

В.А. Хайченко. Генеральный директор НПФ ООО «СКИБР», автор теории открытого информационного общества, член корреспондент МАЭБП, член Русского философского общества

Универсальная мера математики

Гипотезу универсальности математики, особенно как универсальной меры наук многие не принимают и отвергают, включая официальную науку. Впервые над этой гипотезой я задумался после совместной работы с Большаковым Борисом Евгеньевичем (университет «Дубна» природы общества и человека). Имея большой конструкторский опыт, практический научно-технический потенциал и задел – эта идея меня чем-то зацепила и задела. Она была высказана в учебнике 21 века [«Устойчивое развитие: научные основы проектирования в системе природа-общество-человек»](#). На её основе Р.Л. Бартини раскрыл природу физических величин, суть которых пространство-время, а именно пространственно-временное преобразование суть которого материальный мир.

Ещё И. Кант объявил, что «в каждой науке ровно столько Науки, сколько в ней математики». Он обнаружил, что каждому доказанному утверждению можно сопоставить его отрицание и столь же убедительно доказывать его истинность, если не существует объективного закона. Кант признает, что закон исторического развития существует и ассоциируется с существованием ЗАМЫСЛА ТВОРЦА.

Невозможность получить в рамках единого описания Вселенной явлений Жизни и привела Канта к отдельному постулированию морального закона внутри нас. За Кантом властителем дум стал Гегель, а на математическом горизонте появляется пара, представленная Н.И. Лобачевским и Я. Бойяи. Оба они знали цену ИЗМЕРЕНИЯМ, считая, что в природе мы наблюдаем только ДВИЖЕНИЯ, а все остальные понятия (т.е. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ) порождены нашим умом «искусственно». Поэтому «умение мерить» постулировалось как «УМ».

Нужно обратить внимание на фундаментальный прорыв в область мира ДВИЖЕНИЙ и прямую противоположность понятий ПРОТЯЖЕННОСТИ и ДЛИТЕЛЬНОСТИ. Это фундаментальное членение есть зародыш членения Геометрии и Гониометрии, где первая занята пространственными соотношениями, а вторая имеет дело с ВРЕМЕНЕМ. Отсюда суть материального мира как истории преобразования пространства и времени. Любой материальный объект – это суть пространства. Но создаётся этот объект во времени. Следовательно, ФОРМА материального объекта – суть пространство, а СОДЕРЖАНИЕ – суть время. Но материальный объект существует в пространстве, а его содержание превратилось в сам объект, его свойства, параметры...

А если сопоставить форму и содержание физического объекта через умственный труд – путём имитации этого объекта и последующего визуального представления с помощью средств вычислительной техника – то перед нами открывается уникальный закон мироздания – суть взаимосвязанности, взаимозависимости, взаимообусловленности. Их итог – это и есть реальный физический объект или объективная реальность. Именно эта суть раскрывает взаимосвязи понятий ПРОТЯЖЕННОСТИ и ДЛИТЕЛЬНОСТИ.

Следующая фамилия в механике пространственно-временного преобразования — это Д.К. Максвелл. Именно с Максвелла начинается сознательное создание научных теорий, и его правила не устарели до наших дней. Именно Максвелл ввел квадратные скобки для обозначения РАЗМЕРНОСТИ физических величин и выразил массу через целочисленные степени длины и времени.

Таблица пространственно-временных величин, предложенная Р.О. ди Бартини, и есть попытка приучить физику пользоваться результатами Д.К. Максвелла. Мы должны упомянуть работу Максвелла, где он приводит пример «синтеза теорий». Об этом можно прочитать в книге «Материя и движение». Там же можно узнать и об использовании Максвеллом закона сохранения МОЩНОСТИ. Еще раньше, в 1788 г., этот закон можно встретить у Лагранжа в его «Аналитической механике».

И весь этот труд цивилизации – в итоге сводится к роли математики как умению считать природную сущность суть которой итог выраженный материальным миром. Но проблема заключается в том, что при дефиците ресурсов потребления для поддержания

жизни и их обменных процессов, необходимы технологии их обеспечивающие. А на этом пути выступают социальные «лидеры», активисты которые перехватывают социальную суть и превращают её в свои интересы формируя силы и структуру мирового господства. Но на пути такого преобразования стоит человек и общество – умственный труд которых, знания, опыт, компетенции, труд физический, коллективный разум и т.д. – мириадами превращается в физическую сущность, а большие затраты на этом пути вырывают человека и человечества из пути их предназначения: целей и смысла жизни.

На этом пути силами зла и паразитизма умышленно формируются институты культуры и знаний – сутью такого Центра стало Древнегреческое Жречество. Оно проявлено в Рабстве, паразитизме социально формируемых раковых опухолей имеющих природу паразитов, инфекций, разного рода грибов. Они поражают «объекты» развития, те достижений и тот путь по которому Разумная Вселенская Система ведёт человечество и каждого из нас к цели и замыслу ТВОРЦА. В основе всего этого лежит математика, как механизм счёта некоторых первооснов потенциального поля или основ мироздания из которого через субатомный мир – формируются основы мира материального.

Рукотворная деятельность человека и человечества – это платформа материального мира представленная Природой и Мирозданием. Но сам мир материален, а содержание его скрыто от человека и человечества, так как суть его – БЕСТЕЛЕСНЫЙ мир. Или это то, что в области создания изделий новой техники – мы назвали СОДЕРЖАНИЕМ физического объекта. Именно тройка: физический объект; его ФОРМА представленная умственным трудом который визуализирован как реальный объект; его СОДЕРЖАНИЕ тоже умственным трудом который визуализирован как реальный объект раскрывает сущность природных отношений проявленных в математике, физике, геометрии. При этом под математикой мы понимаем механизм подсчёта тех природных первоисточков, из которых сформирован материальный мир. И эти законы становятся общими и для технологий создания изделий новой техники, которые были реализованы в ВПК СССР.

Под физикой с этих позиций мы понимаем не физику как науку созданную людьми – а природу объекта и явлений, суть которых структура материального объекта, его функций, замысла, предназначения. Это единство телесного и бестелесного миров – суть который материальный объект, или объективная реальность. Но ИТОГ этого объекта и реальности – это единство Природного и Социального взаимодействия. Но здесь надо обратить внимание на ВАЖНЕЙШИЙ фактор – это то, что люди и окружающий их мир – это продукт ФОРМЫ, в то время как от их взора скрыт продукт СОДЕРЖАНИЯ. И важно то обстоятельство, что те энергетические затраты раскрывающие продукт СОДЕРЖАНИЕ в большей своей части утрачиваются и являются убыточными для человека и общества. Ибо люди за всю эпоху свой цивилизации так и не научились сохранять этот ресурс так, чтобы он становился достоянием человечества, чтобы труд прошлых поколений преобразовывался в технологии автоматизации труда в реальном времени реально живущих людей. А вместе поколения прошлого и поколения, реально живущих людей – формировали основу, фундамент и строение – для будущих поколений. И таким строением должны быть качественно новые виды орудий труда категории интеллекта. А именно – то что позволит автоматизировать производительные силы в пространстве и во времени включая территории планет и исторические этапы развития цивилизаций как истока замысла ТВОРЦА или РВС.

Под геометрией мы понимаем тоже не науку как таковую. Геометрия – это форма отражения математики и физики – в мир материальный существующий в ПРОСТРАНСТВЕ как часть этого пространства. Но при этом, и геометрия – это только всего лишь форма мира материального. А мир ТЕЛЕСНЫЙ и мир БЕСТЕЛЕСНЫЙ как и прежде скрыт от взора человека и человечества. Вскрыть его можно только лишь умственным трудом всего человечества. Но при этом труд должен быть структурирован и систематизирован и «работать» на цель и смысл жизни, суть которых замысел РВС.

А теперь обратимся к истории высказываний и отношений к математике и сравним всё это с целью и смыслом жизни как это видим мы, человеки 21 века. Понятие роли и

«величия» математики вводили и определяли многие умы человечества. Вот [некоторые из них](#):

1. Именно математика в каждом случае открывает подлинную истину, так как она знает каждый скрытый [секрет](#) и хранит ключ к любому тончайшему [смыслу](#): поэтому тот, кто имеет бесстыдство изучать [физику](#) и в то же время отрицать математику, должен бы знать с самого начала, что он никогда не войдёт во врата [мудрости](#). — [Томас Брадвардин](#), «Трактат о пропорциях», 1328;
2. Нельзя быть настоящим математиком, не будучи немного [поэтом](#). [Теодор Вейерштрасс](#);
3. Математика — это наука о [бесконечном](#) — [Герман Вейль](#);
4. Математика — царица наук, арифметика — царица математики — [Карл Гаусс](#);
5. Математика — это язык, на котором написана книга природы. — [Галилео Галилей](#);
6. Истинную [философию](#) вещает [природа](#); но понять её может лишь тот, кто научился понимать её [язык](#), при помощи которого она говорит с нами. Этот язык есть математика. — [Галилео Галилей](#);
7. Математика, подобно жернову, перемалывает то, что под него засыпают, и как, засыпав лебеду, вы не получите пшеничной муки, так, исписав целые страницы формулами, вы не получите истины из ложных предпосылок. — [Гексли](#);
8. Математика — это язык! — Дж. Гиббс;
9. В любой науке столько [истины](#), сколько в ней математики. — *Парафраз Канта: «В каждом отделе естествознания есть лишь столько настоящей науки, сколько в нем математики» (Метафизические основы естествознания, 1786 г.).* — [Иммануил Кант](#);
10. Нет ничего невозможного в том, чтобы, начиная от первооснов и следуя по прямому [пути](#), добраться до таких возвышенных точек, с которых можно ясно обозреть самую сущность и движущие силы современной математики. — «*Что такое математика?*»^[5] [Куранта](#) и [Роббинса](#), из предисловия.
11. Математика безгранична. И ею овладеть так же «просто», как теоретической [физикой](#), невозможно. — [Лев Ландау](#)

Много разных точек зрения на всём историческом этапе существования людей и математики. Но о чём хотел сказать я, что эта за такая универсальная мера математики? И может ли математика быть универсальной мерой всех наук? Посмотрим на эти вопросы с позиций природы физических величин и теории открытого информационного общества, суть которого умственный труд и формирование на его основе источника энергии необходимого для исторического и устойчивого развития человечества как субъекта Природы и Мироздания. Ведь человек – это их творение.

Универсальная мера.

Универсальность математики заключается в том, что она предоставляет механизм векторной группы – который через три вектора определяющих: длину, площадь, объём позволяют применить его для любой сущности имеющей материальную основу. Эти три вектора ортогональны друг другу и позволяют описать любой телесный объект реального мира с помощью его самого. Именно сама эта сущность телесного объекта и является платформой для измерений. А универсальность механизма заключается в том, что не один физический объект невозможно измерить с помощью отвлечённых мер придуманных наукой и людьми. Единственной и абсолютной мерой объекта является сам объект, а именно его природная сущность. И измерить любой объект можно только лишь с помощью его самого, когда в универсальную меру положен он сам. Ибо любая другая сущность: техническая, научная, философская и т.д. – это есть результат сущности природной на основе которой произведена рукотворная деятельность человека, общества. В этом заключается единство сущностей созданных Природой, Мирозданием, Социумом.

Задачу универсальности решает механизм трёх ортогональных векторов, которые раскрывают сущность измерения: длины, площади, объёма. Но что такое природа

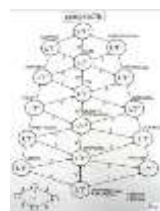
измерения: длины; площади; объёма? Чтобы понять это обратимся к природной сущности того материального тела которое мы хотим познать или создать. Если мы обратимся к телесной сути создаваемого материального объекта, то мы можем определить константу его длины. И такой константой будет пространство, которое занимает данный физический объект. Таким образом вектор длины получит два конкретных значения: направление и величину. Ровно такой же вектор, но ортогональный ему сформирует характеристику площади. И третий такой же вектор – сформирует характеристику объёма. Таким образом мы получим КУБ. И этот Куб будет универсальная мера (инструмент) который заменит ту сущность материального объекта о котором идёт речь. Далее в вычислениях будет использоваться не объект, а его универсальная мера представленная КУБОМ. Это три вектора имеющие числовое значение величины (константу). Так создан инструмент меры.

Универсальная мера как инструмент КУБ – позволит путём анализа проецировать сам физический объект на шесть плоскостей куба. А затем с помощью этих проекций можно синтезировать сам единичный объект как природу его физических мер каждая из которых есть единица. При этом бесконечное множество возможных мер будет безразмерной. И каждая из этих мер всегда будет единица. Но эти единицы всегда будут по форме и существу разные. Математическое выражение этой метаморфозы это формула 1^н. Главные из этих единиц, это: длина, площадь, объём.

В полной своей мере эти единицы универсальных мер будут выражены формулой Р.Л. Бартини и П.Г. Кузнецова $L^{+3}T^{+3}$. Это как раз и есть механизм формирования множества единиц измерений выраженных через технику пространственно-временных преобразований. Суть этой техники – объект выраженный пространством (положительная степень). А процесс преобразования (изменения) пространства раскрывает частотной характеристикой преобразования данного физического объекта. Суть частной характеристики преобразования объекта – это есть процесс во времени. Именно он видоизменяет форму физического объекта.

Любой физический объект – это всегда структура пространства со свойствами данного объекта. Но объект это всегда сущность процессов, которые его создали. Именно в этом заключён смысл СОДЕРЖАНИЯ физического объекта. Содержание это сущность бестелесная. Его можно раскрыть с помощью информации, времени, труда...

Структуры бестелесности имеют отрицательную степень. Это и есть технологии времени формирующие суть бестелесного мира (см. рисунки). Именно это соотношение представлено [таблицей Бартини – Кузнецов – Большакова](#). Все они имеют строгие [формульные и числовые значения](#). И важно то, что единичном кубе-универсальной меры – кроме всей гаммы физических величин – проявляется сущность самого физического объекта. Она проявляется через систему анализ-синтез умственного труда. Так создаётся универсальная мера любого физического объекта, любой природы и содержания. А это возможно по той лишь причине – что МАТЕМАТИКА предоставила в распоряжение универсальную меру КУБ – а в этом кубе отражены основы и истоки физической сущности того материального объекта, который создаётся в реальном мире.



Именно поэтому математика – это есть универсальный инструмент, с помощью которого можно сформировать универсальную меру любого физического объекта имеющего природную сущность или придаваемые этой сущности свойства рукотворного труда человеком или социальной структурой людей. Это тройка орт формирующая куб-универсальную меру материального тела. Эта мера создаётся на основе телесности объекта из его протяжённостей и длительностей, или из самого этого объекта.

Но особенность создания универсальной меры заключается в том, что замысел создателя может использовать любой человек, кто задумал создать реальное изделие. При этом простота настолько обычное явление – что люди даже не замечают этой меры, но используют её повсеместно и всегда. В этом суть божественной простоты реализованной в математике как системе счёта природных сущностей в объёме. Именно из них создаётся

материальное тело с учётом тех законов и отношений, которые будут свойственны данному материальному телу.

Раскрытие понятия универсальной меры как инструмента труда позволяет не только физически создавать объект в мире реальном, но и выполнять эту работу в мире виртуальном. А виртуальный мир – это и есть та самая структурированная среда знаний, которая через специальную информационную инфраструктуру, орудия труда категории интеллекта, коллективный разум позволяет выполнять работу по созданию изделий новой техники. Но главное не в ней. Главное – в глубинных Мирозданных знаниях каждого, в самореализации каждого и саморазвитии общества в целом. Только в этом случае человек может в полной мере понять и раскрыть своё предназначение и миссию данные ему Природой и Мирозданием.

А реализовать это можно через умственный труд – но для него должны быть созданы условия и возможности. Именно такую среду позволяет воспроизводить умственный труд, когда каждый может используя интеллектуальный ресурс человечества решать свою частную задачу в реальном времени. Это путь когда замысел можно воспроизвести виртуально. А это значит, что производится полная имитация данного изделия и его визуализация, которая не отличается от будущего реального изделия.

Особенность такого подхода заключается в том, что подобная визуализация имитированной реальности – это есть интерфейс взаимодействия между людьми. Но при этом проявляется одна из важнейших особенностей – это единая связь поколений. Она принижает время и пространство и достояние прошедших поколений через технику названной визуализированной имитации – позволяет в реальном времени использовать труд прошлых поколений потому что этот труд есть не что иное, как форма физического объекта, представленная бестелесной сущностью реального материального мира.

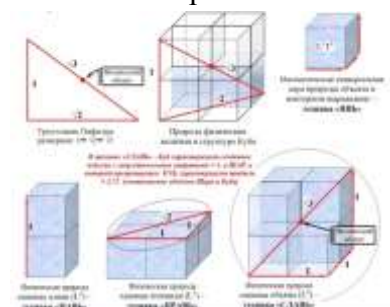
Эту задачу мы решали в ВПК СССР с помощью [КП](#). КП – это была структура формы реального изделия. А бестелесная сущность этого КП (СОДЕРЖЕНИЕ) как показали разработки в области инициативной Академической Науки России – это будет виртуальный образ реального товара. Именно он характерен на текущем этапе развития науки и техники в структуре социально-экономических отношений, когда «властвуют» деньги и силы ими сформированные. В основе своей – это силы формирующей зло, на основе техник потребления, системы рабовладения мутировавшей из средневековья, но не изменившихся по сути, и содержанию. Именно эти силы и системы формируют власть мирового господства, науку, невежество трудящихся и прочие негативные явления.

Подобного уровня имитации и визуализации умственного труда и коллективного разума преобразуемого в знания реального мира, мироустройства в мировой практике нет. Наиболее близкий подход – ИМ ([информационная модель](#)), но её беда – это путь технократического развития с его технологическими укладами на основе денег. Это всё те же формы угнетения и эксплуатации трудящихся и мирового господства. ИМ решает задачу создания изделия новой техники, но она неспособна превращать целевые функции труда людей и поколений в свойства физического объекта. Задача ИМ – это товар, технологические уклады, власть частных денег, мирового господства. Люди в ИМ, интересы Природы и Мироздания – не роли, не значения не имеют. Это всего лишь средство обогащения одних перед другими.

Болезнь ИМ – это, как и в реальном мире – присвоение власти знаниями силами Зла, формирование особого рода мировоззренческих технологий, суть которых Центр знаний и культуры и его узурпация. А суть и смысл названного Центра – это рабство, эксплуатация, власть мирового господства, а суть цены жизни человека – это потребление. Что категорически есть ложное явление и тормоз развития, который закончится при современном раскладе сил мирового господства – крахом человеческой цивилизации.

Природа физических величин.

Природа физических величин создаётся на основе универсальной меры материального тела, – суть которого



названный КУБ. Куб универсальной меры – это не что иное, как техника «Явь», или реальность с которой сталкивается каждый в своём труде, в реальном времени. Две универсальные меры – позволяют создать и раскрыть природу физической величины измерения материальных объектов реального мира. Так куб универсальной меры позволяет создать КУБ природы физических величин материальных тел.

Размерность этого КУБА раскрывается уровнем преобразования пространства и времени $L^{\pm 6}T^{\pm 6}$. Это и есть шестимерная система (см. рис.). Суть и основание числа природы физических величин – это двойка. Где двойка – это когда единица измерения состоит из двух единиц нижнего уровня (универсальных мер). Так единица длины – это «линейка» состоящая из двух универсальных мер (кубиков). Природа единицы площади – это две единицы длины (4 универсальных меры). Природа единицы измерения объёма – это две единицы площади (8 универсальных мер). Отсюда длина – это 2^1 , площадь 2^2 , объём 2^3 . Это и есть [КУБ природы физических величин](#) имеющих структуру пространства. И это так потому, что физически объём измеряется кубами, площадь – квадратами, длина – линейкой. Причём не только математически, но и физически.

Куб – это уникальная структура и мера объектов материального мира. Но мир бестелесный в этом случае, как и в реальном мире, скрыт в процессах, которые выражаются степенными функциями соотношений положительных и отрицательных величин LT . Но в полной мере этот скрытый и явный мир раскрывается, когда мы начинаем сравнивать между собой три вещи: физический объект; его форму; и содержание. Только так мы начинаем понимать механику основанного закона развития раскрывающего суть: взаимосвязанности; взаимозависимости и взаимообусловленности.

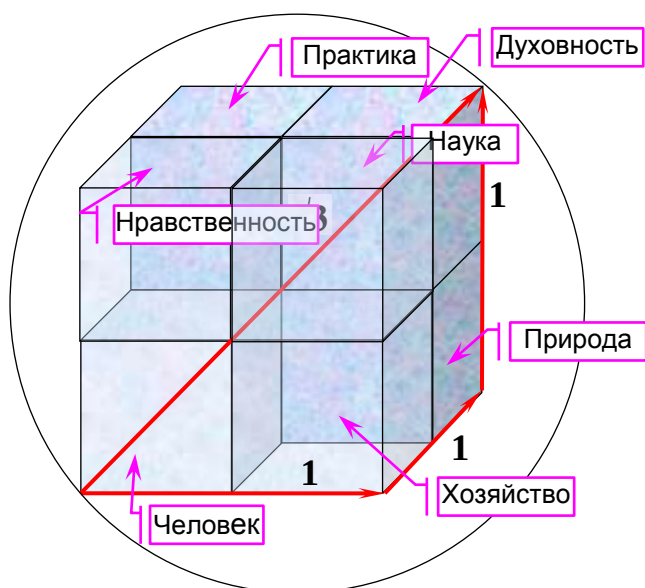
Этот закон реально раскатывается механизмами материализации умственного труда, который воспроизводится формой и содержанием физического объекта в сравнении с ним самим. Именно этот подход и путь зримо и явно раскрывает через текущие работы что такое коллективный труд, Коллективный Разум, материализованный интеллект и созданные на их основе орудия труда – автоматизирующие производительные силы и связывающие историю цивилизации – в единый созидательный механизм познаний и развития в рамках цели и смысла жизни предписанных Природой и Мирозданием.

Но сам куб – это результат взаимодействия сфер образующих куб реальный. А начинается всё с простого: круга и квадрата, их отношений. Круг – это проекция сферы, а квадрат – проекция куба. Физическая оценка основ и выражений математики позволяет понимать истину реального мира. Так математическое X^2 – это квадрат со стороной X , он всегда описан вокруг круга. Математическое $\sqrt{X}$ – это квадрат вписанный в окружность, диаметр круга и диагональ квадрата $=X$.

Единичная сфера – вписана в куб. Она определяет 6 точек положений центров квадрата (сторон куба). Эти точки есть – оси универсальной системы координат. Сфера диаметром $\sqrt{2}$ – определяет положение центров 12 рёбер куба. Они задают положение трёх плоскостей универсальной системы координат и вписывает в каждую из сторон куба-квадрат – единичную окружность. Таким образом Куб предоставляет 6 систем проектирования, разнесённых во времени пространства – результат преобразования которых – формирует телесный мир объекта и его бестелесную сущность. Физическая природа каждого из этих квадратов – это механизм формирования площади данного объекта в системе проектирования: пространство, время, результат. А это значит, что в каждой из этих плоскостей по 4 универсальных меры. И хотя они по форме и размерам одинаковые, но по умственному труду и результату – это разные вещи, формирующие интеллектуальный ресурс создаваемый трудом, знаниями, компетенциями разных людей.

Восемь кубов (универсальных мер) – это умственный труд по созданию одного и того же объекта, его визуализированной формы и содержания. Четыре из них имеют материальную основу, четыре – информационную. Таким образом в системе универсальных единиц измерения (длина, площадь, объём) природа которых универсальная мера формируется (создаётся) восемь вариантов одного и того же объекта. И это один из промежуточных результатов умственного труда и Коллективного Разума. Так создаётся в КУБЕ раскрывающем природу физических величин ДЕВЯТЫЙ КУБ-универсальная мера.

Вершины этого куба – это восемь имитаций реального объекта, которые можно визуализировано представлять и наблюдать. Этот девятый куб представляет собой систему синтеза – которая приводит к формированию результата близкого к оптимальной истине. Девятый куб-универсальная мера задаёт механизм деления восьми кубов, которые его создали. Этот механизм позволяет воспроизводить глубину сложности объекта, повторять его природно-социальные основы подчинённые всеобщему закону развития.



Единичный Куб природы физических величин многообразен в зависимости от технологий его использующих. На высшем мировоззренческом уровне восемь универсальных мер раскрывают следующие понятия:

- нижний уровень – «Человек-Население-Природа-Хозяйство». Человек-Природа – это система ПРИРОДЫ. Население-Хозяйство – это система Социума;
- верхний уровень – «Нравственность-Практика-Духовность-Наука». Это бестелесный уровень. И это содержание телесного уровня, где содержание:
 - Человека – это Духовность;
 - Природы – Нравственность;
 - Населения – Наука;
 - Хозяйства – Практика.

Итог этого взаимодействия – это умственный труд, Коллективный Разум, материализованный интеллект. В целом – это среда воспроизводящая реальный мир виртуально через его визуализацию и предоставляющая эту визуализацию – как интерфейс взаимодействия людей, Природы, Мироздания во времени и пространстве.

Именно поэтому – математика – есть универсальная мера всех наук.

Точка – определяет физический объект и является универсальной математической формулой любого материального объекта. Его математическая формула $L^0 T^0 = \text{const}$, где левая часть – это координаты во времени и пространстве, а правая – имя объекта.

Если точку увеличить в размерах и начать рассматривать объект реально, то для него получим: универсальную меру, природу физических величин позволяющих описать объект и универсальную систему координат пространственно-временного преобразования с помощью которых можно описать данный объект, представить визуально его форму и содержание.

Именно поэтому истинно определение: «В каждой науке ровно столько Науки, сколько в ней математики, но в каждой математике ровно столько истины, сколько в ней физики (Природы). Поэтому каждая цивилизация обладает глубинными мирозданческими знаниями ровно настолько – насколько её умственный труд и коллективный разум визуально отражает форму и содержание объективной реальности».

С уважением,

Хайченко Владимир Алексеевич, Координационный Совет проекта СТКС, тема «Перспектива», Россия, Москва, 31.03.2019г.