки. Формат короткого сообщения не позволяет указать фамилии и ссылки на работы даже самых интересных исследователей. В силу ряда обстоятельств наибольшую известность получили ре-

зультаты А.Е. Акимова и Г.И. Шипова. Среди других групп исследователей были и есть не менее, а то и более интересные разработки.

Тем не менее, у большинства групп есть одна общая проблема: надежное приборное детектирование НВ, на основе убедительных теоретических представлений. По мнению автора, данная проблема не получила достаточного разрешения до настоящего времени.

В данной работе автор попытается представить концепцию объяснения фактов НВ в рамках модели, так называемой “цифровой физики”. И наметить пути объективной регистрации НВ.

Создатель “цифровой физики”, Конрад Цузе (Konrad Zuse), известный как создатель первого действующего программируемого компьютера (1941 год) и первого языка программирования высокого уровня (1945 год), в 60-ые годы XX века сформулировал гипотезу “цифровой физики” и опубликовал ее в книге “Rechnender Raum” (Вычислительное пространство). Согласно этой гипотезе Вселенная является цифровым компьютером, описывается информацией и, следовательно, является вычисляемой [1].

Результаты экспериментов по НВ, по нашему мнению, подтверждают концепцию “цифровой физики”. В частности, мы предположили [2], что недетерминированная машина Тьюринга может иметь НВ в качестве элементов формализованного алгоритма. Разумеется, наше предположение о принципиальном объяснении НВ в рамках “цифровой физики” не может оставаться чисто умозрительным. Для поддержания жизнеспособности концепции стоит представить собственные экспериментальные подтверждения или интерпретировать в ее пользу известные факты. К таким фактам стоит отнести некоторые феномены парапсихологии, психофизики, проявления операторных, операторно-приборных и других НВ.

Действительно, многолетние попытки объяснить эти феномены в рамках классических научных концепций не увенчались окончательным успехом. Более того, складывается впечатление, что сосуществуют две параллельные реальности:

1. физическая реальность, описываемая известными физическими законами;
2. семантическая реальность, смоделированная

¹ Пр-т “Феникс”, cat.sensor@mail.ru

и осознанная наблюдателем (экспериментатором-оператором), формализованная реальность. Физическая и смоделированная реальности взаимодействуют друг с другом. Что приводит к порождению феноменов НВ.

По-видимому, вслед за К.Г. Юнгом и В. Паули следует говорить о “видимых проявлениях неизвестных принципов природы” [3]. Такими “видимыми проявлениями”, в частности, являются феномены НВ. В качестве “неизвестных принципов” могут выступать элементы “цифровой физики”.

В этом смысле нелокально взаимодействующие объекты (процессы) являются подпрограммами “цифровой физики”. Следует искать не странные взаимосвязи между физическими событиями, а несколько глубже: между кодами подпрограмм “цифровой физики”, описывающих эти события. При НВ не происходит нарушения физических законов. Они лишь “отменяются” в соответствии с изменением программного кода. Тем самым получают принципиальное объяснение многочисленные случаи НВ: прибор – прибор, оператор – прибор, экспериментатор – оператор, сверхнормативные процессы и другие “аномальные” явления.

На сегодня широко известны лишь случайно обнаруженные фрагменты программного кода Вселенной. Неизвестно, как заводить такие фрагменты в универсальные вычислительные машины Универсума. Тем не менее, можно высказать предположения, подкрепленные экспериментальными примерами.

Еще в 1997 году мы на основании анализа обширного материала по “информационному” воздействию низкоинтенсивных физических полей, в частности ЭМИ КВЧ и гипотетических “торсионных полей”, предположили существование кода информационных взаимодействий в Природе [4]. Не зная о существовании концепции “цифровой физики”, мы самостоятельно сформулировали некоторые представления, в целом не противоречащие содержанию оригинальной концепции “цифровой физики”.

В работе [5] мы предположили, что в живых организмах может существовать две системы управления внешними физическими полями. Первая система – при уровне плотности мощности ЭМИ примерно соответствующей или выше электромагнитному фону Земли. Вторая – при очень низких уровнях плотности мощности ЭМИ, на 4-5 порядков ниже естественного электромагнитного фона Земли. Такой низкий уровень плотности мощности не встречается на Земле, вне специально созданных лабораторных условий. Лабораторные условия подразумевают экранировку объекта управления от внешних электромагнитных и магнитных полей. Глубина экранировки должна обеспечивать снижение плотности мощности ЭМИ и напряженности магнитного поля на 4-5 порядков относительно фона Земли.

Наша гипотеза заключается в том, что обе системы управления функционируют одновременно и не обязательно синергично. Если иметь в виду цифровой харак-

тер управления, хотя бы в одной из двух систем, то мы должны прийти к очень необычному предположению, что смысл и понятие числа в этих системах может быть принципиально различен.

Если имеются две системы управления живыми организмами, то каждая из них использует свои коды. Не исключено, что речь может идти не только о биологических, но и физических и физико-химических объектах.

Обратимся к фундаментальному понятию числа и пока без доказательств выскажем следующие утверждения. Первая управляющая информационная система использует классические свойства чисел и правила обращения с ними. Вторая управляющая информационная система, допуская тот же формат записи чисел, использует их некоторые нетривиальные свойства. Эти свойства, по нашему мнению, заключаются в том, что последовательность цифр числа формально рассматривается как временной ряд или кодированная последовательность символов, которая изучается и обобщается соответствующими методами.

Опираясь на изложенное выше, мы, в первом приближении, формализуем “нетривиальные” свойства числа в предлагаемом нами понятии “мягкого” числа. Проиллюстрируем понятие “мягкого” числа, рассмотрев ситуацию, в которой измерительный прибор численно определяет (измеряет) некий параметр. К прибору, разумеется, применимо понятие базовая точность измерения. Базовая точность прибора определяется в основном параметрами аналого-цифрового преобразователя (АЦП), имеющего в современных приборах 24–32 или больше bit и шумовыми характеристиками входных каскадов. Прибор рассчитывает цифровые значения аналоговой величины (например: тока, напряжения и т.д.) с некоторой точностью. Как известно точность оцифровки определяется АЦП, но в алгоритме оцифровки может быть заложена возможность вычисления произвольного количества знаков, значительно выходящих за пределы физических свойств АЦП. В этом случае мы можем попасть в ситуацию, в которой в результате оцифровки аналогового процесса возможно формирование показаний прибора, число знаков которого может выйти произвольно далеко за пределы физически определяемой точности измерений и физического смысла эксперимента. Такое число можно представить себе состоящим из трех частей, что схематически показано на рисунке 1.

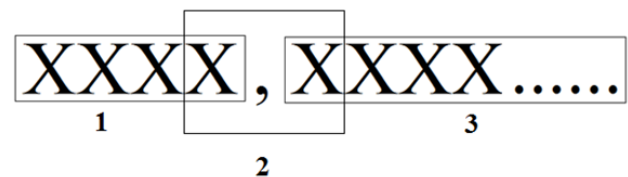


Рис. 1. “Мягкое” число, состоящее из частей 1, 2, 3.

Число, состоящее из трех частей, соответствует вы-

числяемому значению измеряемой величины прибором. Первая часть (1) числа представляет собой начальные разряды, точность которых определяется свойствами АЦП и коэффициентом шума входных каскадов прибора. Вторая часть (2) числа частично определяется свойствами АЦП, а частично вычисляется внутренними алгоритмами прибора и может быть расширена. Третья часть (3) числа может быть вычислена прибором с произвольным количеством знаков.

Только первая часть нашего числа отражает строго вычисляемую физическую реальность. Казалось бы, две остальные части не имеют значения для процесса измерения, понимаемого в классическом смысле. Вторая и третья части числа скорее описывают некий случайный (псевдослучайный) процесс, связанный как с физическими свойствами объекта измерения, так и с процедурой вычисления. Возникает вопрос: содержится ли информация о физической реальности во второй и третьей частях? На наш взгляд, расширенное, за пределами физически корректно измеряемой величины, число все же несет информацию о процессе взаимодействия измерительного прибора с измеряемой величиной. В каком-то смысле числа, лежащие за пределами физически оправданной точности измерения, могут быть рассмотрены как новый вид псевдослучайных величин. В свою очередь, ряд псевдослучайных чисел может быть изучен известными методами анализа временных рядов.

Например, мы можем вычислить экспоненту Хёрста или фрактальную размерность последовательности цифр в числе, интерпретируемой как временной ряд. Стоит отметить, что данный подход расширяет информационное значение числа, что возможно позволит выявить так называемую скрытую информацию, например НВ.

Концепция “мягкого числа” была сформулирована нами умозрительно. Но оказалась полезна для анализа результатов экспериментов по НВ.

При анализе единичного случая НВ между протонным магнитометром и импульсным светодиодным генератором [6] эффект НВ выявляется также методом редукции измеряемых величин (напряженность магнитного поля) до простых “нумерологических” чисел. В этом эксперименте также вычисляли среднее и дисперсию совокупности измеренных значений напряженности магнитного поля. Эффект НВ наиболее наглядно проявлялся при обработке редуцированных чисел. Отметим, что в данном случае мы имеем типичный пример “мягкого числа” и его обработки. Действительно, точность показания магнитометра DEERGEOTECH составляет 1-0,1 нТ. В то же время прибор вычисляет значения напряженности магнитного поля до 4 знака после запятой. Очевидно, что первая часть до запятой соответствует корректным физическим измерениям, вторая же часть вычисляется алгоритмом прибора и с точки зрения традиционных физических измерений может быть отброшена. С нашей же точки зрения и согласно концепции “мягко-

го числа” полезная информация содержится во всей последовательности цифр числа. Что подтверждается экспериментальными результатами, которые будут опубликованы в дальнейшем.

Наиболее интересным приложением концепции “мягкого числа” является создание датчиков НВ на основе физических генераторов случайных величин. В этом случае псевдослучайные числа анализируются с позиции концепции “мягкого числа” в экспериментах по НВ и “нелокальной” связи и передаче информации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Zuse K. *Rechnender Raum*. Braunschweig: Friedrich Vieweg & Sohn, 1969. 70 S.(нем.) <ftp://ftp.idsia.ch/pub/juergen/zuse67scan.pdf>.
- [2] Смирнов А.Ю. Компьютинг на основе нелокальных механизмов детерминации машина Тьюринга. *ЖФНН*, 2(4):128, 2014.
- [3] Чернуха В.В. *Поляризационная теория мироздания*. Атомэнергиздат, М., 2008. 658 с.
- [4] Смирнов А.Ю., Белецкая Л.Т. Новый способ воздействия на биологические объекты, созданные физическими методами. Тезисы докладов Первого международного симпозиума “Фундаментальные науки и альтернативная медицина”, Пуццино, 1997, с. 84.
- [5] Смирнов А.Ю. Дальние нелокальные взаимодействия могут определяться торсионными возбуждениями и волнами в виртуальной плазме физического вакуума (гипотезы, концептуальный и качественный анализ). Торсионные поля и информационные взаимодействия – 2012: Материалы III-й Международной конференции. Москва, 15-16 сентября 2012г. М. 2012 -345с.
- [6] Смирнов А.Ю., Жигалов В.А. Протокол эксперимента по регистрации единичного случая нелокального взаимодействия методом протонной магнитометрии. *ЖФНН*, 2(5):104-107, 2014.