

Теория Всего. Теория Информации.

- ◆ **Разделяет и формализует Познаваемое и Непознаваемое**
- ◆ **Устанавливает Границы Познаваемой Реальности**
Преодоление границы невозможно
В том числе, невозможно установить факт внешнего управления системой
- ◆ **Определяет Познание как процесс формализации Физической Реальности**
- ◆ **Время как элемент Физической Реальности не существует**
Современная физика оперирует фантомными терминами и понятием:
 - первая производная по времени, скорость
 - вторая производная по времени, ускорение
 - сила
 - импульс физического тела
 - энергия
- ◆ **Предлагает модель Физической реальности (Гипотеза). Объясняет**
 - инвариантность скорости света
 - квантовые эффекты
- ◆ **Разделяет и формализует понятия Информация и Материя**
 - объект Информации
 - объект Материи
- ◆ **Унифицирует понятие Взаимодействие объектов Материи**
 - объект Взаимодействия
- ◆ **Предоставляет инструментарий для создания программных моделей объектов и процессов Познаваемой Реальности:**
 - неорганические объекты и процессы их взаимодействия
 - органические объекты и процессы их взаимодействия
 - экономические объекты и процессы их взаимодействия
 - социальные структуры и процессы их взаимодействия
 - когнитивные процессы
- ◆ **Объединяет, универсально, области познания**
 - физика
 - биология
 - экономики
 - социология
 - психология
- ◆ **Разделяет области познания**
 - физика, моделирование процессов происходящих вблизи Горизонта Событий
 - информатика, информация полученная в процессе познания

Объекты Материи, Информации, Взаимодействия образуют замкнутую систему

Не существует Модели, способной выйти за границы Познаваемой Реальности

Что есть Материя ? Что есть Информация ? Что есть Время ?

Мы задаем и ищем ответы на эти вопросы постоянно и в каждое мгновение нашей обыденной жизни и профессиональной деятельности.

Мы задаем, ищем ответы, принимаем решения сознательно и интуитивно.

Наше Сознание

Постоянно и в каждое мгновение - спрашивает - Что есть Что

Постоянно и в каждое мгновение - должно ответить на Этот вопрос

Постоянно и в каждое мгновение - должно решить - Что делать

От решения зависит ВСЁ ...

Наши представления о Мире меняются на протяжении всей жизни. Мы задаем и отвечаем на мириады вопросов. Но вопрос Что есть Информация и Материя - остается неизменным и не познанным...

Фундаментальный вопрос Мироззрения - основа основ Мироздания

Материя *«Нечто, что формирует окружающую реальность, из чего образовано всё существующее в мире», Википедия*

Информация *«Абстрактные осмысленные представления суждений о каком-либо объекте», Википедия*

Время *«Необратимое течение из Прошлого минуя Настоящее в Будущее», Википедия*

На основании интуитивных и ничем не обоснованных определений выдвигаются серьезные мировоззренческие и научные постулаты

«Законы науки не делают различия между направлением «вперёд» и «назад» во времени. Но существуют по крайней мере три стрелы времени, которые отличают будущее от прошлого. Это термодинамическая стрела, то есть то направление времени, в котором возрастает беспорядок; психологическая стрела — то направление времени, в котором мы помним прошлое, а не будущее; космологическая стрела — направление времени, в котором Вселенная не сжимается, а расширяется. Я показал, что психологическая стрела практически эквивалентна термодинамической стреле, так что обе они должны быть направлены одинаково», Стивен Хокинг

Непонимания сущности Познаваемой Реальности, приводит к тому, что современная физика принимает параметры измерения (информация) время, скорость, ускорение как Объективную Реальность

Время, как категория физической реальности не существует

Алгебра Экономики. Теория Информации. Теория Всего.

Часть 1. Информация и Материя

Часть 2. Модель физической реальности (X1)

Часть 3. Структура материи (X2)

Часть 4. Модель Познаваемой Реальности (X3)

*Автор рассматривает Алгебру Экономики
как развитие идей Демокрита и Кантора Георга*

Введение

В основе научного мировоззрения, научной методологии и мировоззрения в широком смысле лежат фундаментальные категории - Пространство, Вещество, Время, Движение, Информация. На основе интуитивных представлений, которые принимаются за объективную реальность, строятся концепты физической картины мира.

Алгебра Экономики заявляет об иллюзорности (психологическая иллюзия, обман) этих понятий. Это означает, что современная физика оперирует фантомными (несуществующими в реальности) понятиями и концепциями.

И соответственно, то, что принято считать неопровержимой истиной, является всего лишь одной из огромного множества Моделей Физической Реальности.

Алгебра Экономики. Теория Всего.

Горизонт Событий разделяет Вселенную на две части - Прошлое и Будущее.

Простая в своей очевидности, схема мироздания приводит к кардинальным изменениям восприятия Физической Реальности. И кардинально, революционно упрощает рассмотрение чрезвычайно сложных процессов в естественных и гуманитарных сферах деятельности человека - физика, биология, экономика, финансы, социология, психология. Обобщает и формализует все сферы познания. Объединяет их в единое целое. А затем разделяет на две дисциплины - Физика (моделирование реальности) и Познаваемая реальность (информатика).

Алгебра Экономики аксиоматизирует ряд первичных категорий - Пространство, Вещество, X1, X2, X3, из которых выводятся объекты информации: Время, Скорость, Ускорение, Импульс, Сила, Энергия.

Важнейшее различие в методологии заключается в следующем:

Современная физика исследует объекты Реальности, как 3-х мерные. И процессы, в которых участвуют 3-х мерные объекты, как процессы протекающие во времени.

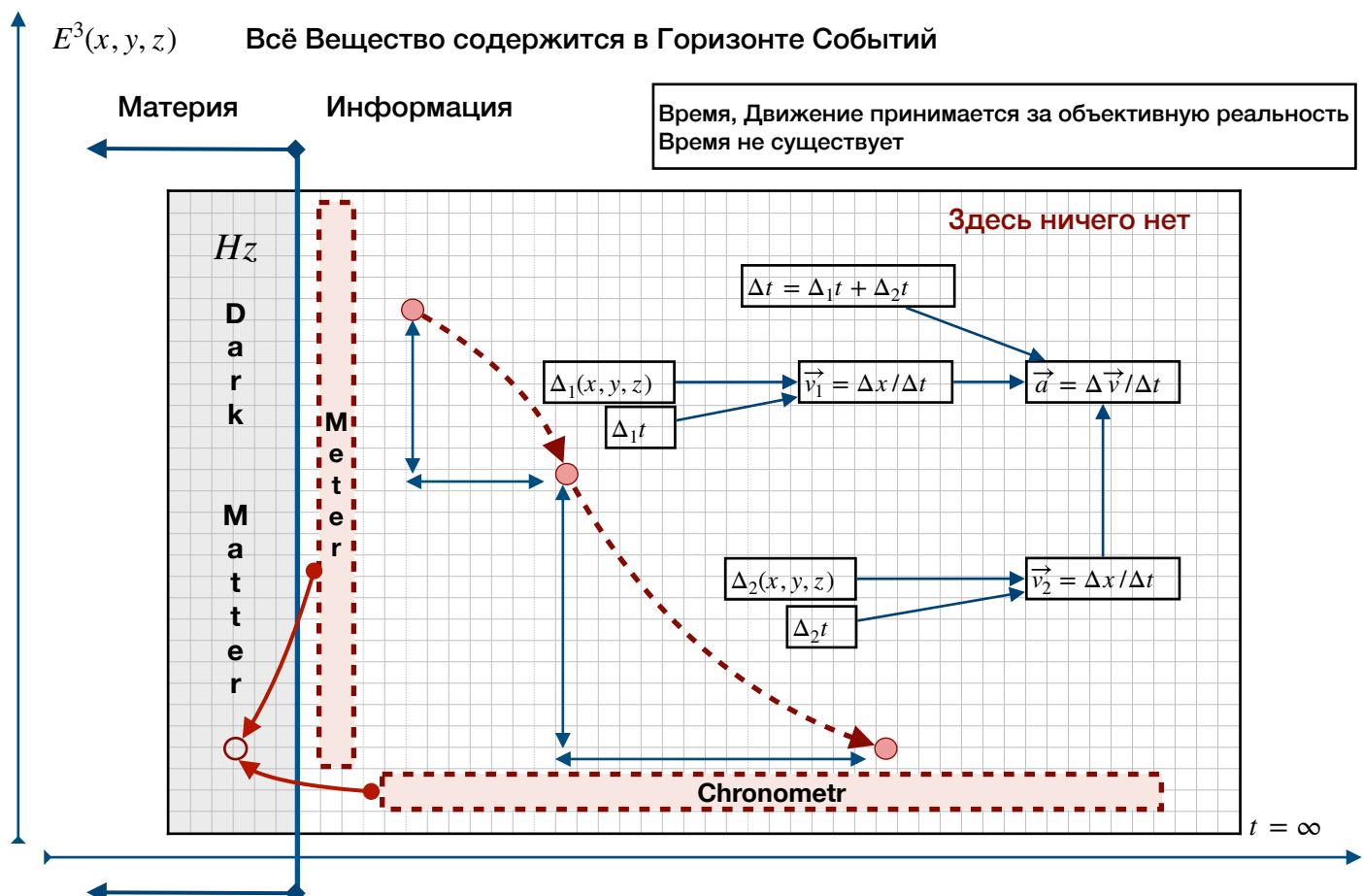
Алгебра Экономики рассматривает 4-х мерные (пространство-время) объекты Материи и процессы их взаимодействия в **пространстве X**.

Определим ряд понятий, исходя из интуитивных представлений о них

Материальный объект	Атом, молекула, бактерия, брусок металла, велосипед, человек, Солнечная система, Вселенная. Будем считать множество всех материальных объектов счетным и конечным
	$Sm \{ sm_i ; i = 1, \Omega \}$
Информация об объекте	Вся информация об объекте, которая была известна, могла быть известна, возможно станет известной
Параметр объекта	Собственные свойства, качества объекта, описание объекта в терминах естественных языков, графических символов, математических выражениях, языков программирования и т.д.
Терм	Термин, графический символ, слово, множество слов и т.д. Объединение термов и терм объединения снова будет терм
Символ ∞	Будем использовать как обозначение большого числа, которое на данный момент является неопределенным . При этом в будущем может быть определён до конкретного значения или остаться неопределенным .

Ряд понятий, изложенных в материале, не совпадает с общепринятыми взглядами, т.е. переопределяются. Например, в понятие Горизонт Событий Автор вкладывает другой смысл.

OR	Объективная Реальность. Бесконечное, Непознаваемое
AR	Познаваемая Реальность
Sys	Система. Гипотетическая модель Физической Реальности
$Gr_{0, 1, 2, 3, \dots}$	Грань Познаваемой Реальности
Gr_0	Преодоление невозможно
$Gr_{1, 2, 3, \dots}$	Преодоление возможно, построением Модели
\mathcal{E}_{min}	Модель Познаваемой Реальности
Sm	Материя
A	Информация
sA	Вещество. Атом Аристотеля (Демокрита), гипотетический минимальный объект AR
H_z	Горизонт событий («темная материя» системы)
E^3	Евклидово 3-х мерное пространство (или $n=1,2,3,\dots$)
V_Θ	Конечный объем пространства E^3
D_L	Предметная область, локализованный объем Пространство-Время-Вещество
sm	Объект Материи
St	Физическое тело объекта Материи, Статус
Am	Информационное тело объекта Материи
\vec{cL}	Время существования объекта Материи
cL_{Sun}	Время существования объекта Материи - Солнце
P_i	i –тый параметр (свойство) объекта Материи
Re	Реактор, объект Взаимодействия
∇	Оператор взаимодействия, преобразование



В качестве предметной области D_L возьмем конечный объем Пространство - Время с заключенным в нем Веществом

$$D_L = V_{\Theta} * cL_{Sun}$$

Горизонт событий разделяет предметную область на две части - Прошлое и Будущее

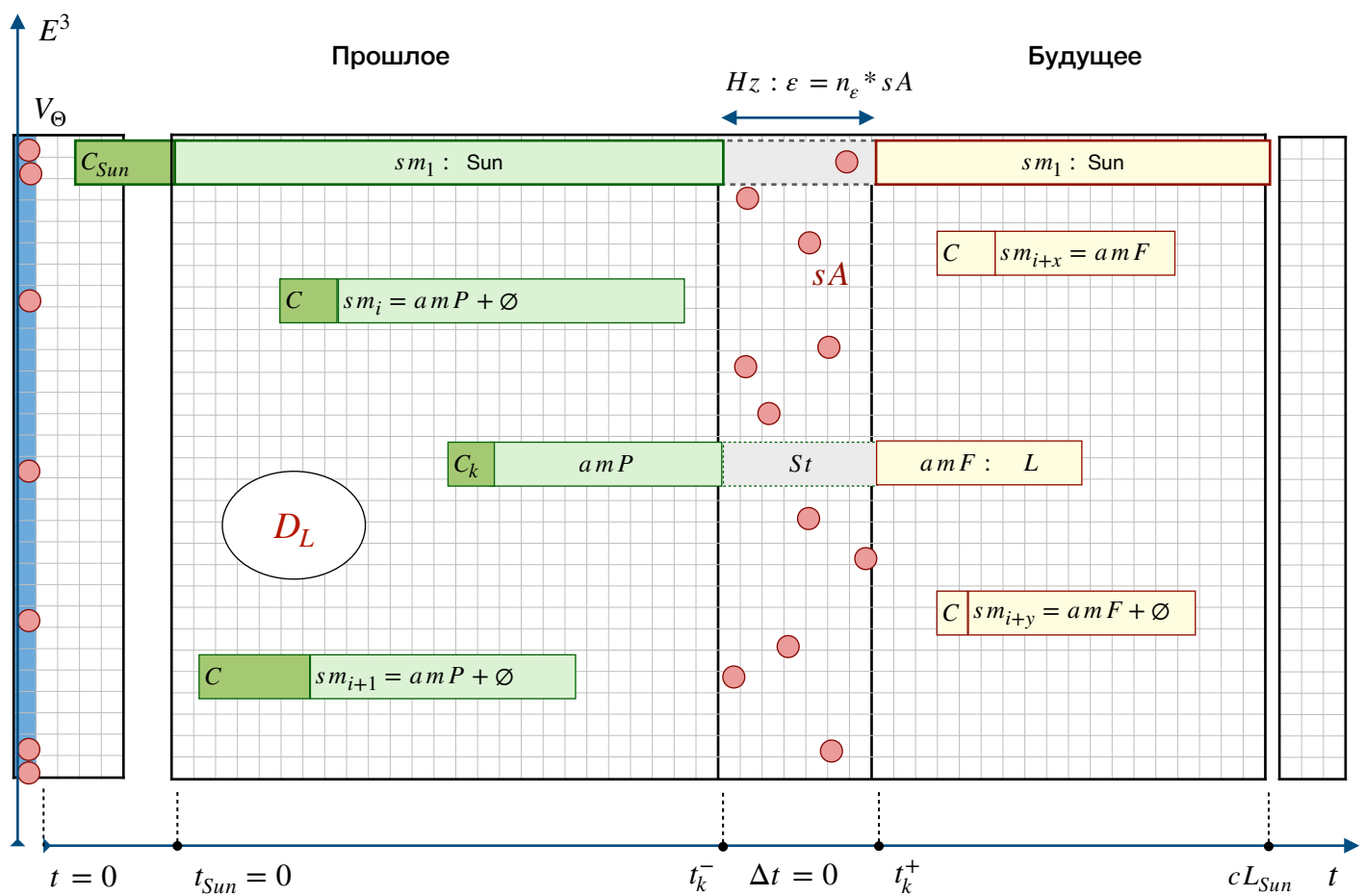
$$Hz \begin{cases} \varepsilon = N_{Hz} * sA \\ \Delta t = 0 \end{cases}$$

◇ 1

Материя Все вещество St сосредоточено внутри горизонта события Hz

Информация Фантомные объекты физической реальности amP , amF «существующие» в Прошлом и Будущем назовем Информацией A

$$A \supset \bigcup_{Sm} amP + \bigcup_{Sm} amF$$



Hz Горизонт событий sA Атом Аристотеля $V_{\Theta} = const$ Объем G Время создания L Время предполагаемое

Рассматривается конечное множество объектов Материи, расположенных в предметной области D_L

$$Sm \{ sm_i ; i = 1, \Omega \}$$

◇ 2

Объект Материи занимает объем в Пространство-Время

$$V_t = V * \Delta t$$

$$V_t = V * 0 \quad \text{объект не существует}$$

$$V_t = 0 * \Delta t \quad \text{объект не существует}$$

где Δt есть время существования объекта Материи (4-х мерный объект)

Представим время Δt как

$$t = \text{Прошое} + \text{Настоящее} + \text{Будущее}$$

или в виде «вектора» Время существования

$$\vec{cL} = pL + rL + fL$$

«умножим» объект Материи на Время существования

$$sm * \vec{cL} = sm * pL + sm * rL + sm * fL$$

Состояния объекта Материи

$$0 = sm(\emptyset, \emptyset, \emptyset) \quad \text{невозможный объект, **Нуль-объект Познаваемой Реальности**}$$

$$sm(\emptyset, St, \emptyset) \quad \text{неизвестный объект}$$

$$sm(amP, \emptyset, \emptyset) \quad \text{объект существовал в прошлом}$$

$$sm(amP, St, \emptyset) \quad \text{объект ликвидируется в текущий момент}$$

$$sm(\emptyset, St, amF) \quad \text{объект создается в текущий момент}$$

$$sm(\emptyset, \emptyset, amF) \quad \text{объект возможно будет существовать}$$

$$sm(amP, amF, St) \quad \text{объект существовал, существует, возможно будет существовать}$$

$$sm(amP, \emptyset, amF) \quad \text{запрещенное состояние - отрицание непрерывности существования (феникс), а также, ввиду запрета на состояние Покоя}$$

Отрицание объекта Материи есть объект Информации

$$am = \neg sm$$

Подсчет и сравнение: сравнение, сложение '+', умножение на число и т.д. - происходит по параметру $P_j \in \mathcal{P}$

Преобразование и взаимодействие происходит в Реакторе

Алгебра Экономики рассматривает 4-х мерные (пространство-время) объекты Материи и процессы их взаимодействия в пространстве X

Параметры объекта Материи

Множество всех термов, когда-либо существовавших, существующих или будущих существовать объединим в множество

$$T \{ term_i ; i = 1, \infty \} \subset A$$

Множество чисел есть подмножество множества $T : \{Z, N, R, C\} \subset T \subset A$

Примем множество T счетным, т.е. существует биективное отображение элементов множества T в множество целых чисел $T \rightarrow Z$

И соответственно множество всех подмножеств множества T обозначим $B(T)$

На $B(T)$ построим систему множеств

$$\mathcal{X} \{ \emptyset, \{X_i ; i = 1, \infty\} \}$$

отвечающих требованию

1. все элементы подмножества X_i различны, $\forall i$
 2. подмножество X_i содержит минимум два элемента, $\forall i$, например $\{0,1\}$
- При этом подмножества X_i могут попарно пересекаться

Зададим множество инъективных функций \mathcal{P} из множества Sm в подмножества множества X

$$\mathcal{P}(Sm) \rightarrow X, \mathcal{P} \{ P_i ; i = 1, \infty \}$$

т.е. $\forall sm$ выполняется

$$P_i(sm) \begin{cases} \exists! x ; x \in X_i \\ \emptyset \end{cases}$$

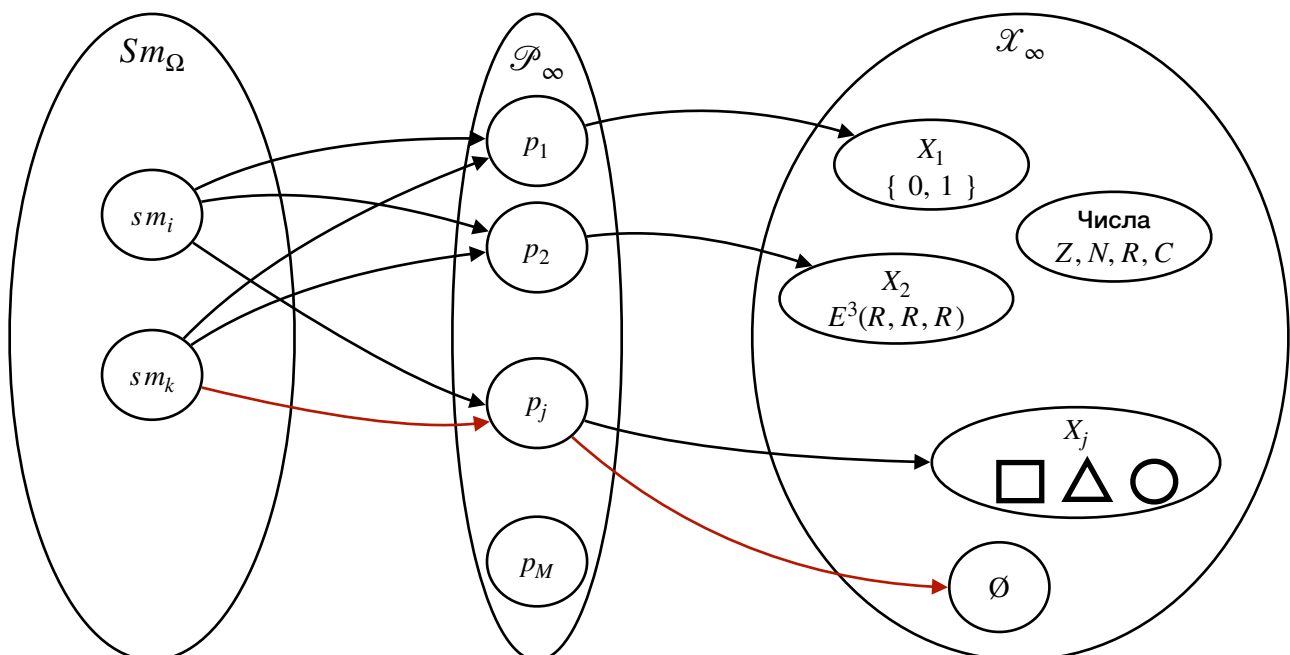
($\exists!$ - существует единственный)

Функцию P_i с областью значений X_i назовем **параметром объекта Материи**, соответственно, область значений назовем несущим множеством параметра P .

Объект материи, для которого, $sm \{ P_i = \emptyset ; \forall P_i \in \mathcal{P} \}$ является неизвестным объектом

Это не означает, что объект Материи не существует

Пример: Объект $sm_i(P_1, P_2, P_j)$ и объект $sm_k(P_1, P_2, P_j = \emptyset)$, т.е. объект sm_k не имеет параметра P_j



Разделим время существования \vec{cL} на n одинаковых отрезков с координатами по оси времени:

$$\vec{cL} (t_1, \dots, t_k, \dots, t_n) , \text{ где } t_k - \text{ текущий момент времени}$$

Умножим параметры объекта Материи на время \vec{cL} по правилу умножения матриц

Примем множество \mathcal{P} конечным

$$\begin{aligned} sm * \vec{cL} &= \begin{pmatrix} P_1 \\ \vdots \\ P_m \end{pmatrix} * (t_1 \dots t_k^-) + \begin{pmatrix} \emptyset \\ \vdots \\ \emptyset \end{pmatrix} * 1 + \begin{pmatrix} P_1 \\ \vdots \\ P_m \end{pmatrix} * (t_k^+ \dots t_n) = \\ &= \begin{pmatrix} P_{1,1} & \dots & P_{1,k}^- \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ P_{m,1} & \dots & P_{m,k}^- \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \emptyset \\ \vdots \\ \emptyset \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} P_{1,k}^+ & \dots & P_{1,n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ P_{m,k}^+ & \dots & P_{m,n} \end{pmatrix} \end{aligned}$$

$$amP = 0 + \begin{pmatrix} P_{1,1} & \dots & P_{1,k}^- \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ P_{m,1} & \dots & P_{m,k}^- \end{pmatrix}$$

Информация

История

$$St = St + \begin{pmatrix} \emptyset \\ \vdots \\ \emptyset \end{pmatrix}$$

Материя

Информация отсутствует

$$amF = 0 + \begin{pmatrix} P_{1,k}^+ & \dots & P_{1,n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ P_{m,k}^+ & \dots & P_{m,n} \end{pmatrix}$$

Информация

Фьючерс

◇ 3

**Объединение информации о Прошлом и Будущем назовем
Информационное тело объекта Материи**

$$Am = amP + amF$$

and:

Для любого объекта Материи справедливо следующее выражение

$$sm(Am, St) = St + \begin{pmatrix} P_{1,1} & \dots & P_{1,k}^- & \emptyset & P_{1,k}^+ & \dots & P_{1,n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & & \vdots & \ddots & \vdots \\ P_{m,1} & \dots & P_{m,k}^- & \emptyset & P_{m,k}^+ & \dots & P_{m,n} \end{pmatrix}$$

Преобразование Материи

1. Вся Материя находится в Горизонте событий, который характеризуется как:

$$Hz \begin{cases} \varepsilon = N_{Hz} * sA \\ \Delta t = 0 \end{cases}$$

2. Объем Горизонта событий для D_L составляет:

$$|Hz| = V_{\Theta} * \varepsilon_{Hz} \equiv V_{\Theta} * (\Delta t \rightarrow 0)$$

3. Все преобразования ∇_{D_L} Материи происходят в Горизонте событий Hz

$$\nabla_{D_L} \{ \nabla_k; k \in N \} : \bigcup_{Sm} sm_i \rightarrow \bigcup_{Sm} sm_j; \quad St(Sm) = const$$

4. Количество Вещества и связанного с ним Движения остаются неизменным.

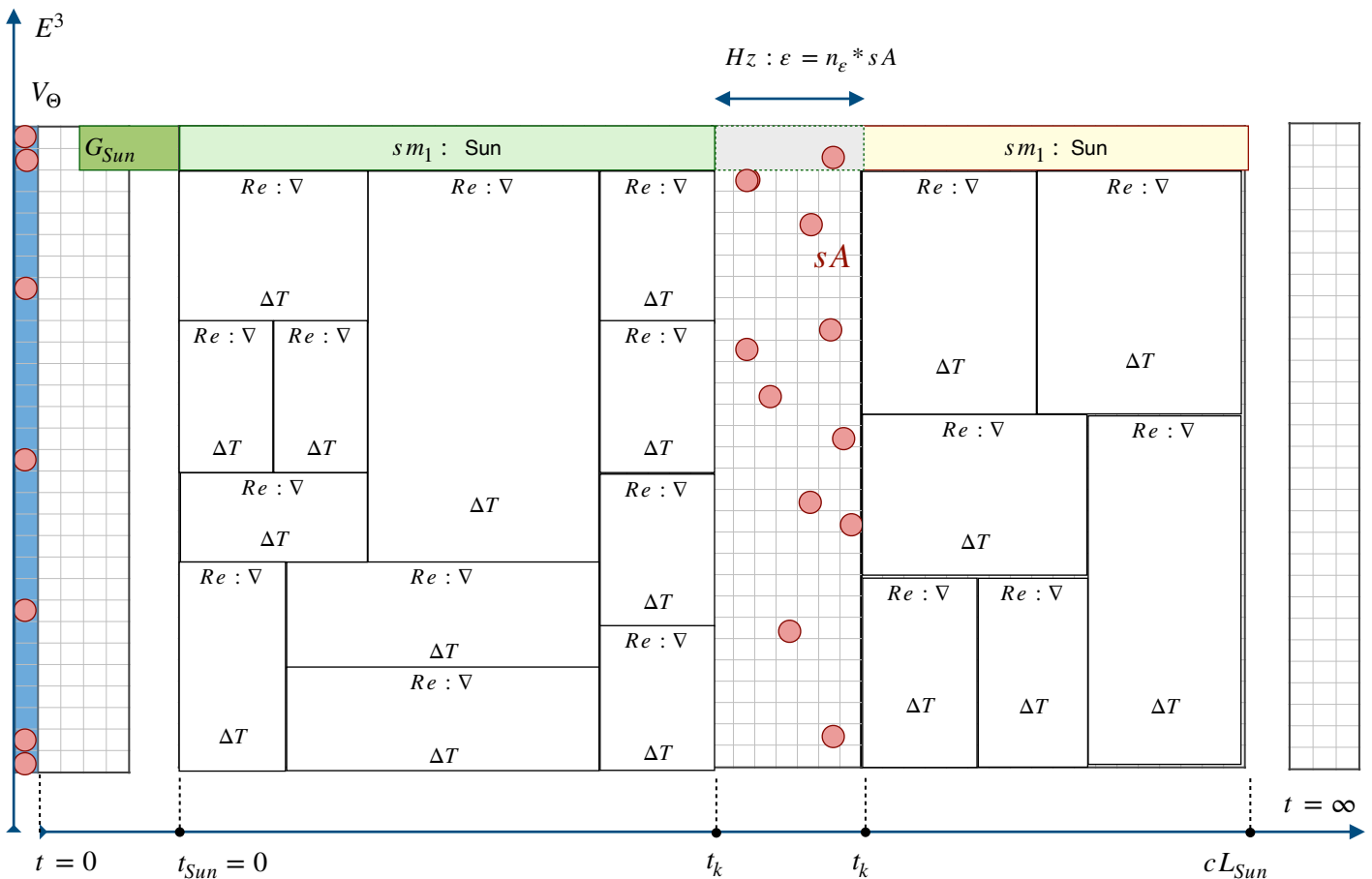
Состояние покоя запрещено, $\forall D_L$

Произведем разбиение области D_L (в первом приближении - покрытие D_L)

$$\mathcal{D}^k \{ D_i; i = 1, k \}; \quad D_i \cap D_j = \emptyset; \quad \forall i, j$$

Элемент D_i , k -того разбиения назовем Объектом Взаимодействия - **Реактор**

$$Re[\nabla, V, \Delta T]$$



Объект взаимодействия. Черный ящик

Re, Объект взаимодействия объем Пространство-Время, в котором, в течении времени ΔT происходит взаимодействие объектов Материи.

Re формализует понятие «Черный Ящик»

истинный Re $H_z \supset Re[\nabla, V, \Delta T = 0]$

информационный Re $Re[\nabla, V, \Delta T > 0]$

∇ , преобразование объектов Материи

$$Re[\nabla, V, \Delta T]: (Q, X, Y) \rightarrow (Q, Z) \text{ or } (Q, X, Y) Re (Q, Z)$$

Q Эксплуатируемые объекты

X Объекты, которые войдут в состав новых объектов, сохраняя свою целостность

Y Ликвидируемые объекты

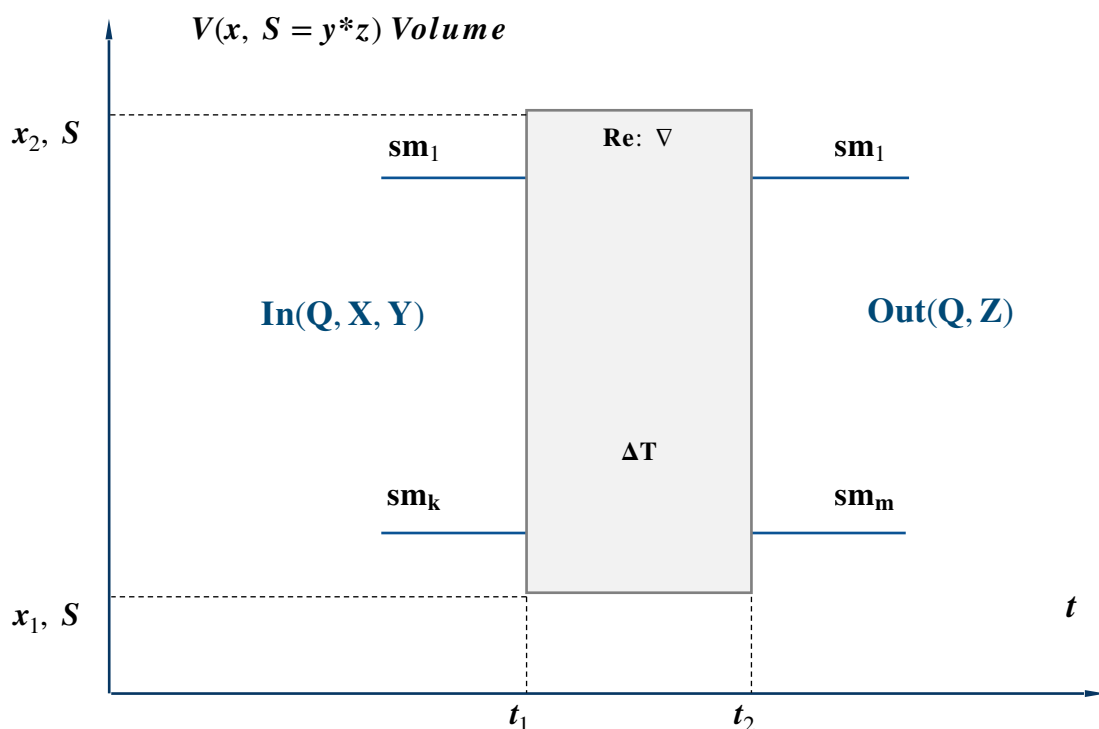
Z Создаваемые объекты

Основное тождество реактора Re

$$Am_Q + Am_X + Am_Y + St_Q + St_X + St_Y \equiv \Delta T + Am_{Re} + St \equiv Am_Q + Am_Z + St_Q + St_Z$$

вещество и связанное с ним движение сокращаются

$$Am_Q + Am_X + Am_Y \equiv \Delta T + Am_{Re} \equiv Am_Q + Am_Z$$



Реактор, арифметика

- Реактор занимает объем в Пространство-Время, 4-х мерный объект
- Реактор работает в соответствии с законом сохранения вещества

$Re[\nabla_{D_L}, V_{\emptyset}, \Delta T] (Sm) \rightarrow (Sm)$	Собственный реактор области D_L
$0 = Re[\nabla, V, \Delta T] (\emptyset, \emptyset, \emptyset) \rightarrow (\emptyset, \emptyset)$	Пустой реактор, Нуль области D_L
$1 = Re[\nabla, V, \Delta T] (Q, X, Y) \rightarrow (Q, X, Y)$	Тождественное преобразование (движение)
$Re[\nabla, V, \Delta T] (\emptyset, \emptyset, \emptyset) \rightarrow (Q, Z)$	Запрещенный реактор
$Re[\nabla, V, \Delta T] (Q, X, Y) \rightarrow (\emptyset, \emptyset)$	Запрещенный реактор
$Re[\nabla, V, \Delta T = 0] (X, Y, Z) \rightarrow (Q, Z)$	Запрещенный реактор

Операция композиции '+'

Композиция реакторов возможна при условии	$Re_1 \bigcap_{V, \Delta T} Re_2 \neq \emptyset$
ассоциативность	$(Re_1 + Re_2) + Re_3 = Re_1 + (Re_2 + Re_3)$
не коммутативность (в общем случае)	$Re_1 + Re_2 \neq Re_2 + Re_1$
Сложение двух и более реакторов будет реактор	$Re_1 + Re_2 = Re_3 :$
Сложение реактора с пустым реактором	$Re_1 + 0 = 0 + Re_1 = Re_1$
при этом	$V_3 \leq V_1 + V_2 ; \Delta T_3 \leq \Delta T_1 + \Delta T_2$

Обратный реактор

- не для любого реактора существует обратный

Сложение реактора с обратным	$Re + Re^{-1} = (Q, X, Y) Re (Q, X, Y) = 1$
Сложение реактора с единичным	$Re^{-1} + Re = (Q, Z) Re (Q, Z) = 1$

$$\begin{aligned}
 Re + 1 &= (Q, X, Y) Re (Q, Z) + (Q, X, Y) Re (Q, X, Y) && \text{не существует} \\
 1 + Re &= (Q, X, Y) Re (Q, X, Y) + (Q, X, Y) Re (Q, Z) = (Q, X, Y) Re (Q, Z) = Re
 \end{aligned}$$

Результат любой операции есть новый реактор, с новыми параметрами. Неизменность Материи запрещена.

Ассоциативная цепь реакторов

Некоторое множество реакторов, связанных по сложению, образуют упорядоченную цепь, которая в свою очередь, является реактором (индекс показывает номер реактора в разбиении)

$$\sum_n Re_i = Re_{n+1}$$

Частично-упорядоченное объединение цепей, которые образуют связный граф по сложению, в свою очередь является реактором

$$\sum_m \sum_n Re_i = Re_{n+m+1}$$

Содержание

Нотация	4
Современная физика - физика Иллюзий	5
Информация и Материя	6
Объект Материи	7
Параметры объекта Материи	8
Информационное тело объекта Материи	9
Преобразование Материи	10
Объект взаимодействия. Черный ящик	11
Реактор, арифметика	12

Список литературы:

1. Курбанов О.И. - Алгебра Экономики. Модель Познаваемой Реальности. Часть 1. Основные положения - 7 страниц - Свидетельство о регистрации авторского права. Республика Казахстан, №50231 от 7.10.2024
2. Курбанов О.И. - Алгебра Экономики. №5 (24) 2024. Онлайн издание «Электронный научный журнал "Central Asian Scientific Journal" Свидетельство о регистрации: № KZ91VPY00039228 от 25.08.2021

Администрация проекта «Алгебра Экономики» :

Казахстан	Шестернёва Светлана А.	https://tenchat.ru/3914249
Россия	Куликова Дарья А.	https://tenchat.ru/algebra-of-economics https://www.linkedin.com/groups/10031039/

phone	+7 (771) 535-57-65
WhatsApp	Algebra of Economics
e-mail	admin@ae-science.com
www	ae-science.com