

**Лабораториум,
март 2018**



ИСТОРИЧЕСКИЙ
Верстак

Санкт-Петербург
18 марта 2018 года

Схема работы Лабораториума – почти та же:

1-й такт: все Лаборатории (которых, на сей раз, получилось только две 😞 - Теорийка \ Кванты \ Прогнозирование и Библиотека \ Пространство) работали по «задаче Станислава»: какие Знания и как будем сохранять? И, кстати, что есть Знание 😊?

Далее – доклады Лабораторий и общая сборка на доске-стене

Потом Катя Ютанова дала нам обед в честь дня Святого Патрика 😊

2-й такт: Лаборатории (на этот раз, целых три – Кванты / Теорийка / Астрофизика, Пространство и «Орда (туда\сюда)») работают по собственным планам, но через 1,5 часа «Кванты» отправляют эмиссаров в другие Лаборатории.

Базовой целью было организовать энергетические перетоки (возможно, квантованные 😊) между Лабораториями.

К сожалению, эксперимент был поставлен 18 марта, в день выборов и резкой смены погоды. Что такого особенного в дне выборов, мы, конечно, не знаем 😊😊😊, но энергетика была близка к нулю 😞, да и народа было мало 😞, поэтому передавать было просто нечего.

Зато неожиданно получился опыт по квантовому протоколу: в трех Лабораториях, занимающихся в разных помещениях, на разных этажах разными проблемами, было выявлено несколько совпадений, причем – в ключевых точках обсуждения.

Такой подарок на доске-стене получили мы
от группы, занимающейся в один из
предыдущих дней 😊:



Первый такт: что нужно знать, что нужно помнить, как это хранить?

Теорийка \ Кванты \ Мышление и т.д. 😊:

Вводный доклад Кашалота по материалу «Прогностические требования к образованию» (сделан по мотивам Лабораториума 18 февраля и Лаборатории квантовой механики 24 февраля, прилагается) и презентации ВШЭ по образованию.

ВШЭшники что-то перевели с английского, но, кажется, в этом совсем не разобрались 😞

Но мы взяли оттуда понятие Core content knowledge и, далее, с ним работали.

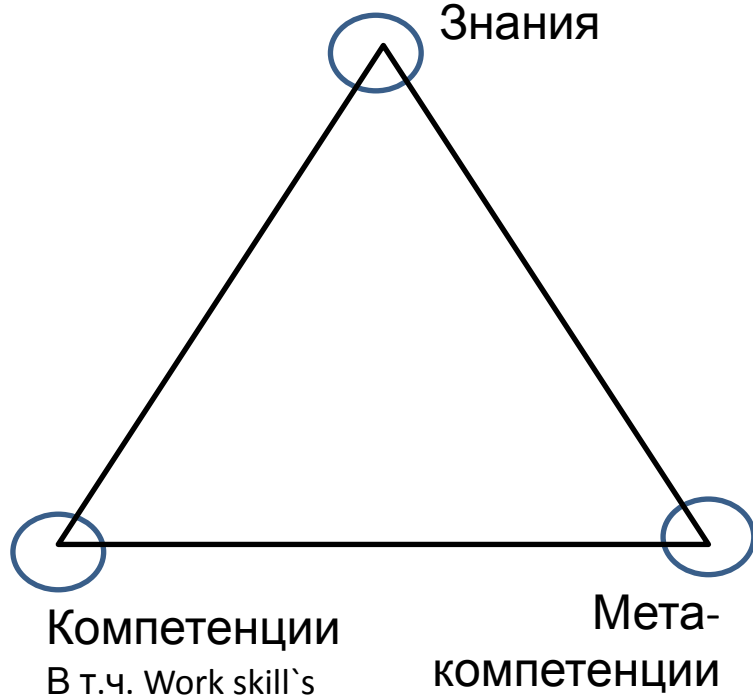


Схема ВШЭ:

Современная версия старой советской схемы ЗУМ (Знания\Умения\Навыки)

Основная претензия: понятие компетенций не определено, но используется как основание понятия мета-компетенция (что можно понимать в трех смыслах:

- (1) как линейную оболочку компетенций,
- (2) Как то, что лежит за компетенциями,
- (3) Как то, что управляет компетенциями.

Но поскольку неясно, что есть компетенция, ни один из этих смыслов использован быть не может. Сами ВШЭшники вставляют сюда коммуникацию, коллаборацию и прочую не относящуюся к делу ерунду.

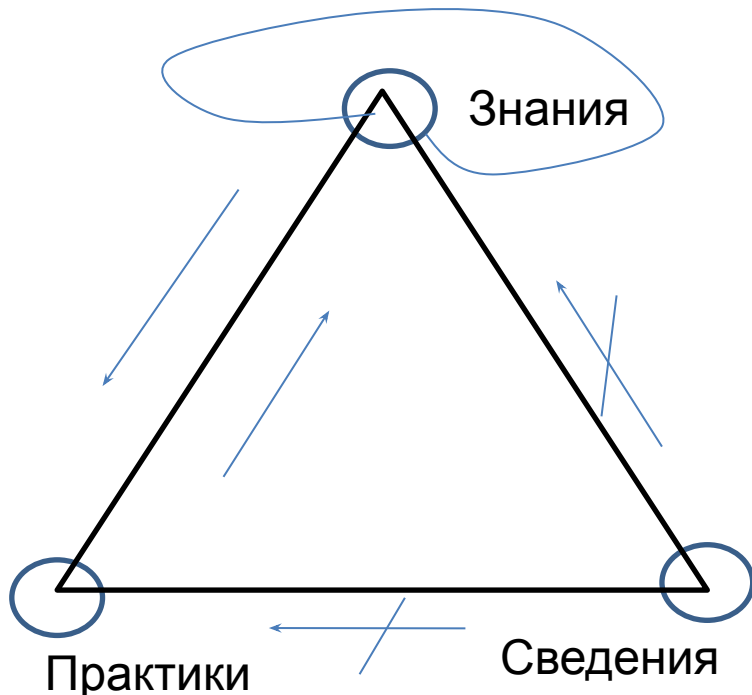


Схема В.Михеева:

Практики могут переходить в Знания (тип обучения «на практике», «у мастера»)

Знания могут переходить в Практики (тип обучения «технологизация»)

Знания могут порождать другие Знания (тип обучения «распаковка»)

Сведения не могут переходить в Знания и Практики

(этот тезис был проблематизирован и отклонен)

Базовая схема:

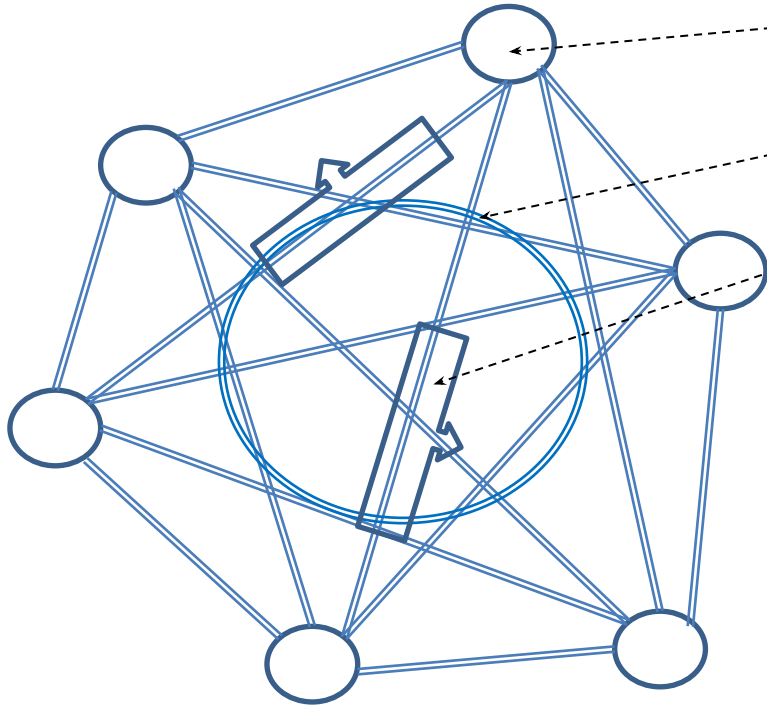
(1) *Познание*, как деятельность очень немногих (единицы тысяч) Странников, не связанных между собой

(2) *Технологизация* (превращения Знания в праксис). Отстает от Познания на 40 лет, что нормально. Предпринимаются попытки ускорения (стартапы, венчуры, технология создания технологий, технология создания «диких карт»)

(3) *Science communication*, управление науки, стратегирование науки (на Лаборатории не рассматривалась, добавлено для полноты)

(4) *Пакетирование*

- производство «Лейбницев»
- картирование познания
- оцифровка познания, использование ИскИна и системы НИР-Google
- создание «знаниевых фесте»
- техника линий мышления
- техника нитей мышления (+ Ткацкий станок 😊)



Структура «фесте»:

- (1) «Форты» - корневые (от Core) Знания, линии возможного действия которых перекрываются
- (2) «Железные дороги» - система связей между корневыми Знаниями
- (3) «Подвижные батареи» – возможность быстро группировать (пакетировать) альтернативные корневые Знания «по ситуации», люди, способные пакетировать Знания, методологии пакетирования Знаний.

«Фесте» могут существовать в форме текста или гипертекста, библиотеки (в обоих смыслах: как совокупности текстов и как здания), институционально воспроизводящейся группы людей, возможно, и в каких-то других формах

- Против кого обороняются «фесте»?
- Против когнитивной энтропии...
- Значит, должна быть когнитивная свободная энергия Гиббса...

Миллер мл. «Реквием по Лейбовицу»:

После атомной войны, прежде всего, возрождается Римская Католическая Церковь. Это правдоподобно: есть «фесте» – Библия, если сохранится, хотя бы, один экземпляр, и люди, способные ее прочитать, уже есть **линия**

сопротивления

По «Линиям и Нитям»:

Линии мышления воспроизводят Знания по их генетическим связям (это – *генетическая декомпозиция познания*). Линии могут быть произвольно продлены в Будущее.

Нити мышления + плетения + когнитивные операторы – структурная декомпозиция познания на элементарные приемы.

Вместо того, чтобы все запоминать, запоминаем только основные когнитивные действия и техники их связывания друг с другом.

Нити мышления составляют структуру линий мышления.

Линии мышления связаны с *нитями поиска* в информационных системах (гипотеза Станислава)

Вопросы: в каком пространстве существуют нити?
Существуют ли запутывающие плетения (косы)?

Декомпозиционный
подход (идем от
структуры)
Линии, Нити,
Плетения

(Инструменты)

Инструментальный
подход (идем от
инструментов)
Техники

(Инструменты)

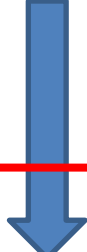


Принципы
(Основани
я)
Дедуктивный
подход (идем
от
Принципов)

Индуктивный
подход (идем
от Сведений)
Сведения
я

Знания

Законы



BigData

Карты
Таблицы

Книга



Библиотека

Масштабирование



Умозрение

Описывает любой
переход в данном
построении
Методология
Методологический
подход (идем от
метода)



Библиотека \ Пространство:

Базовый вопрос: из каких кирпичей формировать Библиотеку? Из Знаний? А это что?

Значение имеют *пространство* (география), *время* (история) и *люди* - участники.

Комментарий Лаборатории Теористики: что интересно: науки о пространстве есть, и их даже очень много (география, геометрия, топология, физика...), о времени тоже есть (история, и очень отчасти, та же физика), а, вот о людях в смысле акторы, участники, деятели, да, хотя бы и квантовые наблюдатели – нет. Наука так тщательно убирала субъекта, что, в конечном итоге, убрала человека.

Личность – квантовый наблюдатель, создающий Библиотеку. Эта личность собирает Знания под свою онтологию (или не-онтологию, ту же математику, или мета-онтологию). Откуда у него воля к фиксации пространственно-временного континуума? Христианский ответ – Господь.

Знания противопоставляются опыту. Опыт, мастерство могут быть закрытыми (мастер создал уникальное и неповторимое), Знание всегда открыто, и мы самостоятельно принимаем решение, остановиться или двигаться дальше.

Но можно договориться встать самим и не разрешить другим двигаться дальше *здесь*, закрыть кусок библиотеки с «*пределом Африки*». Это уже не познание, это особый тип политики.

С точки зрения Библиотеки – такие договоренности, запрещающие познание в определенных направлениях – могут быть названы знанием раком.

Разграничение необходимых знаний. В общепринятом значении – знания, без которых **НЕЛЬЗЯ ОБОЙТИСЬ**. И понятно, что определение списка таких Знаний – некая договоренность, в конечном итоге – та же политика.

В смысле С.Снегова: это Знания, которые **НЕЛЬЗЯ ОБОЙТИ**, узлы, форты, укрепления, точки связности

Мы, как библиотекари, не можем навязать людям ценность чтения или приобретения знаний из книг или через общение насчет книг. Но мы можем предоставить возможность встречи с библиотекарем, место и время.

Знание делает носитель (он же собиратель, упаковщик, художник), география и история. Наставник, определивший для себя бесконечность или достаточность знания, находит для себя аксиологическую вершину – Бог, Природа или Человек и начинает свой разговор о ценностях, то есть рисует контуры своей картины мира.

Знания о природе, Сотворенном (какой природе? Их несколько, и Библиотекарь должен с ними определиться...)

Знание о Боге (теология, философия, астрофизика (?))

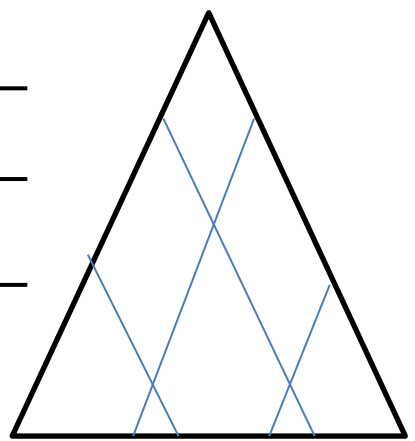
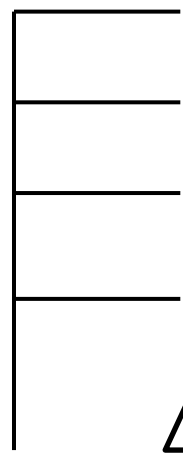
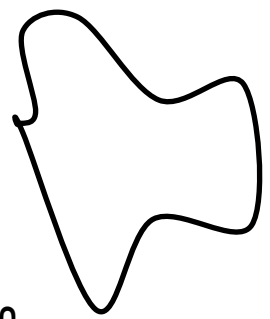
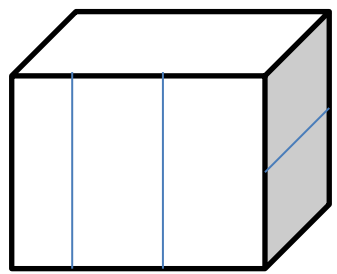
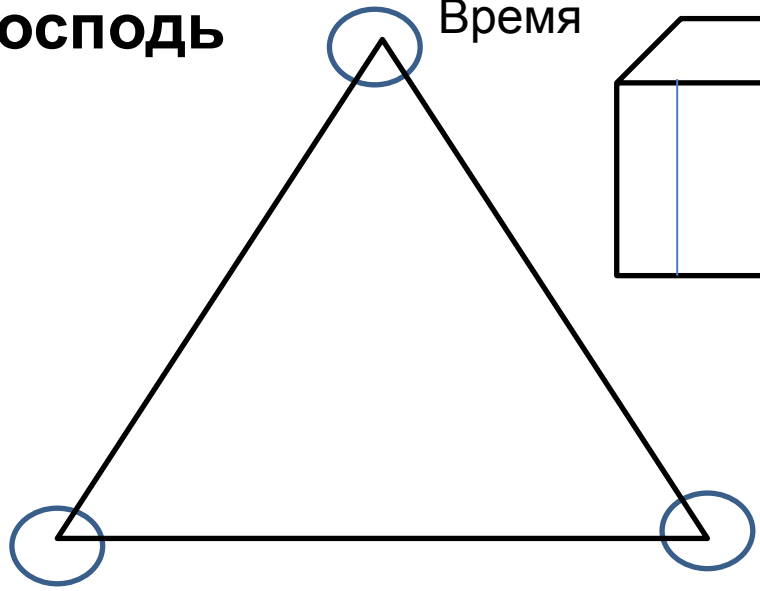
Знание о Человеке.

Что значит «знать достаточно» о человеке и человеческих отношениях?

Нужно ли вводить *Знание о языке* (живых, мертвых, умирающих, сетевых), как отдельную категорию?

Господь

Время



Случайный (из обсуждения)

Квантовый

Наблюдатель

Набор библиотек

Атеист 😊

Форсайт библиотек:
сформировать облако и его структуру, то есть форматировать знания
живые и открытые знания
(опыт может быть закрыт, Знания – нет)



Библиотека: облако смыслов и мессаджей вокруг книг

Словарь библиотек

- В истории нужно изучать не мир, а только войны
- А в других областях Знания?
- Только очень немногие войны...
- Войны пределов...

Что такое «знать достаточно»

«Необходимые по Снегову знания» (те, которые нельзя, не удастся, обойти)

Комментарий Кашалота:

Возможно, была бы интересна другая классификация:

Знание об имманентном (редукция – сотворенным, бытийствующем, природном, физическом, материальном, сделанном, собранном...).

Знание о трансцендентном (редукция – экзистенциальном, мета-физическом, духовном, теологическом...).

Знание о предельном \ граничном (здесь, во-первых, знание о человеке и человеческом, так как человек есть грань имманентного и трансцендентного, во-вторых, знание о процессе творения.)

Это Знания первого уровня.

Можно выделить Знания второго уровня:

Знание о различениях.

Знание об изменениях (процессы, развитие, ароморфоз, эволюция – все что касается времени и времен).

Знание о (по)знании (здесь методологии, знание об инструментах и техниках, здесь, прежде всего, знание о языке, как об основном, на данный момент, инструменте познания и описания знаний).

Некоторые выводы:

1. Знание, как совокупность договоренностей (в логике «британских юристов»). Нужно мета-пиктографировать все договоренности.
2. Нужно найти все «дикие карты» – триггеры в мета-пиктограммах Знаний.
3. Необходимые «необъезжаемые» знания
4. Позиции Библиотекаря и Наставника.

Второй такт: кванты – и другие 😊

Лаборатория Квантовой Механики, по существу, «подтягивала тылы» после работы 18 и 24 февраля.

1. Обсуждалась тема Игры в пространство квантовой механики и проблема акторов.

Может ли быть игрок за уравнение Шредингера? Чего он может хотеть? Против чего выступать?

А, вот, за интерпретации играть можно – это политика.

2. Подробно обсуждался «предел Ходжсона»

В индуктивной логике:

Математика к середине XIX столетия дошла до уровня развития, требующего рефлексии. Этой рефлексией стала программа Клейна. Неудача с реализацией этой программы привела к переформатированию оснований математики и возникновению системы неререфлектируемых договоренностей.

Физика. К тому же времени физика достигла уровня развития, требующего появления управляющего уровня, иными словами, было необходимо «сшить» между собой ряд теорий, каждая из которых была подтверждена экспериментально и никаких сомнений не вызывала (термодинамика, статистическая физика, электромагнетизм, механика, оптика, теория излучения). Было очевидно, что никаких трудностей это не вызовет – в этом смысле не было даже аналога «программы Клейна».

Однако, выполнить объединение не удалось. Напротив, оказалось, что электромагнетизм не сшивается ни с механикой (уравнения Максвелла не являются галилей-инвариантными), ни с термодинамикой (излучение черного тела). Возник острый кризис, приведший к созданию неклассической физики (СТО, квантовая механика).

Мета-математика = Математика

Отказ от модели Кантора, герметическая теория

Математика

Программа Клейна

Наивная теория множеств

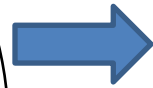
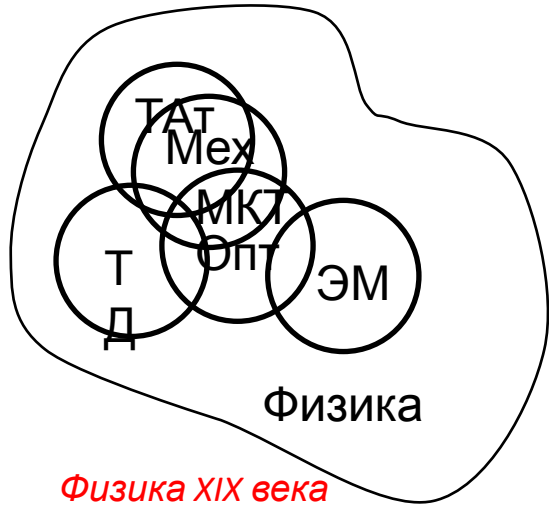
ZFC

ZFC не может быть отрефлексирована в рамках аналога программы Клейна!

Попытка отрефлексировать основания

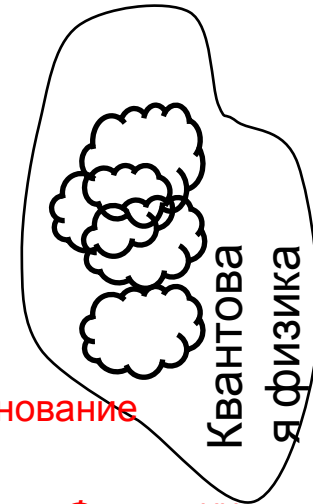
Отказ от Программы Клейна, переоснование

«Конец истории»: самозамыкание математики



Релятивизм
Квантование

Переоснование физики



Попытка построить управляющий уровень - «общую теорию всего»

Катастрофа 1900-х: излучение черного тела, модель атома, фотоэффект

Вторая попытка построить управляющий уровень (Великое объединение) закончилась так же, как и первая – за одним исключением – ничего не переосновывалось 😞😞😞

Когнитивный оператор	Движущая сила (базовая эмоция)	Предмет применения	Инструмент	Результат
Рефлексия	Страх	Математика	Программа Клейна	Быстрый отказ от программы Клейна. Двойное переоснование через парадоксы (наивная теория множеств, ZFC, замыкание ZFC в форму, не допускающую повторной рефлексии. «Конец истории».
Понимание	Страсть, азарт Любовь	Физика	Теоретическая физика, как программа	Невозможность построить управляющий уровень. Два переоснования одновременно. Создание квантовой физики. Программа Великого объединения и ее неререфлектируемый провал. «Конец истории»
Смещение	Удивление, восхищение	Семиотика ??? Юристы		

Дедуктивный подход:

Предел Ходжсона возникает, если Знание или макро-дисциплина (наука) развивается до того уровня, что обретает собственную онтологию или (в случае с математикой, не-онтологию, как картину внебытийного мира – здесь нужно слово 😞), претендующую на предельность, то есть, на ответы на все онтологические вопросы.

В этом случае неизбежно взаимодействие этого Знания \ макро-дисциплины с одним из когнитивных операторов – рефлексией R, пониманием G, смещением N (последнее ни разу не делалось и является, скорее, предположением).

В первом случае *восстанавливаются и подтверждаются основания*, во втором – *создается управляющий и обобщающий уровень (Великое объединение)*, в третьем – происходит *содержательная экспансия*.

Такое взаимодействие во всех трех случаях предполагает ученого, знакомого со Знанием \ Макро-дисциплиной полностью. Неожиданный результат (рефлексия оснований не подтверждает основания, обобщающий уровень генерирует противоречия и создает сомнения в истинности исходных собираемых конструкций, смещение приводит к разрушению всей знаниевой конструкции) с неизбежностью вызывает *эпистемный конфликт*.

Была сформулирована гипотеза, согласно которой, *если применение когнитивных операторов вызывает у актора конфликт высокого уровня (эпистемный, мета-онтологический или эвереттовский), этот конфликт проявляется через одну из трех базовых эмоций: страх, страсть (здесь точнее всего эрос в исходном, раннедревнегреческом значении этого термина – как страсть, притяжение, азарт, Любовь), удивление \ восхищение*.

Здесь «страх», «страсть» и «удивление» – не совсем точные слова. Во всех трех случаях речь идет о *векторе, задающем движение, направление, действие*. Это – направление Черной Дороги (то есть от порядка, онтологического Образа) к хаосу.

Мы пришли к выводу, что *состояние* (человека, микрогруппы, общества, макро-дисциплины...) *определяется значениями этих трех векторов*, и изменение любого из них меняет состояние.

Таким образом, *изменение состояния требует выхода из онтологии* (потом, конечно, в нее можно вернуться) *по одному из путей в хаос – через векторный страх, через векторную страсть или через векторное удивление*

(Заметим, что одна из лучших советских детских книг по физике называлась «Бегство от удивления» - автор Г.Анфилов).

Следовательно, *предел Ходжсона приводит к выходу Знания \ Макро-дисциплины из онтологического пространства.*

Предел физики – это не физика!

Следовательно: *квантовая механика не принадлежит* ни к онтологии физики (что более или менее очевидно уже из того, что она разрушила физическую онтологию), ни к онтологии науки (это четко понимал Эйнштейн), ни даже к онтологии природы. Ни вообще *к какой-либо онтологии.*

Она – окрестность онтологического тора, включающая часть Черной Дороги.

Здесь возможны три решения:

(1) Принять, что квантовая механика – это та же самая физика, но на уровне микромира, где господствуют другие законы, нет наглядности и т.д. Но, на самом деле, все в полном порядке, и бытие бытийствует 😊 ((с) М.Хайдеггер), только по-другому. Этот подход был принят «по договоренности».

(2) Принять, что бытие квантовой механики другое, это инобытие (как один из маркеров Черной Дороги: Бытие – Бытия – Инобытие – Инобытия – Небытие – Небытия...)

(3) Принять, что квантовый мир небытиен.

Проблема – не в том, что была принята первая возможность, а в том, что не рефлектируется существование остальных двух.

Что, возможно, является источником многих квантовомеханических парадоксов 😊.

А) Здесь следует заметить, что столкновение с пределом Ходжсона оказало на Знания \ макро-дисциплины, которые с ним встретились, настолько сильное травмирующее воздействие, что вся дальнейшая история определяется желанием избежать новой встречи с когнитивными операторами. Поэтому физика не рефлектирует ни небытийность квантовой механики, ни ее нелокальный характер, ни, даже, что неудача «великого объединения» в 1970-е годы совершенно эквивалентны неудаче 1900-х годов. Физика вообще старается не рефлектировать 😞 ...

Математика – тоже 😞.

Общий вывод: столкновение с пределом Ходжсона порождает симптом «конца истории» 😞😞😞

Б) Отметим также, что попытки рефлексировать ZFC немедленно приведут к потере математикой устойчивости (проблема *неустойчивого Знания*, которое разрушается при воздействии когнитивных операторов).

Так что, понадобится профессия «математик-испытатель» 😊

В) Любую достаточно развитую дисциплину можно быстро привести к пределу Ходжсона, убедительно потребовав ее рефлексии или создания управляющего уровня (генерал-закона). Еще проще подвергнуть ее основные аксиомы смещению 😊.

Последствия – за свой счет (программа получила название «Звонок 3.0.»).

Г) Весьма содержательно применить к физике, математике, юриспруденции и семиотике *сложные составные когнитивные операторы*, начиная от любимого R^2-I 😊 и далее $GR-RG$, $NR - RN$ и т.д.

3. Обсуждалась проблема приложения к квантовой механике *монадологии Лейбница* (Станислав будет делать доклад в мае).

4. Подробно обсуждалась проблема времени

Базовая классификация интерпретаций:
нелокальность (мета-пространственность) –
вневременность (мета-временность).

По дороге (Черной 😊) сопоставили близко- и
дальнодействие 😊

Нелокальное
пространство,
время может быть
Дальнее Действие

Возможности реализации:
Генетическая связь (память об общем происхождении) в модели ЭПР,
многомирность в эвереттовой трактовке
(и тогда поле Гилеи, организующее взаимодействие миров)

ОТСУТСТВУЕТ:

Теория поля, как система
дифференциальных уравнений
в частных производных

Дифференцирование вообще,
следовательно *Гамильтонов
формализм* (есть сомнения и в
существовании Лагранжа
формализма 😊)

Причинность в простейшей
форме

*Релятивистская
инвариантность*

Локальное
пространство, время t
или τ
Близкое Действие

Наличие переносчика любого
взаимодействия, скорость
которого одинакова во всех
инерциальных системах отсчета

ОТСУТСТВУЕТ:

Принцип Маха

ПРИСУТСТВУЮТ В
ОБЯЗАТЕЛЬНОМ
ПОРЯДКЕ:

Парадоксы СТО
Парадокс ЭПР

Общий вывод:

Время есть то, что описывает развитие (и потому время всегда намекает на эволюцию, законы эволюции, прогресс и т.д.)

Мета-время есть то, что описывает произвольные изменения, не обязательно сводящиеся к развитию, в том числе – ароморфоз, то есть возникновение Иного.

Эволюционные парадоксы возникают при столкновении времени (то есть, t, τ , и, может быть, Θ) с мета-временем.

Вывод: *ароморфоз*, то есть, появление Иных \ принципно новых эволюционных признаков, *представляет собой макроскопический квантовый процесс, который может быть описан в любой из интерпретаций квантовой механики с нелокальной причинностью (мета-временем).*

Ароморфное развитие квантовано, промежуточные формы должны отсутствовать.

Зато все известные примеры ароморфоза должны образовывать определенный «спектр», который может быть описан математически (что-то вроде атома Бора 😊).

Лаборатория «Орда (туда\сюда)»

Базовая задача - работа с мигрантами через управление мифами.

Разобрана структура мифа

Рассмотрено *упаковирование Знания в миф*

Совпадения с «квантами»:

Лейбниц,

Работа с мигрантами есть *изменение состояния, которое достигается через базовые эмоции и работу с чувствами, выход за границы онтологии*

Игра может менять состояние

Управление линиями мышления

В «фесте» должны быть новые Протоколы

- Согласование телесных протоколов
- Протоколы взаимодействия
- Повышение спутанности (новые связи)

Миф



Участник

- Архетипичность
- Рефлексируемость

София + Логос

(Упакованный)

- Своевременность
- Уместность

Структура момента (К. Воннегут)

- Игра
- Онтологии нет или она фрагментирована
- Лейбниц (в выбранном формате мышления)
- Линии мышления
- Формат мышления, как способ работы с социальными и культурными кодами
- Коллективное мышление
- Использование ИскИнов и сетей



Инструмент



Состояния

Лаборатория «Библиотека» \ «Пространство»

Совпадение с «Квантами» – *детальное различение живого и неживого* (у «Квантов» это было через анализ вариантов дифференцирования $dt \backslash dt$):

мертвое – уже мертвое – еще живое – живое

Совпадение с «Ордой» - **упакирование**

Белая дорога и белое зеркало (символ – холодильник: как ни посмотришь – там еда, но может быть и смысл: ты дай им есть!)

Если рассматривать телевизор как черное зеркало, как яд, то холодильник как еда вполне неплохо смотрится.

Игры, в том числе описание новой физики через спираль Ферма

- Лаборатория Пространство предлагает в рамках собственного исследования инструмента «спираль» провести игру с мыслителями и квантовыми механиками, раз уже все так или иначе выходят за онтологический ТОР не договариваясь 😊
- Видимо, ТОР нам надо понимать и в политическом смысле: территория опережающего развития 😊
- Для лаборатории пространства сработал эффект: Квантовики ставят вопрос, мы готовы проявить ответ пространства (а не наш ответ)