

**Русское Научно-Техническое Общество**

**И.М.Кондраков**

**Учимся познавать мир  
(20 уроков познания)**

**Санкт-Петербург 2015**

**Русское Научно-Техническое Общество**



**И.М. Кондраков**

# **Учимся познавать мир**

**(20 уроков познания)**

**Из серии: Возможности Разума**

**Санкт-Петербург – Минеральные Воды 2015**

**УДК 371.015**

Рецензенты:

Председатель Президиума Русского Научно-Технического Общества  
Шкруднев Ф.Д.

Доктор технических наук, профессор

Иктисанов В.А.

Кондраков И.М.

**Учимся познавать мир.** Учебное пособие/Игорь Михайлович  
Кондраков. - Санкт-Петербург: РНТО, 2015. – 509 с., ил.,

Учебное пособие предназначено для тех, кто хотел бы познакомиться с основами Новых Знаний. С системных позиций представлена концепция русского ученого академика Н.В. Левашова, а также некоторые фрагменты концепций других русских ученых, таких как А.М. Хатыбов, Б.В. Маков. Для изложения ряда вопросов использовалась отечественная Теория Решения Изобретательских Задач (ТРИЗ), а также разработки автора.

Пособие позволит читателю познакомиться не только с самими концепциями названных ученых, но и с инструментами, позволяющими решать творческие задачи в любой области человеческой деятельности. Узнает, как развиваются научные, технические и другие искусственные системы и сможет сам попробовать свои силы в решении задач, которых так много встречается на пути ищущих.

Все разделы пособия изложены в авторской редакции.

**УДК 371.015**

© Кондраков И.М.

© РНТО

## Содержание

От автора	9
Отзыв рецензентов	11
Предисловие	13
Пятая революция в науке	15
К Новым знаниям через научные революции	20
<b>Урок № 1: КАК НАЙТИ ИСТИНУ?</b>	54
Как надо охотиться?	56
Бери и пробуй!	61
От противоречия к открытию	61
Что есть слон?	65
Поиграем в кубики	66
Как совместить несовместимое?	68
Устранители противоречий	74
<b>Урок № 2: ЭТОТ СИСТЕМНЫЙ, СИСТЕМНЫЙ МИР...</b>	89
Знать куда ударить...	89
Почему Кашей прятал свою смерть?	89
Элементы сильного мышления	99
<b>Урок № 3: ТРИ ВОЗРАСТА СИСТЕМЫ</b>	101
Мир – это театр, а люди – актёры.	101
Этапы взросления системы	105
Сага об атоме	108
I стадия: синтез систем	108
II стадия: адаптация систем	109
III <sup>ий</sup> этап: Динамизация системы	109
III <sup>я</sup> стадия. Эволюция систем	111
IV <sup>ый</sup> этап: саморазвитие системы	111
Алгоритм развития представлений	113
<b>Урок № 4: ОТ ФАКТОВ К МЕТОДОЛОГИИ</b>	117
Волга впадает в Каспийское море!	117
От калейдоскопа до научной революции	118
От камня до станка	125
<b>Урок № 5: АДАПТАЦИЯ</b>	135
Свой среди чужих, чужой среди своих	135
Этого не может быть! В этом что-то есть.	135
А кто же этого не знал!?	135
Подвижный в подвижном	137
Адаптация на макроуровне	138
Адаптация на мезоуровне	139

	Адаптация на микроуровне.	144
	Адаптация в мире железных монстров: приказано выжить!	147
Урок 6:	<b>СИСТЕМЫ: ЧЕРЕЗ ТЕРНИИ К СОВЕРШЕНСТВУ</b>	151
	Как построить дом дядюшке Тыкве?	151
	От количество к качеству: диалектика развития систем	154
	По волнам, по долам, сегодня здесь, а завтра там...	160
	Усложняя – упрощай, упрощая – усложняй!	178
Урок № 7:	<b>ЭТАПЫ БОЛЬШОГО ПУТИ:</b>	178
	<b>ДИНАМИЗАЦИЯ СИСТЕМ</b>	
	Если нельзя, но очень хочется, то можно!	178
	Смело до безумия, но фантастично и неактуально	180
	Динамизация: подвижный в подвижном	186
	Рациональный алгоритм динамизации технических систем (РАД)	188
	РАД приспособит систему к чему угодно...	191
	Атидинамизация	195
	За одного битого двух не битых дают	198
Урок № 8:	<b>ИЗОБРЕТЕНИЯ ПО ФОРМУЛАМ</b>	199
	Это странное слово – «веполь»	199
	Неоднородность – движитель развития	200
	Для особо любознательных	200
	От черного камня «Чу-ши» к веполям	206
	Пока работаю - живу!	208
	Изобретения по правилам	214
Урок № 9:	<b>ОТ ФАНТАЗИИ – К ИЗОБРЕТЕНИЮ</b>	226
	Изобретение – из найденного	226
	К бессмертию и вечной юности	227
	Как пришить к свисту пуговицу?	230
	Просветление знанием	233
	Истребители стереотипов	234
	Элементы творческого воображения в поэзии.	238
Урок № 10:	<b>СОТВОРИ СЕБЯ САМ</b>	244
	Открытие себя	244
	Твоя высшая Цель	247
	Знать и уметь!	251
	Помни: только время твоя собственность!	252
	Душа обязана трудиться и день, и ночь...	252
	Учись держать удар!	255

	От результата к успеху	256
	Учись созидать	260
Урок № 11.	<b>КАК СОЗДАТЬ ЭФФЕКТ?</b>	263
	Тело, впёртое туды, выпирается оттуда...	263
	Физика для всех	266
	От неоднородности к эффекту	269
	В чём хранить абсолютный растворитель?	271
	Физические эффекты	271
	Физическая структура	279
	Как просверлить квадратное отверстие?	280
	Геометрические эффекты	281
	Химические хитрости	284
	Принцип неоднородности в гуманитарных науках	289
Урок № 12:	<b>НЕПРАВИЛЬНОЕ «ПРАВИЛЬНОЕ»</b>	291
	<b>ОБРАЗОВАНИЕ И ОТКРЫТИЕ НА КОНЧИКЕ ПЕРА</b>	
	Современные недоросли	291
	От фактологии к методологии	291
	Для особо любознательных	302
	Открытие на кончике пера	307
	От калейдоскопа фактов к единой науке	303
Урок № 13.	<b>КАК УСТРОЕН ЭТОТ МИР?</b>	313
	«Х» -Миссия	313
	Учимся сами: от интереса к успеху!	314
	«Слоны», на которых держится мир	318
	От атома до живой клетки	331
Урок № 14:	<b>ОТ ПЕРВИЧНЫХ МАТЕРИЙ ДО ЖИВОЙ</b>	334
	<b>КЛЕТКИ</b>	
	«Правильный» вопрос	334
	А что скажут нам наимудрейшие?	336
	Безбожья Вселенная	338
	От атомов до клетки	341
	Двое из ларца одинаковы с лица...	349
Урок № 15:	<b>ОТ ЖИВОЙ КЛЕТКИ ДО РАЗУМА</b>	355
	Сущность человека	355
	Рождение Разума	359
	Кратковременная память	359
	Долговременная память	360
	Природа сознания	362

	От гениальности до сумасшествия ...	369
Урок № 16:	<b>ТВОРЧЕСТВО И СУЩНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА</b>	373
	Как туда повидло засовывают?...	373
	Творчество – это... !?	374
	Развивая творческое воображение	379
	Вы открыли нелинейную оптику!...	382
Урок № 17:	<b>МНОГООБРАЗИЕ И ГАРМОНИЯ МАКРО- КОСМОСА</b>	400
	Образование планеты Земля	400
	Матричные пространства	407
	Для особо любознательных	410
	«Золотое сечение» макрокосмоса	415
	Образование суперпространств второго – шестого порядков	417
	«Квант» мерности	422
	Единство микро- и макрокосмоса	424
	Конечная бесконечность	426
Урок 18:	<b>МИР НА ВЫСОКИХ ОКТАВАХ</b>	432
	О Новых знаниях и их роли	432
	Свобода выбора	435
	Одна научная загадка: как образуется протон?	442
	От без(с)порядка к гармонии Вселенной.	451
Урок 19:	<b>СОГЛАСУЕМ НАШИ РИТМЫ</b>	458
	Гармония и неоднородность нашего мира – источник его развития	463
	Законы гармонии	467
	Примеры, подтверждающие законы гармонии	472
	Ряд Фибоначчи	473
	Кровяное давление	475
	Работа сердца и органов дыхания	475
	Работоспособность человека.	476
	Восприятие информации	477
	Температура тела	478
	Связь температуры окружающего воздуха с жизненным температурным диапазоном человека	478
	Искусство	479
	Портреты неизвестного и известного художников	482
	«Золотое сечение» макрокосмоса	483
	Материалы с памятью формы	484

Урок № 20: <b>Параллельные вселенные Н.В. Левашова</b>	486
Наша Вселенная	486
Качественные структуры планеты и человека	494
Параллельные вселенные из матричных пространств с разными коэффициентами квантования	498
Золотой путь Восхождения	501
Послесловие или перечитывая книги Николая Левашова	505





## От автора

*Задумка написать серию уроков о развитии науки и техники появилась после того, как появилось большое количество негативных суждений о науке людей, которые никогда не соприкасались с самой наукой, не решали ни одной научной или изобретательской задачи в любой области человеческой деятельности. Стало ясно, что многие необдуманно подхватывают чью-то критику всего и обо всём и вместе с «водой из купели выплескивают и ребенка».*

*Многолетний опыт работы с аудиториями разных возрастов и образовательного ценза привел к следующим выводам:*

*1. Большинство людей рождается с тем потенциалом, который был наработан в прошлых воплощениях, но, чтобы его использовать, необходимо подняться хотя бы до прежнего уровня развития.*

*2. Нормально развитый физически и умственно человек (получивший в детстве необходимую информацию) обладает огромным потенциалом, который необходимо раскрыть, желательно вовремя. А для этого человеку необходимо дать знания и сам инструмент Познания окружающего мира. Вот почему так много «заброшенных» детей, у которых не было в свое время нужных учителей, наставников.*

*3. За время работы с людьми разных возрастов и образовательных цензов не было случаев, когда встречались совершенно безнадежные для развития люди. Все рождаются примерно одинаковыми шансами стать Человеками, но далее все зависит от того, кто и какую информацию получил за тот или иной период своего развития.*

*Во время службы в рядах СА мне удалось через начальника штаба полка организовать учебу по пятницам с 18-00 до 20-00 в Армейской Группе Изобретательского Творчества (АГИТ) -25 человек – по основам отечественной Теории Решения Изобретательских Задач (ТРИЗ). Состав группы – солдаты со средним, среднетехническим и высшим образованием.*

*После службы в г. Минеральные Воды вместе с соратником была создана Школа Изобретательского Творчества при Городском Совете ВОИР (с 1976 -1983 г.г.).*

В г. Красноярске: при Доме Техники вместе с зав. кафедрой был организован университет Технического творчества; при институте цветных металлов в Малой Инженерной академии наук (для школьников), а затем в ряде школ города и лицее для одаренных детей (1984-1994 г.г.); в 1990 г. с соратниками была организована лаборатория Изобретающих машин (InLab).

После окончания аспирантуры, защиты диссертации и возвращения в г. Минеральные Воды в 1995 г. при Доме Детского творчества была организована Малая Академия Наук, проработавшая 6 лет (со мной). Пришлось уйти из-за огромной нагрузки. Но в вузе для студентов 2-3 курсов в плане «дисциплин по выбору», был введен обязательный курс по «Основам научно-технического творчества».

За время обучения было подготовлено много изобретателей и людей, которые навсегда избрали творческий стиль жизни.

Но до сих пор еще очень многие продолжают на соответствующем им уровне развития рассуждать о науке и технике, не утруждая себя хотя бы поверхностным знакомством с законами научного творчества, закономерностями и тенденциями развития науки и техники, как огромной системы, где наряду с ложными создаются концепции, вектор развития, которых направлен к Истине. Поэтому, при изложении **Новых Знаний** необходимо знать о них и придерживаться конструктивной критики науки и её апостолов, т.к. придет время, когда и нынешние Новые Знания будут критически восприниматься следующим поколением, и это будет закономерным процессом. Нужно помнить, что без той науки, которая построена на «лошадиной грамоте» никогда бы не появился Н.В. Левашов, А.М. Хатыбов и другие великие ученые, ибо даже их исходную истинную научную базу не воспринял бы ни один человек, не имея хотя бы элементарных понятий и представлений об окружающем мире даже на уровне «лошадиной грамоты». Так уж пока устроено мышление и разум человека. **Но путь познания может быть изменен.** При этом нужно помнить, что законы природы одни и те же, как для Светлых, так и для Тёмных сил. А, коль так вышло, что нам пришлось жить и просвещаться в период управления паразитической СУЗ, нужно учиться и брать на вооружение то полезное, что наработало человечество в этот тяжелый для цивилизации период и не быть во всех вопросах «сусликами-агрономами» ...

## Отзыв рецензентов

Сегодня, всем нам предложено жизнью, как бы пафостно это не звучало, быть активными участниками и свидетелями происходящих процессов преобразования нашего Мира. Но прежде, мы должны познать его, этот мир. Процессы, которые происходят у нас на глазах, объективны и безпристрастны. **Изменить их - не в силах никто.** Многие наши сторонники в этом уже убедились воочию, но многие ещё находятся в размышлениях и на пути к познанию.

**Н. ЛЕВАШОВ**, любил говорить: "люди ПРОСЫПАЮТСЯ..."

К сожалению, этот процесс идёт медленно. Но и торопиться здесь нельзя - можно навредить.

Очень много писем приходит с просьбой **ПОЗНАЮЩИХ** (акцентирую - не любопытствующих, а именно - **ПОЗНАЮЩИХ**) рассказать, написать и разъяснить – с чего же нужно начинать своё познание? Как правильно «подойти» к трудам Русских учёных **Н. Левашова, А. Хатыбова и Н. Морозова?** Как понять возможности технологий, которые уже применяются и о которых уже рассказано?

Все это, в совокупности и вызывает неподдельный интерес и желание узнать, как можно больше.

Я долго думал над тем, как правильно изложить то, что вызывает у вас такой **ЖИВОЙ ИНТЕРЕС**. Как правильно изложить то, что у многих людей начались процессы "перехода" из состояния **ЛЮДИ**, в их **РОДОВОЕ** состояние - **ЧЕЛОВЕК**, со всеми вытекающими из этого последствиями. К счастью есть Человек, который год назад взял на себя это бремя нелёгкого труда – **РАЗЪЯСНЕНИЯ**. Разъяснения в доступной форме того, что сегодня многие «дипломированные учёные» ни понять, ни осознать не могут. **Это профессор Игорь Михайлович Кондраков.** Созданная им монография **«УЧИМСЯ ПОЗНАВАТЬ МИР (20 уроков познания)»** это именно то, чего сегодня не хватает тем, кто встал на путь познания. Это недостающее звено в понимании трудов **Н. Левашова, А. Хатыбова, Н. Морозова и информации, которая дана в сборнике «Знания от На\_ Чала».** Монография представляет несомненный интерес для большой категории людей, таких как учёных –

естественников, специалистов и преподавателей, а также широкого круга читателей, ибо поднятые в ней нетрадиционные вопросы - весьма актуальны и требуют самостоятельного творческого прочтения и осмысливания.

Хочу привести высказывание А. М. Хатыбова, что «...современные знания формировались тысячелетия, и каждое **новое слово** в науке как правило, **сопровождалось сожжением автора**. Установлено необычное для науки явление - если новая научная работа действительно раскрывает хотя бы на мгновение тайны природы, автор подвергается шельмованию (сожжению), но *если работа является откровенной дезинформацией*, то за этим следуют почести, Нобелевские и прочие премии, звания и т.д...» Я не претендую на роль первооткрывателя данного явления, поэтому при чтении (познании) материала **монографии (уроков) И. Кондракова**, не следует забывать, что речь будет идти о принципиально новых концепциях, заложенных в понятие мировоззрения, подходу к новому пониманию окружающего нас мира и как это понимание можно и нужно перевести на язык, понятный читателям и тем, кто хочет **ПОЗНАТЬ**.

Мозг Человека воспринимает лишь ту информацию, которую он, Мозг, готов воспринять, в силу своей "подготовленности" к восприятию получаемой информации. Но Мозг нужно готовить. И эти **уроки И. М. Кондракова** – несомненный фундамент для того, чтобы двигаться вперед. Ему удалось в этих уроках показать и рассказать о том, что информация (знания) изложенные в трудах Н. Левашова, А. Хатыбова и других Русских учёных – это единая информация, которая дополняет и развивает саму возможность в познании нами окружающего нас Мира. Прочитав и изучив эти уроки – можно смело двигаться вперед с совершенно новым пониманием тех трудов, о которых я уже писал. Выход этой монографии именно сегодня – есть прорыв из того «болота» «современной науки», куда нас завели преднамеренно.

**Ф. Шкруднев**

**28.03. 2015 г.**

## Предисловие

*«Знание есть ни что иное, как осмысленная и  
понятая нами информация, полученная через органы  
чувств о происходящем вокруг и внутри нас.  
К сожалению, современная земная цивилизация  
накопила огромный объём информации о  
происходящем вокруг и внутри нас, но осмысления  
и понимания этой информации практически не произошло.  
Н.В. Левашов*

Есть известная притча. Однажды к мудрецу, ловящему рыбу, подошел нищий и попросил дать одну рыбу, т.к. что он голоден с утра. Мудрец дал рыбу. Тогда нищий решил попросить еще одну рыбу, чтобы быть сытым на завтра. Мудрец опять дал ему рыбу. Нищий обрадовался и решил попросить еще одну рыбу на послезавтра. Мудрец подумал и отказал нищему, предложив ему научить его ловить рыбу. Нищий обиделся и спросил: «Почему, когда я попросил тебя дать одну рыбу, ты не отказал мне, когда попросил дать еще одну рыбу, ты опять не отказал мне, а когда я попросил дать третью рыбу, ты отказал и предложил мне научиться ловить её самому?». Мудрец ответил ему; «если я дам тебе одну рыбу, ты будешь сыт один день, если я тебе дам две рыбы, ты будешь сыт два дня. А если я тебя научу ее ловить, ты будешь сыт всю жизнь».

Умение делать что-то своими руками позволяет человеку выжить в нашем не простом мире. И это очень важно. Но приходит время, когда человеку мало просто выжить, ему еще хочется познать окружающий мир и даже изменить его, сделав его еще лучше. А для этого ему нужно узнать и **понять**, как устроен наш мир, т.е. стать **Понимающим Человеком**. Но, чтобы всю жизнь быть Понимающим Человеком, нужно учиться всю жизнь – чего часто не хватает большинству людей. Получив однажды какое-либо образование, они

считают, что все уже знают и их понимание действительности является единственно правильным. Они далеки от того, что еще есть методология познания, имеющая ряд инструментов, которые позволяют найти наиболее короткие пути к истине и отличить истинные представления от ложных. Путь к истине длителен. Это как увеличение резкости изображения. Но здесь важно, в каком направлении двигаться к истине. Когда мы познаем обычным методом проб и ошибок (МпиО) или методом научного тыка (МНТ), мы перебираем возможные варианты поиска решения (см. рисунок) - что было терпимо еще в IXX и в начале XX веков. В наше же время, когда на решение проблем выделяется совсем мало времени, эти методы абсолютно не эффективны.

На прилагаемом рисунке показаны два пути решения проблем: методом проб и ошибок и инструментами методологии научного и технического творчества. Второй путь, как показывает практика, наиболее эффективен, т.к. он позволяет достаточно быстро выйти на идеальное решение или идеальный конечный результат (ИКР) (см. ритс. П.1.). Эти процедуры хорошо разработаны и прописаны в отечественной теории решения изобретательских задач (ТРИЗ)<sup>1</sup>.

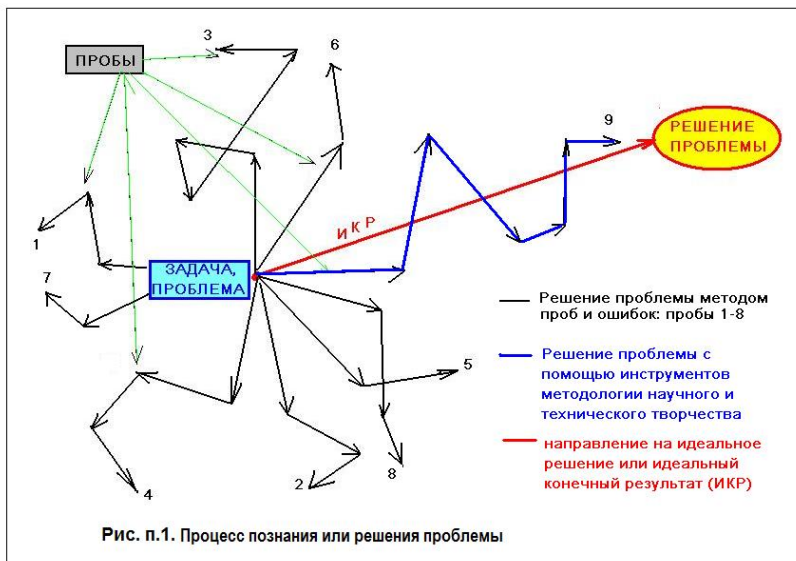
В приводимых уроках вы познакомитесь с основами Новых знаний, которые включают концепции выдающихся русских учёных – Н.В. Левашова, А.М. Хатыбова, Н.И. Морозова и др. Кроме этого вы познакомитесь с некоторыми из инструментов, которые позволят вам самим разобраться в том или ином вопросе, и в этом творческом акте почувствовать свою сопричастность к открытию истины или путей к ней. Тогда знания станут осмысленной и понятой вами информацией, и вы сами сможете решать творческие задачи в любой области человеческой деятельности.

Автор не претендует на истину в последней инстанции в плане методов познания. Их множество, но вы познакомитесь с теми,

---

<sup>1</sup>Основоположник отечественной ТРИЗ – Г.С. Альтшуллер, инженер-изобретатель, писатель-фантаст. В его книгах «Алгоритм изобретений» и «Творчество как точная наука» изложены основы теории и практики применения ТРИЗ.

которые наиболее инструментальны и будут понятны большинству. Для изложения ряда материалов автор использует собственные разработки в области развития научных и технических систем.



Часто, к сожалению, люди, владеющие информацией, не видят от нее большой пользы для себя, потому что не понимают её и не умеют ею пользоваться. Информация многими понимается как сведения о чем-либо, как более понятные им или понравившиеся, считая это последней инстанцией истины, поэтому каждый придерживается того, что ему больше импонирует. А когда речь заходит об артефактах, то здесь «каждый суслик – агроном». Технический прогресс в области создания разных подделок, и, следовательно, артефактов современными техническими средствами, выбивает почву у любого, кто пытается опровергнуть общепринятые представления. Все, что принято и устоялось удобно, т.к. не заставляет человека думать, - так проще. На любые аргументы оппонент, не имея представлений о том,

как развивается наука, парирует тем, что: «вот он читал в ..., где по-другому объясняется данный факт»; и он может нечто подобное придумать; а где доказательства того, что это факт реальный? В худшем случае оппонент попросит потрогать своими руками артефакт..., и т.д. Отвечать таким людям на их вопросы и аргументы бес(з)полезно. Можно спорить до хрипоты и, практически, таких оппонентов невозможно будет в чем-либо убедить. Но не так безнадежна данная ситуация.

Источником познания объективного мира является постоянное взаимодействие между опытом и теорией. Несоответствие между представлениями, вытекающими из опыта и представлениями теории, выражается в виде *противоречия*. Оно и является *источником развития представлений*. А система представлений об объекте исследования представляет собой *научную систему (НС)* или *концепцию*. Развиваются *НС* закономерно, поэтому эти закономерности можно познать и использовать для планомерного развития научных систем или концепций без надежд на наитие свыше, осеменение или озарение.

Здесь же вы узнаете, как развивается наука, когда происходят научные революции и почему.

Приглашаю всех, кому интересен процесс познания, познакомиться с некоторыми его инструментами, чтобы в итоге каждый из вас смог сказать словами прорицателя из «Антония и Клеопатры» Шекспира: **«ПОРОЙ В ВЕЛИКОЙ КНИГЕ ТАЙН ПРИРОДЫ МНЕ УДАЕТСЯ КОЕ-ЧТО ПРОЧЕСТЬ»**.

## **Пятая революция в науке**

**Наука** — это большая иерархическая система. В своём развитии она проходит несколько качественно отличающихся друг от друга уровней: факты, представления (и вытекающие из них понятия), теории, законы, научная картина мира. Фундаментом любой науки являются представления об изучаемых явлениях и объектах,



полученные в результате анализа научных фактов. Система представлений о конкретном явлении формирует научную систему в виде теории. А система научных представлений на те или иные явление, связанные между собой, вытекающие одно из другого, и составляющие основу теории, формируют концепцию данной теории. Научные концепции, в свою очередь, формируют у людей **мировоззрение**, а осмысление полученной информации – **миропонимание**.

\* \* \*

Развивается наука, благодаря *научному творчеству*, т.е. новым открытиям и решению научных задач, которые возникают на пути развития науки. Всё это служит основой для создания научной концепции о конкретной группе явлений исследуемого мира. В итоге формируется научное мировоззрение, которое определяет, в каком направлении и в каком темпе пойдёт развитие цивилизации в целом. Оно может ускорить, а может и затормозить её развитие. Но по какому пути пойдёт развитие науки, зависит, прежде всего, от технологии решения творческих задач. Существующая ныне технология решения творческих задач в науке основана на Методе Проб и Ошибок (МПиО), который не учитывает объективных законов развития научных систем, хотя есть отечественная ТРИЗ<sup>2</sup>, эвристические методы решения научных задач, не признаваемые академической наукой.

Современное состояние науки, техники, общества, экологии Земли и их анализ показывает, что развитие цивилизации зашло в тупик. Например, если взять только экологию, с 1850 по 1950 год биомасса организмов биосферы снизилась, приблизительно, на 7%. А чистая первичная продукция биосферы оценивается в 70% доисторической. По литературным источникам многим известно, что Волга была величественной, глубоководной и чистой рекой, где водилась самая разнообразная рыба, а теперь она превратилась в

---

<sup>2</sup> ТРИЗ – Теория Решения Изобретательских Задач, которая может быть применена и в науке.

протяжённое болото. Та же участь ожидала и великую сибирскую реку — Енисей, на котором должны были построить 15 каскадов для будущих электростанций. В 1990 г. «Зелёные» г. Новосибирска (Академгородка) передали через меня народному депутату Красноярского края писателю Астафьеву В.П. карту и расчёты академика Алексеева по этому «грандиозному» проекту.

Благо с перестройкой не хватило средств на реализацию этих разрушительных планов или их разворовали еще по «дороге», но этим планам не суждено было свершиться. А наука по-прежнему рекомендует получать электроэнергию самым примитивным способом (использовать энергию воды, ветра, каменного угля, атома, и т.д., тогда как был Н. Тесла с его изобретением по прямому преобразованию энергии первичных материй в электрическую. Кроме того, есть **Новые Знания** и **Технологии**, уже используемые, в частности, для восстановления озонового слоя, очистки акватория водоемов Архангельской области, для восстановления здоровья людей и т.д.<sup>3</sup> Таких примеров множество.

\* \* \*

Основные концепции естествознания — это попытки решения научных проблем, так называемых, «научных загадок»<sup>4</sup>. Ещё в 19 веке Дюбуа-Реймон и Геккель выделили **семь «мировых загадок»**, относящихся к физике, биологии и психологии:

- *Сущность материи и силы.*
- *Происхождение движения.*
- *Происхождение жизни.*
- *Целесообразность природы.*
- *Возникновение ощущения и сознания.*
- *Возникновение мышления и речи.*
- *Свобода воли.*

---

<sup>3</sup> Витольд Шлопак [«Сила мысли или Н.В.Левашов — кто это?»](#).

<sup>4</sup> «Концепции современного естествознания», сер. «Учебники и учебные пособия». Ростов н/Д: «Феникс», 1997, 448 с.

Для разрешения этих загадок, наука, подобно трём слепцам из известной притчи, с разных позиций стала изучать природу, формируя для решения каждой задачи свою концепцию, которые, практически, не согласуются друг с другом. Изобретено огромное количество незабываемых постулатов, на которых базируются эти концепции. Нет единого представления и о развитии самой науки. Организационно сама наука превратилась в огромное количество «пирамид», где на вершине находятся корифеи, мнение которых не подвергается сомнению, поэтому на определённых этапах она приобретает атрибуты новой «религии». Всё, что не укладывается в её прокрустово ложе, считается антинаучным, дилетантизмом, ересью, а реальные артефакты просто игнорируются. Вот, что пишет по этому поводу Н.В. Левашов<sup>5</sup>: *«Именно подобная «слепота» и привела к тому, что современная наука превратилась в религию, а учёные — в её священников. И подтверждением этому служат высказывания крупных учёных о том, что, для того, чтобы называть себя учёным, человек должен сохранять здоровый скептицизм и не доверять своим глазам, ушам, фактам и доказательствам, а твёрдо стоять на позициях своей науки...».*

Эта ситуация временно меняется лишь в периоды, которые сама наука называет научными революциями — временем смены старых парадигм (общепринятых теорий) новыми. О самих научных революциях, их природе нет единого мнения и среди учёных.

---

<sup>5</sup> Левашов Н.В. «Теория Вселенной и объективная реальность». В сб. научн. докл. Ежегодной научно-практ. конф. «Наука, экология и педагогика в технологическом университете, Минеральные Воды. Изд-во СКФ БГУ им. В.Г. Шухова, 2007, с.81-90. ISBN 5-903213-02-2.

## К Новым знаниям через научные революции

Наука, согласно представлениям Т. Куна, в своём развитии проходит ряд периодов: допарадигмальный (когда существует несколько научных школ, несколько разных теорий об одном и том же), период нормальной науки (когда все научные школы принимают общую для всех теорию, как парадигму), период неуверенности и кризиса (когда появляются противоречащие парадигме научные

факты), заканчивающийся в ряде случаев научной революцией<sup>6</sup> (см. рис. П..2.).

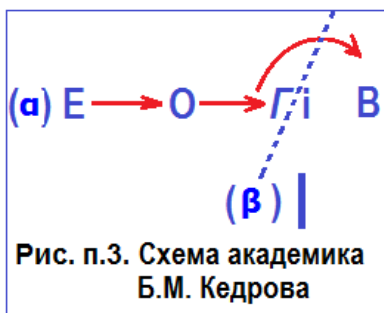
При этом революция в науке подчиняется следующей схеме: сначала имеет место осознание «аномалий», т.е. того факта, что «парадигма» не способна справиться с возникающими в развитии «нормальной» науки конкретными проблемами; затем для преодоления аномалий предлагаются многочис-



<sup>6</sup> Т. Кун «Структура научных революций», М., Прогресс, 1977.

ленные попытки косметического «ремонта» старой парадигмы, которые, в случае неудач, приводят к кризисной ситуации, когда аномальный факт уже невозможно объяснить с позиции старой парадигмы, и решение «задачи-головоломки» не спасает старую теорию. В итоге происходит замена старой парадигмы.

Б.М. Кедров видит причину научных революций в возникновении противоречий в период кризисов и их преодолении, причём это происходит диалектически по схеме: от **единичного Е** (например, натрий и калий – химические элементы) к **особенному О** (натрий и калий входят в группу щелочных элементов), а затем к **всеобщему В** (объединение групп элементов по атомному весу и включение их во



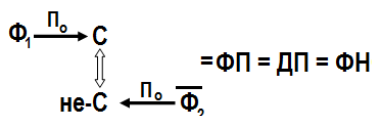
всеобщую периодическую систему элементов) через преодоление познавательно-психологического барьера ( $\beta$  - ППБ)<sup>7</sup>, где роль подсказки выполняет интуиция (см. рис. П.3.). Он же видит развитие науки через призму диалектических законов: перехода количественных изменений в

качественные, отрицание отрицанием и борьбой и единством противоположностей, т.е. когда назревает **диалектическое противоречие (ДП)**<sup>8</sup>. Его в теории решения изобретательских и научных задач еще называют физическим противоречием (**ФП**) или физической несовместимостью представлений (**ФН**), которые можно сформулировать так:

<sup>7</sup> Кедров Б. «О творчестве в науке и технике: (Научно-популярные очерки для молодёжи)», М.: Мол. гвардия, 1987, 192 с.

<sup>8</sup> Правильнее было бы говорить о несоответствии или **несовместимости** представлений, вытекающих из новых экспериментальных данных, с представлениями, вытекающими из существующей парадигмы. Противоречие разрешается там, где удастся добиться совместимости противоречивых требований или свойств. Интересен здесь и сам момент перехода от одного свойства к другому, т.е. граничные условия.

Чтобы с позиций существующей парадигмы  $\Pi_0$  объяснить факт  $\Phi_1$ , исследуемый объект  $O$  должен обладать свойством  $C$ , но, чтобы объяснить аномальный факт  $\Phi_2$ , объект  $O$  должен обладать свойством  $не-C$ .<sup>9</sup>



Анализируя развитие химии, В.А. Кузнецов<sup>10</sup>, выделил четыре этапа в развитии представлений об изучаемом объекте в химии: изучение **состава** вещества, как определяющего его свойства, затем его **структуры**, проявляющей разные свойства при одном и том же составе; поведения, т.е. **динамики** у молекул вещества, и, наконец, саморазвития, **эволюции** молекул. Однако исследования показывают, что свойства веществ еще зависят от положения молекул в **пространстве**.

Предложенные Т.Куном, Б.Кедровым и В.Кузнецовым схемы отражают лишь форму протекания научных революций, а не их содержание. Они не указывают на технологию, механизмы преодоления кризисных ситуаций и решения, так называемых, «задач-головоломок», стоящих перед наукой.

Анализ развития научных систем показывает, что они развиваются через возникновение и разрешения **научных противоречий** в научных системах<sup>11</sup>.

Как уже отмечалось, формирование мировоззрения происходит через формирование представлений о том или ином явлении и предмете на основании фактов, полученных из наблюдений или

<sup>9</sup> Кондраков И.М. Решение научных задач. Рукопись. Г. Минеральные Воды, 1978 г.

<sup>10</sup> Кузнецов В.И. «Случайность научных открытий и закономерности развития химии», ж. Всесоюз. Хим. о-ва им. Д.И. Менделеева, 1977, № 6, т. 22, с. 618-628.

<sup>11</sup> И.М. Кондраков «Алгоритм открытий», — «Техника и наука», №11, 1979 г.

экспериментов. Казалось бы, анализ путей развития науки даёт некоторые представления о некоторых закономерностях развития самой науки, и, естественно, должно сказываться на мировоззрении тех, кто относится к когорте учёных. Однако каждый раз, когда возникает критическая ситуация, носители «старой» концепции бросаются на спасение её любыми способами, но не на разрешение возникших противоречий или отказа от неё в силу их неустрашимости в её недрах. В итоге, кризис заканчивается новой научной революцией.

Сегодня это представление не вызывает особого спора. Каждая новая теория, парадигма которой привела к научной революции, базируется на основах, до определённого момента считающихся незыблемыми. Однако, как правило, факт свершения научной революции констатируется уже после того, когда она произошла. До этого момента представители «старой теории» отчаянно сопротивляются каким-либо её изменениям. Отчасти это связано с отсутствием чёткой научной методологии, чёткого представления о том, по каким законам развивается наука, как происходит само познание. Отсюда и представления о том, что данная теория и есть истина в последней инстанции. И, наконец, с тем, что при данной «старой теории» получены все научные регалии, почёт и уважение. Стоит ли разрушать это?

В зависимости от степени влияния на науку в целом, научные революции могут быть *локальными*, когда влияние новой парадигмы распространяется на представления в пределах одного научного направления, и *глобальными*, когда меняется мировоззрение во всех областях человеческого познания.

\* \* \*

Почему наука развивается так неравномерно и не цельно? Её развитие напоминает сумму умозаключений тех трёх слепых философов из известной притчи, которые пытаются по ощущениям «определить, что такое слон?»...

На эти и другие вопросы достаточно чётко и убедительно даны ответы в книге [«Неоднородная Вселенная»](#) (см. Предисловие и Аналитический обзор) её автором — Н.В. Левашовым. Им философски

осмыслена ситуация, сложившаяся в науке к концу XX века, и показана значимость онтологии (учение о фундаментальных принципах бытия) физических процессов для философской и научной мысли человечества. Именно с этой точки зрения попробуем осмыслить и мы развитие научной мысли, но уже с учётом концепции автора книги.

В начале первой главы автор обращается к Славяно-Арийским Ведам, через которые наши предки пытались донести до нас в художественной форме знания о мироздании, которыми владели они, и которые сейчас в развёрнутом виде на современном языке доносит до нас автор.

Наш мир условно можно разделить на три уровня: **макромир** — космос (Вселенная), **мезомир** — срединный мир и **микромир**. Соответственно и познание шло тремя путями: «ВНИЗ» в **микромир (микрокосмос)**, т.е. вглубь материи и «ВВЕРХ» — на **макроуровень**, в **макркосмос**, и на **мезоуровне** (в срединном мире, где все предметы кратны его росту). Человек же сам оставался в **срединном мире**, где он мог что-то измерить, пощупать, рассмотреть и т.д. с помощью своих органов чувств. Для познания на других уровнях ему потребовалось изобретать соответствующие инструменты и приборы, усиливающие часть его возможностей. Каждый свой шаг по пути познания он делал, используя самую примитивную технологию решения творческих задач — технологию метода проб и ошибок, постепенно складывая *мозаичную картину* окружающего мира. Отсюда и представления об избранности тех, кому повезло сделать открытие или изобретение, особом даре, таланте и индивидуальности путей познания истины. Однако в XX веке было показано, что это не совсем так, хотя талант, способности необходимы, но и они не даются раз и навсегда, их также нужно развивать по мере познания окружающего мира. В результате анализа различных научных систем установлено, что наука развивается по объективным законам, которые можно познать и использовать для планомерного развития научных систем, без надежд на озарение или



осенение. <sup>12,13,14</sup>

При этом то, что человек не смог сам наблюдать, измерить, ощутить, ему приходилось компенсировать своими мысленными опытами по созданию виртуальных моделей объектов исследования. Причём подход к проблеме познания у разных народов складывался по-разному.

Например, если европейские народы приучили понимать развитие через возникновение и разрешение диалектических противоречий, то для азиатских народов (в частности, китайцев) мышление строится на основе компромиссов и совместимости противоположностей. Мне четыре часа пришлось объяснять двум китайским докторам наук, как я решил для них (по договору) задачу об электролизёре для получения алюминия. Они не понимали, как могут одновременно сочетаться требования к электроду: он должен быть длинным, чтобы нормально шёл процесс и коротким, потому что он сгорает...

В период господства натурфилософского мировоззрения учёные древности, с одной стороны, пытались найти «первокирпичики» вселенной (её «состав») — простейшие начала («стихии»), из которых она состоит. Иначе говоря, они пытались установить первопричину, первооснову, которая могла бы объяснить всё бесконечное многообразие природных явлений. Г. Эфесский предлагал в качестве первоначала **огонь**, который обменивается на всё и всё обменивается на огонь. Ф. Милетский таким элементом считал **воду**, ученик Фалеса Анаксимен признавал за основу воздух. Другой ученик Фалеса считал таким первовеществом «**апейрон**». Пифагор считал, что мир состоит из пяти элементов (**земли, огня, воздуха, воды и эфира**), которые он увязал с пятью видами правильных многоугольников с тем или иным числом граней. Он рассматривал Вселенную, как гармонию чисел и их

---

<sup>12</sup> Альтшуллер Г.С. «Творчество как точная наука». Изд-во «Сов. радио», М., 1979.

<sup>13</sup> И.М. Кондраков. «Алгоритм открытий», — «Техника и наука», №11, 1979 г.

<sup>14</sup> Kondrakov I.M. «Algoritmizacja rozwiazan zadan odkrywczych» / В сб. «Projektowanie systemy», t.V, Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk. Warszawa, 1983, с. 61-75.

отношений. Итогом развития этих взглядов стало учение Эмпедокла, согласно которому природа признаётся самостоятельно существующей, вечной, первоосновой которой являются четыре элемента: **земля, вода, воздух и огонь**. Но вскоре новой натурфилософской идеологией анатомизма стало атомистическое учение Демокрита, согласно которому:

**1.** Вся Вселенная состоит из мельчайших материальных частиц — атомов и незаполненного пространства — пустоты. Наличие последней является обязательным условием для осуществления перемещения атомов в пространстве.

**2.** Атомы неуничтожимы, вечны, а потому и вся Вселенная, из них состоящая, существует вечно.

**3.** Атомы представляют собой мельчайшие, неизменные, непроницаемые и абсолютно неделимые частицы — последние, образно говоря, представляют собой «кирпичики мироздания».

**4.** Атомы находятся в постоянном движении, изменяют своё положение в пространстве.

**5.** Различаются атомы по форме и величине. Но все они настолько малы, что недоступны для восприятия органами человека.

С другой стороны, учёные пытались найти и объяснить устройство самой Вселенной и механизмы её работы на макроуровне. Обычно путём накопления фактов в разных областях знания и их анализа строится конкретная модель, которая, переносится на сам мир.

Аристотелю Вселенная представлялась чем-то незыблемым, в которой неподвижный «перводвигатель» приводил её в движение. В центре Вселенной находилась Земля, вокруг которой вращалось всё остальное — планеты, Солнце, небесная твердь с неподвижными звёздами. Птолемей считал, что в центре мироздания находится наша Земля, вокруг которой вращаются все планеты и само солнце. Эти представления были незыблемыми вплоть до 15 века. Однако для практических расчётов она была неудобна, хотя с математической точки зрения — безупречна. Вот, кстати, пример того, что математика безотносительна к природе описываемого явления и является только инструментом...

Для чисто практических нужд нужно было, в частности, уточнить дни весеннего и зимнего равноденствия. Результатом решения этой проблемы Н. Коперником стала **Первая Научная Революция**, приведшая к **крушению геоцентрической (с Землей в центре мира) системы мира Птолемея**, которая господствовала 1375 лет, и **формированию представлений о гелиоцентрической (с Солнцем в центре мира) системе мира**. Н. Коперник в своём труде «Об обращении небесных сфер» (опубликованном 1543 г.) обосновал и доказал истинное положение Солнца в солнечной системе. Он видел модель нашего мира на основе строения нашей солнечной системы: в центре Солнце, вокруг вращаются планеты, а выше небесная твердь со звёздами. Пытаясь понять устройство Вселенной, Н. Коперник выдвинул ряд положений<sup>15</sup>. А последователь Н. Коперника Дж. Бруно высказал идею о множественности миров. Эти представления основательно поколебали мировоззрение не только учёных, но и обычных людей и стали основой новой модели мироустройства. С методологической точки зрения на этом этапе познания шёл поиск непротиворечивой **структуры мира (системы)** при данном его **составе**. Импульсом к новой научной революции не обязательно должен быть факт решения какой-либо глобальной проблемы или «изобретение» новой теории. Чаще случается наоборот: решается внешне незначительная задача или проблема, которая и приводит к ломке старых представлений или к научной революции и не только локальной, но и глобальной...

**После первой научной революции мир представлялся системой с достаточно «жёсткой» структурой из частично подвижных элементов с конкретным составом.**

Дальнейшие открытия учёных (Галилей — принцип инерции, свободное падение тел и т.д.; Кеплер — три закона движения планет вокруг Солнца, теории лунных и солнечных затмений, астрономические исследования; Декарт — основы аналитической

---

<sup>15</sup> Левашов Н.В. «Неоднородная Вселенная». Научно-популярное издание: Архангельск, 2006 год. — 396 с., с. 53. ISBN 5-85879-226-X.

геометрии, введение осей координат, формулирование понятие переменной величины, теория вихрей и др.; Ньютон — законы механики, основы теоретической физики, дифференциальное исчисление и т.д.), положившие начало созданию классической механики и экспериментального естествознания, привели ко **Второй Научной Революции**.

Была сформирована механистическая картина мира, в которой мир представлялся огромным «механизмом», подчиняющимся законам механики. Идеи Ньютона, опиравшиеся на математическую физику и эксперимент, определили направление дальнейшего развития естественных наук. Развитие и успехи математики создали впечатление, что «королева наук» может дать ответы на многие вопросы и открыть истину на «кончике пера»... О том, что математика всего лишь инструмент и была призвана «препарировать» (как нож и вилка для блюда) выявленные любым способом отношения между параметрами системы так, чтобы можно было разобраться в них. Но ничего о самой природе исследуемого объекта математика, к сожалению, сказать не может, т.к. это **не её назначение**.

*В целом в области познания были выделены два подхода: **метафизический** — когда явления рассматриваются независимо друг от друга; **диалектический** — когда всё рассматривается во взаимосвязи, с учётом реальных процессов их изменения, развития... В самой же математике появились **переменные** величины, давшие толчок к ее развитию.*

С мировоззренческой точки зрения после второй научной революции МИР, в представлениях учёных, стал подвижным, изменяемым, развивающимся. В целом же мир представлялся однородным, детерминированным (закономерным и предсказуемым) с достаточно ещё жёсткой структурой в виде механистической картины Ньютона.

В 18 веке с публикацией труда И. Канта «Всеобщая естественная история и теория неба» начинается **Третья Научная Революция**, характеризующаяся **диалектизацией** естествознания: *объекты исследования рассматриваются в развитии, т.е. адаптации*

*их к конкретным условиям (пытаются выяснить и ответить на вопрос: почему объект был таким-то, а потом стал другим).*

В этот период появились: космогоническая гипотеза Лапласа о зарождении планет из облака газа; «Философия зоологии» Ламарка, который видел в изменении внешних условий, как упражнения для органов, причину изменчивости видов; «Происхождение видов» Ч. Дарвина, который изменчивость, эволюцию видов объяснил естественным отбором; утверждение Шлейдена, считавшего, что все растения состоят из клеток; **открытие закона сохранения энергии и вещества М.В. Ломоносовым в 1748 г.**, затем Майером в 1841 г, Гельмгольцем в 1847 г., англичанами Джоулем и Гровом — в 1843 г., а также датским инженером Кольдингом; исследования в области электромагнитного поля Кулона, Фарадея, Максвелла, Герца и др. наконец, открытие Д.И. Менделеевым **в 1869 г.** (17.02 по н.с.) периодического закона элементов и другие. Эти открытия означали начало крушения механистической картины мира.

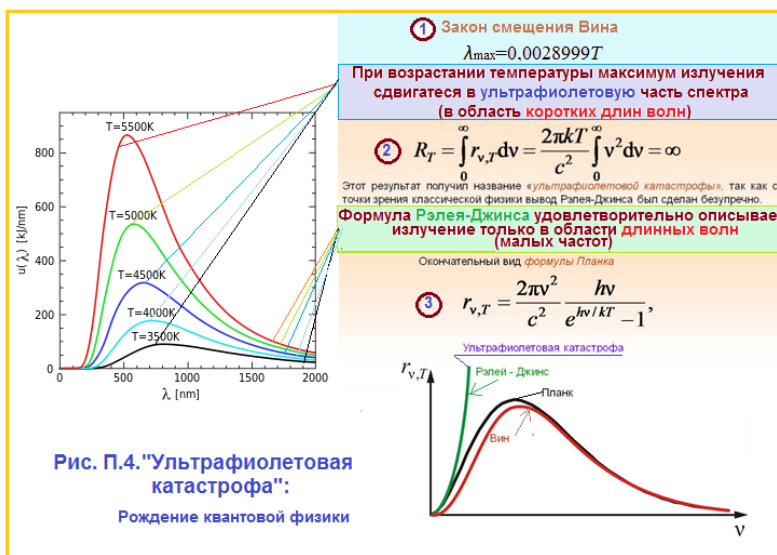
\* \* \*

Например, к концу 19 века в физике были установлены два закона, описывающие распределение энергии по спектру света: это закон Вина для коротких волн, и закон Рэлея для длинных волн. Если применить закон Вина для всего спектра, то для длинных волн он расходится с кривой распределения, построенной по данным опыта. Если же привлечь закон Рэлея, то он не совпадет с реальной кривой в короткой части спектра. Итак, возникает **Научное Противоречие (НП)**: если объясним **часть спектра** (длинную или короткую) одними представлениями, вытекающими из одних экспериментов (формул Вина или Рэлея-Джинса), не объясним **весь спектр** (интенсивность излучения), и, наоборот (см. рис. П.4.). Противоречие удалось устранить с введением гипотезы Планка о **дискретном характере излучения света**, т.е. в виде отдельных частиц - квантов.

\* \* \*

Проникновением в глубь материи (открытие Беккерелем самопроизвольного излучения солей урана, открытие радиоактивности П. Кюри и М. Кюри, создание модели атома Резерфордом, Н. Бором и

его аспирантом, открытие Содди превращения элементов друг в друга, открытие А.Г. Столетовым фотоэффекта, Томсоном — электронов, Луи де-Бройлем — волновых свойств у всех материальных частиц и др.) характеризуется **Четвёртая Научная Революция** в естествознании.



В представлениях учёных мир стал более динамичным, подвижным и изменяемым, но ответы на все загадки природы так и не были получены.

В начале XX века и в течение его наука всё чаще стала сталкиваться с неразрешимыми для неё противоречиями. Кризис идей коснулся практически всех отраслей науки. Хотя бы в общем виде рассмотрим несколько примеров возникших противоречий:

**Физика:** в результате взаимодействия элементарных частиц массами  $m_1$  и  $m_2$  конечный продукт по массе значительно больше

суммы исходных масс — нарушение закона сохранения материи.

**Биология:** теория эволюции жизни — отсутствие промежуточных звеньев между человеком разумным и неандертальцами: человек, как представитель приматов, должен быть генетически совместим с неандертальцем, чтобы быть продолжателем его генетики, но он несовместим с неандертальцем генетически, т.к. это показывают исследования артефактов.

**Область сознания:** по современным представлениям человек в состоянии клинической смерти — это мёртвый человек, поэтому он ничего не должен видеть и слышать, т.к. глаза его закрыты и мозг отключён. Но люди, пережившие состояние клинической смерти, рассказывают, что они видели своё тело и слышали, что говорили врачи над их телом, и, что происходило в соседних помещениях, что затем подтверждалось, следовательно, человек и умер, и не умер...

**История:** новые артефакты никак не вписываются в официальную концепцию истории (трактовка всегда даётся с позиций тех, кто у власти). Чтобы они вписались, прежняя история должна быть иной.

**Происхождение жизни, гистология:** после оплодотворения из одной клетки путём деления на идентичные клетки вырастает сложный организм. Это факт. Но, чтобы появился сложный организм, клетки при делении должны давать всё многообразие клеток, которые будут в будущем организме, но деление клеток приводит к появлению абсолютно идентичных клеток.

**Паранормальные явления:** их фиксируют, их наблюдают, они есть, но они не вписываются в существующие научные концепции, следовательно, концепции нужно менять, но официальная наука предпочитает их игнорировать или объяснить шарлатанством.

И т.д.

Учёных всегда интересовали вопросы: как устроен мир и почему он устроен именно так. С точки зрения теории познания (гносеологии) можно выделить два пути познания мира:

1. Опираясь на чувственное восприятие мира, как на

предшествующий опыт, определить систему понятий и принципов, на которых можно было построить концепцию устройства мира, а затем искать её подтверждение опытом; Например, А.Эйнштейн при создании теории относительности каждые две минуты выдвигал новую идею, анализировал и потом отбрасывал ее. Это типичный ненаучный подход, т.е. метод проб и ошибок (МПиО).

2. Опираясь на физические опыты, искать тождественные им представления, понятия и принципы, на основе которых можно было бы строить адекватную (соответствующую) действительности модель мира.

Но возможен и третий путь познания: понимание реального мира, как проявление идеи, понятия, духа или тождество бытия и мышления, т.е., как развивающийся процесс самопознания абсолютной идеей самой себя (Гегель). Применение этих подходов давали свои результаты в плане развития наших представлений о мире. В XX веке наука выработала для себя ряд «фундаментальных» положений, на которых строилось её здание в период четвёртой научной революции. Но на каких таких «китах» стоит современная наука естествознания?

«Основными “китами”, — как отмечает в своей книге Н.В.Левашов, — *можно назвать несколько постулатов современной науки: постулат сохранения материи, постулат однородности вселенной и постулат скорости света*»<sup>16</sup>.

Попытки Эйнштейна решить ряд накопившихся проблем в физике, ни в его специальной теории относительности (СТО, в 1905 г.), ни в его общей теории относительности (ОТО в 1916 г.) не увенчались успехом, и самое важное, они не получили экспериментального подтверждения. Популярной в последние десятилетия XX века стала теория Большого Взрыва, являющаяся частным случаем решения А. Фридманом (в 1926 г.) уравнений ОТО, при ряде допущений. Но ни одного эксперимента, подтвердившего истинность ОТО, нет до сих пор. Попытки привязать сюда опыты Эддингтона по наблюдению

---

<sup>16</sup> Там же.



отклонения лучей света, идущих от звёзд и проходящих во время солнечных затмений рядом с солнечным диском, подтверждает только обратное, что постулаты Эйнштейна не верны, и допустимая ошибка, вытекающая из ОТО, значительно превышает значения, полученные в эксперименте. Разбегание галактик, согласно формуле Хаббла, показывает, что, чем дальше от нас звезда, тем больше скорость разбегания. Причем все звезды «бегут» от нас, как от центра Вселенной, что противоречит другим наблюдениям.

Кроме того, эксперименты проведённые доктором **Люджином Ванг** в принстонском научно-исследовательском институте дали ошеломляющие результаты — пучки света перемещались в особой газовой среде со скоростью в **300 раз** быстрее, чем теоретически допустимая скорость. В Италии, другая группа физиков получила данные о распространении микроволн со скоростью на **25** процентов выше теоретически допустимой, что противоречит постулату СТО Эйнштейна.

Не увенчалась успехом и попытка Эйнштейна вплоть до 1955 г. создать единую теорию поля, объединяющую тяготение, электричество и магнетизм. Не были успешными и попытки других учёных решить последнюю проблему (Гейзенберг, Салам и др.). Физика оказалась в полнейшем тупике.

Если методологически рассмотреть развитие представлений о материальном мире, то можно отметить следующее.

Вначале человек познавал вещественный окружающий мир, модель которого ему представлялась в виде вещества, состоящего из первоосновы в виде однородных элементов «воды», «огня», «воздуха», «земли» и т.д. Затем философы придумали модель вещества, первоосновой которого было однородное «первовещество» — «апейрон». Далее была придумана более логичная модель вещества, состоящая из однородных неделимых частиц — атомов разной формы и разного размера, т.е. однородных, но со сдвинутыми геометрическими характеристиками. Вскоре оказалось, что атомы образуют однородные и неоднородные молекулы, как из одинаковых атомов, так и из разных, т.е. атомы разных элементов имеют сдвинутые

физические характеристики относительно однородных молекул.

На первом этапе развития науки на основе наблюдений формируются представления о том, что такое Космос, мир, атом, т.е. об их «составе» или компонентах: мир — это Земля, вращающиеся вокруг неё планеты, Солнце и небесная твердь с неподвижными звёздами. На начальных этапах познания компоненты мира, как правило, жёсткие однородные образования, связанные между собой жёсткими связями. Постепенно эти связи заменяют на подвижные, динамичные, изменяющиеся во времени и пространстве. Сами объекты исследования постепенно приобретают признаки неоднородности их форм, анизотропности (атомы имеют разную форму, при соединении образуют разные вещества). Затем идёт формирование представлений о структуре мира: Земля — центр Вселенной и все вращается вокруг нее; Солнце в центре и вокруг него вращаются планеты и сама Земля, а также небесная твердь; мир состоит из множества миров похожих на наш. Наконец, мир — это Вселенная, где всё находится в движении, т.е. объект познания становится динамичным и адаптивным к конкретным условиям. С проникновением «вглубь» объекта, выясняется, что он значительно усложняется за счёт выявления ряда подсистем и, в то же время, идеализируется, за счёт замещения и выполнения подсистемами по совместительству ряда функций, в силу наличия у них соответствующих **совместимых** друг с другом качеств и свойств. При этом степень **неоднородности** объектов исследования по всем качествам и свойствам возрастает, а сам объект **эволюционирует** во времени и пространстве. Примером тому служит развитие представлений об атоме, начиная от представлений Демокрита до современных (См. схему и описание урок 3).

На этом заканчивается развитие классической концепции, идущей по пути «дробления» объекта исследования, в частности, электрона, когда для описания его поведения в атоме придумывали массу квантовых чисел, а также моделей самого электрона, например, кварковую с множеством новых квантовых чисел, вводя для их характеристики и несовместимые для микромира понятия — «цвет», «запах», «очарованность» и т.д. Концепция зашла в тупик, и физики

«запутались» в количестве открытых ими же частиц, которые не укладываются ни в какие их теории. Это — кризисная ситуация, предвестник грядущей глобальной научной революции. Здесь можно провести черту, разделяющую историю человечества на две эпохи: как подготовительный этап в познании и начало эры новых знаний.

\* \* \*

Впервые проблему единства мира методологически правильно понял и решил русский учёный Н.В. Левашов, который в своём фундаментальном труде [«Неоднородная Вселенная»](#) снял все «задачки-головоломки», не дававшие покоя многим поколениям учёных. Он пишет: *«Законы природы формируются на уровне макрокосмоса и микрокосмоса. Человек, как живое существо, существует, в так называемом, промежуточном мире — между макро- и микромиром. И в этом промежуточном мире человеку приходится сталкиваться только с проявлением законов природы, а не с ними непосредственно. Как следствие этого, возникает проблема с созданием полноценной картины мироздания»*<sup>17</sup>.

В результате глубокого философского анализа предшествующего развития науки, и благодаря нескольким фундаментальным открытиям, Н.В. Левашов создал единую концепцию об эволюции материи, для раскрытия которой он принял только один постулат — *постулат об объективном существовании материи*. Всё остальное вытекает из его теории неоднородной Вселенной: от синтеза и эволюции Вселенной из первичных материй, до естественного зарождения в ней разумной жизни и её эволюции до высших форм, когда разумное существо становится Творцом. С самого начала создания своей концепции Н. Левашов определяет начальные и граничные условия, обращая внимание на время, как на [условную величину](#) и на то, что [законы природы](#) вершатся в макро- и

---

<sup>17</sup> Левашов Н.В. «Теория Вселенной и объективная реальность». В сб. научн. докл. Ежегодной научно-практ. конф. «Наука, экология и педагогика в технологическом университете», — Минеральные Воды. Изд-во СКФ БГТУ им. В.Г. Шухова, 2007. — с. 205, с. 81-90. ISBN 5-903213-02-2.

микрокосмосе.

Он впервые объясняет, что такое первичные материи («тёмная материя», введённая учёными для устранения возникшего в физике противоречия, но без понимания её сущности), и как из них формируется окружающий мир.

Именно с его концепции начинается **Пятая Глобальная Научная Революция**, которая **коренным образом изменит наши представления о мире и отразится в ближайшем на всей науке и земной цивилизации в целом.**

*В новой концепции мир стал неоднородным, динамичным, находящимся в постоянном движении, изменяющимся и развивающимся (эволюционирующим).*

Начиная излагать суть своей теории, Н.В. Левашов вначале определился с понятиями, часть из которых мы воспринимаем, как само собой разумеющиеся и не требующие разъяснения. Например, время, материя, пространство. Увы, все мы со школьной скамьи впитали своим сознанием ньютоновские понятия абсолютного пространства и времени, механистические представления об устройстве мира, эйнштейновские понятия пространства-времени, зависящие от скорости движения, и модель бесконечной однородной Вселенной с тремя её возможными вариантами (статической, расширяющейся и пульсирующей).

Н.В. Левашов на примерах убедительно показал, что наши представления об однородном пространстве не соответствуют действительности. **Пространство** неоднородно, практически **неограниченно** и надделено качествами и свойствами, которые меняются непрерывно. **Материя** же, в силу того, что она имеет конкретные свойств и качества, имеющие свои пределы, **конечна**. Таким образом, взаимодействие конечной величины с бесконечной происходит в той конечной области пространства, где совместимы их свойства и качества. Этим устраняется проблема о бесконечности или конечности Вселенной.

В книге Н.В. Левашова «Неоднородная Вселенная» с единой позиции дано совершенно новое непротиворечивое объяснение

устройству нашего мира, дающее ответы на все загадки мира, в частности и для физиков.

Впервые в истории науки Н. Левашов даёт представление об электро́не, как промежуточном, крайне неустойчивом состоянии физически плотной материи, постоянно переходящей из одного качественного состояния в другое. Это представление разрешает проблему дуализма (двойственности: и частица, и волна) у материальных частиц — электрон не частица, и не волна; описывает

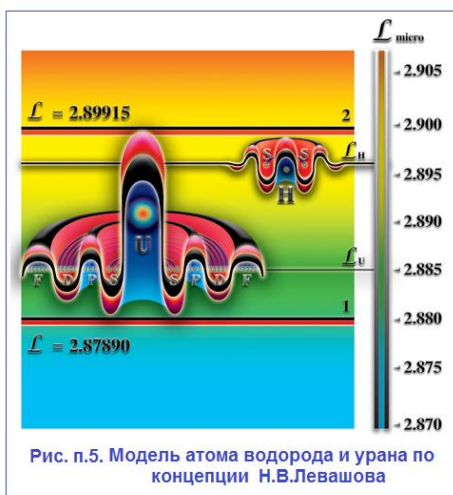


Рис. п.5. Модель атома водорода и урана по концепции Н.В.Левашова

поведение электро́на, как в атоме, так и вне его, связывая его состояние с гамма-излучением, создающим микроколебания мерности в пронизываемом им пространстве. Он же даёт представление о самом акте излучения или поглощения фотона; о природе электрического тока и т.п.

**Наступил новый этап в развитии, как**

**физики элементарных частиц, так и всей науки в целом. Этап развития (эволюции) системы из первичных материй в неоднородном пространстве. Найден новый состав элементов атома (из первичных материй), их структура и динамика, в зависимости от мерности пространства, качеств и свойств, совместимых с ним первичных материй, вырождающихся в нём в физически плотную материю. Материя находится в непрерывном движении, эволюционирует.**

Если вести речь о развитии представлений об атоме, то можно говорить об **эволюционно-адаптивной модели** (условное название, другого не придумал – И.К.) **атома Левашова Н.В.** (см. рис. П.5.).

Им предложена **динамичная**, полностью **адаптированная** к конкретным условиям система с непротиворечивой структурой и составом; электроны возникают и исчезают в той точке «орбиты», где мерность пространства соответствует мерности электрона и изменяется под действием внешних факторов (например, реликтового излучения), поэтому электрон не перескакивает с орбиты на орбиту, а каждый раз рождается в новой точке, создавая эффект мерцания и вращения вокруг ядра...

Что касается синтеза атомов, то «возникает синтез только таких атомов, собственное влияние которых на своё микропространство соизмеримо с величиной деформации микропространства в области синтеза данных атомов. На деформацию макропространства накладывается деформация микропространства, только с обратным знаком, и они взаимно уравнивают друг друга».<sup>18</sup>

Всё становится на своё место. При этом объясняется, почему атом водорода — самый стабильный атом, имеющий самую широкую зону стабильности. Причём, при одних условиях — это атом, а при других, когда расстояние между ядром (протоном) и электроном на порядок меньше, чем в атоме, — это нейтрон, который устойчив в пределах атома, и неустойчив — вне его (кажется, распадается за 12 минут на протон и электрон).

Что же касается излучения, то все излучения возникают в результате микроскопических колебаний мерности пространства. Иначе говоря, *создавая управляемые микроскопические колебания мерности пространства, можно создавать управляемые потоки излучения, т.е. получить доступ к неисчерпаемым источникам энергии.*

Таким образом, атом, его состав, структура и занимаемое им пространство — неоднородны. Следовательно, и само макропространство также должно быть **неоднородным**.

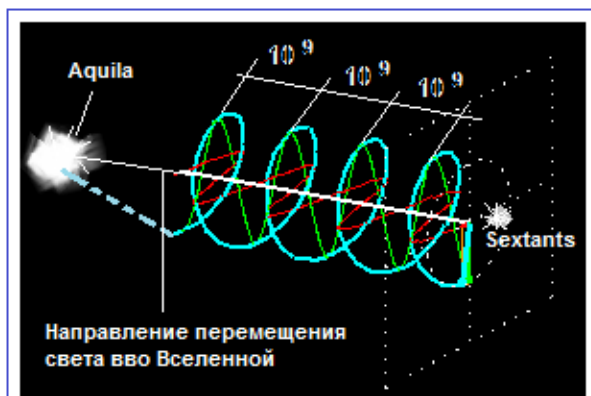
Но удивительно то, что учёные говорят о том, что материя

---

<sup>18</sup> Левашов Н.В. «Неоднородная Вселенная». Научно-популярное издание: Архангельск, 2006 год. — 396 с., с. 174. ISBN 5-85879-226-X.

находится в вечном движении и, в то же время, утверждают, что **вселенная — однородна...** Тогда, за счёт чего она находится в движении, если она однородна? А если все признаки и свойства материи во всех направлениях одинаковы, тогда взаимодействия, обеспечивающего её наблюдаемое движение, не будет, а будет состояние полной энтропии по всем её параметрам. Явное противоречие. Но его обходят... Те же учёные соглашаются с этим фактом, но свой базис менять не спешат, т.к. придётся разрушить ими же придуманную концепцию, на основе которой были получены учёные степени и звания, слава, признание и благополучие.

Несмотря на то, что экспериментально учёными Дж. Нодландом и Дж. Ралстоном в 1997 г. уже доказано, что Вселенная неоднородна и даже имеет «верх» и «низ»(рис. П.6.), признать этот факт официальная наука не спешит, считая эти знания «опасными» (для них), а значит и преждевременными (для всех)... Действительно, чтобы признать это и понять, нужно соответствующее мировоззрение, и, часто, просто мужество.



**Рис. п.6.**  
**Поляризация света межгалактическими магнитными полями с полным поворотом "штопора" излучения через каждые миллиард миль.**

Рассматривая взаимодействие непрерывно изменяющихся неоднородного пространства и материи, каждый из которых имеет конкретные свойства и качества, Н.В. Левашов вводит понятие *квантование пространства по материям*.

Это даёт возможность понять процесс и механизмы формирования неоднородных по мерности матричных пространств, пространств Вселенных и природу появления в зонах их соприкосновения звёзд и «черных дыр». Он на примере образования в нашем матричном пространстве метавселенных в виде шестилучевика объясняет, почему наше пространство трёхмерное (близко к 3,14...).

Здесь же автором приводится математическое выражение *закона сохранения материи*, который определяет возможность устойчивого состояния Вселенной, и который мы в классических представлениях делим на законы сохранения энергии и вещества.

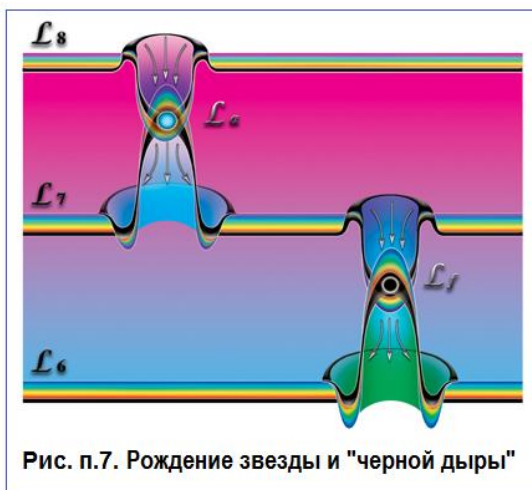
Пространство и материя взаимно влияют друг на друга, причём изменение качественного состояния материи влияет на качественное состояние пространства с обратным знаком, что приводит их к компенсационному равновесию по отношению друг к другу. Из этого следует, что матричное пространство с заданным коэффициентом квантования пространства является конечным, как по размерам, так и по форме.

Удивительно красиво и просто объясняется процесс рождения звёзд и «черных дыр» (рис. П.7.. Нечто подобное мы часто наблюдаем во время морозящего дождя, когда на горизонтальную, хорошо смачиваемую поверхность, например, пластинку с маленьким отверстием, моросит мелкий дождь, смачивая её и стекая с неё через отверстие на нижнюю поверхность (подобие «чёрной дыры»), медленно образует нечто, похожее на усеченный сегмент сферы, который увеличивается (рождается звезда), превращаясь в вытянутую грушеобразную каплю. Капля растёт и между нею и поверхностью связь становится всё тоньше и тоньше (звезда «тухнет»); наконец, она отрывается (превратившись в нейтронную звезду) и падает на другую поверхность, разлетаясь на мелкие капельки. А далее процесс повторяется на новой поверхности.



В своём труде Н.В. Левашов показывает, что **принцип неоднородности** (универсальный принцип), ставший краеугольным камнем его теории, отражает один из механизмов эволюции материи. Именно неоднородность мерности пространства создаёт в нём новое качественное состояние, когда первичные материи (не взаимодействующие друг с другом в однородном пространстве), при наличии скачка мерности на величину  $\Delta L$ , могут взаимодействовать друг с другом, образуя качественно новый вид материи — гибридный. Потом эти гибридные материи, сливаясь друг с другом (**вырождаясь в пространстве**), восстанавливают прежнюю мерность пространства, и вновь наступает равновесие, стабильность.

**Неоднородность пространства** — причина взаимодействия двух



и более форм материй, которые в пределах неоднородности меняют свою качественную структуру, т.е. становятся **совместимыми на 100%**, и только тогда они вступают во взаимодействие, синтезируя гибридные материи. Этот принцип

совместимости работает практически на всех уровнях организации материи.

Если вести речь об уровне макровещества или на уровне элементов, например, технической системы, то здесь элементы объединяются в систему при условии, если признаки и свойства взаимодействующих (синтезирующих систему) веществ, совместимы друг с другом по тем качествам и свойствам, которые необходимы для

синтеза конкретной системы и обеспечения необходимого взаимодействия, т.е. не по всем качествам и свойствам. Например, на макроуровне для взаимодействия двух объектов достаточна совместимость у них именно тех качеств (признаков) и свойств, которые обеспечивают это взаимодействие (магнит и кусок железа, болт и гайка одного диаметра и при резьбе с одинаковым шагом и т.д.). На микроуровне — уровне первичных материй, требуется 100% совместимость по всем признакам и качествам, что обеспечивает устойчивость гибрида без изменения мерности.

**Неоднородность** может рассматриваться, как принцип — причина всех наблюдаемых **физических эффектов**. Например, если соединить два медных стержня при одинаковой температуре, то ничего не изменится. Но если температура одного стержня будет выше температуры другого стержня, то часть тепла от него перейдёт к другому, пока не наступит тепловое равновесие. Но до этого проявится масса физических эффектов. А если взять и сложить две пластинки из разных металлов, соединить их и нагреть, то из-за разных коэффициентов линейного расширения слоёная пластинка изогнётся. Это очевидно. Аналогично и с законом Архимеда: на тело, погружённое в жидкость...

Исходя из своей концепции, Н.В. Левашов показывает, что синтезируемые гибридные материи нейтрализуют зоны неоднородностей, в которых происходит синтез. Синтез гибридных форм материй происходит на уровне **микр**пространства, структура которого выступает, как противовес качественной структуре **макро**пространства. Макропространство и микропространство нейтрализуют друг друга, как плюс нейтрализует минус. При этом, чтобы первичные материи смогли синтезировать гибридные материи, они должны быть совместимы по свойствам и качествам друг с другом, т.е. иметь одинаковый коэффициент квантования  $\gamma_1$  (критерий совместимости). Каждому коэффициенту квантования  $\gamma_1$  соответствует своя Вселенная со своими законами природы, свойствами и качествами. Согласно же старой парадигме, законы едины для всех миров, т.к. Вселенная была единой. В новой же концепции мир

неограниченно расширился и стал многообразнее.

Впервые в науке дается представление о фотоне: каждый фотон представляет собой микроскопическое искривление пространства, насыщенное какой-либо одной первичной материей. Фотоны оптического диапазона на уровне микропространства являются основой нашей Вселенной. Когда первичные материи входят в одну и ту же зону деформации не смешиваясь, а накладываясь друг на друга, они образуют спектр.

Особую роль в формировании нашей Вселенной играет  $\gamma$ -излучение — первичные материи с другими меньшими значениями коэффициента квантования пространства, чем имеет наша Вселенная, не принимая участия в синтезе материи.  $\gamma$ -излучения связаны с природой электрона, т.к. именно в зоне, где они создают микродеформацию пространства, рождаются электроны. И именно они добавляют мерность, чтобы смогли слиться семь материй.

Впервые в науке Н.В. Левашов объясняет природу гравитационного, магнитного и электрического полей, как результат взаимодействия неоднородного пространства с неоднородно распределённой в этом пространстве материей. **Гравитационное поле** — это перепад мерности от границ вещества к его центру или деформация мерности **макропространства**. При этом встречная деформация микропространства, созданная системой из атомов (доменами), создает **магнитное поле** на уровне планеты, т.к. атомы расположены хаотично, то магнитное поле на порядки меньше гравитационного. В то время, как продольный перепад мерности, создающий продольный гравитационный «ветер», и есть **постоянное электрическое поле** (рис. П.8.). Причём, эти перепады мерности принципиально ничем друг от друга не отличаются, т.е. природа гравитационного, магнитного и электрического полей едина. Все эти поля — взаимозаменяющие. Она лишь не распространяется на стоячие волны мерности.

*Следовательно, напрашивается вывод: если данный момент правильно понят, то, только нарушая состояние устойчивого равновесия между мерностью пространства в данном объёме и*

собственной мерностью заполняющей его материи, можно получить возможность взаимозамещения полей. Очевидно, это даст возможность создания антигравитации и т.п.

Различия в проявлении этих перепадов вызывается только

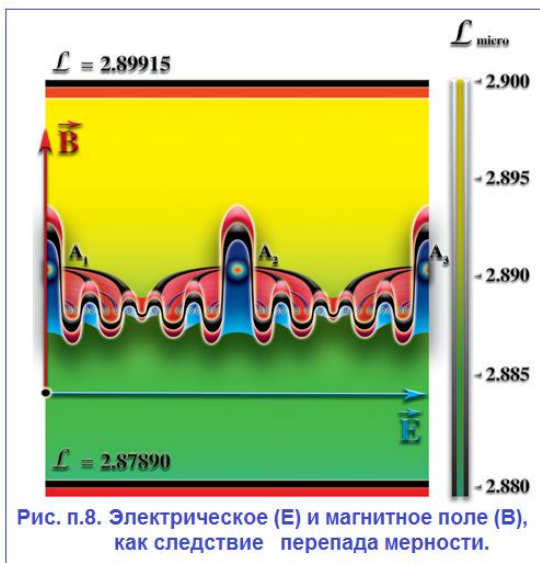


Рис. п.8. Электрическое (E) и магнитное поле (B), как следствие перепада мерности.

пространственной ориентировкой по отношению к оптической оси кристаллической решётки. В частности, тождественность магнитного и электрического полей уже используется в технике, например, в генераторах электрического тока.

«Движение»

же электронов вдоль продольного перепада мерности в

проводнике проявляется, как **электрический ток**. При этом электроны не движутся в прямом смысле слова, а «исчезают» у одних атомов и «появляются» у других. Знания о природе постоянного магнитного и электрического полей и влиянии их на качественное состояние физически плотной материи позволяет автору объяснить природу переменного электромагнитного поля. До сих пор речь шла о рождении макро- и микромира. Тем самым автор подготовил читателя к пониманию самого главного для него — происхождения жизни<sup>19,20</sup>,

<sup>19</sup> Левашов Н.В. «Неоднородная Вселенная». Научно-популярное издание: Архангельск, 2006 год. — 396 с., с. 53. ISBN 5-85879-226-X.

<sup>20</sup> Николай Левашов. «Сущность и Разум», Том 1, 1999 г. Том 2, 2003 г., — 418 с., Сан-Франциско, Калифорния, США.

ибо именно решение этой проблемы коренным образом меняет мировоззрение и даёт ответы на все «мировые загадки», приведённые в начале статьи.

В четвёртой главе своего труда Н.В. Левашов приводит **необходимые и достаточные условия возникновения жизни во Вселенной:**

**1.** Наличие постоянного перепада мерности  $g = \gamma_i (\Delta L)$  пространств-вселенных, образованных из трёх и более форм материй. От величин  $g$  и  $\gamma_i$  (коэффициента квантования) зависят эволюционный потенциал жизни и качественное многообразие возможной жизни.

**2.** Наличие воды.

**3.** Наличие атмосферы.

**4.** Наличие периодической смены дня и ночи (18-48 суток).

**5.** Наличие разрядов атмосферного электричества.

Именно эти особенности, плюс качественные особенности органических молекул, позволили сформировать молекулы РНК и ДНК в виде спиралей, которые оказывают сильное влияние на уровень мерности их внутреннего микропространства, как вдоль оси, так и радиально. Причём, эти изменения мерности по разным направлениям, неодинаковы. Вдоль оси витки спирали создают периодически повторяющиеся перепады мерности (там, где расположены витки), которые создают стоячую волну мерности, играющую важную роль для возникновения жизни. Тогда как в радиальном направлении мерность меняется плавно. Таким образом, молекулы, попадающие во внутреннее пространство молекул РНК или ДНК, попадают под действие радиального и продольного перепадов мерности, под действием которых молекулы движутся вдоль оси молекул РНК или ДНК, и, попав в зону с запредельной для них мерностью, они становятся неустойчивыми и распадаются на все семь первичных материй, из которых они были образованы.

При этом часть материй вновь создаёт новые атомы и молекулы, собственная мерность которых тождественна мерности зоны распада. Они выводятся наружу. Сами же огромные молекулы РНК и ДНК деформируют вокруг себя микропространство, деформируя и второй

материальный уровень планеты, формируя на нём свои отпечатки, которые заполняются высвободившимися первичными материями, причём, одной — той, которая не входит в состав гибридной материи второй материальной сферы, т.е. материи **G**. В результате заполнения отпечатка материей **G** на втором материальном уровне образуется точная копия молекулы РНК или ДНК. Теперь и оригинал, и копия молекул структурно и качественно тождественны друг другу, поэтому между ними исчезает качественный барьер, и возникает постоянный канал, по которому высвободившиеся материи продолжают перетекать на второй и другие уровни планеты. Это и есть **рождение жизни, начало эволюции живой материи**. В физически плотном теле постоянно происходят процессы расщепления физически плотного вещества для поддержания жизни.

И далее автор, шаг за шагом, раскрывает все таинства эволюции живой материи, проводя параллели между микро- и макромиром, причём, все настолько логично и убедительно, что в функционировании молекул РНК и ДНК хочется видеть прототипы будущей техники, как земной, так и космической. А главное то, что в природе всё происходит само по себе, в соответствии с законами Вселенной, без привлечения Бога, ядерных реакторов и коллаидеров. Даже образование **защитной оболочки** (мембраны) клетки, и, таким образом, возможности дальнейшей эволюции, стало платой бессмертием за эту возможность.

Если говорить о параллелях с техникой, то на определённом этапе, когда сформирована классическая структура технической системы (включающей, как минимум, рабочий орган, двигатель, трансмиссию и органы управления), организуется защитная оболочка — защитный слой, обеспечивающий проход в систему полезных потоков энергии, вещества или информации и выброс из неё отходов в виде энергии, вещества и информации.

При этом неременным условием для синтеза органических молекул являлось изменение мерности микрокосмоса на величину  $\Delta L \cong 0,020203226$ , а для синтеза внутри самих одноклеточных организмов органических молекул из неорганических достаточно

изменение мерности микрокосмоса на величину порядка  $\Delta L/2$ , т.е. при колебаниях мерности в пределах  $0 < \Delta L \cong 0,020203226$ .

С совершенно новых позиций автор раскрывает механизмы деления клеток, т.е. их эволюцию с образованием живых многоклеточных организмов, вскрывает механизмы возникновения и синтеза органических веществ самими живыми организмами, уже независимо от атмосферного электричества. Дается полная картина эволюции живой материи на всех физических уровнях, имеющих качественные и функциональные отличия материальных тел на этих уровнях от физически плотного тела. При этом даются ответы на вопрос о том, что происходит при разрушении, т.е. смерти живого организма. Впервые доказано, что со смертью физически плотного тела жизнь не прекращается — она переходит на качественно другой уровень функционирования, т.о. объясняется и природа кругооборота жизни на планете.

Подводя итог вышесказанному, хотелось бы обратить внимание на следующие моменты:

1. Под действием вышеприведённых внешних факторов и при определённых условиях в первичном океане появляются молекулы РНК вируса, «питающиеся» теми молекулами, которые случайно попадут внутрь их спирали. Таким образом, в силу своих особенностей молекулы РНК ещё пассивно адаптируются к внешним условиям, от которых они целиком и полностью зависят.

2. Захватывая белковые молекулы, молекулы РНК создают защитную оболочку — клеточную мембрану для себя, образуя вирус, у которого появляется возможность самому синтезировать органические вещества из прошедших через мембрану, т.е. он уже имеет возможность активно адаптироваться к внешним условиям.

3. Синтез молекулы ДНК из двух молекул РНК, а затем появление трехслойной оболочки (внешних белковых и внутренней жировой) дало возможность одноклеточному организму адаптироваться к различным внешним условиям, что положило начало формированию первичной экологической системы и возможности воздействовать на неё. Такую адаптацию условно назовём агрессивной.

С каждым этапом развития степень независимости от внешнего мира и степень самоуправляемости живой системы, её воздействия на него возрастает. При этом увеличивается не только количество, но и качество связей с внешним миром (появление второго и других материальных тел, вплоть до возможности воздействия и управления внешним миром).

\* \* \*

Применение основополагающего принципа неоднородности пространства и взаимодействия пространства с материей, имеющей определённые свойства и качества, позволяет **впервые с единых позиций создать цельное представление об эволюции мира** от первичных материй и пространства до сложноорганизованной живой разумной материи.

Подытоживая изучение труда Н.В. Левашова, можно отметить, что он **многое сделал в науке впервые:**

- Объяснил понятия «физически плотной материи» и т.н. «тёмной материи».
- Нашёл и раскрыл причины и механизм образования звёзд, «чёрных дыр» и планет.
- Привёл необходимые и достаточные условия автоматического возникновения и эволюции жизни (живой материи) на множестве планет во Вселенной.
- Описал необходимые и достаточные условия, при которых неизбежно появление Разума на множестве обитаемых планет во Вселенной.
- Шаг за шагом раскрыл все таинства эволюции живой материи, провёл параллели между микро- и макромиром.
- Доказал, что в природе всё происходит само по себе, в соответствии с законами Вселенной, без привлечения Бога, ядерных реакторов и коллайдеров.
- Дал реальное представление о фотоне.
- Показал, что время является условным параметром для изучения мира.



- Объяснил природу гравитационного, магнитного и электрического полей, как результат взаимодействия неоднородного пространства с неоднородно распределённой в этом пространстве материей.
- Объяснил природу электрического тока, который мы бесосновательно представляем лишь, как «движение» электронов в проводнике.
- С совершенно новых позиций раскрыл механизмы деления клеток, т.е. их эволюцию с образованием живых многоклеточных организмов.
- Вскрыл механизмы возникновения и синтеза органических веществ самими живыми организмами, уже независимо от атмосферного электричества.
- Дал исчерпывающий ответ на вопрос о том, что происходит при разрушении, т.е. смерти живого организма.
- Доказал, что со смертью физически плотного тела жизнь Человека не прекращается — она переходит на качественно другой уровень функционирования, т.о. объяснил и природу кругооборота жизни на планете.

Н.В. Левашовым в ряде его трудов доказано, что мир развивается по единым для микро-, мезо- и макромира законам, следовательно, это должно относиться и к законам развития того, что человек, как разумное существо, способен сотворить искусственно. Если это так, то независимые исследования в разных областях должны привести к тождественному результату.

Попробуем провести параллели между двумя мирами.

В процессе изучения природного мира, человек, используя полученные знания, создал **искусственный мир — мир технических систем (ТС)**, роль которого — усилить возможности человека, т.е. стать своего рода «костылями» до того времени, пока он не научится обходиться без них. Но при исследовании природного и искусственного мира человек использует одни и те же подходы, т.е. одну и ту же методологию. Его познание проходит через решение творческих задач, технология которых включает две фазы: создание

моделей исследуемых или синтезируемых (усовершенствуемых) систем и их «внедрение». Отличие возникает лишь на стадии «внедрения» результатов исследования: в науке — проверка соответствия придуманных моделей природных систем реальным системам, в технике — их воплощение в «металл».

Например, Н. Тесла, как он пишет в своём дневнике, сразу видел создаваемую систему в готовом виде, а не шёл к ней методом приближений, как это делает подавляющее большинство людей, не обладающих экстрасенсорными способностями или методологией.

Кроме того, процесс познания можно также разделить на две фазы. На первой человек пытается найти какие-то устойчивые соотношения между исследуемыми взаимодействующими объектами, выражающимися в виде известных законов. Например, закон Архимеда: на любое тело, погружённое в жидкость, действует выталкивающая сила, равная весу вытесненной жидкости. Этих знаний достаточно, чтобы объяснить и предсказать, что произойдёт с телом, погружённым в жидкость и имеющим любой удельный вес, а также создать огромное количество искусственных (технических) систем, усиливающих возможности человека. Однако этот закон нарушается, если в качестве жидкости взять вязкую жидкость (нефть, мёд и др.). В целом этих знаний будет недостаточно, чтобы понять само явление в целом. Понимание приходит на второй фазе, когда познание проникает внутрь механизмов самой материи. Следовательно, многие законы природы или техники, таковыми не являются, а отражают только первую фазу познания, т.е. того, что пока «лежит на поверхности».

Практически вся техника предназначена для выполнения какой-то главной полезной функции (ГПФ). Причём, как правило, внедряется та техника, у которой выше ГПФ. Повышения ГПФ искусственных систем (ИС), их развитие идёт по пути последовательного использования свойств всех уровней иерархии системы, усложнения внутренней организации системы и т.д. Иначе говоря, по пути вычерпывания всех ресурсов развития ИС, идеализации её состава и структуры — когда части системы с более высокой организацией берут на себя функции частей с более низкой организацией, как бы

«поглощая» их в себя. В идеальной системе нет «лишних» элементов: всё работает на ГПФ системы.

**Но системный эффект может быть значительнее, если объединить разнородные элементы, вплоть до элементов с противоположными функциями. Увеличение степени неоднородности — один из источников интенсивного развития системы. Кроме того, это один из фундаментальных принципов развития систем<sup>19</sup>.**

Если вести речь, например, о технике, в которой используются законы природы и их следствия, она работает, благодаря проявлению механизма неоднородности в любой цепочке технической системы, по которой протекают потоки энергии, вещества или информации. Анализ эволюции технических систем (занимающих разные ниши в техносфере), проведённый в начале 90-х годов, показал, что они развиваются преимущественно по нескольким **рациональным путям вычерпывания ресурсов развития: на уровне системы, надсистемы вещества.**<sup>21</sup> Эти пути развития ТС ещё раз подтверждают, что **принцип неоднородности** является универсальным принципом эволюции природных и искусственных систем.

Как уже отмечалось выше, адаптация живой материи к окружающей её среде происходит поэтапно, следовательно, развитие искусственных систем также должно происходить по тем же общим законам.

**Адаптация в технике** — приспособление системы к меняющейся взаимодействующей с ней окружающей среде, т.е. активное взаимодействие с окружающей средой посредством механизма **динамизации** или **антидинамизации**. Потребность выполнять данную (главную полезную) функцию (для которой создана данная ТС) заставляет изобретателей адаптировать её к новым условиям функционирования, т.е. к новой нише, а это даёт

---

<sup>21</sup> Кондраков И.М. «Адаптация искусственных систем к окружающей среде». «Образование, наука, производство в технологическом университете»: Сб. научн. докл № 5 Юбилейной научно-практической конференции в технологическом университете. Минеральные Воды: СКФ БГТУ им. В.Г. Шухова, 2008, с.56-63. ISBN 978-5-903213-07-8.

многообразии данного вида ТС. КПД ТС является одним из определяющих факторов в конкурентной борьбе ТС. Возможность повышения эффективности и КПД системы создаёт условия для активного заселения данной ниши и распространения физического принципа системы **на другие ниши**. Изменение условий функционирования (чаще определяемых человеком) требует адаптации ТС к этим условиям, что приводит к их «мутации», если по аналогии использовать биологический термин.

Этап **адаптации** является наиболее длительным периодом развития системы после её синтеза. При этом ТС, как более примитивная (по сравнению с биосистемой) и имеющая более низкий уровень организации, адаптируется постепенно, проходя условно три этапа: **пассивную, активную и агрессивную адаптации**:

— **пассивная адаптация** (когда организация ТС принимает организацию окружающей среды или компенсирует внешнее воздействие за счёт уравнивания внешнего воздействия внутренним сопротивлением). Примеры: строительная конструкция — чем прочнее фундамент, тем устойчивее здание; лодка без вёсел и т.п.

— **активная адаптация**. У системы появляется защитный слой и возможность управлять внешними потоками энергии, вещества или информации из внешней среды и частично использовать их для собственных нужд системы (когда организация системы соответствует или несколько превышает организацию окружающей среды, тогда система использует даровую энергию окружающей среды для выполнения своей главной полезной функции и сопротивления воздействию внешней среды, без её разрушения). Пример: подводная лодка, тепловой насос, термочувствительный элемент из материала с памятью формы (NiTi) в термореле и т.п.

— **агрессивная или управляемая адаптация** (когда организация системы намного выше организации окружающей среды, что позволяет ТС «паразитировать» — использовать ресурсы внешней среды и управлять последней, вплоть до её разрушения). Примером может служить практически вся обрабатывающая, добывающая и транспортная техника, гидроэлектростанции и т.п. Этот вид адаптации

в настоящее время является преобладающим во взаимодействии техносферы с биосферой.

*Опять мы видим, что и биосистемы, и технические системы адаптируются к своим «экологическим нишам» по одним и тем же законам.*

Таким образом, если вести речь о развитии наших представлений о мире, то история науки показывает, что они развиваются всегда по одному и тому же алгоритму: вначале мир воспринимается однородным, жёстким, затем появляются представления, что он состоит из однородных частей, которые могут соединяться друг с другом жёсткими, затем подвижными, гибкими, изменяющимися во времени и т.д. связями. Далее выясняется, что соединяемые части несколько отличны друг от друга (неоднородны), и это приводит к новому качеству.

Следующий шаг: система настолько «неоднородна», что она переходит в свою противоположность — в антисистему, т.е. представления развиваются по цепочке: *однородная система* → *однородная система из элементов со сдвинутыми характеристиками* → *однородная система* → *антисистема...*

Какие-то этапы могут «забегать» вперёд, не меняя картины в целом, но сама последовательность этапов в итоге остаётся неизменной. Безусловно, что это вызвано существующей технологией добывания знаний, основанной на методе проб и ошибок. Других технологий, основанных на объективных закономерностях развития систем, официальная наука пока не признаёт.

Подобная ситуация в науке повторялась много раз, но выводов она, к сожалению, не делала.

Тем не менее, **Пятая Глобальная Научная Революция** наступает по всем научным направлениям, сдерживать её бесполезно, ибо она неизбежна. Отрадно и то, что все проблемы, поставленные ею, разрешены нашим соотечественником – русским ученым, академиком Н.В. Левашовым. Открывайте двери, господа учёные!

## Урок № 1: Как найти истину?

Закон сохранения глупости гласит: глупость, высказанная однажды, никуда не исчезает, она превращается из одного вида в другой. При этом, пока не будет высказана глупость  $A_1, A_2, A_3, \dots A_n$ , затем –  $B_1, B_1, \dots$ , не появится Истина. Это относится не только к невежественным людям, но и часто к людям от науки. Далёкие от научных методов познания и законов развития науки или привыкшие к научным догмам «учёные» на любые новые знания реагируют примерно одинаково: «Это всё ерунда... Я тоже могу такое придумать. Он так думает, а я думаю иначе. Да все эти факты можно в фотошопе нарисовать...» и т.д. Но никто из них никогда не пытался решить даже самую простую научную задачу. Невежество в наше время вышло на уровень достоинства. Отсюда и желание обобщить свои представления до единственно правильных. При этом простые и сложные задачи пытаются решать одними и теми же средствами. Но поиск истины чем-то напоминает охоту...

### Как надо охотиться?

Если спросить любого человека: как надо охотиться? Он непременно спросит: а на кого? И действительно, если охотиться на слона – нужен один инструмент (оружие), на комара – другой. Так и в науке. Задачи бывают разные. Здесь лишь кратко коснемся особенностей, отличающих задачу высокого уровня от задачи низкого уровня.

*Первый уровень* решения научной задачи характеризуется *применением известных представлений в новых условиях*, т.е. применением *готовой модели*.

Например, обнаружено, что какая-то звезда вращается вокруг «пустоты» по кругу. Для объяснения этого явления достаточно привлечь представление о черной «дыре».

Для решения задачи *второго уровня* достаточно применить для объяснения данного явления *наиболее подходящую схему, модель*,

*представление*. Здесь представления изменяются применительно к данному явлению, но понятийный аппарат теории остается без изменения.

Например, чтобы объяснить рассеивание альфа-частиц назад, Резерфорд – из нескольких возможных моделей данного явления, выбрал наиболее подходящую, т.е. планетарную модель атома с тяжелым ядром, в котором сосредоточена вся масса атома.

При решении задач *третьего уровня*, применение известных схем, моделей, представлений ведет к нарушению соответствия между ними и реальной действительностью; т.е. к возникновению *противоречия*. На третьем уровне *изменение представлений влечет за собой изменение понятийного аппарата теории*<sup>x</sup>.

Например, фотоэффект, из одних представлений следует, что свет должен передавать энергию непрерывно, т.к. он волновой процесс, а из других – свет должен передавать энергию мгновенно, т.к. он не волновой процесс. Разрешение этого противоречия привело к изменению представлений о свете.

Существует и *четвертый уровень* научных задач, но для их решения недостаточны имеющиеся знания – приходится придумывать модели новым явлениям и, при необходимости, указывать пути их открытия. Изменение представлений носит гипотетический характер – до тех пор, пока задача не будет сведена на более низкий уровень.

Например, задача о квазарах. Имеется ряд «неизвестных»: расстояние до квазаров, из скольких звезд они состоят, какой характер имеет красное смещение (космологическое расширение Вселенной или обычный Доплер-эффект) и т.д. Решение этой задачи будет зависеть от выбора исходных посылок и трактовки «неизвестных».

Из приведенных характеристик уровней ясно, что фактором особенности для научных задач высокого уровня является противоречие. Таким образом, решение задач третьего уровня является источником развития понятийного аппарата теории.

В зависимости от характера решаемых задач в литературе различают три типа задач: *открывательские, научные и исследовательские*. Им не даны четкие определения и не установлены

границы между ними. Ниже сделана попытка дать общее определение этим типам задач.

**Открывательские задачи** – задачи, связанные с получением нового открытия. Методика решения этого типа задач должна отражать технику поиска новых открытий на базе существующих представлений НС.

**Научные задачи** – задачи относящиеся к той части научного творчества, которая связана с изобретением и развитием НС на базе существующих открытий.

**Исследовательские задачи** – задачи связанные с поиском методики делания открытия, накопления, уточнения и анализа фактов, установлении взаимосвязи между всем перечисленным и философскими установками<sup>22</sup>.

Все три типа задач объединяет общая технология творческого процесса, заключающаяся в преобразовании и перестройке представлений об исследуемых системах.

В процессе решения задач происходит переход от одних представлений к другим. А каждый такой переход составляет *единичный шаг развития науки*... Совокупность единичных шагов дает представление о развитии науки в целом. Например, на смену квантовой гипотезе происходит теория Бора, которая со временем сменяется квантовой механикой... Но как все-таки нужно охотиться за научными открытиями?

## **Бери и пробуй!**

Такая рекомендация давалась психологами и исследователями, изучавшими научное и техническое творчество. Даже великий Менделеев Д.И не избежал такого совета ищущим Истину. В технике была аналогичная ситуация. Технология решения изобретательских задач, как и в науке, была одна и та же – «метод тыка» или технология

---

<sup>22</sup> Г.С. Альтшуллер «Как делаются открытия?», 1960 г. (рукопись).



метода проб и ошибок: бери и пробуй! Были и другие рекомендации, например, психологов или самих учёных (например, академик Мигдал), предлагавших доводить себя до крайнего состояния, чтобы возникло прозрение, вспышка, инсайт (!), который некоторых в итоге доводил до палаты № 6.

Результаты от развития науки методом проб и ошибок очевидны – они связаны с потерей времени, запаздыванием изобретений, открытий и теорий, часто и платой десятков миллионов жизней (физик Тиндол в 1875 г. «прошёл» мимо открытия пенициллина на 50 лет), а в наше время – с потерей огромных средств, отпущенных на развитие науки и техники (например, создание коллайдера, построенного на основе старой концепции физики).

**Пример 1.** Однажды Финзен заметил кошку, которая грелась на Солнце. С появлением тени кошка снова и снова переходила на солнечную сторону. Присмотревшись, он заметил, на коже кошки гнойную рану, и именно этой стороной кошка поворачивалась к Солнцу. Финзен обратил внимание на этот факт и ... в 1903 г. получил Нобелевскую премию...

**Пример 2.** Эрлих – открыватель сальварсана и неосальварсана – потратил два десятка лет на получение этих лекарств, изучив более 500 различных красок и проделав 600 (для сальварсана) и 914 (для неосальварсана) экспериментов.

**Пример 3.** Создав специальную и общую теорию относительности, Эйнштейн более 30 лет потратил на поиски «Единой теории поля», так и не создав её... А при создании СТО, как он пишет, каждые две минуты он выдвигал новую гипотезу, которую анализировал и тут же отбрасывал.

Внешне между этими открытиями нет ничего общего. Но все они получены одним и тем же методом – **методом проб и ошибок**, игнорирующим какие-либо закономерности. Но, несмотря на это, в целом **наука развивается закономерно**, но ценою многих проб.

Вот такая технология и создавала условия, при которых формировалась «лошадиная грамота».

Научно-техническая революция поставила вопрос о необходимости реорганизации существующей технологии изобретательства и открывательства. Наметились два пути:

**Первый: активизация мышления человека**, решающего задачу (воздействие на интуицию, работа подсознания и т.д.)<sup>23,24,25</sup>;

**Второй: выявление объективных законов**, по которым одна техническая система заменяется другой или одно научное представление заменяется другим<sup>26,27</sup>.

Один из основоположников теории творчества А.Пуанкаре прямо заявлял, что от решения проблемы интуиции зависит успех в раскрытии тайны научного творчества и, в конечном счете – прогресс науки. Это мнение разделяют С.Е. Зак, А.Н. Леонтьев, С.Р. Микулинский, В.А. Энгельгард, М.Г. Ярошевский, Г. Саймонд и др. исследователи научного творчества. Отсюда следуют выводы, что наличие непредсказуемых (случайных) элементов в творческом процессе исключает возможность позитивного влияния на ход последнего, его алгоритмизации и, что творческий процесс, равно как и интуиция, представляет собой в высшей степени индивидуализированное явление<sup>28</sup>.

Понимание того, что от **интенсификации** перебора вариантов в какой-то степени зависит конечный результат, привело к созданию ряда методов интенсификации творческого процесса, таких как мозговой штурм, Метод Фокальных Объектов (МФО), синектика, метод психоинтеллектуальной генерации и др., а также составление

---

<sup>23</sup> Жук А.Н. Творческое мышление в науке. /М., Психологический журнал. 1980, I, № 4, с. 154-162.

<sup>24</sup> Природа научного открытия. Философско-методологический анализ. М., «Наука», 1986. 302 с.

<sup>25</sup> Ирина В.Р., Новиков А.А. «В мире научной интуиции» изд-во «Наука», М., 1978 г., стр.77).

<sup>26</sup> Альтшуллер Г.С. Творчество как точная наука. Изд-во «Сов.радио», м., 1979

<sup>27</sup> Kondrakov I.M. Algoritmizacja rozwiazan zadan odkrywczych/ /В сб. «Projektowanie systemy»?, t.V, Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk.

Warszawa, 1983, - с. 61-75.

<sup>28</sup> Ирина В.Р., Новиков А.А. «В мире научной интуиции» изд-во «Наука», М., 1978 г., стр.77).

различных списков и эвристик, подобных списку А. Осборна, Ю. Шрейдера и т.д.<sup>26,27</sup>. Однако основа этих методов остается прежней: ***перебор вариантов и метафизические представления о непознаваемости научного творчества.***

**Второй путь – выявление объективных законов<sup>26</sup>** – путь, аналогичный пути развития отечественной теории решения изобретательских задач (ТРИЗ)<sup>26</sup>., т.е. использование той же методологии исследования, но в данном случае природы научного творчества: сбор необходимого массива информации, разделение по уровням сложности, определение фактора особенности, выявление и формализация структуры творческого процесса и т.д. Процесс творческого процесса при решении изобретательских задач и открывательских совпадают на первом этапе и разнятся на этапе внедрения найденных решений: в технике идея решения воплощается в «металл», а в науке – проверяется соответствие представлений, вытекающих из полученной научной системы (модели) природной системе. При этом в ТРИЗ выявлено ряд приемов устранения физических противоречий<sup>26</sup>.

Любое открытие, решение научной задачи в итоге связано *с развитием существующих представлений об исследуемом объекте или природе в целом*. Степень изменяемости представлений и дает представление о сложности возникающих при развитии научных систем задач. В этом смысле в теории познания важной является и технология решения научных задач, о которых Т.Кун говорит, как о «решении задач-головоломок».

Процесс познания любого явления является целенаправленным в целом, но беспорядочным в каждом творческом акте из-за отсутствия единой и цельной методологии познания. Цельная картина об исследуемом явлении создается постепенно, путем изучения составляющих явление частей.

---

<sup>26</sup>Альтшуллер Г.С. Творчество как точная наука. Изд-во «Сов.радио», м., 1979

<sup>27</sup>Kondrakov I.M. Algoritmizacja rozwiazan zadan odkrywczych/ /В сб. « Projektowanie systemy»?, t.V, Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk. Warszawa, 1983, - с. 61-75.

Как и в изобретательстве, в науке на разных уровнях иерархии действуют разные механизмы развития, проявляются разные закономерности.

Исходя из системности мира и динамичного развития путей познания, можно предложить следующие представления о развитии **научных систем (НС)** – систем представлений об исследуемом объекте, служащих для объяснения наблюдаемых в нем явлений, свойств и закономерностей в пределах существующей парадигмы.

1. Наука – это большая иерархическая система. В своем развитии она проходит несколько качественно отличающихся друг от друга уровней: представления, теории, законы, сама наука. Фундаментом любой науки являются представления об изучаемых явлениях и объектах.

2. Технология научного творчества имеет две четко выраженные компоненты.

**Первая** – «добывание» знаний путем отражения реальной действительности и изобретение новых представлений о ней.

**Вторая** – изобретение способов «добывания» и преобразование этих представлений. Эти компоненты взаимно дополняют друг друга. В самом общем виде процесс научного творчества выглядит так: сначала придумывается модель исследуемого объекта (явления), отраженного в нашем сознании в виде образа, а затем ее сравнивают с реальным объектом (явлением) и, при не соответствии ее реальному объекту (явлению), она преобразуется в модель, в которой устраняется это несоответствие.

3. Источником познания объективного мира является постоянное взаимодействие между *опытом и теорией*. Несоответствие между представлениями, вытекающими из опыта и представлениями теории, выражается в виде *противоречия*. Оно является источником развития представлений, а значит и самой науки.

**Пример 4.** В 1935 г. Кеезом было обнаружено, что, теплопроводность гелия 2 (при  $T^{\circ}$  ниже  $2,2^{\circ}$  K) в узких капиллярах в миллион раз больше, чем у самого теплопроводного металла – серебра. Но другие опыты показали, что вязкость гелия в тысячу раз меньше,

чем у воды, а при переходе от гелия-1 к гелию-2 было замечено дополнительное уменьшение вязкости. Как это объяснить?

Известно, что чем сильнее взаимодействуют (связаны) атомы друг с другом, тем выше теплопроводность и, следовательно, вязкость. Вязкость при этом рассматривается как сила трения между соседними слоями атомов. *Возникает **противоречие**: чтобы иметь высокую теплопроводность, слои атомов должны быть сильно связаны друг с другом и, чтобы иметь низкую вязкость, они должны быть слабо связаны друг с другом.*

## От противоречия к открытию

Итак, основным источником развития научных систем являются *противоречия*. В процессе развития НС встречается несколько типов противоречий. Рассмотрим их, какие из них являются причиной развития НС и являются хорошим стимулом для творчества, т.е. имеют определенную эвристическую силу.

а) На поверхности любой задачи лежит, так называемое, *административное противоречие (АП)*: нужно что-то объяснить, но какие представления привлечь для этого – неизвестно. Эвристическая сила этих противоречий равна нулю.

**Пример 5.** Общепринято, что квазары – звездоподобные объекты - галактические ядра, спектр излучения которых имеет большое красное смещение; они во много раз ярче, любого из известных ядер галактик, хотя находятся на «краю» Вселенной; квазары – переменные источники излучения – они «мигают»; не имеют «соседей» с таким же красным смещением. Как объяснить эти противоречивые факты? Какое из представлений привлечь, чтобы объяснить, например, природу красного смещения: космологическое разбегание галактик или обычный Доплер-эффект? Не ясно.

б) В основе административного противоречия лежит *научное противоречие (НП)*: *при попытке объяснить новое явление с помощью, существующей НС нарушается единство представлений*

*между существующей НС и представлениями, вытекающими из опыта или между двумя существующими НС.* Научное противоречие (**НП**) не дает конкретного ответа при решении задачи, т.к. выражает отношение между разными представлениями или объектами, но позволяет, как и **Техническое Противоречие**, отбросить сразу все «пустые пробы». В более простой форме **НП** выглядит так: объясним одно, но не объясним другое.

**Пример 6.** К концу 19 века были установлены 2 закона, описывающие распределение энергии по спектру света: - это закон Вина для коротких волн и закон Рэлея для длинных волн (см. предисловие, рис. п.4. с. 30). Если применить закон Вина для всего спектра, то для длинных волн он расходится с кривой распределения, построенной по данным опыта. Если же привлечь закон Рэлея, то он не совпадет с реальной кривой в короткой части спектра. Итак, **НП**: объясним часть спектра (длинную или короткую), но не объясним весь спектр (интенсивность излучения).

В основе НП лежит **физическое противоречие или физическая несовместимость (ФП или ФН): к одному и тому же объекту НП или его части предъявляются взаимопротивоположные физические требования.** Здесь **ФП** в научных системах ничем не отличается от **ФП** в технических системах, т.к. они имеют дело с одними и теми же объектами материального мира. Уже из самого факта совпадения **ФП** следует, что основная часть арсенала средств ТРИЗ может быть перенесена в научное творчество.

**ФП** доводит противоположные представления до крайности, указывая на причину их несоответствия, т.е. конкретные физические состояния объекта, лежащие в основе представлений о нем.

**Пример 7:** Например, при попытке объяснить фотоэффект, когда при облучении пластинки потоком света скорость электрона не зависела от его интенсивности, а количество вырванных из катода электродов зависела от интенсивности потока света.

Согласно волновым представлениям при взаимодействии с электромагнитной световой волной электрон должен был бы постепенно накапливать энергию, и потребовалось бы значительное время, зависящее от интенсивности света, чтобы

электрон накопил достаточно энергии для того, чтобы вылететь из катода. Как показывают расчеты, это время должно было бы исчисляться минутами или часами. Однако, опыт показывает, что фотоэлектроны появляются немедленно после начала освещения катода. В этой модели также было невозможно понять существование красной границы фотоэффекта. Волновая теория света не могла объяснить независимость энергии фотоэлектронов от интенсивности светового потока и пропорциональность максимальной кинетической энергии частоте света.

Многочисленными экспериментаторами были установлены следующие основные закономерности фотоэффекта:

1. Максимальная кинетическая энергия фотоэлектронов линейно возрастает с увеличением частоты света  $\nu$  и не зависит от его интенсивности.
2. Для каждого вещества существует так называемая красная граница фотоэффекта, т. е. наименьшая частота  $\nu_{\min}$ , при которой еще возможен внешний фотоэффект.
3. Число фотоэлектронов, вырываемых светом из катода за 1 с, прямо пропорционально интенсивности света.
4. Фотоэффект практически безынерционен, фототок возникает мгновенно после начала освещения катода при условии, что частота света  $\nu > \nu_{\min}$ .

Таким образом, возникает **ФП**: чтобы скорость вылетающего электрона не зависела от интенсивности (или энергии) пучка света, электрон должен принимать строго определенную порцию энергии, но, чтобы количество вылетающих из материала электронов зависело от интенсивности (энергии) пучка, электрон должен принимать разное количество энергии. Но фототок – это поток электронов. Отсюда ясен путь разрешения ФП. Согласно гипотезе Пданка, свет имеет прерывистую (дискретную) структуру. Электромагнитная волна состоит из отдельных порций – квантов, впоследствии названных фотонами.

В отличие от **НП ФП дает четкое направление решения задачи**. Оно отражает конфликт между свойствами объекта или **ПС**. Свойства, составляющие **ФП**, связаны с понятийным содержанием конфликтующих представлений.

Например, свойство электрона принимать строго определенное количество энергии и разное количество энергии, связано с понятием о свете, как объекте, несущем строго определенную энергию.

Кроме приведенных типов противоречий существует еще один тип противоречия: **логические (ЛП)**. Логическое противоречие

отражает путаницу, логические ошибки и непоследовательность мысли. Оно обычно возникает при «линейном» обобщении каких-либо опытных данных или знаний на ту область, к которой они не относятся.

*ЛП* отражает несоответствие между уровнем, на котором находится объект и представлением, описывающим этот объект.

**Пример 8:** Высказывание критянина Эпименида: «Все критяне лжецы».

Эпименид сам критянин. Следовательно, он лжец, то его заявление все критяне лгуны – ложно. Значит, критяне не лгуны. Между тем Эпименид как определено условием, - критянин, следовательно, он не лгун, и поэтому утверждение «все критяне лгуны - истинно». Таким образом, мы пришли к взаимоисключающим предложениям. Одно из них утверждает, что высказывание является ложным, а другое квалифицирует это высказывание как истинное.

Подобные противоречия в литературе называют по-разному: софизмами, парадоксами, логическими противоречиями и т.п. Очевидно, подобные ЛП не следует разрешать, т.к. его разрешение не имеет смысл.

Чтобы уметь правильно выявлять и формулировать противоречия, нужно видеть объект со всех сторон, а для этого нужно учиться мыслить с использованием элементов сильного мышления, отражающего непрерывную логику.

Противоречие выражает соотношение противоположных представлений об объекте. С одной стороны, оно отражает объективное развитие материальных объектов или представлений, в которых противоположности существуют, а, с другой стороны, – неполноту наших знаний об исследуемом объекте.

Развитие и преобразование представлений в науке не влечет за собой изменение исследуемых объектов. Природные объекты развиваются сами, независимо от представлений, являющихся их отражением в нашем сознании. Но представления об исследуемом объекте изменяются, причем эти *изменения также подчиняются определённым закономерностям, которые можно познать и*

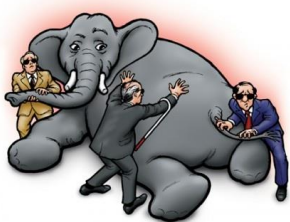


*использовать для сознательного развития наших представлений, не дожидаясь наития, осенения сверху, надежду на случай и т.п.*

*«Нет большей ненависти в мире, чем  
ненависть невежд к знанию...»*

*Галилео Галилей (1564-1642)*

## **ЧТО ЕСТЬ СЛОН?**



Вспомним притчу о трёх слепых мудрецах, которые пытались описать по ощущениям что такое «слон». Один мудрец подошёл к ноге слона, обнял её и стал наощупь изучать, а потом пояснил, что слон, – это нечто столбчатое, пупырчатое... Второй мудрец схватил хвост и стал описывать его. Слон, – сказал он, – это нечто верёвочное, с пушком на конце... А третий, схватив за хобот, сказал: слон – это не столбчатое, не верёвочное, а нечто трубчатое, гибкое, нежное и влажное изнутри...

Спрашивается, кто из них прав? Ведь каждый описал только часть истины – «слона». Но из их отрывочных представлений практически невозможно создать целостную картину. Нужно ещё изучить то, что находится между «хоботом, ногами и хвостом», чтобы создать цельное представление. Но мудрецы пытались...

Примерно так развивается и наука: учёные «хватают» Природу за отдельные её «части» и из своих случайных ощущений пытаются построить целостную конструкцию мироздания, создавая теории. А далее у этой теории появляются последователи, которые подбирают факты, не противоречащие ей, а если в чём-то противоречат, то вводят небольшие «косметические» изменения, не меняющие теорию в целом. А чаще всего эти аномальные факты игнорируют. За этот период

теория «крепнет», становится «нормальной» (по Т. Куну) на ней делают научную карьеру учёные – её современники, появляется свой «спецназ», уничтожающий, как учёных, так и любого, кто засомневается или замахнётся на «истинность» данной теории.

В этот период данная наука превращается в религию со своей иерархией божков. Это относится к любой науке. Аномальные факты накапливаются, попытка общепризнанной концепции объяснить их, вступает с ними в **противоречие**. Назревает очередная локальная или глобальная научная революция, в результате которой кто-то разрешает возникшее противоречие. В результате рождается новая концепция, которая устраняет все назревшие противоречия. А далее цикл повторяется вновь.

В наше время информационных технологий на читающего и думающего человека обрушивается водопад разной информации: истинной и ложной или в виде обычного информационного шума. Известно, что в процессе познания мы стремимся постепенно приблизиться к истине, часто так и не поняв в каком направлении нужно двигаться к ней.

## **Поиграем в кубики**

Любая наука, как правило, начинается с накопления разрозненных фактов об изучаемом предмете исследования. Представим эти факты в виде кубиков с картинками из детской игры. Каждая картинка – часть истины. Попробуем их собрать так, чтобы получилась целостная картинка. Однако это не всегда удаётся. Назовём полученную «картинку» из найденных фактов-кубиков **фактологической картиной изучаемого объекта, системы или явления**.

Вначале эти кубики-факты разрознены и не стыкуются друг с другом картинками. Но постепенно, с добавлением новых «фактов-кубиков» или созданием **концепции** (*система научных представлений о предмете исследования, как о цельном предмете*), **фактологическая картина** превращается в **мозаичную**. Примерно так, как на мозаичном

панно, где уже достаточно чётко просматриваются контуры картины или сама картина, близкая **к истинной**, в которой картинки фактов-кубиков уже стыкуются друг с другом. Спрашивается, как в таком огромном количестве разных фактов-кубиков найти нужные, несущие истинную информацию и выстроить их так, чтобы ***путь от набора фактов-кубиков к мозаичной картине был наиболее коротким?***

Для этого и существуют так называемая **методология познания**, разделом которой является методология науки. В традиционном понимании, **методология науки**, — это учение о методах и процедурах научной деятельности, указывающих, как и в каком направлении вести поиски истины. Многие из них обладают хорошей эвристической силой, т.е. показывают, в каком направлении вести поиск.

Эти методы связаны или базируются на объективных законах развития систем. Сами приёмы и методы выявлены в результате анализа огромного информационного (патентного) фонда, имеющегося в любой зрелой науке. Кроме того, это и раздел общей теории познания, в особенности теории научного познания (эпистемологии) и философии науки.

Методология науки, основанная на ряде объективных закономерностей и законов развития, подсказывает исследователю, в каком направлении вести поиск, **как и на основании чего** должны быть **совместимы** «картинки фактов-кубиков», чтобы получилась **целостная картинка**. При исследовании конкретного вопроса можно строить, с учётом методов и знаний законов развития тех или иных систем, определённые алгоритмы, содержащие последовательность исследования.

Для начала познакомимся с некоторыми простыми приёмами. Но, прежде всего, будем исходить из того, что ***представления об исследуемой системе (объекте) в любой области человеческой деятельности развиваются закономерно, эти закономерности можно познать и использовать для их планомерного развития.***

Так уж устроен процесс познания, что независимо от нашего желания, озарения отдельных личностей, в целом он представляет

собой **процесс развития наших представлений о мире, как системы**, причём, по пути от простого к сложному **через разрешение противоречий или устранение несовместимостей**. Поэтому мы будем считать, что сами системы представлений развиваются через устранение **научных противоречий или несовместимостей**, возникающих в той или иной научной системе: *если известными знаниями, т.е. с позиций существующей парадигмы попытаемся объяснить известные факты, то не сможем объяснить новый аномальный факт, и наоборот.*

Это противоречие вызвано конкретными физическими причинами: в глубине научного противоречия спрятано **противоречие** (или **несовместимость**) **физическое**.

## **Как совместить несовместимое?**

Научное противоречие или несовместимость представлений, возникающая в научной системе с позиций существующей парадигмы (то, что стало общепринятым в науке, образцом), может быть представлено в виде противоположностей – **физического противоречия (ФП)** или **физической несовместимости** требований: *Чтобы с позиций существующей парадигмы объяснить известный факт, исследуемый объект (система) должен обладать одним свойством (С), но, чтобы объяснить аномальный факт, объект (система) должен обладать противоположным свойством (не-С или анти-С).*

Например: чтобы преподавателю не заслонять собою карту и показывать на ней все отдалённые точки, указка **должна быть длинной**, и она **не должна быть длинной**, чтобы её можно было легко транспортировать (например, в кармане), не мешая окружающим.

Для устранения этого противоречия в изменённом объекте должны сочетаться два свойства указки: она **должна быть длинной** и **не должна быть длинной**. Указка используется во время урока, следовательно, она **должна быть длинной** в этот период её эксплуатации. И она **не должна быть длинной** после урока, т.е. при её

транспортировке. Таким образом, противоречие устранено во времени. Осталось только технически это воплотить в «металл». Например, телескопическая указка, раскладная, лазерная...

Рассмотрим ещё несколько примеров.

### **Пример 1.**

Одним из универсальных, фундаментальных законов в естественных науках является закон сохранения материи. Открытия последней четверти двадцатого века в области ядерной физики разрушили эту фундаментальную точку опоры современной физики. Основной закон физики — закон сохранения материи — был уничтожен результатами экспериментов физиков-ядерщиков.

Так, основной закон современной физики, закон сохранения материи, гласит, что материя ниоткуда не появляется и никуда не исчезает. Применительно к синтезу частиц в ходе ядерных реакций, этот закон можно записать в следующем виде<sup>1</sup>:

$$m_1 + m_2 > m_3 \quad (1)$$

Другими словами масса, возникшая в результате синтеза частицы, должна быть меньше или равной совокупной массе частиц, её создавших. Однако, в некоторых экспериментах масса возникающей частицы, порой, на несколько порядков превышала совокупную массу частиц, её создавших:

$$m_1 + m_2 \ll m_3 \quad (2)$$

Реальные эксперименты, реальные приборы, а результаты — абсолютно фантастические. Вещество появилось из ниоткуда. Причём, отклонение результатов от закона лежит не в пределах погрешности приборов. Приборы с погрешностью более пяти процентов практически не используются для научных исследований.

Возникает **научное противоречие (НП)**: объясним с позиций классического закона сохранения материи эксперимент (1), не объясним аномальный эксперимент (2), и наоборот.

Сформулируем **физическое противоречие 1, лежащее в основе НП**: чтобы соответствовать общепринятой парадигме, в результате синтеза частиц суммарная масса **должна быть меньше или равна сумме исходных масс, и не должна быть меньше или равной**

**сумме исходных масс (должна быть намного больше суммы масс исходных частиц)**, чтобы соответствовать результатам «аномальных» (реальных) экспериментов. Из этого следует, что: или закон сохранения нарушается, или откуда-то появляется дополнительная масса.

Для того, чтобы вторая часть противоречия соответствовала действительности без нарушения закона сохранения материи, дополнительная масса должна «появляться» после столкновения частиц с исходными массами. Но это будет противоречить **существующему (классическому) закону сохранения материи**: материя ниоткуда не появляется и никуда не исчезает. Это явный тупик, кризис наших представлений, т.к. реальные опыты показывают, что материя откуда-то появляется. Следовательно, в этом виде противоречие неразрешимо и от него нужно отказаться или попытаться сформулировать новое **физическое противоречие 2**: чтобы появлялась дополнительная масса (материя), **пространство должно содержать её** ещё до взаимодействия, и **не должно содержать её**, чтобы соответствовать реальным наблюдениям (дополнительную массу или материю приборы не регистрируют) и классическому закону сохранения материи.

Когда приборы не будут её регистрировать? Тогда, когда она в том виде, котором существует, не способна взаимодействовать с приборами так, чтобы это взаимодействие проявлялось. Здесь появляется **физическое противоречие 3**: чтобы пространство содержало до взаимодействия дополнительную массу (материю), которая проявлялась лишь при взаимодействии масс, **оно должно обладать определёнными качествами** (которые проявляются при определённых условиях), и **оно не должно обладать таким качествами**, чтобы соответствовать существующей парадигме и наблюдениям (не наблюдаемость).

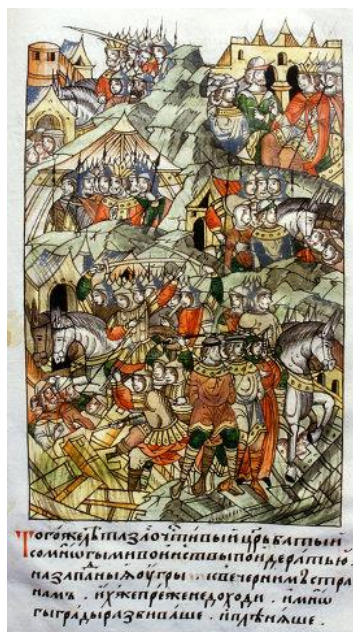
Известно, что развитие любых систем идёт в направлении увеличения степени идеальности или объяснительной силы. Сформулируем для данной ситуации **идеальный конечный результат**: **неизвестная дополнительная материя сама**

*проявляется лишь тогда, когда происходит взаимодействие частиц с массами  $m_1$  и  $m_2$ , сохраняя свою способность не взаимодействовать с ними до столкновения.* А для этого у материи и пространства должны быть особые качества, свойства. Иначе говоря, нужно предположить, что должна существовать какая-то особая материя с особыми свойствами. Это значит, что нужно полностью менять исходную концепцию и построить её новую модель. При этом нужно найти способы, как её обнаружить: непосредственно или косвенно.

### **Пример 2.**

Со школы на уроках истории мы изучали классическую версию **«татаро-монгольского ига»**, согласно которой Чингисхан, собравший в монгольских степях из кочевников огромное войско, и завоевав Китай, ринулся на запад, одолев русские дружины на реке Калке в 1223 году. А зимой 1237 года его войска вторглись на Русь, затем – в Польшу, Чехию, дойдя до берегов Адриатического моря, повернули вновь на Русь, где установили своё иго. Почти двести пятьдесят лет – до 1480 года – Золотая Орда собирала дань с русских князей, выдавая им ярлыки на княжение, терроризируя, зверствуя и грабя Русь.

До настоящего времени в исторической науке эта версия не подвергалась сомнению. При этом, когда говорят о татаро-монгольском иге, то под этим понимают, что **«Золотая орда» – это татары и монголы**. Но самое удивительное то, что 80% Золотой, Белой, Синей, Пегой и других орд составляли **славяне**. При



этом Орда не преследовала славян за поклонение своим богам, а, наоборот, поощряла это, причём русские князья, получая ярлык на княжение, обладали правами на уровне ордынских ханов, а часто и большими. Как это можно объяснить?

Таким образом, возникает ряд физических противоречий:

1. Согласно официальной парадигме, чтобы татарской «Золотой орде» установить свой порядок – иго – на Руси, **воины «Золотой орды» должны быть татарами и монголами**, но чтобы соответствовать действительности, воины Орды **не должны быть татарами**, т.е. должны быть славянами (80%). Таким образом, у татар вся армия состоит фактически из русов, которая в любой момент может направить своё оружие против татар. Но татар это устраивает. Следовательно, их что-то связывает, и они не враги. Здесь можно уточнить противоречие: Чтобы «Золотая орда» была татарской, большинство **из её членов должны быть татарами, и не должны быть татарами** (должны быть русами), чтобы соответствовать действительности.

2. Чтобы 20% татар с инородцами (при армии из 80% славян) могли управлять Русью (100%-ми русов), они должны чем-то «подкупить» русов, например, делегированием равных или больших прав, поэтому **русы не должны считать татар своими врагами**, и **русы должны считать татар своими врагами**, чтобы была верна официальная точка зрения на данный вопрос, т.е. татары были завоеватели и уничтожали русов. Как известно, русы никогда не имели рабской психологии и с 20%-ми татар легко бы справились.

3. **Татары** – мусульмане, следовательно, они **должны негативно относиться к «язычникам»**, и **не должны негативно относиться к «язычникам»**, но они казнят тех русских князей-христиан, которые не кланяются русским языческим богам. Отсюда следует, что татары какие-то странные, они бдят старую веру русов.

4. Если татары пришли из Монголии, то Монголия должна обеспечить многотысячное (600000 по данным историков) войско не только продовольствием, лошадьми, которым нужен корм, для этого **всё пространство между Монголией и Русью должно быть степью с**



**пышной растительностью** в течение хотя бы сезона, но, как показывает реальное положение экологической системы, на территории между Монголией и Русью **не должно быть пышной растительности** в течение сезона. При этом невозможно расположить на малой территории сотню тысяч лошадей, которые просто вытопчут всю растительность.

Анализ развития научных систем (НС) во времени показывает, что развитие каждой НС идёт через разрешение определённой **цепочки противоречий (ЦП)**. ЦП – своего рода логическая цепь в развитии НС, построенная с позиций существующей в науке парадигмы о свойствах исследуемого объекта. Она обладает тем свойством, что достаточно разорвать её в каком-либо месте, как она вся рассыпается, и все противоречия снимаются автоматически. Применение **ЦП** для решения научных задач показывает, что в зависимости от выбираемого противоречия из общей цепочки получается ряд решений. Следовательно, здесь нужен какой-то критерий, позволяющий выбрать одно единственное правильное решение, т.е. то, которое устраняет все противоречия.

Следует учитывать, что большинство открытий новых явлений, свойств и закономерностей происходит случайно, но эти случайности находятся в «коридоре» возможных противоречий, относящихся к предмету исследования, поэтому процесс выявления физического противоречия (ФП) от возникновения задачи до ее формулировки в виде ФП, слишком длителен. Физическое противоречие и есть модель научной или изобретательской задачи.

### **Пример 3.**

Перед Карлом Великим возникла серьёзная проблема, когда он должен был быть коронован папой римским. Это означало в глазах подданных, что, если папа возложит на короля корону, то он



законно станет императором с согласия церкви. С другой стороны, нельзя допустить, чтобы папа возложил корону на голову Карлу, тогда это означало бы, что папа в любой момент может власть отобрать. Как быть?

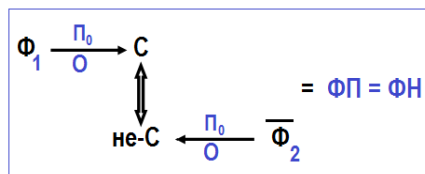
Итак, ФП: чтобы Карлу стать законным королём, папа римский **должен возложить корону на голову Карлу, и не должен её возложить на голову Карлу**, чтобы Карл не зависел от власти папы.

Для устранения аналогичных противоречий выявлено несколько приёмов устранения физических противоречий.

## Истребители противоречий

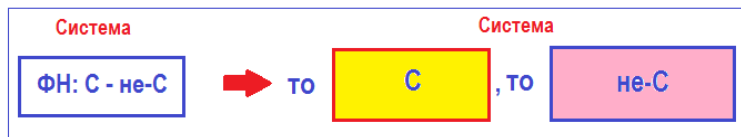
Развитие - это непрерывная смена единства противоположностей их конфликтом и устранение его единством противоположностей, но каждый раз на новом качественном уровне. Следовательно, **открывательская задача** может возникнуть тогда, когда в процессе познания нарушится единство представлений об исследуемом объекте. Именно в этот период возникает физическое **противоречие** или **несовместимость** (ФН) представлений, возникающая в научной системе с позиций существующей парадигма ( $\Pi_0$ ), может быть представлена в виде противоположностей, выраженных в виде тождества: **А есть не-А.**

Тогда само **физическое противоречие** или **несовместимость** взаимоисключающих требований может быть сформулировано следующим образом: *Чтобы с позиций существующей парадигмы  $\Pi_0$  объяснить факт  $\Phi_1$ , исследуемый объект  $O$  должен обладать свойством  $C$ , но, чтобы объяснить аномальный факт  $\Phi_2$ , объект  $O$  должен обладать свойством не- $C$ .*



Для устранения подобных противоречий могут быть использованы некоторые приемы, выявленные в результате анализа развития научных систем<sup>29</sup>:

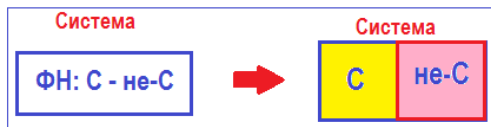
1. **Разделение несовместимых свойств во времени:** Пусть система обладает то свойством *C*, то свойством *не-C*.



**Пример 1.** В 1865 году Кекуле предложил структурную формулу бензола. Из этой формулы следовало, что должно существовать два изомера. Но бензол упорно вёл себя как одно вещество. Как это объяснить?

**Решение:** связи в молекуле осцилируют: каждая молекула находится то в одном, то в другом состоянии.

2. **Разделение несовместимых свойств в пространстве:** пусть часть системы обладает свойством *C*, а другая – свойством *не-C*



**Пример 2.** В большом Магеллановом Облаке был обнаружен переменный рентгеновский источник излучения. По мнению А. Эпштейна источник является остатком Сверхновой звезды,

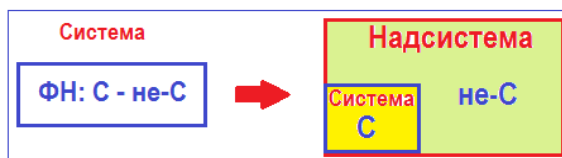
<sup>29</sup> Kondrakov I.M. Algoritmizacja rozwiazan zadan odkrywczycch/ /В сб. « Projektowanie systemy»?, t.V, Wydawnictwp Polskiej Akademii Nauk. Warszawa, 1983, - с. 61-75

вспыхнувшей 5200 лет назад. Но все известные остатки Сверхновых – постоянные источники излучения. Как это объяснить?

Итак, перед нами противоречие: чтобы быть остатком Сверхновой, излучение источника должно быть *постоянным*, но, чтобы соответствовать наблюдениям, излучение должно быть *переменным*.

**Решение:** Рентгеновский источник в пространстве находится за остатком Сверхновой - произошло наложение двух источников излучения по линии наблюдения.

**3. Разделение несовместимых свойств системным переходом-1:** пусть система обладает свойством *C*, а надсистема, включающая данную систему – свойством *не-C*. Или же пусть в целом система будет обладать свойством *C*, а подсистемы - свойством *не-C*.



**Пример 3:** Растяжение кристалла происходит за счёт увеличения расстояний между ионами кристаллической решетки. Но как растягивается резина? Связи между атомами в молекуле каучука ковалентные, расстояния между атомами увеличиваться не могут. При этом резиновая нить растягивается по всей длине в любое время и при любых способах растяжения. Как это объяснить?

**Решение:** молекулы каучука (подсистемы) нерастяжимы, но цепь таких молекул (систем) может удлиняться за счет разворачивания жестких звеньев.

**Пример 4:** Медиками было замечено, что после вырезания раковой опухоли, на её месте со временем (порядка через 5 лет) вновь возникает раковая опухоль. Попытались найти возбудителей или

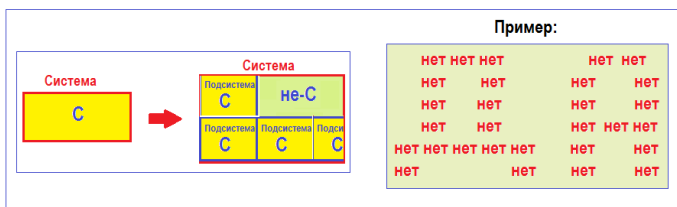
носителей рака, но их в организме не обнаружили. Как это объяснить?

Возникает **ФН**: Чтобы на месте вырезанной опухоли вновь возникли раковые клетки, в организме должны остаться носители опухоли, и их не должно быть, т.к. их там не обнаружили.

**Решение**, предложенное Н.В. Левашовым: на физическом уровне после операции раковая опухоль удаляется и её там нет, и там нет носителей рака, но они есть на эфирном уровне в виде матрицы раковых клеток, которая и создает через некоторое время точные копии клеток на физическом уровне.

4. **Разделение несовместимых свойств перестройкой структуры (организации) системы:** перейти от системы, обладающей свойством **С**, к системе, обладающей свойством **не-С**, а свойством **С** наделить подсистемы системы.

5.

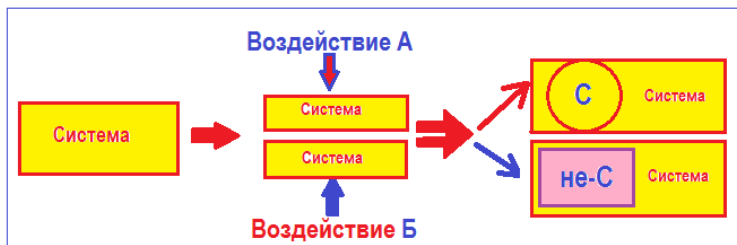


**Примеры 5.** Наблюдения за взвешенными в воде частицами, Броун заметил, что все они непрерывно движутся. Но опыт показывает, что вода неподвижна и эти движения не вызваны ни потоками воды, ни её испарение. Как это объяснить?

**ФН:** вода должна быть подвижной (на уровне системы), чтобы взвешенные частицы двигались, и не должна быть подвижной (на уровне системы), чтобы соответствовать наблюдениям.

**Решение:** Вода в целом неподвижна, а каждая её молекула подвижна, отсюда и частицы подвижны.

6. **Разделение противоречивых свойств, допустив разное взаимодействие с разной внешней средой:** пусть в одних



взаимодействиях (в одних условиях) проявляется свойство  $C$ , а в других – свойство  $не-C$ . При этом проявление свойств  $C$  и  $не-C$  не требует изменения самого объекта.

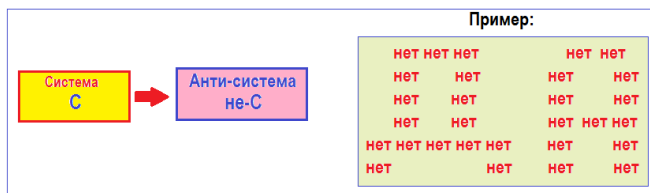
**Пример 6:** Свободный нейтрон распадается за 12 минут, а в атоме трития – за 12 лет.

7. **Разделение противоречивых свойств путем использования переходных состояний**, при котором сосуществуют или попеременно появляются противоположные свойства: пусть система обладает свойством  $C$  до определенного состояния, а при переходе через него, обладает свойством  $не-C$ , изменяясь при этом.



**Пример 7.** Известно, что при нормальных температурах реакция полимеризация в твердых телах не идёт, а при низких температурах, когда молекулы приобретают достаточную подвижность и самосогласованность друг относительно друга от какого-то воздействия (например, за счёт деформации полимера), она начинает бурно идти.

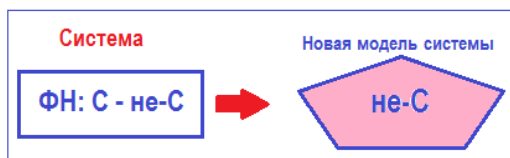
8. **Чтобы избавиться от противоречия, нужно перейти от системы к антисистеме.**



**Пример 8:** Переход от геоцентрической системы Птолемея (с Землей в центре мира) к гелиоцентрической Николая Коперника (с Солнцем в центре солнечной системы).

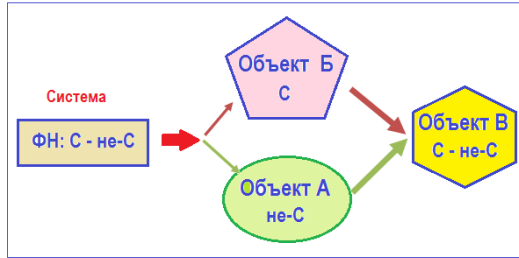
**Пример 9:** Пример решения Н.В. Левашовым задачи о циклоне антиматерии в шестилучевике (см. урок 16).

9. **Чтобы избавиться от несовместимости, надо отказаться от системы, несущей их:** пусть для объяснения наблюдаемых явлений система должна обладать свойством **C** и свойством **не-C**, но одно из свойств, например, **C** не подтверждено наблюдениями, тогда нужно перейти к представлению об объекте со свойством **не-C** и придумать новую модель явлению.



**Пример 10.** Первая теория, объясняющая природу солнечной энергии, исходила из того, что существуют внешние источники энергии: на Солнце падают метеориты – отсюда и энергия. Несовместимость: метеоритов должно быть много (иначе Солнце погаснет) и мало (иначе мы обнаружили падение). Пришлось отказаться от этого представления, допустив, что Солнце само себя греет. теперь из концепции Н.В. Левашова известно каким образом идёт поддержка «деятельности» Солнца, и до какого периода это будет продолжаться.

10. **Чтобы избавиться от противоречия, нужно совместить в одном объекте противоречащие друг другу свойства, присущие разным объектам, но проявляющиеся одновременно в данном объекте, а затем придумать новую модель объекта:** пусть объект, проявляя свойства **C**, присущие объекту **A**; и свойства **не-C**, присущее объекту **Б**, является объектом **В**.



**Пример 20:** По существующим в 50-е годы представления, образованием белка в клетке должно происходить по схеме: ДНК → РНК → белок, т.е. определенная последовательность частей состава ДНК должна определять аналогичную последовательность частей состава молекулы-матрицы РНК, вызывая большое разнообразие видов белков. Но другие исследования показали, что большое видовое разнообразие состава ДНК, не сопровождаясь аналогичным видовым разнообразием состава РНК, т.к. процесс происходит по схеме ДНК → белок. Как это может быть?

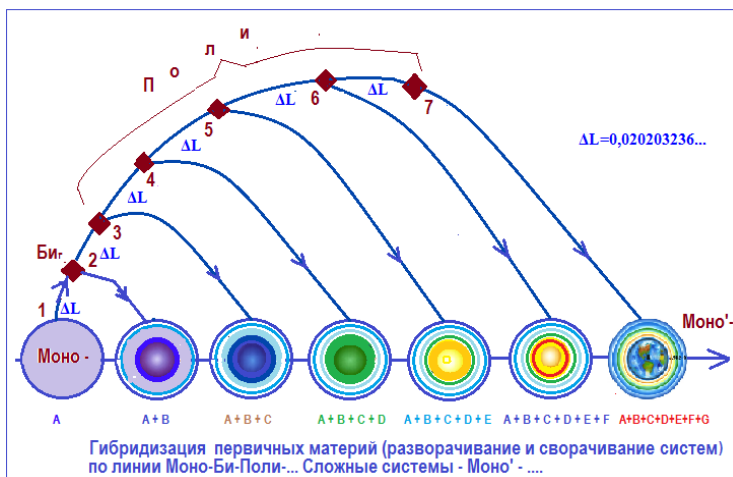
**ФП:** чтобы образование белка происходило по 1-й схеме, РНК должна быть однородна по составу с ДНК, но, чтобы образование белка происходило по 2-й схеме, РНК не должна быть однородной по составу с ДНК.

Противоречие разрешено системным переходом: в целом молекула РНК неоднородна с ДНК, но одна из ее подсистем однородна с ДНК, - она и способствует синтезу большого видового разнообразия белков. Одновременно здесь применен прием однородности – неоднородности взаимодействующих объектов: неоднородные системы, взаимодействующие друг с другом ил образующие новую систему, должны иметь однородные части (подсистемы) – через посредство которых осуществляется взаимодействие или синтез.

**11. Чтобы избавиться от противоречия, развитие систем необходимо рассматривать в виде цепочки: Моно-система (С) → би-С → поли-С → сложная – С → свернутые системы ... → ..... → Моно-С<sub>1</sub> → ...**



**Пример 12:** Гибридизация первичных материй (см. подробно Н. Левашов. Неоднородная Вселенная). Известно, что наша планета Земля синтезирована из семи первичных материй **A+B+C+D+E+F+G** и имеет шесть материальных тел в виде сфер, вложенных одна в другую – по принципу русской «матрешки». Синтез тел Земли идёт последовательно: сначала первичные материи **A** и **B**, которые имеют качества совместимые друг с другом и с пространством, в котором они вырождаются в физически плотную (гибридную) материю. Далее идет синтез с материей **C** и т.д.



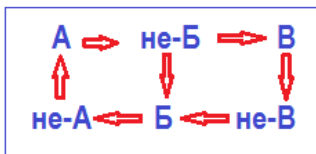
**Пример 13:** Повышение октав любых материальных и нематериальных объектов пропорционально степени **n**, согласно зависимости  $Y = k^m \cdot 2^n$ .  
(Подробно см. «Тайна Русского Всемера» <http://ruskolan.info/article/78/>).

**Задача:** Из книги Н.В. Левашова «Сказ о Ясном Соколе . Прошлое и настоящее» известно, что еще 1544 года назад люди могли перемещаться между звездными системами на вайтмарах – чем и

воспользовалась Настенька в поисках любимого. Это говорит о высоком уровне развития технологий в то время и о том, что эти люди были неподвластны СУЗ эбров. Ведь в свое время предки установили в недрах Мидгард-Земли Источник жизни (свою СУЗ). Известно также, что Асгард-Ирийский джунгары смогли разрушить только в 1530 г. от Р.Х., предварительно отключив энергетическую защиту города. А 18000 лет назад эбрам удалось начать завоевание Мидгард-Земли. Как устранить возникающие здесь противоречия?

Арсенал приемов устранения несовместимостей в открывательских задачах не ограничивается приведенным списком. Это лишь некоторые из наиболее сильных простых приемов разрешения противоречий в открывательских задачах. Приемы – это операторы преобразования представлений о системах. При решении большинства открывательских задач, как правило, применяются сочетания приемов.

Анализ развития научных систем во времени показывает, что развитие каждой НС идет через разрешение определенной **цепочки противоречий (ЦП)**. **ЦП** – своего рода логическая цепь в развитии **НС**.



При этом цепочка обладает тем свойством, что достаточно разорвать такую цепочку в каком-то месте, как она вся рассыпается и, другие противоречия снимаются автоматически.

Применение **ЦП** для решения научных задач показывает, что в зависимости от выбираемого противоречия из общей цепочки получается ряд решений. Следовательно, здесь нужен какой-то критерий, позволяющий выбрать одно единственное правильное решение.

**Пример 14.** Согласно планетарной модели атома Резерфорда вокруг массивного ядра – солнца вращаются маленькие планеты – электроны, которые располагаются по разным орбитам, как планеты

вокруг Солнца. Но в соответствии с классическими представлениями, которые рассматривали процесс излучения и поглощения как непрерывный волновой процесс, атом должен постоянно излучать энергию, т.е. вращающийся вокруг ядра электрон должен через некоторое время упасть в него. Но опыты показывают, что атом устойчив. Как это объяснить?

Итак, нам известны следующие факты:

*A* – электроны в атоме вращаются вокруг ядра.

*не-A* – электроны не вращаются вокруг ядра.

*не-B* – электроны излучают энергию при вращении.

*B* – электроны не излучают энергию при вращении.

*V* – атом устойчив.

*не-V* – атом не устойчив.

Постулируем, что уравнения Максвелла справедливы для вращающегося электрона. Следовательно:

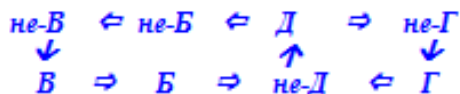
*не-Г* – электрон излучает энергию непрерывно.

*Г* – электрон излучает энергию прерывно.

*Д* – уравнения Максвелла справедливы для атома.

*не-Д* – уравнения Максвелла не справедливы для атома.

Построим цепочку противоречий:



Для разрешения этой ЦП Бор и его аспирант отвергли 1-е условие и постулировали 2-е ( $\text{V} \Leftrightarrow \text{B} \Leftrightarrow \text{не-Д} \Leftrightarrow \text{Г}$ ): атом устойчив; электроны *не излучают* при вращении вокруг ядра; уравнения Максвелла не справедливы для атома; электрон излучает прерывно. Теперь нетрудно прийти к двум известным постулатам Бора.

Итак, представления, теории, законы,.. служащие для объяснения какого-то явления материального мира, составляют научную систему (НС). Научные системы, пусть плохо, но развиваются в соответствии с объективными законами развития системы.

Арсенал приёмов устранения несовместимостей в открывательских задачах не ограничивается приведённым списком. Приёмы – это операторы преобразования представлений о системах. При решении большинства открывательских задач, как правило, применяются сочетания приёмов.

Приведем решения задач, поставленных вначале урока:

### **Решение**

Противоречия в приведённых примерах разрешаются следующим образом.

#### **Пример 1.**

Для устранения полученного противоречия или воплощения ИКР данной системы в новую модель системы, необходимо, чтобы *неизвестная дополнительная материя сама проявлялась лишь тогда, когда происходит взаимодействие частиц с массами  $m_1$  и  $m_2$ , т.е. какие-то изменения в месте взаимодействия, сохраняя свою способность не взаимодействовать с частицами до их столкновения.* Физически плотная материя воспринимается человеком через его органы чувств. Дополнительная – проявляется при определённых условиях и может быть обнаружена соответствующими приборами. Названа эта составляющая материи «*dark matter*». Модель такой материи была описана впервые Н.В. Левашовым<sup>2</sup>, который и предложил идею *неоднородности пространства, создав совершенно новую концепцию мироздания, путём отказа от старой модели (приём 8).*

Эта идея позволила обосновать и объяснить практически все явления живой и неживой природы. Непрерывное изменение мерности пространства в разных направлениях (градиенты мерности) создаёт уровни, в пределах которых материя имеет определённые свойства и качества. При переходе из одного уровня в другой, происходит качественный скачок свойств и проявлений материи. На основании этого обосновывается существование других вселенных. А закон сохранения материи приобретает иной смысл. *Дополнительная масса после взаимодействия частиц синтезируется из «dark matter» в результате изменения мерности пространства в месте*

*взаимодействия и проявления качеств пространства и «dark matter», при этом общая масса материи из «dark matter» и физически плотной в виде частиц  $m_3$  остаётся без изменения.*

Иначе говоря, закон сохранения можно сформулировать так:  
**Закон сохранения материи: Сумма количества материи в виде её первичных форм и в виде гибридной при любых преобразованиях всегда постоянна**

### **Пример 2.**

Из всей цепочки противоречий можно выбрать, например, физическое противоречие 1:

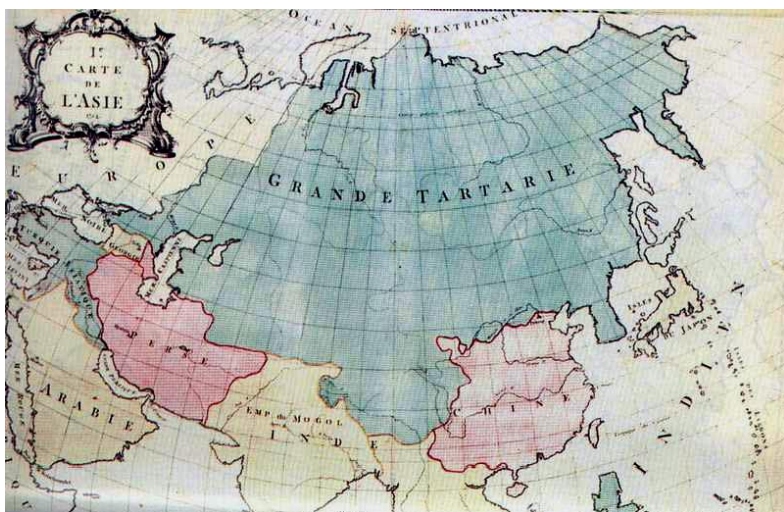
Чтобы «Золотая орда» была татарской, большинство **из её членов должны быть татарами, и не должны быть татарами** (должны быть русами), чтобы соответствовать действительности. Для его разрешения нужно выбрать соответствующий приём, который устранил противоречие, например, приём 5: **Разделение противоречивых свойств, допустив разное взаимодействие с разной внешней средой:** пусть в одних взаимодействиях (в одних условиях) проявляется свойство **C**, а в других – свойство **не-C**. При этом проявление свойств **C** и **не-C** не требует изменения самого объекта.

Пусть с христианами Руси (Киевской Руси, Московской Руси) воевали воины «Золотой орды» – **татары**, которые принесли свой порядок на Русь, и они **не татары** (славяне по летописям), честно служащие татарам. Получается, что татары – это не национальность, а некое общепринятое **название тех**, кто служит в «Золотой орде». Если большинство воинов русы, то и сами «татары» – также русы. Тогда устраняются и другие противоречия. Теперь осталось найти факты, подтверждающие полученную версию.

Известно, что в честь своих славянских Богов-покровителей Тарха и Тары славяне называли себя **тархтарами**, тартарами или славянами-татарами, т.е. детьми Богини Тары и её брата Тарха. Именно тартары – русы были представителями Великой Тартарии (см. **карты** того времени, **Британскую энциклопедию, первое издание, Том 3, Эдинбург, 1771 г.**, с. 887, где описана Великая Тартария до её падения

– 1775 г.; Испанская энциклопедия 1795 г, 1928 г., со стр. 790 и до 804). Но историки России по заказу Романовых убрали букву «р» в названии народа «тартары». Современные исследования генетики русов и татар показали, что татары (русы-волгари –булгары-татары) в своих генах имеют лишь 2 % тюркской крови (от смешения с тюрками после принятия ислама. При этом англичан нельзя заподозрить в какой-то особой любви к Руси, тем не менее, они отразили ситуацию в Евразии, какой она была на 1771 год.

В энциклопедии о Русской Империи, более известной, как **Великая Тартария** (*Great Tartary*) написано (в переводе): *«Тартария, громадная страна в северной части Азии, граничащая с Сибирью на севере и западе: которая называется **Великая Тартария**. Те Тартары, живущие южнее Московии и Сибири, называются Астраханскими, Черкасскими и Дагестанскими, живущие на северо-западе от*



*Каспийского моря, называются Калмыкскими Тартарами и которые занимают территорию между Сибирью и Каспийским морем;*

*Узбекскими Тартарами и Монголами, которые обитают севернее Персии и Индии и, наконец, Тибетскими, живущие на северо-запад от Китая»<sup>30</sup>.*

### **Пример 3.**

Итак, мы имеем противоречие: папа римский **должен возложить корону на голову Карлу, и не должен её возложить**. Это противоречие можно разрешить приёмами 2 и 1: разнесением противоречивых требований в пространстве и во времени. В пространстве: папа **должен возложить корону на голову Карлу**, для этого он взял её в руки и поднёс к Карлу, чтобы её надеть, Карл перехватил корону, на полпути, и сам надел её на себя (папа не должен был её возложить на голову Карла). Во времени: корона сначала была у папы, а потом у Карла.

Мы познакомились с одним из инструментов познания, позволяющим не только выявлять возникающие в процессе развития наших представлений о мире противоречия и разрешать их, но и решать возникающие при этом различные задачи. Обычно противоречия возникают тогда, когда для объяснения аномального факта мы пытаемся использовать «старые» знания или известные способы решения проблемы. Противоречия обостряют конфликт между представлениями до предела и обладают при этом огромной эвристической силой, т.к. показывают в каком направлении решать проблему. Но часто противоречия возникают из-за ошибочности исходных представлений или отсутствия необходимых «кусков»



---

<sup>30</sup>Энциклопедия Британика, первое издание, Том 3, Эдинбург, 1771 г., с 887.

знаний и даже просто информации. Тогда они могут увести в сторону от линии развития исследуемой системы. Но стоит только к имеющимся представлениям добавить представления, вытекающие из реального факта, как возникающие при этом противоречия укажут в каком направлении следует решать проблему, выводя линию развития на «путь истинный». Тогда многие проблемы можно будет решать на бумаге и уж после получения решения воплощать их в теории или «металл». Поэтому знание приведенных приемов может значительно сократить путь от проблемы до ее познания или решения.

### Рекомендуемая литература:

1. Альтшуллер Г. Творчество как точная наука. - М.: Советское радио, 1979.
  2. Альтшуллер Г.С. Найти идею. Введение в теорию решения изобретательских задач – 3-е изд., доп. Петрозаводск: Скандинавия, 2003. – с. 240.
  3. Т.Кун, Структура научных революций, М., Прогресс, 1977.
  4. Кедров Б. О творчестве в науке и технике: (Научно-популярные очерки для молодежи) – М.: Мол. гвардия, 1987, - 192 с.
  5. Кузнецов В.И. Случайность научных открытий и закономерности развития химии. – ж. Всесоюз. Хим.о-ва им. Д.И.Менделеева, 1977, № 6, т. 22. – с. 618-628.
  6. И.М.Кондраков «От фантазии – к изобретению», М.: Просвещение»-«Владос, 1995.
  7. Дерзкие формулы творчества. - Петрозаводск: Карелия, 1988.
  8. Кондраков И.М. Алгоритм открытий? - "Техника и наука", №11 – 1979 г.
  9. Алгоритмизация решения открывательских задач. (Метод. указания). Красноярск, 1990, КИСИ, 18 с.
  10. Митрофанов В.В. От технологического брака до научного открытия. – Ассоциация ТРИЗ Санкт-Петербурга, 1998. – 395 с.
- 1 Левашов Н.В. «Неоднородная Вселенная». – Научно-популярное издание: Архангельск, 2006. – 396 с., с.23-25; 64-65.
- 2 Левашов Н.В. «Неоднородная Вселенная». – Научно-популярное издание: Архангельск, 2006. – 396 с., с.23-25; 64-65.
- 3 Левашов Н.В. Возможности разума; сб. статей /Н.В.Левашов. - Архангельск; [б.и.], 2006. - 278 с., с. 153-155.



## Урок 2: ЭТОТ СИСТЕМНЫЙ, СИСТЕМНЫЙ МИР...

### Знать куда ударить...

*Петра Капицу часто приглашали к себе различные фирмы, для того чтобы он дал им консультации по проектированию различных машин. Одна швейцарская фирма была раздосадована срывом сроков поставки крупного электромотора и пообещала Капице премию в 1000 швейцарских франков, если он разберется в причинах неработоспособности движка. Капица походил вокруг двигателя минут пять, затем попросил молоток и со всей силы ударил по коренному осевому подшипнику. Мотор заработал...*

*Правда фирма все же запросила у него объяснений – за что он взял целых 1000 франков? Капица ответил: «Один франк за удар и 999 – за то, что знал куда ударить».*

*В любом творчестве важно знать где находится причина явления и уметь использовать эти знания для решения возникшей проблемы. А для этого есть методология, которая помогает найти то место, где и «спрятана» эта причина.*

### Почему Кащей прятал свою смерть?

Из первого урока мы уже знаем, что один из путей развития систем лежит через выявление и устранение противоречий, возникающих в них. Знакомы мы и с некоторыми приемами устранения этих противоречий (см. урок 1). Но не так все просто с ними. Нужно еще найти то «место», где они возникают. Рассмотрим эту проблему на примере



русских народных сказок, в которых герою нужно решить в итоге задачу, как правило, не решаемую «в лоб». Он должен был знать причину, приводящую к противоречию, чтобы потом знать «куда ударить».

Итак, Ивану Царевичу нужно было вызволить Василису Прекрасную из плена Кощея Бессмертного. Никому не удавалось остаться в живых после встречи с Кощеем. Следовательно, Ивану Царевичу его нужно было убить, нейтрализовать и т.д., чтобы решить проблему раз и навсегда, зная, что Кощей - бессмертен. Возникает противоречие: нужно убить Кощея и невозможно его убить, т.к. он бессмертен. Нужно было выяснить почему он бессмертен и где находится «ключ» к его бессмертию. Но нелегко было добраться не только до самого Кощея, а тем более до его смерти – так глубоко тот её запрятал. Для этого Ивану Царевичу сначала нужно было узнать где она спрятана, затем найти зеленый дуб с ларцом, достать ларец. А дальше, как в русской матрешке: в ларце был заяц, в зайце утка, в утке яйцо, в яйце – иголка, на конце иголки смерть Кощея – ключ к его сущности. Но и здесь нужно было решить ещё ряд проблем: поймать убежавшего зайца, убить вылетевшую из зайца утку, выловить яйцо, упавшее из утки в океан, и, наконец-то, добраться до иглы в яйце, на кончике которой и была смерть Кощея. Примерно так запрятано противоречие в любой сложной задаче, устранение которого и приводит к её решению. Если бы задачи изначально ставили «правильно», то решать их было бы очень легко. Правильно поставленная задача – это выявленное противоречие, а значит - половина решения.

В отечественной Теории Решения Изобретательских Задач (ТРИЗ) различают три типа противоречий: *административное, техническое и физическое*<sup>31</sup>.

Формулировка **административного противоречия** звучит примерно так: **хочу получить такой-то результат, но не знаю, как.**

---

<sup>31</sup> Альтшуллер Г.С. Творчество как точная наука. Сов. Радио. 1979.

На этом уровне, как правило, задачи в виде административного противоречия формулируют начальники. Например, приказываю: убить Кашея. Как? – Это ваша проблема. Эвристическая сила (указание на направление решения задачи) такой формулировки задачи близка нулю. Она даже не подсказывает направление решения.

Чтобы получить желаемый результат, нужно знать в каком направлении искать его и тогда что-то *делать* (совершить какое-то действие) в этом направлении, например: а) попробую-ка я использовать меч-кладенец? Пробовали отрубить Кашею голову, а она опять прирастает; б). Попробую хитростью, например, использую шапку-невидимку. Но Кашей все знает заранее, его трудно обмануть. И т.д. Теперь уже Кашей может сам убить доброго Молодца или превратить его во что угодно, например, камень. Если он выкрадет Василису-Прекрасную у Кашея, но Кашей при этом останется жив, и тогда он вновь сможет украсть Василису Прекрасную, уничтожив доброго молодца. Значит причина не в оружии, а в чем-то другом и смерть Кашея наступает не от оружия, а от чего-то другого. Видимо нужно искать причину бессмертия Кашей, мешающую осуществить требуемое действие...

Примерно так *техническое* противоречие прячется в недрах административного: **если известными методами улучшить что-то одно, ухудшается при этом что-то другое**. Вот здесь-то и начинает вырисовываться картина несоответствия возможности «старого» средства для достижения новой цели. Техническое противоречие показывает в каком направлении нужно решать задачу, поэтому его эвристическая сила достаточно высока.

В чём же *причина* невозможности решить задачу обычными средствами? А она в сущности Кашея – он же Бессмертный. Вот и нужно найти причину, которая и обеспечивает его бессмертие.

Итак, чтобы мечом убить Кашея, Кашей должен *быть обычным существом с сущностью, которая всегда при нем и легко покидает убитое тело*. Но опыт показывает, что срубленная голова Кашея быстро восстанавливается на место, следовательно *сущность Кашея не при нем или имеет какой-то «ключ», помогающий восстановить*

*физическое тело*. И этот ключ к его сущности находится вне Кашея. Возникает новое - **физическое противоречие**, которое указывает **причину** несоответствия средства решения задачи условиям достижения её цели: **чтобы известным способом произвести нужное действие, объект (средство), который мы используем (хотим изменить) для решения задачи, должен быть в одном физическом состоянии, а для выполнения требуемого по условиям задачи действия, этот объект должен быть в противоположном физическом состоянии**. Чтобы убить Кашея мечом, его **сущность должна быть при нём, и не должна быть при нём**, т.к. обычное оружие на него не действовало и его тело от поражения обычным оружием мгновенно восстанавливалось. Получается, что сущность Кашея или ключ к ней находится не при нём, а при нём - только его физическое тело с набором нужных качеств.

Это противоречие можно устранить известными нам способами (приёмы 2 и 3, см. урок 1). Прием 2: **Разделение несовместимых свойств в пространстве**: пусть часть системы (объекта) обладает свойством **C**, а другая – свойством **не-C**. 3. Пусть физическое тело Кашея находится в одном месте (там, где находится он), а сущность и ключ к ней – в другом. Прием 3: **Разделение несовместимых свойств системным переходом**: пусть система (объект) обладает свойством **C**, а надсистема, включающая данную систему (объект) – свойством **не-C**. Или же, пусть в целом система (объект) будет обладать свойством **C**, а подсистемы – свойством **не-C**. Пусть сущность Кашея находится в подвижном объекте, т.е. в зайце, а ключ к ней – в неподвижном, т.е. не в зайце, а в другом объекте – на кончике иглы.

Итак, сущность Кашея должна быть при нём, и не должна быть при нём. Кашей разрешил это противоречие разделением своего тела и сущности *в пространстве (прием № 2, см. урок 1)*: физическое тело – система - всегда с ним, а сущность, обеспечивающая его бессмертие (защиту от возможности раскрутить до нуля или уничтожить совсем) и ключ к ней запряваны далеко в другой системе и ее подсистеме – на кончике иглы, которая в яйце, яйцо в утке, а утка я зайце. Кашей такое разделение произвел в прошлом, поэтому в настоящем он бессмертен.

Надо отметить, что Темные в этом очень изобретательны, т.к. им все время приходится решать изобретательские задачи по разрушению и уничтожению всего того, что для них «не по понятиям» в том, что делают Светлые силы. Отсюда их высокая адаптация и динамичность.

Кашей знал, что мир – это огромная иерархическая система, состоящая из множества систем, где каждая относится к другой, как хозяин и подчиненный или просто соседи - вассалы одного ранга.

В ТРИЗ принято условно рассматривать указанную иерархию на трех уровнях: на уровне системы (**С**), надсистемы (**НС**) и подсистемы (**ПС**), при необходимости надстраивая или дробя следующие уровни. И чем дальше они находятся друг от друга в иерархической пирамиде, тем слабее между ними взаимодействие. При этом все составляющие системы связаны между собой. А каждая подсистема более низкого ранга работает на систему более высокого ранга, а все вместе они работают на главную полезную функцию системы. При этом исследователь всегда должен помнить, что любой объект исследования развивается во времени, поэтому имеет *прошлое, настоящее и будущее*. Кроме того, объект является **системой**, и, как правило, состоит из каких-то частей – **подсистем**, и сам, в свою очередь, является частью системы более высокого иерархического уровня организации, т.е. входит в **надсистему**. При этом у него есть и **антисистема – система наоборот**. Отсюда следует помнить, что задачи, проблемы могут возникнуть на любом системном уровне. Это можно представить в виде схемы (см. рис.2.1).

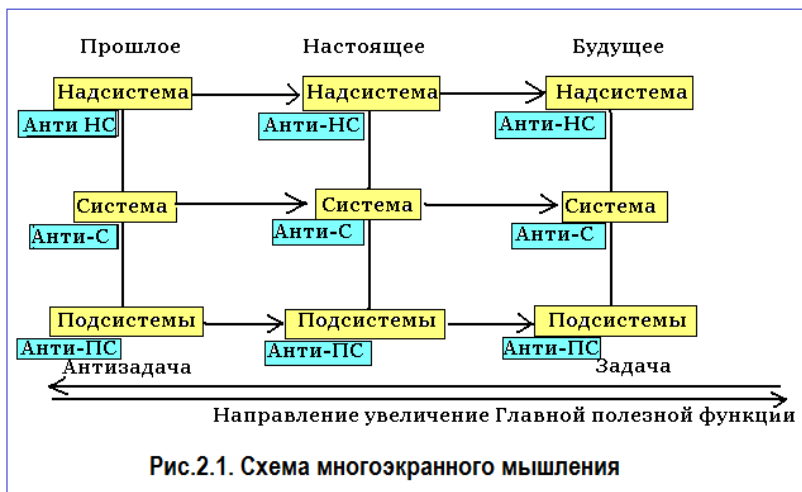
При анализе системы можно пользоваться системным оператором<sup>32</sup>, который позволяет развернуть исследуемый объект, как минимум, на трех уровнях: системы, надсистемы (в которую входит система) и подсистем (из которых состоит система), а также инвертировать всю картину. Данную схему еще называют *схемой многоэкранного мышления*. Она позволяет видеть проблему сразу на 18 экранах.

---

<sup>32</sup> Альтшуллер Г.С. Творчество как точная наука. Сов. Радио. 1979 г.

Отсюда следует помнить, что задачи, проблемы могут возникнуть на любом системном уровне. Поэтому, для решения задачи нужно знать, где находится причина, породившая задачу, и решать ее на данном уровне, а не на другом. Для этого достаточно рассмотреть задачу на уровне системы, ее подсистем или на уровне надсистемы.

Именно по этому пути идут методологически грамотные исследователи.



Рассмотрим несколько примеров.

**Пример 1.** Как определить площадь включений клетки и самой клетки, а затем найти их соотношение? Обычно делали снимок с помощью электронного микроскопа, а затем негатив проецировали с помощью фотоувеличителя типа «Крокус» на фотобумагу формата А-1. Далее лист разбивался на квадратики и определяли площадь каждого – как это делали на уроках математике в школе. Или:



вырезали фотоизображения включений (ядро, лизосомы, митохондрии и т.д.) и взвешивали. Затем делили вес включений на вес клетки и получали искомое число. Но фотобумага больших размеров очень дорога, снимков нужно сделать большое количество. А средств у лаборатории, как пояснил зав. кафедрой, на это выделили очень мало.

*Итак, как, используя школьную линейку, фотоувеличитель и ватманский лист формата А-1, определить искомые отношения?*

Задача реальная и была предложена медиками мединститута г. Читы во время демонстрации программы «Изобретающая машина», где и была решена в течении 15 минут. Рассмотрим ее с помощью системного оператора.

Примем, что изображение клетки на ватманском листе или фотобумаге – это система. На этом уровне удовлетворительного решения нет, они известны и дороги. На уровне надсистемы - набора фотоснимков разных клеток решение также неочевидно. Поищем его на уровне подсистем. Это верхний тонкий слой бумаги (волокна бумаги), на котором отражен отпечаток клетки. Волокна прочно связаны между собой и отделить их вдоль границ любого включения очень сложно. Но нас, в данном случае, интересует только верхний слой атомов материала бумаги, которые связаны между собой, но уже не так прочно. Можно условно считать, что атомы - это маленькие «шарики», причем невидимые для обычного зрения. Здесь по ходу возникает противоречие: «шарики»-атомы хорошо отражают свет и дают качественное изображение, но они невидимы, поэтому их невозможно выделить из общего числа. Следовательно, **чтобы они были видимыми** в пределах включения, **они должны быть большими**, но, **чтобы создавать хорошее изображение, они не должны быть большими**. Итак, шарики-атомы должны быть



большими и не должны быть большими. Устраним это противоречие применением приема «системный переход»: пусть шарики будут на уровне системы – видимыми и большими, а на уровне подсистем – маленькими (небольшими) – атомами (тогда изображением на них не будет искажаться). Выполним шарики-«атомы» в виде мелких металлических или стеклянных шариков, которые рассыпим на ватманский лист с изображением клетки одним слоем. Задачедателям пришлось предложить для проверки идеи купить на рынке пшено. Затем на лист с одним слоем шариков спроецировать изображение клетки, далее все лишние шарики удалить. Останутся только те, которые изображают какое-либо из включений клетки. Теперь самое простое - школьной линейкой преобразовать изображение в квадрат или прямоугольник, стороны которого затем измерить. Осталось только перемножить два показания и получить площадь включения. Задача решена. А если шарики выполнить из магнитного материала и под столом фотоувеличителя расположить электромагнит, который будет удерживать шарики от скатывания, то можно значительно упростить работу такой системы, усовершенствовав её.

**Пример 2.** *С конца XX века и до настоящего времени одной из «трудноизлечимых» болезней является рак. Известно, что раковая опухоль способна поразить здоровую ткань, даже находясь в изолированной стеклянной банке, т.е. можно предположить, что клетки раковой опухоли передают информацию полемым способом. Как это можно объяснить?*

Исходя из концепции Н.В. Левашова, каждая клетка на физическом уровне имеет копии на эфирном, астральном и ментальном уровнях. Таким образом, если мы хирургическим или химическим путем уничтожим (вырежем) клетки раковой опухоли, их копии остаются на других уровнях надсистемы, в которую входят семь





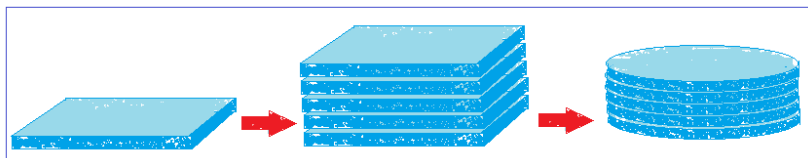
уровней организации материи. Следовательно, для устранения воздействия раковых клеток на организм нужно убрать их копии и с других уровней. Только в этом случае может идти речь о лечении болезни, т.е. на уровне системы болезнь невозможно вылечить. Иначе через каждые семь лет на том же месте физического тела вновь восстанавливаются по матрице других уровней раковые клетки.

**Пример 3.** На заводе возникла необходимость изготовить из очень тонких прямоугольных стеклянных пластинок пластинки овальной формы.



Дело в том, что тонкая пластинка легко разрушается и плохо поддается обработке. Решение на уровне системы получить сложно, т.к. на этом уровне пластинка не обладает достаточной прочностью. Что-то делать с веществом пластинок, т.е. на уровне подсистем, достаточно сложная задача.

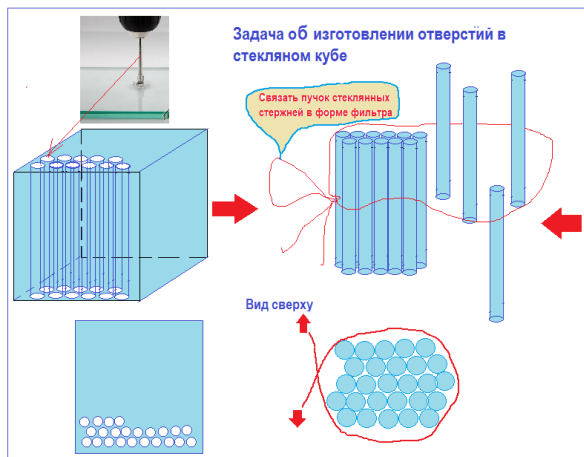
Попробуем перейти на уровень надсистемы: объединим несколько пластин в один пакет и получим толстое стекло, которое легко обрабатывается. Задача решается сходу.



**Пример 4.** Необходимо изготовить фильтр в виде куба из стекла размером 1 м x 1 м x 1 м, при этом размеры отверстий должны быть порядка 1 мм, а их плотность на 1 см<sup>2</sup> должна составлять порядка 10-15 шт. Сверление отверстий и т.п. операции разрушат стеклянный куб, т.к. стекло – аморфный материал. Как быть?

Сформулируем **антизадачу**: в воздушном кубе необходимо «проделать» стеклянные стерженьки диаметров 1 мм. Задача решается сходу: нужно взять пучок стеклянных стерженьков и связать их в куб.

Иногда проще решить антизадачу, чем саму задачу.



## Элементы сильного мышления

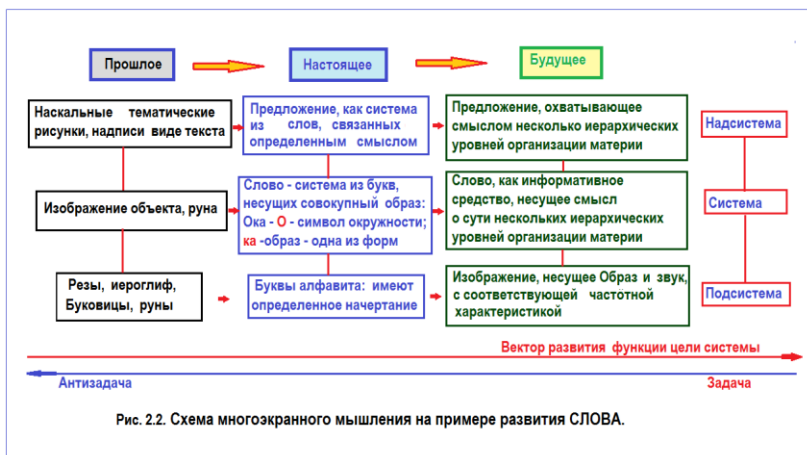
Известно, что **научное творчество является** тем механизмом, благодаря которому развивается наука. Чтобы продвинуться дальше в вопросе познания научного творчества, прежде всего, следует ответить на вопрос, а что такое творчество?

**«Творчество**, - поясняет советский энциклопедический словарь, - **деятельность, порождающая качественно новое и отличающаяся неповторимостью, оригинальностью и общественно-исторической уникальностью**». Таким образом, по определению, творчество предполагает неповторимость и нестандартность в подходах к решению задач, относящихся к творческим, когда их продуктом является то, чего до этого не было.

В науке, природе, технике мы всегда имеем дело с системами, которые имеют свою иерархию. Представим это в виде многоэкранной схемы (см. рис.2.1.), где указаны три иерархических уровня (можно и больше) системы, при этом у каждого из них есть прошлое, настоящее и будущее. Кроме того, на каждом уровне имеется свой антипод – своя антисистема. Таким образом, творческие задачи могут возникнуть на любом иерархическом уровне – на любом из 18-ти экранов.

**Пример 9:** В качестве примера, давайте рассмотрим слово – на уровне системы – надпись на каком-либо носителе. Тогда на уровне надсистемы – это будет предложение, а на уровне подсистемы – буквы алфавита, каждая из которых имеет свой образ. В прошлом слово – иероглифы, надписи на носителях. Еще ранее – это резы, руны. В будущем это может быть информативным средством, несущим смысл (содержание) о сути нескольких иерархических уровнях организации материи (рис. 2.2.)

Для того чтобы прочитать надписи на различных материальных носителях, В.А. Чудинов изобрел способ *микрорезиграфии* – увеличение изображения изделия и поиск на нем микроннадписей.



А, чтобы можно было повысить четкость и выявить само изображение надписи, он использует *инверсию* (переход от системы к антисистеме): позитив изображения переводит в негатив.

Из приведенных примеров видно, что все иерархические уровни системы работают на **главную полезную функцию** (ГПФ) системы или антисистемы. Например, ледокол – его ГПФ – колоть и идти сквозь лед. ГПФ антисистемы – антиледокола: не колоть, а пропускать сквозь себя лед. При этом у каждой подсистемы есть также своя ГПФ. Задача может возникнуть на любом уровне, в любой момент времени. Правильно указав место конфликта и конфликтующую пару в системе, можно значительно ускорить решение задачи, а в некоторых случаях отпадет и необходимость в решение данной задачи.

Таким образом, для решения различных творческих задач в любой области человеческой деятельности, необходимо не только уметь выявить *противоречие*, но и уметь видеть совершенствуемый объект системно и на всех его возможных иерархических уровнях. Только тогда можно будет **«ударить туда, куда нужно»**, чтобы решить задачу.

### **Урок 3: ТРИ ВОЗРАСТА СИСТЕМЫ**

*Нам всегда преподносят те официальные версии тех или иных событий, явлений, теорий и т.п., которые выгодны лишь тем, кто создает эти официальные версии, рассчитывая на то, что люди все это «проглотят», не задумываясь. Однако, с появлением представлений о закономерном развитии окружающего нас мира во всех его проявлениях, у нас появляется возможность самим правильно осмыслить и понять преподносимую информацию. А мир можно представить в виде огромной системы, состоящей из множества подсистем, а те, в свою очередь, также - из подсистем, и так - до основ мироздания.*

#### **Мир – это театр, а люди – актёры.**

Было время, когда не было театра, как такового, поэтому его должны были изобрести в то время, когда в нём появилась потребность. Появление любой искусственной системы начинается с её рождения. В Древней Руси это было праздничное представление, действие, спектакль под открытым небом. Историки пишут, что театр в России появился не ранее 17-18 в.в. Однако это не соответствует действительности. В чём можете убедиться чуть позже сами.

А как в Древней Греции, коль её считают оплотом европейской цивилизации и о ней так много информации?

Основное представление о мире у греков сводилось к тому, что мир — это театральная сцена, а люди — актёры, которые приходят с неба и появляются на этой сцене, играют свою роль и уходят туда же, и там растворяются. Земля — лишь сцена, где они исполняют свою, предназначенную им роль. Поэтому древнегреческий театр органичен: в нем проявляется возвышенный, высокий и торжественный космологизм.

В Древней Греции праздники начинались с базара, которые вечером завершались театральным представлением. Именно так происходило зарождение театра.

Древнегреческий театр, возникший из религиозного культа бога природы Дионисия, развивался очень быстро. Сюжеты для трагедий (*трагос* - «козел» и *одэ* - «песнь», т.е. «песнь козлов») комедий («песнь космоса») стали брать не только из жизни Дионисия. Сатиры - спутники Дионисия, козлоногие существа, прославляли подвиги и страдания бога Дионисия.

Театральные представления по обычаю проходили в праздник Великих Дионисий (первая постановка трагедии Феспиды состоялась весной 534 г. до н.э.). На круглой площадке — «орхестре» («площадка для пляски») размещался хор. Тут же играли актеры. Так постепенно рождалась **формула состава пратетра: орхестр + актёры + хор**.

Чтобы выделиться из хора, актер надевал обувь на высоких подставках — котурнах. Вначале все роли в пьесе исполнял **один актер**. Эсхил ввел **второе действующее лицо**, сделав действие **динамичным**; ввел декорации, маски, котурны, летательные и громоносные машины. Софокл ввел **третье действующее лицо**. Но и трем актерам приходилось играть много ролей, перевоплощаться в разных лиц. Позади орхестры находилось небольшое деревянное строение — «скена» («палатка»), где актеры готовились к выступлению в новой роли. *Они должны были быть самими собой – иметь свое лицо и, по замыслу пьесы, не самими собой (другими) – другие лица*. Это противоречие они разрешили, взяв средство из *надсистемы*. Перевоплощение осуществлялось просто: актеры меняли маски, в которых выступали. Маски делались из глины. Каждому определенному характеру и настроению соответствовала «своя» маска (система становится **неоднородной**). Так, силу и здоровье представлял смуглый цвет лица маски, болезненность — желтый, хитрость — красный, а гнев — багровый. Гладкий лоб выражал веселое настроение, а крутой — мрачное. Выразительность масок была необходима для наглядности, кроме того, маска выполняла и роль

рупора, усилившего голос актера. Театральные представления начинались утром, а заканчивались с заходом солнца.



**Фольклорный русский пратейтр - ВЕРТЕП**

В праздничные дни в самое людное место – базар – приходили люди и обсуждали публично политические вопросы, а специально нанятые люди рассказывали всем встречным о том, что будут представлять перед зрителями на вечернем спектакле актёры. При этом они рассказывали людям, что речь будет вестись о том-то, а само действие будет происходить там-то, например, на опушке леса. Там будут стоять деревья справа, а кустарники – слева. Герой будет объясняться в любви своей девушке, сидящей на пеньке и т.д.

Шло время, и вот в Средние века театр вошел в жизнь людей и уже стал обычным явлением. Люди занимались днем своими делами, а вечером шли на представление. Однако уже не было тех, кто должен был рассказать людям, о чём будет спектакль. Это противоречие устранили **объединением двух действий**: само **действие и рассказ** о

нем теперь сосредоточили **на сцене**. Вечером на импровизированную сцену выходил **актёр** (*Пролог*), который опять объяснял, согласно пьесе, где и что будет стоять, расти, кем вестись диалог и т.д. Традиционно место действия не менялось в течение пьесы. Это было начало зарождения театра. Но время шло, и уже недостаточно было описание одной местности, т.к. герой мог изменить свое местоположение согласно развивающейся драматургии. Пролог уже не мог все рассказывать один, т.к. действие могло происходить с несколькими героями. Это противоречие было разрешено Шекспиром, который описание места действия ввел в речь героев спектакля. И теперь герой, объясняясь в любви своей девушке, поясняет, что он ее полюбил вот на этой опушке и вот у этой березки и.п. Речь героев была неторопливой, как сама жизнь. Но темп жизни менялся, и театр подстраивался под нее. Возникла необходимость по ходу спектакля менять место действия, сокращать речи героев с описанием места и т.д. Эти противоречия были устранены изобретением занавеса и первых декораций. Появление профессиональных актёров и развитие театра, как формы распространения информации, развитие драматургии, для воплощения замыслов которой требовались новые средства, привело к созданию стационарных театров со своими зданиями, труппами актёров, жонглёров, скоморох. В результате родился **театр** с классической формулой (**составом**): **театр – это художественное произведение со своей драматургией+ актёры + сцена + декорации + буферные системы** (суфлёр, средства для имитации звуков и т.д.).

Как видно из примера, развивалось то, что приводило к возникновению противоречий, к чему возникали «претензии» со стороны человека или системы. И это развитие шло **неравномерно**: нужно было передать настроение – использовались разные маски; увеличивалось количество героев – вводились актёры; нужно было быстро перевоплощаться – за сценой появились палатки, где актёры перевоплощались и т.д.

Далее, стало формироваться обустройство, **структура** театра: структура здания, расположение сцены, комнаты для актёров, декорации и т.д. Для усиления эмоционального воздействия на



зрителей стали использовать музыку, приспособления, имитирующие разные звуки. Этот поиск закончился созданием классической **структуры** театра: сцена с декорациями перед зрительным залом (однорусным или многорусным), занавес, оркестровая яма для музыкантов, комнаты для актеров за занавесом, сапфиры и т.п.

Время ставило новые задачи перед театром. И вот уже нужно было по ходу представления несколько раз менять декорации, актёров, время суток и т.п. Эти противоречия разрешили созданием сменных декораций, труппы из разных актёров, средства подсветки и т.д., т.е. пришлось **динамизировать** театр. Развитие разных направлений в искусстве заставило со временем дифференцировать театр по литературным тематикам. А далее театр становится большой «машиной», в которой все «части» должны работать **согласованно и в ритме (драматургия** – это закон гармонического единства), поэтому появились **подвижные** сцены, **подвижные** декорации и т.п. Структура театра стала **адаптироваться** к требованиям драматургии и вкусам зрителей. Наконец представление стало выходить за рамки сцены и «актёрами» стали сами зрители... Театр превратился в **систему**, которая стала и дальше эволюционировать в соответствии с законами развития систем. И чем дальше уходит это развитие, тем больше театр становится похожим на отражение в зеркале окружающей жизни. И действительно, мир – это театр, а люди – актёры. Театр становится идеальным средством для продвижения идей.

Теперь каждый может сам составить «сценарий», по которому развивался Русский театр.

## **ЭТАПЫ ВЗРОСЛЕНИЯ СИСТЕМЫ**

Анализ огромного массива информации показывает, что в **своём развитии системы** (научные<sup>33</sup>, технические, социальные и т.д.)

---

<sup>33</sup> Кузнецов В.И. Случайность научных открытий и закономерности развития химии // Журн. Всесоюз. хим. об-ва им. Д.И.Менделеева. -1977. - № 6. Т. 22. – С. 618-628.

**проходят три стадии<sup>34</sup> (синтез системы, адаптация к окружающей и внутренней среде, саморазвитие) в четыре этапа:**

1. **поиск состава** (из каких элементов должна состоять система, чтобы выполнить заданную ГПФ?);

2. **поиск структуры** (как должны быть расположены эти элементы, чтобы с минимальными затратами выполнять свою ГПФ?);

(3). **поиск положения в пространстве** (как расположить элементы системы в пространстве, чтобы система была гармонична?);

3. **динамику** (каким свойство должна обладать система (процесс) или ее (его) часть, чтобы легко адаптироваться к меняющейся окружающей её среде – природной или технической?);

4. **эволюцию** или саморазвитие. Чем выше уровень развития системы, тем она становится более управляемой и, в итоге, переходит на уровень самоуправления, самоорганизации. Самым продолжительным этапом, особенно для техники, является этап динамизации, когда систему адаптируют к условиям, в которых она должна функционировать.

При этом система стремится к достижению максимального эффекта на пути реализации идеального конечного результата (ИКР).

Рассмотрим ещё три примера: из техники и науки.

**Пример 1:** Многоэтажное здание – свечка: **состав** - набор различных помещений, которые могут располагаться друг над другом и конструктивные элементы; идеальная **структура**, с точки зрения прочности конструкции, удобства её монтажа, экономичности средств и материалов, - это повторяющиеся друг над другом этажи с одинаковым расположением помещений и конструкций; в сейсмических районах есть опасность разрушения конструкции от поперечных волн; увеличение жесткости конструкции за счет антисейсмических поясов не решает до конца проблему; с позиции этапа **динамизации** систем, здание на уровне фундамента, т.е. там, где

---

<sup>34</sup> Кондраков И.М. Концепция истории развития научных и технических систем. С. 216-226 в Сб. научн. докл. № 14 XIV <sup>-ой</sup> Ежегодной научно-практ. конф. ISBN 5-978-5-903213-24-5

оно испытывает наибольшее воздействие от землетрясения, нужно заранее «сломать», т.е. отсоединить фундамент от остальной части и соединить их подвижными связями, которые не будут передавать колебания верхней части здания, а, следовательно, разрушения не произойдет; переход к **зданиям-трансформерам**, меняющим свою структуру в зависимости от назначения здания, а в дальнейшем - переход к **саморазвитию** зданий во времени и пространстве по заданным программам. Такие проекты уже разрабатываются архитекторами и конструкторами.

**Пример 2.** Развитие представлений о природном объекте - атоме. Вначале представлялось, что атомы являются неделимыми частицами (Демокрит) - первокирпичиками материи. Затем выяснилось, что все вещества **состоят** из разных атомов. Далее выясняется, что они могут создавать друг с другом **структурные** образования (Зеленин) – молекулы. Больше того, они могут **адаптироваться** к определенным условиям и выполнять различные дополнительные транспортные функции (гемоглобин), т.е. становиться **динамичными**. И, наконец, они могут **эволюционировать** (молекула ДНК).

Следует обратить внимание на то, что при этом изменились лишь наши представления о материи, о её объектах, их модели, но сама материя и ее объекты не изменились, а уже были такими, какими их создала природа.

**Пример 3.** На первом этапе развития науки на основе наблюдений формируются представления о том, что такое Космос, мир, атом, т.е. об их «**составе**» или компонентах: мир — это Земля, вращающиеся вокруг неё планеты, Солнце и небесная твердь с неподвижными звёздами (Птолемей). Все они расположены определенным образом в **пространстве**. На начальных этапах познания компоненты мира, как правило, **жёсткие однородные** образования, связанные между собой жёсткими связями. Постепенно эти связи заменяют на подвижные, **динамичные** (Земля так же, как и другие планеты вращаются вокруг Солнца. Коперник Н.), изменяющиеся

во времени и пространстве. Сами объекты исследования постепенно приобретают признаки **неоднородности** их форм, анизотропности (атомы имеют разную форму, при соединении образуют разные вещества). Затем идёт формирование представлений о **структуре** мира: на первом этапе Земля — центр Вселенной и все вращается вокруг нее; на втором - Солнце в центре и вокруг него вращаются планеты и сама Земля, а также небесная твердь; мир состоит из множества миров похожих на наш. Наконец, мир — это Вселенная, где всё находится в движении, т.е. объект познания становится **динамичным и адаптивным** к конкретным условиям. С проникновением «вглубь» объекта, выясняется, что он значительно усложняется за счёт выявления у него ряда подсистем и, в то же время, идеализируется, за счёт замещения и выполнения подсистемами по совместительству ряда функций, в силу наличия у них соответствующих **совместимых** друг с другом качеств и свойств. При этом степень **неоднородности** объектов исследования по всем качествам и свойствам возрастает, а сам объект **эволюционирует** во времени и пространстве. Примером тому служит развитие представлений об атоме.

Рассмотрим стадии развития этого процесса с позиций четырехэтапного развития.

## **САГА ОБ АТОМЕ<sup>35</sup>**

### **I стадия: синтез систем.**

#### **I<sup>ый</sup> этап: поиск состава системы**

- 1. Поиск состава системы (атома).** Модель атома Демокрита: *жёсткая*, неделимая частица. Многообразие таких частиц дает многообразие веществ (см. рис. 1).

---

<sup>35</sup> Кондраков И.М. Концепция истории развития научных и технических систем. С. 216-226 в Сб. научн. докл. № 14 XIV<sup>-ой</sup> Ежегодной научно-практ. конф. ISBN 5-978-5-903213-24-5

**2. Поиск состава системы (атома).** Модель атома (интуитивная догадка) Проф. Алексеева: атом устроен по принципу солнечной системы (нач. 19 в.).

### **II<sup>ой</sup> этап: поиск структуры системы**

**3. Этап поиска состава атома и возможной его структуры.** Статическая модель атома Дж. Томсона и У. Кельвина (1902 г.). «Жёсткая» система: сфера, в которую вкраплены положительные и отрицательные заряды. Система однородна и разделена на систему и антисистему: положительные и отрицательные частицы равны и компенсируют друг друга.

**4. Этап поиска состава и структуры.** Модель атома Ленарда (1903 г.). «Жёсткая» система раздроблена на части — динамиды — объединения из электрона и массивного положительно заряженного тела. От однородной системы перешли к неоднородной, состоящей из системы и антисистемы: массивное положительно заряженное тело и маленькая частица — электрон.

**5. Этап поиска структуры при данном составе системы.** Статическая модель атома Ж. Перрена (1901 г.) и Х. Нагаока (1904 г.). «Жёсткая» структура: вокруг положительно заряженного ядра, подобно планетам вокруг солнца, распределены неподвижные электроны; при колебании они излучают. Получена неоднородная система.

## **II стадия: адаптация систем**

### **III<sup>ий</sup> этап: Динамизация системы**

**6. Этап адаптации элементов системы (состава) к конкретным условиям и динамизации её частей.** Модель атома Резерфорда (1911 г.) — найдена наиболее эффективная при данном составе структура, введены элементы динамики; вращающиеся электроны адаптированы к кулоновскому воздействию ядра: вокруг заряженного ядра вращаются электроны, кулоновское притяжение которых компенсируется центробежными силами, но, в соответствии с классическими представлениями, которые рассматривали процесс излучения и поглощения, как непрерывный волновой процесс, атом должен

постоянно излучать энергию (по Максвеллу), т.е. вращающийся вокруг ядра электрон должен через некоторое время упасть на него. Но опыт показывает, что атом устойчив. Сохранена неоднородная система.

**7. Этап адаптации структуры системы** к конкретным условиям и динамизация её частей. Квантовая модель атома Н. Бора и его аспиранта (1913 г.) — найдена непротиворечивая структура с разрешенными орбитами электронов при данном составе атома. В результате найдено объяснение стабильности атома: электроны вращаются по стационарным квантованным орбитам; переход с одной на другую сопровождается излучением. Сохранена неоднородная система, но в пространстве вокруг ядра появились зоны (орбиты) с особыми свойствами — неоднородностью качеств.

**8. Завершение этапа адаптации структуры и состава к конкретным условиям.** Современная модель атома — предложена адаптивная система: электроны вращаются по орбиталям, имея несколько квантовых чисел. Закреплена неоднородность системы.

На этом заканчивается развитие классической концепции, идущей по пути «дробления» объекта исследования, в частности, электрона, когда для описания его поведения в атоме придумывали массу квантовых чисел, а также моделей самого электрона, например, кварковую с множеством новых квантовых чисел, вводя для их характеристики и несовместимые для микромира понятия — «цвет», «запах», «очарованность» и т.д. Концепция зашла в тупик, и физики «запутались» в количестве открытых ими же частиц, которые не укладываются ни в какие их теории. Это — кризисная ситуация, предвестник грядущей глобальной научной революции.

В книге Н.В. Левашова «Неоднородная Вселенная» с единой позиции дано совершенно новое непротиворечивое объяснение устройству нашего мира, дающее ответы на все загадки мира, в частности, и для физиков.

Впервые в истории науки Н. Левашов даёт представление об электроны, как промежуточном, крайне неустойчивом состоянии физически плотной материи, постоянно переходящей из одного качественного состояния в другое. Это представление разрешает

проблему дуализма у материальных частиц — электрон не частица, и не волна; описывает поведение электрона, как в атоме, так и вне его, связывая его состояние с гамма-излучением, создающим микроколебания мерности в пронизываемом им пространстве. Он же даёт представление о самом акте излучения или поглощения фотона; о природе электрического тока и т.п.

**Наступил новый этап в развитии, как физики элементарных частиц, так и всей науки в целом.**

### **III<sup>а</sup> стадия. Эволюция систем**

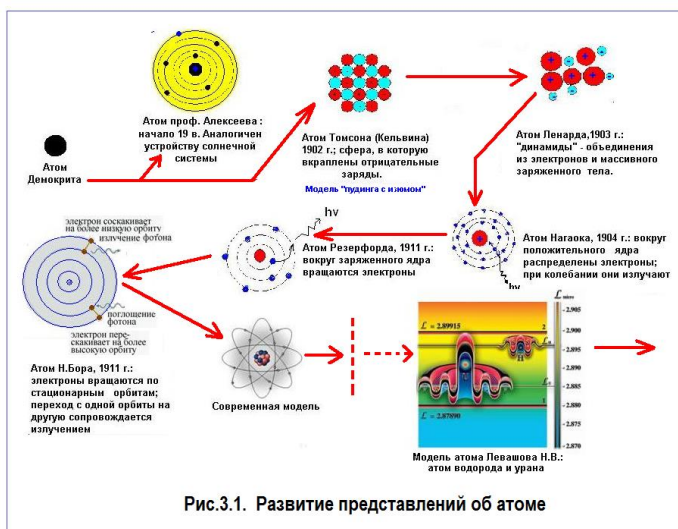
#### **IV<sup>ый</sup> этап: саморазвитие системы**

**9. Этап развития (эволюции) системы из первичных материй** в неоднородном пространстве. Найден **новый состав элементов** атома (из первичных материй), их **структура и динамика**, в зависимости от мерности пространства, качеств и свойств, совместимых с ним первичных материй, вырождающихся в нём в физически плотную материю. Материя находится в непрерывном движении, **эволюционирует**.

**Эволюционно-адаптивная модель** (*условное название*) атома **Левашова Н.В.:** предложена динамичная, полностью адаптированная к конкретным условиям система с непротиворечивой структурой и составом; электроны возникают и исчезают в той точке «орбиты», где мерность пространства соответствует мерности электрона и изменяется под действием внешних факторов (например, реликтового излучения), поэтому электрон не перескакивает с орбиты на орбиту, а каждый раз рождается в новой точке, создавая эффект мерцания и вращения вокруг ядра (см. рис. 3.1). Обратите внимание: всё четыре этапа развития представлений свёрнуты в единое целое представление об эволюции атома с совершенно иным содержанием, отражающим развитие окружающего мира от первичных материй до конкретного объекта. Это сильнейший методологический ход. В принципе так и должна развиваться наука, подкреплённая научной методологией, а не методом проб и ошибок.

Если говорить о синтезе атомов, то «возникает синтез только таких атомов, собственное влияние которых на своё микропространство соизмеримо с величиной деформации микропространства в области синтеза данных атомов. На деформацию макропространства накладывается деформация микропространства, только с обратным знаком, и они взаимно уравнивают друг друга».<sup>36</sup>

Всё становится на своё место. При этом объясняется, почему атом водорода — самый стабильный атом, имеющий самую широкую зону стабильности. Причём, при одних условиях — это атом, а при других, когда расстояние между ядром (протоном) и электроном на порядок меньше, чем в атоме, — это нейтрон, который устойчив в пределах атома, и неустойчив — вне его (кажется, распадается за 12 минут на протон и электрон).



<sup>36</sup> Левашов Н.В. «Неоднородная Вселенная». Научно-популярное издание: Архангельск, 2006 год. — 396 с., с. 174. ISBN 5-85879-226-X.



Что касается излучения, то все излучения возникают в результате микроскопических колебаний мерности пространства ( $3.000095 < L < 3.00017$ ). При этом излучение атомами - при «перескакивании» электрона с большей орбиты на меньшую орбиту, после чего он распадается - происходит порциями (квантами). Иначе говоря, *создавая управляемые микроскопические колебания мерности пространства, можно создавать управляемые потоки излучения, т.е. получить доступ к неисчерпаемым источникам энергии.*

Таким образом, атом, его состав, структура и занимаемое им пространство — неоднородны. Следовательно, и само макропространство также должно быть **неоднородным**. Иначе говоря, **принцип неоднородности** отражает одно из фундаментальных свойств развития систем (материи).

## Алгоритм развития представлений

Анализируя развитие представлений о технической системе (ТС) о природной, можно выявить простой алгоритм<sup>37</sup>, по которому в общем виде происходит развитие научных представлений или систем (НС) как в технике, так и в науке:

1. Сформулировать идеальный конечный результат (**ИКР**) для данной проблемы: каким должен быть идеальный конечный результат, чтобы данный результат стал возможным?

2. Определить состав исследуемого объекта, чтобы реализовать ИКР. Из чего состоит объект исследования?

Определяется **состав** исследуемого объекта и на его основе подбирается логически непротиворечивая структура системы и

---

<sup>37</sup> Кондраков И.М. Концепция истории развития научных и технических систем. С. 216-226 в Сб. научн. докл. № 14 XIV<sup>-ой</sup> Ежегодной научно-практ. конф. ISBN 5-978-5-903213-24-5.

динамика поведения (развитие).

3. Для ТС: Если найден **состав** будущей системы, который дает новое качество, то ищите такую **структуру**, которая позволит значительно улучшить это качество и ГПФ системы. Для этого нужно обратиться к законам развития технических систем.

Для НС: Как устроен объект исследования? После определения **состава** объекта, ведётся поиск адекватной ему структуры, что заканчивается формированием концепции о его **структуре**.

4. Для ТС: Если найдена наиболее эффективная структура и система адаптируется к новым условиям функционирования, необходимо её **динамизировать**. Для этого следует определить на какую часть системы придется больше всего внешних и внутренних воздействий (или предъявляются «претензий»), которые мешают лучшему выполнению ее ГПФ. Если система в целом **«жесткая»**, то нужно заменить жесткие связи части системы (которая испытывает внешнее воздействие) на подвижные, гибкие и т.п. связи. Там где система ломается от эксплуатации, нужно сломать заранее и заменить жесткие связи **подвижными**<sup>38</sup>. Если исчерпаны все ресурсы на уровне системы – макроуровне, то необходимо перейти к использованию свойств на микроуровне, где происходит инверсия свойств: на макроуровне система становится жесткой (антидинамизация), а на микроуровне – подвижной, динамичной.

Для НС: Как происходит функционирование (работа) системы с данной структурой и данным составом, по каким правилам и с какой динамикой? Почему именно так? Выявляются правила гармонии системы, её устройства и функционирования. Выявляется механизм

---

<sup>38</sup> Кондраков И.М. Рациональный алгоритм динамизации технических систем Вестник БелГТАСМ. № 5, 2003. Материалы межд. конф. «Современные технологии в промышленности строительных материалов и стройиндустрии», посвященного 150-летию В.Г. Шухова Белгород, 2003., с. 367-371.

адаптации (гармонии) системы и её **динамика**. Что заставляет её быть такой?

5. Для ТС: Если система уже динамичная, для лучшего выполнения ею своей ГПФ необходимо ввести **обратную связь**, что сделает систему более адаптивной к различным воздействиям.

Для НС: Аналогично, учитывая особенности научной системы. При этом лучше выявляются причинно-следственные связи, и возрастает объяснительная сила научной системы.

6. Для ТС: Если система уже адаптирована к конкретным условиям, ее ГПФ можно будем повысить за счет **разворачивания по линии моно-би-поли-сложные системы и сворачивания системы** за счет «поглощения» систем более высокого ранга системами низшего ранга и **переход к саморазвитию** системы.

Для НС: Если система уже адаптирована к ряду явлений, её объяснительная сила повышается за счет дифференциации её подсистем (частных наук, физика твердого тела, физика жидких сред, физика газа и т.д.) и их интеграцией (экология, космическая биология и т.д.). Здесь выясняются следующие вопросы: Как развивается система и что ею движет? Почему одна система сменяет другую? Какова цель этого **развития**? Кому это нужно?

При анализе истории науки и техники и синтезе концепций их развития необходимо также учитывать закономерности диалектики развития этих систем.

Таким образом, можно сделать следующие **выводы**:

1. *Научное Знание есть ни что иное, как осмысленная, понятая и переработанная нашим мозгом информация, полученная через органы чувств о происходящем вокруг и внутри нас*<sup>39</sup>.

2. *Знание организуется нами, по мере познания окружающего мира, и функционирует как система взаимосвязанных представлений,*

---

<sup>39</sup> В данном случае мы не рассматриваем воздействие на нас Системы Управления Землей (по концепции Хатыбова А.М., т.к. в любом случае важно осмыслить и понять полученную информацию любым путем, чтобы потом делать какие-либо заключения.

*которая подвергается развитию с каждым шагом нашего понимания окружающего мира.*

*3. Научные системы, трансформирующиеся в итоге в отдельные дисциплины, формируются и эволюционируют в соответствии с законами развития систем, которые можно познать и использовать для планомерного развития наших представлений об окружающем мире.*

## УРОК № 4: ОТ ФАКТОВ К МЕТОДОЛОГИИ

### Волга впадает в Каспийское море!

Это факт, хотя и банальный! Но было время, когда она впадала в Русское (Чёрное) море. И это факт!

Каждый из нас, учась в школе, в течение 10 лет был ознакомлен с огромным количеством фактов. На основе этих фактов у нас формировали представление обо всем в мире. Но вот появлялся новый факт и все, что мы знали раньше, теперь оказывалось неверным. Все факты, сложенные в стройную систему, которую называли по-всякому – теорией, концепцией, наукой..., вдруг переставали быть таковыми и считались ложными или неправильными. Классическая физика Ньютона считалась верхом совершенства. Но вот появились факты об объектах микромира, которые двигались со скоростями близкими к скорости света и, ньютоновская физика дала сбой. Появилась квантовая физика, теория относительности. Когда Макс Планк решил стать физиком, знакомый физик посоветовал юноше выбрать другой путь, ибо в физике уже все открыто и осталось только кое-что уточнить с цифрами в шестом знаке после запятой... Сам Макс Планк не мог принять сам факт о дискретности энергии, считая, что это всего лишь математический приём...

Но что самое интересное, ведь даже после этого факты не перестали быть фактами, и они по-прежнему отражали какие-то стороны исследуемого предмета. Но теперь они трактовались по-другому.

Выходит, что не факты «виноваты» в том, что «полетела» та или иная теория, концепция, наука, а что-то другое.

Так что же такое факт? **Факт** (от лат. factum – сделанное, свершившееся). Имеет несколько значений: 1) в обычном словоупотреблении синоним понятий истина, событие, результат; 2) Знание, достоверность которого доказана; 3) В логике и методологии

науки факт - особого рода предложения, фиксирующие эмпирическое знание.

Получается так, что «виновата» сама система, пытающаяся связать их все воедино. И часто это удавалось сделать, тогда эту систему называли такой-то теорией, наукой, концепцией. А то, что не вписывалось в эту систему, эти факты считали аномальными и старались их не замечать. Особенно в этом грешна историческая наука.

Самое забавное то, что мир, как был до этих множественных теорий, наук, концепций, так и остался в единственном числе. И все эти теории выглядели некими взглядами на один и тот же объект, но с разных сторон (вспомните притчу о трех слепцах). Но отсюда следует, что возможен и один системный взгляд на окружающий мир, чтобы цельно его описать.

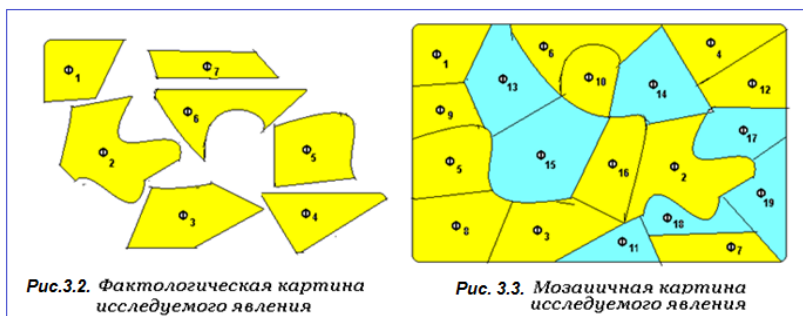
Вот этими вопросами и пытается заниматься философия науки, которая пытается ответить на следующие основные вопросы: *что такое научное знание, как оно устроено, каковы принципы его организации и функционирования, что собой представляет наука как производство знаний, каковы закономерности формирования и развития научных дисциплин, чем они отличаются друг от друга и как взаимодействуют?*

Это, разумеется, далеко не полный перечень, но он даёт примерное представление о том, что в первую очередь интересует философию науки. Однако, кроме общих разговоров о философии науки, о ее методологии, о перечне ряда общих принципов, якобы применяемых в разных науках, как правило, дальше дело не идет. Философия науки, увы, «не опускается» до уровня разработки конкретного инструментария, который можно будет использовать до, а не после того, когда развитие представлений будет достигнуто любым путем, далеким от философских рассуждений о неких философских категориях, законах, принципах и т.п.

## От калейдоскопа идей до научной революции

Известно, что развитие любой науки идет через сбор и накопление фактов. Эти факты являются единичными актами процесса познания единой картины мира. Они, как правило, не связаны между собой, т.к. процесс познания происходит **методом проб и ошибок** или **методом научного тыка**, поэтому постепенно образуют **фактологическую картину** (см. рис. 3.2).

Вот **пример из науки**, например, открытие йода французским химиком Куртуа. У Куртуа был любимый кот, который любил лежать на полках в лаборатории. Однажды Куртуа вошел в лабораторию и любящий его кот от радости прыгнул ему на плечо, но сорвался и упал на стол, на котором стояли две бутылки: одна с серной кислотой, а



вторая – с раствором золы морских водорослей. Бутылки опрокинулись, жидкости смешались, и от смеси пошел голубой дымок. Куртуа сообразил, что это что-то новое, чего он раньше не замечал. Потом он выделил из раствора водорослей новый элемент – йод.

А вот **пример из истории техники**. Саша Микулин, будущий конструктор авиадвигателей, наблюдал, как и все, за полетом русского пилота Уточкина. Но вдруг самолет стал падать, зрители были в шоке, но Уточкин всё же посадил самолет. Оказалось, что в полёте у него отказало магнето, которое вырабатывало искру для двигателя. Под сильным впечатлением Саша возвращался домой, обдумывая

увиденное. Ему навстречу шёл человек, у которого был забинтован один глаз. Сашу осенило: если у человека один глаз не работает, то второй выполняет эту функцию за двоих. Он всё понял и побежал в гостиницу, где попросил аудиенции с Уточкин. Он посоветовал Уточкину использовать два магнето: если одно выйдет из строя, другое будет работать. Что и сделал в следующем полете Уточкин.

Таких примеров огромное количество. Спрашивается, как из этих абсолютно разрозненных фактов построить хотя бы концепцию творческого процесса, если их связывает только его величество случай? Что для этого нужно?



Рис. 3.4. Объемная картина исследуемого явления

Как бы мы их не «складывали», получим одну из множества возможных фактологических картин – как картинки из детских кубиков. Только «кубиков» у нас может быть очень много. Это, как правило, множество разрозненных фактов, относящихся к единой картине мира, как бы «вырванных» из нее, но связанных

исследователем в логическую систему, предлагаемую им для объяснения имеющихся фактов. Из этого еще не следует, что она будет соответствовать реальной картине мира. Факты можно связать между собой в разной последовательности, вводя недостающие между частями связи, которых в реальной картине может и не быть. Это как в калейдоскопе: повернул его на угол – новая картина из тех же стекляшек, повернул еще – совершенно иная картина опять же из тех же стекляшек, и так до бесконечности. В этом случае с накоплением фактов возникают **противоречия** между созданной ранее картиной и той, которую создают новые факты, часто называемые аномальными, т.к. они и приводят к противоречиям. Как правило, сторонники «старой» картины мира стараются не обращать внимания на эти факты



и принимать их во внимание, т.к. за «старые» теории они получали ученые степени, премии, становились корифеями в своей области. Однако накопление фактов приводит к тому, что, независимо от желания сторонников «старой» теории, накопившиеся противоречия уже невозможно обойти, скрыть или игнорировать, поэтому назревает новая **научная революция** – локальная или глобальная. Создается новая картина мира, ее концепция. Накопившиеся факты превращают **фактологическую** картину мира в **мозаичную** (см. рис. 3.3.). При этом сторонники «старой» концепции часто не понимают того, что большинство фактов, добытых во времена процветания «старой» концепции, не исчезают, а входят в новую, но понимание этих фактов будет совершенно другим. Меняются не только **связи** между фактами, но и их **понимание**. Например, археологи добывают большое количество артефактов, которые затем теоретики пытаются встроить в свою концепцию. Однако **со сменой концепций артефакты** не перестают быть таковыми, но теперь они позволяют достраивать фактологическую картину до мозаичной и, в новой концепции, **могут нести** совершенно **другую смысловую нагрузку**.

Итак, **развитие любой системы направлено на соединение этих фактов в единое целое с целью построения единой концепции**. При этом последовательность соединения фактов предопределяет суть концепции. Это и является причиной большого количества концепций, создаваемых из множество одних и тех же фактов т.е. появляется вариативность концепций.

Для того, чтобы отдельные факты могли составить мозаичную картину исследуемого явления, близкую к истинной, отдельные факты должны быть **совместимы** друг с другом по определенным качествам и свойствам. Это как собирание разбитого предмета из осколков. Там, где каких-то осколков не хватает, сознание способно дорисовать мозаичную картину до истинной, т.е. восстановить недостающие «осколки». Последовательность развития научной картины мира представлена схематично на рис. 3.5.



Соединяемые «осколки» должны быть совместимы друг с другом. Но для более сложных явлений недостаточно создать мозаичную картину, потому что для этого нужно учесть факты, относящиеся к разным иерархическим системам, например, на явления истории откладываются свои отпечатки *экология среды, климат, геологическое состояние местности, экосистема, в которой происходят исторические события, развитие науки и техники, развитие языка* и т.д. (см. Н.В. Левашов). *Россия в кривых зеркалах*, т. 1). Учет всех этих факторов создает **объемную** картину миру (рис. 3.4.), которая ближе к истинной, чем любая другая. Впервые в науке создана единая концепция развития мира от первичных материй до Разума (Н. Левашов «Неоднородная Вселенная» и «Сущность и разум» т.,1 и 2)<sup>40</sup>. В ней представлена объемная картина окружающего мира.

При этом мозаичная картина претерпевает некую деформацию при установлении дополнительных связей. Но при синтезе систем из добытых фактов и при их совмещении, возникают **противоречия** между прежними представлениями и новыми, вытекающими из новых фактов. Эти противоречия могут быть разрешены методами Теории Решения Изобретательских Задач (ТРИЗ).<sup>41</sup>(см. урок 1 и 2).

<sup>40</sup> Н. Левашов «Неоднородная Вселенная»; «Сущность и Разум». Т. 1 и 2.

<sup>41</sup> Альтшуллер, Г.С.. Найти идею. / Введение в теорию решения изобретательских задач. – 3-е изд., дополненное/. – Петрозаводск: Скандинавия, 2003. – 240 с.

Для построения концепции истории развития научных и технических систем будем исходить из следующих посылок<sup>42</sup>:

1. Научные, технические и природные системы развиваются закономерно, эти закономерности познаваемы, поэтому могут быть использованы для их дальнейшего познания, объяснения их сути и планомерного развития.

2. Развитие систем происходит через возникновение противоречий или несовместимостей между двумя физическими состояниями системы.

3. Развитие систем осуществляется с целью увеличения объяснительной силы научных систем и повышения главной полезной функции технических систем.

4. Развитие систем происходит неравномерно, но системно, охватывая различные их иерархические уровни.

5. Развитие систем идет волнообразно по пути разворачивания (дифференциации) системы с целью поиска новых полезных функций и сворачивания (интеграции) систем, с целью более полного использования свойств и качеств различных иерархических уровней, т.е. по пути усложнения и идеализации системы.

Научные противоречия возникают тогда, когда при попытке объяснить один факт, не удастся объяснить другой с позиций существующей парадигмы. Аналогично и для технических систем: если известными способами улучшить один параметр, ухудшается другой, и, наоборот. В недрах научного и технического противоречий лежат противоречия физические, которые по форме не отличаются друг от друга.

Напомним, что **научное противоречие** или несовместимость представлений, возникающая в научной системе с позиций существующей парадигма (Π<sub>o</sub>) – системы общепринятых взглядов или

---

<sup>42</sup> Кондраков И.М. Концепция истории развития научных и технических систем. Сборник № 14 докладов Ежегодной научно.-практ. Конф. «современные проблемы вузовской науки. Минеральные Воды; копир. Множ. Бюро СКФ БГТУ им. В.Г.Шухова, - 2011, с.216-229.

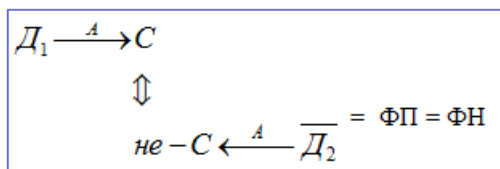
образца, может быть представлено в виде пары противоположностей, выраженной в виде тождества:

**С есть не-С**

Тогда само *физическое противоречие* или *несовместимость* взаимоисключающих требований для научных систем может быть сформулировано следующим образом: *Чтобы с позиций существующей парадигмы  $P_0$  объяснить факт  $\Phi_1$ , исследуемый объект  $O$  должен обладать свойством  $C$ , но, чтобы объяснить аномальный факт  $\Phi_2$ , объект  $O$  должен обладать свойством не- $C$  (см. урок 1).*

Существует ряд приемов, которые легко разрешают такие противоречия<sup>43,44,45</sup>.

**Физическая несовместимость или противоречие** также возникает при развитии технических систем<sup>46</sup>. Она отражает требования к одной и той же части системы или ее оперативной зоне выполнить условия задачи и требования сохранить возможность выполнять функцию цели. Формально она может быть выражена следующим образом: **Для выполнения действия  $D_1$  объект  $A$  должен обладать свойством  $C$ , а для выполнения действия  $D_2$  объект  $A$  должен обладать свойством  $C_2$  (не- $C$ ).**



<sup>43</sup> Кондраков И.М. Алгоритм открытий? - "Техника и наука", №11 – 1979 г.

<sup>44</sup> Kondrakov.I. Algorytmizacja rozwi\u0105zan zadan odkrywczych. В сб. "Projektowanie systemy", t. V, Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk. Warszawa, 1983, с. 61-75.

<sup>45</sup> Кондраков И.М. Алгоритмизация решения открывательских задач. (Метод. указания). Красноярск, 1990, КИСИ, 18 с.

<sup>46</sup> Альтшуллер, Г.С.. Найти идею. Там же.

Для реализации главной полезной функции цели (ГПФ) системы, объект А для выполнения действия  $D_1$  должен обладать свойством С, а для реализации новых условий функционирования (УФ), объект А для выполнения действия  $D_2$  должен обладать свойством не-С. Как видно из формул физических противоречий для научных и технических систем, они практически не отличаются друг от друга.

Развитие научных, технических и других иерархических систем происходит по определенным законам и закономерностям, которые отражают общие законы познания и развития наших представлений об окружающем мире.

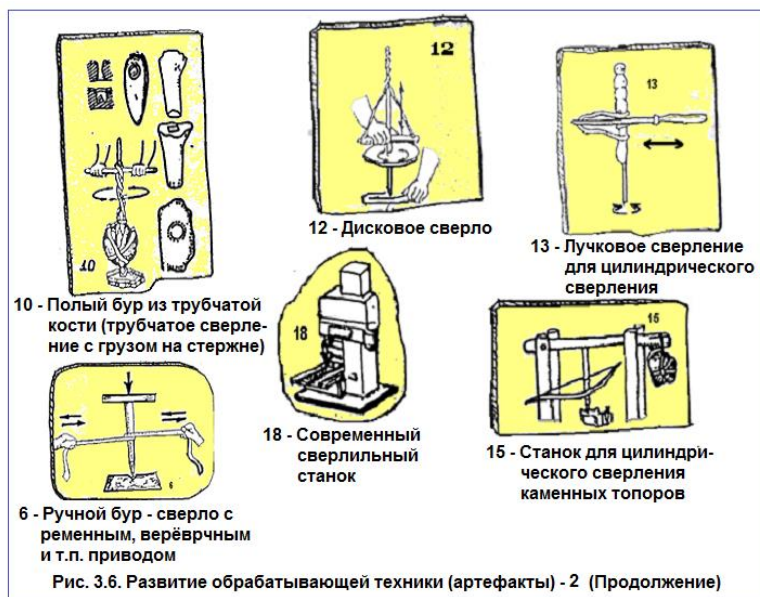
Законы развития техники отражают наиболее общие внутренне необходимые связи, присущие развитию любых технических систем. Чтобы выявить эти законы, потребовалось исследовать огромный массив патентного фонда и историко-логических данных. Изучаемые объекты анализировались как в диалектико-логическом, так и в историческом планах. Рассмотрим два примера из техники, а также см. урок 3 (развитие представлений об атоме).

## ОТ КАМНЯ ДО СТАНКА

Если проанализировать развитие обрабатывающей техники, то можно обнаружить, что вся техника имеет общих «родителей» - камень и палку. Зарождается система с появления потребности, например, изготовить каменный топор. Обратите внимание: для его изготовления человеческая рука должна будет производить большое количество разных движений разного направления с помощью инструмента (более прочного камня). В будущем все эти движения будет производить машина, но с более высокой точностью.

**Пример 1.** Имеется огромный фонд артефактов о развитии обрабатывающих инструментов: сверлильных, долбежных, фрезерных и т.п. (рис. 3.6.)

Перед вами ряд артефактов из истории развития обрабатывающей техники, необходимо всё это выстроить в стройную систему.





0 - заостренный каменный нож; 1 - сверло (одноручное сверление); 2 - сверло с рукояткой; 3 - сверло на стержне (двуручное сверление, 4 - сверло с о. Новой Гвинее); 4' - ударник (пробивание отверстий в камне мелкими ударами); 5 - коловорот (сверление буравы коловоротом); 6 - ручной бур - сверло с ременным, веревочным и т.п. приводом; 7 - лучковое сверло (сверление бусинок); 8 - лучковое приспособление к циркулярному станку для нарезки нефритовых височных колец; 9 - модель циркулярного станка, 10 - полый бур из трубчатой кости (трубчатое сверление с грузом на стержне); 11 - станок для цилиндрического сверления каменных пронизок; 12 - дисковое сверло; 13 - лучковое сверло для цилиндрического сверления (Северная Азия); 14 - бур для сверления каменных сосудов в Древнем Египте (а - форма бура); 15 - станок для цилиндрического сверления каменных топоров; 17 - токарно-винтонарезной станок с лучковым приводом эпохи средневековья (1584 г.); 18 - современный сверлильный станок; 19 - универсальный токарный станок (1955 г.); 20 - универсальный станок с микропроцессором и дисплеем (1985 г.). Большими стрелками - направления развития различных форм станков.

А теперь, в соответствии с законами развития и функционирования систем (о них мы будем ещё говорить в ряде следующих уроков), построим общую схему развития обрабатывающих инструментов (рис. 3.7.). Конечно, она неполная, т.к. уместить все факты в одной схеме сложно из-за ограниченности формата листа. Но она достаточна, чтобы понять сам принцип формирования концепции о развитии данной системы.

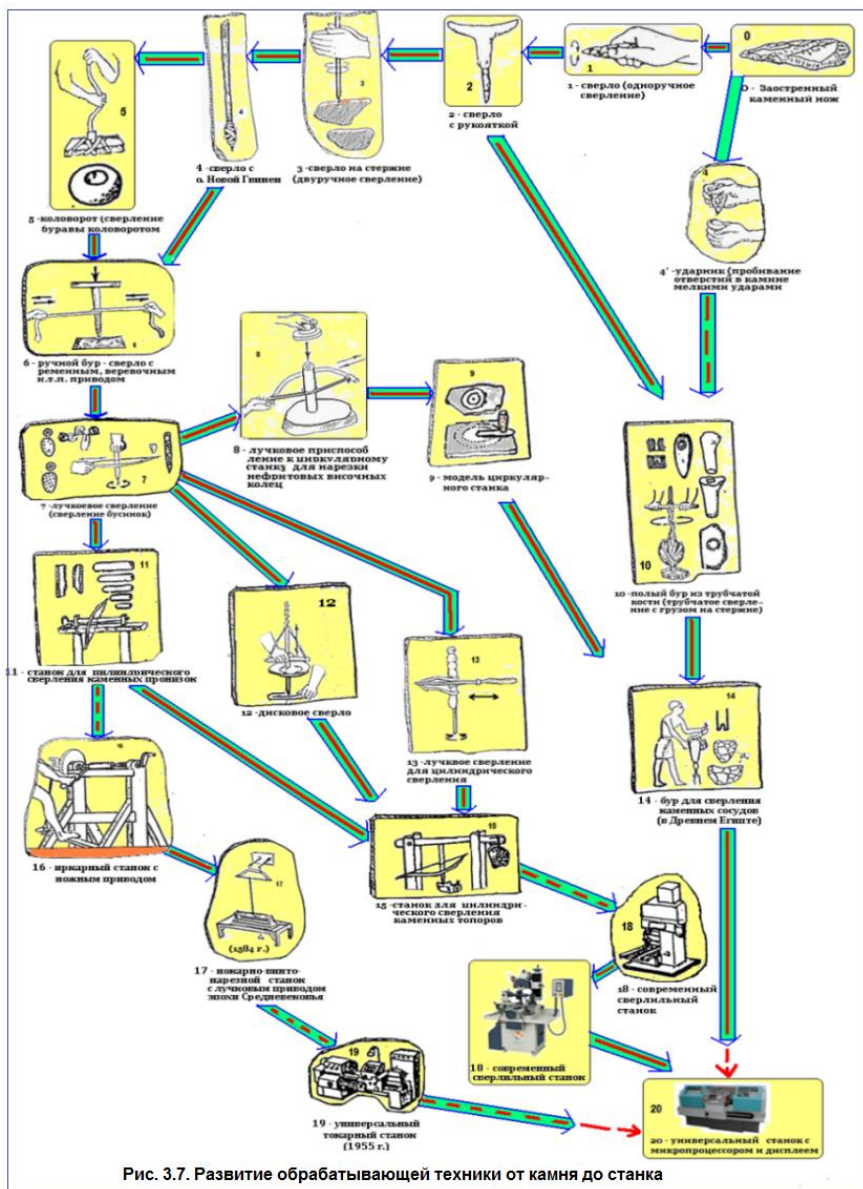


Рис. 3.7. Развитие обрабатывающей техники от камня до станка



**Пример 2.** В настоящее время только патентов на изобретения и усовершенствования велосипеда насчитывается около 100 тысяч. Но мы приведем несколько ключевых моментов из истории развития этой системы.

Итак, **30 октября 1752 года** Леонтий Шамшуренков, простой крестьянин, в возрасте 65 лет закончил работу над “самобеглой коляской”. Это была коляска, к колёсам которой вели педальный привод и зубчатые передачи; т.е. те элементы, которые потом были вновь изобретены для двухколёсного велосипеда. Изобретение Шамшуренкова долго было забавой царского двора, потом его забросили и забыли.

Первый велосипед с педалями и рулем был построен в России крепостным кузнецом Артамоновым. За него Артамонова освободили от крепостной зависимости... Важны и такие сведения, т.к. они, например, подтверждают, что изобретение было обнародовано. Именно на нем первый велосипедист прикатил из Верхотурья на Урале в Москву. Толпа людей, собравшихся на Ходынском поле, с изумлением наблюдала за удивительной двухколесной тележкой Артамонова. Тот, далекий теперь уже, день - 15 сентября 1801 года и считается “днем рождения” велосипеда. Но судьба тележки Артамонова оказалась печальной: она была присоединена к царской коллекции редкостных вещей и вскоре забыта. Второе рождение велосипеда состоялось в 1808 году в Париже, где появился двухколесный самокат без рулевого управления. Седок передвигался, по очереди отталкиваясь ногами от земли. Несмотря на свое несовершенство, это транспортное средство развивало довольно большую скорость, за что и получило свое название: “велосипед”, в переводе с латинского - “быстрые ноги”.

Подобное изобретение-самокатку – сделал в 1784 году замечательный русский механик И.П.Кулибин.

Эти изобретения были как бы преддверием появления велосипеда, собственно, они отразили возникшую потребность в создании индивидуального транспортного средства.

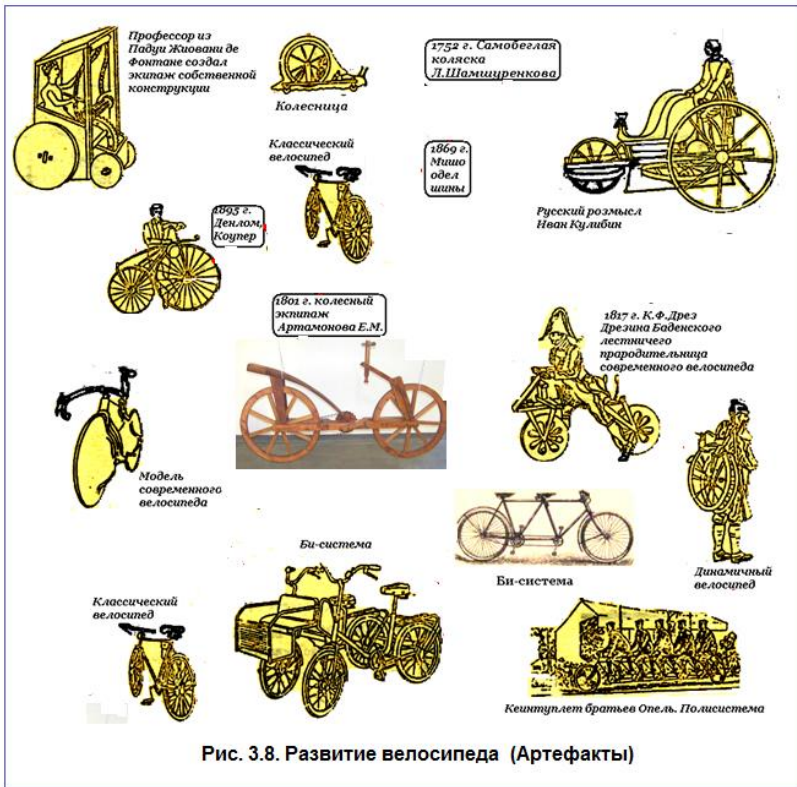
**1817 год.** Карл Фридрих барон фон Драйс, баварский лесничий, усовершенствовал машину Де Сиврака - он изобрел переднее поворотное колесо, благодаря которому можно было изменять направление движения на ходу. Свое транспортное средство, позже названное “Дрезиной,” он запатентовал, начав этим самым документированную историю совершенствования конструкции велосипеда.

**1839 год.** Шотландец Киркпатрик Мак-Миллан применил к двухколесной машине педальный привод, правда, педали совершали не круговое, а возвратно-поступательное движение.

**1853 год.** Французский каретный мастер Пьер Мишо запатентовал педальный привод на переднее колесо велосипеда. Шатуны закреплялись на колесной оси. Так же на велосипедах Мишо впервые были применены: подпружиненное седло и тормоз, воздействующий на обод заднего колеса. Практически одновременно с Мишо подобную машину изобрел механик Пьер Лалльман. Немецкий механик Ф. Фриш придумал, наконец, к ведущему колесу шатуны и педали, а колеса всё ещё оставались деревянными, отчего назывался тогда велосипед “костотрясом”. Так была заново возрождена схема Артамонова. Англичанин В. Томсон придумал, а шотландец Данлоп приспособил для велосипеда пневматические шины. Наш соотечественник Г. Иванов усовершенствовал их, предложив отдельные камеру и покрышку.

**1868 год.** Парижская фирма “Мейер и Ко” начала выпуск велосипедов с цепным приводом на заднее колесо.

**1870-1885 годы.** Время “пауков”, т. е. высоких велосипедов с разновеликими колесами. Также они назывались “Hige bicycle” и “Penny-farting”. Желание изобретателей увеличить расстояние, пройденное велосипедом за один оборот колеса, приводило к увеличению диаметра ведущего колеса. Ограничивать этот рост могла только длина ног ездока. Прогресс “пауков” шел по пути уменьшения веса и увеличения надежности узлов машин.



**1884 год.** Фирма “Хиллман, Херберт и Коупер” начала производство велосипеда “Кенгуру”, имевшего двойной цепной привод от осей шатунов к переднему колесу. С этих машин начался возврат к велосипедам с равновеликими колесами.

**1888 год.** Ветеринар из Шотландии Джон Бойд Данлоп изобрел пневматическую шину и воздушный ниппель. Это нововведение открыло широкие возможности для использования велосипеда вне хороших дорог.

В те же годы англичанин Коупер, для уменьшения веса колеса и снижения трения колёс об ось ввёл ступицу и соединил её лёгким

металлическими спицами с ободом, а саму ступицу посадил на только что изобретённые шарикоподшипники... Велосипед начал принимать привычный вид.

**1890 год.** Практически одновременно несколько фирм начали производство веломашин с рамами замкнутой («диамант») формы. С этого момента современный облик велосипеда практически сформировался и дальнейший прогресс лишь усовершенствовал отдельные узлы и агрегаты.

Выявление законов - сложный и порой длительный процесс. Приходится выстраивать множество «цепочек» развития исследуемых систем, учитывая влияния на них ряда факторов. На основании имеющихся исторических данных можно построить следующую цепочку развития велосипеда

. Если требуется выявить источники развития системы, достаточно рассмотреть несколько или цепочку таких «скачков». В зависимости от глубины и уровня анализа можно определить, например, что велосипед развивался через возникновение и преодоление противоречий. Так, увеличение скорости требует увеличение диаметра переднего колеса или скорости его вращения. Но наибольший диаметр колеса определяется длиной ног, а скорость вращения ограничена возможностями человека. Это противоречие было разрешено изобретением трансмиссии – цепной передачи. Например, анализируя создание и развитие машин, К. Маркс доказал, что их части развиваются неравномерно. Ф. Энгельс в работе «История винтовки» показал, что развитие технических систем происходит через преодоление противоречий. Детальный анализ более обширного массива информации, проделанный Г.С. Альтшуллером и Р.П. Шапиро позволил выявить особенности неравномерности развития и показать, что они отражают один из основных законов развития технических систем. Именно он и несёт «ответственность» за возникновение изобретательских задач.

Иначе говоря, потребность исследования патентного и информационного фонда техники и техники зависит от конкретно стоящих задач. В одних случаях достаточно выявить наиболее общее,

характерное для развития любых систем. В других – исследовать механизмы развития конкретных систем. Например, известные в настоящее время законы ТРИЗ – это основные законы, так сказать лежащие “на поверхности” и, в большинстве своём, отражающие общесистемные особенности любого развития. Но возможны и другие законы, отражающие “глубинные” связи и особенности процессов развития техники. Их ещё предстоит открыть и детально исследовать. Это относится и к научным системам.

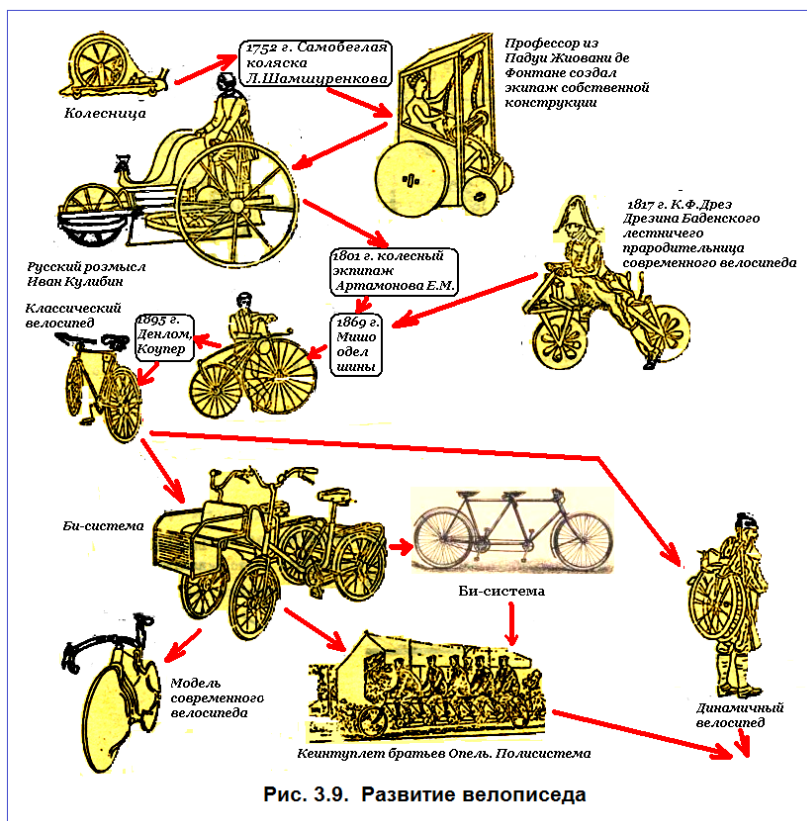


Рис. 3.9. Развитие велосипеда

Таким образом, предлагаемая концепция дает возможность восстановить истинную историю развития конкретных систем, опираясь на законы.

#### **Выводы:**

4. Изучаемые человеком системы можно условно разделить на *природные*, существующие независимо от человека, и *искусственные*, создаваемые человеком, опирающимся на знание законов природы. Познавая природные системы, человек создает вначале их мысленные модели (научные теории, художественные, социальные и т.п. теории), а затем проверяет их соответствие реальным природным системам. Создавая и познавая искусственные системы (технические, социальные и т.п.), человек вначале создает их мысленные модели, а затем, воплощая их в «металл», в социум и т.п., проверяя их работоспособность, т.е. принципы, на которых они были созданы.

5. В процессе своего развития системы взаимодействуют между собой там, **где есть совместимость по каким-либо качествам и свойствам**, образуя межсистемные и междисциплинарные связи.

## **Урок № 5: АДАПТАЦИЯ:**

### **Свой среди чужих, чужой среди своих**

#### **Этого не может быть! В этом что-то есть... А кто же этого не знал!?**

В такой последовательности, как правило, происходит признание новых знаний в человеческом обществе. Вообще, в науке творятся чудеса, когда начинают говорить о научности. Особенно это касается новых знаний. Как не удивительно, но новые знания хуже всех воспринимают специалисты с учеными степенями точных наук. Почему? И дело не только в здоровом скептицизме, но и в том, что в ней нет четкой методологии, позволяющей рассуждать по сути, а не по «авторитету». Наука, в конечном итоге, становится похожей на змею, которая кусает собственный хвост. Возьмите любое новое знание, оно тут же воспринимается в штыки: «Этого не может быть!». «Ученым» требуется сразу представить ссылки (откуда взята информация), доказательства (докажи их истинность, покажи как ты получил эти знания). Дескать, так работает вся наука. Да! Но при этом забывается, что все предыдущие знания получены при определенных допущениях, которые, как правило «подгоняются» под изначально придуманную концепцию, рабочую гипотезу, часто под «научные авторитеты» или являются авторской трактовкой новых фактов. Потом, когда носителей новых знаний становится больше, в научной среде начинают говорить, что «в этом что-то есть». И вот наступает момент, когда та же среда говорит: «А кто же этого не знал?».

Не случайно в книге «Сущность и разум» Н.В.Левашов обращает внимание на то, что при построении любой концепции перед ученым есть два пути выбора: 1. Вера в Господа Бога в той или иной форме и объяснение всех явлений с привлечением воли Бога; 2. Принятие за исходный постулат мысль о том, что все является

следствием эволюции самой материи, без вмешательства Бога или кого-либо, т.е. мысль о существовании самой материи и её эволюции.

При выборе первого пути любое исходное положение в виде постулата или рабочей гипотезы не отвечает на вопрос «а почему именно так?» и, фактически, не должно отвечать на него, ибо на всё «воля божья». Даже, если наука идёт по второму пути, то за всю её историю она быстро переходила на первый путь. Например, возьмём постулат СТО о постоянстве скорости света. А почему она постоянна? Ответ: это свойство света и следствие однородности пространства. Следующий вопрос: чем вызвано это свойство и почему пространство однородно, если звезды, галактики и другие объекты космоса неоднородно распределены в нём? Следует ожидать примерно такой ответ: «А Бог его знает». Хотя русская народная мудрость говорит: на Бога надейся, а сам не плошай!

**Таким образом, наука, которая позиционирует себя как официальная, базируется на постулатах о присутствии Бога во всем (по умолчанию!), не зависимо от того, признает она его или нет.** Её постулаты озвучиваются изначально, а потом их воспринимают как истину, не подлежащую сомнению. Любой постулат, аксиомы, допущения по умолчанию допускают присутствия Бога в акте творения данного явления, хочет того ученый или нет. Это продолжается до тех пор, пока не накопится ряд аномальных фактов, которые потребуют перехода к новой научной парадигме, чтобы все опять было «*по-божески*» (или: хотя бы по Т.Куну<sup>47</sup>), чтобы спасти придуманные постулаты или подкорректировать их, а то и отказаться от них, придумав новый. Например, Ниль Бор со своим аспирантом для спасения ими предложенной модели атома придумали, что у электронов должны быть стационарные орбиты, не объяснив, на основании каких физических свойств электрона они должны быть таковыми.

---

<sup>47</sup> Т.Кун. Структура научных революций, М., Прогресс, 1977.



Попытки спасти науку, например, ее формализацией, введением математического аппарата, лишь усугубляет проблему даже при наличии строгих математических доказательств. Ведь математический аппарат не предназначен для открытия законов природы, ибо они не заложены в него. Но он приемлим лишь там, где существуют такие численные соотношения, которые можно выразить количественно или качественно в виде функции. Причем окружающий мир иррационален (см. «Тайны древнерусского Всемера»). А нас математика приучила к рациональности.

Таким образом, только выбор второго пути развития наших научных представлений позволяет создать объективную науку, которая базируется на признании всего лишь одного постулата - о наличии материи и её развитии (см. Н. Левашов «Неоднородная Вселенная»).

Мы будем вести речь о системных свойствах объектов окружающего мира, отмечая общность законов их развития. Как было отмечено в уроке № 3 – наиболее длительным этапом развития систем является **этап их адаптации** к окружающей или внутренней среде, в которую они помещены.

## **Подвижный в подвижном**

Рассмотрим этот этап и его особенности на примере развития научных представлений о природных и искусственных объектах.

Вообще-то **адаптация**, в широком смысле слова, – это **приспособление** системы (человека, животных, растений, техники и т.п.) к конкретным внешним или внутренним условиям функционирования. Основным механизмом адаптации является **динамизация** (в широком смысле слова). Это когда система, чтобы приспособиться к данным условиям, должна менять себя, окружающую, или внутреннюю среды, заменяя «жесткие» связи между их частями на подвижные, шарнирные, гибкие, полевые и т.д. или делая их в целом более адаптивными.

Не зря у капитана Немо был девиз «Подвижный в подвижном» (см. *Ж.Верн. Двадцать тысяч лье под водой*). Писатель фантаст Жюль Верн в 19 веке ещё не знал об одном из законов развития технических систем ТРИЗ.

Но его «Наутилус» - подводная лодка - был очень подвижным в подвижном океане, он легко приспосабливался к постоянно изменяющимся условиям океана.

Приспосабливаясь к новым условиям среды и эволюционируя, система как бы становится «своей среди чужих и чужой среди своих».

Адаптация происходит на разных иерархических уровнях организации материи. Условно можно разделить эти уровни на три: макро, мезо и микро.

## **Адаптация на макроуровне**

Обратите внимание, согласно новым представлениям, взаимодействие пространства с материей происходит только в той области пространства, где свойства и качества пространства и материи тождественны друг другу, т.е. совместимы (см. Н. Левашов. ([«Неоднородная Вселенная»](#))). Здесь и образуется гибридная материя. Неоднородность же пространства заставляет гибридную материю распределяться в соответствии с мерностью пространства и его качествам. Там, где есть совместимость по свойствам и качествам материи, она стремится к устойчивому состоянию, а там, где совместимость нарушается, материя стремится занять то положение, которое обеспечит ей устойчивость. Например, движение планет вокруг солнца.

Взрыв сверхновых звезд, образование «черных дыр» - это отражение адаптации материи к конкретным условиям космоса.

Таким образом, адаптация – это ещё и чуть-чуть нарушенное равновесие или несовместимость, сдвинутые в какую-либо сторону, создающие разные формы движения. Механизмы адаптации проявляются и нужны в неоднородной среде, они являются следствием неоднородности окружающего мира.

## **Адаптация на мезоуровне**

Рассмотрим адаптацию человека к той экологической системе, которая сформировалась на Мидгард-Земле. Теория Дарвина

рассматривает человека, как результат эволюции разумной жизни на нашей планете, следовательно, у человека должны быть предки, т.е. переходные формы: неандерталец — кроманьонец — человек-разумный. Это всё должно быть отражено в генетике человека. Кроме того, с эволюцией человека должна эволюционировать и та экологическая ниша с её пищевой для человека цепочкой. Но сравнение генов человека с генами неандертальцев и кроманьонцев, а также приматов показывает, что они генетически не являются «родственниками», у них имеются более 200 отличий. Следовательно, человек мог «появиться» на Мидгард-Земле только тогда, когда на Земле смогла образоваться или была организована для него соответствующая экологическая ниша с нужной пищевой цепочкой<sup>48</sup>. 600-800 тысяч лет тому назад на Мидгард-Земле такая пищевая цепочка уже была.

Кроме того, если размышлять по Дарвину, то все расы на Земле должны иметь общего предка, но данные палеонтологии говорят об обратном — представители четырёх рас не имеют общего предка, хотя генетически и физиологически совместимы. Найденные останки возрастом более 40 000 — это останки белой расы. Причём, вне территорий, где находятся представители четырёх рас, не найдено ни одного скелета представителя соответствующей расы «старше» 35-40 тыс. лет, т.е. это значит, что до этой даты их просто не было на Земле. Выходит, что *человек-разумный мог приспособиться только к той экологической нише, в которой была соответствующая пищевая цепочка*. Поэтому каждая из трех рас (чёрная, красная и жёлтая) была поселена только там, где уже были готовые для них пищевые цепочки и тождественная их прежней экологическая ниша, к которой они могли быстро адаптироваться.

**Адаптация** живых организмов к конкретным климатическим условиям состоит в приспособлении себя к этим условиям через такие изменения (развитие определенных свойств и качеств), которые

---

<sup>48</sup> Н. Левашов. Россия в кривых зеркалах. Т. 1.

обеспечивают наиболее гармоничное «сосуществование» с этими условиями, обеспечивая себе наибольшую жизнеспособность. **Адаптируются друг к другу животный и растительный мир, взаимно влияя друг на друга.** Максимальная адаптация – **гармоничное сосуществование** как единого суборганизма в течение длительного времени - возможна лишь при параллельном развитии видов в пределах экологической ниши со времен ее формирования, т.к. в этом случае будет задействовано максимальное количество качеств и свойств взаимодействующих систем. При этом каждая из взаимодействующих систем несет «отпечатки» своих «партнеров». Даже хищник и жертва адаптируются друг к другу. Например, жук-бомбардир. Когда его настигает хищник, в камеры под его крыльями подается капелька воды и фермент, который заставляет воду мгновенно закипать. Образовавшийся пар, жук, в виде реактивной струи, выбрасывает через сопла, ошпаривая кипятком своих преследователей.

Другой водяной жук - из семейства стафилинид, когда его преследуют его враги, он выпускает каплю камфары, которая, ликвидирует поверхностное натяжение и преследователь, легко скользящий по воде, тонет в ней.

Адаптация предполагает взаимное воздействие, например, человека и экологической системы друг на друга. Степень этого взаимодействия определяет степень изменчивости взаимодействующих объектов, и, следовательно, тип адаптации: **пассивный или активный**. Здесь возможно многообразие форм проявления двух типов адаптации. Например, создание **паразитических ниш** (см. **Н. Левашов. Россия в кривых зеркалах. Т. 1**) в экономических системах через пассивную адаптацию с элементами управляемой активной адаптации.

Человек и экологическая система имеют каждый из них свой **спектр свойств и качеств**. И чем шире диапазон **совместимости свойств и качеств друг друга** (отзывчивость экологической системы на потребности человека), тем шире диапазон их взаимодействия и воздействия друг на друга. И человек, и экологическая система

(растительный мир + животный мир + климатические условия) имеют свою организацию во времени и пространстве: человек подвижен (мобилен), может активно воздействовать на элементы экосистемы и менять свое местоположение. Элементы экосистемы в виде растительности стабильно привязаны к определенному месту, поэтому изменяются в нем, они неподвижны, а животная часть экосистемы, наоборот, подвижна, имеет изменяющуюся во времени и пространстве организацию. Следовательно, при взаимодействии человека с элементами экосистемы возможны следующие типы адаптации: **пассивная и активная.**

**Пассивная** (потребительская) **адаптация** - использование даров растительного мира (не надо гоняться за ним, а нужно приспособиться лазить по деревьям, научиться обрывать плоды и т.д.) и животного мира (приспособиться к их повадкам, научиться охотиться за ними). Она обеспечивается наличием в экологической нише *необходимого минимума качеств и свойств растительного и животного мира для жизнеспособности человека*: нет необходимости создавать одежду и строить жилье на любые изменения состояния окружающей среды. Достаточно приспособиться к ритму жизни растительной и животной биомассы, изучая их особенности и повадки, и, в зависимости от этого, ведя соответствующий образ жизни: стабильно находясь преимущественно в одном месте или следуя за сезонными изменениями растительного мира и приспособившегося к нему животного мира, т.е. ведя кочевой образ жизни. Это характерно для субарктического, субэкваториального и субантарктического климатического пояса. В экваториальных лесах «ритм жизни» задают растения, которые доминируют в них, принуждая животный мир приспособляться к ним. Но не только животный мир адаптируется к растительному миру, но и растительный мир адаптируется к животному миру, управляя и регулируя его биомассу через концентрацию растительного яда в листьях, плодах, корнях и т.д. Поэтому у всех видов, входящих в конкретную нишу со временем вырабатывается **механизм саморегуляции**. Реагируя на все изменения, происходящие в нише, конкретный вид каждый раз

стремится к гармоничному равновесию с окружающей средой, обеспечивающему жизнеспособность виду. Например, среди представителей растительного мира те являются более адаптивными, у кого биологический КПД выше. Лишь с появлением человека это равновесие стало нарушаться, т.к. он не являлся результатом развития разумной жизни в условиях экосистемы Мидгард-Земли. Пассивная адаптация – это тупиковый путь развития. Он лишней раз доказывает, что человек имеет **внеземное происхождение**, в противном случае современный человек при пассивной форме адаптации не уничтожил бы экологическую систему, в которой живет, а жил бы в ней в гармонии.

Пассивная и активная типы адаптации в процессе эволюции человеческих рас на Земле постепенно взаимно проникают друг в друга, даже могут переходить в свою противоположность, но на новом уровне. С развитием цивилизации народы, «выбравшие» пассивный тип адаптации вынуждены приспосабливаться к изменяющейся экосистеме своей ниши (из-за системного эффекта от воздействия всей цивилизации на экосистему Земли), используя технические и другие достижения цивилизации и вырабатывая новые привычки в изменившихся условиях.

**Активная адаптация** - приспособление к изменяющимся условиям в экосистеме (например, климат, сезонные изменения: весна, лето, осень, зима) **на первом этапе адаптации**, а затем – **на втором этапе** - приспособить частично окружающий мир к своим потребностям (выращивать злаки, окультуривать плодоносящие растения, деревья и т.д., одомашнивать животных, использовать даровую энергию окружающей среды (мощь воды, ветра и т.д.).

**Активная адаптация** имеет тенденцию на **увеличение степени управляемости окружающей средой** и снижению зависимости от возможных нарушений стабильного функционирования экосистемы. Здесь у человека появляются потенциальные возможности **развить свой интеллект**, свой физический потенциал, возможность изучать себя, стать изобретателем, творцом нового. Постепенно человек создает искусственную среду – техносферу, в которой он меньше

зависим от природных систем, что может привести его вновь к пассивной адаптации, но уже новых условиях, т.е. стремится к **управляемой** пассивной, как более стабильной (фермы, поля, животноводческие комплексы, оранжереи и т.п.): лиши его гармоничной работы созданного им мира искусственных систем, он уже не сможет сразу вписаться в оставшуюся природную экосистему, а начнет быстро деградировать, приобретая по ходу элементарные навыки пассивной адаптации к соответствующей экологической нише.

Далее человек стремится изменять окружающий мир под себя, нарушая равновесие экосистемы и разрушая ее (даже окончательно, пытаясь заменить ее безприродным миром – проекты технократического общества), т.е. переходя к **агрессивной адаптации** (условное название).

Выход из этого состояния – восстановление экосистемы, но уже на основе знания законов ее эволюции и эволюции материи – внедрением концепции Н.В. Левашова<sup>49</sup> (см. Н. Левашов. Источник жизни.)

Стрекоза и муравей из басни Крылова подтверждение наличия двух типов адаптации к экологической нише.

Известно, что необходимость – мать изобретений. Человек таким образом увеличивает свои адаптивные возможности. А иногда и **лень** – двигатель и тормоз адаптации разумной жизни к соответствующей экологической нише. Тип адаптации накладывает соответствующий отпечаток на человека: бытие и битие со стороны экосистемы формирует характер, менталитет и генотип человека.

Адаптация на одном иерархическом уровне системы откладывает свои отпечатки на других её уровнях.

В первом томе книги Н.В. Левашова «Сущность и разум» мы познакомились с формированием памяти – как **реакции на внешнее воздействие**. Фактически это **адаптация** организма к внешней среде: воздействие - отклик. Но на этом не исчерпываются возможности

---

<sup>49</sup> Н. Левашов. Источник жизни. Все части. [WWW.LEVASHOV.INFO](http://WWW.LEVASHOV.INFO)

мозга. На определенном этапе развития человека, у него возникает сознание, чего нет у многих высших животных. Какие же факторы предопределяют развитие сознания?

Во втором томе четко указаны определяющие условия, при одновременности которых может возникнуть сознание. Это объем мозга, стадный образ жизни, критическая численность, сигнальная система или прямохождение при соответствующем уровне развития экологической ниши. Т.е. при проявлении своего рода **системного эффекта**. Приспосабливаясь к ее условиям через механизм естественного отбора, каждый вид закрепляет генетически те качества, которые обеспечивают им оптимальное выживание. И каждый раз, **адаптируясь** к новой нише, вид приобретает новые качества до тех пор, пока новые приобретения в новых экологических нишах не станут достаточными для зарождения сознания. Автор акцентирует на то, что для освоения любой планеты необходимо лишь наличие на ней такой экологической системы, в которую любой разумный вид может вписаться, т.е. будет совместим с ней. Подтверждением этому является появление наших предков на планете Мидгард-Земле, где были сформированы соответствующие ниши, в которые вписались все четыре расы. Хотя до них на Земле эволюция аборигенов шла по Дарвину. Так три-четыре миллиона лет «разумную» экологическую нишу занимали гуманоидные виды, но так и не давшие человека-разумного. Автор объясняет причины этого и почему «пришельцы» вытеснили аборигенов из подготовленных для себя экологических ниш (Н. Левашов. [«Сущность и Разум»](#). 1 и 2 т.).

Другие объяснения эволюции видов до формирования у них разума, будет искусственными.

## **Адаптация на микроуровне**

А теперь рассмотрим примеры адаптации на микроуровне, когда основными «героями» действия являются молекулы и более сложные



образования.

1. Под действием известных<sup>50</sup> внешних факторов и при определённых условиях в первичном океане появляются молекулы РНК вируса, «питающиеся» теми молекулами, которые случайно попадут внутрь их спирали. В силу своих особенностей молекулы РНК ещё **пассивно адаптируются** к внешним условиям, от которых они целиком и полностью зависят.

2. Захватывая белковые молекулы, молекулы РНК создают первый **пограничный слой** - защитную оболочку — клеточную мембрану для себя, образуя вирус, у которого появляется возможность самому синтезировать органические вещества из прошедших через мембрану, т.е. он уже имеет возможность **активно адаптироваться** к внешним условиям.

3. Синтез молекулы ДНК из двух молекул РНК, а затем появление трехслойной оболочки (внешних белковых и внутренней жировой) дало возможность одноклеточному организму создать **защитный пограничный** слой и адаптироваться к различным внешним условиям, что положило начало формированию первичной экологической системы и возможности воздействовать на неё. Такую **адаптацию** условно назовём **агрессивной**.

С каждым этапом развития степень независимости от внешнего мира и степень самоуправляемости живой системы, её воздействия на него возрастает. При этом увеличивается не только количество, но и качество связей с внешним миром (появление второго и других материальных тел, вплоть до возможности воздействия и управления внешним миром).

Обратим внимание на то, что сам человек адаптируется к достаточно широкому спектру экологических ниш, используя для этого искусственные системы в тех случаях, когда качества внешней среды несовместимы с качествами его организма. В этом случае он

---

<sup>50</sup> Левашов Н.В. «Неоднородная Вселенная». Научно-популярное издание: Архангельск, 2006 год. — 396 с., ISBN 5-85879-226-X.

создает **пассивный** защитный слой, границу в виде одежды, жилья. Затем, чтобы быть независимым от внешней среды, человек начинает **активно** воздействовать на неё, изобретая регулируемый подогрев одежды, системы отопления, водоснабжения, снабжения топливом (газ и др. топливо) и энергией; создает новые виды растительного мира с заданными качествами. Далее человек пытается подчинить себе природу, «перестраивая» её путем её же разрушения, т.е. путем **агрессивной** адаптации. В ход идёт всё – достижения техники и науки.

## **Адаптация в мире железных монстров: приказано выжить!**

В процессе изучения природного мира, человек, используя полученные знания, создал **искусственный мир — мир технических систем (ТС)**, роль которого — усилить возможности человека, т.е. стать своего рода «костылями» до того времени, пока он не научится обходиться без них.

Н.В. Левашовым в ряде его трудов доказано, что мир развивается по единым для микро-, мезо- и макромира законам, следовательно, это должно относиться и к законам развития того, что человек, как разумное существо, способен сотворить искусственно, используя знания законов развития природных систем, например, технику, искусство и т.п.

Попробуем провести параллели между двумя мирами.

Кстати, и искусственные системы, к которым относится, например, техника, развиваются по аналогичным законам. Все многообразие техники вызвано тем, что однажды созданная система (устройство, способ, вещество) при внедрении ее в разных условиях, т.е. нишах, **человеком адаптируется** к этим нишам. Например, южный и северный вариант машины. Вяжущее вещество (обычный цемент, гидrocемент – для строительства гидросооружений, цемент с добавками для строительства в условиях Севера). Максимальный эффект достигается при **совместимости качеств взаимодействующих объектов**, в данном случае технической системы **и окружающей**

**среды.** Например, чтобы просверлить отверстие в металлической пластине, свойства сверла должны быть совместимы с требованиями задачи (просверлить отверстие). Но, т.к. нужно разрушить пластинку в месте отверстия, материал сверла должен быть прочнее материала пластины. Иначе говоря, если нужно просто соединить два материала, то они должны быть совместимы по качествам, но если нужно одним обработать другой – качества инструмента должны быть несколько отличаться от качеств изделия в зависимости от требований задачи.

Не случайно, у развиваемой человеком технической системы со временем по границе взаимодействия с окружающей средой возникает **защитная оболочка**, которую, в зависимости от внешних воздействий, человек адаптирует к изменяющимся внешним и внутренним условиям – как в природе живой организм, чтобы ликвидировать несовместимость внешних и внутренних условий. Оболочка как бы выравнивает условия внутри и вне системы, плавно переходя от одних к другим. Это похоже на ликвидацию перепада мерности – неоднородности – заполнением гибридными материями. В итоге развития у технической системы появляется оболочка и необходимые органы для функционирования (двигатель, трансмиссия, рабочий орган и органы управления). При этом в систему поступают извне потоки энергии, вещества и информации (Э, В и И), а из нее уже выходят преобразованные полезные потоки Э, В и И и отходы этих потоков Э, В и И. КПД системы зависит от соотношения качеств выходящих полезных потоков к поступающим в нее. Но самое интересное то, что с развитием и адаптацией к окружающей среде, техника становится **динамичной**, легко адаптирующейся к любым изменяющимся условиям (например, гибкий корпус судна), или антидинамичной в тех случаях, когда нужно уйти от прямого внешнего воздействия за счет повышения жесткости системы. Все это требует развития органов управления системы (ее «интеллекта»). На определенном этапе развития уже человек сам начинает **изменять** экологическую нишу для ее адаптации к искусственным системам (агрессивная адаптация), заводя развитие экосферы в тупик. Например в концепции безприродного мира, изменение климата, замена живой

растительности искусственной в городском ландшафте и т.д. Но в технике все это на достаточно грубом уровне, чем в живых организмах. В природных системах эта адаптация происходит аналогично. Например, река. С учетом многих факторов (гравитация, грунты, внешние климатические условия, свойства воды) определяется ее форма на поверхности Земли и направление течения воды. Такие параллели можно продолжить и далее.

Как уже отмечалось выше, адаптация живой материи к окружающей её среде происходит поэтапно, следовательно, развитие искусственных систем также должно происходить по тем же общим законам.

Если естественный отбор в природе – это адаптация к условиям экологической ниши, то в технике аналогично: каждое новое изобретение есть адаптация технической системы (ТС) к условиям, в которых должна будет функционировать система, т.е. к той нише, для которой она создана.

Итак, **адаптация в технике** — приспособление системы к меняющейся взаимодействующей с ней окружающей среде, т.е. активное взаимодействие с окружающей средой посредством механизма **динамизации** или **антидинамизации** (их мы рассмотрим подробно в следующем уроке). Потребность выполнять данную (главную полезную) функцию (для которой создана данная ТС) заставляет изобретателей адаптировать её к новым условиям функционирования, т.е. к новой нише, а это даёт многообразие данного вида ТС. КПД ТС является одним из определяющих факторов в конкурентной борьбе ТС. Возможность повысить эффективность и КПД системы создаёт условия для активного заселения данной ниши и распространения физического принципа системы **на другие ниши**. Изменение условий функционирования (чаще определяемых человеком) требует адаптации ТС к этим условиям, что приводит к их «мутации», если по аналогии использовать биологический термин.

Этап **адаптации** является наиболее длительным периодом развития системы после её синтеза. При этом ТС, как более примитивная (по сравнению с биосистемой) и имеющая более низкий

уровень организации, адаптируется постепенно, проходя условно три этапа: *пассивную, активную и агрессивную адаптации*<sup>51</sup>:

— *пассивная адаптация* (когда организация ТС принимает организацию окружающей среды или компенсирует внешнее воздействие за счёт уравнивания внешнего воздействия внутренним сопротивлением). Примеры: строительная конструкция — чем прочнее фундамент, тем устойчивее здание; лодка без вёсел и т.п.

— *активная адаптация*. У системы появляется защитный слой и возможность управлять внешними потоками энергии, вещества или информации из внешней среды и частично использовать их для собственных нужд системы (когда организация системы соответствует или несколько превышает организацию окружающей среды, тогда система использует даровую энергию окружающей среды для выполнения своей главной полезной функции и сопротивления воздействию внешней среды, без её разрушения). Пример: подводная лодка, тепловой насос, термочувствительный элемент из материала с памятью формы (NiTi) в термореле и т.п.

— *агрессивная или управляемая адаптация* (когда организация системы намного выше организации окружающей среды, что позволяет ТС «паразитировать» — использовать ресурсы внешней среды и управлять последней, вплоть до её разрушения). Примером может служить практически вся обрабатывающая, добывающая и транспортная техника, гидроэлектростанции и т.п. Этот вид адаптации в настоящее время является преобладающим во взаимодействии техносферы с биосферой.

*Опять мы видим, что и биосистемы, и технические системы адаптируются к своим «экологическим нишам» по одним и тем же законам.*

*В целом можно сказать, что адаптация – это и стремление взаимодействующих систем выровнять «мерность» в пространстве их взаимодействия (оперативной зоне), т.е.*

---

<sup>51</sup> Кондраков И.М. От фантазии к изобретению. –М.: просвещение; Владос, 1995. С. 123-146.

*совместить качества взаимодействующих систем так, чтобы плавно от одной мерности перейти к другой через границу, где их мерности совпадают или достигается максимальная совместимость их качеств для данных условий.*

Таким образом, если вести речь о развитии наших представлений о мире, то история науки и техники показывает, что они развиваются всегда по одному и тому же алгоритму: вначале мир воспринимается однородным, жёстким, затем появляются представления, что он состоит из однородных частей, которые могут соединяться друг с другом жёсткими, затем подвижными, гибкими, изменяющимися во времени и т.д. связями. Далее выясняется, что соединяемые части несколько отличны друг от друга (неоднородны), и это приводит к новому качеству. Следующий шаг: система настолько «неоднородна», что она переходит в свою противоположность — в антисистему, т.е. представления развиваются по цепочке: *однородная система → однородная система из элементов со сдвинутыми характеристиками → неоднородная система → антисистема → ...* Какие-то этапы могут «забегать» вперёд, не меняя картины в целом, но сама последовательность этапов в итоге остаётся неизменной. Безусловно, что это вызвано существующей технологией добывания знаний, основанной на методе проб и ошибок. Других технологий, основанных на объективных закономерностях развития систем, официальная наука, к сожалению, не признаёт.

#### Библиографический список:

1. Т. Кун. Структура научных революций, М., Прогресс, 1977.
2. Н. Левашов. Россия в кривых зеркалах. Т. 1
3. Н. Левашов. Источник жизни. Все части. [WWW.LEVASHOV.INFO](http://WWW.LEVASHOV.INFO)
4. Левашов Н.В. «Неоднородная Вселенная». Научно-популярное издание: Архангельск, 2006 год. – 396 с., ISBN 5-85879-226-X.
5. Кондраков И.М. От фантазии к изобретению. –М.: просвещение; Владос, 1995. С. 123-146.

## Урок № 6: СИСТЕМЫ: ЧЕРЕЗ ТЕРНИИ К СОВЕРШЕНСТВУ

### Как построить дом дядюшке Тыкке

*Если взять один кирпич – мало толку в нём.  
Потому что из него не построишь дом.  
Если пару кирпичей рядом положить –  
Выйдет только две стены – неудобно жить.  
Взять бы много кирпичей (штук примерно пять) –  
Вот бы вышел славный дом. Только где их взять?  
(Песенка дядюшки Тыквы из мультипликационного  
фильма «Приключения Чипполино»)*

- Кстати, в этой песенке описан один из механизмов исчерпывания ресурсов развития системы - по линии "моно-би-поли-" или -один элемент - два элемента - много элементов. А суть его в том, что с увеличением количества однородных элементов (веществ или систем) начинает проявляться **системный эффект**. Он заключается в том, что появляется новое свойство, ранее отсутствующее у каждого из элементов в отдельности. Например, для интенсификации процесса перемешивания одновременно вращают две мешалки, но в разные стороны, а для увеличения скорости бурения вместе соединяются два бура и т.д. Мушкетёры – Атос, Партос, Арамис и Д'Артаньян – это уже система, обладающая **системным эффектом**, выраженным в их девизе: «Один за всех, а все за одного».

А вот реальная задача. Нужно было измерить температуру тела долгоносиков, чтобы потом можно было с ними бороться. На эту исследовательскую тему в НИИ выделили 50 000 рублей... Академик Лисицын случайно встретил известного изобретателя в коридоре НИИ и пожаловался на проблему. Изобретатель, не долго думая, посоветовал академику купить обычный медицинский термометр и

измерять температуру долгоносиков (размером не более 5 мм). В ответ академик посмотрел на изобретателя, как на сбежавшего из палаты № 6. – Нужно взять стакан и насыпать туда долгоносиков, - посоветовал изобретатель, - и измерить обычным термометром температуру воздуха, который долгоносики согреют своими телами. Всего-то!

Обратите внимание, здесь **системный эффект** проявляется и в том, что образуется **межобъектная среда**, которая несёт информацию о каждом объекте. Аналогично решается задача об измерении температуры капли дождя.

А вот другой пример, когда все элементы системы разнородные или имеют противоположные свойства. Например, коробка цветных карандашей - дает возможность использовать всю палитру цветов. Или: карандаш с резинкой – возможность рисовать и стирать карандашные линии.

Впервые некоторые особенности перехода по линии "моно-би-поли-" были исследованы А.А.Тимощуком, а затем Г.Альтшуллером на этой основе было сделано обобщение и предложена схема развития систем по линии «**моно-би-поли-**» (см. рис. 6.1.). Эта линия рассматривалась им как проявление механизма закона перехода системы в надсистему.<sup>52</sup>

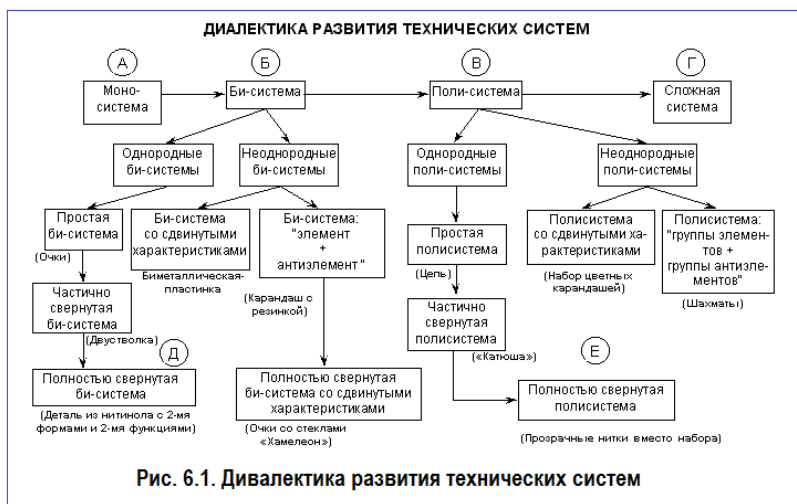
Однако соединение однородных или неоднородных элементов или систем еще не образует надсистему - это та же система, но более сложная и с той же функцией цели. А у надсистемы она, как правило, иная, и складывается из функций цели отдельных подсистем, составляющих ее. Попробуйте ответить на вопрос: одна песчинка – это куча? – Нет, не куча! – А две?...Три...десять песчинок – это куча? Как узнать, когда образуется куча? А вот именно тогда, когда образуется новое качество. Например, если насыпать кучу песка так, чтобы образовался конус с углом естественного откоса. Если на этот конус опереть фундамент с выемкой для конуса, он будет самым

---

<sup>52</sup> Альтшуллер Г.С. Найти идею. Введение в теорию решения изобретательских задач – 3-е изд., доп. Петрозаводск: Скандинавия, 2003. – с. 240.



прочным, т.к. песок не сжимается, а куча уже приобрела самую рациональную форму.



Здесь наглядно демонстрируется проявление одного из законов философии - **переход количественных изменений в качественные.**

Есть старый анекдот на эту тему. Три мужчины – прораб Иванов, грузин Сванидзе и инженер Петров ждут в приемной роддома сообщение о том, кто у них родился. Каждый читает книгу. Выходит, медсестра и спрашивает: кто здесь Иванов? – Я. – отвечает Иванов. – Что опять девочка? – Нет! У вас двойня: мальчик и девочка. А я как раз читал книгу «Два капитана». Вот здорово! А у меня что? – вмешивается в разговор грузин, - опять дэвочка? Зарежу всех! Сколько можно? – одни дэвочки. В это время выходит другая медсестра и сообщает: у Сванидзе тройня: три мальчика! - Вай! Ай, маладэц, дэвочка! А я только что читал книгу «Три мушкетёра»... Выходит третья медсестра и спрашивает Петрова... Инженер Петров роняет книгу и падает в обморок. Грузин поднимает книгу и читает: «Али-Баба и сорок разбойников»...

## ОТ КОЛИЧЕСТВА К КАЧЕСТВУ: ДИАЛЕКТИКА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ

Может быть эти закономерности касаются только искусственных систем? Однако рассмотрим природные системы, например, процессы формирования пространств-вселенных из первичных материй.

«Слившиеся воедино две формы материй, в первой зоне от центра, образуют метавселенную из одного пространства-вселенной. Три слившиеся формы материй формируют в следующей зоне метавселенную из трёх пространств-вселенных. При слиянии четырёх форм материй, образуется метавселенная из семи пространств-вселенных. Слияние пяти, соответственно, даёт двадцать пять. Слияние шести — шестьдесят шесть.

При слиянии семи — сто девятнадцать, восьми — двести сорок шесть, девяти — четыреста пятьдесят девять пространств-вселенных, формирующих метавселенную, в соответствующей зоне внутреннего колебания мерности данного матричного пространства»<sup>53</sup>. Каждый раз количество переходит в новое качество.

Эволюция процесса смыкания матричных пространств приводит к последовательному образованию вдоль общей оси систем метавселенных. Количество материй, образующих их, при этом, постепенно вырождается до двух. На концах этого «луча» образуются зоны где уже ни одна материя данного типа не может слиться с другой или другими, образовать метавсе-



---

<sup>53</sup> Левашов Н.В. «Неоднородная Вселенная». Научно-популярное издание: Архангельск, 2006 год. — 396 с., с. 53. ISBN 5-85879-226-X., с.78-103.

ленные. В этих зонах возникает «продавливание» нашего матричного пространства и возникают зоны смыкания с другим матричным пространством. При этом, возможно вновь два варианта смыкания матричных пространств, приводящих к возникновению аналога звезды супермасштабов, в другом — аналога «чёрной дыры» аналогичных габаритов, что очень важно для понимания возникновения двух типов суперпространств шестого порядка — шестилучевика и антишестилучевика. Принципиальное отличие которых заключается лишь в направлении перетекания материй. В шестилучевике материи из другого матричного пространства притекают через центральную зону смыкания матричных пространств и вытекают из нашего матричного пространства через зоны на концах «лучей». А в антишестилучевике – наоборот (см. Н. Левашов, «[Неоднородная Вселенная](#)»).

Развитие системы по линии "моно-би-поли-" - это вычерпывание ресурсов системы в пределах своего этажа. При этом максимально проявляется механизм "идеализации" технических систем путем совмещения функций, объединяемых систем на всех ее иерархических уровнях (подсистем, веществ и полей).

Приведем несколько примеров на различные пути объединения систем по линии "моно-би-поли-".

### **1. Объединение однородных систем или элементов с одинаковыми или разными функциями.**

Предлагается принципиально новый способ живописи (авт.свид. № 971685): краску наносят послойно, размещая между слоями прозрачную пленку. В результате достигается объёмный эффект.

Особенность этого пути синтеза системы состоит в том, что вводят **промежуточный элемент** объединяющий однородные части. Или: этот третий элемент образуется сам - за счет **системного эффекта**, как продукт их взаимодействия.

Например, Х. Смит из Пенсильванского университета (США) разработал авиационную релейную систему. Его авиалайнер, выполненный в виде крыла, вмещающего до четырех тысяч пассажиров, стационарно находится в воздухе. Крыло состоит из

нескольких модулей. Каждый модуль - это самолет, способный совершить независимые полеты. Для доставки пассажиров, грузов, дозаправки топливом используются небольшие самолеты, выполняющие челночные рейсы. Предполагается, что реализация проекта сократит потребности топлива на авиалиниях на 87 %, а эксплуатационные расходы - на 35 %.

Однако эта схема известна была еще нашим предкам. Так, маточный космический корабль межгалактического сообщения вайтмара нес в себе 144 вайтманы<sup>54</sup> - кораблей для межпланетных сообщений.

А вот пример, когда функции у однородных элементов разные. Предложена безопасная бритва с двумя лезвиями: одно поднимает щетину, другая - прилегающая к телу - срезает её. Или: мусоропровод с двумя стволами - для пищевых и непищевых отходов (авт.свид. N 1574760).

Исчерпывание внутренних и отсутствие альтернативных ресурсов в период развития заставляет человека идти на объединение систем с целью получения дополнительного эффекта. К тому же здесь срабатывают не технические интересы: престижные, коммерческие, профессиональные, политические и т.п.

Например, в Киевском каганате выбирался военный князь — хан и князь мирской - каган. В мирное время большей полнотой власти обладал мирской князь, а в военное время — князь-хан. Князь-хан выбирался обычно из высшей касты профессиональных воинов — **варягов**. Захватив власть в Киеве, Аскольд стал называться хаганом, в самом названии соединив две ветви власти: военную — **хана** и светскую — **кагана** в одну. В результате слияния этих титулов, **ха(на)-(ка)гана или двух ветвей власти в одном лице** возник титул **ха-гана**. (см. Н.Левашов «Последняя ночь Сварога»).

---

<sup>54</sup> Н.Левашов. Россия в кривых зеркалах. Т.1. От руссов звездных до оскверненных русских. Северодвинск, - с. 101-107; Н.Левашов. Сказ о Ясном Соколе. Прошлое и настоящее. Издание «Митраков», - 2010.

## 2. **Переход по линии "моно-би-поли-" объединением разнородных систем или элементов.**

- Возможны два пути объединения систем.

### **Первый путь - объединение систем с разными функциями.**

Объединение осуществляется по тем признакам, свойствам и организации, которые имеются у каждой из совмещаемых систем, т.е. по их совместимости. В результате создаются многофункциональные системы, например, часы с микрокалькулятором и радио, музыкальный центр, трактор "Беларусь" – совмещает дополнительно функции экскаватора, бульдозера и погрузчика.

**Второй путь - объединение разнородных систем или функциональных структур с одинаковыми основными функциями**, например, биметалл. Каждая по отдельности система (вещество  $B_1$ ) и (вещество  $B_2$ ) обладают набором широкого спектра свойств. При их объединении на том или ином системном уровне возможны различные сочетания этих свойств. Это создает возможность возникновения **неоднородности**, нарушение баланса и т.п., и, как следствие, вызывает определенный эффект, который может быть использован в различных системах.

Вот ещё несколько примеров.

Физически плотное вещество, которое является одной из форм гибридных материй (**разнородные элементы**), постоянно находится под действием постоянного перепада мерности (своего рода **межобъектной среды**), *возникшего в зоне неоднородности макропространства, как результат взаимодействия пространства и свободных материй, заполняющих данное пространство*, вызванным стоячими волнами возмущения мерности макропространства. В результате этого все, физически плотные объекты, вынужденно двигаются от края зоны неоднородности макропространства к её центру (проявление **системного эффекта** в виде **гравитации**,

гравитационного поля планеты или любого другого материального макрообъекта)<sup>55</sup>.

После отливки в Валдае 12 колоколов, которые должны были быть установлены в соборе при Смольном Монастыре, перед изготовителями встала головоломная задача: как доставить такой груз из Валдая в Петербург по весеннему бездорожью? Тем более, что вес самого тяжелого колокола 9,6 тонн. Два купца предложили классическое по простоте и изяществу исполнения решение: "Колокол сей везется особым способом, обложенным бревнами, вроде колеса, шириною до двух сажен и имеет весу со всем скреплением до 1500 пуд. (16 тонн), под который запрягается 15 лошадей".

Использованы Вещественно-Полевые Ресурсы (ВПР) одного из объединяемых элементов ("колесообразность" колокола), что позволило превратить исходную систему в такую, которая наиболее приспособлена для совершения требуемого действия в конкретных условиях.

Фирма "Кодак" (США) выпускала киноплёнку, по всей ширине, покрытой прозрачными магнитным слоем. Этот слой, не влияющий на качество изображения, позволяет записывать прямо на плёнке несколько каналов звукового сопровождения, а также рабочие замечания оператора, режиссера и монтажера.

В синтезированной полисистеме объединены достоинства каждого вида записи и устранены недостатки присущие им в отдельности.

А вот необычный пример.

Писатель Стенли Гарднер, автор детективов, считается самым плодовитым писателем: он работает одновременно над семью романами, диктуя ежедневно своим помощникам не менее 10000 слов.

Еще один пример.

---

<sup>55</sup> Левашов Н.В. «Неоднородная Вселенная». Научно-популярное издание: Архангельск, 2006 год. — 396 с., с. 53. ISBN 5-85879-226-X.

Русские солдаты во время Отечественной Войны 1812 г. устанавливали на вертикальную ось обычное колесо от телеги, на котором укрепляли 16 мортир. Затем колесо вращали, поджигая запал. Получился своего рода «пулемёт», т.е. они от системы перешли к полисистеме, получив новое качество.

Но **системный эффект** может быть значительнее, если **объединить разнородные элементы** вплоть до элементов с **противоположными функциями. Увеличение степени неоднородности - один из источников интенсивного развития системы**, а также проявления физических эффектов<sup>56</sup> в природе (см. Н. Левашов, «**Неоднородная Вселенная**»).

### 3. **Объединение элементов или систем с противоположными функциями (свойствами).**

В Италии разработан топливный бак, емкость которого разделена перегородками, при этом их гофры перпендикулярны друг другу и делят объем на две группы отсеков: в одних хранится топливо, в других - огнегасящее вещество. В случае аварии топливо смешивается с гасящим веществом и воспламенения не происходит.

В системе как бы заранее предусматриваются аварийные средства.

Другой пример. Чтобы электроток, идущий через электроды плавильной печи, не разрушал ее огнеупорную футеровку, по авт.свид. № 850676 в ней предложено наводить электрическое поле, равное по величине, но противоположное по фазе полю, создаваемому электродами в ее поверхностном слое.

Переход от **однородных** элементов к **неоднородным** – одна из тенденций вычерпывания ресурсов развития технических систем, отражающая повышение степени **универсальности** системы. В итоге эта тенденция сменяется противоположной – увеличение **специализации** систем. Но при объединении систем происходит

---

<sup>56</sup> Кондраков И.М. Морфология термо-, гальвано-, акусто-, и оптикомагнитных эффектов. Сб. докл. СКФ БГТУ им. В.Г.Шухова Юбилейной научн.-практ.-конф. 12-13.апр. 2004г. «Наука, экология и педагогика в технологическом университете», Минеральные Воды, 2004., с. 47-53.

процесс совмещения их функций в одной системе на более высоком уровне. В частности, этот процесс также увеличивает **степень неоднородности** сложной системы.

Например, английской фирмой "Тангстэн" разработан экспериментальный электромобиль, у которого аккумулятор расположен между слоями пластмассовой обшивки кузова. Фактически, пограничный слой - обшивка автомобиля из однородной превратилась в неоднородную и стала по совместительству выполнять дополнительную функцию аккумулятора.

Любое объединение технических систем будет жизнеспособным в том случае, если оно позволит **получить прирост эффективности функции цели**, т.е. если количественный скачок даст определенный **качественный скачок в развитии системы**. В этом случае растет сложность системы, повышается уровень ее организации и выявляются новые полезные функции системы.

## **По волнам, по долам, сегодня здесь, а завтра там....**

Коль уже была речь о формировании концепций (см. урок 4), не лишне будет знать, как они формируются на конкретном примере. Модель эволюции, о которой пойдет речь ниже, была получена не сразу. Вначале 1978 году мне удалось выстроить все законы ТРИЗ в виде схемы четырехэтапного развития технических систем (см. уроки 3 и 4). Затем в 1979 году мною детально был исследован закон динамизации технических систем, высказанный в одном из материалов Г.С. Альтшуллером. До этого им был выявлен прием устранения технических противоречий – прием динамизации, который встречался достаточно часто во многих изобретениях. Г.С.Альтшуллер предложил мне исследовать этот прием и, возможно, закон динамизации. В процессе исследования были выявлены особенности закона и получена схема динамизации технических систем, на которую легко накладывалось развитие всей техники. Самое интересное – первая



схема, которая в 1984 году стала основой будущей волновой модели развития ТС, была забракована Г.С. Альтшуллером, - уж слишком сильно она внешне расходилась с привычными представлениями, хотя наиболее полно описывала содержание всех схем и известных закономерностей. В это время Ю.В. Горин описал закономерности развития ТС переходом принципов их действия с макро- на микроуровень. Казалось бы, всё хорошо, но появившиеся в 1982 году выявленные Тимощуком А. особенности развития ТС по линии моно-би-поли-системы, 1983 году схема Г.С. Альтшуллера диалектики развития ТС (см. рис. 6.1.), а затем схема идеализации вещества Ю.П. Саламатова, отражающие ряд основных процессов в развитии ТС и его вещества, были просто несовместимы, противоречили друг другу. Нужно было разрешить возникший клубок противоречий. Готовилась Всесоюзная конференция в Новосибирске в институте философии, куда нужно было представить свои тезисы. Г.С. Альтшуллер надеялся, что мы совместно с Саламатовым Ю.П. что-то новое выдадим. Представлять совместно было практически нечего, т.к. все исходные материалы были уже частично озвучены и опубликованы: моя разработка по закону динамизации и Саламатова – по развитию вещества. Поэтому вначале было решено представить мою работу по динамизации, как совместную, т.к. были получены еще интересные результаты по закону динамизации. Однако в этом случае складывалась двусмысленная ситуация: я – разработчик темы мог стать просто «приложением» к своей же разработке, т.к. ещё не имел ученой степени, а соавтор, имеющий ученую степень кандидата наук, автоматически становился бы автором, т.к. в науке, увы, так принято. Поэтому мыслительная работа шла непрерывно, хотелось устранить возникшие противоречия между схемами и сделать рыбок в разработке. К тому же отвергнутая Г.С. Альтшуллером модель эволюции систем не давала покоя, уж слишком хорошо на неё «ложились» все схемы. А тут еще с 16 мая по 7 июня мне предстояла сдача трёх кандидатских экзаменов...

И вот ранним утром 5 мая 1984 года, в перерыве во время подготовки к лекции, нужно было быстро приготовить холостяцкий

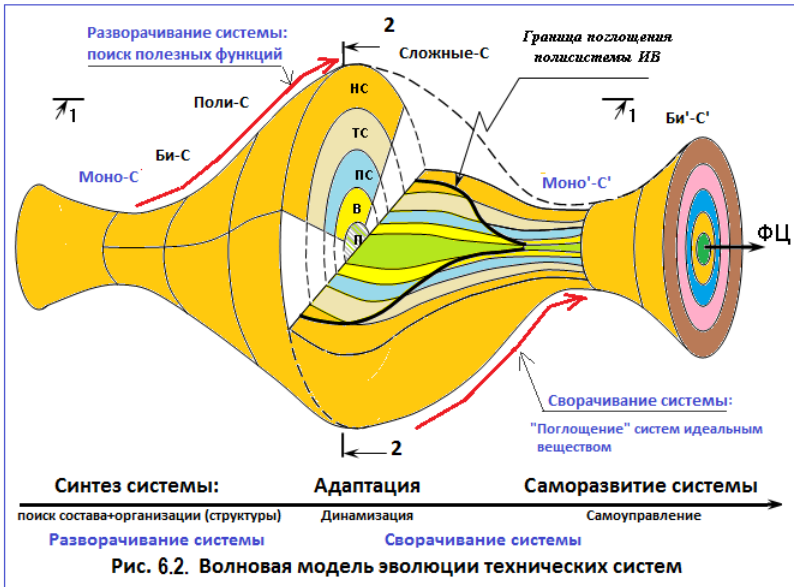
завтрак из пакетного супа (жил на квартире). Было 15 минут свободного времени. И именно в это время стало ясно как устранить несовместимости между схемами и какой должна быть общая схема развития. За несколько минут она была вычерчена со всеми подробностями на обратной стороне объявления о приёме студентов в наш вуз (мне приходилось выполнять функции ответственного секретаря приёмной комиссии). На кафедре показал её Саламатову, однако он очень скептически воспринял её, но делать было нечего, нужно было что-то представлять на конференции...

Вот так, шесть лет ушло на разработку, казалось бы, такой простой схемы (см. рис. 6.2.). А затем была выбрана техническая система (тепловая труба – благо у меня была книга по ним с примерами), которая прошла полностью один эволюционный цикл, и на ней и ряде других системах была подтверждена найденная концепция. Именно она и была доложена на конференции в Новосибирске совместно с Ю.П. Саламатовым, вызвав подобие взрыва в тризовской среде – слишком нетрадиционным был подход.

После конференции каждый описал свои разделы, в виде двух глав. Саламатов Ю.П.: гл.1. Тепловые трубы: синтез системы, история её развития и гл. 3. Эволюция вещества в технических системах: этапы. Я написал: гл. 2. Эволюция технических систем: анализ особенностей развития ТС "Тепловая труба", закономерности идеализации технических систем и гл. 4. Динамизация технических систем: адаптация, механизмы, диалектика процесс<sup>57</sup>. Пришлось по ходу написания работы ещё адаптировать и описать схему развития вещества с позиций найденной концепции эволюции технических систем. Благо летом на кафедре была пишущая машинка и написанный текст сразу печатал на беловик, а вечером чертил тушью все схемы. Так что в августе работа была в полном объеме распечатана и

---

<sup>57</sup> Саламатов Ю.П., Кондраков И.М. ИДЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ: Исследование и разработка пространственно-временной модели эволюции технических систем (модель "бегущей волны идеализации") на примере развития ТС "Тепловая труба", г. Красноярск, 1984



представлена Г.С. Альтшуллеру, а затем передана некоторым коллегам. Нашлись такие, которые без ссылок на неё включили отдельные выдержки в свои книги и статьи. Увы, это рядовые явления в науке.

Анализ развития технических систем в течение всего цикла их «жизни» показал, что оно происходит в соответствии с закономерностями, отраженными в трехмерной волновой модели (рис. 6.2. и 6.5.), проверенной на огромном патентном (более 15000 изобретений) и научно-техническом фонде. Причём все ранее полученные схемы в полученной модели уже не противоречили друг другу.

Такое изображение модели эволюции технической системы в виде объемной волны позволяет отразить не только ее системные свойства, иерархические уровни, их взаимовложенность друг в друга, но и волнообразный характер развития. При этом уровни системы с более низкой организацией вложены в уровни системы с более

высокой организацией (с технической точки зрения): *Поле (П) → вещество (плазма) – газ – жидкое вещество – твёрдое вещество (В) → подсистема (ПС) → система (С) → надсистема (НС)* (рис. 6.2. и 6.5.). Под подсистемами, системами и надсистемами следует понимать различного рода образования из физически плотного вещества, предназначенные для выполнения какой(-их) либо функции (-ций) на том или иной иерархическом уровне организации вещества, природных или искусственных систем.

С системных позиций развитие системы представляет собой суперпозицию объемных волн развития её подсистем. Оно также отражает диалектический процесс идеализации и усложнения системы, которые сопровождаются взаимопроникновением периодов её **разворачивания** (дифференциации её подсистем) и **сворачивания** (интеграции подсистем с полезными функциями). Теперь в волновой модели схема диалектики развития Г.С.Альтшуллера выглядит так, как изображено на рис.6.3.

Учитывая новые знания (см. Н. Левашов, «**Неоднородная Вселенная**»), следует обратить внимание на **причину идентичности законов развития природных и искусственных систем**, к которым относятся технические системы. Нижний этаж (см. рис. 6.2.), который на рисунке представлен в виде области (уровня, этажа) полей (*П*) и есть весь спектр потоков первичных материй, которые с переходом на новый этаж *В*, т.е. с изменением мерности пространства, синтезируют многообразие гибридных веществ (*В*), проходя промежуточный этаж – плазмы - *В<sub>п</sub>*. А далее человек, используя знания законов природы, создает уже искусственные объекты в виде различных подсистем - *ПС* (устройства, механизмы и т.д.), которые с переходом на новый иерархический уровень усложняются и приобретают новые качества за счет системного эффекта. Можно сказать, что материя организуется и развивается от первичных материй до Разума **в соответствии со своими качествами и качествами пространства без внешнего управления**, а искусственные системы **создаются при внешнем управлении их развитием со стороны Человека и на основании познанных им качеств и свойств материи**. При этом, как было

показано в уроках 3, 4 и 5, системы развиваются по одним и тем же законам. Причем, при формировании концепции волновой модели использовался лишь **один постулат о наличии веществ (материи), обладающих набором определенных свойств и качеств**, из которых затем и формируется все объекты техносферы.

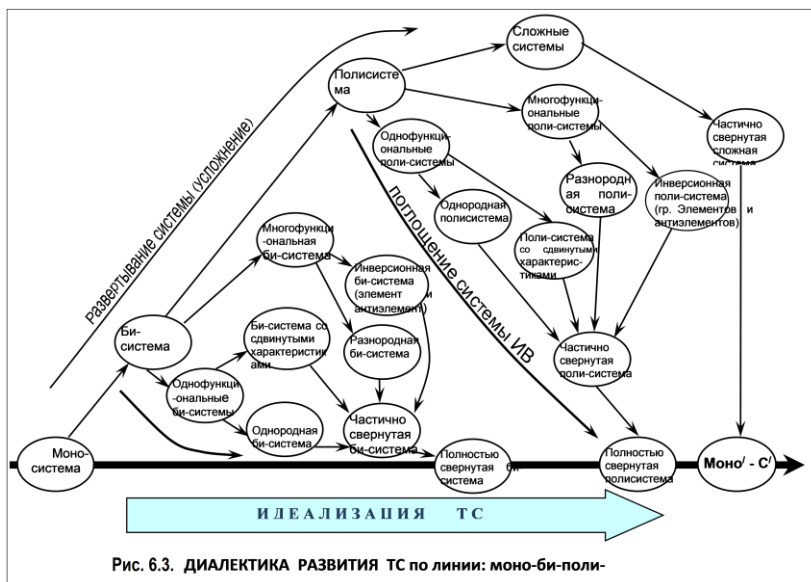


Рис. 6.3. ДИАЛЕКТИКА РАЗВИТИЯ ТС по линии: моно-би-поли-

**Разворачивание** системы осуществляется с целью поиска **новых полезных (потребительских) функций** будущей идеальной технической системы и сопровождается её усложнением с одновременной идеализацией (упрощением) в **оперативной зоне** (там, где возникает конфликт) путем передачи функций ряда подсистем **идеальному веществу**, которое обладает только заданными свойствами. При этом, разворачиваясь, система как бы «утяжеляется», стремясь перейти на верхние этажи, но вектор её развития все время устремлен к центру – к области вещества (В), в которое она потом сворачивается.

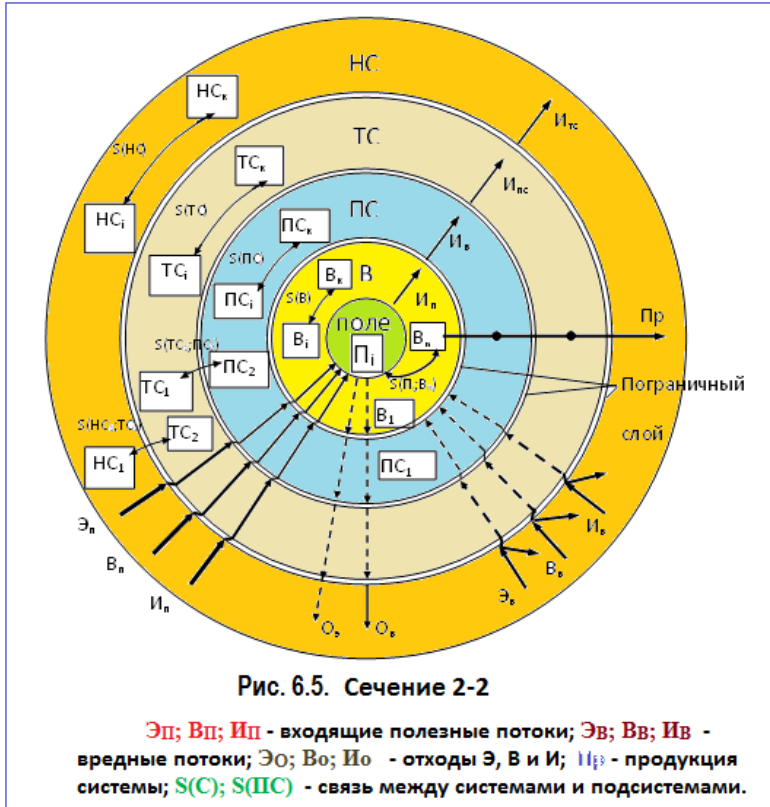
После формирования моно-системы, происходит интенсивное ее развитие как на уровне системы (путем дальнейшего повышения ее **главной полезной функции (ГПФ)**), так и на уровне надсистемы (путем применения её в качестве подсистемы).



**Сворачивание** системы сопровождается передачей всех функций системы или ее подсистем идеальному веществу, обладающему свойствами, аналогичными **функциям цели (ФЦ)** сворачиваемых подсистем или систем (см. рис. 6.3. и 6.5).

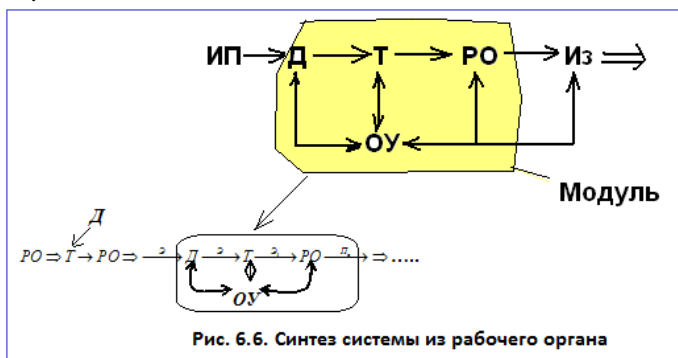
В целом процесс развития системы в течение одного цикла включает следующие крупные этапы: **поиск состава и структуры системы** → **адаптация системы к окружающей среде** (через механизмы динамизации) → **переход к самонастраивающимся и самоуправляемым системам** (через введение обратной связи).

Этап **поиска состава и структуры** будущей системы заканчивается **синтезом моно-системы (моно-С)**, в которой присутствует минимально необходимый и достаточный набор элементов (двигатель – *Д*, трансмиссия - *Т*, рабочий орган - *РО*, орган управления - *ОУ*), совместимых и согласованных друг с другом, обеспечивающих прохождение по ним потоков энергии (*Э*), вещества (*В*) или информации (*И*) или их комбинаций от источника питания (ИП), и реализующих главную полезную функции системы.



Каждая техническая система содержит как в «свернутом», так и в «развернутом» виде все четыре элемента, выполняющие функции соответственно Д, Т, ОУ и РО и представляющие в совокупности модуль ТС, который в вепольной форму может быть представлен как система из трех элементов, выполняющих функции источника энергии (поля), инструмента и изделия:  $\Pi \rightarrow \text{РО} \rightarrow \text{Из}$ .

Синтез системы начинается с рабочего органа (РО) (рис. 6.6.) и заканчивается формированием модуля системы: Теперь волновую модель, с учетом Новых Знаний можно представить в следующем виде:

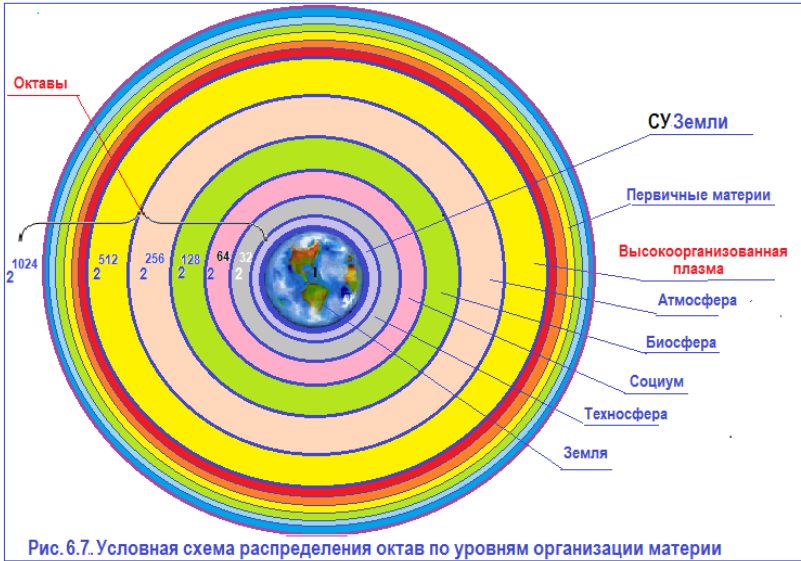


## Усложняя – упрощай, упрощая – усложняй!

В технике, с целью повышения Главной Полезной Функции искусственных систем (ИС), их развитие ведется (человеком) по пути (спорадического) последовательного использования свойств всех уровней иерархии системы, усложнения внутренней организации системы и т.д. Иначе говоря, по пути исчерпывания всех ресурсов развития ИС и идеализации ее структуры, когда части системы с более высокой организацией берут на себя функции частей с более низкой организацией. Развитие систем происходит волнообразно от моно-системы к моно'-системе через ряд закономерностей.

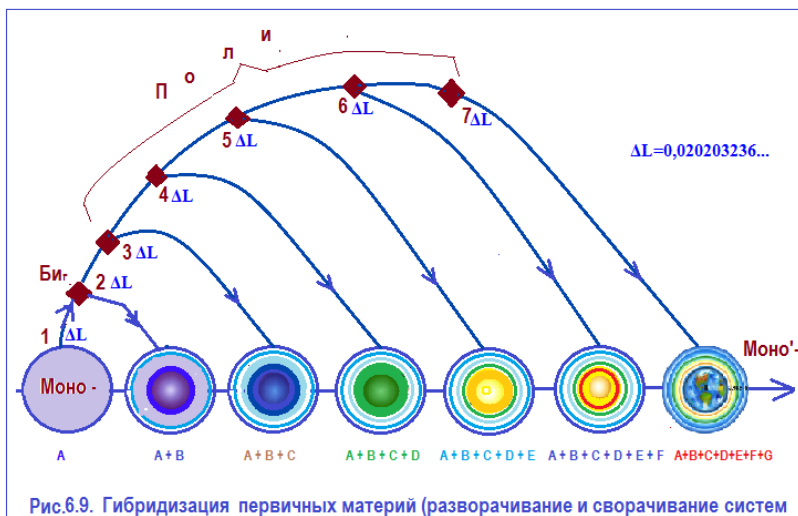
Волновая модель может быть использована для системного представления Новых знаний концепций Хатыбова А.М., Макова Б.В. и других русских учёных. На рис. 6.7. в разрезе представлена наша планета Земля со всеми её материальными сферами с позиций концепции Н.В. Левашова и А.М. Хатыбова.





А на рис. 6.8. представлена волновая модель эволюции систем из первичных материй на всех системных уровнях. Использован системный подход, позволяющий четко представлять иерархию составляющих планету подсистем и их взаимосвязь. Но в целом все процессы в данной волновой модели происходят в соответствии с закономерностями, описанными выше.

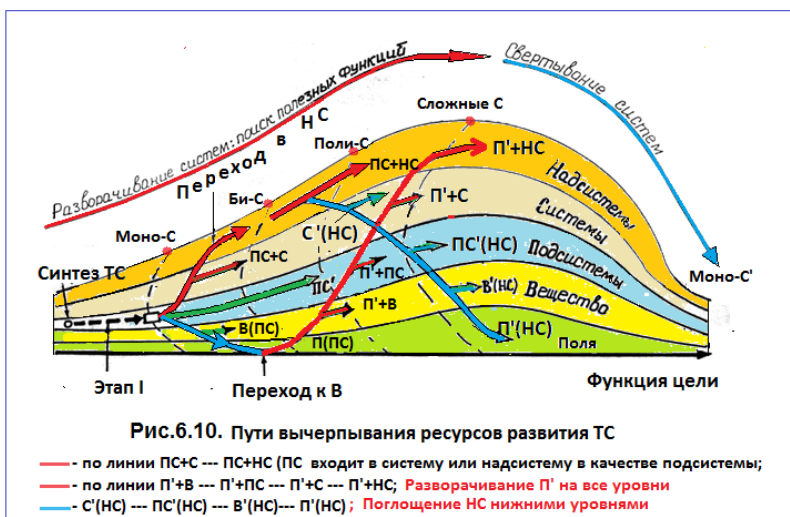
**Пример** (см. урок 4, рис. 4.3): развитие обрабатывающего оборудования от каменного орудия до станков – токарного, сверлильного и циркулярного по данным археолога Семенова В.С. Начав с заостренного камня, первобытный человек, используя свою мускульную силу ( $\Delta$ ) с помощью руки ( $T$ ) совершал камнем ( $PO$ ) обрабатывающие воздействия на изделие с той точностью, которую он приобрел индивидуально в процессе практики. Через эволюционный цикл развития рабочий орган – камень превратился в универсальный станок с микропроцессором и дисплеем, который совершал те же технологические операции, что и первобытный человек рукой, но с высокой точностью, оставив за собой только функцию принятия решения в виде программ к станку.



После синтеза моно-системы начинается этап внедрения и интенсивного ее развития: **подъем и разворачивание системы** (поиск новых полезных функций (ПФ) и подсистем (ПС)) по линиям (рис. 6.10):

1. *моно-С*  $\mapsto$  *би-С*  $\mapsto$  *поли-С*  $\mapsto$  *сложные системы*  $\mapsto$  ...

Например: одноэтажный дом  $\mapsto$  двухэтажный дом  $\mapsto$  многоэтажный дом  $\mapsto$  жилой комплекс  $\mapsto$  дом-полис  $\mapsto$  ...; В теории поэзии: моностих – дистих (двустиишие) – терцет (трехстишие) – катрен (четверостишие) – пятистишие – шестистишие – ... четырнадцатистишие<sup>58</sup>.



2. *моно-С*  $\mapsto$  *C<sub>1</sub>*  $\mapsto$  *C<sub>2</sub>*  $\mapsto$  *C<sub>3</sub>*  $\mapsto$  .... Например: крестьянская изба с печью  $\mapsto$  дом с автономной системой отопления = (*C<sub>1</sub>*)  $\mapsto$  дом (*C<sub>1</sub>*) + центральное водоснабжение = *C<sub>2</sub>*  $\mapsto$  дом (*C<sub>2</sub>*) + телефонная, теле-, радиосети = (*C<sub>3</sub>*)  $\mapsto$  ....;

<sup>58</sup> Федотов О.И. основы русского стихосложения. Теория и история русского стиха: в 2-х кн. Кн. 2 Строфика. – М.:Флинта: Наука, 2002. – 488 с.

3. *моно-С*  $\mapsto$  *ПС(моно-С)*  $\mapsto$  *В(ПС)*  $\mapsto$  *П(В)*  $\mapsto$  Например:  
дом  $\mapsto$  мобильный дом - палатка  $\mapsto$  трансформируемая палатка -  
одежда  $\mapsto$  одежда-дом с системами обогрева, вентиляции и т.п.  
подсистемами (костюм полярника, космонавта)  $\mapsto$  ...

Развитие системы по линии "моно-би-поли-" - это вычерпывание ресурсов развития системы в пределах своего этажа (рис. 7). При этом максимально проявляется *механизм идеализации*" технических систем путем совмещения функций, объединяемых систем на всех ее иерархических уровнях.

Человек, как и природа, в своем совершенствовании тех объектов, которых он касается в процессе своей деятельности, не стремится менять на другие до тех пор, пока не будут исчерпаны возможные ресурсы используемого объекта: принцип действия, к.п.д, значение ГПФ объекта, его свойства и др. ее параметры.

**Обобщив вышесказанное, можно выделить следующие рациональные пути исчерпывания ресурсов развития<sup>59, 60</sup>:**

#### **А. на уровне системы:**

- *исчерпывание собственных ресурсов: система в общем, виде остается без изменения, используются ее ресурсы на уровне системы, она постепенно обрывает буферными подсистемами, выполняющими требуемые функции, с последующей идеализацией и сворачиванием системы в идеальную подсистему или идеальное вещество; Например, развитие винтовки, судна и т.п.*

**Пример 1.** Винтовка  $\Rightarrow$  Винтовка + магазин  $\Rightarrow$  Винтовка + прицельное приспособление  $\Rightarrow$  Винтовка + лазерный прицел с дальномером  $\Rightarrow$  .... Здесь можно привести множество вариантов

---

<sup>59</sup> Кондраков И.М. От фантазии к изобретению. – М.: Просвещение; Владос, 1995. С. 148-152.

<sup>60</sup> Кондраков И.М. Модель эволюции технических систем. В сб. научн. Докл. Юбилейной научно.-практ. Конф. «Наука, экология и педагогика в технологическом университете. – Минеральные Воды. Изд-во БГТУ им. В.Г.Шухова, СКФ. 2004, - С. 18-28.

развития различных частей винтовки, увеличивающих главные ее показатели - функцию цели: скорострельность, прицельность и убойную силу.

- **по линии** моно-система → би-система → поли-система → сложная система, → сворачивающаяся система: повышение ГПФ достигается за счет увеличения системного эффекта, без изменения принципа действия системы;

**Пример 1.** Винтовка ⇒ Две винтовки связанные вместе (так поступали вначале) ⇒ Три...восемь связанных винтовок (повышалась скорострельность), но такой системой стало сложно управлять, т.к. мешали приклады, было много спусковых крючков, поэтому вначале убрали лишние приклады и оставили только стволы, т.е. перешли к винтовке с двумя стволами, тремя,... восьмью стволами ⇒ винтовка с одним стволом и магазином для патронов (восемь стволов заменили одним, введя магазин для патронов). Винтовка как бы "свернулась" в исходную систему, но со значительно улучшенными параметрами.

**Пример 2.** Например, на уровне микропространства каждый атом влияет на окружающее пространство.

При соединении атомов в молекулы и кристаллические решётки (по линии моно-би-поли-...) их индивидуальные влияния на окружающее пространство объединяются в общую систему. Каждая молекула или кристаллическая решётка ограничена в пространстве в силу тех или иных свойств и качеств макропространства. Поэтому, создаваемый молекулой или кристаллической решёткой **встречный перепад мерности** проявляется на микроуровне пространства, который называют **магнитным полем**.

Именно, как следствие этого, градиент мерности пространства проявляет себя, как, так называемое, **гравитационное поле** при одном пространственном направлении, как **магнитное поле** — при другом и, как **электрическое** поле в третьем. Только благодаря этому, возможно распространение, как электромагнитных волн в пространстве, так и других. Магнитное поле переходит в электрическое, как и наоборот — электрическое в магнитное. В том числе это правило работает и по

отношению к гравитационным волнам. Все они — взаимозамещающие.<sup>61</sup>

- *по линии объединения с альтернативными системами с измененными характеристиками, увеличивающими степень неоднородности синтезированной системы с последующей идеализацией и сворачиванием системы в идеальное вещество.*

Например, если соединить элемент, вырабатывающий электрический ток при нагреве (эффект Зеебека) и термохолодильник, отбирающий тепло при прохождении через него тока (эффект Пельтье), можно получить холодильник, который холодит от тепла газовой горелки.

#### **В. на уровне надсистемы:**

- *исчерпав возможности развития на уровне системы, её развитие (системы) продолжается на уровне надсистемы, куда она входит в качестве одной из подсистем со своей Основной Функцией Цели (ОФЦ).* Например, самолет + ракета = космолет – «Буран», «Шаттл».

#### **С. на уровне вещества:**

- *вычерпывание собственных ресурсов: базовое вещество в общем виде остается без изменения, но постепенно «обрастая» дополнительными веществами, выполняющими требуемые функции, превращается в вещество-композит;*

*Пример 1.* Главный рабочий элемент в винтовке - это пуля + патрон - для них существуют все остальные элементы винтовки, поэтому дальнейшее развитие винтовки пойдет, практически, по пути совершенствования пули. Винтовка, заряжаемая со ствольной части = ствол + порох + пуля + пыж  $\Rightarrow$  пуля + патрон (ствол + порох)  $\Rightarrow$  пуля с твердым сердечником  $\Rightarrow$  пуля со смещенным центром тяжести

---

<sup>61</sup> Левашов Н.В. «Неоднородная Вселенная». Научно-популярное издание: Архангельск, 2006 год. — 396 с., с. 53. ISBN 5-85879-226-X.

⇒ пуля с "усами" ⇒ пуля со стабилизатором ⇒ трассирующая пуля ⇒ многоступенчатая пуля ⇒ разрывная пуля ⇒ ..... ⇒ самоуправляемая пуля ⇒ ...

- *по линии использования свойств веществ*, выполняющих функцию системы моно-вещество → би-вещество → поли-вещество → сложное-вещество → «сворачивающееся» в идеальное вещество →....

**Пример 1.** Продолжение: пуля ⇒ многоступенчатая пуля ⇒ разрывная пуля ⇒ ..... ⇒ самоуправляемая пуля ⇒ ...

- *по линии вычерпывания ресурсов развития* на уровне подсистем вещества за счет использования свойств его внутренней организации.

**Пример 1.** «Пули» на уровне нановеществ для доставки лекарств к нужному органу или уничтожения бактерий и т.п.

Цикл развития системы завершается **«смертью» или консервацией развития старой системы и синтезом новой моно'-Системы** →....

Для достижения ОФЦ используется весь арсенал альтернативных признаков. Причем, исчерпав ресурсы развития на одном уровне, переходят к использованию их на другом уровне, вплоть до исчерпывания самого принципа, на котором основано функционирование системы, и смены принципа. При этом предпочтительным является тот путь, который обеспечивает выполнение принципа наименьшего действия. Это дает возможность получить максимальное значение ОФЦ, т.к. максимально используются те элементы и потоки Энергии, Вещества и Информации, которые имеются в системе.

Исчерпав ресурсы развития на данном уровне, система переходит или ее переводят на новый, обеспечивающий реализацию наиболее рационального пути развития.

Развитие системы по линии "моно-би-поли-" - это вычерпывание ресурсов системы в пределах своего этажа (рис. 2). При этом максимально проявляется **«механизм идеализации»** технических

систем путем совмещения функций, объединяемых систем на всех ее иерархических уровнях.

При сворачивании систем проявляется механизм идеализации. Он двойственен. Так, в процессе усложнения организации идеальных искусственных систем происходит расширение их функциональных возможностей. В этот период идет поиск новых полезных подсистем - как отклик на претензии *Окружающей Среды* - и совмещение их функций в одной функциональной структуре (системы, вещества) . Совмещение элементов системы (на уровне *С, ПС, В, П*) возможно тогда, когда они выполняют сходные, одинаковые, подобные функции или имеют **совместимые** свойства, организации и качества.

Например, центровочный груз в космическом корабле - обычная "болванка", имеющая вес 6 кг и служащая только для ориентации его в космическом пространстве. Необходимо ввести в корабль дополнительный прибор тогда, когда уже нет «лишнего» веса (при запуске станции "Венеры-12"). Прибор служит только для исследовательских целей. И у груза, и у прибора имеются общий признак - масса в виде вещества, следовательно, они обладают инерцией. Вес прибора и груза совпадают. Следовательно, они оба могут выполнять функцию центровочного груза, но прибор может служить еще и для проведения измерений. Он имеет более высокую степень организации, поэтому ему и передается дополнительная функция центровочного груза. Иначе говоря, при идеализации систем происходит вырождение систем с более низкой организацией.

Таким образом, **идеализация искусственных систем** - это процесс, сопровождающийся одновременным **усложнением и упрощением** на разных иерархических уровнях системы с целью повышения уровня организации для выполнения заданного спектра функций.

Наиболее интенсивно этот процесс идет на этапе "сворачивания" систем путем передачи ряда функций, а в идеале всех, веществу, максимально используя спектр его свойств. Он связан со стремлением человека повышать степень достижения совершенствуемой системой *ОФЦ* за счет вычерпывания всех ресурсов путей решения



этой проблемы, оставляя возможность развития системы только за счет повышения ее сложности. Но требование получения высокого значения *ОФЦ* ведет к повышению степени организации системы, что выглядит как процесс идеализации путем совмещения разных функций в одной системе за счет использования ее скрытых и явных свойств. Возникающее противоречие устраняется идеализацией (**упрощением**) системы в оперативной зоне и **усложнением** системы на уровне надсистемы. Пример: сотовый телефон – маленькая «коробочка» с микросхемами, но вся огромная надсистема (ретрансляторы, спутники и т.п.) обеспечивают работу этой маленькой «коробочки».

При идеализации системы проявляется следующий принцип: *при совмещении элементов всегда сохраняются основные функции цели совмещаемых элементов и элемент с более высокой степенью организации, функциональными возможностями и значением функции цели* (например, к.п.д., скорость, производительность и т.д.).

Зная о закономерностях развития систем можно ответить на вопрос, поставленный в начале материала. Чтобы построить дом дядюшке Тыкве, нужны идеальные кирпичи. А для этого:

*Нужно взять все кирпичи, по «волне» прогнав,  
Усложнить и упростить, лишнее убрав.  
В кирпичи ввести всё то, что создаст комфорт:  
Отопление, вода, свет и даже порт  
Для компьютера.  
- Тогда будет славный дом,  
Чтобы дядюшка с друзьями жили славно в нём.*

## **УРОК № 7: ЭТАПЫ БОЛЬШОГО ПУТИ: ДИНАМИЗАЦИЯ СИСТЕМ**

### **Если нельзя, но очень хочется, то можно!**

Над входом в лекционную аудиторию первого в СССР института изобретательского творчества в г. Баку висел этот лозунг. Он призывал нас преодолевать психологические барьеры при встрече с новым, верить в свои силы. Практически большинство пришедших слушателей не имели изобретательского опыта. Среди нас были школьники, студенты, инженеры, аспиранты и кандидат наук. Задачи решали больше по наитию, по аналогии или путем перебора известных решений до тех пор, пока не познакомились с ТРИЗ. Очень трудно было перестраивать свое мышление на новый лад, изгоняя из него стремление решать любую задачу перебором вариантов, т.е. методом проб и ошибок (МПиО). Тогда мы ещё только пытались найти и приоткрыть каждый свою «**зеленую дверь**» (вспомните Г. Уэльса) в страну Творчества, понять её законы.

По определению творчество предполагает неповторимость и нестандартность в подходах к решению задач, относящихся к творческим. Проблема творчества является актуальной. Но ни в школе, ни в вузе *творчеству не учат*. **Вся система среднего и высшего образования** в большей степени направлена на формирование у будущего специалиста определенного уровня знаний и практических навыков, а с введением ЕГЭ – к «натаскиванию» школьников на удачное отгадывание ответов. Не случайно система ЕГЭ была устранена в СССР еще в 1935г. Постановлением Совнаркома. Вторичный её приход только усугубляет проблему. Но главное, современное образование не направлено на **формирование творческой личности**. Большинство людей к творчеству относят даже обычное конструирование или сборку моделей, т.е. копирование.

Отсюда и неправильное понимание проблемы творчества, и само миропонимание. Чаще можно слышать вердикт: этому дан талант, а этому не дан - от природы, Бога или еще от кого-либо. Поэтому основной технологией был и ещё остается МПиО.

Всё это и подвигло на создание «Школы изобретательства» в г. Минеральные Воды, которая работала 7 лет на общественных началах. К распаду Советского Союза по стране работало около 400 подобных школ и институтов изобретательского творчества, где слушателей учили основам изобретательства на базе Отечественной Теории Решения Изобретательских Задач (ТРИЗ). Например, обязательным условием защиты выпускной работы было получение авторского свидетельства.

Психологи утверждают, что 98 % рождающихся людей имеют способность к различным видам деятельности. Однако по результатам серии исследований, проведенных учеными нашей страны и США в порядке подготовки к конференции "Профессиональная непригодность и функциональная безграмотность": установлено, что 37 % шестилеток проявляют нестандартное мышление, творческие способности, к семилетнему возрасту процент таких детей падает до 17 %, а среди взрослых людей встречается лишь 2 % творчески одаренных личностей.

Цифры эти ужасающие, но ничего не говорят о причинах такой быстрой творческой деградации людей, и о том, как поддерживать творческий уровень на высокой отметке, постоянно самосовершенствуясь. Опыт работы с людьми разного возрастного и образовательного ценза (в Красноярском университете технического творчества у нас в качестве слушателей были школьники, студенты, инженеры, кандидаты и даже 2 доктора наук) показывает, что с возрастом многие перестают учиться, привыкают к **шаблонам** и тому, что их больше устраивает, включая и их знания. На этом фоне легко создавать разные мифы об особом даре избранных, которые, потакая создателям мифов, за редким исключением пускают непосвященных в свою творческую лабораторию. Типичные примеры - миф о том, что Менделееву периодическая таблица приснилась во сне, ну а если бы не

было Зингера, то швейную машинку так бы и не изобрели, хотя Зингер предложил только проделать в иглке отверстие для нитки, и т.п. Редко кто из ученых допускал любопытных и любознательных в свою творческую лабораторию. Прекрасный пример в этом плане автобиографические книги академика Н.В. Левашова «Зеркало моей души» и Светланы Левашовой «Откровение», в которых авторы на собственном опыте показывают, как шаг за шагом они формировали свое миропонимание и свои творческие способности, свой талант.

Искаженное, неправильное мировоззрение ведет к тем ошибкам, которые мешают правильному пониманию любой возникшей ситуации и любых явлений разумной жизни.

Например, изобретательство.

В процессе изучения природного мира, человек, используя полученные знания, изобретая, чтобы удовлетворить свои потребности и усилить свои возможности, создал **искусственный мир — мир технических систем (ТС)**, роль которого стать своего рода «костылями» до того времени, пока он не научится обходиться без них. Но при исследовании и преобразовании природного и искусственного мира человек использует одни и те же подходы, т.е. одну и ту же методологию. Его познание проходит через решение творческих задач, технология которых включает две фазы: создание моделей исследуемых или синтезируемых (усовершенствуемых) систем и их «внедрение». Отличие возникает лишь на стадии «внедрения» результатов исследования: в науке — проверка соответствия придуманных моделей природных систем реальным системам, в технике — их воплощение в «металл».

## **Смело до безумия, но фантастично и неактуально**

Изобретательство должно стать **нормой** для любого грамотного инженера, а не исключением. Ему можно, и нужно учить и сделать

решение творческих задач планомерным процессом, не зависящим от воли случая или других неуправляемых факторов.

Нас приучили доверять специалистам, и мы готовы поверить любым их нелепицам, особенно, если нелепицы рождены авторитетами. Отсюда большинство народа рассуждают по авторитету, а живут по преданиям. Как говорил по этому поводу Козьма Прутков: «Многие вещи нам не понятны не потому, что наши понятия слабы; но потому, что сии вещи не входят в круг наших понятий». И он же говорил, что «специалист подобен флюсу, полнота его односторонняя». Узкий специалист в наше время – это дорога с односторонним движением.

Вот несколько примеров, когда незнание и нежелание думать приводит к нелепицам.

Например, в школьной истории нам внушали, что египетские пирамиды строились огромной армией рабов, порядка 100 000 человек, например при строительстве пирамиды Хеопса на участке размером 232,9 x 232,9 м. При этом они использовали систему рычагов для укладки блоков, которые вырезали в каменоломнях и доставляли их на катках. Это-то блоки весом от 2,5 до 500 тонн?! Попробовали бы сами историки, придуманными ими способами добычи, добыть, изготовить и доставить блоки за десятки километров от каменоломен по реке и по пескам к месту укладки! Как говорил К. Чапек: *«Величайшее бедствие цивилизации - ученый дурак»*.

Блок в 500 тонн не способен смонтировать ни одно из существующих грузоподъемных устройств. Нужна целая система таких механизмов. Возникает противоречие: чтобы установить блок в 500 тонн в пирамиду, у египтян должно было быть приспособление, способное создать нужную подъемную силу, и не должно быть такого приспособления, чтобы смонтировать блок, т.к. не было их при уровне развития Египта, согласно исторической парадигме. Нет их и в наше время.

Противоречие может быть устранено двумя путями:

1. У египтян не было таких грузоподъемных механизмов, но они использовали то, что может уменьшить вес - антигравитацию. Но прямых доказательств этому нет.

2. Египтяне не имели мощных грузоподъемных механизмов, поэтому блоки не перемещали из каменоломен, а изготавливали на месте.

Как показали исследования, блоки для пирамид древние строители изготавливали из бетона, вяжущее (цемент) для которого получали с помощью шаровых мельниц (см. рис. 1), используя в качестве сырья обезвоженный от палящего солнца известняк, который «валялся под ногами».



Они применили два изобретательских приема: **дробления** (превратили камни в порошок) и **динамизации** (сделали порошок подвижным, способным принимать любую форму, добавив нужное количество воды) Кстати, рецепт бетона был обнаружен на одной из стел эпохи фараона Джосера<sup>62</sup>. Бетон укладывали в опалубку, на дно и

---

<sup>62</sup>Носовский Г.В., Фоменко А.Т. Введение в новую хронологию. (Какой сейчас век?). М.:КРАФТ+ЛЕАН, 1999. – 613-622.

к стенкам которой предварительно крепили циновку. Следы от циновки видны на обломках каменного блока (см. рис. 7.1.).

Когда материал блока принимал необходимую прочность, поверх него заливали раствор известняка, а затем изготавливали следующий блок. Вот почему между блоками нет зазора.

Кроме того, надо понимать, что сложности и высокой точности строительства должны соответствовать и аналогичные технологии, т.к. они развиваются параллельно и по одним и тем же законам. Нельзя строить космический корабль топором и пилой.



Другой пример – изобретение пушек-мушкетов. Они появились в XIII веке. Но вот в иллюстрациях к Ветхому Завету 1536 года ветхозаветное войско израильтян изображено как средневековое войско<sup>63</sup> со средневековым вооружением, которое везет за собой пушку на лафете!!!

Не смотря на то, что порох был известен задолго до изобретения пушек, последние появились только в 13 веке. Нужно было еще

---

<sup>63</sup>Носовский Г.В., Фоменко А.Т. Там же.с.552-554, 581-590.

пройти этап изготовления труб (этап поиска **состава** устройства), которые могли бы выдержать взрыв пороха и были бы по всей длине одного калибра. Это новые технологии для того времени. Поэтому, если и были идеи и эксперименты, то они наверняка были неудачными, так же, как и с паровой машиной Паппена.



Например, изготавливали пушки из дерева (см. рис), когда уже был известен принцип. Но нельзя «перепрыгивать» в развитии через этапы.

Итак, вначале были изобретены стволы, которые жестко крепили к основанию, были разные варианты (это был поиск **структуры** устройства, см. уроки 3 и 4). Затем, чтобы можно было менять положение ствола в пространстве, их сделали подвижными (стадия **адаптации** устройства), приделав колеса или посадив на лафет. Все шло в соответствии с законами развития технических систем. Поэтому в наше время был неудачным эксперимент с динамичным танком, когда пытались «перепрыгнуть» через этап в его развитии. А вот легендарной «Катюше» повезло. Перед войной этот ротный миномёт уже был динамизирован, но рама со снарядами устанавливалась на позиции стационарно, а далее её нужно было перевозить на новую позицию. Заводу было дано срочное задание ГКО СССР: установить миномет на пневмоколесный ход. За 13 часов - за ночь (!) по эскизам конструкторов была собрана на пневмоходу реактивная установка, получившая затем название «Катюша». Вот это были темпы!

Но есть и другая беда человечества – быстрое привыкание к шаблонам, штампам, незнание законов развития систем, ведущее к возникновению **психологической инерции**, являющейся тормозам развития, как человека, так и науки и техники.

Вот типичный пример. Изобретатель Митурич П.В., после долгой переписки с патентными экспертами наконец-то в 1930 году получил авторское свидетельство на движитель для судов с



эластичным корпусом и гибким каркасом, приводимым в волнообразное движение с помощью шатунов (см. рис). До него азбукой для кораблестроителей был жесткий корпус судна, который должен иметь достаточную остойчивость.



### Двигатель Митурича в форме рыбьего хвоста (А.С. № 33418)

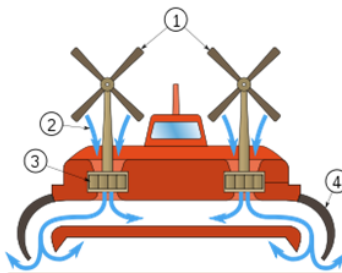


Схема работы судна с воздушной подушкой: 1 — воздушные винты; 2 — поток воздуха; 3 — вентилятор; 4 — гибкая перепонка

Поэтому эксперты были просто ошарашены его решением, заметив в своем ответе: «*Мы, судостроители, боремся с гибкостью судов, а вы ищете в ней какие-то динамические возможности. Смело до безумия, но фантастично и неактуально*». Они забыли, что в подвижной воде судно должно быть также подвижно, как вода, а не быть просто жестким болтающимся в воде «бревном». Об этом знал еще капитан Немо, девиз которого был «Подвижный в подвижном».

Эти примеры ещё раз подтверждают необходимость разностороннего развития людей, их воображения, чтобы видеть мир системно и объемно, со знанием законов его развития, а не калейдоскопично: переставил факты – новая картина, еще переставил – совсем другая картина и, как следствие, приговор науки: ***«есть академическая наука и академики лучше знают, что можно использовать, а что нет»***. Аналогично известный академик расправился с судном на воздушной подушке [Константина Циолковского](#) в 1927 году, который первым высказал идею подобной машины на воздушной подушке в работе "Сопротивление воздуха и скорый поезд". Вместо колес **динамичный** бесколесный **слой сжатого**

**воздуха.** Эта идея и подтолкнула доцента Новочеркасского политехнического института **Владимира Левкова** к созданию собственной конструкции, правда, не поезда, а катера, опытные модели которого были построены в **1935 году** им же. Но промышленные модели появились в 1959 г. Практически на 32 года официальная наука задержала развитие этой системы! Она же задержала развитие физики Вселенной почти на 80 лет после экспериментов американского исследователя Мюллера (см. Н.Левашов). Неоднородная Вселенная) по измерению скорости света и эфирного ветра.

Отличный ответ таким горе-«академикам» в методологическом плане - статья Алексея Артемьева «Города мастеров» (см. «**Советник**»). Для того, чтобы археологические находки можно было связать с конкретной эпохой, необходимо хорошее знание законов развития технических систем, знание технологий времени создания артефакта, экологии того времени и т.д. Только тогда можно создать мозаичную или объемную картину прошлого.

Как уже было отмечено в уроках № 3 и 5, система в своем развитии проходит три стадии. Одной и самой длительной является стадия **адаптации**. Основным механизмом адаптации является **динамизация** (в широком смысле слова).

## **Динамизация: подвижный в подвижном**

Все технические системы «рождаются» жесткими. И с первых "шагов", после синтеза системы, в еще незнакомый, но сложный и быстроменяющийся мир, технические системы начинают испытывать на себе воздействия его среды - технической, природной и претензий человека. Вот в этот период и начинается для "молодой" системы великая "драма идей", потому что она вступает в длительную стадию адаптации к окружающей среде (ОС) - время интенсивного приобретения навыков "жизни" в ней. Об этом знал ещё и жюльверновский капитан Немо, девиз которого был: «Подвижный в подвижном».

По общему определению **динамизация** - это приспособление (адаптация) системы к меняющейся взаимодействующей с ней окружающей среде (ОС) через «ломку» структуры системы, её элементов.

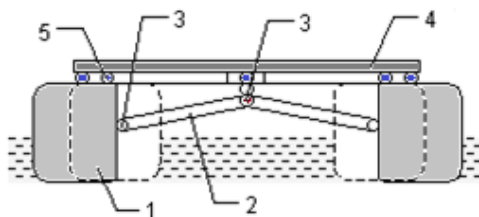
Встречаясь с первыми **претензиями** (воздействиями среды или человека), система как бы "ломается" на части, соединяемые затем подвижными или гибкими связями. Вначале она поддается и приспосабливается к силе окружающей среды (**пассивная адаптация**). Затем, используя её силу, направляет эту силу против самой же среды (**активная адаптация**). Наконец, "ломает" саму среду, изменяя ее так, как это нужно самой системе или человеку (**агрессивная адаптация**). В противном случае система не проходит отбор, производимый человеком, тогда остается одно - занимать узкую "нишу" в техно сфере или "погибнуть", не успев развернуться в сложную систему и дать многообразие своему виду.

Итак, «молодые» системы имеют преимущественно **жесткие связи** между частями и **жесткую структуру** (например, нож = лезвие+ручка), которые не позволяют им адаптироваться к меняющимся условиям ОС. Однако в процессе развития систем, жесткие связи и структура заменяются на подвижные (складной нож = лезвие + ручка, соединенные шарнирно), гибкие, динамичные, легко поддающиеся управляемому изменению. Причем степень этой подвижности постоянно увеличивается при "освоении" среды путем введения новых гибких, подвижных связей. Чтобы динамизировать систему, в ТРИЗ рекомендуют применять **ПРИНЦИП ДИНАМИЧНОСТИ**<sup>64</sup>:

- а) *характеристики объекта (или внешней среды) должны меняться так, чтобы быть оптимальными на каждом этапе работы;*
- б) *разделить объект на части, способные перемещаться относительно друг друга.*

---

<sup>64</sup>Г.С. Альтшуллер, Алгоритм изобретения. - М.: Московский рабочий, 1969 - Приложение 1.



- 1 – корпуса
- 2 – поперечные рычаги
- 3 – шарниры
- 4 – платформа
- 5 – колеса

### Катамаран

Иначе говоря, там, где система разрушается под действием каких-либо воздействий или жесткая связь мешает ей приспособиться к новым условиям, нужно заранее разрушить систему в этом месте и соединить разрушенные части подвижными связями (см. рис. 7. 5.). Судно с длинным корпусом разрушается надвое при длине волны шторма соизмеримой с длиной корпуса судна. Следовательно, в этом месте нужно заранее «сломать» корпус судна и соединить его части подвижными связями. Типичный пример, катамаран: с целью обеспечения возможности прохождения узких фарватеров и повышения маневренности катамарана, каждый из поперечных рычагов 2 шарнирно 3 присоединен к борту корпуса 1, а платформа 4 снабжена колесами 5, смонтированными на ее продольных краях, при этом платформа 4 выполнена с поперечными пазами, а корпуса снабжены роллами, которые размещены в поперечных пазах платформы.

## Рациональный алгоритм динамизации технических систем (РАД)<sup>65</sup>

В соответствии с закономерностью последовательного вычерпывания ресурсов развития, адаптация идет по трем направлениям (см. урок 6): на уровне *системы (B)*, переходом в *надсистему (A)* и - в *подсистему (C)* (на уровень вещества, его структур и поля, см. рис. 7.3, схему РАД). Систему можно развивать по любому из возможных направлений, прогнозируя её развитие заранее и четко по законам, воплощая в «металл» уже полученную идею, вместо слепого перебора вариантов методом проб и ошибок, который часто требует годы жизни. Это должно стать **нормой жизни: каждый инженер должен быть изобретателем**. Это возможно при правильном мировоззрении и **правильном понимании законов** развития искусственных систем, к которым относится техника, а также законов мироздания.

Независимо от того, какая система подвергается адаптации, её механизм остается одним и тем же, а степень динамизации зависит от глубины проникновения **претензии П** (воздействия окружающей среды: внешней или внутренней) в саму систему. Это можно видеть на модели эволюции технических систем (см. урок 6) и рис. 7.4. Здесь красными стрелками показаны линии развития (динамизации) системы. Например, как только появились танкеры водоизмещением более миллиона тонн и возникли проблемы с торможением системы и возможным её

---

<sup>65</sup>Кондраков И.М. Динамизация технических систем. Тез. В сб.: "Методология и методы технического творчества". Новосибирск. СО АН СССР. 1984 г. С. 70-72; Кондраков И.М. Рациональный алгоритм динамизации технических систем. Вестник БелГТАСМ. № 5, 2003. Материалы межд. конф. «Современные технологии в промышленности строительных материалов и стройиндустрии», посвященного 150-летию В.Г.Шухова Белгород, 2003., с. 367-371.

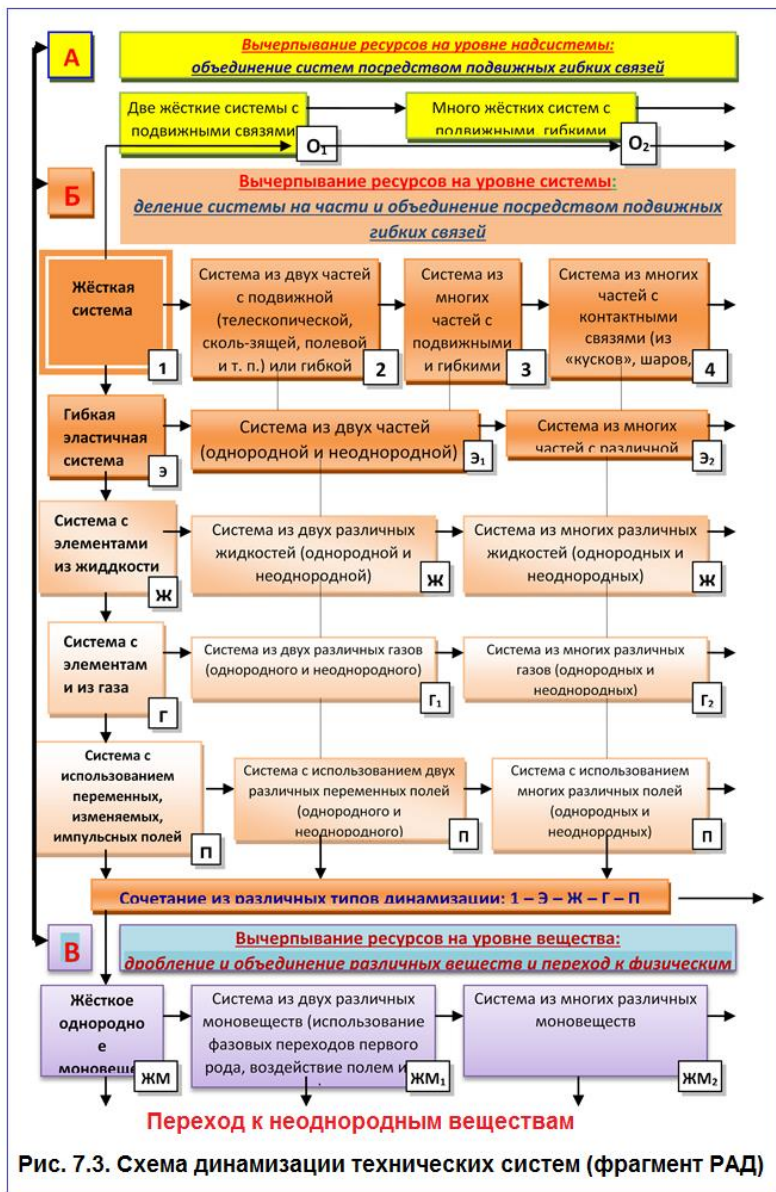


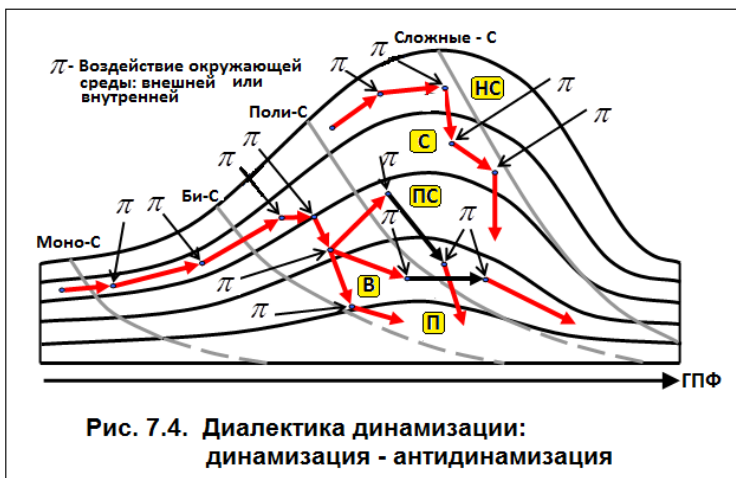
Рис. 7.3. Схема динамизации технических систем (фрагмент РАД)

разрушением, появились решения, предлагавшие выполнять танкер из отдельных секций-контейнеров – подсистем - водоизмещением по 10 000 тонн, связанных друг с другом шарнирно (см. рис. 7.5, Патент. Вбр. № 1403 191).

А чтобы увеличить скорость судна, увеличивают не мощность его двигателей, а уменьшают трение корпуса о воду применением материала «ламинфло», аналогичного коже дельфина, выделяющей длиномерные молекулы, превращающие турбулентные потоки в ламинарные. В данном случае «претензия» ударила по веществу корпуса. Понятно, что место, «куда может ударить претензия», вызвано многоуровневостью ОС и самой системы.

### **РАД** приспособит систему к чему угодно...

Используя рациональный алгоритм динамизации (РАД) можно динамизировать любую систему по линиям **А**, **В** и **С** (см. рис. 7.3, схему РАД). Например, по линии «жесткая система» 1 -2 - 3 - 4 ...: 1 - судно с «жестким» корпусом, но его трудно разгружать при швартовке в порту, поэтому судно разделили на две части и соединили их шарнирно



– 2, но с ростом размеров судна, в частности танкеров, становится опасным его разрушение под действием больших волн и возникает возможность загрязнения океана, например нефтью. Для устранения этой опасности, танкер делят на множество контейнеров, которые соединяют друг с другом шарнирно или гибкими связями – 3. Или: судно выполняют гибким, в виде «рыбьего хвоста» – 3. Океан подвижен, поэтому он будет «ломать» жесткий каркас судна, следовательно, он должен быть разрушен конструкторами, в идеале до отдельных атомов, т.е. танкер должен стать подвижным или жидким – Э или Ж. Инженеры, братья Аршава, так и сделали во время войны, поэтому их «жидкие» танкеры в виде «мешков» по 12000 тонн водоизмещением немецкие летчики не могли заметить с самолетов (см. рис. 4).

А вот пример из практики. В 90-м году мы демонстрировали наш отечественный программный продукт «Изобретающая машина», созданный на основе ТРИЗ, в Южноуральске. На третий день выставки начальник почты отделения железной дороги прислал главного инженера узнать, что это за программа. Получив рекламный материал, инженер удалился, сказав, что начальник не верит в то, что можно решать задачи **по правилам**... А в последний день за 15 минут до закрытия выставки он вновь появился и сказал, что начальник поверит, если мы решим его задачу, которую тот решал целый год. Он даже изготовил опытный образец, а министр путей сообщения СССР рекомендовал внедрить его изобретение во всех почтовых отделениях железной дороги. Я согласился и предложил изложить задачу. А она состояла в том, что для погрузки посылок в вагоны используют тележки, на которых подвозят посылки к вагонам. Однако при большом количестве адресатов поезд из тележек не умещается на перроне и, кроме того, за короткий период почтовики не успевают загрузить все посылки. Как быть?

Программа быстро показала техническое противоречие, которое следовало устранить. Если используем мало тележек, разместим их на перроне, но не погрузим все посылки. Используем много тележек, погрузим все посылки, но не разместим тележки на перроне. Стало ясно что нужно сделать, чтобы разрешить возникшее противоречие: *чтобы*



*подвезти все посылки к вагону, тележек должно быть много, и их не должно быть много (должно быть мало), чтобы они смогли разместиться на перроне.* Примерно в течение 10-15 минут решения задачи программа подсказала, что нужно использовать **приемы динамичности и перехода в другое измерение** (от плоской – к пространственной). Было представлено несколько решений.

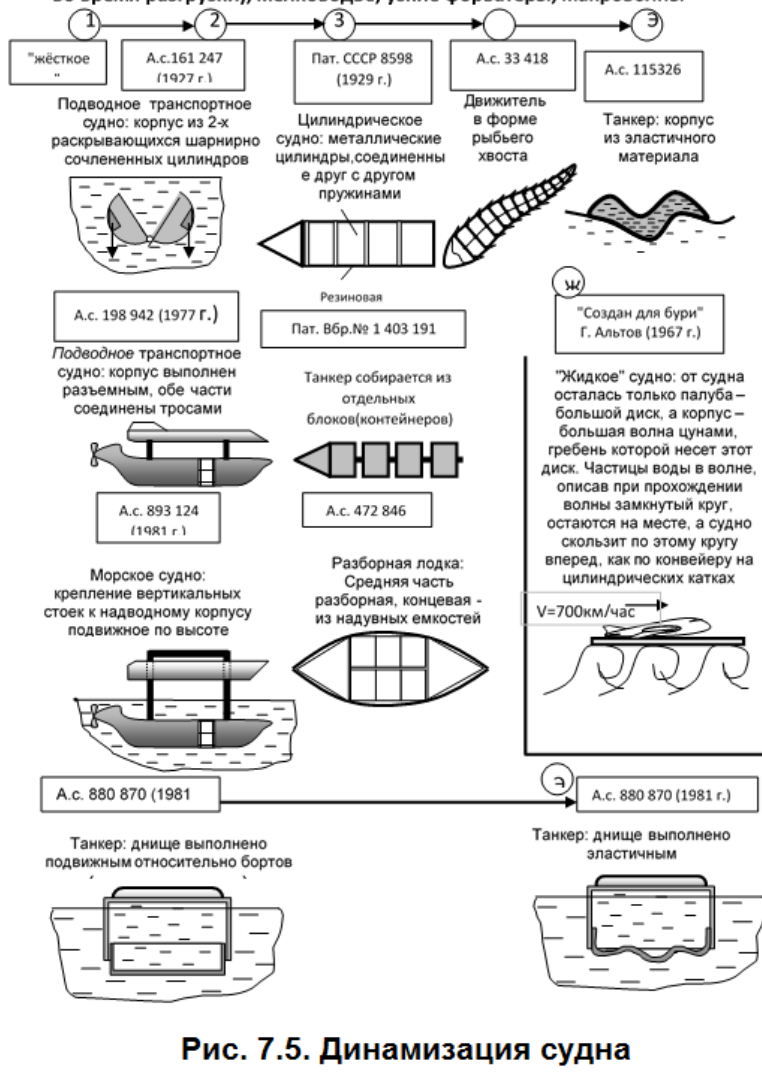
Итак, посылки укладывают на основание тележки, следовательно, тележек должно быть мало, чтобы разместить их на перроне против соответствующего вагона, но, с другой стороны, оснований должно быть много, чтобы разместить все посылки. Устраним это противоречие путем перехода к **полисистеме** (см. урок 6): разместим несколько тележек одна над другой. Лишние элементы (колесные пары и т.п.) нужно убрать, оставив только основания, которые теперь будут выполнять роль полок.

Эти полки зафиксируем на четырех стойках, на таком друг от друга расстоянии, чтобы могла поместиться посылка. Но жесткие стойки с полками будут мешать, когда посылок будет мало, т.е. тележки нужно адаптировать к меняющимся условиям. Сделаем связь полок со стойками подвижной с фиксаторами и еще введем шарниры в основание стоек, чтобы их можно было «пригибать» к основанию, как складной нож. Это одно из предложенных решений, к которому пришел начальник почты. Он пригласил к себе на почту, чтобы показать свою тележку, при этом долго сетовал на то, что потерял год на то, что можно было получить за 10-15 минут.

Другой пример. Возьмем обычную школьную доску – это жесткая система (точка 1 РАДа). Её площадь ограничена, а нужно увеличить хотя бы в два-четыре раза, а то и во много раз. Попробуйте сами, используя принцип динамичности или схему динамизации развить школьную доску по линиям: Б - А-О<sub>1</sub> -О<sub>2</sub> -; Б - 1 - 2 - 3 - 4 -; Б - Э - Ж - Г - П.

Можете взять любую жесткую систему и «прогнать» её по линиям схемы (рис. 7.3.), прогнозируя дальнейшее развитие системы. Так вы можете сделать своё первое изобретение.

**Претензии внешней среды: большая осадка (при швартовке у причала во время разгрузки), мелководье, узкие форватеры, макроволны**



**Рис. 7.5. Динамизация судна**

Теперь мы знаем, что, степень изменения системы, т.е. её динамизация зависит от глубины проникновения претензии (воздействия) в систему. Но иногда система использует "хитрые" приемы: уходит от претензий, чтобы разрушить их или не быть отзывчивым на них, т.е. не быть совместимой с ними. В этом случае можно наблюдать проявление другого механизма – **антидинамизации**.

## **АНТИДИНАМИЗАЦИЯ**

До сих пор речь шла о том, что с развитием технических систем повышается степень их динамичности. В систему вводятся гибкие, подвижные связи, позволяющие ей лучше приспособиться к взаимодействующей с ней средой. Но вот несколько примеров, когда для лучшей приспособляемости системы повышают ее жесткость.

Например, чтобы воздушно-опорное сооружение надежно противостояло натиску ветра, по А.С. СССР № 528 373 к шатру крепят элементы жесткости в виде колец переменного сечения, накачанных подобно шинам велосипеда. А для управления жесткостью шланга по А.С. СССР № 934 143 его гибкий изолирующий материал выполнен пористым и пропитан электрореологической суспензией. В электростатическом поле суспензия мгновенно твердеет.

Еще один пример.

А.с. СССР 479 871: стойка шахтной крепи, выполнена в виде пневматического баллона, соединенного с верхним и нижним основаниями. С целью **увеличения жесткости** крепи, основания снабжены дисками с фиксаторами угла поворота и шарнирно укрепленными стержнями, которые расположены наклонно относительно оси стойки.

А в природе? Если бы ствол бамбука рос в виде сплошной «трубы», то тогда он не смог бы удержать собственный вес. Поэтому природа мудро создала узлы на стволе, чем сделало ствол более жестким и одновременно, гибким, «сдав» экзамен по сопромату на отлично.

Введение жестких связей - **антидинамизация** - не противоречит закону динамизации, а отражает **диалектический характер** развития технических систем. Аналогично и в живой природе: одревенение молодых побегов, превращение хрящей в кости и т.д.. Антидинамизация преобладает в тех случаях, когда воздействие каких-либо меняющихся условий вызывает необходимость уменьшения или ликвидации подвижности систем. Это один из путей **уйти от разрушающего действия ОС** при переходе претензий ОС с уровня, на котором было соответствие организаций системы и ОС (например, плод человека в утробе: он гибок, подвижен, как жидкость, в которой он находится) на более высокий, т.е. макроуровень (чтобы выдержать воздействие гравитации, у человека после рождения укрепляются кости), или - при переходе ТС на новый уровень организации, на котором сохраняются воздействия прежнего уровня претензий ОС (жесткий операционный стол заменяют «жидким», который легко принимает форму человеческого тела) (за счет физических или иных свойств вещества ТС).

Известно, что перепад мерности при одних условиях (значениях) может привести к неустойчивости (динамичности) вещества и распаду его на первичные материи, а при других - обеспечивает его стабильную устойчивость (жесткость структуры) (см. Н.Левашов. [«Неоднородная Вселенная»](#)).

Борьба и единство двух тенденций – увеличение подвижности и увеличение жесткости сопутствуют развитию ТС на любом этапе динамизации. На макроуровне вначале идет динамизация структуры ТС (метр делится на 10 частей и эти части соединяются шарнирами, получается складной метр), но сохраняется антидинамизация частей (каждая часть метра жесткая) и вещества системы (материал метра – вещество с жесткой кристаллической структурой). При переходе функционирования системы на микроуровень, наоборот, на макроуровне система становится жесткой, а на микроуровне становится подвижной структура вещества и его подсистем.

Зная о второй стороне закона динамизации - антидинамизации, всегда можно заранее решать возникающие задачи и прогнозировать новые.

Понимание того, что в природе каждое явление имеет свою противоположность: динамизация может меняться антидинамизацией., порядок – беспорядком, беспорядок – самоорганизацией (синергетикой) и т.д., позволит сформировать правильное миропонимание.

Как уже отмечалось выше, адаптация живой материи к окружающей её среде происходит поэтапно, следовательно, развитие искусственных систем также должно происходить по тем же общим законам.

Если естественный отбор в природе – это адаптация к условиям экологической ниши, то в технике аналогично: каждое новое изобретение есть адаптация технической системы (ТС) к условиям, в которых должна будет функционировать система, т.е. к той нише, для которой она создана.

Потребность выполнять данную (главную полезную) функцию (для которой создана данная ТС) заставляет изобретателей адаптировать её к новым условиям функционирования, т.е. к новой нише техносферы, а это даёт многообразие данного вида ТС. КПД ТС является одним из определяющих факторов в конкурентной борьбе ТС. Возможность повышение эффективности и КПД системы создаёт условия для активного заселения данной ниши и распространения физического принципа системы **на другие ниши**. Изменение условий функционирования (чаще определяемых человеком) требует адаптации ТС к этим условиям, что приводит к их «мутации», если по аналогии использовать биологический термин.

## **За одного битого двух не битых дают**

*Познание и развитие окружающего мира идет неравномерно, что отражается на неравномерном развитии искусственных систем, причем развитию подлежат в первую очередь те части искусственной*

*системы (ИС), которые испытывают претензии окружающей среды. И чем больше претензий «бьёт» по системе, тем быстрее она развивается.*

*Развитие частей искусственной системы идет неравномерно; чем сложнее система, тем не равномернее развитие ее частей.* Это проявление закона неравномерности развития частей системы.

**Неравномерность** развития частей системы является **причиной возникновения технических и физических противоречий и, следовательно, изобретательских задач.** Например, когда начался быстрый рост тоннажа грузовых судов, мощность двигателей быстро увеличилась, а средства торможения остались без изменения. В результате возникла задача: как тормозить, скажем, танкер водоизмещением 200 тыс. 2 5 млн. тонн. Задача эта до сих пор не имеет эффективного решения: от начала торможения до полной остановки крупные корабли успевают пройти несколько миль...

Системы, которые прошли какие-то этапы в своем развитии, как правило, подтягивают отстающие системы путем переноса человеком технических решений от одной системы к другой и из одной области техники в другую, при условии, что и там, и там возникают одинаковые противоречия. Примерно так при разностороннем развитии человека наиболее «продвинутые» нейроны мозга подтягивают менее «продвинутые», ликвидируя перепад мерности (см. «Сущность и разум» т. 2)

**Помните: кого чаще «бьют», тот быстрее и развивается...**

## Урок № 8: ИЗОБРЕТЕНИЯ ПО ФОРМУЛАМ

### Это странное слово – «веполь»

Мы живём в реальном мире, ощущая своими органами чувств ту его материю, из которой созданы мы сами и из которой мы изготавливаем различные материальные вещи. И понятно, что изобретателю не важно как эта материя образовалась, главное, чтобы он знал её свойства, которые мог бы использовать в различных своих изобретениях. К тому же изобретатель пользуется уже готовыми рецептами, правилами теориями, которые создали до него или он создал сам. Но, как отмечает в своей книге [«Неоднородная Вселенная»](#) Н.В. Левашов, мы, в своем срединном мире, имеем дело только со *следствиями* законов, которые формируются на микро- и макроуровнях Вселенной. Следовательно, все законы, правила, методы, полученные нами, должны иметь объяснение и обоснование с позиций законов мироздания, а не только обоснованных на статистике, полученной чисто эмпирическим путём. Это относится и, к так называемому в ТРИЗ (теории решения изобретательских задач) *вепольному* анализу<sup>66</sup>, одному из её инструментов, полученных чисто эмпирическим путём, в основу которого входят такие понятия, как «вещество» и «поле». Мы, слушатели АзОИИТ<sup>67</sup>, на занятиях решали много изобретательских задач с помощью приёмов или с помощью Алгоритма Решения Изобретательских Задач (АРИЗ). При решении задач было замечено, что во многих задачах всегда присутствовали какие-то *поля, вещества и среда*, которые взаимодействовали между собой и составляли основу технической системы, выполняющей ту функцию, которая нужна в конкретном случае для решения задачи. Эта «троица» и легла в основу нового инструмента – **вепольного**

---

<sup>66</sup> Альтшуллер Г.С., Гаджиев Ч., Фликштейн И. Введение в вепольный анализ. Рукопись, 1973 г.

<sup>67</sup> АзОИИТ – Азербайджанский, общественный институт изобретательского творчества при ЦК ЛКСМ АзССР, организован Г.С.Альтшуллером в 1971 г. в г. Баку.

(вещество + поле) анализа, позволяющего в формализованном виде, похожей на запись «химической реакции»<sup>68</sup>, записывать решение изобретательской задачи.

Но нам, желающим знать истинное устройство нашего мира, следует удовлетворить своё любопытство и попытаться приоткрыть ещё одну тайну, связанную с содержанием «веполь». Почему именно «троица» элементов и является основой любой системы, которая создана для совершения какого-либо действия. Поэтому обратимся к тем основам, которые заложены в книге [«Неоднородная Вселенная»](#) и в Славяно-арийских Ведах в «Книге Света».

## Неоднородность – движитель развития

### Для особо любознательных

Академик Н.В. Левашов в своей книге [«Неоднородная Вселенная»](#) показал, что Вселенная неоднородна и поэтому мы наблюдаем движение различных форм материй и эволюцию в ней от первичных материй (*М*) до Разума. Но представим себе, что изначально пространство было бы однородным (*ПрО*), следовательно, не было бы тогда в нём какого-либо возмущения, перепада (градиента) значений какого-либо параметра системы, которые были бы причиной взаимодействия с первичными материями.



Первичные материи (*М*) просто проходили бы сквозь пространство, не взаимодействуя с ним и не вырождаясь в нём, что и отражено в Ведах в «Книге Света».

Это как при ламинарном движении: одни слои скользят по

---

<sup>68</sup> Альтшуллер Г.С. Творчество как точная наука. – М.: Сов.радио, 1979. – Кибернетика.



другим, не меняя своих свойств. Чтобы было возможно взаимодействие, пространство или первичные материи должны были быть **неоднородными, т.е. по всем направлениям был бы перепад мерности** (только тогда возможно движение и развитие). Или: нужен был бы какой-то импульс, воздействие, делающие **пространство неоднородным (ПрН)**, создающем подобие завихрения:

Некогда, вернее тогда,  
 когда еще **не было времен,**  
**не было Миров и Реальностей,**  
 нами, людьми, воспринимаемых,  
**был,** не воплощаясь,  
 один **только Великий Ра-М-Ха<sup>7</sup>.**  
 Он **проявился** в Новую Действительность...

Лишь после воздействия или возмущения (*Д*) (проявления в Новую Действительность) неоднородное пространство, с непрерывно изменяющимися свойствами и качествами, стало взаимодействовать с материей с тождественными (совместимыми) свойствами (*С*) и качествами (*К*). Зоны возмущения возникают под влиянием внешних факторов, которыми могут быть другие качественные пространства, имеющие с данным пространством какие-то общие свойства и качества.



Здесь под (\*) следует понимать любую другую *Гибридную Материю* (вещество), имеющую общие свойства и качества с данными (*ГМ*), поэтому и взаимодействующую с ней. Именно эти свойства и качества используются в нашем «срединном мире» при создании *искусственных систем*, к которым относятся создаваемые нами устройства, машины и т.п.

Если бы пространство было однородным, то матричные пространства не смыкались бы, и первичные материи не могли

накапливаться в зонах взаимодействия, и, следовательно, не происходило бы вырождения материи в пространстве, не было бы движения материи.

...и от восприятия Новой  
Безкрайней Безконечности  
озарился Великим Светом Радости.  
И тогда появилась  
**Безконечная Новая Вечность**  
в Новой Действительности родившаяся,  
и бесконечное число её проявлений появилось.  
Так появилось то, что мы, люди,  
как пространства Миров  
Яви, Нави и Прави воспринимаем.

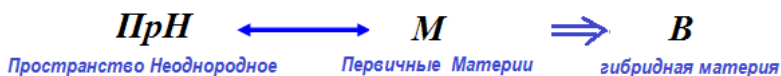
Таким образом, пространство может быть в возмущённом и невозмущённом состоянии, что является важным моментом для понимания природы не только звёзд, но и следствий, с которыми мы имеем дело в нашем «срединном» мире. А в данный момент, давайте разберёмся с материей и её свойствами.

**«Если пространство, практически и теоретически не ограничено и его свойства и качества меняются непрерывно, то материя — конечна. Конечность материи обусловлена тем, что она имеет конкретные качества и свойства которые имеют свои пределы и, вследствие этого, конечны.**

$(M \longleftrightarrow \text{ПрН} \text{ или } M \longrightarrow (*)) - \text{И.К.}$

Пространство и материя взаимодействуют друг с другом, причём, взаимодействие — обоюдное ( $\longleftrightarrow$ ). Поэтому, когда **бесконечная величина с непрерывно изменяющимися свойствами и качествами, — пространство (ПрН)— взаимодействует с конечной величиной с определёнными свойствами и качествами, — материей (М) — их взаимодействие происходит в той только**

области пространства, где свойства и качества пространства и материи тождественны друг другу<sup>69</sup>.



При наличии множества типов материи, отличающихся друг от друга свойствами и качествами или полностью можно говорить и множестве гибридных материй, синтезируемых в пространстве, где соблюдается тождество между свойствами пространства и формами материй.

Пространство влияет на материю, но и материя влияет на пространство. Изменение качественного состояния пространства, проявляется в изменении качественного состояния материи.

**«Пространство — неоднородно**, а это означает, что его свойства и качества — разные в разных точках. **Неоднородность** пространства выражается уровнем его мерности в данной точке. Неоднородность пространства изменяется непрерывно, другими словами, свойства и качества пространства представляют собой непрерывные величины»<sup>70</sup>.

Таким образом, чтобы было какое-либо движение (в широком смысле слова) материи в заданном направлении, необходимо какое-либо **воздействие** на неё со стороны пространства или другой материи, при этом качества и пространства, и материи должны быть совместимы друг с другом. В результате взаимодействия образуются новые (гибридные) вещества (**В**) с определенными свойствами, которые способны в свою очередь воздействовать на другие вещества (**В<sub>1</sub>**) или поля (**П**), совместимые с ними полностью или хотя бы частично. Это качество может быть распространено и на вещества и поля

---

<sup>69</sup> Левашов, Н.В. [«Неоднородная Вселенная»](#). – Санкт-Петербург: Ид. «Митраков», 2011. - С. 61.

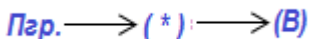
<sup>70</sup> Там же. Левашов Н.В. «Неоднородная Вселенная».

«срединного» мира.

Как известно<sup>71</sup> пространство (*Пр*) и первичные (темные) материи (*ПМ*) взаимодействуют лишь тогда, когда их свойство совместимы друг с другом, при этом происходит их вырождение в физически плотную материю в виде вещества или полей (*В* или *П*). Например, изменение мерности от границ зоны деформации пространства к её центру. И, если теперь вдоль этого перепада будет двигаться направленный поток первичных материй, то в этой зоне перепада возникнет гравитационное поле.



Оно обладает тем **свойством**, что любой **объект** (\*), фактически **вещество** (**О**), находящийся в нем, будет двигаться вдоль перепада мерности, т.е. к центру зоны деформации пространства. Камень опущенный из руки упадет вниз к земле. Это *свойство* используется во многих технических системах.



Это и есть формула простого веполя. Вместо *Пр* может быть любое другое поле.

Первичные материи для образования гибридных материй должны быть совместимы на все 100 % друг с другом, а для взаимодействия гибридных веществ достаточно совместимости только по свойствам и признакам, которые могут образовать новое свойство. Это на микро и макро уровнях, где формируются законы мироздания. А в нашем «срединном» мире вещества и объекты из них формируются только при совместимости свойств взаимодействующих объектов.

---

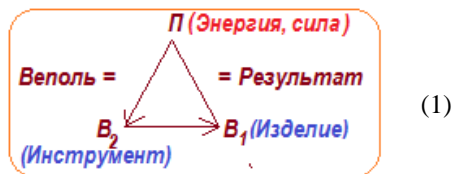
<sup>71</sup> Левашов, Н.В. [«Неоднородная Вселенная»](#). – Санкт-Петербург: Ид. «Митраков», 2011. – С. 61.

Попробуем разобраться с понятиями **свойство (С)** и **качество (К)**. Например, **свойство** шара скатываться с наклонной плоскости. Шар ( $O_1$ ) круглый, сплошной и т.д., плоскость ( $O_2$ ) - ровная поверхность и т.д. Это **качественные** характеристики объекта, его признаки. Их объединение в одной системе реализует потенциальные свойства шара, и плоскости. Само свойство можно записать в виде звена:



**Свойство** — сторона проявления качества: **качество** существует у предмета всегда, а свойства могут проявляться, а могут и не проявляться. Свойство проявляется тогда, когда один объект со своим набором качеств взаимодействует с другим объектом, в котором есть качества, совместимые с качествами первого объекта. Практически любой объект потенциально обладает набором (спектром) свойств. Всякое Свойство относительно: Свойство не существует вне отношений к другим Свойствам и вещам.

Вот несколько примеров: магнит ( $\Pi_{\text{маг}}$ )  $\longrightarrow$  притягивает ферромагнитную пластинку ( $B_{\text{ф}}$ ) – это свойство магнита ( $C: \Pi_{\text{маг}} \rightarrow B_{\text{ф}}$ ), но и ферромагнитная пластинка ( $B_{\text{ф}}$ ) притягивается к магниту ( $\Pi_{\text{маг}}$ ) – это свойство ферромагнитной пластинки ( $C: B_{\text{ф}} \rightarrow \Pi_{\text{маг}}$ ). Опускаемый молоток обладает свойствами забить гвоздь, разбить орех, расковать заготовку и т.д. ( $\Pi_{\text{мех}} \rightarrow (*)$ ). Результатом этого воздействия будет забитый гвоздь, разбитый орех, раскованная заготовка. Здесь запись  $(*)$  означает потенциально любое вещество, отзывчивое на воздействие механического поля, создаваемое опускаемым молотком. Любое поле обладает свойством воздействовать на вещество, если у них есть общие качества. Но после воздействия поля на вещество, вещество приобретает реальное свойство воздействовать на другое вещество или поле и т.д.  $B(\Pi) (*)$ .



Таким образом мы получаем структуру, состоящую, как минимум, из трех элементов, позволяющих выполнить, как минимум, одну функцию. Причём, эта структура работает до тех пор, пока есть взаимодействие, т.е. это **временная** структура. Такие структуры в ТРИЗ называют вепольми (**В**ещество + **ПО**ле).<sup>72</sup>

Взаимодействие двух объектов, имеющих общие совместимые друг с другом свойства и качества будем называть *звеном*.

## ОТ ЧЕРНОГО КАМНЯ «ЧУ-ШИ» К ВЕПОЛЯМ

Рассмотрим несколько примеров из разных областей.

**Пример 1.** *Имеются различные детали выполненные из пористого немагнитного вещества ( $O_1$ ). Нужно рассортировать их. Как быть?*

Здесь нет указания на конфликт, на противоречие. Они могут появиться, если мы попробуем применить для решения этой задачи известное средство, например, сортировать детали по весу. Но детали могут быть внешне разными, но одинаковыми по весу. Как быть в этом случае? Вот тогда-то и возникают противоречия. Хотя задачу можно решить обычным подбором нужного средства, но это потребует значительных затрат времени.

---

<sup>72</sup> Альтшуллер Г.С., Гаджиев Ч., Фликлштейн И. Введение в вепольный анализ. Рукопись, 1973 г.

А решили эту задачу так: все детали ( $O_1$ )<sup>73</sup> засыпали ферромагнитным порошком ( $B_\phi$ ), который заполнил все поры, а потом провели сепарацию деталей - отделение с помощью магнитного поля ( $P_{\text{маг.}}$ )...

**Пример 2.** Чтобы попасть в город, все гости должны были пройти по мостовой, вымощенной из черного камня "чу-ши" ( $O(\Pi)$ ). Если в город проникал лазутчик ( $O_1$ ) со спрятанным под одеждой оружием ( $B_2$ ), то вдруг какая-то неведомая сила ( $P_{\text{маг.}}$ ) притягивала его к мостовой. Стражники сразу безошибочно определяли лазутчика. Китайцы знали секрет черного камня и использовали его свойства для выявления лазутчиков ( $O_1$ ), потому что "черный камень" знал свое дело и **сам** выделял лазутчиков. А секрет был прост - мостовая была вымощена из магнитного железняка, который притягивал к себе железные предметы ( $B_2$ )<sup>74</sup>.

**Пример 3.** *Когда враги заняли город, в котором правил Тимур, они узнали, что он жив и пообещали вознаграждение за его голову. Тимур решил отомстить захватчикам, но с ним была всего горстка солдат. Как быть ему, чтобы выполнить свою задумку?*

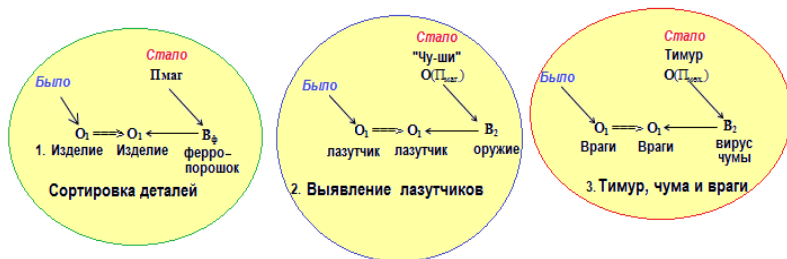
Чтобы уничтожить врагов, Тимуру нужна была армия, но её не было, поэтому оставалось одно - превратить себя в непобедимую армию. А это возможно, если создать временную систему из себя, «невидимых солдат своего войска» ( $B_2$ ), сдаться в плен ( $O(\Pi)$ ), и таким образом прийти ( $P_{\text{мех.}}$ )<sup>75</sup> беспрепятственно со своей «непобедимой армией» ( $B_2$ ) в стан врагов ( $O_1$ ). Тимур предварительно заразил себя чумой ( $B_2$ ). Так он смог отомстить своим врагам.

---

<sup>73</sup>  $O_1$  - объект, выполняющий функцию изделия, которое нужно обработать, изменить, измерить, обнаружить.

<sup>74</sup>  $B_2$  - объект, выполняющий функцию инструмента, который «обрабатывает», изменяет, перемещает и т.д. объект изделие  $O_1$ .

<sup>75</sup>  $O(\Pi)$  - объект, обладающий движущей силой или полем.



Итак, мы имеем три совершенно разных по содержанию, но одинаковых по сути решения примера. В чем их похожесть?

- Во всех случаях сначала **были** только объекты-изделия: разные **детали** с порами, **лазутчик** или **враги** ( $O_1$ ) Тимура. Детали заранее засыпали ферромагнитным веществом в виде порошка ( $O_2$ ), который заполнил поры, а лазутчик уже имел под одеждой оружие из железа ( $O_2$ ), Тимур заразил себя чумой ( $V_2$ ). Затем, для совершения полезной работы: сортировки деталей дополнительно ввели еще **магнитное поле** ( $P_{\text{маг}}$ ), а черный камень уже имел **магнитное поле**, которое взаимодействуя (показано стрелкой  $\rightarrow$ ) с ферромагнитным веществом ( $O_2$ ) - порошком или оружием, притягивает их к себе, потянув (показано на схеме стрелкой) за собой - в одном случае детали, в другом – оружие ( $V_2$ ) лазутчика ( $O_1$ ), а Тимур сдал себя в плен, т.е. сам пришел (**переместил себя**) к врагам ( $P_{\text{мех}}$ ). Справа от двойной стрелки ( $\rightleftharpoons$ ) (заменяющей слова "Чтобы получить решение"), показано что нужно сделать, чтобы от «было» прийти к «**стало**». **Таким образом каждый раз мы достраивали исходную систему «было» до полного веполья («стало»)**. Отсюда следует, что невеполь, - это когда в системе нет поля и еще одного вещества. А неполным веполем будут система, когда будет недоставать только еще одного вещества.

А теперь попробуйте сами для ниже приведенных задач записать вепольную «реакцию».

1. *Нужно запасти в земле воду, особенно в летний период. Как быть?*



Для того, чтобы земля запасала (П) влагу ( $O_1$ ), в нее закапывают пористые материалы ( $B_2$ ) (авт. свид. № 1049014).

2. Как измерить длину ядовитой змеи, находящейся в террариуме?

3. Известно, что даже обычный водяной удав легко заглатывает лягушек. Но вот в Египте, по описаниям Геродота, есть вид лягушек обычных размеров, но решивших для себя как предотвратить заглатывание их удавами. Что они «придумали» в процессе эволюции?

## Пока работаю - живу!

Обобщим все вышесказанное.

Как известно, техническая система является совокупностью элементов, связанных определенным образом с целью достижения заданного результата ( $P$ ) в виде продукции ( $Pr$ ) в соответствии с **основной функцией цели системы (ОФЦ)**.

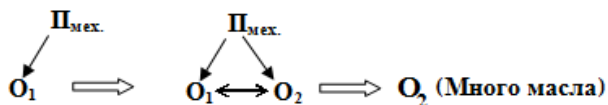
Объединив три объекта в систему в **веполь**, мы сможем достичь ОФЦ. Причем, система работает тогда, когда её элементы находятся во взаимодействии друг с другом.

Отсюда следует, что **веполь** – это **временная система**, предназначенная для преобразования потоков **Энергии**, **Вещества** или **Информации**, воздействующих на обрабатываемый элемент, с целью получения заданного **результата**. Один из элементов, который нам необходимо усовершенствовать, обработать, измерить и т.п., будем называть **фокальным** объектом (т.к. он находится как бы в фокусе нашего внимания) или **изделием ( $O_1$ )**, а тот объект, который производит действие над ним – **инструментом ( $O_2$ )**.

Таким образом, третий элемент вводится тогда, когда нет возможности или не нужно воздействовать напрямую. Например, один продвинутый водитель возил с фермы на молокозавод молоко. Но каждый раз он заезжал в продуктовый магазин, покупал два килограмма сливочного масла, бросал его в цистерну с молоком и ехал

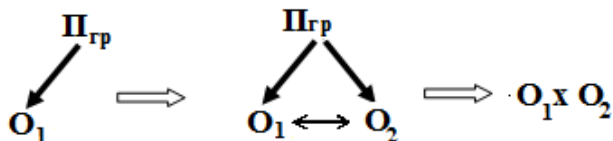
на завод, где он сливал молоко, а потом ставил машину в гараж. И каждый раз молоко, полученное на ферме, на несколько процентов имело меньшую жирность. Чем это можно объяснить?

Водитель покупал масло ( $O_2$ ) и бросал его в молоко ( $O_1$ ), а затем ехал на завод по отечественным дорогам, подвергаясь постоянной тряске ( $\Pi_{\text{мех}}$ ). После слива молока он уезжал в гараж. Приставленная к нему милиция ничего не обнаружила, а отметила, что он пытался «увеличить «жирность молока путем сброса в него масла. В гараже уже, где его никто не контролировал, водитель со дна цистерны забирал уже вдвое больше масла... Таким образом в пути водитель сбивал масло.



Другой аналогичный пример: *Водитель перевозил спирт в автоцистерне, но когда он приезжал на склад, при сливе всегда не хватало 10 литров. Как это может быть?*

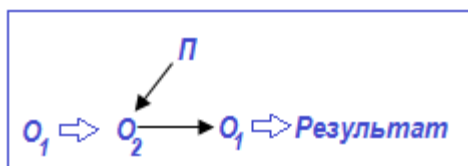
Итак, есть исходная система – неполный веполю: при сливе спирта ( $O_1$ ) на него действует сила тяжести ( $\Pi_{\text{гр}}$ ):  $\Pi_{\text{гр}} \rightarrow O_1$ . Для получения решения нужно достроить исходную систему до полного веполя, т.е. ввести дополнительно еще  $O_2$  – инструмент, который обрабатывал бы изделие  $O_1$ . Но, как оказалось, на *десять литров спирта* ( $O_1$ )  $\Pi_{\text{гр}}$  поле «не действует», т.к. образуется некое комплексное вещество  $O_1 \times O_2$  за счет свойств  $O_2$ .



Водитель ввёл в систему еще одно вещество ( $O_2$ ), которое удерживало эти десять литров от воздействия гравитационного поля, т.е. от их слива. Этим веществом может быть емкость, например, обычное ведро, подвешенное на крюк внутри цистерны. А другой водитель-мошенник использовал для этого шерстяное одеяло...

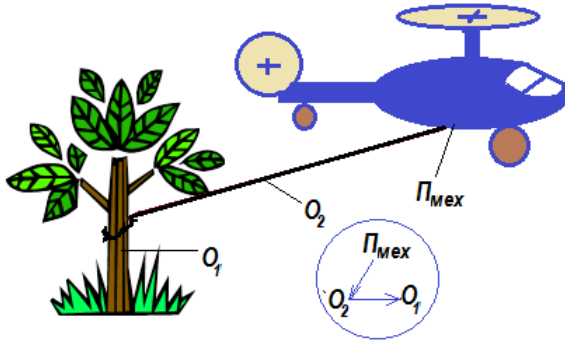
*Свойство* – своего рода вырожденный веполь, представляется в виде звена: магнит ( $\Pi_{\text{маг.}}$ )  $\rightarrow$  пластинка ( $O$ ). Если к пластинке добавить дверцу ( $O_1$ ), то это будет конструкция защелки:  $\Pi_{\text{маг.}} \rightarrow O \rightarrow O_1$ . Магнит, притягивая пластинку, потянет и дверцу. Из него вытекает **первое правило** вепольного анализа:

*Если нужно осуществить хотя бы одну полезную функцию над заданным фокальным объектом ( $O_1$ ), необходимо построить с ним временную систему, подобрав к нему то звено ( $\Pi \rightarrow O_2$ ), которое при взаимодействии с ним, реализует эту функцию.*

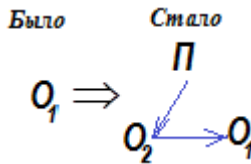


**Пример 4.** По авт. свид. № 554152 предлагается для ускорения склеивания шва в клей КБ-3 ( $O_1$ ) добавлять углеродные волокна ( $O_2$ ), которые образуют своего рода токопроводящую арматуру. При пропускании через клей электрического тока напряжением 40 В ( $\Pi_{\text{эл.}}$ ), волокна нагреваются и за 15 сек. склеивается стык.

**Пример 5.** Новую профессию приобрел вертолет ( $A$ ) - он стал лесорубом. Опутав тросами ( $O_2$ ) сразу несколько деревьев ( $O_1$ ), он "срезает" ( $\Pi_{\text{мех.}}$ ) их под корень (Авт.свид. № 1074432)...



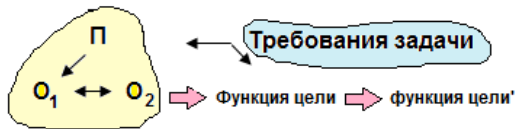
Как мы видим из примеров, если система уже существует, то необходимо ввести недостающие элементы: вещество или поле, т.е. достроить ее до вепольной. Это и есть первое правило вепольного анализа.



Таким образом, каждый раз на время действия или совершения полезной работы образуются **временные технические системы** из трех элементов: двух объектов - веществ ( $O_1$  и  $O_2$ ) и поля ( $\Pi$ ). Девиз этих систем: **пока работаю - живу!**

После синтеза веполя – временной системы - на нее накладываются еще дополнительные условия:

- Требования получить заданный результат (выполнить условия задачи);
- Сохранить возможность выполнять ею основную функцию цели, для которой она и создана.



Если имеется временная система и свойства элемента  $O_2$  неизвестны, то они могут быть определены из анализа свойств элементов  $P$  и  $O_1$  и, прежде всего, функцией цели временной системы. Чтобы определить эти свойства, можно воспользоваться **простейшим алгоритмом**<sup>76</sup>. Рассмотрим его на примере решения задачи.

*Задача 1. Как косить полегшую траву?*

Система состоит из: косилки ( $B_2$ ), механического поля ( $P_{\text{мех}}$ ), обеспечивающего работу косилки и полегшей травы ( $O_1$ ). Работая косилка ( $P_{\text{мех}} \rightarrow O_1$ ) хорошо **косит** ( $D_1$ ) стоячую траву, но **не косит** ( $D_2$ ) – полегшую.

Для того чтобы скосить полегшую траву, необходимо осуществить два действия:

- 1) Поднять полегшую траву;
- 2) Скосить стоячую траву. Обычную стоячую траву любая косилка косит без каких-либо осложнений. Следовательно, задача состоит только в том, чтобы поднять полегшую траву. Это и будет по условиям требованием задачи. Произошла замена исходной задачи на новую.

**Основная функция цели (ОФЦ) исходной системы (косилки) – косить траву.** ОФЦ новой системы, которую нужно создать, чтобы **поднять** полегшую траву заключается в том, чтобы на все время скашивания травы, **держат ее в вертикальном положении**. Здесь произошла замена исходной задачи.

Итак, теперь у нас есть только полегшая трава ( $O_1$ ). Чтобы решить задачу, нужно достроить систему до полного веполя, т.е. ввести еще одно вещество ( $O_2$ ) и поле ( $P_x$ ), см. вепольную реакцию (6). А далее используем ниже приведенный алгоритм выявления свойств и качеств ( $O_2$ ).

---

<sup>76</sup> Кондраков И.М.. /Метод. указания. Инструменты для решения изобретательских задач. ч.1 и 2/ - Красноярск: КИСИ, 1993. - 96 с.

**а. Каким свойством должен обладать элемент  $O_2$ , чтобы он выполнял требования функции цели?**

Элемент  $O_2$  должен обладать такими-то свойствами (указать);

*а. Элемент  $O_2$  должен легко «пропускать» косу, чтобы скосить траву т.к. ФЦ косилки – косить траву.*

**б. Каким свойством должен обладать элемент  $O_2$ , чтобы он сам выполнял требования задачи? Как при этом должна измениться функция цели?**

Элемент  $O_2$  должен обладать такими-то свойствами (указать), а в функции цели должны быть учтены требования задачи;

*б. Элемент  $O_2$  должен уметь сам **удерживать** траву в **вертикальном положении** во время скашивания.*

**в. Какими свойствами должен обладать объект  $O_2$ , чтобы соблюдались или нарушались принципы совместимости (функциональной, физической и организационной) элементов системы?**

Элемент  $O_2$  должен иметь свойства и организацию такие, как у элементов  $O_2$  и  $\Pi$  или иные, т.е. он должен быть подобен им или отличаться по свойствам.

*в. **Трава** сама по себе очень **нежное** создание (вещество), поэтому  $O_2$  должен уметь очень "нежно" захватывать  $O_1$  для подъема, т.е.  $O_2$  должен быть "нежным" как трава и находиться около любой точки поверхности травы, чтобы ее не переломить: лежащая трава  $O_1$  лежит беспорядочно на земле, следовательно, вещество  $O_2$  должно уметь захватывать каждую травинку в любом положении, т.е.  $O_2$  должно **находиться вокруг  $O_1$** . А поле  $\Pi$  должно уметь "тянуть"  $O_2$  вверх, чтобы поднять  $O_1$ , т.е.  $O_2$  должно быть **отзывчиво на поле  $\Pi$  и уметь «тянуться» вверх.***

**г. Каким должен быть элемент  $O_2$ , чтобы удовлетворить п.п. а, б и в?**

Нарисовать "портрет" элемента  $O_2$ .

*г.  $O_2$  - элемент должен легко пропускать косу, удерживая траву в вертикальном положении во время скашивания, при этом быть «нежным» как трава, находиться вокруг травы и уметь тянуть траву вверх под действием поля  $\Pi$ .*

Для реализации этих свойств, прежде всего, используем даровые ресурсы: воздух, землю, ветер и т.д. Полегающая трава находится в воздухе, которого в избытке вокруг травы. Следовательно, достаточно "потянуть" вверх воздух –  $O_2$ , чтобы за ним потянулась трава  $O_1$ . Лучшее всего "тянуть" воздух  $O_2$  может поле разряжения  $\Pi$  (вакуум). Если с помощью вентилятора над косилкой создавать разряженное пространство - отсасывая воздух, содержащийся в траве, он будет поднимать ее. А ножи косилки в это время будут срезать траву.

В ТРИЗ было найдено несколько правил преобразования вепольных систем, практически вытекающих из первого.

## Изобретения по правилам

Итак, запишем некоторые правила вепольного анализа:

**Правило 1:** Если система **невепольная**, ее необходимо **достроить до вепольной**.

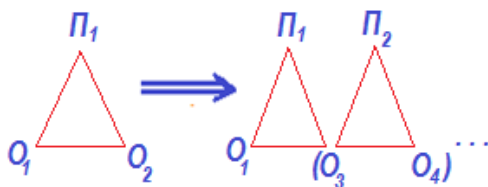
**Пример 6:** Необходимо измерить высоту пещеры длинной нитью, но нет ни шеста соответствующей длины, ни другого инструмента. Как быть?



В исходной системе есть только длинная нить ( $O_2$ ). Для решения задачи необходимо достроить неведольную систему до ведольной, т.е. ввести недостающие элементы – еще одно вещество ( $O_2$ ) и поле ( $\Pi$ ). Чтобы измерить высоту пещеры, нужно, чтобы один конец нити был внизу, а второй – в самой верхней точке пещеры. Можно в качестве второго вещества взять камень, привязать его к нити и бросить его вверх. В невысокой пещере это возможно, но в высокой? Камень не долетит и упадет под действием силы тяжести вниз. Следовательно, второе вещество ( $O_2$ ) должно само «падать» в верхнюю точку пещеры, т.е. подниматься вверх, а для этого он должно быть легким, легче воздуха. Ответ уже очевиден: использовать воздушный шарик, наполненный легким газом (водородом или гелием). Останется только смотать нить и измерить её длину.

Практически любую задачу можно свести к первому правилу – достройки ведоля.

**Правило 2:** Если достройкой ведоля заданный результат не получен, необходимо развивать **инструмент ( $O_2$ )** в самостоятельный ведоль до тех пор, пока будет получен заданный результат. Такие ведоли называются **цепными**.

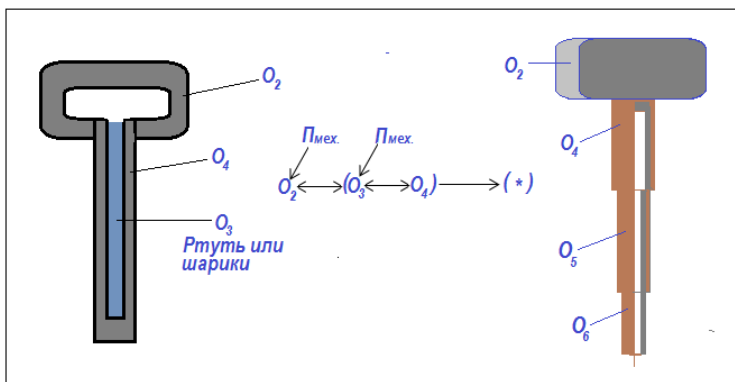


**Пример 7:** Нужно усовершенствовать молоток так, чтобы повысить его КПД. Как быть, если с увеличением длины ручки тратится больше энергии на его подъем для удара?

В исходной системе есть молоток ( $O_2$ ), изделие ( $O_1$ ) и поле механических сил – мускульная сила, поднимающая молоток. В соответствии с правилом разделим молоток - ударную часть ( $O_2$ ) и ручку на части - ( $O_3$ ) и ( $O_4$ ). Например, сделаем ударную часть ( $O_2$ ) из



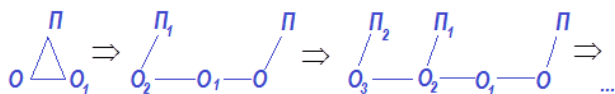
двух частей, чтобы при подъеме ( $O_2$ ) становилось легкой, а при опускании тяжелой. Для этого выполним одну часть в виде полости, наполненной ртутью или свинцовыми шариками а другую - цельной.



Тогда при подъеме молотка ртуть заполнит полость в ручке и молоток станет легче, а при опускании ртуть перельётся в ударную часть и удар усилится. Можно молоток выполнить с телескопической подпружиненной ручкой. При подъеме ручка будет короткой, а при опускании молотка – длинной, тем самым увеличит силу удара.

Совершенствовать молоток можно и далее.

**Видоизменение правила 3.** Для того, чтобы получить от системы еще одну или несколько заданных функций, нужно развернуть инструмент в самостоятельную временную систему, введя или выполнив из нее недостающий элемент.



**Пример 8:** По Авт. свид. № 1093295 предлагается заменить простой деревянный кол (O), к которому подвязывают выющиеся

растения ( $O_1$ ), разъемными конусами ( $O_2, O_3, O_4 \dots$ ) нанизывая их друг на друга по мере роста лозы так, чтобы стебель остался внутри этой телескопической стойки. Проще говоря, изобретатель лозу и кол сделал элементами одной системы: изменение в лозе (ее рост ( $\Pi$ )) вызывает изменение в колу (его высоту).

**Правило 4:** Если невозможно напрямую воздействовать на вещества  $O_1$  или  $O_2$ , в них или в окружающую их среду вводят добавки (внутренние или наружные) в виде вещества  $O_3$  отзывчивого на  $\Pi$ .



**Пример 9:** Чтобы тяжелобольной, например, с переломами или с ожогами на теле, не испытывал дополнительные боли, его укладывают на операционный стол, выполненный в виде матраца, наполненного жидкостью. Но необходимо, чтобы на время операции его тело было как бы зафиксированным на столе. Для этого пришлось бы изготавливать стол под форму тела больного. Но это невозможно в условиях клиники. Как быть?


Воздействовать непосредственно на воду, чтобы сделать её твердой можно, например, заморозив её. Но это в данном случае неприемлемо. Правило рекомендует ввести добавки в жидкость ( $O_2$ ) - внутренние добавки или наружные, например, ферромагнитные частицы и воздействовать на них соответствующим полем, например, магнитным. В магнитном поле смесь = жидкость + ферромагнитные частицы - станет твердой, приобретая форму тела больного.

Если нужно повысить эффективность управления веполя, но вводить добавки внутрь нельзя по условиям задачи. В этом случае



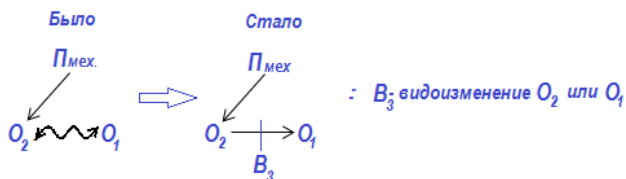
Таким образом, *если нужно осуществить хотя бы одну полезную функцию с данным фокальным объектом, необходимо построить с ним временную систему, введя недостающие элементы: вещество или поле.*

Эту операцию можно осуществлять до тех пор, пока не будет достигнут заданный результат.

Но может быть и так: временная система уже создана, но в ней присутствует *вредное взаимодействие* (  ) *между объектами.* Как быть в этом случае?

В теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) для устранения вредного взаимодействия пользуются **правилом разрушения вредного веполья:**

**Правило 6:** *Если имеется веполь с вредными связями между взаимодействующими элементами, то для их устранения между конфликтующими элементами  $O_1$  и  $O_2$  вводят третье вещество  $V_3$ , являющееся видоизменением одного из конфликтующих элементов или видоизменением конфликтующих элементов.*

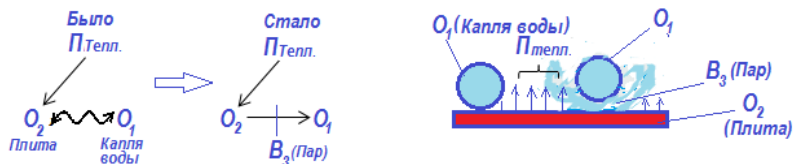


Вепольным анализом можно решать и исследовательские задачи. Рассмотрим это на примере.

**Пример 11:** *Нужно объяснить, почему капля воды на раскаленной плите сразу не испаряется, а на теплой испаряется почти мгновенно.*

Итак, есть раскаленная ( $\Pi_r$ ) плита ( $O_2$ ) и капля воды ( $O_1$ ). Если плита теплая, то капля испаряется, т.к. образуется вредный веполь (схема 13, «было»), т.к. нам нужно объяснить почему капля не

испаряется. Но вот на раскаленной плите капля катается по ней и очень медленно испаряется, т.е. тепло к капле проходит очень плохо.



Следовательно, здесь что-то мешает процессу испарения, т.е. есть какое-то вещество или поле, которые разрушают «вредное» взаимодействие, поэтому здесь образуется веполь по схеме 13, «стало».

По правилу 5 этим веществом должно быть видоизменение плиты или капли воды. Видоизменение плиты исключается из рассмотрения, а вот видоизменение капли воды – это пар. Вода испаряется и образуется паровая подушка, на которой и катается капля по раскалённой плите.

*Таким образом, между конфликтующими элементами  $O_1$  и  $O_2$  вводят третье вещество  $B_3$ , являющееся видоизменением одного из конфликтующих, которое подстраивается под одного из них и "принимает огонь на себя".*

А вот пример, когда нужно разрушить «вредный» веполь.

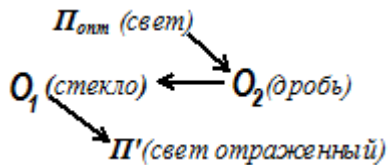
**Задача 2.** Для полировки изделий используют дробеструйную машину: в камеру с изделием подают под большим давлением струю дроби ( $O_2$ ) и за процессом полировки наблюдают через специальное окошко со стеклом ( $O_1$ ). Но дробь попадает (Пмех) в окошко. Если поставить стекло, то оно быстро разрушается. Бронированное стекла также не спасает – оно становится матовым от ударов дроби. Как предотвратить порчу (вредное взаимодействие элементов) стекла ( $O_1$ ) в смотровом окне дробеструйной камеры?

С позиций ТРИЗ  $V_3$  - вещество, которое вводится между взаимодействующими элементами, должно быть видоизменением  $O_1$  или  $O_2$ , т.е. оно может быть или в виде стекла (бронированного), или в виде дроби, например, стального листа, неподвижной дроби ... На самом деле в задаче речь идет о конфликте двух систем:

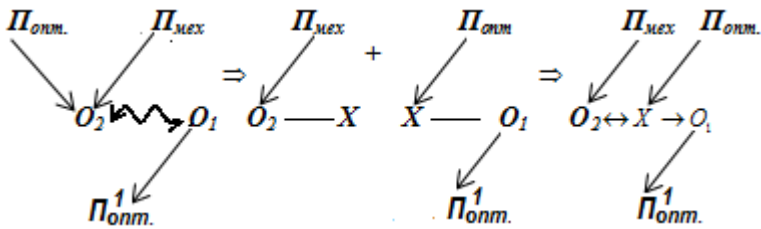
1. *Вредная* временная система, разрушающая стекло дробью:

$P_{\text{мех}} \longrightarrow O_2 (\text{дробь}) \longrightarrow O_1 (\text{стекло}) \implies \text{Разрушение стекла}$

2. *Полезная* временная система с основной функцией – *наблюдать за процессом обработки изделия дробью.*



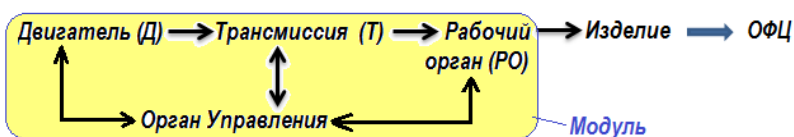
*Стекло*  $O_1$  - общий для двух временных систем элемент, но он предназначен для выполнения основной функции только второй временной системы (пропускать свет). Следовательно, для устранения вредного действия дроби ( $O_2$ ) на стекло, нужно ввести в первую временную систему вместо ( $O_1$ ) второй  $X$ -элемент, но обладающий, кроме свойств экрана, дополнительными свойствами стекла ( $O_1$ ) (пропускать свет). Тогда решение задачи запишется так:



Исходя из трех принципов совместимости (см. урок 3) можно определить признаки и свойства  $X$ -элемента (экрана), который, как

показывает анализ, должен быть *подвижным*, как дробь; *прочным*, как экран и *прозрачным*, как стекло: например, в виде вращающейся крыльчатки, выполненной из прочного металла и становящейся поэтому невидимой.

С позиций закона **полноты частей системы** для обеспечения минимальной работоспособности системы необходимо и достаточно, чтобы в наличии имелись: рабочий орган - элемент "**РО**", обеспечивающий выполнение основной функции цели (**ОФЦ**) – обработку изделия (**Изд**); преобразователь, трансмиссия или трансформатор (**Тр**) протекающих через систему потоков энергии (**Э**), вещества (**В**) и информации (**И**), орган управления (**ОУ**) этими потоками и сам источник потоков **Э, В и И – ИП**, который чаще выполняет функцию двигателя (**Д**). Тогда формула любой системы будет выглядеть так:



Та часть, которая является основой любой технической системы, чтобы она функционировала и выполняла полезную работу в соответствии с ОФЦ, назовем **модулем – минимальной моделью** технической системы. Модуль обычно выполняет функцию инструмента.

При подаче к модулю потоков энергии (**Э**), вещества (**В**) или информации (**И**) (как в компьютере), он совершает работу над изделием (**Изд**).

$$\mathcal{E}, \mathcal{B}, \mathcal{I} \rightarrow \text{Модуль} \rightarrow \text{Изд} \equiv \Pi \rightarrow \mathcal{B}_2 \rightarrow \mathcal{B}_1 \Rightarrow \text{Результат}$$

**Задача 3.** Для фиксации костных отломков используют специальные приспособления, выполненные в виде винтового домкрата с фиксаторами. Однако домкрат не позволяет создать приемлемую компрессию для соединяемых костей, поэтому в период срачивания

*костей в месте соединения отломков образуются хрящевые наросты. Как устранить эти недостатки?*

Итак, имеется двигатель в виде винтового домкрата, трансмиссия подвижных кронштейнов и рабочего органа в виде захватов, источник энергии в виде мускульной силы человека, орган управления в виде опытного врача, знающего как и с какой силой соединить «изделие» - костные отломки. Иначе говоря, есть источник энергии, модуль и изделие.

**Пример 12:** По авт. свид. № 850067: Скоба, выполненная из материала с памятью формы, предназначена для фиксации костных отломков при переломах. Её "память" "зорко" следит за изменением температуры в пределах 35 - 41 град° С, изменяя при этом форму скобы. Закономерен вопрос, - где же у скобы, двигатель, трансмиссия и рабочий орган, если скоба заменяет целое механическое приспособление, в котором были все атрибуты модуля системы?

При установке скобы для фиксации отломков, источником энергии (*ИЭ*) является тепло человеческого тела. Нагреваясь, материал скобы *сам* преобразует тепло в механическую энергию (как *Д*), *сам* передает её костным отломкам (как *Т*) и *сам* (как *РО*) фиксирует костные отломки (*Изд*), создавая *саморегулируемую* необходимую для сращивания костей компрессию. Всеми этими процессами управляет *сама* "память" (*ОУ*) материала скобы. И опять - в наличии все составные части системы *ИЭ, Д, Т, РО, ОУ*, но сведенные до двух элементов ( $O_2$ ) - скобы и ( $O_1$ ) - костных отломков и теплового поля – температуры тела больного.

Из примера видно, что модуль системы выполняет функции *рабочего органа* в веполе. Здесь напрашиваются интересные выводы:

*1. С переходом системы, которая работает на уровне механизмов, к работе на уровне вещества, вещество само совмещает в себе функцию модуля.*

*2. Развитие системы начинается с рабочего органа и им же потом в него и "поглощаются" все остальные элементы, с сохранением в себе функции «инструмента».*



Таким образом, представление о веполях имеет такое же фундаментальное значение для понимания свойств материального мира, как в геометрии понятия о свойствах треугольника. Знание этих свойств, закономерностей и правил позволит планомерно решать задачи, относящиеся к изобретательским в любой области человеческой деятельности.

#### Библиографический список:

1. Альтшуллер Г.С. Найти идею. Введение в теорию решения изобретательских задач. – Новосибирск: Наука, 1986. - 209 с.
2. Кондраков И.М.. /Метод.указания. Инструменты для решения изобретательских задач. ч.1 и 2/ - Красноярск: КИСИ, 1993. - 96 с.
3. Кондраков И.М. От фантазии - к изобретению: Кн. Для учащихся. – М.: Просвещение-Владос, 1995. – 205 с.

## Урок № 9 : От фантазии - к изобретению

*Фантазия – один из мощнейших инструментов развития воображения, так нужного при решении научных, технических и любых других творческих задач, которому, к сожалению, пока в наших школах и вузах не учат. Один из способов компенсировать эти пробелы – это чтение научной фантастики или самостоятельное изучение курса «Развития творческого воображения» (РТВ). Этот курс пока читается только во всех школах или общественных университетах изобретательского творчества.*

*Без фантазий нет искусства, как нет и науки.*

*Ференц Лист*

*Фантастическое составляет сущность действительности.*

*Федор Михайлович Достоевский*

### Изобретение – из найденного

Слово "изобрести" заимствовано из старославянского языка и образовано с помощью префикса "из" и слова "обрести". На старославянском языке "обрести" означает "найти" (наука о способах мышления происходит от слова «эврика» - найти - греч.), "Изобрести" означает "из найденного", т.е. из "обретения" появляется изобретение, составляющее его новизну. Изобретение может быть сделано в любой области человеческой деятельности, т.к. механизмы и правила творчества везде одинаковы. А фантазия является тем инструментом, который помогает правильно сформулировать и устранить противоречие, содержащееся в задаче и представить цель, поставленную в ней. **Фантазия** (воображение – греч.) – способность к **творческому воображению** (см. Ожегов С.И. и Шведов Н.Ю.

Толковый словарь русского языка. – М.: АЗЪ, 1993. - с. 879); деятельность воображения, отличающаяся наибольшею отрешенностью от условий действительности, тем самым разрушающая сложившийся стереотип о совершенствуемом или познаваемом объекте и создающая новый образ.

## **К бессмертию и вечной юности**

Отношение к фантастике неоднозначное. Многие считают её опиумом, способом зомбирования людей и т.д. Увы, это стандартный «большевистский» подход. Однако фантастика также, как и литература, имеет разные жанры: научная фантастика, социальная фантастика, фантастика-предупреждение и т.д. Поэтому не следует всю фантастику сваливать в одну «кучу». А учитывая, что человек склонен к формированию в своем сознании стереотипов на все явления мира, а также некоторые особенности формирования воображения у человека с возрастом, следует обратить на развивающую воображение силу фантастики. Ни один поэт или писатель не смог бы создавать свои произведения, не имея развитое воображение.

Фантастика всегда поражала воображение в том, что она позволяла заглянуть с помощью литературы в будущее (см. [В Безбрежном океане фантазии: Мечты и думы Циолковского, ruskolan.info](http://ruskolan.info)). При этом так сильно расшатывала привычные представления обо всём, что мир вокруг читающего становился динамичным и изменяемым.

О роли фантастики на выбор своего пути писал многие выдающиеся учёные и исследователи, в частности, К.Э. Циолковский - создатель теории космического полёта: "Долго на ракету я смотрел, как и все: с точки зрения увеселений и маленьких применений. Не помню хорошо, как мне пришло в голову сделать вычисления, относящиеся к ракете. Мне кажется, первые семена мысли были заронены известным фантазером Ж. Верном; он пробудил работу моего мозга в известном направлении, явились желания; за желаниями возникла деятельность

ума. Конечно она ни к чему не повела, если бы не встретила **помощи науки**.

Кроме того, мне представляется, вероятно ложно, что основные идеи и любовь к вечному стремлению туда - к Солнцу, к освобождению от цепей тяготения - во мне заложены чуть ли не с рождения. По крайней мере я отлично помню, что моей любимой мечтой в самом раннем детстве, ещё до книг, было смутное сознание о среде без тяжести, где движения во все стороны совершенно свободны и где лучше, чем птица в воздухе. Откуда явились эти желания, - я до сих пор не могу понять: и сказок таких нет, а я смутно верил, и чувствовал, и желал именно такой среды без пут тяготения".

Он сам писал фантастические повести и рассказы. Для него фантастика - доступная **форма пропаганды** своих научно-технических идей. Она базируется на достижениях науки и устремлена в будущее, поэтому многие его прогнозы сбылись, сбываются или сбудутся. Надо отметить, что сам Ж. Верн имел картотеку из 24 000 маленьких тетрадей, в которые он записывал о всех достижениях науки и техники. Вот почему его научные прогнозы, сделанные в его научно-фантастических романах, имеют такой большой процент воплощения в реальной жизни.

Фантастика будила мысль к действию у многих будущих учёных. Учёный и писатель-фантаст В.А. Обручев писал: В качестве примера я могу сказать, что сделался путешественником и исследователем Азии благодаря чтению романов Ж. Верна, которые побудили во мне интерес к естествознанию, к изучению природы, далеких малоизвестных стран".

О том, что благодаря Ж. Верну стал палеонтологом и писателем-фантастом отмечал и И. Ефремов. А Д.И. Менделеев назвал Ж. Верна "научным гением". Ему особенно понравился "Капитан Гаттерас своей целеустремленностью и силой волей в достижении поставленной цели.

На книжных полках у "отца теоретической авиации" Н.Е. Жуковского была одна единственная книга Ж. Верна "Робур завоеватель"". Например, из 100 предсказаний Ж.Верна 63 открытия

и изобретения стали реальностью в наши дни, и пока лишь 14 идей не выдержало проверку временем.

Многое, что придумано в фантастике, уже воплощено в жизнь.. Технический прогресс словно тяжёлый маховик накручивает обороты, подминая под себя того, кто пытался бы остановить хотя бы какую-нибудь его часть. И вот уже видны его плоды - чернобыльская трагедия, загрязнение мирового океана, экологические катастрофы - высыхание рек, заливов, морей, растёт содержание вредных веществ в воздухе - вот уже на каждого жителя Москвы по 1 кг в год. И получается, что одна из сторон научно-технической революции в её современном виде - безумная борьба техники с природой, с жизнью. При таком развитии техники для человека практически не остается места. Изобретённые им «костыли» в виде техники в итоге делают его инвалидом...

К сожалению, всего этого не смогла в полной мере предусмотреть даже самая современная фантастика, а тем более решить заранее наболевшие проблемы. Не смогла этого сделать и фантастика-предупреждение.

Изменив окружающий мир, человек сам мало изменился. Он не стал лучше, человечнее, разрушил тот зыбкий гармоничный мир, который был до последней научно-технической революции.

Теперь техника и наука, словно щука в пруду пожирает всех её обитателей. Природа, словно рак неуклюже пятясь, сопротивляется науке и технике. Не замечает этого человек и лебедем рвется ввысь, к своим голубым мечтам. А в целом человек, природа, наука и техника, находясь в одной связке словно лебедь, рак и щука тянут друг друга в свою сторону.

Нет между ними согласия, гармонии - нарушена она. Как тут быть? Может быть выход в том, чтобы начать строить наш мир по принципу Великого Кольца, описанного в романе И. Ефремова "Туманность Андромеды" в 1957 г.?

Сейчас по Ефремову мы живёт в Эре Разобщенного Мира (ЭРМ), когда на земле множество разноязычных государств, - два мира. За ней должна следовать Вторая Великая Революция,

завершающая ЭРМ. Далее идёт Эра Мирового Воссоединения (ЭМВ), Век Общего Языка, когда все народы сольются в единую нацию и будут говорить на едином языке. Это отпечаток марксизма на идеях Ефремова. Эру Единого Языка сменяет Эра Общего труда. А начинается она с Века Упрощения Вещей, упрощения потребностей, отказ от излишеств во всём. Её сменяет Век Переустройства Природы, быта и человека. Затем следует Век Первого Изобилия и Космоса. И наконец наступает Эра Великого Кольца. Создаётся сеть дружественных далеких цивилизаций.

Всё это конечно заманчиво. Или, например, гармоничное общество устроенное по принципу организации нашего мозга?

Но, приходит время очередной глобальной научной революции и наступает время великих обобщений. Оно произошло во второй половине XX века в виде назревшей пятой глобальной научной революцией, которая закончится внедрением концепции [академика Н.В. Левашова](#). Для этого нужно Просвещение, чтобы стало возможным гармоничное развитие всех компонент нашего мира: человека, природы, науки и техники. Тогда Земле нашей ничего не будет грозить и будет она вечно молодой, уверенно познающей Космос, чтобы её девизом стали слова Ж. Верна: "К бессмертию и вечной юности".

## Как пришить к свисту пуговицу?

Однажды чёрт поймал трёх путников и предложил им, что отпустит того, кто сможет придумать желание, которое чёрт не сможет выполнить, а в противном случае он возьмёт у путника его душу.

Один путник попросил повернуть реку вспять, другой - сделать листья у дерева золотыми. Чёрт быстро выполнил желания двух путников и забрал их души.

Тогда третий путник свистнул и предложил чёрту пришить к свисту пуговицу.... Чёрт был посрамлён, потому что как пришить к тому, чего нет? Особым воображением он не обладал, все делал на «автопилоте»...

А вот изобретатель Бенг Петерсон из Швеции решил эту задачу перевернуть наоборот: он предложил с помощью свиста пришивать пуговицу к ткани и получил на это предложение патент № 1069600: пластмассовые пуговицы ножками ставят на одежду, как заклепки, просовывая ножки в отверстия ткани и развальцовывая их ультразвуком (ИР № 8-84, МИ 0809).

Существуют **стереотипы**, что вот, например, в передовых областях науки и техники, в частности, в бюро космической техники люди мыслят совершенно иначе и там уровень мысли значительно выше, чем у обычных людей. Так ли это? Рассмотрим на примере.

Готовился запуск одного из "Луноходов", который должен был взять пробу грунта на Луне. Но прежде нужно было там – на Луне – пробурить скважину, при этом освещая сам процесс бурения. Для этого решили воспользоваться обычной лампочкой. Но при испытании макета лампочка разбивалась от жесткого удара при «прилунении». Конструкторы не знали что и предпринять. Испробовали многие варианты: армирование колбы, помещение её в резиновую оболочку и т.д. А работой этой группы руководил член-корреспондент АН СССР Георгий Николаевич Бабакин. Вызвал он конструкторов и спрашивает, как они решили эту проблему. На что те ответили, что пока решения нет, но они думают над тем как предотвратить разрушение стеклянной колбы лампы, и что только они не пробовали, но он по-прежнему бьётся. Удивился Бабакин и спрашивает, а зачем там вообще стеклянная колба лампочке, ведь на Луне вакуум...

Вот видите, специалистам по инерции казалось, что без стеклянной колбы нить лампочки быстро перегорит. Инерция мышления привела к тому, что они проецировали земные условия на

лунные. Опыт работы со специалистами и детьми показывает, что с накоплением знаний и профессионального опыта, у специалистов создается мощный психологический барьер, за который они «профессионально» выйти не



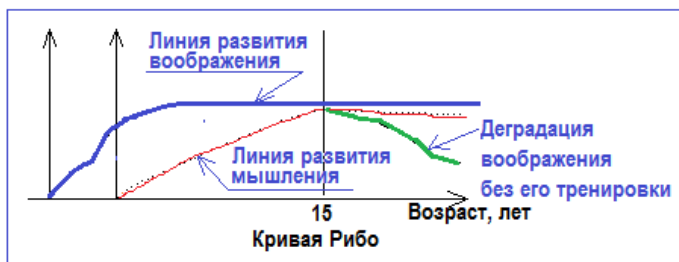
могут, потому что «ни-зя!», а у детей увеличивается «сила прыгучести» их мысли, т.е. воображение. Об этом в свое время писал Б.М. Кедров: «Обычно механизм воздействия фантазии состоит в том, что она вступает в реакцию с реальными «рабочими» мыслями». Суть этой реакции становится понятной, если воспользоваться схемой творческого процесса, предложенной академиком Б. М. Кедровым (*Б. М. Кедров, О теории научного открытия, в Сб.: «Научное творчество», М., «Наука», 1969 г., с. 78-82*). При этом под творчеством будем понимать деятельность, порождающая нечто качественно новое и отличающееся неповторимостью, оригинальностью и общественно-исторической уникальностью (см. Советский энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия, 1988. - с 1314.)

В поисках решения задачи мысль человека движется в определенном направлении (**а**) от единичных фактов (**Е**) к выявлению того особенного (**О**), что присуще этим фактам. Следующим шагом должно быть установление всеобщности (**В**), т. е. формулировка закона, теории и т. п. Например, тело, брошенное вверх, падает на Землю (**Е**). Ньютон решил, что эти особенным (**О**) является сила притяжения Земли, заставляющая все тела, имеющие массу, падать на Землю. Но обобщить эти факты до уровня всеобщности, т.е. теории, ни он, ни Эйнштейн в своей общей теории относительности, ни другие ученые, не смогли, т.к. не понимали природу тяготения. Это было сделано Н.В. Левашовым в фундаментальной книге «Неоднородная Вселенная». Для этого пришлось поменять всю концептуальную базу физики.

Переход от **Е** к **О** не вызывает особой трудности, но дальнейший путь от **О** к **В** прегражден познавательно-психологическим барьером (**и**). Нужен какой-то трамплин (**Г**), позволяющий преодолеть барьер. Чаще всего таким трамплином бывает случайно возникающая ассоциация, причем появляется эта ассоциация при пересечении линии (**а**) с другой линией мыслей (**б**)». В силу каких причин возникает барьер? Поэтому рассмотрим как развивается человек и что приводит к возникновению психологического барьера.



Вот как психолог-исследователь Т. Рибо (Рибо Т. ЗАКОН РАЗВИТИЯ ВООБРАЖЕНИЯ) схематически изображает ход развития воображения посредством кривой, которая сначала медленно, а потом всё быстрее поднимается вверх, заметно опережая линию развития мышления (см. рис.). В критической фазе они достигают примерно одного и того же уровня и противостоят сначала друг другу как две антагонистические силы. С этого момента дальнейшая кривая развития воображения проходит по-разному в зависимости от характера соотношений, устанавливающихся между воображением и мышлением; если они остаются антагонистическими силами, кривая воображения с ростом мышления начинает падать (см. кривую); если воображение, приспосабливаясь к рациональным условиям, преобразуется, линия воображения идёт (как это показывает кривая) на одном уровне с развитием мышления. В этом последнем периоде вступает в силу новый, дополнительный, закон развития воображения. Он заключается в том, что развитие воображения начинает следовать закону развития познания. Психологами установлено, что 98 % рождающихся людей имеют способность к различным видам деятельности, но лишь 37 % шестилеток проявляют нестандартное мышление, творческие способности, к семилетнему возрасту процент таких детей падает до 17 %, а среди взрослых людей встречается лишь 2 % творчески одарённых личностей. Примерно к **15 годам** развитие мышления и воображения достигают одного уровня и далее, если воображение не развивать, оно постепенно деградирует (см. урок 7).



## Просветление знанием

А теперь рассмотрим эту проблему с позиций концепции академика Н.В. Левашова. Из неё мы знаем, что человек в своем внеутробном развитии проходит четыре эволюционные стадии ([Россия в кривых зеркалах](#)):

1. Стадию **ЖИВОТНОГО** до 6-9 лет.
2. Стадию **РАЗУМНОГО ЖИВОТНОГО** до 16-18 лет.
3. Стадию **СОБСТВЕННО ЧЕЛОВЕКА** 18-33 лет.
4. Стадию **ВЫСОКОРАЗВИТОГО ЧЕЛОВЕКА**.

Мозг родившегося ребенка до 8-9 лет от роду ([«Сущность и Разум»](#), 1, гл. 6; и 2 т, гл. 7) должен впитать в себя некоторый минимально-критический объём информации для формирования нейронных цепочек мозга, чтобы не остаться на стадии «Маугли». На этой познавательной стадии у ребенка нет запретов и ограничений в его экспериментаторстве, т.к. ещё нет опыта, поэтому он легко пробует решения методом тыка. Взрослые же очень быстро вносят в его сознание ряд ограничений типа: «ни-зя!», т.к. будет «вавка» и т.п. А далее, чтобы пройти эволюционную стадию разумного животного, человек должен успеть войти в «эволюционную дверь», которая закрывается в возрасте 16-18 лет от роду ([Россия в кривых зеркалах](#)). Он должен успеть накопить необходимый объём качественной информации, чтобы перейти к стадии собственно человека. В этот период полового созревания решение этой задачи становится очень затруднительной. Одним словом, ребёнка «бьют» со всех сторон и он, адаптируясь к «битию», принимает решение в силу своего понимания и сложившихся у него приоритетов, а также воспитательного эффекта со стороны взрослых (см. схему возможных путей развития воображения).

Пройдя и эту стадию развития и пропуская приобретённые знания через себя, достигая осмысления этих знаний через просветление, человек может перейти в стадию высокообразованного человека, т.е. **ТВОРЦА**, развитию которого нет предела.

С правильно развитым воображением у человека открываются возможности использовать накопившие им знания опыт для творчества во всех областях, к которым он в силу своих знаний и возможностей может соприкоснуться.



Поэтому ошибкой была бы навеянная опасностями бесплодного фантазирования мысль о необходимости подавлять воображение. **Воображение нужно развивать**; но, развивая, надо его должным образом формировать.

## Истребители стереотипов

В ТРИЗ в разделе РТВ (Развитие творческого воображения) – своего рода умственной зарядки – разработана система упражнений по развитию творческого воображения. О необходимости развития фантазии сказано в ряде статей (см.: [Павел Лавринов: Изобретай, ведая!](#) и [ПРАВ\(Ь\)ила творчества; В Безбрежном океане фантазии:](#)

Мечты и думы Циолковского). Для эффективного разрушения стереотипов мышления в курсе РТВ используют систему приемов.

Как пользоваться приемами?

1. *Выбрать объект, который решили изменить.*
2. *Определить его назначение - основную функцию цели, а также характеристики, свойства.*
3. *Выбрать какой-нибудь прием и какое-нибудь свойство или характеристику, которые нужно изменить.*
4. *Провести изменения и выяснить какое качество появилось в результате изменения.*

Итак, приведём некоторые из приёмов фантазирования:

1. Приём **ДРОБЛЕНИЯ- ОБЪЕДИНЕНИЯ**: разделить объект (факт, утверждение) на составные части (вплоть до атома), при необходимости снова собрать или придать каждой частице функции оригинала. Например, у Севера Гансовского "Хозяин бухты": в бухте жили миллиарды микроорганизмов, которые в минуту опасности объединялись в единое существо, способное переломить хребет акуле. Опасность исчезает, и существо тут же распадается на миллиарды составляющих. Или; Альтов Г. «Ослик и аксиома»: вся техника изготавливается из порошка, который «скрепляется» полом, а после выхода её из строя опять рассыпается в порошок. Еще один шаг и можно выйти на нанотехнологии.

2. Приём **НАОБОРОТ**: изменить какое-то качество объекта, факта (или сам факт) на противоположное. Этот прием применим и к самим приемам воображения, тогда, например из приёма дробления получим прием объединения объектов или фактов в целое. Например, рассказ Уильяма Тэнна "Срок авансом": герой сначала отсидел срок, а потом совершил преступление.

3. Приём **УСКОРЕНИЯ-ЗАМЕДЛЕНИЯ**: ускорить (замедлить) действие объекта так, чтобы появилось новое качество. Этот приём

часто используют фантасты, замедляя или ускоряя течение времени или каких-либо процессов.

4. Приём **УВЕЛИЧЕНИЯ-УМЕНЬШЕНИЯ**: объект или факт изменить во много раз так, чтобы появилось новое качество. Этот прием достаточно популярен в литературе: люди двигают камни, перемещают горы и стали передвигать планеты. Например, Свифт - «Путешествие Гулливера».

5. Приём **УНИВЕРСАЛИЗАЦИИ-ОГРАНИЧЕНИЯ**: сделать факт или объект универсальности так, чтобы его действие распространялось на большой класс явлений (или ограничить). Р. Шекли «Идеальная женщина».

6. Приём **УНИЧТОЖЕНИЯ-ВОЗРОЖДЕНИЯ**: если у объекта есть какое-то свойство - уничтожить его, если какого-то свойства нет - пусть появится.

7. Приём **КВАНТОВАНИЯ**: если действие факта было непрерывным - сделать его прерывистым, если было прерывистым - пусть станет непрерывным.

8. Приём **ДИНАМИЧНОСТИ**: если факт статичен - сделать его изменчивым, если изменчив - сделать статичным. Предлагается, например, расплыть одну из планет солнечной системы, чтобы стало возможным путешествовать по ближайшему космосу на винтовых летающих аппаратах. Капитан Немо построил корпус своего Наутилуса в виде двойной жесткой скорлупы (Ж. Верн «Двадцать тысяч лье под водой»)

9. Приём **ИЗМЕНЕНИЯ СВОЙСТВ**: ИЗМЕНИТЬ наименее изменяемое свойство объекта или среды, в которой он существует. Еще в тридцатых годах герои романа Олафа Стелдона "Последние и первые люди" начали создавать на Венере кислородную атмосферу. Герберт

Уэллс в романе "Первые люди на Луне" изобрёл вещество "кейворит", которым можно отгородиться от поля тяжести.

10. Приём **ВЫНЕСЕНИЯ**: какую-нибудь функцию объекта перенести к другому или данный объект перевести в совершенно другой класс явлений. Например: корабль летит в космосе, а его двигатель стоит на Земле. В 1896 году французские фантасты Жак Ле Фор и Антуан де Графиньи опубликовали повесть "Вокруг Солнца". Русский физик П.Н. Лебедев лишь два года спустя после выхода этой повести начал свои опыты, которые ещё через несколько лет привели к открытию давления света на твердые тела.

11. Приём - **ПРИПИСАТЬ НЕЖИВОМУ ОБЪЕКТУ СВОЙСТВА ЖИВОГО (И НАОБОРОТ)**. Этот приём используется достаточно часто в фантастике. Р.Шекли «Страж-птица», «Абсолютное оружие».

12. Приём **ИЗМЕНИТЬ ЗАКОНЫ ПРИРОДЫ**, управляющие движением данного факта. Он, например, позволяет сделать идею изменения скорости света еще более фантастической - изменить все законы природы ("Все законы Вселенной" П.Амнуэля, 1968).

13. Приём - **ИЗМЕНИТЬ СУЩЕСТВЕННЫЕ СВЯЗИ МЕЖДУ ЧАСТЯМИ ОБЪЕКТА** или между разными объектами. У И. Ефремова есть рассказ «Тени минувшего», где в пещеру в виде камеры-обскуры попадает свет из внешнего мира на стенку покрытую смолой, выполняющей роль «фотопластинки», на которую записывается вся информация. Эта идея подсказала Ю. Денисюку, создателю одного из направлений в голографии, решение проблемы.

Попробуйте сами применить эти приёмы к каким-либо житейским или иным ситуациям, чтобы регулярно развивать своё воображение, используя при этом новые знания.

## Элементы творческого воображения в поэзии

Воображение нужно не только в науке и изобретательстве, оно нужно и в искусстве, и в литературе, например, в поэзии или прозе. Стихотворение или роман – это фактически изобретение в литературе, только сделанное по законам литературы. Мы с удовольствием читаем и ценим те произведения, в которых впервые поднята тема, проблема, найден качественно новый подход в освещении старой темы и т.д. А все вторичное фактически не пользуется успехом, поэтому является «однодневкой».

Новое качество появляется всегда при соединении, на первый взгляд несоединимых понятий, качеств, свойств, которые характерны для разных объектов, но имеющих какие-то общие свойства. Поэт как бы переносит качества и свойства, присущие другому объекту, но, который имеет какую-то аналогию с объектом, находящийся в фокусе преобразований. Например, в стихотворении В. Высоцкого о расстреле горного эха. Он написал: «И брызнули камни, как слёзы из раненых скал». Если бы он написал иначе; «И брызнули слёзы, как камни из раненных скал», здесь не было бы новизны и метафоры, построенной на аналогии «брызнувшие камни» - «слёзы». Здесь же поэт использовал прием «наоборот». Или стихотворение В.Маяковского "А вы могли бы?"

Я сразу смазал карту будня,  
плеснувши краску из стакана;  
я показал на блюде студня  
косые скулы океана.  
На чешуе жестяной рыбы  
прочел я зовы новых губ.  
А вы ноктюрн сыграть могли бы  
на флейте водосточных труб?

Оно полностью построено на аналогиях - метафорах "карта будня", "косые скулы океана", "на чешуе жестяной рыбы", "флейта

водосточных труб". А в стихотворении "Во весь голос" строфа "Профессор, снимите очки-велосипед!".

Перенесенное свойство в поэзии называют *метафорой*. Метафора - (греч. - перенесение) - один из основных тропов художественной речи. По определению Аристотеля, метафора «...Слагать хорошие метафоры - значит подмечать сходство (в природе)".

Например, у Есенина очень образная метафора:

Хороша ты, о белая гладь!  
Греет кровь мою легкий мороз!  
Так мне хочется к телу прижать  
Обнаженные груди берез".

Образна также метафора у С. Есенина: "Со снопом волос овсяных...". Волосы возлюбленной сравниваются со снопом овсяным. А у Лермонтова М. в стихотворении "Чаша жизни" за основу взята ходовая, почти бытовая метафора "пить чашу жизни":

Мы пьем из чаши бытия  
С закрытыми глазами,  
Златые омочив края  
Своими же слезами;

*Метафора* - это соединение, выражение данной сущности через другую, но имеющую такую же основу. Иначе говоря, метафора - это применение приёма аналогии в поэзии. Когда метафора становится общепринятой, превращается в устойчивый термин, она принимает форму эпитета.

В поэзии, как и в науке нужен эксперимент, поиск новых форм выражения поэтического замысла. Поэт - это физик, когда он посредством своих ощущений, чувств передает своё ощущение того или иного явления нашего мира. Причём, мир поэта более многообразен, чем мир ученого, потому что у поэта нет запретов на использование "ненаучных" представлений о тех или иных явлениях. Для физика



душа - это нечто мистическое, в наше время - нечто ненаблюдаемое в экспериментах. Хотя мы уже знаем, что именно сущность человека мы называем душой. Для поэта - душа обычное поэтическое средство. Поэт-физик может позволить себе быть «алхимиком» в XXI веке. Физик должен следовать строго установленной наукой истине или парадигме.

Творчество Николая Заболоцкого характерно в этом смысле. В Стихотворении "Я не ищущу гармонии в природе" он и физик, и философ.

Я не ищущу гармонии в природе.  
Разумной соразмерности начал  
Ни в недрах скал, ни в ясном небосводе  
Я до сих пор не различал.  
Как своенравен мир её дремучий!  
В ожесточенном пении ветров  
Не слышит сердце правильных созвучий,  
Душа не чувствует стройных голосов.

.....

Когда огромный мир противоречий  
Насытится бесплодной игрой, -  
Как бы прообраз боли человеческой  
Из бездны вод встает передо мной.

.....

Поэт может быть математиком и всю гармонию мира описывать не математическими формулами, а поэтическими средствами, основой которых является язык. Его "формулы" более сложны с математической точки зрения, но более просты с точки зрения языка.

Математик видит гармонию мира посредством идеализированных образов, которые он сам придумывает, образы поэта ближе к реальности и они более психологичны. Но поэт и математик, поэт и физик - это два взгляда на один и тот же мир: один примеряет "одежды" для мира выдуманные им самим, другой, глядя на мир, пытается придумать эти "одежды". Но в обоих случаях, как видно

это из приведенного сравнения, для обоих очень важна фантазия, воображение. Без них не может быть ни поэта, ни физика, ни математика.

С помощью поэтических средств поэт стремится преобразовать исходное представление о предмете, явлении, понятии, сделать его более содержательным, богатым. Как в содержании самих стихов, т.е. в их смысловой нагрузке, так и в форме подачи смысла поэт использует ряд известных в техническом творчестве приемов. Одним из наиболее распространенных приёмов можно считать приём "инверсии" или "наоборот".

Крупным экспериментатором в русской поэзии был Велимир Хлебников. В его творениях можно встретить многие из приёмов, применяемых в изобретательстве. Например, приём "наоборот". Но этот приём он применяет не в чистом виде, а в совокупности с другими, например, приёмом "**ассиметрии**". Если рассмотрим обычные стихотворения, то в подавляющем большинстве они содержат несимметричные стихи: начала и конец стиха отличаются друг от друга. Хлебников решил отойти от несимметричных стихов и прийти к симметричным. Хотя это достаточно сложно в силу хотя бы того, что сами слова изначально несимметричны, не смотря на отдельные исключения, например, слова: наган, как, топот, иди и др. Перед ним возникло противоречие: строчки стихов должны быть симметричными, чтобы стала возможной новая форма стихосложения, и не должна быть симметричной (т.к. сами слова несимметричны), чтобы передать смысл стиха. На уровне слова это практически невозможно, разве что за исключением отдельных слов, т.к. слова состоят из разных звуков - букв. Поэтому Хлебников от слов-систем перешел к надсистеме - строчкам, предложениям, в которых легче навести симметрию с помощью несимметричных слов. Эти слова - "кирпичики" будущей строки стихотворения.

Свою идею Хлебников В. реализовал в стихотворении "Перевертень". Причем он использует все возможности симметрии, - как на уровне слов, так и на уровне строчек - предложений.

Кони, топот, инок,  
Но не речь, а чёрен он.  
Идем молод, долом меди  
Чин зван мечём навзничь.  
Голод чем меч долог?  
Пал а норов худ и дух ворона лап.  
А что? я лов? Воля отча!  
Яд, яд, дядя!  
Иди, иди!  
Мороз в узел, лезу взором.  
Солов зов, воз волос.  
Колесо. Жалко поклаж. Оселок.  
Сани плот и воз, зов и толп и нас.  
Горд дох, ход дрог.  
И лежу. Ужели?  
Зол гол лог лоз.  
И к вам и трём смерти мавки.

Это приём - перехода в надсистему часто пользуются и в прозе, строя так рассказ, что он становится симметричным относительно середины.

Таким образом, для собственного развития в направлении **человека творческого**, необходима регулярная умственная «зарядка», направленная на развитие воображения и мышления. И не стоит уповать на свой природный талант. Как сказал П. Капица, талант – это 99 % упорного труда и 1 % везения. Успехов вам в саморазвитии!

## Урок № 10: СОТВОРИ СЕБЯ САМ

*В каждом из уроков вы знакомитесь с некоторыми из инструментов решения научных задач, чтобы затем сами в творческом акте смогли почувствовать свою причастность к открытию истины или пути к ней. Тогда понятая вами информация станет вашим знанием... Но прежде чем познакомить с некоторыми инструментами решения открывательских задач, попробуем разобраться какими качествами должен обладать творческий человек.*

### Открытие себя



Мы всю жизнь учимся сами и нас целенаправленно учат в учебных заведениях. Одна из сторон педагогической деятельности состоит в том, чтобы научить ученика не только «учиться», но и на этапе обучения преодолевать самого себя, свою лень, свою инертность. Для этого необходимо воспитывать в нем собственно **Человека** высоконравственного, просвещенного и **творческую личность** так, чтобы она была готова сама принимать решения и уметь их отстаивать не только перед самим собой, но и перед обществом, особенно при сопротивлении общества или всей системы, которые всегда более инертны, чем творческая личность. С воспитания Человечности и надо

всегда начинать<sup>77</sup>, чтобы провести человека через **эволюционные джунгли**<sup>78</sup> за более короткий срок. На этот счёт имеется достаточно примеров из жизни и литературы. Мы же рассмотрим другую составляющую человека – творческую, ибо без нее сложно пробираться через эволюционные джунгли. По умолчанию уже предполагается, что **Человек** потенциально – это творец. Но какими **качествами** должен обладать творческий человек? На этот счёт имеется много разных представлений и точек зрения. Выделим две – наиболее интересные.

Например, Г. Селье<sup>79</sup> (Г. Селье. От мечты к открытию. М., Прогресс. 1987 г.) приводит целый список качеств творческого человека. Он считает, что бесчисленные умственные и физические качества присущие ученому как таковому, могут быть приблизительно классифицированы по шести важнейшим категориям:

1. **Энтузиазм и настойчивость**, т.е. интерес, рвение, страсть направленные на реализацию замысла и способность к длительному и упорному преследованию поставленной цели. Они включают в себя такие качества, как преданность цели, устойчивость к неудачам и однообразию, устойчивость к успеху, мужество, здоровье и энергию.

2. **Оригинальность** - способность по-новому взглянуть на вещи. А для этого необходимо воспитывать такие качества, как независимость мышления, непредубежденность - готовность пересмотреть предубеждения перед лицом опровергающих их свидетельств, воображение, интуиция и одаренность.

3. **Интеллект** - способность к пониманию. Он предполагает развитие таких качеств, как логика, память, опыт, способность к концентрации внимания, абстрагированию.

4. **Этика** - система приемов, управляющих нашим поведением. Она включает честность перед самим собой.

---

<sup>77</sup> Сухомлинский А.В. Сердце отдаю детям. – Минск: «Народная Асвета», 1981.

<sup>78</sup> Левашов Н.В. Сущность и разум. Т. 1 и 2. <http://www.levashov.info/news.html>

<sup>79</sup> Г. Селье. От мечты к открытию. М., Прогресс. 1987 г.

5. **Контакт с природой** - установление тесной связи с явлением Природы, на которое направлено наше исследование. Для этого важны такие качества как наблюдательность, технические навыки и изобретательность.

Следует сюда добавить - умение работать руками самому. Еще оценка результатов наблюдения - способность отбрасывать все формы ослепляющей нас предвзятости.

6. **Контакт с людьми**: понимание себя и других, совместимость с окружающими людьми, способность организовать группу, убеждать других и прислушиваться к их аргументам.

Достаточно интересные качества, включающие не только чисто творческие, но и частично качества, без которых нельзя называть человека Человеком. Самое же главное – как понимать все эти качества.

Кстати, некоторые из этих качеств перекликаются с шестью качествами, приводимыми в "Жизненной стратегии творческой личности"<sup>80</sup> (ЖСТЛ), где даже приводится "алгоритм" жизни и поведения творческой личности. Однако эта часть жизненной стратегии делает человека заложником своей идеи и поступающим в борьбе с «внешними обстоятельствами» подобно роботу, хотя сами по себе приведенные качества, вне «стратегии», интересны.

Творчество всегда предполагает **ломку** каких-то устоев, старых представлений, парадигм. В своем стремлении к познанию и реализации поставленной перед собой цели, человек непременно ожидает **успех** от своей деятельности.

Исходя из этой посылки и ряда положений методики В.А. Сухомлинского можно представить следующий подход к технологии воспитания творческой личности<sup>81</sup> с учётом шести качеств, изложенных в ЖСТЛ.

---

<sup>80</sup> Г. Альшутлер, И. Верткин. Как стать еретиком. Карелия. Петрозаводск, 1991 г.

<sup>81</sup> Кондракова С.О. Феномен успеха в обучении в трудах отечественных педагогов-новаторов XIX-XX веков. Монография.- Пятигорск: ПГЛУ, 2008. – 156 С.

## Твоя высшая Цель

1. Без цели не может быть результата, **успеха**. Следовательно, **нужна Высшая** (В. Вернадский) или **Достойная цель** (Г. Альтшуллер), общественно-полезная, на достижение которой стоит потратить творческую жизнь. Для этого человек должен быть не только образованным, но и высоко духовным в нравственном понимании слова. Не случайно В.А. Сухомлинский обращал особое внимание на духовную жизнь учащихся школы. Уже в школе учащийся должен задуматься ради чего нужно хорошо учиться, **чтобы у него возник интерес к учебе**, к наиболее интересным для него областям знаний, и, чтобы в будущем он смог себя реализовать как личность при достижении поставленной цели.

Примеры:

У К.Э. Циолковского - это познание природы, выход в космос человечества и налаживание контакта с разумными цивилизациями;

У Гулиа – это создание емкого аккумулятора энергии (маховика).

У **Н.В. Левашова** – это освобождение Мидгард-Земли от паразитов, пробуждение землян от ментального сна и далее, через новые знания, вывести Родину и нашу цивилизацию на новый путь развития и процветания<sup>82</sup> - Золотой путь.

2. Но как, например, ученику или любому человеку выбрать Высшую или Достойную цель жизни, если у него еще нет опыта жизни или необходимых знаний?

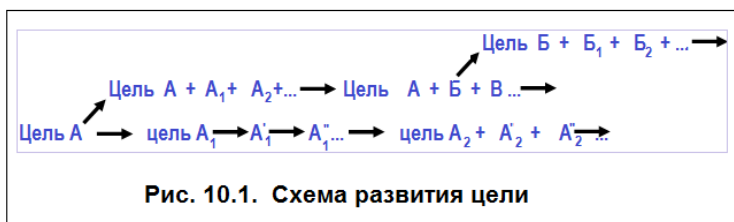
Не любая цель годится на эту роль, следовательно, нужны определенные критерии, подход, т.е. **нужна технология выбора цели**. В период учения перед учеником нет необходимости ставить цель, которой он посвятит в будущем всю свою жизнь. Но его ещё в школе нужно научить как выбрать Достойную цель. В школе В.А. Сухомлинского на уроках мысли ученика учат прикоснуться к

---

<sup>82</sup> Левашов Н.В. Зеркало моей души. Т. 1 и 2. Научно-популярное издание /Н.В.Левашов. ИД «Митраков», 2010.

огромному окружающему миру, в котором вопросов больше, чем ответов, вот их и следует находить. Что касается «взрослых», то ответ очевиден: нужно откорректировать своё мировоззрение с позиций Новых Знаний, и, исходя из нового понимания проблем, которые их интересуют, своих возможностей, своей готовности, выбрать себе цель, ради которой стоит потратить оставшуюся жизнь. При этом следует помнить, что творческие люди живут дольше, ибо у них есть цель и они настроены на её решение, они более гармоничны со своими тонкими телами.

Реализация цели может происходить двумя путями: совершенствование своей или чужой идеи, причём, в узкой области или в нескольких областях. Исходя из системности мира, можно считать, что окружающий мир – это, в наше время, три взаимодействующие системы: природные в виде экосистем, социум и техносфера, представляющие нашу земную цивилизацию. Каждая из этих систем имеет свои иерархические уровни. Они аналогичны уровням **волновой модели развития технических систем**. Например: **социум**: человек – семья – народ – нация – государство – земная цивилизация - ... На каждом из уровней могут возникать задачи. Цели также возникают на всех уровнях, причем, чем выше уровень, тем более общая цель возникает для решающего проблему на данном уровне. Но на каждом уровне человек взаимодействует с аналогичными уровнями ещё двух систем – **живой природой** и искусственно созданной – **техносферой**. Отсюда и множество возможных путей достижения цели, при реализации которых человек способен раскрыть себя как творческая личность. Вот примерная схема (рис. 10.1.):



**Рис. 10.1. Схема развития цели**



Достижение цели осуществляется посредством различных средств – технических, интеллектуальных или социальных. При выборе цели человек руководствуется какими-то своими соображениями и вначале выступает в роли **дилетанта**, потому что, скорее всего, до него эту проблему никто не решал, поэтому о ней мало что известно, а если и решал, то пока неуспешно. Поэтому он в общих контурах должен представлять себе приведенную выше схему развития цели, чтобы эффективно и уверенно двигаться вверх, если есть потенциал, не заикливаясь на достигнутом и не задерживаясь там, где его дело могут продолжить другие.

Причём, при переходе по линии человек - семья - общественная группа - народ - цивилизация – ноосфера - происходит смена и усложнение цели, т.е. она становится более общей. У К.Э. Циолковского: от средств для перемещения в атмосфере до создания космической философии для выхода на связь с внеземными цивилизациями. У Н.В. Левашова: от познания самого себя и нетрадиционных способов лечения до познания космоса, его «лечения» от паразитов и вывод человечества на «Золотой путь развития». При этом каждый из них на начальных этапах создавал специальные «технические» средства: Циолковский К.Э. – дирижабли, планеры, ракеты..., Левашов Н.В. – методики саморазвития, лечения, преобразования тел, генераторы первичных материй.. Вершиной их творения для человечества – их концепции жизне- и мироустройства, внедрённые в социуме или указавшие направление развития последнего.

Каждый следующий этаж определяет цель предыдущего: чем крупнее цель - тем выше этаж, определяющий ее. Например, колонизация космоса поставила перед Циолковским задачу по созданию "космической философии" - цель, которая включала все предыдущие цели, достигнутые или сформулированные на нижних этажах. К.Э. Циолковский шёл поэтапно к своей Высшей цели, начиная с простой идеи завоевания стратосферы. Вначале его целью было создание управляемого дирижабля (цель А) с металлическим

корпусом, он изготовил ряд моделей (цель **A<sub>2</sub>**, **A<sub>3</sub>**, **A<sub>4</sub>** ..). Затем он перешёл к созданию ракеты (цель **B<sub>1</sub>**). Далее - к созданию ракетному самолёту (цель **B<sub>1</sub>**), космического поезда (цель **B<sub>2</sub>**), системы жизнеобеспечения на орбите (цель **B<sub>3</sub>**), колонизация планет (цель **G<sub>1</sub>**), установление контактов с внеземными цивилизациями (цель **D<sub>1</sub>**), создание космической философии (цель **E<sub>1</sub>**).

Н.В. Левашов предлагает это сделать через поэтапное познание себя. На третьем курсе вуза он начал свой поиск истины. Обратил внимание на те качества, которые были у него от природы, он стал изучать себя. Несмотря на то, что многое ему пришлось делать впервые, на основе собственного опыта он научился сначала понимать найденную информацию, а затем постепенно овладевать её практическим применением, причём он шёл от простого к сложному, вырабатывая свою методику познания, лечения, сканирования информации [«Зеркало моей души»](#). С переходом на новые уровни познания, менялись задачи, менялись и методики, возникали проблемы, заставляющие двигаться вперед. Со временем появляются и первые изобретения – «технические средства» для решения сопутствующих проблем. Его инструмент – сила мысли, способной управлять материей и свойствами пространства. Видя проблемы системно, он выходит на соответствующие решения: «генератор темной материи» - [«Источник Жизни»](#) - для экосистемы, изменение траектории планеты «X» - для солнечной системы, создание движения РОД ВЗВ – для решения проблем социума и т.д. ([В. Шлопак. Сила мысли или Н.В. Левашов – кто это?](#)).

У него выработалась своя методика, поэтому тем, кому он произвел преобразование мозгов, рекомендует не торопиться, а учиться правильно сканировать информацию, распознавать простые проблемы, например, причины болезни, а затем приступать к её лечению; получив на этом уровне опыт и закрепив его, переходить к следующему и т.д.

*"Все, о Люций, не наше, чужое,  
только время наша собственность..."*

*Сенека*

## **Помни: только время твоя собственность!**

3. Выбрав цель, необходимо знать что было сделано в этом направлении предшественниками, знать что нужно для её достижения теперь. Нужна программа по достижению цели, много программ, в зависимости от сложности цели, т.е. **нужен комплекс рабочих программ по достижению цели и регулярный контроль за выполнением этих планов и их корректировка по необходимости.** Выработка навыков и умений в выборе цели может осуществляться на примере решения обычных проблем.

Примеры:

Биолог А. Любищев (Д. Гранин «Эта странная жизнь») при создании периодической системы биологических видов, вёл ежедневный контроль за выполнением программы.

Ж. Верн по договорённости с Этцелем – издателем его книг – должен был выдавать в год два научно-фантастических романа. Для этого он вёл ежедневные записи новых научных данных в свою картотеку – 20 тысяч тетрадей. Причём, с раннего утра он писал, а после полудня собирал информацию.

Н. Левашов наметил ряд рабочих программ и выработал ряд методик для решения конкретных задач с постоянным контролем и корректировкой этих планов: лечения, получения информации о настоящем и прошлом, написание книг, использование «спящей» генетики растений и человека, выход из тела и вопросы безопасности в космических путешествиях, быстрое распознавание оружия паразитов и защита от него («[Зеркало моей души](#)»). Наконец, методику преобразования мозгов и свертывания информации нейронов и т.д.

Методики Светланы де Роган-Левашовой («[Откровение](#)») связаны с выходом на разные уровни Земли и выход к прошлым событиям. Программы по восстановлению прошлого нашей

цивилизации (история Христа-Радомира, его семьи, история Даарии, тамплиеров).

## **Душа обязана трудиться и день, и ночь...**

4. Для выполнения намеченных планов **нужна высокая работоспособность**. Поэтому уже **со школы** необходимо учить учеников работать систематически, уметь ставить перед собой смелые цели и стремиться достичь их, преодолевая трудности.

Примеры:

Ж. Верн – регулярное ведение картотеки в 20000 тетрадок, из которых он черпал темы для своих произведений и делал прогнозы. Когда он ослеп, в комнате ничего не меняли местами, а для него был изготовлен трафарет, которым он пользовался при написании романов. Записи он делал во второй половине дня. В первой – писал. Работал каждый день. Каждый год выпускал по два тома, которые продолжали выходить и после смерти. А после писались еще его сыном Мишелем по тем же именам.

А. Любищев – использование каждой свободной минуты (он постоянно читал в метро, автобусе, ожидая в очереди и т.п.), написание огромного количества статей по биологии, истории, литературе и т.д.

Н.В. Левашов – написание книг и статей, проведение встреч, лечение людей, экосистемы, работа в космосе и т.д. Рабочий день длительностью в среднем по 15 часов.

## **Знать и уметь!**

5. На пути к достижению цели возникает много проблем, противоречий, для разрешения которых нужна методика, инструмент, технология решения возникающих проблем, т.е. **нужна научная**

**методология решения творческих задач**<sup>83</sup>. Эту задачу на этапе формирования личности ученика решают педагоги-новаторы, но каждый по-своему. Они подготавливают почву для перехода от фактологической педагогики к педагогике методологической. Их творчество доказывает, что уже в школе можно и нужно формировать творческую личность, владеющую современными методами решения творческих задач.

Одним из подходов к решению творческих задач может быть методология ТРИЗ и примерная схема их решения: постановка задачи – построение модели задачи идеальной и реальной – выявление заложенного в нём противоречия – разрешение противоречия – получение результата (рис. 10.2.).



Примеры:

О. Пикар – технология решения изобретательских задач при создании батискафа (Гаджиев Ч. Огюст Пикар: Творческий стиль. 1973). В 1930 он занялся разработкой стратостата — воздушного шара,

---

<sup>83</sup> Кондраков И.М. От фантазии к изобретению. Кн. Для учащихся. – М.: Просвещение-Владос, 1995. – 205 с.

оборудованного сферической герметичной гондолой из алюминия. Она позволяла совершать полёты в верхних слоях атмосферы при сохранении нормального давления внутри гондолы. 27 мая 1931 Огюст Пикар и Пауль Кипфер совершили первый в мире полёт в стратосферу, достигнув высоты 15785 м., в дальнейшем достигнув высоты 23 000 м. А в середине тридцатых годов учёный осознал, что можно стратостат использовать **наоборот** – в виде баллона с герметичной гондолой для исследования океанских глубин. Новый аппарат он назвал **батискафом**, представляющем собой герметичную стальную гондолу для экипажа, к которой был прикреплен большой поплавок, наполненный **бензином** для обеспечения плавучести.

Н.В. Левашов – это его **концепция мироустройства и эволюции материи** – новое мировоззрение<sup>84</sup>. Уже сама концепция эволюции материи предопределяет направление её развития, а значит и методологию для решения конкретных задач для Человечества.

Творчество педагогов-новаторов подтверждает мысль о том, что **нужно учить личность ученика технологии творчества**, развивать его интеллект, **учить умению думать** (Соловейчик С. Час ученичества. М.: Детская литература, 1986. – 383 с; Сухомлинский В.А.. Сердце отдаю детям. Минск. «Народная Асвета», 1981. – 288 с)<sup>85,86</sup> и решать не только стандартные, но и нестандартные задачи нестандартными способами, начиная с детского возраста.

Примеры:

Работа с детьми в системе МИА при институте цветных металлов им. М. Калинина (Малой инженерной академии, г. Красноярск), лицей № 142 для одаренных детей (г. Красноярск), МАН (Малая академия наук, г. Минеральные Воды), факультатив по дисциплине «Научно-техническое творчество» (г. минеральные Воды, СКФ БГТУ им. В.Г. Шухова), школа изобретательства (г.

---

<sup>84</sup>Левашов Н.В. «Неоднородная Вселенная». Научно-популярное издание: Архангельск, 2006 год. — 396 с., с. 53. ISBN 5-85879-226-Х..

<sup>85</sup> Соловейчик С. Час ученичества. М.: Детская литература, 1986. – 383 с.

<sup>86</sup> Сухомлинский В.А.. Сердце отдаю детям. Минск. «Народная Асвета», 1981. – 288 с.

Минеральные Воды) показал эффективность обучения технологии творчества на базе отечественной ТРИЗ.

Работа с детьми-индиго в ментальной школе Н.В. Левашова, в которой у него более 3000 учеников, где речь идёт о развитии **многогранной личности**<sup>87</sup>, будущей элиты России.

## **Учись держать удар!**

б. Нестандартно решенная задача или задача с неожиданным результатом уже состоявшейся личностью, как правило, неоднозначно воспринимается коллегами, наконец, самим обществом, например, потому, что результат может влиять на мировоззрение общества, противоречить устоявшимся парадигмам, за которые коллеги получали учёные степени. В итоге творческая личность будет испытывать сопротивление, давление со стороны системы, и, может стать изгоем. Последователи идеи подвергаются аналогичным нападкам. Кто-то не выдерживает и уходит из движения. А кто-то легко покупается за «30 сребренников», приобретая тихую и спокойную жизнь. В этот период непризнания важно устоять, **выдержать удар** системы. Поэтому со школы необходимо **воспитывать силу духа и воли, учить отстаивать свои идеи, преодолевать неудачи и «держать удар»**, понимая значимость решаемой проблемы. Тогда будет результат. Не случайно В.А. Сухомлинский особое внимание уделял духовной жизни своих учеников.

Примеры:

40 лет ушло на реализацию мечты Пикара по созданию батискафа. Было всё: и неприятие коллег, и сопротивление научного сообщества. Но он поставил новую цель – создать мезоскаф - для средних глубин, хотя были серьезные возражения противников.

Н.В. Левашов – человек с необычными способностями, поэтому Система попыталась использовать их в своих целях. Он не пошёл на

---

<sup>87</sup> Левашов Н.В.. «Зеркало моей души» т. 1 и 2.

делку с совестью, поэтому оказался вне Системы, т.е. - её врагом. Но Система не оставила его, она его своими ударами только закаляла, вырабатывая у него бойцовские качества. Система не знает одной особенности развития: чем больше человек получает претензий, чем больше его «бьют», тем быстрее он закаляется и становится совершеннее, если не сдался от первых ударов. Так что система сама воспитала Бойца, который продолжал свое Дело и, когда возникла необходимость, он вернулся на Родину и создал Движение уже с соратниками, разделяющими его мировоззрение. В итоге, он дал уверенность не только многим своим сторонникам, но и людям вне Движения. Теперь многие стали понимать, что дальнейшая эволюция возможна только при условии собственного развития и совершения поступков, Достойных Человека. Всякое малодушие, подлость и прочие отрицательные поступки сказываются на сущности человека и он получает «возмездие» или наказание практически сразу с совершением поступка. Хороший - способствуют развитию ментальных тел, а плохой – разрушает их и закрывает канал между астральным и ментальным телами.<sup>88</sup> Личная трагедия не озлобила его и не выбила из седла, он ещё с большим рвением стал решать проблемы, без которых невозможно достичь Высшую цель. Предательство и подлость **бывших соратников** не сломило его.

## От результата к успеху

7. Чтобы неудачи в учебе (самопознании) не отбили желание ученика учиться, **нужен позитивный текущий результат, поддерживающий интерес ученика, организованный дидактическими приемами учителя.** Чтобы уже во взрослой жизни бывший ученик мог держать удар со стороны общества, системы, не превращая отстаивание своих идей в борьбу с «ветряными мельницами», на каждом этапе достижения цели **нужен результат**, т.е.

---

<sup>88</sup> Левашов Н.В. Сущность и разум. Т.2.



**нужен успех, организованный им самим** (Сухомлинский В.А.. О воспитании /Сост. С.Соловейчик. – 4-е изд. – М.: Политиздат, 1982. – 270 с.)<sup>89</sup>. Интерес поддерживается успехом, - как подчеркивал В.А. Сухомлинский, - а к успеху ведет интерес. Таким образом, от задач управления в период обучения человек переходит к решению задач самоуправления в режиме творческой личности.

**Примеры:**

**К. Циолковский.** Результат: создание цельнометаллического дирижабля, создание теории реактивного движения, разработка системы технических средств для подготовки космонавтов, разработка программы поэтапного завоевания космического пространства (**Циолковский К.Э.**), разработка основ космической философии.

**Н.Левашов.** Результаты: (**В.Шлопак. Сила мысли или Н.В.Левашов – кто это?, «Зеркало моей души»**), они поддерживают интерес у сторонников его концепции. Многие теперь по другому стали смотреть на мир, проблемы жизни и смерти. Кроме того, это и результаты лечения людей, что подтверждает и автор материала (лечение дочери и его самого). Действие брелка. Автор испытал его на себе. Такси, в котором мы ехали, выехало на перекресток и стало поворачивать налево, нам на встречу на красный свет под углом 50-70 град. на скорости 80-90 км/час выскочил автомобиль. Столкновение было гарантировано на все 100! Но в момент столкновения машина-убийца каким-то образом проскользила вдоль нашего такси с зазором примерно в 5 см. и умчалось, не останавливаясь. Было как в кино... Наш водитель едва себя сдерживал, а жена и её подруга только успели вскрикнуть, а потом в состоянии шока пытались понять почему не произошло столкновения.

Надо отметить, что шесть приводимых качеств сами по себе положительны и их нужно использовать в комплексе. Знание возможных ходов «внешних обстоятельств» по отношению к

---

<sup>89</sup> Сухомлинский В.А.. О воспитании /Сост. С.Соловейчик. – 4-е изд. – М.: Политиздат, 1982. – 270 с.

творческой личности также полезно. Но жить по алгоритму ЖСТЛ – это введение творческой личности в определенные рамки, противоречит понятию «творчество». Поэтому мы не будем рассматривать стратегию ТЛ<sup>90</sup>. Желающие могут сами познакомиться с ней.

С одной стороны человек сам, добровольно делает себя заложником своей идеи. История науки и техники показывает, что пока не созреют условия для реализации идеи, она остается идеей. Видимо причина не в творческой личности, и не в консерваторах или иных "внешних обстоятельствах" - оно в той системе отношений, которые сложились в социально-экономической сфере. Очевидно следует решать проблемы и на этом уровне.

Ведь при смене социально-экономических условий могут полностью поменяться "внешние обстоятельства", а технология получения новых идей остаться старой. Тогда и "стратегия" окажется ненужной. Вот, к примеру, в 1895 г. Николай-II обратился ко всем странам мира с предложением о полном и всеобщем разоружении. Но, так называемая, "демократическая" Европа оказалась глухой к этому призыву... Или: с перестройкой пришла возможность писать о чём угодно, поднимать какие угодно проблемы. Но произведений с новыми идеями не появились... Социальный заказ есть, но идей нет или они еще просто не созрели, чтобы стать привлекательными для общества. Общество «спало». Его нужно сначала разбудить, чтобы оно **само поняло** проблемы, и смогло по новому их увидеть и понять, а не звать всех на баррикады, чтобы через разрушение создать видимость прогресса и развития в нужном направлении.

При этом решаемая проблема не обязательно должна быть глобальной, важно творчески решить пусть даже самую небольшую, но нужную для человечества проблему, чтобы был реальный результат.

**Вот два примера.** С юношеских лет увлекался С.С. Брюханенко объёмным видением, стремился проникнуть в тайны получения

---

<sup>90</sup> Г.Альтшуллер, И.Верткин. Как стать еретиком. Карелия. Петрозаводск, 1991 г.

стереоскопических изображений. В результате многолетних исследований он пришел к изобретению метода объемного рисования и черчения. Позже он создал серию моделей аппаратов для получения стереоскопических рисунков и чертежей. А затем, используя стереоскопирование, он сконструировал первый в мире аппарат для искусственного кровообращения - автоэжектор.

Другой пример, - разработка промышленного способа производства синтетического каучука С.В. Лебедевым в 1927 г. Еще в апреле 1926 г. ВСНХ объявил конкурс на разработку такого способа.

С огромным упорством Лебедев вместе со своей группой начал работу. Неудачи следовали одна за другой. И все же, в течение года он решил проблему, получив первые 200 Г каучука. Проблему, над которой работал давно, он еще в 1910 г. доказал, что дивинил при полимеризации превращается в каучукообразный продукт. Тогда он получил 20 Г.

Узнав об этом А. Эдисон посчитал, что все это большевистская пропаганда, он не верил, что в России способны решить проблему каучука.

Другое дело, если творческий человек мог успокоиться на достигнутом и не сделал это состояние творчества для себя привычным - что удастся далеко не всем. Но С.В. Лебедев внес свой вклад в человеческую цивилизацию. И в период решения своей пусть небольшой задачи, он проявил именно творческие качества.

Каждый несет такой груз, какой в состоянии нести.

Вот тут-то и возникают проблемы другого - нравственного порядка, без решения которых не будет гармоничной личности. Ведь создатель нейтронной бомбы Тейлор был не только способным физиком и творческим человеком, но и отцом семейства (трое детей) и, тем не менее, считал свое детище "гуманным оружием" и не исключал возможность его применения с целью проверки своего детища для уничтожения, например, СССР, и сохранения материальных ценностей противника.

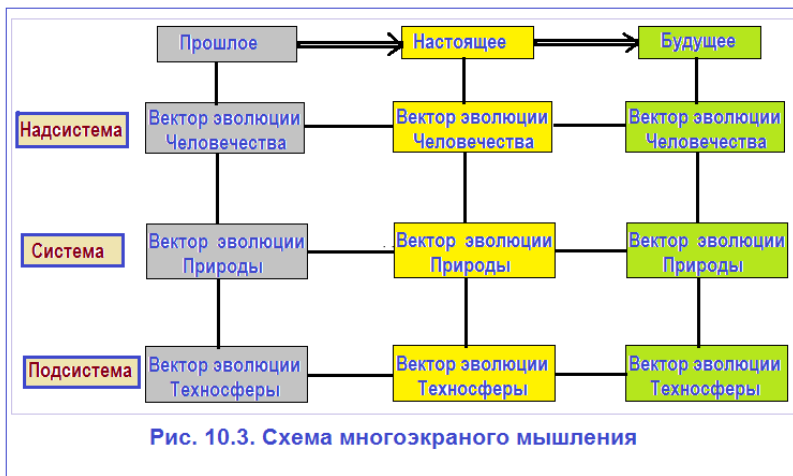
Дидактика В.А.Сухомлинского фактически содержит все компоненты приведенной технологии достижения цели творческой

личностью. Начинается она с воспитания Человечности и завершается воспитанием творческой личности.

## Учись созидать

Для того, чтобы ответить на вопрос каким должен быть гармоничный человек, рассмотрим его не изолированно на его "этаже" **волновой модели эволюции социума**, а в целом - во взаимодействии со всеми её «этажами». - Кроме того, любая реализуемая им цель затрагивает волны эволюции других систем: природы и техносферы. Поэтому гармоничный человек - тот, кто умеет видеть, охватить сразу все **волны эволюции (ВЭ)**, их прошлое, настоящее и будущее и учитывать их при реализации цели - на одном большом "экране" с позиций Высшей цели (рис. 10.3).

Это сложная задача, но решаемая соответствующим воспитанием.

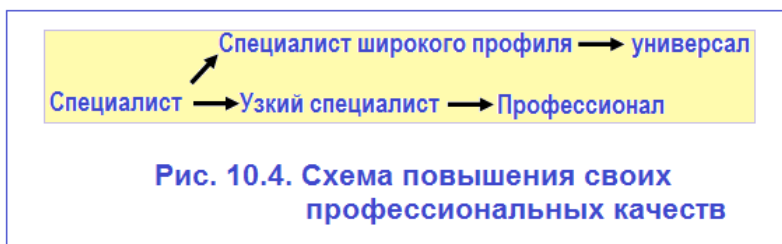


Например, возьмем только одну систему - государство. Воспитание государя как раз таки и было направлено на умение

воспринимать всю сложную иерархию государства в целом, с учетом всех ее "этажей" без исключения, т.к. от их состояния зависело благосостояние всего государства. Этими качествами обладали такие крупные государственники, как, например, П.А. Столыпин, А. Линкольн, И.В. Сталин (как управленец). На отдельных этажах, например, в науке или технике - М. Ломоносов, Д. Менделеев, С. Королев и другие. Но они такие же люди, поэтому многие из них делали ошибки на пути к высшей цели, ради которой жили. Стандартное воспитание рядового человека направлено на решение проблем на уровне семьи, общества, в котором он преимущественно находится, и удовлетворения претензий со стороны надсистемы - в виде долга, обязанностей.

Для ВЭ человечества, как и для других систем, возможно несколько путей развития: на уровне своего этажа, переходом на верхние или нижние этажи.

Их может быть больше, чем изображено на рис.10.3. На уровне своего "этажа" (рис. 10.4) для человека - это узкая специализация или повышение своих профессиональных качеств, становление многогранной личностью (по линиям: специалист - узкий специалист - профессионал; специалист – специалист широкого профиля - многогранная личность (универсал)...).



С чего начать творческую жизнь? Ведь не так-то легко найти интересную задачу.

Задачу можно найти, рассматривая полный экран со всеми волнами эволюции систем.

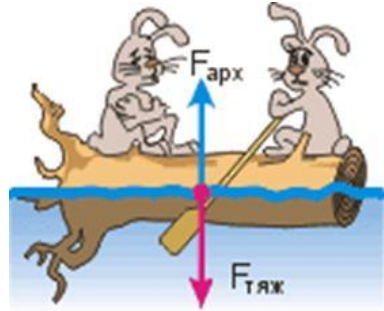
Понимая, что неравномерность развития частей системы из-за их неоднородности и отставания одних волн развития относительно других - вот источник возникновения задач. Например, при запуске космических спутников в месте их выхода образуются дыры до нескольких сотен километров в диаметре в озоновом слое - этом тончайшем защитном инструменте Земли от губительного действия солнечной радиации. Вот и займитесь решением этой или аналогичной задачи, хотя уже имеется решение. Она выведет на более крупные - связанные с защитой в космосе от воздействия космоса и т.д.

Нельзя останавливаться на достижении первой цели – ее нужно или внедрять или идти дальше по отмеченным выше путям, вплоть до смены цели жизни. Спектр целей достаточно широк. Застой - это творческая смерть.

**Сотвори себя сам!**

## Урок № 11: КАК СОЗДАТЬ ЭФФЕКТ?

*В школе мы изучаем физику, геометрию, химию, математику, биологию... В итоге практически большинство не знает, что эти науки обладают огромным фондом, так называемых, эффектов материального мира, и как можно использовать эти физические, химические, геометрические, математические и биологические*

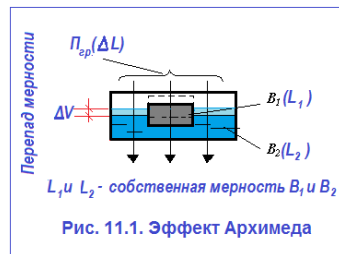


*эффекты в своей деятельности на практике. Не говоря уже о том, как создавать новые эффекты, не будучи профессионалом в той или иной области науки и техники. О том, как использовать всю физику, всю химию, всю геометрию и т.д. в своей деятельности, и создавать новые эффекты и пойдёт речь в данном материале.*

*Мы познакомим вас с некоторыми из инструментов решения научных задач, чтобы вы сами в творческом акте смогли почувствовать свою причастность к открытию истины или пути к ней. **Тогда понятая вами информация станет вашим знанием...***

### Тело, впёртое туды, выпирается оттуда....

Однажды Гиерон, получив от мастеров заказанную им золотую корону, усомнился в их честности; ему показалось, что они утаили часть золота, выданного на ее изготовление, и заменили его серебром. Эту задачу Гиерона 2255 лет назад пришлось решать



знаменитому Архимеду. Он нашел, что объем воды, вытесненный короной, зависит от веса короны, а её вес – от металлов, из которых она изготовлена. На что в наше время студенты сочинили свою формулировку закона Архимеда: *«Тело ( $V_1(L_1)$ ), впертое туды, выпираетя оттуда силой выпертой воды ( $V_2(L_2)$ )»* (рис. 11.1). С позиций концепции академика Н.В. Левашова (*«Неоднородная Вселенная»*) и тело  $V_1$  и вода  $V_2$  имеют собственные уровни мерности  $L_1$  и  $L_2$ . Как это происходит, разберём ниже.

В школе и в вузе мы получаем большой объем знаний о физических и химических эффектах (порядка 50), хотя их известно более 500. Но умеем ли мы ими пользоваться? Это большой вопрос. По большому счёту, нас этому не учат. Мы знаем, например, как звучит закон Архимеда, не понимая часто как им пользоваться на практике. Но вспомним, что *«Знание есть ни что иное, как осмысленная и понятая нами информация, полученная через органы чувств о происходящем вокруг и внутри нас. К сожалению, современная земная цивилизация накопила огромный объём информации о происходящем вокруг и внутри нас, но осмысления и понимания этой информации практически не произошло»* (Левашов Н.В.).

Но учат ли нас в школе этому осмыслению и пониманию на всех этапах обучения? Опыт показывает, что нет.

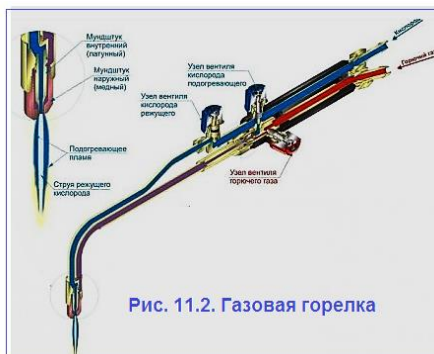


Рис. 11.2. Газовая горелка

Например, о том, что чистый кислород поддерживает горение, например, водорода, знал еще знаменитый химик Лавуазье. Однако прошло целое столетие, прежде чем идея была осмыслена, понята и нашла практическое применение, в частности, в газовой сварке.



А дело было так. В 1890 году полиция Ганновера была поставлена на ноги. Злоумышленник вскрыл банковский сейф и похитил крупную сумму денег. Эксперты, прибывшие на место происшествия, с недоумением рассматривали окно в стенке сейфа. Оно было таким ровным, словно резали не сантиметровую листовую сталь, а стекло или фанеру. Когда преступника задержали, его, прежде всего, спросили, чем он пользовался. Вор указал на два небольших баллона вставшихся в углу. По ходу дела он изобрел газовую резку (рис. 11.2).

А теперь рассмотрим такую задачу. *Нужно измерить силу прижатия контактов, не разрушая стеклянную оболочку геркона* (рис. 11.3)?

Если задачу решать известными средствами, то здесь возникает *противоречие*: чтобы измерить силу прижатия контактов друг к другу известными способами, стеклянной колбы не должно быть (например, можно разбить стеклянную оболочку), и она должна быть, чтобы это был геркон (т.е., её нельзя разбивать, т.к. это изделие), который нужно использовать и далее. Его и следует устранить. Кажется, что это невозможно, ведь контакты находятся внутри стеклянного баллона. Но это на первый взгляд. Посмотрим, какими свойствами и качествами обладают контакты геркона.

Они электропроводны, упруги, имеют массу и т.д. Чтобы узнать о силе прижатия контактов друг к другу, их нужно развести с такой же силой, а для этого сначала нужно как-то проникнуть внутрь баллона.

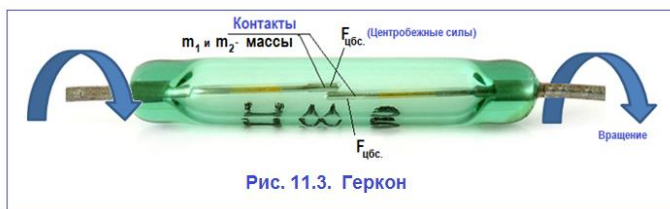


Рис. 11.3. Геркон

Например, электрический ток проходит через контакты, но он не способен развести их в стороны. Для этого нужно что-то

воздействующее на контакты с усилием. Хорошо проникает тепло, но оно не способно воздействовать на контакты с позиций силы. Остается масса контактов и их упругость. А где масса - там и инерция. Осталось найти способ как ее применить.

Для этого лучше всего подходят центробежные силы ( $F_{цбс}$ ). Так и поступили изобретатели по Авт. свид. № 487336: геркон вращают, и о силе прижатия контактов судят по угловой скорости вращения, при которой контакты размыкаются.

## Физика для всех

Обобщим эти примеры и выявим общее – что их объединяет, введя условные обозначения (**В** – вещество; **О** – объект (обобщённое понятие); стрелка -  $\rightarrow$  - воздействие одного объекта А на другой объект Б; стрелки  $\leftrightarrow$  - взаимодействие между объектами;  $\Rightarrow$  - результат взаимодействия, свойство). Попробуем с позиций новых знаний посмотреть на задачу Архимеда и другие примеры.

1. Гравитация – поле или поток первичных материй (**перепад мерности  $\Delta L$** ) увлекает (придавливает к земле – эффект парусности) тело (корону), имеющее собственную мерность  $L_1$ , к центру Земли, она же – гравитация – увлекает (придавливает – «притягивает») и воду за счет также перепада мерности между собственной  $L_2$  и мерностью  $L$  в данной точке Земли. Разность между двумя действиями (гравитация  $\rightarrow$  тело и гравитация  $\rightarrow$  вода) и есть выталкивающая сила, которая равна весу вытесненной воды (вода имеет свойство растекаться, поэтому вводят

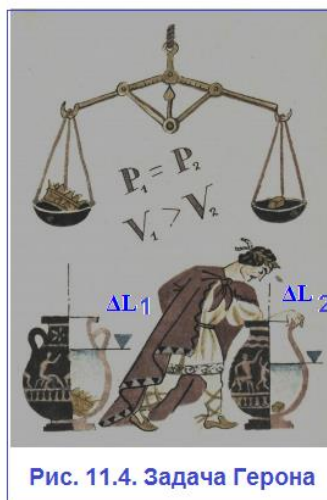


Рис. 11.4. Задача Герона

ёмкость (см. рис. 11.4). Выталкивающая сила и уравнивает собственные мерности тела и воды в месте контакта. Представим это так:

$P_{\text{грав.}} \leftrightarrow V_{\text{тело}} \rightarrow$  перепад мерности  $\Delta L_1$ ;

$P_{\text{грав.}} \leftrightarrow V_{\text{вода}} =$  перепад мерности  $\Delta L_2$ .

Перепад мерности  $\Delta L_1 \leftarrow \text{взаимодействует} \rightarrow$  с перепадом мерности  $\Delta L_2 \Rightarrow$  **Результат** - свойство (вытеснение телом объема воды, вес которого  $\Delta m_{12}$  равен силе выталкивания тела из воды). Тогда сила Архимеда может быть определена по формуле:

$$F = k \Delta L_{12} \Delta m_{12}$$

Где: **k** – коэффициент пропорциональности.

2. Тепло (тепловое поле  $P_T$ )  $\rightarrow$  (водород + кислород)  $\Rightarrow$  Результат (струя газа с высокой температурой с мерностью  $L_1$ )  $\rightarrow$  сталь (с мерностью  $L_2$ )  $\Rightarrow$  **Результат** (разрезание стали на части – изменение мерности стали).

3. Вращение геркона создает радиальный перепад мерности  $\Delta L_1$  – центробежную силу ( $P_{\text{цбс.}}$ ), а каждый контакт имеет свою мерность  $L_2$  – инерцию.

$P_{\text{цбс.}} \rightarrow$  контакт **1**  $\Rightarrow$  **Результат** (перепад мерности  $\Delta L$  в сторону от контакта 1);

$P_{\text{цбс.}} \rightarrow$  контакт **2**  $\Rightarrow$  **Результат** ( перепад мерности  $\Delta L$  в сторону от контакта 2)

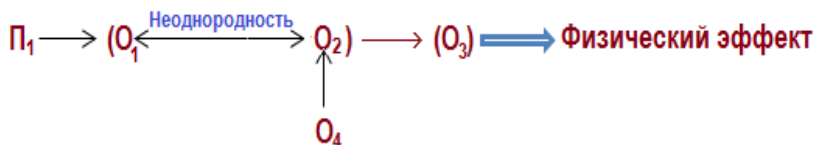
Перепад мерности  $\Delta L_1 \leftarrow \text{взаимодействует} \rightarrow$  с перепадом мерности  $\Delta L \Rightarrow$  **Результат** (разведение контактов с силой их прижатия).

4. *Что будет, если нагреть пластинку из меди?* Известно, - она расширится в соответствии со своим коэффициентом линейного расширения и приобретёт собственную мерность  $L_1$ . А если нагреть ещё и пластинку из железа? Понятно, и она расширится, в соответствии со своим коэффициентом линейного расширения,

приобретя собственную мерность  $L_2$ . Теперь соединим обе пластинки, например, прессованием или заклепками и нагреем. Что произойдёт?

Каждая пластинка будет менять свою мерность и, естественно, та пластинка, у которой коэффициент линейного расширения больше, изогнётся сильнее. Тогда и вся система изогнётся на определенный угол и создаст достаточно большое усилие, если её ограничить третьим элементом ( $O_3$ ). Это физическое явление называется **эффектом биметаллической пластинки** (см. рис. 11.5.). Такие пластинки применяются в термореле в бытовой аппаратуре (утюгах, чайниках и др. нагревательных приборах) для регулирования температуры.

Таким образом, каждый раз для получения требуемого результата мы создаём **перепад мерности** между взаимодействующими объектами  $O_1$  и  $O_2$ , имеющими определённые качества (см. [Урок № 8: Изобретения по формулам](#)), т.е. используем создаваемую при взаимодействии **неоднородность, какое-то новое местное качество**. При этом объекты, взаимодействуя друг с другом, и создают **свойство**, обладающее определённым **качеством - эффектом**. Если же это свойство или эффект направить на третий объект ( $O_3$ ), как правило, изделие, которое нужно обработать, получим нужный по условиям задачи **РЕЗУЛЬТАТ** (см. [Урок № 8: Изобретения по формулам](#)). Его и будем называть **физическим эффектом**.



Действительно, каждая структура может быть достаточно широко использована, если в качестве третьего элемента, т.е. ( $O_3$ ) использовать такой, который совместно с данной структурой реализует заданную функцию или требуемое действие (**ТД**). Например, известно, что при охлаждении воды, она превращается в лёд, увеличивая при этом свой объём. Об этом и о том, от чего лопнула бутылка, знает каждый школьник.

Если к этой структуре присоединить объект ( $O_2$ ) - цилиндр, ограничивающий объем воды  $O_1$ , то в результате превращения воды в лёд, он, расширяясь, создаст огромное давление в этом объеме.



Следует обратить внимание на то, что при этом всегда присутствует **четвертый элемент ( $O_4$ )**, выполняющий функцию **управляющего органа** (в наших примерах:

- стенки сосуда – удерживают воду от растекания;
- наконечник газорезки – направляет и организует форму струи;
- стеклянный баллон геркона – удерживает на одной оси оба контакта;
- зафиксированный конец биметаллической пластинки – создает опору для изгибающейся пластинки).

В примере со льдом, разрушаемый льдом объект сам является четвертым элементом ( $O_4$ ), направляющим разрушение так, как надо по условиям задачи, например, бутылка, в которой заморозился лёд.

Но если в качестве  $O_2$  взять, например, промерзший грунт (**частично твердый лёд**) и залить его водой  $O_1$  (**жидкий лёд**)? Что произойдет тогда?

Мы уже знаем: застывая, вода отдаст свое тепло грунту, и он оттает. Тогда его можно будет разрабатывать, например, экскаватором (Авт. свид. № 503040).

Таким образом, эффект проявляется всегда там, где присутствует или создаётся **неоднородность**, т.е. есть **перепад мерности**.

## От неоднородности к эффекту

Ещё раз обратим внимание на важность **принципа неоднородности** для формирования не только Вселенной, но и **тех искусственных систем**, которые мы собираемся изобретать для себя

или объяснять их работу. В изобретательстве его разновидность ещё называют **ПРИНЦИПОМ МЕСТНОГО КАЧЕСТВА**, гласящим:

а) перейти от **однородной структуры** объекта или внешней среды (внешнего воздействия) **к неоднородной**;

б) разные части объекта должны выполнять различные функции;

в) каждая часть объекта должна находиться в условиях, наиболее соответствующих её работы.

Причём, с развитием системы степень неоднородности её элементов и её структуры возрастает. Например: *однородный объект* → *объект с частично изменёнными параметрами или частями* → *объект А с элементами объекта В* → *антиобъект А* → ... Далее эти объекты могут объединяться с себе подобными или другими в соответствии с приведённой закономерностью: два объекта → два объекта с частично изменёнными параметрами или частями → ... и т.д.

*Итак, мы убедились, что благодаря неоднородности объектов, при их взаимодействии и возникают различные эффекты.*

Но мы знаем, что вещество имеет много уровней организации: вселенная, планета, кусок вещества, песок, кристалл, кристаллическая решетка, домены, молекулы, атомы, частицы и т.д. При этом оно имеет ряд физических свойств (массу, твердость, цвет и др.), химическую активность и, до определенного уровня, – геометрическую форму.

Например, когда мы имеем дело с *геометрией* объекта (**А**) - его формой, размерами, структурой, то на этом уровне удобнее говорить о **геометрических структурах** или **эффектах**.

Когда действие происходит на уровне молекул и атомов (*химия*), которые взаимодействуют друг с другом, то тогда удобнее вести речь о **химических структурах** и **эффектах**.

Если действие происходит с привлечением биосистем, то это значит, что речь идёт о **биологических эффектах**. И т.д.

Хотя, и геометрические, и химические, и физические эффекты, в принципе, являются **вещественно-полевыми эффектами, т.е. физическими эффектами.**

А вещества, используемые в них, являются преобразователями, распределителями и т.п. потоков **энергии, вещества** или **информации** в их структурах.

Но так уж повелось в науке - сначала все делить на физику, химию, геометрию и другие науки, а затем вновь их объединять. Правда, изобретателю или просто специалисту не физику, например, не обязательно знать всю теоретическую физику, чтобы пользоваться физическими законами при создании своих изобретений. Для начала достаточно знать о сути эффекта и как его можно применить в тех или иных условиях. С этой целью в ТРИЗ разработаны указатели физических, химических и геометрических эффектов, которые и позволяют найти «физическое» решение задачи, а затем перевести его на технический язык.

## **В чём хранить абсолютный растворитель?**

### **Физические эффекты**

Эдисон, принимая на работу в свою «фабрику изобретений» сотрудников, проверял их способность нестандартно мыслить. Однажды к нему пришёл самоуверенный молодой человек и заявил, что он изобрёл абсолютный растворитель. Эдисон спросил: а в чём вы собираетесь его хранить?



Претенденту нечего было ответить и ему было отказано в приёме. Теперь такие задачи легко решают все, кто прошёл обучение ТРИЗ.

Прежде чем привести ответ, рассмотрим аналогичную задачу: *как наполнить сосуд легко смешивающимися жидкостями (близкими по плотности), чтобы они не смешались?*

Чтобы они не могли взаимодействовать друг с другом, достаточно использовать свойство функциональной структуры - достраивать её сколько угодно (см. [Урок № 8: Изобретения по формулам](#)), вводя новые элементы по формуле:

**$\Pi \rightarrow O_1 \Leftrightarrow \Pi \rightarrow O_1 \times O_2 \Leftrightarrow \dots \Leftrightarrow \text{Результат}$**

Ответ очевиден: *нужно налить в сосуд жидкость и заморозить, затем налить вторую, после чего можно разморозить первую жидкость и т.д. (Авт.свид. № 509275).*

*Теперь легко решить и задачу с абсолютным растворителем: его нужно заморозить, тогда он потеряет активность...*

А если вместо жидкости *взять две различные металлические пластинки  $O_1$  и  $O_2$  и соединить их, например, прессованием воедино так, чтобы они представляли собой единую пластинку?*

Получим биметаллическую пластинку, которая обладает интересным физическим эффектом: одна из пластин ( $O_1$ ), у которой коэффициент линейного расширения больше, расширяясь, потянет за собой вторую ( $O_2$ ), у которой этот коэффициент меньше. В результате первая пластина изогнёт вторую, но т.к. они жестко связаны, то и вторая будет помогать первой изгибаться в одну сторону (рис. 11.5). Здесь мы имеем две физические структуры – одна с  $O_1$ , а другая - с  $O_2$ .

Обратите внимание, как этот эффект по сути похож на закон Архимеда (см. рис. 11.4)! Ведь в обоих случаях эффекты возникают при взаимодействии двух одинаковых физических структур, но в каждой из них элементы  $O_1$  и  $O_2$  несколько отличаются друг от друга в



своих свойствах или параметрах. Объединение двух таких структур приводит к проявлению **комплексного эффекта**.

На такую физическую структуру (формулу) можно привести множество примеров. Вот несколько из них:

Для повышения эффективности процесса обработки и обеспечения взаимного притяжения частиц потока запыленного воздуха, по Авт.свид. № 523583 потоки разделяют на несколько мелких потоков (**O<sub>1</sub>** и **O<sub>2</sub>**), заряжают их зарядами разных знаков (**П<sup>+</sup>** и **П<sup>-</sup>**) и потом соединяют.

А для повышения эффективности перемешивания, А.А. Попов и А.И. Савенков мешалку для вязких и пастообразных материалов выполнили в виде двух вращающихся (**П<sub>мех.</sub>**) спиралей - **O<sub>1</sub>** и **O<sub>2</sub>** - вставленных одна в другую. Они не только перемешивают и продвигают смесь вперед, но и очищают друг друга от перемешиваемого материала Авт. свид. № 1065222).

Итак, анализируя все примеры, отметим, что каждый раз мы строим вначале структуру из двух взаимодействующих объектов. Напомним, что **структура** представляет собой неполную временную систему (см. [Урок № 8: Изобретения по формулам](#)) - два взаимодействующих элемента (обычно поля и вещества), от которых исходило какое-то поле, готовое вот-вот воздействовать на любой третий элемент, совместимое с ним, чтобы образовать временную систему.

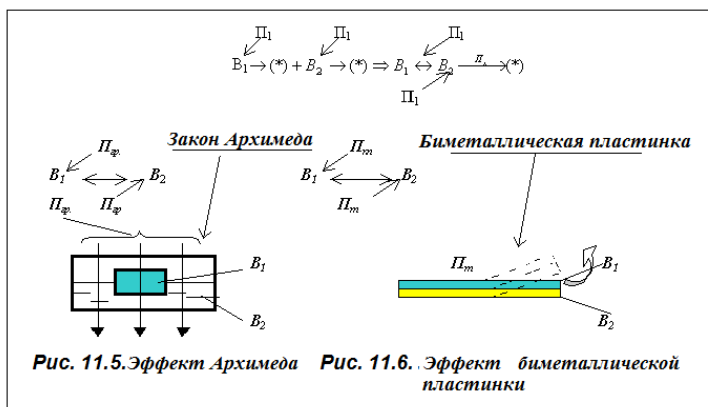
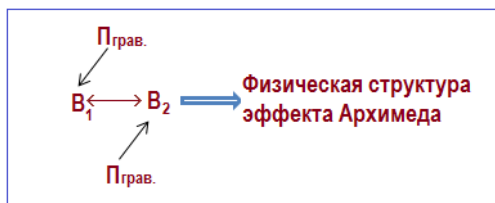
Например, молоток бьёт по гвоздю. Но гвоздь, если перед ним будет доска, войдет в неё, а если будет другое мягкое для него вещество, - войдёт и в него. Но если будет более твёрдое, он согнётся. И все эти результаты будут проявлением эффекта удара молотком по гвоздю, которые могут быть использованы для получения заданного результата (эффекта), в частности, в изобретательстве.

**Молоток (O<sub>1</sub>) → Гвоздь (O<sub>2</sub>) ⇔ Эффект (удар, движение) → (\*) ⇔ Результат**

Где (\*) – любое вещество, совместимое с **Эффектом** и создающее нужный (по условиям задачи) **Результат** (забитый гвоздь).

В общем виде образуется звено из двух элементов (**П** и **O<sub>1</sub>**). В нём поле **П** (поток Э, В, И) - обладает свойством потока энергии (например, в виде поля), вещества или информации воздействовать ( $\rightarrow$ ) на объект **O<sub>1</sub>** в силу их совместимости. При этом тело **O<sub>1</sub>** в составе звена **П<sub>2</sub> → O<sub>1</sub>** приобретает свойство воздействовать на другой объект **O<sub>2</sub>**. Эту способность, т.е. эффект, образует **структуру**, которую мы назовем **физической**, потому что она обладает свойством соединяться с любым совместимым с ней объектом **O<sub>2</sub>** и проявляться как **физический эффект**.

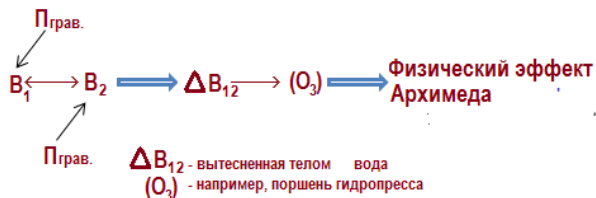
Структуры содержатся во всех временных системах, где взаимодействие элементов через определенные качества и образуют **структуру физических эффектов (ФЭ)**.



**Рис. 11.5. Эффект Архимеда**      **Рис. 11.6. Эффект биметаллической пластинки**

Обобщая сказанное, представим закон Архимеда в известной уже нам вепольной форме и сравним его с эффектом биметаллической

пластинки (см. рис. 11.5 и 11.6). В обоих случаях речь идёт о перепаде мерности взаимодействующих объектов, каждый из которых имеет свою мерность. При этом в случае закона Архимеда взаимодействуют твердое и жидкое тела по поверхности взаимодействия, при этом один объект (вода) имеет возможность менять свою форму



А в случае биметаллического эффекта – два твердых тела, прочно связаны друг с другом, причем одно тело сравнимо с другим более подвижно (имеет больший коэффициент температурного расширения), оно-то и «выталкивает» из себя прочно с ним связанное второе тело. Отсюда и похожесть физических структур разных физических эффектов.

Рассмотрим, *что будет, если налить в сосуд жидкость и раскрутить его вокруг вертикальной оси?*

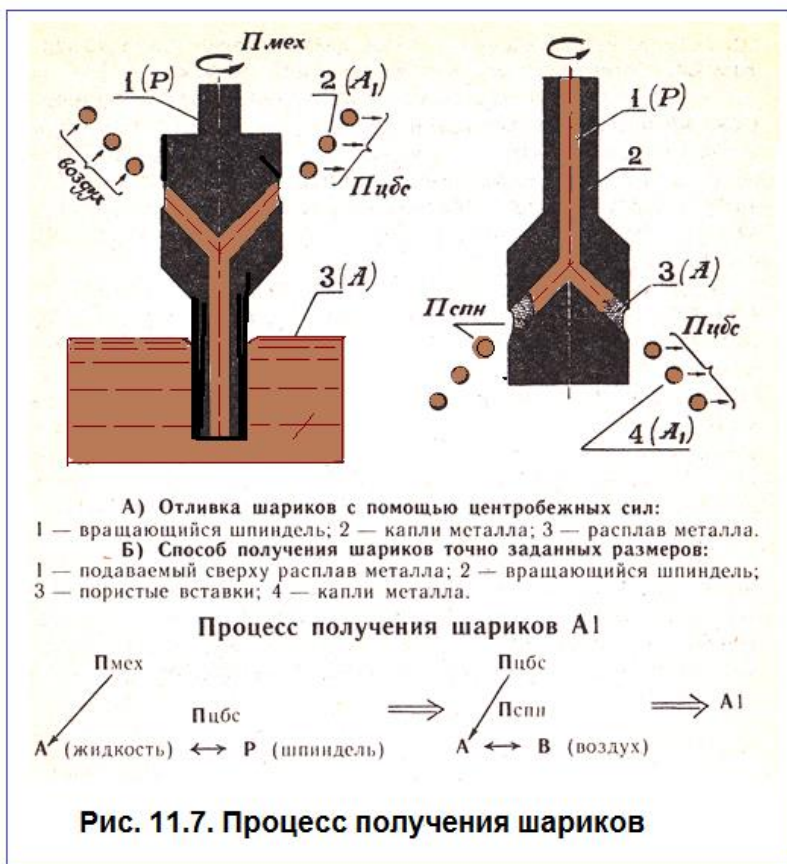
Раскручиваясь, жидкость будет упираться в стенку сосуда, и, не имея возможности вырваться наружу, поползёт по ней, пока не достигнет краев сосуда и не вырвется наружу маленькими струйками.

Ничто теперь не может удержать раскручиваемую жидкость от действия центробежных сил. Ими можно только управлять, изменяя скорость вращения сосуда. Мы наблюдали это не раз. А что дальше будет с жидкостью?

Вырвавшаяся на свободу жидкость, разобьётся на капли...

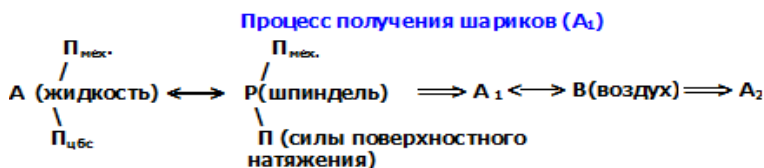
Это свойство используют для охлаждения металла по Авт. свид. № 531635. А вот французы использовали его для получения шариков. В расплавленный металл (P) опускают полый шпиндель (A) (рис. 11.7.).

При вращении шпинделя расплав под действием центробежной силы ( $\Pi_{цбс}$ ) поднимается по внутренней полости (создается перепад



мерности), проходит в наклонные каналы и выбрасывается наружу в виде тонких струек. Здесь заканчивается действие данной временной системы, и она порождает новую систему: струя распадается, встречаясь с воздухом ( $\text{В}$ ), на сферические капли ( $\text{А}_1$ ), остывающие в шарики, дробинки ( $\text{А}_2$ ). Меняя глубину погружения шпинделя, скорость вращения и сечение наклонных каналов, можно получить

шарики различных размеров (патент Франции, № 1551368). Здесь мы наглядно видим действие двух физических эффектов: действия центробежных сил на расплав и действия на них сил поверхностного натяжения (они ответственны за округлость шариков).



Но сами по себе эти силы мало что дают изобретателю, если не знать о физических структурах, которые они создают.

Например, ФЭ центробежных сил ( $\text{П}_{\text{цбс}}$ ) проявляется в структуре отраженной в записи задачи о шариках.

Задачу о получении шариков в ФРГ решили иначе: перевернули шпindelь (Р) и стали подавать металл (А) сверху. Чтобы расплав не вылился из наклонных каналов, в них разместили пористые вставки, которые удерживают расплав силами поверхностного натяжения ( $\text{П}_{\text{с.п.п.}}$ ). Ведь капли образуются тогда, когда поле центробежных сил ( $\text{П}_{\text{цбс}}$ ) преодолевает силы поверхностного натяжения ( $\text{П}_{\text{с.п.п.}}$ ) расплава, только тогда он проходит сквозь поры и отрывается от них. Преимущество такой системы - высокая точность: от шпинделя вырываются не струйки, а капли, причем все они имеют одинаковые размеры. Здесь также проявляется дополнительная физическая структура, выполняющая функции управляющего органа - это капиллярно-пористая вставка (А), удерживающая жидкость (Р) за счет сил поверхностного натяжения ( $\text{П}_{\text{п.п.}}$ ).

$[\text{П}_{\text{п.п.}} \rightarrow \text{А (вставка)}] \leftarrow \rightarrow [\text{Р (жидкость)} \Rightarrow \text{А} (\text{П}_{\text{п.п.}})] \rightarrow \text{Р} \rightarrow$  - физическая структура

Иначе говоря, объединяя по определенным правилам разные физические структуры, которые и создают нужный перепад мерности,

можно получать новые физические эффекты, причем каждый из них осуществляет, как минимум, одну **функцию**. Осталось только применить эту функцию с помощью материального средства и готова новая система, т.е. сделано новое изобретение.

Еще один пример. Выпускник Минераловодской школы изобретательства В. Козырев решил задачу о получении штапельного волокна с высокими теплозащитными свойствами.

Способ получения штапельного волокна из расплава при температуре 1200 град. С, который подают в быстровращающуюся пустотелую чашу, известен давно. Для этого в стенках чаши имеется очень большое количество отверстий, через которые тонкими струйками вылетает расплав и тут же обдувается холодным воздухом, превращаясь в волокно. Но вот потребовалось волокно, которое было бы закручено спиралью по всей длине. Волокно достаточно хрупкое...

Итак, физическая структура с эффектом центробежных сил уже была известна. Нужно было найти еще одну физическую структуру, которая закручивала бы волокно по спирали, а это новая функция. Для ее осуществления В. Козырев предложил ввести в расплав ферромагнитные частицы размером 3-6 мкм и на вылетающие из чаши струйки расплава воздействовать вращающимся магнитным полем, которое закручивает их по спирали (была также предложена конструкция такого устройства). На это решение было выдано Авт. свид. № 1028611.

Суть его в следующем: с вылетающей струей (**P**) была построена временная техническая система, представляющая собой физическую структуру (**Физ. С**), которая может быть использована во многих технических системах.

## Физическая структура

**P<sub>маг.</sub>** (перепад мерности) → **A** (ферро. частицы) x **P** (расплав) → (\*)

Значок (x) обозначает соединение из **A** и **P**. А скобки (\*) означают, что в структуру можно ввести элемент (**O**) или другую

структуру, совместимую с элементами (**A**, **P** и **П<sub>мар.</sub>**) исходной структуры или с ней самой, чтобы получился результат в виде физического эффекта или нужной функции.

Две разные физические структуры взаимодействуют через комплексный элемент (**A x P**) - смесь из двух компонент расплава с ферромагнитными частицами. Но элемент (**A x P**) создает такую организацию, которая совместима с каждой структурой.

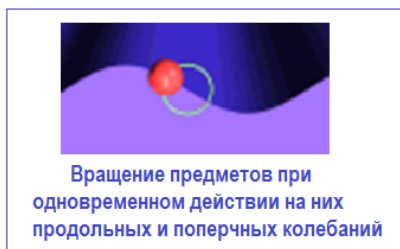
Таким образом, проявление физической структуры на конкретных веществах или полях и есть **физический эффект**.

Иначе говоря, когда организация данного воздействия находит совместимую с ней организацию другого воздействия или вещества, имея изначально разную мерность, то их взаимодействие всегда проявляется как физический эффект. А сама формула, отражающая его и тот результат в виде функции, к которому он приводит (например, закручивать по спирали), без указания на природу элементов является **функциональной структурой**.

Другой пример. Со свойством капиллярно-пористого вещества мы уже знакомы. Эта физическая структура обладает свойством втягивать в себя жидкость за счет сил поверхностного натяжения. Его

использовали изобретатели (Авт.свид. № 403517), выполнив жало паяльника из капиллярно-пористого материала - для отсоса припоя при демонтаже паяных соединений.

Теперь можно записать формулу любого физического эффекта.



**Формула физического эффекта:  $P \rightarrow A \rightarrow O \Rightarrow \text{Результат}$  (функция)**

Каждый из элементов **A** и **O** обладают набором свойств (спектром), взаимодействие которых создает тот или иной физический

эффект. Если к физической структуре одного ФЭ присоединить совместимую с ним, физическую структуру другого или других ФЭ, то всегда можно получить ряд новых **комплексных физических эффектов**.

Вот пример обнаруженного эффекта. При работе стиральной машины возникают продольные и поперечные колебания, в случае неравномерного распределения белья в её барабане, т.е. возникновения неоднородности. Двигатель машинки крепится к задней стенке, при этом наибольшая гибкость крышки машинки в её центре. Возникающие колебания в разных частях крышки машины и в направлениях перпендикулярных задней стенке и параллельных ей, имеют разную амплитуду из-за разной её жесткости, поэтому возникает градиент амплитуд в сторону задней стенки. Существует диапазон частоты вращения вала двигателя и амплитуда биений, когда все предметы любой формы, находящиеся на машинке, начнут совершать вращательные движения вокруг своей оси и все в одну сторону ([ссылка на видео](#)), примерно так, как это показано на рисунке (<http://physics.nad.ru/Physics/lwave.gif>). Таким образом, создать эффект совсем не сложно, но в жизнь воплотить его – сложней.

## **Как просверлить квадратное отверстие? Геометрические эффекты**

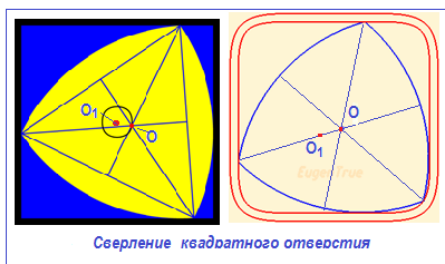
Действительно: *как просверлить квадратное отверстие? И возможно ли это?*

Да, если сверло выполнить в сечении в форме треугольника Релло и вращать его вокруг центра  $O$  и  $O_1$ , то каждая точка на его периметре будет описывать квадрат. Это свойство можно использовать не только для сверления квадратных отверстий, но и, например, для обработки прямых углов и т.д. ([Сверление квадратного отверстия](#)).

Геометрическая форма часто позволяет лучше организовать проходящие через систему потоки энергии, вещества или информации,



чем физические свойства объекта. – Например, многоэтажный дом на сваях, которые выполнены в сечении в виде треугольника Релло (Авт.



Свид. № 922234, БИ № 15-82). Такая свая обладает повышенной несущей способностью и обеспечивает равнопрочность во всех направлениях на действие изгибающих нагрузок, поэтому треугольник Релло называют *фигурой равной*

*ширины.*



Вот ещё одна задача: *как разрезать хлеб, чтобы у ломтей был идеальный срез, и булка при этом не мялась?*

Её легко решить, если использовать несколько необычную **геометрическую структуру** – логарифмическую спираль, в форме которой выполнен нож по патенту ГДР № 266995. Нож вращается ( $P_{\text{мех}}$ ) под плитой с квадратным отверстием и отсекает от продавливаемого продукта ( $P$ ) ломтики или кубик, оставляя на них идеальный срез. Такой нож подчиняется законам гармонии, в частности закону «золотого сечения» (см. **Тайны древнерусского**

Всемера<sup>91</sup>) Дело в том, что угол резания "φ" между лезвием (см. рисунок) ножа (А) и направлением скорости его вращения, остается всегда постоянным. Это свойство логарифмической спирали - пересекать все свои радиус-векторы под одним и тем же углом "φ".

### Геометрический эффект:

$P_{\text{мех.}} \rightarrow A$  (нож в виде логарифмической спирали)  $\Leftrightarrow P$   
(изделие)  $\Leftrightarrow$  **Результат.**

Формула вещественно-полевой структуры, используемой в этом эффекте, будет иметь такой вид:

$\Pi$  (набор свойств)  $\rightarrow A$  (набор геометрических признаков и свойств)  $\Leftrightarrow (* ) \rightarrow \dots$

Если к этой структуре вместо (\*) добавить, например, любой совместимый с ней объект  $O_1$  и изменить поле  $P_{\text{мех}}$  на другое, но совместимое с  $A$ , то мы получим формулу **геометрического эффекта (ГЭ)**. Его так называют потому, что в данной структуре решающую роль играет организация вещества "А" на уровне геометрии.

А что, если объединить две разные структуры - физическую и геометрическую?.

Тогда получим **комплексный эффект**. Например, Р. Кожевников из Москвы предлагает для перевозки наливных грузов ( $A_1$ ) использовать мягкую тару ( $A_2$ ) - вытянутую в горизонтальном направлении торовые (в виде полого бублика) емкости.

Свойство тора - возможность непрерывно выворачиваться, не теряя при этом своей формы (см. рис. 11.8).

$P_{\text{мех.}} \rightarrow A$  (тор)  $\rightarrow (* ) \Leftrightarrow$  - геометрическая структура.

---

<sup>91</sup> Кондраков И.М. Тайны древнерусского Всемера

Известно, что жидкость ( $A_1$ ) в поле силы тяжести на наклонной плоскости ( $P$ ) имеет физическую структуру геометрического эффекта.

Р. Кожевников объединил две структуры с геометрическим эффектом и получил эффект самодвижения тора ([см. рис. 11.8.](#)).

$P_{\text{грав.}} \rightarrow (A_1 \leftrightarrow A_2) \Rightarrow P$  - Эффект самодвижения тора.



Ну и чудеса! – скажете вы.

## Химические хитрости

Да, чудеса. Но они действительно начинаются там, где начинается химия... Здесь функциональные структуры, известные нам ранее, наполняются "химическим" содержанием.

В последнее время интерес к химии неожиданно стали проявлять представители... уголовного мира. Вспомним хотя бы про изобретение газовой резки. Так вот, японские карманники также

интересуются «прогрессом» в химии и они уже не прибегают в своей "работе" к помощи примитивной бритвы.

Сейчас они незаметно для жертвы смазывают соответствующую часть его одежды концентрированной кислотой и ждут, когда материя начнет разлагаться. Остальное, правда, как и прежде, - вопрос ловкости рук.

### **Химический эффект:**

**A** (кислота) → **P** (одежда) ⇒ **Результат** (разложение ткани)

Элемент **A** (кислота) - это поток вещества, который содержит в себе активное звено **Π**→**A**, в котором **Π** - условно поле химических сил. Но все это на микроуровне - на уровне атомов, поэтому запись несколько непривычна для физической структуры.

А вот изобретение английских специалистов фирмы «Уим борн». Это аккумулятор тепла, который даже в заряженном состоянии остается ... холодным. Секрет в особом веществе - "термогеле", он долгое время может находиться в жидком состоянии – как сверхнасыщенный раствор. Если в раствор (**P**) ввести микроскопическую дозу активатора (**A**) - начнется кристаллизация, сопровождаемая выделением тепла (**Π<sub>T</sub>**). Так полукилограммовый пакет с "Термогелем" греет 6 часов, пока весь раствор не затвердеет. А дальше аккумулятор нужно зарядить опять, ведь процесс этот обратим - его можно повторить сотни тысяч раз.

Стоит раствор нагреть, как он снова перейдет в жидкое состояние. Формула его химической структуры будет такой:

**A** (активатор) → **P**(раствор) ⇒ **Π<sub>T</sub>** - химическая структура

Во время гражданской войны подпольщики использовали фотохромный эффект: трехцветное белогвардейское знамя (**P**) вечером пропитывали фотохромным веществом (**A**) и, когда утром его освещало солнце – трехцветный флаг белых превращался в красный.

И вот еще один пример. Для создания в литейной форме избыточного давления обычно применяется сложное пневматическое устройство. Изобретатели по авт. свид. № 933295 решили упростить конструкцию: они стали вводить в литейную форму (**P**) вещество (**A**), которое при нагревании выделяет газ. Он-то и создает избыточное давление. Здесь химический эффект переходит в физическую структуру.

Химический эффект

Физическая структура

**П<sub>т</sub> → A (вещество) → P(форма) ⇒ П<sub>давл</sub> → P (форма) →(\*) ⇒  
Результат**

Фактически здесь использован **комплексный эффект**.

Есть такие вещества, которые называют клатратами. Они образуют соединения преимущественно за счет геометрии своих молекул. Например, соединение мочевины с молекулой сахара или другими молекулами.

Молекула мочевины скручена спиралью и образует своего рода тоннель, в который, словно гусеница, вползает молекула сахара. Используя это свойство, был предложен способ разделения бензина по фракциям.

С развитием нанометрических технологий, открылась возможность создавать нанообъекты, в которых могут быть реализованы многие комплексные эффекты.

Например, используя особые нановещества - дендримеры. Внутри дендримера могут образовываться полости, заполненные веществом, в присутствии которого дендримеры были образованы. Если дендример синтезирован в растворе, содержащем какой-либо лекарственный препарат, то этот дендример становится нанокапсулой с данным лекарственным препаратом (см. Рис. 11.9.). Заполняя полости дендримеров необходимыми веществами, можно, например, с помощью сканирующего зондового микроскопа собирать из различных дендримеров наноэлектронные схемы. При этом дендример, заполненный медью, мог бы служить проводником и т.п.

Здесь мы имеем дело с проявлением комплексных "химико-геометрических" эффектов на микроуровне.

Иначе говоря, *объединяя по определенным правилам разные вещественно-полевые структуры, можно получать новые простые и комплексные эффекты, причем каждый из них осуществляет, как минимум, одну полезную функцию.*

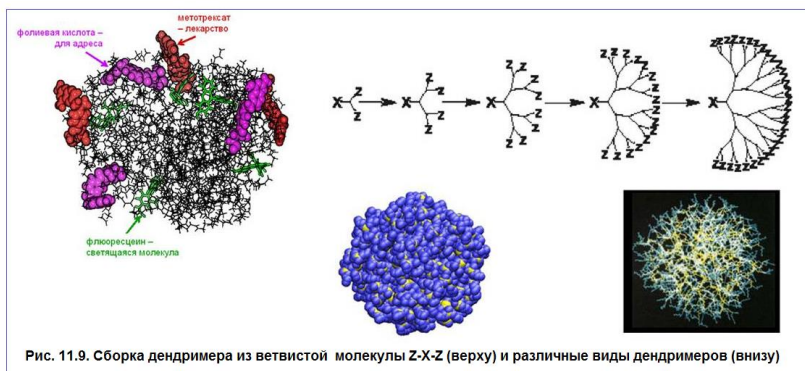


Рис. 11.9. Сборка дендримера из ветвистой молекулы Z-X-Z (верху) и различные виды дендримеров (внизу)

Итак, мы познакомились со многими физическими структурами и эффектами в стране Физических, Геометрических и Химических эффектов. Узнали как можно представить любой эффект в вепольной форме (см. [Урок № 8: Изобретения по формулам](#)). Узнали и о принципах их синтеза, и теперь мы можем сами их создавать.

## Принцип неоднородности в гуманитарных науках

Обратимся к совершенно не техническим системам, например, к метафоре в поэзии, к анекдотам, и на их основе поясним роль и некоторые особенности принципа неоднородности.

В поэзии он проявляется в метафоре:

«..Так и хочется к телу прижать  
*Обнаженные груди берез*».

С. Есенин перенёс косвенное *сходство* белой женской груди (предмета переносного значения) с белым стволом (предметом прямого значения слова) берёзы, эмоционально насыщая её образ, и получил совсем другой эффект восприятия.

Или у А. Блока:

«Сойдут глухие вечера...

*Змей* расклубится над домами...»

Поэт переносит на клубы дыма сходство их со змеем и закрепляет в сознании этот эмоционально насыщенный образ.

Многие наверняка заметили, что не всякий анекдот вызывает смех и особый **эффект** его восприятия. Хороший анекдот всегда содержит или сводится к *противоречию*, которое в нём заложено и разрешается достаточно необычно, используя один из приемов устранения противоречий. Очень часто это прием - *«сделай наоборот»*. Или: на один из объектов анекдота переносят свойства и качества другого, имеющие с ним не прямое, а косвенное сходство, как это делается в поэзии в метафоре. И опять объекту приписывают новые качества, делая его образ неоднородным по сравнению с исходным (прямым).

**Анекдот 1.** Профессор спрашивает студента:

- Почему вы так волнуетесь? Боитесь моих вопросов?

- Да нет, профессор, я боюсь своих ответов.

*Обычно студент боится вопросов профессора, т.к. они могут быть сложными, но он обычно что-то всё-таки знает. А здесь – наоборот, он боится своих ответов. Если бы студент знал, то его ответ был бы адекватен вопросу профессора, т.е. был однороден с ним. Здесь же полное незнание. В одном сюжете (системе) нужно совместить несовместимое, т.е. в сюжете от знания перешли к незнанию – антисистеме.*

**Анекдот 2.** Скачет ковбой по прерии на коне, а внутренний голос говорит ему: *остановись, здесь золото!* Остановился ковбой и

говорит: ну и что? – Копай! - отвечает ему внутренний голос. Копает ковбой, вот уже яму глубиной с метр выкопал.

– Нет золота..., - подумал ковбой. - Копай глубже, - отвечает внутренний голос. Вот уже погрузился ковбой на три метра в землю, а золота всё нет. Посмотрел он тогда вверх и спрашивает: А как же я теперь *отсюда выберусь?*

– А чёрт, его знает, - ответил внутренний голос.

Нормально – когда выкопал, взял и ушёл. Ситуацию немного изменили: чтобы найти золото, нужно копать глубоко, а чтобы быть хозяином этого золота и владеть им, нужно ещё выбраться из ямы. В несовместимости ситуаций и состоит эффект анекдота.

**Анекдот 3.** Горит больница. К главврачу подбегает пожарник и докладывает: двухэтажный больничный корпус потушили, там 10 человек сами оклемались, 12 откачали, а вот троих не удалось. Врач падает в обморок. Когда его привели в чувство, он произнес: это *не больничный корпус, это морг.*

Всё дело в больных и мертвых, их восприятие разное – противоположное. Эффект состоит в том, что в морг уложили не мертвых, а живых людей, т.е. *наоборот*. Получились *живые покойники* – неоднородные с мёртвыми элементы.

**Анекдот 4.** На опушке леса поселился Змей Горыныч и утром ждёт свою добычу. Идёт медведь. Горыныч хватает его и спрашивает: А ты кто? – Я косолапый... Так, косолапый, чтобы через час привел свою жену, я вами позавтракаю. Понял?

- Ага!

Через час косолапый привел свою жену, и Горыныч ими позавтракал. Сидит и ждёт далее. Смотрит, бежит волк. Спрашивает: Ты кто?

- Я ?, - Я - Серый.

Так, Серый, чтобы к обеду привел свою жену и детишек, обедать я буду вами. Понял?

- Ага!



Через час серый привел всю свою семью, и Горыныч пообедал ею. Сидит, ждёт. Смотри, скачет заяц. Он поймал его за уши и спрашивает: Ты кто?

- Я? – Я – Косой.

- Так, Косой, к вечеру придёшь и приведёшь всю свою родню ближнюю и дальнюю, поужинаю я вами. Понял?

- Ага! А можно вопрос?

- Валяй!

- А можно не приходиться?

- Конечно, можно!

Учитывая принцип неоднородности, можно предложить простейший алгоритм сочинения анекдотов и... физических эффектов.

**1: *Нужно выбрать объект (А) и объект (Б) или какое-либо явление (действие), которое нужно произвести над героем. Затем поменять действие на антитедействие или героя на антигероя и довести до заранее заданного результата. Если нужно, ввести ещё один дополнительный объект (В), который поможет достичь требуемый результат.***

*Пример 1: Возьмём попугая (объект А) – птицу, которая может подражать человеческому голосу. Пусть попугай будет говорить противоположное тому, что хотел бы слышать его хозяин (Б). Для этого попугай должен уже заранее это знать, поэтому он должен быть от другого хозяина. Предположим, что попугая кому-то подарили. И он начинает повторять то, чему его учил прежний хозяин, например, ругает всех, на чём свет стоит. Новый хозяин не выдерживает и прячет попугая, например, в холодильник (В) или в стиральную машину.*

*Пример 2: Возьмём мерзлый грунт. Его, например, нужно разморозить... Обычно для этого грунт разогревают разными способами (разжигают костры, каменный уголь и т.п.). Но мерзлый грунт – это обычный грунт со льдом. Лёд наоборот – вода.*

2. **Нужно создать эффект (Э): Чтобы объект Б воздействовал на объект А, нужно создать направленное действие (создать перепад «мерности» - неоднородность) над объектом А и достичь ожидаемого эффекта (чтобы он делал то, что нужно объекту Б), используя объект (В). Для усиления эффекта нужно использовать какое-либо свойство объекта (В).**

Пример 1: *Чтобы хозяин смог воздействовать на попугая, поместив его в холодильник, который может ассоциироваться с Сибирью, или с тем, что в нём содержится, например, замороженная и обципанная курица - птица (попугай тоже птица, но живая). Если в стиральную машину, то там может быть **куриное перо** из подушек в чехле.*

Пример 2: Нужно разморозить грунт. Возьмём в качестве второго объекта воду и зальём ею грунт (вода имеет мерность, отличную от мерности льда). Что произойдёт? Понятно, вода превратится в лёд.

3. **Следствие воздействия ФЭ на объект А.**

Пример 1: *Попугай: Осознал, извиняюсь...*

Пример 2: Замерзая, вода отдаст своё тепло мерзлomu грунту, который начнёт таять. Что и нужно было получить. При этом для лучшего эффекта отмораживания, накроем «замоченное» место, например, толем.

1. **Развитие сюжета: например, сравнивая объект А с объектом В или его содержимым, но по противоположным характеристикам. Усиление эффекта.**

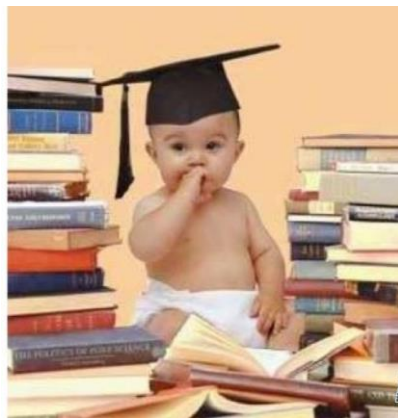
Пример 1: *Попугай в перьях, а курица – обципана. Он сравнивает себя с ней. Или: видит одни перья, а птицы нет... У него возникает вопрос...*

2. **Заключение, вывод:** Например: *Попугай уже шёпотом: Можно ещё вопрос? А курицу-то за что...? Или: А что сделали вам тот, из которого сделали подушку, а?*

## Урок № 12: НЕПРАВИЛЬНОЕ «ПРАВИЛЬНОЕ» ОБРАЗОВАНИЕ И ОТКРЫТИЕ НА КОНЧИКЕ ПЕРА

### Современные недоросли

Реформы, проводимые ныне в России в образовании «пошли» не в ту сторону. Министр образования Фурсенко А. начал, а Ливанов Д., как, оказалось, продолжит их, доводя до абсурда. Только в извращенном сознании могли возникнуть мысли о том, чтобы сделать четыре основных предмета, в т.ч. и физкультуру, а потом «сообразить», что уж слишком быстро хотят извести российский научный потенциал.



Вместо того, чтобы воспитывать **творцов**, готовятся профессиональные **потребители**, т.е. своего рода элои (см. Герберта Уэльса «Машина времени»). Писатель-фантаст Герберт Уэльс описывает **мир будущего** (802701 год), в который отправляется Путешественник во Времени. Используя жанр **антиутопию**, писатель показал, как научный прогресс, основанный на существующих научных представлениях, привёл к деградации человечества. В книге описаны два вида существ, в которые превратился человеческий вид — **морлоки** и **элои**. Морлоки - потомки **рабочих**, «бедных», всю свою жизнь обитающих в Подземном мире и обслуживающие машины и механизмы. Они намного меньше и слабее современного человека, покрыты белой шерстью и не переносят яркого света. **Элои** — потомки прежней **элиты общества**, «богатых», слабые и хрупкие существа, совершенно не приспособленные к труду. И те, и другие за долгие тысячелетия существования, не требующего

умственной деятельности, практически лишились разума, превратившись в полуживотных. Морлоки узко специализировались, развивая тот орган, который необходим для выполнения своих профессиональных функций: у кузнеца – развита правая рука и часть тела. Они создавали все блага для элоев, а те жили в постоянном празднестве, деградировав до уровня профессиональных потребителей. Элоям не нужно было образование. В результате за тысячелетия все книги в библиотеках превратились в труху, т.к. их никто не читал... Со временем пища в Подземном Мире закончилась, и морлоки стали в безлунные ночи выходить на поверхность, чтобы похищать элоев и **употреблять в пищу их мясо...** В соответствии с планами паразитов-«реформаторов» морлоками, надо полагать, в нашем случае, должны стать мы и наши дети.

В выполнении этих планов современные «реформаторы» преуспели. Страна из читающей превратилась в смесь банановой республики со страной, что-то помнящей о былом величии, глубиной не более 60 лет. Но количество олигархов увеличилось прямо пропорционально количеству безграмотных людей и обратно пропорционально количеству творческих людей. Правда, к последним стали причислять себя образованцы и «управленцы» из «гильдии» реформаторов, а также прислуживающая им «творческая интеллигенция», называя себя **«креативным классом»**, что равносильно именовать торгашей на рынке производителем товара, которым они торгуют.

Кого мы готовим в соответствии с новыми реформами в средней и высшей школе? Ответ прост. **Готовим дебилов!** Но раз готовим, значит это кому-то нужно. Дураками управлять проще, как говаривал товарищ Греф. Вот и готовят они для себя дебилов. Причём, атака идёт с разных сторон, охватывая все стороны жизни. Интеллект опасен, поэтому нужно, например, активно спаивать население, ибо алкоголь лучше любого оружия уничтожает интеллект, наРОД и его сущность. Помните песню В. Высоцкого? Ведь он попал в самую десятку:

«На алкаша не нужен нож,

Ему немножечко нальёшь  
и делай с ним что хошь!»

А ещё лучше довести все представления людей до полного безразличия к себе и до страха от мысли о всемогуществе власти. За время перекройки значительная часть населения сделалась пофигистами. О чём в свое время писал А.С. Пушкин:

Паситесь, мирные народы!  
Вас не разбудит чести клич.  
К чему стадам дары свободы?  
Их должно резать или стричь.  
Наследство их из рода в роды  
Ярмо с гремушками да бич.

Для чего проводили реформы? В умы молодых и не опытных втямшивают представления паразитической экономики, которая никогда не выведет страну из кризиса. Мы почему-то все время кого-то догоняем, хотя талантливых людей у нас гораздо больше, чем в тех странах, которые мы догоняем. Ростовщик-банкир сделался героем дня. За время перекройки наклепали огромное количество специалистов-экономистов с учёными степенями - кандидатов и докторов наук. А воз и поныне там. Значит, неправильное образование даёт наша высшая школа и неправильной экономике учат наши специалисты. А вот А.С. Пушкин («Евгений Онегин», глава 1, часть 7.), хотя и в другом ракурсе, но писал о тех же самых экономических проблемах, связанных с непониманием грабительской функции мировых денег.

«Зато читал Адама Смита  
И был глубокий эконом,  
То есть умел судить о том,  
Как государство богатеет,  
И чем живёт, и почему

Не нужно золота ему,  
Когда *простой продукт* имеет».   
Отец понять его не мог  
И земли отдавал в залог.

Паразиты изменили приоритеты. В науку сейчас не хотят «идти». Очень сложно привлечь студента к научной работе. Если и удастся привлечь, то студент хочет видеть в итоге денежное вознаграждение. Вот типичный пример. Мамаша, узнав, что её сын участвовал в научной конференции, спросила меня: а что моему ребёнку даст ваша наука, он заработает на этом? Естественно, неосязаемое в денежном выражении просвещение отрока и его просветление для мамыши ничего не значат.

Чего не хватает? Понятно, изменились условия, идёт всеобщая компьютеризация не только производства, но и мозгов, школьник, студент выдергивает из интернета то, что ему нужно сейчас, и не более. А вот методы обучения не учитывают этих реалий. Нет системного подхода в образовании, не хватает, в силу специфики умственного труда за компьютером, усидчивости и воли у школьников и студентов. Они не приучены читать книги. К сожалению, этим болеют и наши соратники.

С внедрением ЕГЭ, по сути дела, стала не нужной педагогика, как наука. Ведь чтобы выработать у школьника рефлекс Павлова на ответы ЕГЭ, Сухомлинский В.А., Толстой Л.Н., Ушинский К.Д., Шаталов В.Ф. и другие педагоги-новаторы отечественной школы педагогики со своими методиками не нужны, т.к. они заставляют **ДУМАТЬ**. А для сдачи ЕГЭ достаточно натаскивания, как в цирке животных. Результаты не заставляют себя ждать. А ведь на «грабли» ЕГЭ уже наступали в 1935 году, но тогда хватило ума запретить его.

Вот несколько ответов студентов на экзаменах по физике, химии и концепции современного естествознания:

Тела притягиваются и оттягиваются... При взаимодействии между молекулами возникает промежность... У тела есть выпуклость и впуклость. И т.д.

Студенты-заочники, которым уже по 30 лет, на вопрос «кто такой Исаак Ньютон», ответили так: Исаак Ньютон – форвард шотландской футбольной команды... Задаю встречный вопрос: А Владимир Ильич Ленин тогда кто?

- Кажется писатель или философ. Да нет! – подсказал другой: он – председатель колхоза им. В.И. Ленина.

А при изложении отрывка из «Тихого Дона» М. Шолохова, абитуриентка - «хорошистка» написала следующее: «Когда немецко-фашистские войска зашли на Тихий Дон, они казаков расстреливали на месте, а русских солдат брали в плен...». Спрашиваю у аудитории, когда была Гражданская война? – Отвечают – в 1941 году... А когда началась Великая Отечественная война? – Ответ: в 1945 году...

Печально всё это. Но за всем этим стоят наши дети, наше будущее... Здесь есть над чем подумать.

## **От фактологии к методологии**

Мы учимся 11 лет в школе, 5 лет – в вузе, 3 года - в аспирантуре, 5 лет – в докторантуре, чтобы претендовать на соответствующий уровень образования «овладел всем тем, что накопило человечество...». Увы, накопительство будет иметь качественный скачок в случае понимания того, что накоплено. Теперь, по новым правилам игры, мы будем готовить бакалавров и магистров. Кто это такие, каков их статус и что они могут? Скопировали с западной системы образования без учёта социально-культурных ценностей Русской цивилизации. Идёт обесценивание квалификации наших настоящих учёных. Наши кандидаты будут приравниваться к их докторам, а к кому приравняют наших докторов? Сплошные вопросы. Приступили к реформам, не зная для чего они и чем закончатся. Понятно, что систему образования нужно было реформировать с учётом новых реалий и целей, которые стоят перед Россией. Чем была хуже отечественная система образования? Она была лучшей в мире. Следовательно, её нужно было разрушить, ибо государство без интеллектуального потенциала в наше время становится телегой на

конной тяге. Эффект достигнут – система разрушена по принципу «до основания, а затем...». Паразиты довольны.

Другим существенным недостатком современной системы образования является представление о том, что основой воспитания нового поколения специалистов является овладения всем количеством **фактологических знаний**, накопленных человечеством в конкретных областях (вспомните фразу В.И.Ленина). Такой подход к образованию требует от учащихся в основном **запоминания** этих знаний, но не сотворчества и понимания, а тем более выявления неких общих принципов и закономерностей, позволяющих свести все многообразие окружающего мира к единой системе. Результат очевиден: **учащиеся неспособны установить и использовать в своем познании не только скрытые междисциплинарные связи, но и связи между отдельными явлениями и закономерностями в пределах одной дисциплины.** В их головах формируется «калейдоскоп» из отдельных фактов, **не позволяющий синтезировать целостную картину мира. Их не учат видеть общее в разрозненных фактах. Поэтому сумма фактов превращается в кучу разрозненных фактов, подобно стеклышкам в калейдоскопе. Повернул калейдоскоп на один угол – получишь одну картинку, повернешь на другой – другая картинка, хотя стёклышки те же самые. Вот так и в науке: факты одни, а ими «крутят» учёные, как хотят, каждый раз получая новую концепцию. Тогда как истина одна и представляет она мозаику из «стёклышек» - фактов (см. урок № 4).**

Представим себе, что преподаватель физики должен рассказать студентам обо всей группе гальванотермомангнитных эффектов на одном занятии, а не растягивать лекцию на несколько занятий, тем более что современная тенденция направлена на сокращение аудиторных часов. Кроме того, у студента должен сложиться образ данного явления и представление о том, что объединяет эти явления, что между ними общего и в чём особенность каждого.

Воспользуемся одним простым методом эвристики **морфологическим анализом или ящиком.** В качестве изменяемых параметров выберем действующие на объект **В<sub>а</sub>** (с заданной

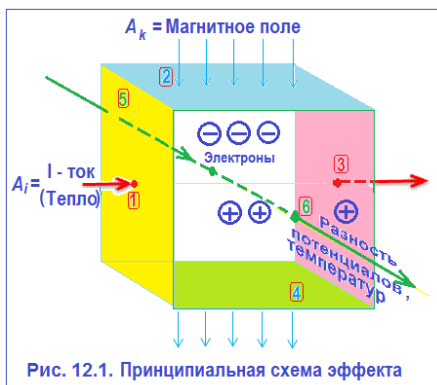


собственной мерностью) поля  $\Pi_i$ , агрегатное и химическое состояние объекта  $\mathbf{B}_a$ , его количество или сочетание с другими объектами  $\mathbf{B}_b$ , имеющих иную собственную мерность.

Современная научно-техническая революция, требует сокращения сроков между постановкой задачи и ее решением. При этом меняется информационное состояние общества, появляются новые технологии. Поэтому, период между сменой технологий и овладением ими требует также коренного пересмотра существующих парадигм педагогики и перехода от *педагогики фактологической к методологической*.

**Методологию** в широком смысле понимают как систему принципов и способов построения теоретической и практической деятельности. Также методология понимается как учение о методе научного познания и преобразования мира.

**Методология педагогической науки** трактуется как учение о



структуре, логической организации, методах и средствах деятельности в области педагогической теории и практики.

*Продемонстрируем это на примере системного подхода к изучению группы физических эффектов, обобщению их для получения новых знаний.*

Существует обширная группа термо-, гальвано-, акусто- и оптикомагнитных физических эффектов, имеющих единую физическую природу, но внешне проявляющихся по-разному [1, 2]. Не пугайтесь! Это только названия сложные. Но суть достаточно проста.

Представим себе обычный детский кубик, выполненный из любого материала ( $\mathbf{B}$ ): проводника (металла, полупроводника, электролита, ионизированного газа), (рис. 12.1). Нанесём на каждую

грань кубика её номер - от 1 до 6 (показаны разными цветами). При этом, как нам известно, из физики, по кубику «гуляют» свободные носители заряда – электроны, хотя это не совсем так. И далее представим, что в направлении 1-3, 2-4 и 5-6 (указано стрелками) существует перепад мерности  $\Delta L_{ik}$ , который создают, например, магнитное или электрическое, тепловое, акустическое или оптическое поля и т.п. ( $A_i$ ) и ( $A_k$ ). Перпендикулярно граням 2 и 4 через кубик проходит **магнитное поле (МП) – регулировщик движения носителей заряда**, а от грани 1 к грани 3 под действием электрического поля идет поток «синих» (см. рис.12.1) носителей заряда (от грани с большей мерностью к грани с меньшей мерностью), которые должны «дойти» до розовой 3 или до желтой 1 граней, согласно перепада мерности или «пинка», который они получили от ( $A_i$ ). Под действием внешнего магнитного поля (в направлении граней 2-4) носители заряда, находящиеся во внешних оболочках атомов вещества **V**, становятся неустойчивыми, распадаются на первичные материи у одних атомов и синтезируются из них у других, создавая эффект движения вдоль продольного перепада мерности (от грани 1 к грани 3), который создает внешнее электрическое поле или градиент температуры ( $A_i$ ). Пока электроны проходят этот путь, согласно концепции Н.В. Левашова, они много раз, то «рождаются», то «умирают», создавая эффект мерцания до тех пор, пока этот перепад будет существовать. Но их прямолинейному движению от грани 1 к грани 3 мешает магнитное поле, направленное от грани 2 к грани 4. Оно создает поперечный перепад мерности вдоль магнитного поля и перпендикулярно ему перепад мерности в направлении граней 5-6 в виде электрического поля (разности потенциалов), заставляющего «двигаться» носители заряда по направлению от грани 5 к грани 6 (электроны к грани 5, а дырки – к грани 6).

В результате чего «синие» электроны, попадая на грань 5, а дырки – на грань 6, накапливают здесь заряд, принося с собой тепло, и создавая между гранями 5 и 6 разность потенциала или, как говорят, электродвижущую силу (ЭДС), а также градиент температуры – тепло, которое приносят носители заряда. Иначе говоря, на гранях 5-6 возникает новое поле **C** (электрическое, тепловое и др.).

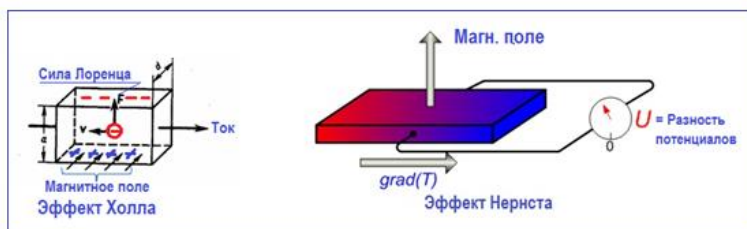
Перепад мерности в направлении граней 5-6 возникает и при отсутствии внешнего магнитного поля (**аномальный эффект Холла**). Аналогичный эффект я наблюдал ещё в 1965 году, экспериментируя с

раскаленной плитой и нагретым стержнем паяльника, в теле которых всегда существует перепад мерности из-за флуктуаций теплового поля: между любыми точками на поверхности нагретых тел возникает разность потенциалов или термоэдс, что может проверить любой желающий. Позже о наблюдаемом эффекте было рассказано физикам из АН, но они, к сожалению, ничего, кроме того, что «это какой-то сложный термоэффект, возникающий из-за флуктуаций теплового поля», сказать не могли. В 1976 г. [3] мне удалось, используя метод морфологического анализа, а также найденные при экспериментах и знакомстве с аналогичными эффектами закономерности, построить таблицу физэффектов, когда было известно только о девяти эффектах (открытиях) этой группы.

Она позволяла спрогнозировать открытие еще ряда эффектов, которые далее заносились в таблицу уже с названием эффекта и именем его открывателя.

Таким образом, полученные новые свойства у рассмотренного кубика, в зависимости от материала, из которого он выполнен, внешних воздействующих факторов ( $A_i$ ) на него, проявляются в виде разных физических эффектов (ФЭ), которые названы именами их открывателей:

**1. Эффект Холла:** возникновение поперечной разности потенциалов на гранях 5 и 6, параллельных магнитному полю, когда через проводник (кубик) протекает постоянный электрический ток;



**Эффект Нернста** (поперечный эффект): — появление электрического поля (эдс) в направлении, перпендикулярном

**магнитному полю** и градиенту температуры **gradT**, возникающему по направлению граней 1-3;

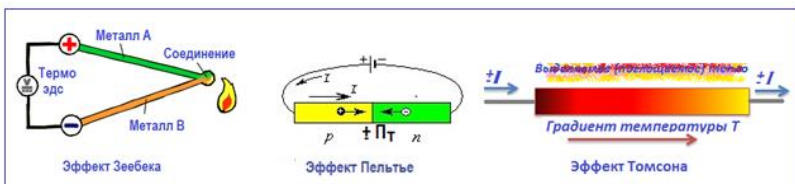
**2. Эффект Эттингсхаузена** (продольный): эффект возникновения **градиента температур** в находящемся в **магнитном поле проводнике**, через который течет **ток**. Если ток течет вдоль оси - от грани 1 до грани 3, а магнитное поле направлено вдоль - от грани 2 к грани 4, то градиент температур будет возникать вдоль - от грани 5 - к грани 6..

**3. Эффект Риги — Ледюка:** **терромагнитный эффект**, состоящий в том, что при помещении **проводника с градиентом температур (грани 1-3)** в постоянное **магнитное поле**, перпендикулярное тепловому потоку, в гранях 5-6 возникает вторичная разность температур, перпендикулярная магнитному полю и тепловому потоку.

И другие (см. таблицу 1 физических эффектов).

А теперь соединим вместе два кубика **A** и **B** из разных материалов и создадим тем самым перепад мерности в продольном направлении (грани 1-3). Кубики можно заменить любой другой геометрической формой, например, выполнив их в виде круглых стержней. Аналогично показано на рисунке. Уберём регулировщика движения электронов – **МП** и нагреем место соединения кубиков или пропустим электрический ток через кубики, получим новые физические эффекты:

**4. Эффект Зеебека:** явление возникновения **ЭДС** в замкнутой **электрической цепи**, состоящей из последовательно соединённых разнородных **проводников**, **контакты** между которыми находятся при различных **температурах**.



Эффект Зеебека состоит в том, что в замкнутой цепи, состоящей из разнородных проводников, возникает термо-ЭДС, если места контактов поддерживают при разных температурах. Цепь, которая состоит только из двух различных проводников, называется термоэлементом или **термопарой**.

**5. Пельтье эффект:** он заключается в выделении или поглощении теплоты при прохождении электрического тока через контакт (спай) двух разных проводников или полупроводников (рис. 5).

**6. Эффект Томсона** заключается в том, что в однородном неравномерно нагретом **проводнике** (т.е. с разной мерностью по длине проводника) с постоянным **током**, дополнительно к теплоте, выделяемой в соответствии с **законом Джоуля — Ленца**, в объёме проводника будет выделяться или поглощаться дополнительная теплота Томсона в зависимости от направления тока (рис. 6). **Количество теплоты** Томсона пропорционально **силе тока**, времени и перепаду температур, зависит от направления тока. Эффект открыт **В. Томсоном** в 1856.

Мы рассмотрели только твердое тело – кубик-проводник. Изменим агрегатное состояние «кубиков», например, возьмём жидкость, газ, плазму и проделаем те же действия, что и раньше, воздействуя на вещество кубиков оптическим излучением, звуком и другими полями. Получим новые эффекты. А если использовать кубики из неоднородного вещества и воздействовать на них переменными полями, получим новую гамму эффектов. Далее можно менять формы кубиков, как на макро-, так и на микроуровне, например, рассматривать эффекты на уровне кристаллов (додекаэдры, тетраэдры и др.), кластеров, наноструктур, а также используя законы «золотого сечения», можно получить новую гамму физических эффектов и вещества с уникальными свойствами. Эти открытия ещё предстоит сделать.

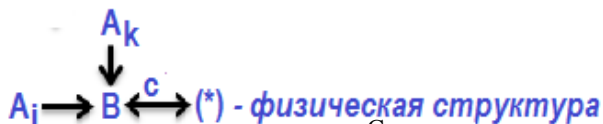
Всё это может быть дано целюно в течение одной лекции. Главное – студенты овладеют ещё одним приёмом познания и

добывания новых знаний. А исследователям не нужно будет вслепую делать открытия, искать и исследовать новые свойства материалов.

## Для особо любознательных

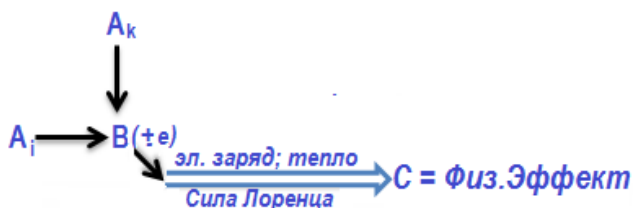
Известно, что при движении свободных носителей тока - электронов ( $e$ ) под действием фактора  $A_i$  (например, магнитного поля, электрического тока, теплового поля, и др.) через вещество  $B(e)$  (оно м.б. из одного вещества или из двух -  $B_1 + B_2$ ), находящегося в магнитном поле  $\Pi_{\text{маг.}} = A_k$ , перпендикулярном направлению фактора  $A_i$ , под действием силы Лоренца на боковых гранях элемента  $B_i$  возникает новое поле  $C$ , например, электрическое, тепловое и т.д.

При этом внутреннее поперечное электрическое поле препятствует отклонению электронов в магнитном поле, создавая эффект самоуправления ими. Эти эффекты можно представить физической структурой (1) [3, 4]:



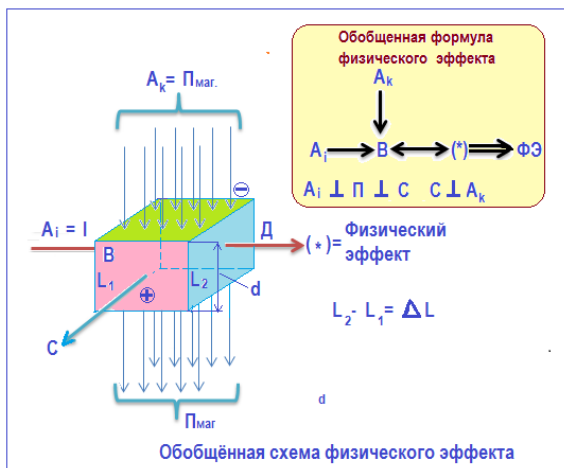
Структуры, представленные формулой

В целом эти физические эффекты можно записать и в такой форме:



Читается очень легко: на вещество  $B$ , имеющее носители тока  $e$ , воздействуют перпендикулярные друг другу факторы  $A_i$  и  $A_k$  (например, эл. ток и Магнитное Поле), под действием которых возникает сила Лоренца, направленная перпендикулярно обоим

факторам, и концентрирующая носители тока  $e$  на границах, перпендикулярных направлению действия силы Лоренца, создавая на них разность потенциалов и градиент температуры в виде физического эффекта.

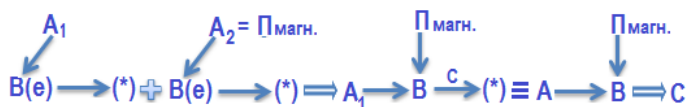


Введем условные обозначения:  $\Pi_{\text{маг}}$  - магнитное поле;  $\Pi_e(T)$  - термо-э.д.с;  $\Pi_{\text{ак}}$  - акустическое поле;  $\Pi_T(\theta)$  - тепловое поле;  $\text{grad}(\Pi_m)$  - тепловое поле с градиентом температуры  $T$ ;  $\Pi_o$  - оптическое поле;  $\Pi_{\text{эл}}$  -

электрическое поле;  $\Pi_{\text{эл}}(e)$  - собственное электрическое поле материала проводника, создающего потенциальный барьер на границе раздела вещество-вакуум;  $B_a$  и  $B_b$  - разнородные металлы;  $I$  - электрический ток;  $\xrightarrow{C}$  - поле  $C$  на выходе из системы (указывается над стрелкой); (\*) - указывают на возможность взаимодействия с другими объектами, отзывчивыми своими физическими свойствами на поле  $C$ .

Рассмотрим структуру (1). Здесь возможны разные комбинации взаимодействия факторов  $A_i$  и  $A_k$  с  $B$ , но мы рассмотрим два случая.

1. Вещества  $B_1$  - однородные, т.е. пусть  $B_1 = B_2 = B$ , и на него воздействуют разные поля  $A_1$  и  $A_2$ , где  $A_2 = \Pi_{\text{маг}}$ , тогда мы имеем следующую физическую структуру:



Взаимодействие полей  $A_i$  и  $\Pi_{\text{маг}}$  преобразуется веществом  $B$  в поле  $C$ , на выходе, которое указывается над стрелкой, идущей от  $B$ . Это две формы записи одного и того же эффекта. Достаточно в данную физическую структуру (2) ввести вместо (\*) вещество, отзывчивое на воздействие поля на выходе -  $C$ , чтобы получить новый физический эффект.

Формула (2) отражает то общее в физической природе эффектов, что объединяет их в одну группу и может быть описано одной физической структурой (1).

Наличие свободных носителей заряда ( $e$ ), управляющего воздействия внешнего магнитного поля ( $\Pi_{\text{маг}}$ ), и фактора, создающего направленное движение носителей заряда – электрический ток ( $I$ ) или градиент температуры  $grad(\Pi_m)$  по направлению, перпендикулярному магнитному полю.  $\Pi_{\text{маг}}$ , является необходимым условием для проявления этой группы эффектов. Следовательно, сам механизм проявления эффекта, отраженный в формуле (1), может быть использован для прогнозирования открытия новых эффектов (см. таблицу 1).

Аналогичную физическую структуру имеют эффекты, связанные с термоэлектронной эмиссией: при нагреве ( $\Pi_T$ ) проводника  $B_i$  происходит испускание электронов ( $e$ ), а при введении управляющего воздействия электрического поля ( $\Pi_{эл}$ ) возникает термоэлектродный ток, что используется во многих электронных лампах.

В уроках № 1-11 каждый раз подчеркивалось о необходимости использовать системные свойства исследуемых объектов.

Используя некоторые закономерности развития систем, например, переход от **однородной системы** ( $B_i$ ) к **неоднородной** ( $B_i' = B_1 + B_2 + \dots + B_n$ ), а затем - к **антисистеме** ( $-B_i$ ) или объединению их, можно получить новые физические эффекты. К таким комплексным системам типа ( $B_1 \otimes (-B_1)$ ) можно отнести, например, холодильник с элементами из полупроводников, который холодит при нагревании за счет использования эффектов Пельтье и Зеебека одновременно [1].

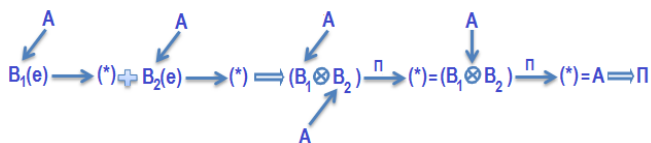
Здесь значок  $\otimes$  обозначает соединение элементов  $B_1$  и  $B_2$  в систему.



**Неоднородным** или с некоторым градиентом своего параметра может быть и само поле  $A_1$ . Например, при переменном термоходе через вещество  $\mathbf{B}$  возможно явление Томсона [2].

С учетом вышеизложенного, рассмотрим второй случай:

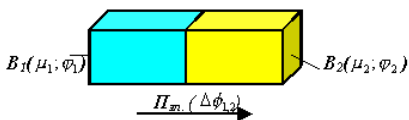
2. Вещество  $\mathbf{B}_i$  состоит из двух разных веществ  $\mathbf{B}_1$  и  $\mathbf{B}_2$  и на них воздействует только поле  $\mathbf{A}$ , т.е.  $A_1 = A_2 = A$ , физическая структура будет иметь вид:



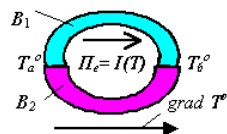
Над стрелкой указано поле  $\Pi$  на выходе комплексной физической структуры: поле  $A$  преобразуется веществами  $\mathbf{B}_1$  и  $\mathbf{B}_2$  в поле  $\Pi$ . Эта физическая структура дает группу физических эффектов, основанная на том, что при соединении двух (и более) проводников из различных металлов  $\mathbf{B}_1$  и  $\mathbf{B}_2$ , между ними возникает контактная разность потенциалов  $\Delta\phi_{1,2}$  ( $\Pi_{эл.}(\Delta\phi_{1,2})$ ), которая зависит только от их химического состава и температуры ( $\text{grad}T$ ), т.е. от создаваемого разными металлами и градиентом температур перепада мерности (закон Вольта);

- при одинаковой температуре ( $T_0$ ) проводников контактная разность потенциалов не зависит от химического состава промежуточных проводников и равна контактной разности потенциалов, возникающей при непосредственном соединении крайних проводников, которая и создает перепад мерности (эффект Зеебека, Пельтье).

Это явление носит название законов Вольты.



Законы Вольты



Эффекты Зеебека, Пельтье

Схематично законы Вольты можно изобразить так:

$$\begin{array}{ccc}
 1. \Pi_r(\vec{I}) & (4) & \text{или} & 2. \Pi_r(T_\alpha) & (5) \\
 \downarrow & & & \downarrow & \\
 B_1(\mu_1; \varphi) \otimes B_2(\mu_2; \varphi_2) & \xrightarrow{\Pi_{эл.}(\Delta\varphi)} & (*) & B_1(\varphi_1) \otimes B_2(\varphi_2) & \xrightarrow{\Pi_{эл.}(\Delta\varphi)} & (*)
 \end{array}$$

Где  $\mu_1, \mu_2$  - химические потенциалы  $B_1$  и  $B_2$ ;  $\varphi_1, \varphi_2$  - электрические потенциалы  $B_1$  и  $B_2$ ; (\*) - указывает на возможность взаимодействия с другими объектами, отзывчивыми по своим физическим свойствам на поле  $\Pi_{эл.}(\Delta\varphi_{1,2})$ .

Воздействуя на пару проводников или полупроводников, находящихся в контакте и образующих замкнутую цепь, с помощью какого-либо управляющего фактора  $A_i=A_2$  (электрическим током, тепловым полем и т.д.), получим новую обобщенную схему (6) физической структуры явления:

$$\begin{array}{ccc}
 & A_2 & \\
 & \downarrow & \\
 A_1 \rightarrow B_1 \otimes B_2 & \xrightarrow{C} & (*)
 \end{array} \quad (6)$$

Процессы переноса заряда (электрический ток) и энергии в металлах и полупроводниках взаимосвязаны, т.к. осуществляются посредством «перемещения»<sup>92</sup> подвижных носителей тока - электронов проводимости и дырок. Эта взаимосвязь обуславливает ряд

<sup>92</sup> Н.В.Левашов «Неоднородная Вселенная»

термоэлектрических явлений (Зеебека, Пельтье, Томсона). Для их проявления необходимо во взаимодействующих проводниках  $V_1$  и  $V_2$  наличие подвижных носителей тока ( $e$ ) и разная их концентрация в проводниках, наличие некоторого фактора  $A_i$ , воздействующего на носители с возможностью управления ими, чтобы на выходе получить соответствующее поле  $C$  (термо-э.д.с. –  $Pe(T)$ ); выделение или, поглощение тепла -  $\Pi^{\pm}_{\tau}$ ), рис. 8.

## Открытие на кончике пера

Используя известный метод Цвикки, построим морфологическую таблицу для обобщенной формулы приведенного явления. Здесь возможно несколько частных случаев, дающих целую гирлянду известных, а также еще не открытых физических эффектов. Речь идет о синтезе эффектов из физических структур [4].

Например, если поле  $A$  будет полем акустических колебаний ( $\Pi_a$ ), то на выходе - на гранях кристалла возникнет электродвижущая сила ( $\varepsilon . \delta . c .$ ), т.е. мы получим акустотермоэлектрический эффект.

Здесь можно ввести такую условную запись:

$$A_i \perp A_k \rightarrow V_i = \parallel \Pi_x$$

$$I \perp \Pi_{\text{маг.}} \rightarrow V = \parallel \Pi_o$$

Её следует читать так: перпендикулярные ( $\perp$ ) друг другу факторы  $A_i$  и  $A_k$  (например, эл. ток и Магнитное Поле), воздействуют на вещество  $V_i$  (имеющее носители тока  $e$ ), создавая на параллельных ( $\parallel$ ) им ( $A_i$  и  $A_k$ ) гранях разность потенциалов и градиент температуры в виде физического эффекта.

Можно ввести еще более краткую запись для таблицы:

$A_i - A_k - \Pi_x$  или  $I - \Pi_{\text{маг.}} - \Pi_o$ , т.е. на входе  $A_i$  и  $A_k$ , взаимодействуя с  $V$  дают на выходе поле  $\Pi_x$  или  $\Pi_o$ , которые,

взаимодействуя с (\*), как правило, с **B**, дают новый физический эффект или физическую структуру.

Таблица 1.

1. Эффект Холла 1879 г. $\frac{I - \Pi_{\text{НОЗ}} - \Pi_{\text{Э}}}{\Pi_{\text{НОЗ}}}$ ↓ $I \rightarrow B \xrightarrow{\Pi_{\text{НОЗ}}} (*)$	2. Эффект Эттингсгаузена 1886 г. $\frac{I - \Pi_{\text{НОЗ}} - \Pi_{\text{М}}}{\Pi_{\text{НОЗ}}}$ ↓ $I \rightarrow B \xrightarrow{\Pi_{\text{НОЗ}}} (*)$	3. Эффект Пельтье 1834 г. $\frac{I - \Pi_{\text{М}}(0) - \pm \Pi_{\text{Э}}}{\Pi_{\text{М}}(0)}$ ↓ $(I \rightarrow B_z \otimes B_y) \xrightarrow{\Pi_{\text{М}}} (*)$
4. Эффект Нернста 1886 г. $\frac{\Pi_{\text{М}} - \Pi_{\text{НОЗ}} - \Pi_{\text{Э}}}{\Pi_{\text{НОЗ}}}$ ↓ $\bar{\Pi}_{\text{М}} \rightarrow B \xrightarrow{\Pi_{\text{НОЗ}}} (*)$	5. Эффект Рипи-Ледюка 1887 г. $\frac{\Pi_{\text{М}} - \Pi_{\text{НОЗ}} - \Pi_{\text{М}}}{\Pi_{\text{НОЗ}}}$ ↓ $\bar{\Pi}_{\text{М}} \rightarrow B \xrightarrow{\Pi_{\text{НОЗ}}} (*)$	6. Эффект Зеебека 1821 г. $\frac{\Pi_{\text{М}}(t_1) - \Pi_{\text{М}}(t_2) - \Pi_{\text{Э}} \text{ или } \Pi_{\text{М}}}{\Pi_{\text{М}}(t_2)}$ ↓ $\Pi_{\text{М}}(t_1) \rightarrow (B_z \otimes B_y) \xrightarrow{\Pi_{\text{Э}} \text{ или } \Pi_{\text{М}}} (*)$
7. Акустомагнитный эффект	8. ?	9. ?
$\frac{\Pi_{\text{Э}} - \Pi_{\text{НОЗ}} - \Pi_{\text{Э}}}{\Pi_{\text{НОЗ}}}$ ↓ $\Pi_{\text{НОЗ}} \rightarrow B \xrightarrow{\Pi_{\text{НОЗ}}} (*)$	$\frac{\Pi_{\text{НОЗ}} - \Pi_{\text{НОЗ}} - \Pi_{\text{М}}}{\Pi_{\text{НОЗ}}}$ ↓ $\Pi_{\text{НОЗ}} \rightarrow B \xrightarrow{\Pi_{\text{НОЗ}}} (*)$	$\frac{\Pi_{\text{НОЗ}} - \Pi_{\text{М}}(0) - \pm \Pi_{\text{М}}}{\Pi_{\text{М}}(0)}$ ↓ $(\Pi_{\text{НОЗ}} \rightarrow B_z \otimes B_y) \xrightarrow{\Pi_{\text{М}}} (*)$
10. Оптикомагнитный эффект	11. ?	12. ?
$\frac{\Pi_{\text{Э}} - \Pi_{\text{НОЗ}} - \Pi_{\text{Э}}}{\Pi_{\text{НОЗ}}}$ ↓ $\Pi_{\text{Э}} \rightarrow B \xrightarrow{\Pi_{\text{НОЗ}}} (*)$	$\frac{\Pi_{\text{Э}} - \Pi_{\text{НОЗ}} - \Pi_{\text{М}}}{\Pi_{\text{НОЗ}}}$ ↓ $\Pi_{\text{Э}} \rightarrow B \xrightarrow{\Pi_{\text{НОЗ}}} (*)$	$\frac{\Pi_{\text{Э}} - \Pi_{\text{М}}(0) - \pm \Pi_{\text{М}}}{\Pi_{\text{М}}(0)}$ ↓ $(\Pi_{\text{Э}} \rightarrow B_z \otimes B_y) \xrightarrow{\Pi_{\text{М}}} (*)$
13. Электромагнитный эффект	14. ?	15. ?
$\frac{\Pi_{\text{Э}} - \Pi_{\text{НОЗ}} - \Pi_{\text{Э}}}{\Pi_{\text{НОЗ}}}$ ↓ $\Pi_{\text{Э}} \rightarrow B \xrightarrow{\Pi_{\text{НОЗ}}} (*)$	$\frac{\Pi_{\text{Э}} - \Pi_{\text{НОЗ}} - \Pi_{\text{М}}}{\Pi_{\text{НОЗ}}}$ ↓ $\Pi_{\text{Э}} \rightarrow B \xrightarrow{\Pi_{\text{НОЗ}}} (*)$	$\frac{\Pi_{\text{Э}} - \Pi_{\text{М}}(0) - \pm \Pi_{\text{М}}}{\Pi_{\text{М}}(0)}$ ↓ $(\Pi_{\text{Э}} \rightarrow B_z \otimes B_y) \xrightarrow{\Pi_{\text{М}}} (*)$
16. Фотоэлектронная эмиссия	17. Термоэлектронная эмиссия	18. ?
$\frac{\Pi_{\text{Э}} - \Pi_{\text{Э}} - \Pi_{\text{Э}}}{\Pi_{\text{Э}}}$ ↓ $\Pi_{\text{Э}}(\varepsilon) \rightarrow B \xrightarrow{\Pi_{\text{Э}}} (*)$	$\frac{\Pi_{\text{Э}} - \Pi_{\text{Э}} - \Pi_{\text{Э}}}{\Pi_{\text{Э}}}$ ↓ $\Pi_{\text{Э}}(\varepsilon) \rightarrow B \xrightarrow{\Pi_{\text{Э}}} (*)$	$\frac{\Pi_{\text{Э}} - \Pi_{\text{М}}(0) - \pm \Pi_{\text{М}}}{\Pi_{\text{М}}(0)}$ ↓ $(\Pi_{\text{Э}}(\varepsilon) \rightarrow B_z \otimes B_y) \xrightarrow{\Pi_{\text{М}}} (*)$

Для вычерпывания ресурсов приведенной таблицы, можно использовать еще один прием, например, изменение агрегатного состояния, а также - параметров поля *A*. Это позволит изменять поле

на выходе  $C$  и получить обширную группу новых физических эффектов. Например, если в качестве  $B_i$  взять газ, а  $A$  - поля инфракрасное излучение, то получим оптикоакустический эффект: при воздействии на газ инфракрасным излучением, в нем возникают акустические колебания.

Аналогичную таблицу можно построить для других физических эффектов. Кроме того, по физической структуре эффекта можно будет установить общность закономерностей их проявления. Например, комплексные эффекты (см. Урок № 11).

Приведенный подход показывает, что на одном занятии по физике можно будет рассказать о группе эффектов, имеющих одну физическую структуру, а, следовательно, и системные закономерности их проявления, обращая тем самым внимание учащихся на **единство природы**. *Это будет еще одним шагом в сторону внедрения методологической педагогики взамен фактологической. Учащиеся сами должны уметь, имея представления о методе получения новых знаний, добывать эти знания в процессе обучения, являющегося разновидностью познавательного процесса.*

## От калейдоскопа фактов к единой науке

Наука - большая иерархическая система, состоящая из многих, часто внешне независимых элементов - частных наук. Это как дом, у которого есть фундамент, стены, крыша, окна, двери и т.д. Но вместе они составляют **единый** дом.

Процесс развития науки неоднозначен, это очень сложное явление, поэтому в науке позже, чем в технике появилась еретическая мысль о возможности построения **теории решения открывательских задач** или хотя бы выявления некоторых закономерностей развития научных систем [4-6].

Например, В.И. Кузнецов, исследуя закономерности развития химии, обнаружил, что можно выделить **четыре этапа ее развития** [ 7 ] ( см. Урок № 3), вернее представлений об изучаемых ею объектах. На первом этапе - это изучение **состава вещества**, как

определяющего его свойства. Затем обнаружилось, что при одном и том же составе, например, органические вещества, имеют разные **структуры**. Дальнейшее развитие химии показало, что для того, чтобы объяснить некоторые свойства, нужно учитывать поведение, **динамику** молекул вещества. Наконец, оказалось, что молекулы вещества **эволюционируют**, саморазвиваются, например, молекулы ДНК и др.

Четыре этапа развития наших представлений об исследуемом объекте характерны для всех наук, поэтому могут быть представлены в качестве методологического принципа.

Другой исследователь истории науки А.Б. Кедров также выделяет в ее развитии несколько этапов. В частности, по Кедрову переход от одного этапа к другому происходит благодаря научным революциям. Причем эти переходы осуществляются теми же механизмами развития представлений, что и у В.И. Кузнецова.

История науки показывает, что открытия в одной области науки со временем становятся достоянием другой - происходит взаимная «диффузия» знаний. Но можно обнаружить и другие процессы - помимо объединения смежных наук по линии «две - несколько - сочетание разных наук», идут процессы вычерпывания ресурсов развития вначале на макроуровне (на уровне макромира), затем на микроуровне (в микромире).

Каждый такой процесс вычерпывания заканчивается научной революцией. Например, исчерпывание возможностей электродинамики по объяснению ряда явлений привело вначале к синтезу нового представления о дискретности энергии, а затем - самого понятия квант. Итогом этой революции была квантовая теория. То же самое можно сказать и о классической механике: ее невозможность объяснить такие явления как доплер-эффект, красное смещение, отклонение луча света звезды в поле тяготения Солнца и т.д. В результате произошла научная революция в этой области - появились специальная теория относительности, теория тяготения А. Эйнштейна и теория тяготения отечественного ученого А. Логунова, а также ряд других. Однако и они не дали ответы на многие вопросы, снять которые удалось только в

концепции русского учёного Н.В. Левашова «Неоднородная Вселенная».

Рассматривая науку как сложную иерархическую систему, можно утверждать, что ее развитие происходит в соответствии с волновой моделью эволюции искусственных систем и по законам, отражающим общесистемные свойства изучаемых объектов [4]. Можно выделить несколько крупных «этажей» в иерархии науки: понятия – представления (научные системы) - теории – частные науки – единая наука о природе. Каждый из перечисленных этажей охватывает ряд уровней, занимаемых разными частными науками, например: астрономией, физикой Земли, биологией, физикой, химией, физикой микромира и т.д. А каждая из частных наук охватывает ряд уровней в иерархии материи - от полей микромира до вселенной, например, астрономия - от планет - до вселенной, химия - от простых атомов - до сложных молекул. Цельно же все иерархические уровни организации материи представлены в теории неоднородной Вселенной русского ученого Н.В. Левашова, где показано как от взаимодействия пространства и первичных материй рождаются гибридная материя, вселенные, жизнь, а затем и Разум.

Развитие всех «этажей» волновой модели эволюции научных систем (см. [Урок № 6](#)) идет в направлении увеличения их объяснительной и прогностической силы и соответствия полученных знаний реальной действительности, а также по пути вычерпывания этих ресурсов в пределах существующих научных парадигм.

Как и в технике, в науке одним из основных законов развития научных систем является закон усложнения и повышения уровня организации (системности) научных систем. С увеличением сложности организации научной системы параллельно идут процессы **дифференциации** - деление их на частные науки (астрофизика, физика космических лучей, физика звезд и т.д.) и **интеграции** - объединения научных систем (на этапе подъема и разворачивания), а затем свертывания их (идеализации) путем повышения уровня организации (на этапе спада и сворачивания системы). Помимо общих закономерностей можно проследить ряд линий развития представлений об

исследуемом объекте. Например, линия: однородная система  $\mapsto$  неоднородная система  $\mapsto$  антисистема  $\mapsto$  ... На эти закономерности, но в развития технических, впервые обращено внимание в отечественной теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) [8].

В целом развитие наук происходит неравномерно. С завершением большого эволюционного цикла развития существующей Науки должно произойти объединение частных наук в единую новую Науку о мироздании, а далее цикл развития должен повториться снова, но на более высоком объединительном уровне. Что собственно и произошло с созданием Концепции академика Н.В. Левашова. Иначе говоря, в современных условиях необходимо переходить от картины мира в виде «калейдоскопа» знаний к системе знаний, создающих «мозаичную» картину. Этому должны способствовать принципы, как методологической педагогики, так и методологии познания окружающего мира.

#### Библиографический список:

1. Леви В.Г. и др. Курс теоретической физики, т.2. - М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы. 1971. - 936 с.
2. Физический энциклопедический словарь /Гл. ред. А.М.Прохоров. Ред. кол. Д.М. Алексеев и др. – М.: Сов. Энциклопедия, 1983. – 928 с.
3. Кондраков И.М. Морфология термо-, гальвано-, акусто-, и оптикомагнитных эффектов. Рукопись. Мин. Воды, 1976. - 2 с.
4. Кондраков И.М. Морфология термо-, гальвано-, акусто-, и оптикомагнитных эффектов. Сб. докл. СКФ БГТУ им. В.Г. Шухова Юбилейной научн. -практ. -конф. 12-13.апр. 2004г. «Наука, экология и педагогика в технологическом университете», Минеральные Воды, 2004., с. 47-53.
5. Кондраков И.М.. От фантазии - к изобретению. - М: Просвещение- Владос. 1995. – 205 с.
6. Kondrakov I.M. Algorytmizacja rozwiazan zadan odkrywczyczych /В сб. "Projektowanie systemy", t. V, Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk. Warszawa, 1983, - с. 61-75.
7. Кузнецов В.И.. Случайность научных открытий и закономерности развития химии. - ж. Всесоюз. хим. о-ва им. Дм.И.Менделеева, 1977, N 6, т.22. - с.618-628..
8. Альтшуллер Г.С. Найти идею. Введение в теорию решения изобретательских задач. –Петрозаводск: Скандинавия, 2003. - 240 с.



## Урок 13. КАК УСТРОЕН ЭТОТ МИР?

### «X» -Миссия

Для чего мы пришли в этот мир? Может быть для того, чтобы употребить определенное количество вкусной пищи, переварить и превратить её в питательную среду для простейших, а те - в «гумус»? Но они это делают лучше нас без нашего переваривания... Может быть для того, чтобы получить удовольствия при удовлетворении своих инстинктов?



- Но это делают и животные.

Может быть для того, чтобы накопить богатство и наслаждаться им и приобретенной с ним, властью и т.п. атрибутами примитивной жизни?

- Но были богатейшие Атлантида, Египет, империя Александра Македонского и много других стран и империй. Где теперь их богатство и могущество?

- Но вот, например, обитатели моря безразличны к кораллам, жемчугу, золоту потонувших кораблей, к блестящим предметам, т.к. это обычные атрибуты моря. В отличие о нас все квартиранты биосферы земли живут в гармонии с ней, и все их действия вызваны лишь жизненной необходимостью. Человек же, в отличие от животных, способен познавать, преобразовывать окружающий мир, часто с потерей части его достояний. Выходит, что и наша миссия на Земле не заключается только пребыванием на ней, а есть более значимая её часть. И, если вы обратили внимание на артефакты истории нашей цивилизации, то станет очевидным - наш мир вместе с нами эволюционирует, прогрессируя или регрессируя. Значит, по

крайней мере, наша миссия – не миссия животного, а нечто большее: сделать его ещё лучше или, завоевав его, уничтожить окончательно. Пусть каждый для себя решит это сам. Но уничтожая наш мир, он незаметно уничтожит и себя вместе с биосферой. Однако, мир вечен по космическим меркам, а жизнь – один из способов скоротать вечность. Но скоротать её можно по-разному.

Прогресс в информационных технологиях привел к тому, что нынешнее поколение потеряло интерес к новым научным знаниям, к обучению. Как решить эту проблему? Как заинтересовать хотя бы ту часть населения, которой безразлично их собственное будущее и будущее их детей. По крайней мере, человек должен всегда знать правду о себе и об окружающем мире, тогда он всегда правильно будет оценивать свои поступки и правильно ставить перед собой цели своей жизни.

Для тех, кто пришёл в наш мир познавать и преобразовывать себя и этот мир, чтобы слиться в нём в единое целое, мы приглашаем к изучению основ концепции русского учёного Николая Викторовича Левашова. Его теория не только предвосхитила многие научные открытия, сделанные спустя годы после появления его концепции, но и создала новый фундамент для науки, объединившей в себе цельные знания об эволюции нашего мира от первичных материй до Вселенского Разума. Он открыл для всех нас «зелёную дверь» в страну Познания и Творчества. В процессе изучения мы коснемся и концепций других русских учёных, которые затрагивали сходные проблемы, чтобы иметь полную картину о Новых Знаниях. Дорогу осилит только идущий.

## **Учимся сами: от интереса к успеху!**

Как **научить** (нет, не заставить, а научить), прежде всего, **себя учиться?** – Такой вопрос часто встает перед любым думающим человеком.

Но вот в детском саду это не получилось: то ли воспитатели не смогли увлечь и привить интерес у ребёнка к познанию окружающего

мира, то ли в семье не привили ребёнку этой «привычки», то ли привычно состояние постоянного ничегонеделания – лени...

Не получилось и в школе, где нужно было, прежде всего, получать хорошие оценки, адрессироваться на сдачу ЕГЭ. - Когда там учиться?! К этому времени при биологическом возрасте 16-17 лет, выпускники школы уже рассуждают, как «познавшие» жизнь многолетние старички и старушки, дружащие со старческим маразмом или инерцией мышления во всем: привычках, поведении, мыслях. Мышление их настолько заблокировано разными штампами, что у них не возникает даже желания думать, они лишь приспособляются к новым условиям. Зачем думать? – Когда, в крайнем случае, есть ответ в интернете!

Речь идёт не об инопланетянах, а о наших детях, которые скоро сменят нас и они должны быть умнее нас, лучше нас и пойти дальше нас. Но мы, в нашем неустойчивом социуме, все пустили на самотёк: в школу пойдешь – там тебя научат, в армию пойдешь – там тебя приучат к дисциплине, в институт пойдешь – там станешь специалистом... И вот уже появились дети, не умеющие читать и писать, горят и взрываются склады с боеприпасами, рушатся здания, падают ракеты, бюджет разворовывается, катастрофа за катастрофой и т.п. Перспектива такая нам уже известна. Это участь *элоев* ([Урок № 12](#)).

Итак, мы хотим добиться успехов в обучении. Как это сделать так, чтобы всегда оставалось желание учиться дальше и познавать ещё больше, чтобы жизнь сделать еще лучше?

Можно условно выделить следующие подходы к обучению: **самообучение, самообучение под контролем организатора и обучение с помощью учителя (организатора обучения).**

При любом подходе, прежде всего, нужна **мотивация**, чтобы возник **интерес** к изучаемому предмету. Например, мы хотим изучить новые знания, изложенные в книге Н.В. Левашова «Последнее обращение к человечеству». Или: много интересной и противоречивой информации появилось в последнее время об истории России. Какая из них истинная? Эти вопросы, прежде всего, к самому себе, т.к. тебе придётся иметь дело с

полученной информацией. Но перед тобой встает масса проблем, связанных с переосмысливанием «кучи» материалов. А это огромный труд. Готов ли ты к нему?

**Самостоятельность обучаемого** в учебном процессе – **главное условие успеха**. Об этом писали еще классики отечественной педагогики К. Ушинский, Л. Толстой, А. Сухомлинский и др.

Для организации ситуации успеха в обучении с использованием найденного решения, педагог, следовательно, и самообучающийся, создает свою *педагогическую* систему, которая в общем виде может быть представлена моделью успеха, изображенной на рисунке<sup>93</sup>.



### Модель успеха при изучении новых знаний

Она работает следующим образом. Организатор обучения (далее **организатор**), в зависимости от типа взаимодействий (авторитарный стиль, сотрудничество, гуманные отношения и т.д.) со слушателями, **организует** процесс обучения, устанавливая необходимые связи между его элементами и, формируя его структуру, **помогает думать**, **создает** соответствующую **атмосферу** и **контролирует результат** обучения. Используя те или иные мотивы (например, отечественная история,

<sup>93</sup> Кондракова, С.О. .Феномен успеха в обучении в трудах отечественных педагогов-новаторов XIX – XX веков: Монография. – Пятигорск: ПГЛУ, 2008. – 156 с.

устройство мира и т.п.) и стимулируя интерес к учению (например, к эпохе Ивана Грозного и тайны гибели его сына), организатор, посредством управляющего воздействия на слушателя (-ей), стимулирует у него (них) интерес к предмету изучения, нацеливая слушателя (-лей) на **успех**. Интерес к предмету и ожидание успеха стимулирует желание **слушателя** к учению.

Используя педагогические находки, приемы, методы, организатор поддерживает у слушателя интерес к изучаемой теме, предмету, побуждая его к выполнению конкретного действия, способствует достижению успеха. При необходимости он корректирует учебный процесс. Если результатом этих действий будет успех, то он вызовет в слушателе радость успеха, ощущение себя личностью и желание двигаться в познании дальше, переходя на определенных этапах учения к саморегуляции своей деятельности. Организатор, используя ситуацию успеха слушателя, различными методами, приемами стимулирует и поддерживает его активность в учении. Достигнув первого успеха, слушатель переходит на новый виток познания. Далее процесс учения повторяется вновь, включая новые связи в модели успеха на более высоком системном уровне, например, вызванные влиянием коллектива и т.д. В случае **неуспеха** отдельного слушателя, коллектив единомышленников поддерживает данного слушателя путем разъяснения изучаемого вопроса, создания соответствующей интеллектуальной обстановки, стимулирующей желание слушателя разобраться в вопросе и дойти до его сути.

При самообучении нужно работать над собой по схеме, очерченной красной линией, где каждый сам себе «режиссёр». Если готовы, тогда «поехали»!

В свое время желание спасти успешную подготовку будущих «Пушкиных, Остроградских, Филаретов, Ломоносовых» побуждало Л.Н. Толстого задуматься и о путях реформирования образовательной системы, и поисках новых подходов к ее организации. Идеалом реформирования для Л.Н. Толстого служил **конечный результат**, т.е. такое положение, когда обучающийся сможет и захочет **учиться сам без принуждения, с интересом, радостно и успешно**.

Основную задачу своей школы Л.Н. Толстой видел **в сообщении учащимся широкого круга знаний и развитие творческих сил обучаемого, его инициативы и самостоятельности**: *«Если ученик в школе не научится сам ничего творить, - подчеркивал педагог, - то и в жизни он всегда будет только подражать, копировать, так как мало таких, которые бы, научившись копировать, умели сделать самостоятельное приложение этих сведений»*<sup>94</sup>.

Таким образом, путь к успеху в учении, справедливо полагал Толстой, зависит от **интереса**, который в свою очередь, поддерживается **успехом**, что и отражено в модели успеха.

Следует осознать, что роль организатора велика, но незаметна: организатор подбирает к занятиям материал, определяет содержание занятий, помогает в организации самостоятельной работы, вызывает **интерес** к изучению явлений природы, законов языка, собственным представлениям об изученном материале; он не мешает слушателям, а создает условия для их творчества, делая занятия для слушателей эмоционально-привлекательными.

Чтобы слушатель хотел учиться, он должен уметь учиться. ***Интерес поддерживается успехом, а к успеху ведет интерес***<sup>95</sup>. Без успеха, без радостного переживания победы над трудностями, нет развития способностей, нет обучения, нет знания. Однако парадокса здесь нет, чтобы слушатели хорошо учились, необходимо ***научить их учиться***.

## **«Слоны», на которых держится мир**

Итак, с чего начать обучение? Например, начиная изучать материалы Н.В. Левашова группой, организатору следует подобрать какой-либо интересный факт, который легко объясняет часть проблемы с

---

<sup>94</sup> Амонашвили, Ш.А. Воспитательная и образовательная функция оценки учения школьников. М., 1984. с. 225.

<sup>95</sup> Сухомлинский, В.А. О воспитании; сост. С. Соловейчик. – 4-е изд. – М.: Политехиздат, 1982. – с. 70.

позиции концепции и вызывает не только интерес, но и вопросы с одновременным желанием узнать больше. Здесь обязательно должна быть маленькая победа над незнанием в виде просветления у слушателя.

**Пример:** Любой эмбрион развивается из одной оплодотворённой яйцеклетки, которая начинает делиться. По законам гистологии (науки о клетках), подтверждённым практическими наблюдениями, при делении одной клетки, возникает две, абсолютно тождественные друг другу клетки. Когда они в свою очередь делятся, возникает четыре тождественные клетки и далее: восемь, шестнадцать, тридцать две, шестьдесят четыре и т.д. Другими словами, все клетки эмбриона имеют тождественную генетику и являются копиями одной оплодотворённой яйцеклетки. И в силу этого факта, возникает вопрос: каким образом в абсолютно тождественных клетках появляются разные гормоны и ферменты?! И, как это ни странно, этот вопрос ставит в тупик любого биолога или медика. И единственное, что можно услышать в ответ: «Одному Богу известно!». Не правда ли, интересный ответ для учёного?

Обычно на этот вопрос о том, как происходит развитие эмбриона человека (как и любого другого живого организма), бравые биологи и медики, с великой верой в свои знания, часто со снисходительной улыбкой к вопросу невежды, лихо отвечают: «в разных зиготных клетках (клетках эмбриона) появляются разные гормоны и ферменты и, как следствие этого, из одной зиготной клетки развивается мозг, из другой — сердце, из третьей — лёгкие и т.д., и тому подобное».

Опять-таки, классическое «объяснение» из школьной программы из учебника 8-го класса средней школы по анатомии и физиологии человека. Другого объяснения просто не существует, даже у академиков и докторов наук, как биологических, так и медицинских. Стоит только копнуть немножко «глубже» и ответа просто ... нет.

А дальше можно рассказать о метаморфозах, которые происходят с бабочкой из кокона, которая до этого была гусеницей. Это будет подсказкой и позволит слушателю додумать, как из зиготной клетки затем формируется сложный организм.

Или: в качестве интересного факта взять примеры 1 или 2 из [Урока № 1: Как найти истину?](#)

При **самообучении** начинать следует с **основ концепции**. Если они будут поняты, это будет первая победа над собой. А далее обучение пойдёт по принципу «снежного кома».

Итак, начнем – с основ. Для начала определимся, что такое **материя, пространство, время, движение, развитие** и другие понятия, связанные с данными.

Современная наука буквально напичкана огромным количеством разных постулатов, которые принимаются ею без доказательства, т.е. на веру. А это уже шаг в сторону религии. Вот почему Николай Викторович в своей концепции опирался всего на один постулат, который невозможно отвергнуть, т.к. он подтверждается нашими ощущениями, опытом, всем нашим материальным миром. Суть этого постулата — в том, что **материя ниоткуда не появляется и никуда не исчезает**. Под материей понимается *объективная реальность, данная нам в ощущениях*, как поясняют философы. «Ощущения — информация поступающая в мозг об окружающем нас мире, через органы чувств. Назначением органов чувств человека является обеспечение оптимального существования человека, как живого организма, в окружающей среде. Органы чувств человека сформировались в результате **адаптации** человека к условиям существования в занимаемой экологической нише...

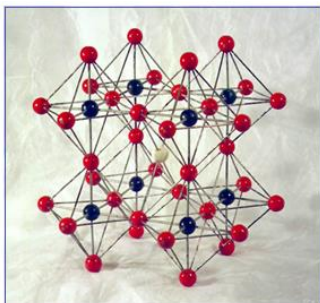
Таким образом, органы чувств развились и сформировались, в результате адаптации к условиям существования в экологической нише и служат для тех форм материи, которые сформировали экологическую систему в целом, и экологическую нишу, занимаемую *Homo Sapiens*, как видом. Это — предназначение органов чувств человека и поэтому ощущения, полученные через эти органы чувств, будут соответствовать качественной структуре материи, образующей экологическую систему»<sup>96</sup>.

---

<sup>96</sup> Левашов Н.В. [«Неоднородная Вселенная»](#). – Санкт-Петербург: Ид. «Митраков», 2011. - С. 53-54.



С этой точки зрения наши органы чувств, своего рода «физические приборы», реагирующие на материю в очень узком диапазоне. Но, как показали исследования, проведенные Н. Левашовым и его личный опыт, наши органы чувств могут быть развиты до такой степени, что могут стать самыми универсальными инструментами для исследования материи во всем диапазоне её существования.



Атомы титана (черные "шарики") в вершинах кубической ячейки

Таким образом, кроме наших чувств, основополагающий постулат о материальности мира подтверждает и один из таких универсальных, фундаментальных законов в естественных науках, как **закон сохранения материи**, открытый еще М.В. Ломоносовым. Открытия последней четверти двадцатого века в области ядерной физики разрушили эту фундаментальную точку опоры современной физики. Основной закон физики — закон сохранения материи — был уничтожен результатами экспериментов физиков-ядерщиков. Но правы ли они?

Материя действительно никуда не исчезает и ниоткуда не появляется; действительно существует Закон Сохранения Материи, только он — не такой, каким его представляют физики. Они не учитывали то, что материя может иметь различные **формы, качества и свойства**<sup>97</sup> (см. [Урок № 8: Изобретения по формулам](#)), поэтому не

---

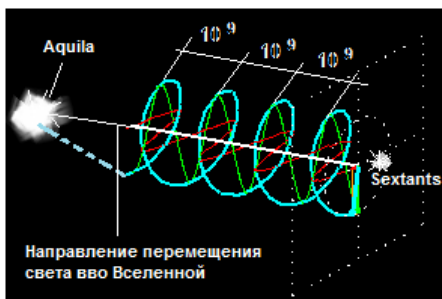
<sup>97</sup> **Свойство** — сторона проявления **качества**: **качество** существует у предмета всегда (круглый, плоский, пористый и т.д.), а свойства могут проявляться, а могут и не проявляться. **Свойства** проявляются тогда, когда один объект (**O<sub>1</sub>**) со своим набором **качеств** взаимодействует с другим объектом (**O<sub>2</sub>**), в котором есть качества, совместимые с качествами первого объекта. Практически любой объект потенциально обладает набором (**спектром**) свойств. Всякое Свойство относительно: Свойство не существует вне отношений к другим Свойствам и вещам.

смогли объяснить парадокс увеличения массы продуктов ядерной реакции. Физически плотное вещество — только одна из форм, так называемых, **первичных материй (ПМ)**, воспринимаемая человеком через его органы чувств. **Первичные материи (составляющие порядка 90 % всей материи Вселенной)** – субстанция (аналог света), свойства и качества которой меняются в широких пределах, причем эти качества подлежат квантованию (процедуре построения чего-либо с помощью дискретного набора величин). Например, спектр электромагнитных волн представляет собой спектр первичных материй, соответствующих спектру значений коэффициента квантования пространства  $\gamma_i$ .

Другим атрибутом окружающего мира является **пространство (Пр.)**. Оно непрерывно, **неоднородно**, бесконечно и находится в постоянном **движении** – вибрации с разными частотами и амплитудами. Его качества и свойства меняются непрерывно.

Взаимодействие бесконечного пространства с конечной величиной первичных материй возможно лишь там, где их качества тождественны и совместимы на все 100 %. В этом случае они образуют

**гибридную материю (ГМ = В)**, которая вырождается в пространстве из первичных материй с тождественными качествами, и поэтому конечна и составляет примерно 10 % от всей материи Вселенной. При этом каждая сформированная частица этой гибридной материи имеет свои достаточно устойчивые физические (пространственно-материальные) характеристики в



Поляризация света межгалактическими магнитными полями с полным поворотом "штопора" излучения через каждые миллиард миль.



пределах разрешенного коридора мерности. А если говорить о собственных частотах и амплитудах колебаний конкретной частицы, когда она устойчива, то и - в пределах определенных октав<sup>98</sup> - частот колебаний. Но, так как пространство взаимодействует с материей при 100%-й тождественности их свойств и качеств, оно также должно иметь свои частоты колебаний, аналогичные частотам первичных материй, а это весь спектр электромагнитных излучений. Например, если пространство вибрирует с частотой гамма-излучения, в нём из первичных материй с тождественной мерностью образуются электроны. При этом пространство можно представить в виде пространственной решетки, в узлах которой находятся частицы. Изменение мерности в ту или иную сторону от границ диапазона может привести к изменению решетки и свойств самих частиц. Каждая частица – атом имеет свою структуру или кристаллическую решетку. Например, атмосфера – смесь разных газов, но это строго организованная структура серии решеток.

**Неоднородность** – один из важных факторов формирования нашего пространства – подтверждается открытием американских учёных Дж. Нодландом и Дж. Ралстоном в 1977 г.: через каждые миллиард миль излучение поворачивается вокруг своей оси так, как это происходит при поляризации света (эффект Фарадея). Это возможно лишь при анизотропном пространстве, т.е. при **неоднородном**.

«Наиболее точные приборы современности регистрируют изменение скорости радиоволн, в зависимости от направления их распространения. И, что самое любопытное, эти направления чётко отражают слоистую структуру Вселенной, так как определяется «верх» и «низ», «восток» и «запад». Экспериментальная регистрация эфирного ветра световых волн в экспериментах американского физика Дайтона

---

<sup>98</sup> Октава - **Октава** (от *лат. octāva* «восьмая») — музыкальный интервал, в котором соотношение частот между звуками составляет 1 к 2 (то есть частота высокого звука в 2 раза больше низкого). Представим волну, имеющую 2 колебания в секунду. Степени этого числа и есть октава. Предельное состояние - 54 октава. Например, планеты солнечной системы укладываются в семь октав. Октава 54.375 - это гамма - излучение. 48 октава - солнечный свет и так далее.

Миллера в 30-х годах, и открытие изменения скорости распространения радиоволн во Вселенной, сделанное уже в 1997 году американскими астрофизиками Джорджем Нодланд и Джоном Ралстон, неопровержимо доказывают неоднородность Вселенной»<sup>99</sup>.

Следует отметить, что эфирный ветер, зарегистрированный в безупречных экспериментах Д. Миллера, и изменение распространения радиоволн, в зависимости от направления — одно и то же. Эти эксперименты неопровержимо доказывают неоднородность Вселенной и, тем самым, ложность постулата об однородности Вселенной, используемого А. Эйнштейном в «своих» специальной и общей теориях относительности.

В концепции Н. Левашова показано, что все законы мироздания формируются на микро - и макроуровне Космоса (обратите внимание на подобие «кристаллических» решёток микро- и макрокосмоса). Мы же находимся в срединном мире, поэтому наблюдаем и имеем дело лишь с проявлением следствий законов мироздания.

Гибридная материя формирует определенную **структуру** пространства в данной области, которую она занимает. Усложняясь в процессе своей эволюции, гибридная материя на новом системном уровне приобретает новые свойства, новый диапазон частот (октав), в котором она функционирует устойчиво.

Пространство Неоднородное (ПрН)  $\longleftrightarrow$  Первичными Материями (М)  $\implies$  гибридная материя (В)

$$\text{ПрН} \overset{L}{\leftrightarrow} \text{ПМ} \underset{B}{\Rightarrow} \text{ГМ} - \text{структура}$$

Учитывая, что гибридная материя состоит из атомов, то при их формировании **на микроуровне** веществ из атомов, образуется своего рода кристаллическая решетка для того или иного типа атомов. **На макроуровне же** образуется своя структура из шестилучевиков и

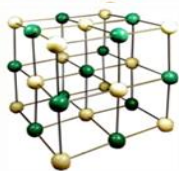
---

<sup>99</sup> Левашов Н.В. Теория Вселенной и объективная реальность.

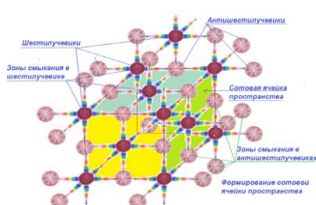
антишестилучевиков<sup>100</sup>, аналогичная структуре атомов на микроуровне.



Структура меди - Cu



Структура NaCl



"Кристаллическая" структура модели макрокосмоса

Кристаллическая структура микрокосмоса

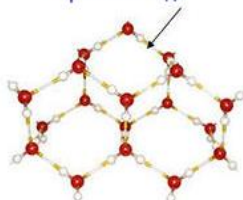
Теперь мы знаем, что пространство и материя взаимодействуют друг с другом, но что общее их объединяет и позволяет им взаимодействовать друг с другом?

В связи с тем, что качества пространства меняются непрерывно и материя имеет разные свойств и формы, которые так же меняются по разным направлениям, возьмём за подобный критерий **мерность** пространства.

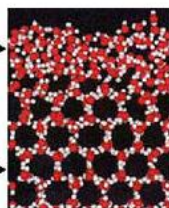


Структура воды в ночь с 18 на 19 января

Кристалл льда



плёнка воды →



лёд →

Структура воды

**Мерность** – совокупность качественных характеристик пространства. Мерность характеризует изменение качеств пространства по различным направлениям. Это можно наблюдать на примере образования кристаллических решёток воды в разных

<sup>100</sup> Левашов Н.В. [«Неоднородная Вселенная»](#). – Санкт-Петербург: Ид. «Митраков», 2011. - С. 51-52.

условиях: в январе в ночь с 18-го на 19-е; в кристалле льда и в структуре замораживаемой воды.

Николай Викторович отмечал, что мерность - условное понятие, к которому в науке привыкли. Иное объяснение свойств и качеств пространства и материи лишь усложнит их понимание свойств на данном этапе познания, поэтому пока будем пользоваться этим понятием.

Исходя из сказанного следует, что каждая молекула или атом имеют свой диапазон мерности, в пределах которого, они сохраняют свою устойчивость. Поэтому физически плотная материя планеты распределяется по диапазонам устойчивости. Границы этих диапазонов являются уровнями разделения между атмосферой, океанами и твёрдой поверхностью планеты. Граница устойчивости кристаллической структуры планеты повторяет форму неоднородности, поэтому поверхность твёрдой коры имеет впадины и выступы<sup>101</sup>.

Иначе говоря, **соединение атомов в молекулы, кристаллические решётки возникает, как следствие изменения мерности микрокосмоса этих атомов теми или иными внешними воздействиями. Слияние становится возможным при одинаковой кривизне мерности микрокосмоса атомов и наличии внешних электронов с противоположными спинами.** Аналогия из механики: болт и гайка в месте соединения – шаг резьбы на гайке и болте должны совпадать.

Становится очевидным изменение мерности микрокосмоса, вызываемое, как ядрами атомов, так и соединениями атомов в виде кристаллических решеток на уровне микрокосмоса (например, см. выше атом титана).

Итак, изменение мерности пространства приводит к изменению диапазона частот колебаний, на которых функционируют элементы гибридной материи, а, следовательно, к изменению свойств самой

---

<sup>101</sup> Левашов Н.В. Там же. С. 79-89.

материи. Например, расширение Земли – изменение действия гравитации на ней; изменение мерности на  $\Delta L$  - изменение свойств гибридной материи и законов физики в новой Вселенной и т.д..

**Пространство и время.** Здесь мы не будем повторять общепринятую в философии точку зрения о пространстве, которое является естественным состоянием Космоса, а также ошибочное сочетание «пространство-время», используемое А. Эйнштейном в «его» теориях. **Пространство, практически и теоретически не ограничено и его свойства и качества меняются непрерывно.** Оно **влияет на материю, но и материя влияет на пространство.** Изменение качественного состояния пространства, проявляется в изменении качественного состояния материи **с обратным знаком.** При этом **возникает компенсационное равновесие между пространством и материей, находящейся в этом пространстве.** По аналогии: глубина погружения каблука вашего сапога в глину, будет зависеть от её физико-механических свойств, вашего веса и площади каблука. Глубина погружения и будет характеризовать компенсационное равновесие между нагруженным каблуком и глиной.

**Время** вторично и отражает процессы перехода материи из одного состояния в другое, из одного качества в другое. При этом они могут быть обратимыми и необратимыми. При обратимых процессах качественное состояние материи не меняется. Если же происходит качественное изменение материи — наблюдаются необратимые процессы. При подобных процессах, эволюция материи идёт в одном направлении — от одного качества к другому и поэтому возможно количественно оценить эти явления.

Таким образом, в природе наблюдаются процессы **изменения** материи, протекающие в одном направлении. Возникает своеобразная «река» материи, имеющая свои истоки и устье. Материя, взятая из этой «реки» имеет прошлое, настоящее и будущее<sup>102</sup>.

---

<sup>102</sup> Левашов Н.В. «Неоднородная Вселенная». – Санкт-Петербург: Ид. «Митраков», 2011. - С. 51-52.

**Прошлым** (*прошлое - прошёл уже я*) является то качественное состояние материи, которое она имела раньше, **настоящее** (*на чём стою ещё я*) — качественное состояние в данный момент, а **будущее** (*буду ещё я*) — качественное состояние, которое эта материя примет, после разрушения существующего качественного состояния.

Необратимый процесс качественного преобразования материи из одного состояния в другое протекает с определённой скоростью. В разных точках пространства одни и те же процессы могут протекать с разной скоростью, причём, в некоторых случаях, она варьируется в довольно широком диапазоне.

«Для измерения этой скорости, человек **придумал условную единицу**, которую назвали **секундой**. Секунды сливались в минуты, минуты — в часы, часы — в сутки и т.д. Единицей измерения послужили периодические процессы природы, такие, как суточное вращение планеты вокруг своей оси и период обращения планеты вокруг Солнца. Причина подобного выбора — проста: удобство применения в повседневной жизни. Эту единицу измерения назвали единицей времени и стали повсеместно употреблять.

Единица времени — одно из величайших изобретений человека, но необходимо всегда помнить изначальный факт: она — **искусственно созданная величина**, описывающая скорость качественного перехода материи из одного состояния в другое.

Поэтому, любое использование времени, как реального измерения пространства, не имеет под собой никакого основания. **Четвёртого измерения** — измерения времени — просто **не существует в природе**<sup>103</sup>.

Но каждую секунду наш мир меняется и вот уже между прошлым и настоящим лежит пропасть времени, а мир прошлого уже не похож на мир настоящий. Что это за процесс, который изменяет наш мир?

---

<sup>103</sup> Левашов Н.В. «Неоднородная Вселенная». Научно-популярное издание: Архангельск, 2006 год. — 396 с., с. 53. ISBN 5-85879-226-X.



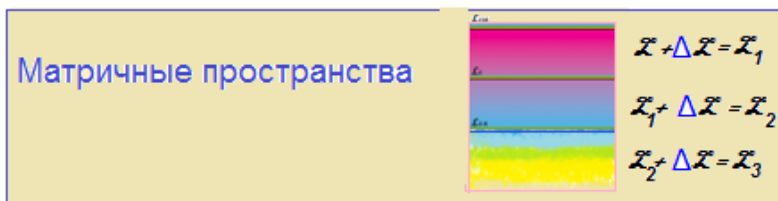
В философии любое изменение вообще, начиная с простого пространственного перемещения предметов и заканчивая человеческим мышлением, называют **движением**.

**Движение** – атрибут материи, т.е. ее неотъемлемое свойство: не существует материи без движения, и не существует движения без материи. Первичные материи (тёмная материя) и пространство постоянно находятся в движении, причём через пространство проходит огромное количество первичных материй со своими качествами и свойствами. Непрерывность движения – универсальное движение Вселенной, которое никогда не прекращалось. Даже абстракция или воображение в нашем мозгу связано с движением потоков первичной материи между нейронами нашего мозга. Движение следует понимать в широком смысле слова – как **развитие** (*виток Ра – просветление*, если речь идет о человеке) - процесс качественных изменений взаимодействия объектов, связанный с возникновением новых свойств или возникновением нового объекта. Развитие также сопровождается **изменением** формы, свойств и качеств пространства и материи и их взаимодействия.

Пространство с непрерывно изменяющейся мерностью назовём **матричным пространством**. Оно похоже на слоёный пирог, где каждый слой имеет свою квантованную мерность.

Таким образом, в этом матричном пространстве, при взаимодействии его с формами материи, возникнут слои с тождественной мерностью. Каждый слой тождественной мерности этого матричного пространства назовём **пространством-вселенной** с данным уровнем мерности.

Другими словами, изменение мерности матричного



пространства на некоторую величину («квант»),  $\Delta L$  приводит к качественному изменению матричного пространства и образованию в нём пространства-вселенной нового качественного состава.

Это можно сравнить со складыванием картинок из кубиков в детстве.

Так вот, изменение мерности пространства на величину  $\Delta L$  равносильно появлению нового «кубика» и возможности сложить, с его помощью, переставив все кубики, новую «картинку» - вселенную. Это становится возможным, только тогда, когда все «кубики — одного размера».

Если мы смешаем кубики разных размеров и попытаемся сложить из них какую-либо картинку, то, при всём желании, у нас ничего не получится, даже, если у нас достаточно «кубиков» на несколько «картинок». Сначала нужно рассортировать (квантовать) эти «кубики» по размерам, а затем складывать из них «картинки».

Последовательное изменение мерности на одну и ту же величину  $\Delta L$  является квантованием матричного пространства и выражается коэффициентом квантования  $\gamma_i$ , который и есть тот эталон, по которому отбираются «кубики», для создания новой «картинки».



Таким образом, как и из разного количества одинакового размера кубиков можно сложить разные картинки, так и из однотипных форм материй в матричном пространстве образуются пространства-вселенные.

Например, в одном слое 6 однотипных форм материй, в другом – 7, в третьем – 8 и т.д.

Эти пространства-вселенные образуют в

матричном пространстве единую систему, как уже отмечалось, похожую на слоёный пирог, каждый слой которого качественно отличается от другого. При этом каждый соседний слой этого пирога имеет, в своей «мозаике», на один «кубик» больше или меньше.

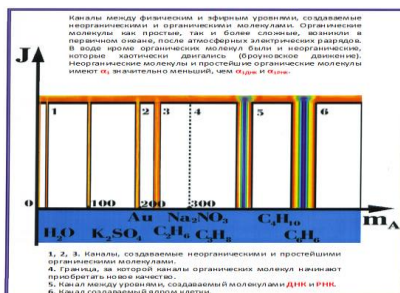
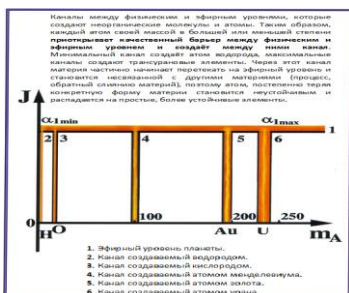
Для упрощения понимания многих моментов, введем условные обозначения, чтобы часть информации представлять в виде рисунков.

## От атома до живой клетки



После синтеза атомов из первичных материй, атом влияет на пространство с обратным знаком и происходит частичное вторичное искривление (деформация) пространства (см. рисунок).

Между физической сферой, образованной слиянием семи форм материй, и эфирной, а также с остальными сферами, образованными слиянием шести, пяти, четырех, трёх и двух форм материй существует взаимодействие по общим качествам. Это взаимодействие определяется коэффициентом взаимодействия  $\alpha_i$  с каждой из сфер.



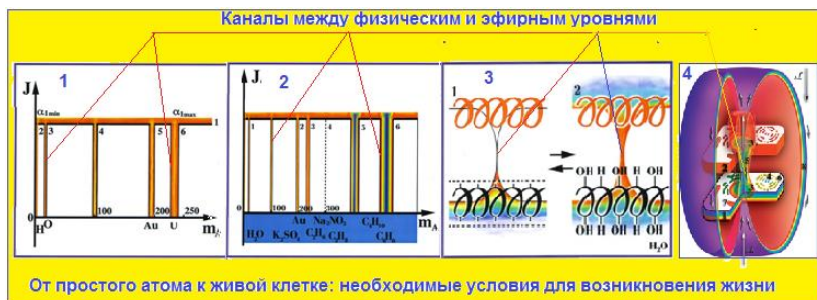
Как мы уже знаем, разные атомы, по-разному влияют на изменение мерности микрокосмоса.

Таким образом, каждый атом своей массой в большей или меньшей степени **приоткрывает качественный барьер между физическим и эфирным уровнем и создаёт между ними канал**, по которому первичные материи перетекают на эфирный уровень.

Минимальный канал создаёт атом водорода, максимальные каналы создают трансурановые элементы (см. [рисунки](#)). По этим каналам материя частично начинает перетекать на эфирный уровень и становится несвязанной с другими материями (процесс, обратный слиянию материи). Для атома водорода и других простых атомов потеря материи **G** незначительна, поэтому они остаются устойчивыми. А трансурановые элементы теряют значительную часть этой материи и, при достижении ею критического значения, распадаются на устойчивые атомы. Новые атомы уже имеют менее активные каналы между физическим и эфирным уровнями, следовательно, и более устойчивую структуру.

Что же касается сложных органических молекул, коэффициент взаимодействия  **$\alpha$**  у них становится значительным, таким, что возникают условия для перетекания и других форм, образующих физически плотное вещество. Между физическим и эфирным уровнями возникает канал, по которому перетекают материи, образующиеся при распаде простых молекул, попавших в зону действия канала сложных молекул, например ДНК или РНК, создавшие свои проекции на эфирном уровне. Но эфирный уровень сформирован из шести форм материй, поэтому проекции молекул ДНК и РНК будут заполняться только недостающей материей **G** до концентрации близкой к концентрации этой материи на физическом уровне. После чего полностью исчезает качественный барьер между эфирным и физическим уровнями. Для простых молекул коэффициенты  **$\alpha$**  ДНК и РНК являются запредельным, поэтому они и распадаются.

Чтобы системно представить себе утверждение о том, что все законы Вселенной проявляются на микро - и макроуровне, охватим несколько организационных уровней материи и покажем пока в общем виде проявление одних и тех же механизмов. Вы уже наверняка обратили внимание на то, что в микрокосмосе атомы организуются в кристаллические решётки, а на уровне макрокосмоса также формируется структура из «атомов» макрокосмоса - шестилучевиков и



антишестилучевиков, похожая на кристаллическую решетку атомов микрокосмоса.

А теперь изобразим графически несколько структурных уровней организации материи – от атомов – до живой клетки и проанализируем, что есть у них общего. На всех уровнях организации материи (атомы - 1, сложные атомы- 2, ДНК- 3, клетки - 4) между физическим и эфирными уровнями действует один и тот же механизм - формируются каналы, через которые первичные материи свободно перетекают на эфирный уровень.

Наконец мы нашли тот «ключик», который позволит понять и приоткрыть **тайну возникновения ЖИЗНИ**. Об этом мы поведём речь в следующих уроках.

## Урок 14: От первичных материй до живой клетки

*Окружающий нас мир многообразен, красочен и загадочен. Иногда нам кажется, что всё ясно и понятно, а другой раз даже в простых вещах мы не можем разобраться. Мы задаём природе много вопросов, но не всегда получаем на них правильные ответы. Чтобы получить правильный ответ, нужно задать правильно вопрос, а для этого нужно знать половину ответа...*

### «Правильный» вопрос

*У Роберта Шекли есть прекрасный рассказ «Верный вопрос».*

*На некой планете, вращающейся вокруг некой звезды, находился Ответчик. Ответчик мог ответить на любой вопрос, будь тот поставлен правильно. И вот он ждал, чтобы к нему пришли и спросили. Однажды к нему пришёл собиратель багрянца Лек и задал вопросы: кто я есть? Почему задача мне подобных собирать багрянец и сгребать его в кучу? Каково истинное значение этого?*

*- Вопрос бессмысленный, - сообщил Ответчик.*

*Лек задавал и другие вопросы, но Ответчик не мог на них ответить. Лек смотрел на все по-своему узко, он видел лишь часть правды и отказывался видеть остальное. Как объяснить слепому ощущение зеленого?*

*- Что такое жизнь?*

*- Вопрос лишен смысла. Под «жизнью» Спрашивающий подразумевает частный феномен, объяснимый лишь в терминах целого, - сообщил Ответчик.*

*- Что есть смерть?*



.....  
Но Ответчик не может помочь тем, кто приходит к нему,  
ибо Ответчик не всесилен.

*Вселенная? Жизнь? Смерть? Багрянец? Восемнадцать?*

*Частные истины, полуистины, крохи великого вопроса.*

*И бормочет Ответчик сам себе, верные вопросы, которые  
никто не может понять.*

*И как понять?*

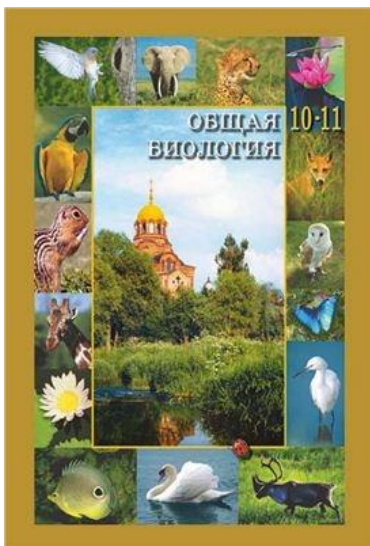
***Чтобы правильно задать вопрос, нужно знать большую  
часть ответа.***

Вот и мы часто задаём природе свои «верные» вопросы и, после нашего же ответа на них, нам кажется, что всё мы знаем, кроме некоторых вещей, поэтому у нас всегда есть своё мнение, всегда самое верное, хотя часто ничем не подтвержденное. Но это и не важно. Вы ещё докажите, что наше мнение неправильное!.. Вот и крутимся на одном месте вокруг одной оси, как белка в колесе, без движения вперёд...

Ну а о самой жизни на Земле вам только ленивый не выскажет своего мнения, не говоря уже о науке, в которой имеется масса концепций о происхождении жизни – от креационизма – сотворения мира и жизни по воле божьей, до её самозарождения. Но и они вряд ли расскажут обо всех этапах зарождения жизни на Земле или в Большом Космосе на других планетах.

Наблюдая за окружающим миром, мы видим, что в нём всё «работает» в соответствии с законами, о которых мы что-то знаем, и, за исключением этого, об остальном практически ничего не знаем. Но всё работает независимо от нас или того, кого мы называем Богом. Конечно, проще сказать, что на всё воля божья и считать, что ответы на все вопросы уже есть и изложены в Библии, причём так, чтобы верующие не задавали «неправильных» вопросов типа: как Господь смог сотворить мир за шесть дней? Ну и другие вопросы.

## А что скажут нам наимудрейшие?



Действительно, а что, если эти вопросы задать «истинным учёным»? Смогут ли наши учёные, обремененные научными степенями и званиями ответить на «неправильные вопросы»?

Свой ответ на поставленные выше вопросы попытались представить «истинные учёные» Российской Академии Наук (РАН) в рецензиях к новому учебнику по биологии С.Ю. Вертьянова для средней школы для 10-11 классов. На обложке учебника изображен божий храм и божьи твари, очевидно с Ноева ковчега... Мы

приведем лишь часть текста, чтобы не испытывать вашего терпения.

*Глубокоуважаемые читатели!*

*Перед вами — первый учебник биологии, не стесненный материалистическими рамками. Мы возвращаемся к Богу, на протяжении столетия вычеркнутому из нашей жизни.*

*Минувший атеистический век крайне пагубно отразился на развитии биологии, ряда естественных наук и самого человека. В угоду вседвляющему материализму положения гипотезы эволюции возводились в догматы, противоречащие научным фактам. Господа Бога заменил в умах поколений «всемогущий» естественный отбор. Ответственность за эту подмену в значительной степени лежит и на ученых. **Ведь одна из обязанностей науки — свидетельствовать о правде;** ответственность ученого выше, чем врача: последствия его деяний могут затрагивать судьбы миллионов.....*  
*Желаю вам успешного освоения предмета!*



*Заслуженный профессор Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, лауреат Государственной премии РФ, академик Ю. П. Алтухов*

○ Выход в свет учебника С. Ю. Вертьянова следует признать не только своевременным, но и весьма важным событием, способным стратегически изменить ситуацию в сфере среднего биологического образования. Учебник, несомненно, займет достойное место в истории отечественного просвещения.

*В. К. Жиров, член-корреспондент РАН,  
директор Полярно-альпийского ботанического  
сада-института Кольского научного центра РАН*

***Интересно, как к этому отнесется комитет РАН по борьбе с лженаукой???***

Но, коль уже и учебник подготовлен с соответствующими рецензиями от представителей РАН, по всей видимости, комитет уже заключил с самим Господом Богом Соглашение о научном сотрудничестве. Поэтому наивудрейшие уверенно зовут нас вновь к религиозному мракобесию<sup>104</sup>: есть Бог, он сотворил наш мир за шесть дней, он всё знает, на всё его воля, а потому, зачем пытаться что-то за него объяснять? Да и нужна ли наука вообще, если она будет базироваться на Библии? Тогда достаточно изучить закон Божий и причислять себя к образованным людям, знающими всё...

А ведь ***«...одна из обязанностей науки, как пишет академик Ю. П. Алтухов, — свидетельствовать о правде»***, не говоря уже об ответственности за последствия деяний такой «науки»...

---

<sup>104</sup> Но тот, кто хочет сам почитать сей опус, даем на него ссылку: <http://navalny.livejournal.com/780240.html>.

## Безбожья Вселенная

Постулируем, что она все же существует, ведь верующих в нашей стране всего 10 %, следовательно, они практически ничего не знают о том, что знает 90 % населения страны, которые верят в разум и в эволюцию.

Русский учёный Н.В. Левашов в своей книге [«Неоднородная Вселенная»](#)<sup>105</sup> показал и доказал, а другие учёные экспериментально подтвердили (см. уроки [№ 8](#), [№ 11](#) и [№ 13:](#)), что

Вселенная **неоднородна**, поэтому мы наблюдаем движение различных форм материй и эволюцию Вселенной от первичных материй (**ПМ**) до Разума. При этом наша Вселенная синтезирована из семи форм первичных материй.

Вспомним, что согласно концепции Н.В. Левашова качественная структура нашей планеты Земля имеет шесть сфер - уровней, вложенных одна в другую подобно русской матрешке и, которые образуют цельную систему. Синтезированы они, как и сама Вселенная, из семи первичных материй. При этом количество их убывает с *семи* – на физическом уровне – до *двух* – в третьей ментальной сфере и завершается четвертой ментальной сферой - из *одной* первичной материи - не искривлённое пространство. Причём, формирование Земли идёт от синтеза двух форм материй и заканчивается синтезом семи. Первая форма материи, имеющая определенные качества, заполняет искривленное пространство, имеющее с ней адекватные свойства, но ни с чем больше не взаимодействует.



---

<sup>105</sup> Левашов, Н.В. [«Неоднородная Вселенная»](#). – Санкт-Петербург: Ид. «Митраков», 2011. - С. 61.

Далее количество взаимодействующих форм материй возрастает до семи. В обратном порядке идёт формирование тонких тел человека – из *одной* – на эфирном уровне до синтеза *шести* первичной материи на ментальном уровне (см. табл.) с мерностью 3,00017 (мерность космоса).

Таблица

№ сфер	Качественная структура Земли	Качественная структура человека	Сумма количества первичных материй земных сфер и сущностей человека, участвующих в синтезе гибридных материй
7	Четвертая ментальная сфера	<b>A</b> BCDEFG	Четвертое ментальное тело <b>ABCDEFGF</b>
Качественный барьер <i>m</i>			
6	Третья ментальная сфера	<b>AB</b> CDEFG	Третье ментальное тело <b>ABCDEFGF</b>
Качественный барьер <i>l</i>			
5	Вторая ментальная сфера	<b>ABC</b> GFED	Второе ментальное тело <b>ABCDEFGF</b>
Качественный барьер <i>k</i>			
4	Первая ментальная сфера	<b>ABCD</b> GFED	Первое ментальное тело <b>ABCDEFGF</b>
Качественный барьер <i>j</i>			
3	Астральная сфера	<b>ABCDE</b> GF	Астральное тело <b>ABCDEFGF</b>
Качественный барьер <i>i</i>			
2	Эфирная сфера	<b>ABCDEF</b> G	Эфирное тело <b>ABCDEFGF</b>
Качественный барьер <i>h</i>			
1	Сфера физически плотная – планета Земля	<b>ABCDEFGF</b> <b>ABCDEFGF</b>	физически плотное тело <b>ABCDEFGF</b>

Хотя возможен вариант, когда планета или её спутники (например, Луна) формируется искусственно. Но в данном случае его мы рассматривать не будем. Но всегда общее количество первичных

материй, формирующих земные сферы и тела сущности человека, равно *семи* - количеству первичных материй, участвующих в синтезе гибридных материй в нашей Вселенной. При формировании очередного тонкого тела *исчезает качественный барьер между физическим телом и соответствующей сферой*, и так до формирования четвертого ментального тела, когда заканчивается нулевой земной цикл развития сущности. Далее идёт развитие на космическом уровне.

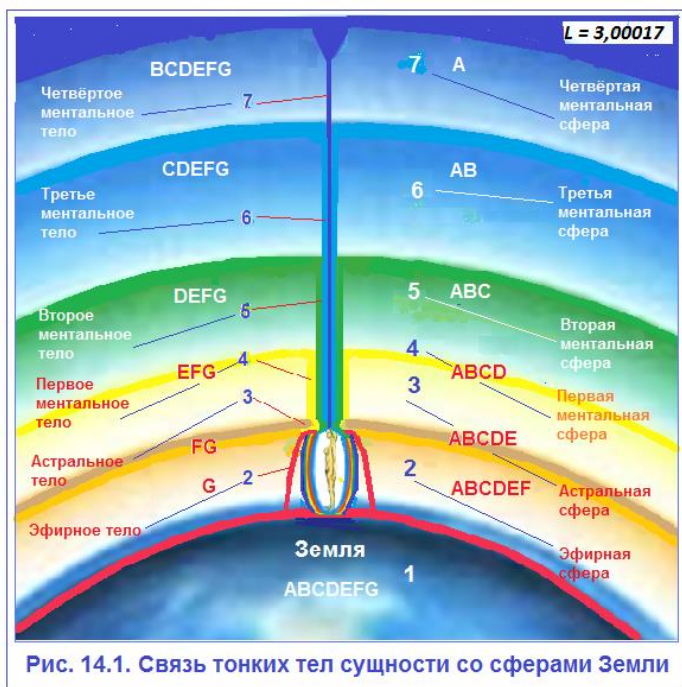


Рис. 14.1. Связь тонких тел сущности со сферами Земли

В зависимости от того, сколько тонких тел наработано у человека, со столькими сферами у него имеется связь через каналы 1-6 (см. рис. 1). Сами же тонкие тела сущности находятся на уровне физического тела. Обратите внимание, на цветных рисунках они изображаются разными цветами. На своих рисунках Н. Левашов старается использовать цветовую гамму, соответствующую

определенному типу материй. Цвет у него также несёт определенную информационную нагрузку.

Учитывая, что у каждого из нас стоит блокировка, не позволяющая развернуть полностью нашу сущность, развитую в предыдущих воплощениях, блокировка снимается, например, при перемещении человека на уровень эфирной и других сфер, от стресса или травмы и т.п. воздействиях. Пока такая возможность есть, в частности, у космонавтов (см. ст. [О чём молчат космонавты, побывавшие на орбите](#)). И во сне мы можем выходить только на уровень тех сфер, на уровне которых наработаны тонкие тела сущности.

## От атомов до клетки

Вернемся к рисункам, приведенным в [Уроке № 13: Как устроен этот мир?](#). На них отражено одно из свойств материи, являющимся важным при зарождении жизни на Землях, на которых имеются или создаются необходимые для этого условия, как было на Мидгард-Земле.

Известно, что после взрыва сверхновой синтез гибридных материй происходит на уровне **микр**пространства, при этом качественная структура **микр**пространств выступает как противовес качественной структуры **макр**пространства. После достижения качественного и количественного баланса между ними, пространство приобретает устойчивое равновесие. **Макр**пространство и **микр**пространство нейтрализуют друг друга.

Теперь рассмотрим, что происходит на уровне атома. Ядро атома искривляет, изменяет мерность **микр**космоса. Минимальный атомный вес имеет водород (две атомные единицы), максимальный атомный вес имеют трансурановые элементы (свыше двухсот тридцати пяти атомных единиц). Естественно, влияние атомного ядра водорода и трансурановых элементов на **микр**космос **неодинаково**.

Обратим ещё раз внимание на то, что любой атом своей массой приоткрывает качественный барьер между физическим и эфирным уровнем и создаёт между ними канал с разной «пропускной»

способностью первичных материй (см. рис. 14.2., поз. 1-4), на которые распадается гибридное вещество физического уровня. При этом потеря формы материи **G** для атома водорода столь незначительна (узкий канал), что не сказывается на его устойчивости (см. рис.14.2, поз. 1). Иная картина возникает, когда речь идёт о трансурановых элементах (широкий канал, рис. 14.2, поз.2), когда потеря формы материи **G** для атома становится критической, тогда **происходит распад атома**.

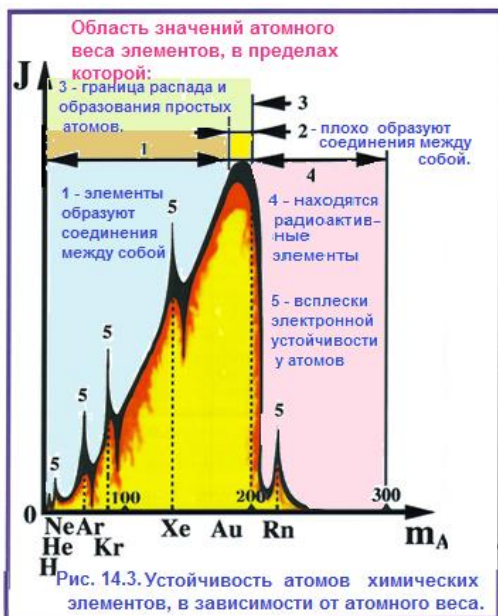


**С чем этой связано?**

Как нам уже известно, каждый атом имеет собственную мерность и деформирует пространство с обратным знаком, т.е. компенсирует деформацию пространства, возникшую после взрыва сверхновой. Происходит **частичное вторичное искривление пространства**.

Другими словами, **каждый атом уменьшает мерность микрокосмоса на некоторую величину  $\Delta\lambda'$** . Меньше всего изменяет микрокосмос атом водорода ( $\Delta\lambda'_{\min} = -0,0000859712$ .) и больше всего изменяет микрокосмос атом радиоактивных элементов ( $\lambda'_{\max} = -0,02020234...$ ). Причем изменение мерности микрокосмоса атомами вещества становится сравнимым с изменением мерности, которое привело к образованию этого вещества в данном виде  $\Delta\lambda' \approx \Delta\lambda$ , где:  $\Delta\lambda = 0,02020236...$ ;  $\Delta\lambda'_{\max} = -0,02020234...$  Приближение к перепаду

мерности  $\Delta\lambda$  и является причиной распада радиоактивных элементов на более простые, и этот распад происходит тем быстрее, чем ближе  $\Delta\lambda'$  к  $\Delta\lambda^{106}$  ( $\Delta\lambda/\Delta\lambda'_{\min} = 235,0019541$  – масса урана) (см. Рис. 14.3.).



Между физической сферой, образованной слиянием семи форм материй (см. [Последнее обращение к человечеству](#)) и эфирной сферой, образованной слиянием шести форм материй существует взаимодействие по общим качествам. Оно определяется коэффициентом взаимодействия  $\alpha$ . И, как выяснилось, разные атомы по-разному влияют на изменение мерности микрокосмоса: минимальный

коэффициент взаимодействия ( $\alpha_{1\min}$ ) имеет атом водорода, а максимальный коэффициент взаимодействия ( $\alpha_{1\max}$ ) характерны для трансурановых элементов. Обратите внимание ещё раз на то, что:

1. В зависимости от массы, каждый атом в большей или меньшей степени приоткрывает качественный барьер между физическим и эфирным уровнем и создаёт между ними канал (рис. 2).

<sup>106</sup> Левашов Н.В. «Последнее обращение к человечеству», гл. 2., с. 48-49.

<sup>106</sup> Николай Левашов. Последнее обращение к человечеству.

Из приведенного рисунка 2 видно, что минимальный канал создаёт атом водорода, максимальные каналы создают трансурановые элементы (см. рис. 2, поз 1.). Через этот канал материя **G** частично начинает перетекать на эфирный уровень и становится несвязанной с другими материями (процесс, обратный слиянию материй), поэтому атом, постепенно теряя конкретную форму материи, становится неустойчивым и распадается на простые, более устойчивые элементы. Атом водорода потому и устойчив, что возникший канал не создает циркуляции потоков материи **G** между физическим и эфирным уровнями.

Другими словами, при создаваемом трансурановыми элементами канале между физическим и эфирным уровнями, концентрация (количественное соотношение) в веществе формы материи **G** относительно остальных шести форм материй, (рис. 2, поз.2), с течением времени уменьшается. Наступает момент, когда потеря формы материи **G** для каждого атома становится критической, т.к. «подпитки» этой формой материи нет. Происходит распад атома. При распаде образуются новые атомы, имеющие значительно менее активный канал между физическим и эфирным уровнями, а значит более устойчивую структуру<sup>107</sup>.

2. Если бы «подпитка» эфирного уровня была, то возникла бы циркуляция формы материи **G** между физическим и эфирным уровнями. Но, для такой циркуляции, необходимо избыточное количество формы материи G в зоне канала между физическим и эфирным уровнями. Этого избытка у трансурановых элементов нет, они теряют форму материи **G**, из которой состоят их ядра, что и приводит к их распаду.

---

<sup>107</sup> Левашов Н.В. «Неоднородная Вселенная». Научно-популярное издание: Архангельск, 2006 год. — 396 с., с. 53. ISBN 5-85879-226-X.



***Но что происходит, когда молекулярный вес сложных молекул во много раз превышает молекулярный вес трансурановых элементов?***

Если же молекулярный вес, например, органических молекул, достигает десятки тысяч атомных единиц, тогда ядра углерода создают канал между физическим и эфирным уровнем значительно больший, чем трансурановые элементы... Но, при этом, они **не распадаются!** Они деформируют пространство эфирного уровня так, что там появляется отпечаток – точная копия молекул РНК и ДНК (рис. 14.2. поз.3). А распадаются атомы и молекулы, которыми «питаются» молекулы РНК и ДНК. Попавшие внутрь РНК и ДНК эти «гости» распадаются на первичные материи, из которых они состоят. Но эфирная сфера образована шестью формами материи, кроме первичной материи G, т.е. её там нет. Вот она, перетекая с физического уровня на эфирный, и будет заполнять эфирный отпечаток РНК и ДНК до тех пор, пока концентрация формы материи G на эфирном уровне не станет близкой к её концентрации на физическом уровне. В итоге образуется **эфирное тело** молекул РНК и ДНК, при этом исчезает полностью качественный барьер между физическим и эфирным уровнями в зоне молекул РНК и ДНК (рис. 2, поз.3). Теперь в пределах молекул РНК и ДНК возникает полное тождество физического и эфирного уровней Земли.

3. ***Это качество сложных молекул и является необходимым условием для возникновения жизни, но сами молекулы с этим новым качеством еще не являются живой материей, жизнью.***

О жизни можно будет говорить тогда, когда сложные молекулы приобретают новое качество – ***возможность дублирования своей структуры.***

***Но при каких условиях это возможно?***

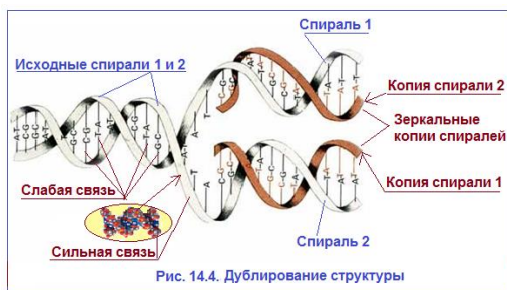
Итак, у сложных органических молекул типа РНК и ДНК появилось свойство создавать свой **отпечаток** на эфирном уровне (рис. 14.2, поз.3). Но в отличие от трансурановых элементов, у них появилось еще свойство - при захвате простых молекул **расщеплять** их

на составляющие первичные материи и создавать канал для свободного и непрерывного перетекания потоков этих материй с физического уровня на эфирный. Иначе говоря, это необходимо для подпитки **эфирного тела** – отпечатка - материей **G**.

Первой структурой с такими свойствами стала молекула **РНК вируса**, являющегося границей между **живой** и **неживой** материей: при попадании молекулы РНК вируса в воду и при соединении ею групп ОН и Н, увеличивающих атомный вес до критической величины, создавая тем самым условия для формирования из формы материи **G** эфирного тела.

*Это первое качество вируса, позволяющее считать его примитивным живым организмом наноуровня.*

Молекула РНК состоит из двух спиралей, *связи* в которых между молекулами *в цепочке* каждой *спирали очень сильны*, но *между собой* спирали *связаны очень слабо*. Поэтому при воздействии каких-либо внешних факторов, молекула РНК *распадается на две спирали*. Но каждая спираль присоединяет из окружающих его органических молекула на свободные электронные связи только молекулы зеркально тождественные с ней, например, спираль 1 и копия спирали 2, спираль 2 и копия спирали 1 (см. рис.14.4). Чтобы это



совершилось, необходимо, чтобы были в наличии нужное количество нуклеотидов – «букв» генетического кода (**A** - адеин, **T** - тимин, **C** – цитозин или **G** – гуанин, а в некоторых - вместо

тимина **U** - урацил) и их качественный состав.

Такая пространственная неоднородность является важным свойством для возникновения **нового качества**, свойственного живой природе на уровне вирусов: *способность распаться на две части с закрытием канала между физически и эфирным уровнями и с*

возможностью каждой части воссоздать вновь себе *зеркальную копию*, чтобы вновь создать канал между двумя уровням – физическим и эфирным.

*Это второе качественное отличие вируса – способность дублировать свою структуру*<sup>108</sup>.

У других простейших деление молекулы ДНК происходит аналогично, но при этом каждая из спиралей имеет свой канал между физическим и эфирным уровнями. По этим каналам после восстановления полной структуры молекулы возникает сверхкритическое искривление микрокосмоса, вызывающее распад самих структур на первичные материи. При этом материя **G** начинает перетекать на эфирный уровень. В результате каналы между уровнями уменьшаются и приходят в норму. Но на эфирном уровне накапливается избыток материи **G**, поэтому она начинает обратно перетекать с эфирного уровня на физический в проекцию эфирной структуры ДНК на физическом уровне, восстанавливая её до полной структуры. Таким образом, после прихода системы к состоянию равновесия, на физическом уровне остаются две устойчивые молекулы ДНК с балансными каналами между физическим и эфирным уровнями. Это очень важный процесс для понимания **возникновения жизни** в процессе эволюции.

Безусловно, что на некоторых планетах жизнь может быть занесена извне, а тем более разумная жизнь, но в любом случае для этого должны быть созданы необходимые для неё условия: экологические системы с соответствующими пищевыми цепочками, как это было на нашей Мидгард-Земле.

Таким образом, первым простейшим живым организмом являлся *вирус*, представляющий собой молекулу РНК, окружённую белковой *оболочкой*, обеспечивающей более стабильные условия существования клетки в водной среде. Дальнейшее развитие и специализация многослойной оболочки (появление гидрофобного жирового слоя)

---

<sup>108</sup> Николай Левашов. Последнее обращение к человечеству, гл. 2, с. 59.

привело к возникновению *праклетки*, а затем – к возникновению *одноклеточных организмов*. Но, чтобы первые одноклеточные организмы могли восстанавливать свою структуру, необходим синтез простейших органических соединений внутри самих одноклеточных организмов. Это возможно в двух случаях: изменением мерности микрокосмоса на некоторую величину  $\Delta\lambda \sim 0,020203236$  или за счет распада простых органических молекул, но, чтобы возник синтез органических молекул из неорганических, необходимо динамическое воздействие - создать колебания мерности микрокосмоса с амплитудой  $0 < \Delta\lambda < 0,010101618$ . Такое динамическое воздействие, не разрушающее сами клетки, могли создать слабые тепловые и оптические излучения Солнца из всего его спектра излучения. Эти условия создавались лишь в водной среде океана, где и возникла *молекула хлорофилла*, синтезирующая неустойчивые соединения, которые распадались при прекращении действия теплового и оптического излучения, что и вызывало нужные колебания мерности микрокосмоса, так необходимые для синтеза молекул внутри одноклеточного организма. Синтезируя и накапливая органические вещества внутри себя до критической массы, при которой начиналось активное перетекание материи с физического на эфирный уровень, клетка сама провоцировала себя на начало процесса дублирования самой себя. Процесс похожий на распад атома урана, который распадается о потери первичных материй, а клетка простейших «распадается» на две клетки на другом системном (организационном) уровне, но от избытка первичной материи.

Итак, простейшие клеточные организмы приобрели способность *самим синтезировать органические соединения* при поглощении света, т.е. поглощая из окружающей среды углекислый газ ( $\text{CO}_2$ ), и выделяя при этом кислород ( $\text{O}_2$ ).

*Но как происходит деление самой клетки, причем не простой, а сложноорганизованной?*

## Двое из ларца одинаковы с лица...

Как происходит деление на уровне сложных молекул и простых клеток, мы уже разобрались. Но как работает этот механизм на уровне сложноорганизованной клетки? Наверняка вы уже обратили внимание, что, чем выше организационный уровень системы, тем сложнее механизм деления. Но на любом уровне механизмы деления содержат общее и особенное, объединяющие их и подчёркивающие единство законов деления на всех системных уровнях развития атомов, молекул, клеток. При этом нас интересует развитие клетки не только на физическом, но и на других уровнях организации материи (на уровне тонких тел сущности). Однако о них ничего не сказано в современных научных концепциях о живой клетке.



Согласно цитологии – науки о строении функциях клетки (М. Шлейден и Т. Шванн) - *все растительные и животные организмы состоят из клеток*. Различают два вида клеток: **растительные** и **животные** (рис. 14.5).



При этом они имеют много общих подсистем, выполняющих тождественные функции: лизосомы, комплекс Гольджи,

вакуоль, ядро, эндоплазматическая сеть, ядро, центриоль, митохондрия, рибосома, цитозоль и т.д.

Адаптация части растительных клеток к условиям в воде привели их к некоторой *специализации*: те клетки, которые могли получать свет – становились растительными организмами, а ушедшие на глубину и не получавшие достаточно света, специализировались на использовании готовых растительных клеток в качестве пищи, т.е. стали *потребителями* и дали начало развитию *животных клеток*.

С точки зрения организации и функционирования сложных систем, клетка – это очень сложный организм, состоящий из множества подсистем, связанных в единую систему в силу их физико-химических свойств и особенностей. Следовательно, эти подсистемы должны управляться из единого центра, подчиняющегося мозгу, управляющему всей системой клеток. Например, организм человека состоит более чем из 640 различных типов клеток, каждый тип имеет до 2484 разновидности. Кроме того, клетка представляет собой сложный «механизм», работающий в соответствии с законами физики так, как «работают» отдельные молекулы, микрокосмос и макрокосмос, поэтому клетка может изучаться и рассматриваться и с этих позиций. При таком множестве и специфичности клеток в организме, естественно, должна соблюдаться синхронизация работы всех клеток для функционирования этого организма, как единого целого. Точно так же, как каждый солист в хоре, каждая клетка должна «петь» только свою партию и на своих нотах, т.е. каждая клетка на соответствующей только ей частоте или «мобильном телефоне» имеет связь с мозгом. Если такая связь нарушается, происходит сбой, клетка начинает жить за счет соседей. В итоге соседние клетки вынуждены менять свой образ жизни и адаптироваться к новым условиям.

У каждой клетки - свои потребности и обязанности (см. рис. 6). Если же этим клеткам предоставлять «свободу выбора», т.е. нарушить баланс и синхронную работу с другими клетками и мозгом, при этом, чтобы они еще и копались во всех тех отходах - шлаках, которые проплывают мимо, то достаточно скоро связь с мозгом уже не

потребуется. В результате каждая группа клеток будет забирая себе то, что ей больше всего нравится. Почти как по желанию Вовочки из тридевятого царства, который ел бы все вкусное подряд: мороженное, пирожное и т.д. Иначе говоря, клетки начнут просто жить за счет соседей, отбирая у них наиболее «вкусные куски», не переставая делиться, т.е. размножаться.



Рис. 14.6. Клетка и клеточные органеллы

Давайте попытаемся разобраться и понять этот механизм **деления клетки**, который является основой всего живого<sup>109</sup>. Для наглядности на рис. 14.7. отобразим процесс деления клетки на физическом уровне, который включает несколько фаз: **интерфазу** (промежуток между делениями), **профазу** (подготовка к делению), **метафазу** (перегруппировка хромосом в цитоплазме), **анафазу** (разделение хроматид и присоединение к своему полюсу деления),

<sup>109</sup> **Николай Левашов. Последнее обращение к человечеству.** Читателю следует также обратиться к оригиналу, чтобы на рисунках, представленных в приложении книги, иметь полное представление о той информации, которую автор излагает в книге.

**телофазу** (формирование новых ядер) и заканчивается новой **интерфазой**.

Итак, когда **концентрация органических веществ**, возникших **в клетке**, в результате фотосинтеза или поглощённых клеткой из внешней среды, **становится критической, она теряет** свою **устойчивость и начинается процесс деления**. Центриоли **4** клетки (рис. 14.7, **интерфаза** и рис. 14.8, поз. 1.) расходятся по противоположным полюсам клетки и становятся центрами, вокруг которых и происходит процесс деления (рис. 7, **профаза**). Белковые нити подтягивают к центриолям **4** хромосомы **9** из старого ядра клетки **3** (рис. 14.7, **метафаза**), и это является началом формирования двух новых клеток (рис. 14.7, **анафаза** и Рис.14.8., поз. 2). Вначале новые ядра содержат половинный набор необходимых хромосом (рис. 14.7., **телофаза**), поэтому два канала ими создаваемых практически эквивалентны каналу **5** ядра **3** до начала деления (рис. 14.8., поз. 2).

Мерность микрокосмоса клетки почти не изменяется, и сохраняется баланс потоков между физическим **1** и эфирным **2** уровнями клетки. Уровни сообщающихся сосудов одинаковы (рис. 8, поз. 2.). Каждая хромосома в таких ядрах из накопленных в клетке органических веществ начинает воссоздавать своего зеркального двойника (рис. 14.7. **телофаза**), что является естественным стремлением любой системы к состоянию максимальной устойчивости.

При завершении этого процесса, внутри одной клетки образуются два ядра (**телофаза**), каждое из которых имеет канал **5**, по которым материя перетекает на эфирный уровень **2**. Два ядра в локальном объёме клетки создают такое искривление микрокосмоса, при котором сама клетка становится неустойчивой. Образующие её органические вещества сами начинают распадаться на образующие их материи, которые начинают перетекать на эфирный уровень (рис. 14.8, поз. 3). При этом количество материи, перетекающей с физического уровня **1** на эфирный **2**, значительно больше количества материи, перетекающего с эфирного уровня **2** на физический **1**(рис. 14.8., поз. 3. — уровни сообщающихся сосудов). По мере распада физической



клетки, на эфирном уровне **2** создаются два эфирных тела клетки потому, что **каждое ядро создаёт тождественное искривление микрокосмоса и на эфирном уровне **2**** (рис. 14.8, поз.4).



Рис. 14.7. Фазы деления клетки

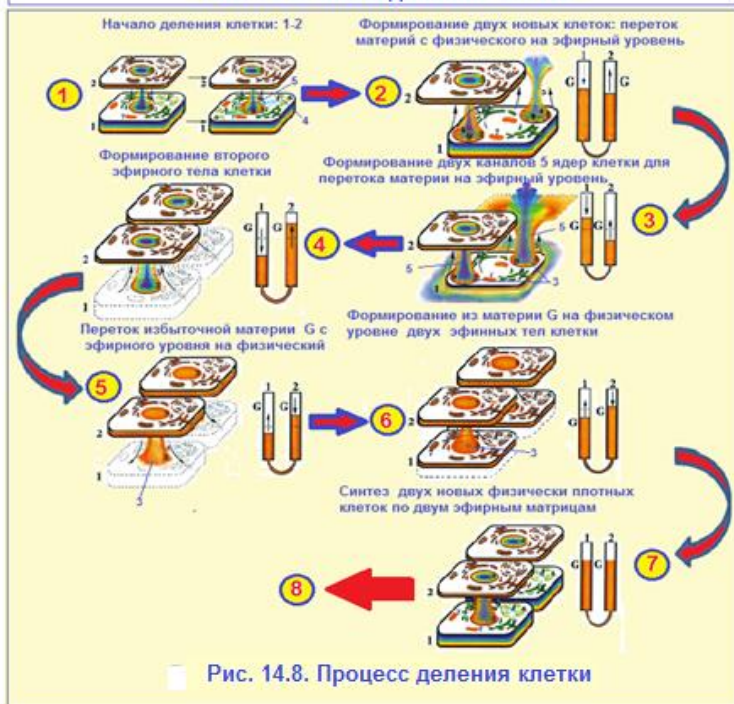


Рис. 14.8. Процесс деления клетки

При этом количество материи **G**, в частности, перетекающей на эфирный уровень **2**, становится избыточным на этом уровне (рис. 14.8, поз. 4. — сообщающиеся сосуды). Когда завершается распад старой физической клетки, вместо неё остаются составляющие

её органические молекулы, т.е. органическое вещество — **строительный материал** для создания новых клеток.

А как только прекращается интенсивное перетекание материй с физического уровня **1** на эфирный, *избыток материи G* из двух сформировавшихся эфирных тел клетки по тем же каналам **5** начинает перетекать с эфирного уровня **2** на физический **1**. Здесь он и создаёт проекцию эфирной клетки **2** на физическом уровне **1** (см. рис. 14.8, поз. 5). При этом в зонах проекций на физическом уровне **1** создаётся дополнительное искривление микрокосмоса, т.е. создаются условия для синтеза молекул из массы органического вещества, накопленного в клетке перед делением и возникшего при распаде старой клетки. Причём синтезированные молекулы вещества располагаются в порядке, заданном эфирными телами **2** клеток (рис. 14.8, поз. 6).

Аналогом этому процессу, к тому же, очень близким, является процесс **намагничивания и распределения по силовым линиям магнитного поля металлической пыли**. После завершения синтеза, образуются две совершенно новые клетки по образу и подобию старой, как *двое из ларца одинаковы с лица* из сказки «Вовочка тридевятом царстве», с балансным перетеканием материй между физическим **1** и эфирным **2** уровнями клетки (см. рис. 14.8, поз. 7). А далее, появившиеся в результате деления две клетки накапливают органическое вещество внутри себя и, при достижении критической массы вновь возникает неустойчивость этих клеток, которая и приводит к их делению. Вначале появляются четыре тождественные клетки, затем восемь, шестнадцать, тридцать две и т.д.

Таким образом, мы видим, что Вселенная, её объекты, жизнь зародились естественным путём — *путём эволюции от первичных материй до клеток, а, следовательно, и до Разума*. В концепции русского учёного Н.В. Левашова нет места Богу, даже, если бы мы желали его ввести. Выводы делайте сами относительно попыток вернуть его нам вновь, тем более через учебник биологии. Помните об ответственности и, что ошибки учителя сказываются в будущем.

## Урок 15: От живой клетки до Разума

Что такое Разум? На каком этапе развития материи он зарождается? Ответы на эти вопросы можно найти в концепции русского учёного Н.В. Левашова. С некоторыми важными её фрагментами мы ознакомимся в данном уроке.

Окружающий нас мир многообразен, красочен и загадочен. Часто о нём нам известно больше, чем о самих себе. Внушаемая наукой представления о том, что человек – это всего лишь физическая оболочка, состоящая из огромного количества клеток, всего лишь часть знания... К этому религия добавляет, что человек ещё имеет душу, которая, в отличие от научных догм, покидает тело в момент смерти. Однако что такое душа, ни религия, а тем более наука, ответа не дают.



### Сущность человека

Душа! Что это такое? Часто о человеке говорят, что у него есть душа, или он совершенно бездушный человек.... Получается, что у одних она есть, а у других её нет? Странная ситуация при едином мире. Давайте разберёмся в этом вопросе с позиций концепции русского учёного Н.В. Левашова. Ведь мы уже знаем из неё как появилась живая клетка, являющаяся фундаментом нашего организма.

Согласно его концепции, наша Вселенная имеет мерность очень близкую к



числу три ( $L=3,00017...$ ), что и является причиной всеобщего заблуждения о трёхмерности пространства. Однако матричное пространство неоднородно по мерности и представляет собой множество слоёв с тождественной мерностью. Мерность каждого слоя отличается от другого на величину  $\Delta L=0,020203236...$  и определяет количество форм материй (**A, B, C, D, E, F, G**), образующих этот слой-вселенную. В то время как физически плотная материя возникает, в результате слияния этих первичных материй в зонах **неоднородности мерности вселенной**<sup>110</sup>.

В предыдущих уроках стало известно, что наши **клетки** имеют несколько физических тел, расположенных на разных физических уровнях планеты. Но клетки объединяются в жестко связанные колонии, которые и образуют наш организм. Следовательно, и наш организм состоит из разных тел, которые и составляют то, что мы называем наша **сущность** или, как её еще называют в религии, **душа**.

Итак, наша сущность, состоит из семи тел, включая первое физическое, вложенных одно в другое, подобно матрешке (см. рис. 15.1). Аналогично устроена и наша Земля, состоящая из качественно отличающихся друг от друга **шести материальных сфер**, вложенных друг в друга (см. рис. 15.2). Как было показано в **уроке № 14**, наличие постоянного перепада мерности является **необходимым условием** возникновения жизни. Появление **эфирного тела** — начало эволюции живой материи. О полном освобождении из плена можно говорить на том уровне эволюции, когда физически плотная живая материя эволюционно нарабатывает **шесть тел сущности**. Так что, душа есть у каждого, но она у всех разного качества, вот в чём дело.

Таким образом, **сущность — это система тел, наработанных живой материей, живым организмом, в процессе приспособления к окружающей среде**. Понимание, что такое сущность, даёт ключ к пониманию многих явлений живой природы: зачатия, смерти,

---

<sup>110</sup> Левашов Н.В. «Неоднородная Вселенная». Научно-популярное издание: Архангельск, 2006 год. — 396 с., с. 53. ISBN 5-85879-226-X.

клинической смерти, перевоплощений, разделения личности, психических расстройств, творчества и много другого.

Каждое тело сущности **структурно** представляет собой копию физически плотного тела на соответствующем уровне планеты. **Качественно** тела сущности образованы разным количеством форм материй (см. рис. 15.2.). Количество материй, образующих то или иное тело сущности, определяется качественной структурой сферы планеты, на которой происходит формирование этого тела.



При этом качественные барьеры между планетарными уровнями имеют различную пропускную способность для разных потоков материй. Свободные материи по-разному реагируют на изменение мерности. Но **сумма первичных материй, из которых состоят сферы и физические тела сущности в этих сферах всегда равна 7** – условие, при котором исчезает качественный барьер соответствующей сферы, чтобы могло нарабататься новое тело. И так до тех пор, пока исчезнут все планетарные качественные барьеры, т.е., когда мерность ментального тела совпадает с мерностью нашей вселенной, после чего сущность переходит на космический уровень развития, где открываются огромные возможности разума.

Но какие условия должны сочетаться, чтобы возник разум?

## Рождение Разума

На этот вопрос в концепции Н. Левашова дан четкий ответ. Чтобы появилась именно разумная жизнь необходимо, - как отмечено в ней, - одновременное сочетание определенных условий: объём мозга, стадный образ жизни, критическая численность, сигнальная система или прямохождение. **Первопричиной** появления **сознания** является определённый уровень развития **экологической системы**. Каждый вид, занимающий ту или иную экологическую нишу, должен **приспособиться** к условиям, предъявляемым к нему экологической нишей, которую этот вид пытается освоить.

**Естественный отбор** и есть тот «инструмент», который **обеспечивает** оптимальное **приспособление вида к экологической нише**. А экологическая ниша есть не что иное, как элемент **экологической системы**. Таким образом, *естественный отбор является следствием адаптации вида к условиям существования в пределах определённой экологической ниши*, а не движущая сила эволюции, как считал Дарвин. С этой точки зрения разумная жизнь не является уникальным явлением природы.

Таким образом, на определённом уровне развития экологической системы появляется вид, адаптация которого к осваиваемой новой экологической нише приводит к таким видоизменениям, при которых неизбежно появляется **сознание**.

Теперь мы подошли к тому, что непосредственно участвует в **актах творчества**, но прежде давайте проникнем в эту очередную загадку **природы**, без разрешения которой невозможно понять саму природу творчества. Речь идёт о **памяти**, без которой невозможен акт творчества.

## Кратковременная память

В концепции Н. Левашова дается четкое представление о том - что такое память и как формируется **кратковременная** и **долговременная** память.

В ней показано, что внешнее информационное воздействие **сохраняется в нашем мозге именно столько, сколько необходимо организму на реакцию на это воздействие**. При этом отпечаток образуется только на эфирном уровне: интенсивные потоки первичных материй G, получаемые в результате расщепления молекул на физическом уровне, создают на эфирном дополнительные электронные связи у молекул ДНК. Но эти связи неустойчивы и достаточно быстро распадаются, обеспечивая физическому телу соответствующую реакцию на внешнее воздействие. Это проявление **кратковременной памяти** (рис. 15.3.). Другими словами, мозг **помнит, сохраняет отпечаток воздействия в течение времени, необходимого для создания ответной реакции организма на это внешнее воздействие**.



Это можно видеть на рис. 15.3.: каждый раз, когда создается угроза Колобку, у него срабатывает кратковременная память и он «делает ноги» от своих временных знакомых...

Деформация микропространства на эфирном уровне, создаваемая эфирным отпечатком внешнего сигнала, и деформация микропространства на астральном уровне, обеспечивают взаимную устойчивость, благодаря **постоянной циркуляции первичных материй от эфирного уровня к астральному и обратно — от астрального к эфирному**. Эти **встречные потоки первичных материй** и обеспечивают устойчивость системы «*эфирный-астральный*» отпечаток внешнего сигнала.

## **Долговременная память**

Природа восходящего потока первичных материй обусловлена, как уже отмечалось, **процессами расщепления органических и неорганических молекул, когда они попадают в зоны запредельной для них мерности внутренних объёмов спиралей молекул ДНК<sup>111</sup>**.

Природа нисходящего потока первичных материй обуславливается тем, что восходящий поток первичных материй создаёт на астральном уровне, в зоне астрального отпечатка внешнего воздействия **избыточную концентрацию первичных материй G и F**

В результате чего, часть их начинает двигаться в обратном направлении к эфирному уровню, **проецируя астральный отпечаток внешнего сигнала на эфирный уровень**, что и **не позволяет исчезнуть эфирному отпечатку внешнего воздействия**.

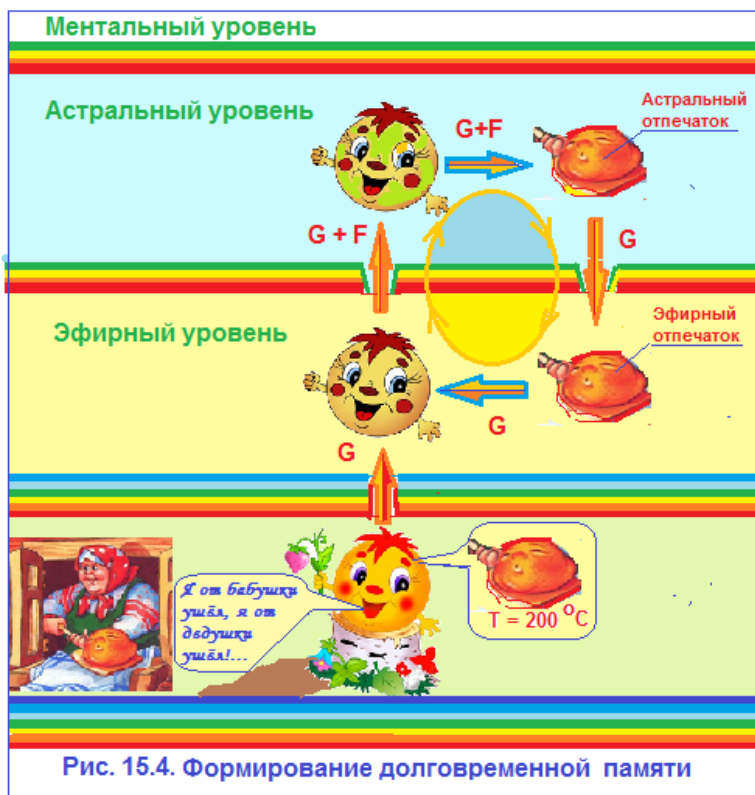
Таким образом, возникает устойчивая замкнутая система, которая и является **основой природы долговременной памяти** (рис. 15.4.). Воспоминания «горячего детства» Колобка оставили глубокий след в его памяти...

---

<sup>111</sup> Более подробно об этом см. Н.Левашов «Сущность и разум», главу 2.



Таким образом, впервые раскрывается природа памяти (кратковременной и долговременной). Тогда как нам внушали, что со смертью человека исчезает все, что наработал за жизнь. Теперь все стало на свое место. Физический мозг является только **инструментом**, с помощью которого **осуществляется запись информации**. Сама же **запись информации происходит на ЭФИРНОМ и АСТРАЛЬНЫХ уровнях мозга**.



Следовательно, со смертью важная (долговременная) для человека информация остается на уровне сущности, которая теряет только свою физическую оболочку. Даже в случае амнезии есть возможность восстановления памяти. Эти механизмы четко описаны в книге. «При достижении критической численности активных нейронов мозга под воздействием информации из внешнего мира, образуется огромное количество цепочек, которые, ко всему прочему, создают множество **зон смыкания** между собой. И, как следствие этих смыканий, появляются **замкнутые системы**, в которых первичные материи начинают двигаться по замкнутой траектории»<sup>112</sup>. Связанные между собой в замкнутую цепочку нейроны получают насыщение, как от вертикальных потоков первичных материй, так и от горизонтальных.

Осталось сделать еще один шаг, чтобы проникнуть в тайну природы сознания.

## Природа сознания

На внешнее воздействие мы реагируем через органы чувств, которые позволяют лишь **адекватно реагировать** на постоянно изменяющееся состояние окружающей внешней среды.

Адекватность, как пишет автор концепции, - представляет собой **рациональность, оптимальность** тех или иных реакций носителя сознания. Другими словами, **сознание проявляется у определённым образом организованной материи**. И, если механизмы памяти работают тогда, когда есть внешний или внутренний раздражитель (сигнал), оставляющий эфирные и астральные отпечатки за счет циркуляции первичных материй между эфирным и астральным уровнем. То **сознание должно «уметь» работать автономно**, без раздражителя. А это возможно тогда, «когда возникает циркуляция первичных материй на эфирном и на астральном уровнях», и, при

---

<sup>112</sup> Более подробно см. *Сущность и Разум. Том 1, гл. 6* – Николай Левашов

этом происходит смыкание нейронов-соседей и возникновение **единой, общей структуры мозга** на эфирном и астральном уровнях нейронов. Появляется новое качество за счет системного эффекта: «в мозге происходит появление **новых цепочек активных нейронов БЕЗ внешнего сигнала**. Другими словами, в мозге человека появляются мысли — **реакции, не являющиеся прямым отражением реальности**. **Человек приобретает возможность САМОСТОЯТЕЛЬНО МЫСЛИТЬ**. Происходит **рождение СОЗНАНИЯ!**»<sup>113</sup>

Это даёт возможность проникновения с помощью сознательных усилий за пределы «видимой» реальности в тайны природы. Человек в состоянии превратиться из «отражателя» природы в творца.

Открываются безграничные возможности не только познания природы, но и её преобразования, желательного разумного. Возможность самостоятельно с помощью мысленных усилий соединять в одно целое, казалось бы, малосвязанные между собой происходящие события в новую, никому не известную целостность — это **творческий акт сотворённый живой материей**. Это качественный скачок развивающейся материи, которая приобретает возможность познания и преобразования того, что её породило.

Здесь следует детально рассмотреть некоторые процессы акта мышления.

Когда мы «напрягаем» свои мысли усиливается кровоснабжение нейронов мозга и происходит дополнительное насыщение нейронов «топливом» — органическими и неорганическими молекулами. Большинство этих молекул попадают во внутренний объём молекул **ДНК** и **РНК**<sup>114</sup>, где происходит их расщепление на первичные материи и дополнительное насыщение ими вторых и

---

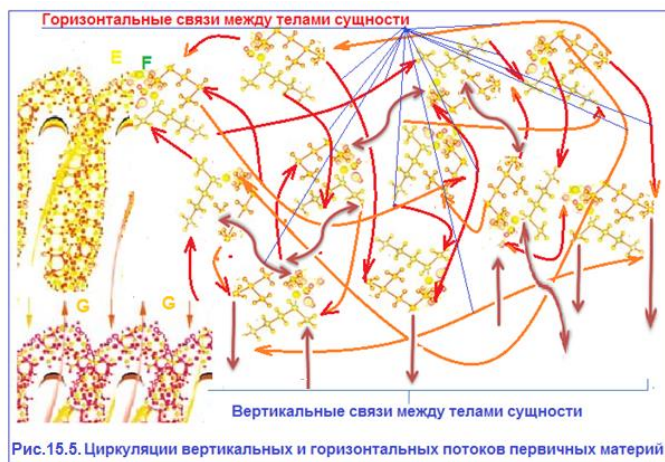
<sup>113</sup> Более подробно см. *Сущность и Разум. Том 1 – Николай Левашов, Глава 2, Рис. 20-25.*

<sup>5</sup> *Сущность и Разум. Том 1 – Николай Левашов.*

третьих материальных тел, связанных в замкнутую цепочку нейронов. В результате этого акта рождается живая новая мысль.

Присоединяя к существующей цепочке все новые и новые «свободные» нейроны, создаются новые замкнутые цепочки нейронов. Эти замкнутые нейронные цепочки — нейронные кольца, накладываясь друг на друга, создают невероятные «переплетения» между вторыми и третьими материальными телами активных нейронов (см. рис. 15.5.: красными линиями показано **смыкание нейронов** между собой).

Насыщение первичными материями этой единой структуры мозга, возникшей на уровне вторых и третьих материальных тел нейронов, накопление первичных материй в ней, создаёт необходимый потенциал для новых качественных преобразований и эволюционных скачков в развитии материи.



Так и единая структура мозга человека на втором и третьем уровнях, накопив внутри себя критическую массу первичных материй, в состоянии обеспечить прорыв на качественно новый уровень понимания. Именно этот прорыв на другой качественный уровень человек называет моментом **озарения и откровения**, когда перед

мысленным взором открываются сокровенные тайны природы. Это состояние знакомо творческим людям, хотя они по-разному его объясняют и, чаще всего, как особое эмоциональное состояние. Вспышка и вдруг всё становится ясно, понятно, будто бы кто-то приоткрыл занавес над неизвестным...

Попробуем понять и осмыслить природу озарения — этого таинства разумной материи. Структура мозга человека на всех уровнях с возрастом, под воздействием информации насыщающей мозг и как следствие мысленной активности самого человека, становится всё более и более обширной и переплетённой на втором и третьем материальных уровнях. Каждый раз каждый «свободный» нейрон, соединяясь со своими материальными телами на соответствующих уровнях, изменяют их структуру, образуя новые цепочки, и так до тех пор, пока человек развивается, познает окружающий мир. Эти ничтожные изменения постепенно день за днём, неделя за неделей, месяц за месяцем, год за годом, накапливаются и незримо, незаметно приближают к критическому уровню, прорыв которого даёт человеку качественно новый уровень понимания и осмысливания всего происходящего.

Существует такое понятие, как коэффициент насыщения первичными материями. Минимальное насыщение первичными материями вторых и третьих тел нейронов происходит в случае, когда все нейроны **независимы** друг от друга, когда они **не создают** между собой **замкнутых систем** на втором и третьем материальных уровнях. При таком качественном состоянии происходит только вертикальное насыщение вторых и третьих тел нейронов мозга, изолированных друг от друга.

Насыщение каждого нейрона происходит через поток плазмы органическими и неорганическими молекулами, при расщеплении которых высвобождаются первичные материи. Эти первичные материи и создают **вертикальный поток**, который и обеспечивает насыщение вторых и третьих материальных тел каждого нейрона в отдельности.

При этом большая часть высвободившихся при расщеплении первичных материй рассеиваются в окружающем пространстве. Кроме

этого, вторые и третьи материальные тела нейронов постоянно теряют «свои» первичные материи. Баланс поддерживается за счёт постоянного процесса расщепления, происходящего на уровне физически плотных нейронов — первых материальных тел.

Более высокий уровень активности вторых и третьих материальных тел нейронов требует более активного протекания процесса расщепления молекул на первичные формы материй на физическом уровне. Если это условие не выполняется, происходит истощение вторых и третьих тел нейронов, и они становятся не в состоянии выполнять свои функции, что приводит к уменьшению их собственных уровней мерности и, как следствие, уменьшается степень их влияния на окружающее микропространство.

А у связанных между собой в цепочки нейронов возникает **дополнительное насыщение** первичными материями вторых и третьих материальных тел нейронов, образующих на этих уровнях между собой **единую систему**. Таким образом, «связанные» нейроны имеют два источника насыщения первичными материями — **вертикальное насыщение** и дополнительное — **горизонтальное насыщение**.

При появлении замкнутых цепочек связанных нейронов первичные материи, движущиеся горизонтально, попадают в «плен». Они начинают двигаться по **замкнутой траектории**. Связанные в замкнутую цепочку нейроны превращаются в своеобразные «живые ловушки», в которых происходит накопление первичных материй.

По мере эволюции происходит усложнение структуры мозга человека на втором и третьем уровнях, что сопровождается увеличением числа замкнутых цепочек внутри этой структуры. Количество «живых ловушек» увеличивается и увеличивается уровень собственной мерности структуры мозга, создаваемой вторыми и третьими телами нейронов на соответствующих уровнях, становиться соизмеримым с уровнем мерности четвёртой материальной сферы (первой ментальной сферы) планеты. Происходит открытие качественного барьера между третьим и четвёртым уровнями планеты и

начинается формирование четвёртых материальных тел у связанных нейронов.

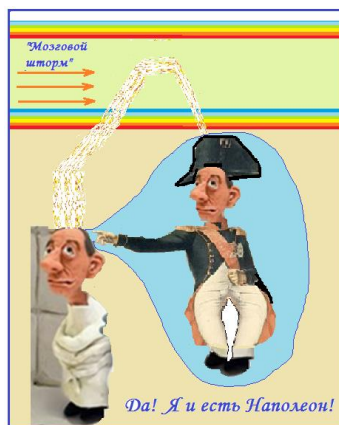
В результате, формируется качественно **новая структура мозга**, представляющая собой единую систему связанных между собой вторых, третьих и четвёртых материальных тел нейронов (система, объединяющая между собой нейроны на трёх уровнях, при отсутствии прямого взаимодействия между ними на уровне физически плотных нейронов). Это происходит тогда, когда посредством «смыкания» на втором, третьем и четвёртом уровнях взаимодействуют между собой нейроны (в силу своего «жесткого» закреплённого положения в ткани мозга, не имеют никакой возможности для подобного взаимодействия на физически плотном уровне). Созданная таким образом единая система обладает принципиально новыми свойствами и возможностями.

При этом такая система обеспечивает значительно большую степень независимости мышления человека от внешней среды. А это означает, что при таком уровне развития мозга человек приобретает возможность **абстрактного, аналитического мышления**.

## От гениальности до сумасшествия ...

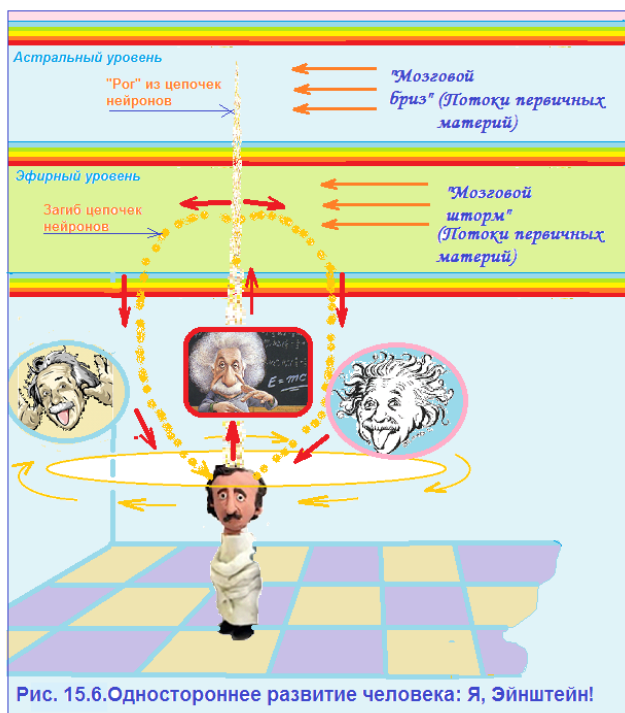
Открытие качественного барьера между третьим и четвёртым уровнями может носить и временный характер. В этом случае мозг развит не гармонично, а какая-то его часть, связанная с определённым видом деятельности человека, в результате постоянных тренировок и продолжительной сознательной концентрации человека на желаемом предмете, приводит к локальному открытию качественного барьера.

В результате такой



«избранности» развития только участки мозга, связанные с этой «избранностью», получают качественные изменения, в то время как весь остальной мозг остаётся в своём изначальном почти девственном состоянии. Другими словами, остаётся практически неразвитым даже до некоторого минимального среднего уровня. В этом и заключается трагедия «узкой гениальности».

Такое локальное развитие — эволюция избранных участков — приводит мозг к неустойчивому состоянию. У «развитых» участков мозга структура имеет максимально высокий уровень собственной мерности, в то время как уровень собственной мерности практически всего остального мозга остаётся на начальном или близком к оному, уровне.





Чем больше этот разрыв, тем печальнее могут быть последствия. Если человек, имеющий такой непропорционально негармонически развитый мозг, в результате продолжительных тренировок и сознательной концентрации, достигает, так называемого, озарения или просветления, то его после этого ожидает два возможных постсостояния — **глубокая депрессия** или **сумасшествие**.

Горизонтального перепада мерности между «продвинутыми» участками мозга и «не продвинутыми» приводит к появлению **«мозгового ветра»**. «Мозговой ветер» представляет собой движение потоков первичных материй вдоль параллельно качественным структурам мозга. И, как следствие, человек погружается в глубокое состояние депрессии. Человек «окунается» в состояние стресса. При этом включаются защитные механизмы мозга, в результате чего сброс первичных материй **G** и **F** по цепной реакции происходит и у нейронов «продвинутых» зон мозга. В результате этого открывшееся на некоторое время «окно» или «дверь» нового качественного уровня закрывается. И случается, что никогда больше не открывается.

Ведь не случайно говорят, что от гениальности до сумасшествия только один шаг и, что каждый гений — немного сумасшедший, но не каждый сумасшедший — гений (см. рис. 15.6.). Неравномерность развития мозга, в конечном итоге, становится тормозом развития в целом. Поэтому ***для полноценной и непрекращающейся эволюции мозга и человека в целом необходимо многоплановое, всестороннее развитие, как тела, так и в первую очередь интеллекта.***

«Всестороннее образование, глубокое изучение философии, истории, естественных наук, искусства, литературы и других гуманитарных наук, - подчеркивает автор концепции, - всё это вместе взятое способно создать полноценный фундамент для эволюционного развития человека. Так как каждая отрасль знания накопленного земной цивилизацией, при усвоении способствует качественному изменению разных участков коры головного мозга. При этом качественный рост структуры мозга происходит более плавно, без глубоких провалов.

Наличие в качественной структуре мозга нескольких доминирующих участков способствует более быстрому эволюционному росту остальных. Несколько зон с более высоким уровнем собственной мерности создают благоприятный «климат» для роста «отстающих» участков мозга. *Появляется несколько лёгких встречных «мозговых бризов», гасящих друг друга, что исключает возможность зарождение «мозгового шторма».*

Творческая деятельность человека всегда сопровождается эмоциями. Когда все получается, возникают положительные эмоции, которые дополнительно стимулируют решение творческой задачи. Когда же не получается, то они могут ввести человека в состояние депрессии.

Для начала определимся с тем, что такое эмоции, чувства.

**«Эмоции, чувства, - отмечает в своей концепции Н.В.Левашов, - являются реакцией живого организма на изменения ВНЕШНЕЙ и ВНУТРЕННЕЙ сред.** Все их можно разделить на две основные группы — **защитные эмоциональные реакции и эмоциональные реакции, связанные с продолжением рода.** Причём, обе группы реакций наблюдаются практически у всех живых организмов — от простейших до высших. Каждая новая эволюционная ступень развития жизни приводила к появлению как новых эмоциональных реакций, так и обогащению уже существующих».

В концепции дан ключ к пониманию того, как эмоции влияют на качественный рост человека, его «просветление» и как от качественной структуры сущности зависит степень влияния эмоций на организм, проявляющаяся в различных темпераментах.

Но самое важное – мы узнаем, что *никто не сможет осудить и наказать нас сильнее, чем мы сами себя, что каждому действию соответствует определенное эмоциональное состояние, что возможно обратная эволюция – инволюция сущности.*

Наш уровень развития во многом определяет нашу судьбу. И человек, как разумное существо, в своем развитии проходит следующие стадии:

1. **разумного животного**, когда его поведением управляют инстинкты, т.е. он себя ведет точно так, как и любое другое животное.

2. **человека**, когда он, в основном, умеет контролировать свои инстинкты в соответствии с разумом, совестью и своим сердцем.

3. **высокоразвитого человека**, когда человек достигает состояния просветления знанием, осмысления этих знаний и превращаясь из потребителя в Творца. Эффективность развития на этой стадии зависит от качества информации, ее многосторонности, осмысления ее правильности применения истинных знаний. Это способствует наработке не только новых тел, но и создает условия для возникновения «горизонтальных» связей между телами нейронов. Чем больше этих связей, тем более развит мозг и его возможности. Человек начинает осознавать эти связи, единство нашего мира. Устанавливаются связи между теми элементами мира, между которыми с позиций существующих знаний нет никакой взаимосвязи. Развивающийся человек достигает состояния просветления знанием, у которого нет предела.

При нашей жизни вся информация, которую мы наработали в прошлых жизнях, заблокирована. Она как бы свернута (т.к. наработанные в этой жизни тела в большинстве случаев не имеют мерности тех тел, которые были наработаны в прошлом) и определяется генетическим потенциалом, уровнем развития его сущности, степенью многогранности развития мозга, его силой воли и трудолюбием. Нужно создать условия для ее разворачивания, т.е. нужно пробудить нашу генетическую память, **Ра-з-вернуть** ее, т.е. вернуть Ра. Ключом к нашей генетической памяти является наш русский язык, который несет не только понятие, но и образ с каждым словом...

Итак, понимание природы сущности и разума дает возможность проникновения с помощью сознательных усилий за пределы «видимой» реальности в тайны природы. После чего человек в состоянии превратиться из «отражателя» природы в творца. А для этого он должен постоянно учиться, трудиться и развиваться через личное творчество, раскрывая в себе все свои скрытые возможности,

наработанные в прошлых жизнях и приобретенные в этой... Как об этом хорошо написал поэт [Н. Заболоцкий](#):

Не позволяй душе лениться!  
Чтоб в ступе воду не толочь,  
    **Душа** обязана трудиться  
И день и ночь, и день и ночь!

Таким образом, без привлечения «лишних сущностей», без нагромождения постулатов, с единой позиции, непротиворечиво представлена эволюция материи от простейших до высших форм ее организации – до **Разума** .

## УРОК 16: ТВОРЧЕСТВО И СУЩНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

*Мы познакомили вас с некоторыми важными фрагментами концепции русского учёного Н.В. Левашова о происхождении жизни и разума, ставшими вашими знаниями. Теперь они помогут вам разобраться и в таком «загадочном» явлении, как творчество и творческие возможности нашей сущности, умеющей создавать даже то, чего нет в природе или создаётся ею в течение длительного времени. Тогда понятая вами информация о сути творчества также станет вашим знанием...*



*Окружающий нас мир многообразен, красочен и загадочен. Мы часто восхищаемся трудами природы-изобретателя, не вникая в её творческую лабораторию. Иногда нам даже кажется, что всё ясно и понятно, но другой раз даже в простых вещах мы не можем разобраться, потому что не знаем, что и создаваемые нами изобретения, подчиняются также определенным закономерностям и технологиям. И не случайно вокруг имени изобретателя часто витает ореол таинственности и некой избранности....*

### Как туда повидло засовывают?...

Однажды в один аул приехал лектор из общества «Знание» и стал сельчанам читать лекцию о развитии электроники. Впереди, как положено, сидели уважаемые люди – аксакалы, которые знали всё или



почти всё и обо всё.

Читает лектор лекцию час, два, все внимательно слушают и не задают вопросов. Наконец-то на третьем часу лекции он закончил и спросил: есть ли у кого вопросы? Все молчат. Потом встаёт один почтенный аксакал и говорит:

- Уважаемый! - Электроника – биэлектроника, проводник-полупроводник, ток туда пошёл, сюда пошёл – это всё понятно, да! Но скажи, ты конфеты «подушечка» когда-нибудь кушал?

- Кушал, - отвечает профессор.

- Тогда скажи, как в них повидло засовывают?

## Творчество – это... !?

Когда говорят о творческих людях, часто отмечают, что ему от природы дан талант или «он Богом отмечен». А в биографиях знаменитостей об этом столько нелепиц сочинено, что просто диву даешься. Не говоря уже о наших «звездах», которые «светятся» на каждом шоу на всех каналах телевидения. И каждая «звезда» часто пытается что-то лепетать о своем «творчестве». Так что же такое творчество, если здесь в одну «кучу» валят очередное исполнение заезженного хита, сборку модели по готовым чертежам и настоящие изобретения и открытия?

*«Творчество», - поясняет советский энциклопедический словарь, - деятельность, порождающая качественно новое и отличающаяся неповторимостью, оригинальностью и общественно-исторической уникальностью».* Таким образом, по определению, творчество предполагает неповторимость и нестандартность в подходах к решению задач, относящихся к творческим. Психологи утверждают, что 98 % рождающихся людей имеют способность к различным видам деятельности. Однако по результатам серии исследований, проведенных учеными нашей страны и США в порядке подготовки к конференции "Профессиональная непригодность и функциональная безграмотность": установлено, что 37 % шестилеток проявляют нестандартное мышление, творческие способности, к семилетнему

возрасту процент таких детей падает до 17 %, а среди взрослых людей встречается лишь 2 % творчески одаренных личностей.

Цифры эти ужасающие, но ничего не говорят о причинах такой быстрой творческой деградации людей, и о том, как поддерживать творческий уровень на высокой отметке, постоянно самосовершенствуясь.

Чтобы понять причины этого явления необходимо разобраться и в самой природе творчества. Нужно также понимать, что творческие задачи бывают разного уровня сложности. Например, в отечественной теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) различают изобретательские задачи 5 уровней, качественно отличающихся друг от друга<sup>115</sup>.

Существуют разные точки зрения на природу творчества. Одни утверждают, что все это от Бога – одному дан талант, а другому не дан. Другие верят в случайность и везение. П. Капица считал, что талант – это 99 % кропотливого труда и 1 % везения.

Любое движение к **успеху** или **неуспеху** в творчестве предполагает определенную последовательность в действиях, т.е. **технологии решения творческих задач**. Известно много случаев из истории науки и техники, когда решение приходило в сознание творца практически мгновенно и почти в «готовом» виде, хотя перед этим он потратил массу времени на решение задачи. Вспомните хотя бы творчество Н. Тесла, Д.И. Менделеева, Гриневича Г.С. при расшифровке Фестского диска, В.Чудинова и др. Психологи это состояние называют озарением, озарением, работой интуиции, инсайтом и т.п. Хотя перед этим творческий человек потратил массу времени на решение данной задачи. Почему из множества решающих одну и ту же задачу, как правило, к решению приходят единицы?

В настоящее время существуют **два подхода** или **две технологии творчества**.

---

<sup>115</sup> Альтшуллер Г.С. «Творчество как точная наука». Изд-во «Сов. радио», М., 1979.

1. **Бери и пробуй!** Это технология *метода проб и ошибок или научного тыка*. Здесь возможны также два подхода: *интенсивный* путь - увеличение количества проб в единицу времени; *экстенсивный* - увеличение количества и качества проб за счет использования ряда приемов развития воображения, усиливающих «прыгучесть» мысли. Но опыт показывает, что такой подход не позволяет решать сложные задачи, требующие до 1000000 проб.

2. **Создание технологии, основанной на изучении законов развития систем**, которые являются объектами творческих задач<sup>1</sup>, например, законы развития технических, научных, социальных, художественных систем и т.д. Иначе говоря, создание технологий, которые не зависят от конкретного человека, а отражают объективный характер развития человеком этих систем. Но, чтобы эффективно пользоваться этими законами, человек должен постоянно развивать «прыгучесть» своей мысли<sup>116</sup>. А это невозможно без развития воображения, которое является качественным состоянием мозга. Тогда, чтобы эффективно развивать воображение, нужно знать, что это такое.

Следовательно, возможен еще и *третий путь: изучение законов и природы человеческого мышления, природы творчества как качества человеческого разума<sup>117</sup> и использования их для планомерного развития представлений об исследуемых системах, с использованием знания законов природы, законов синтеза самих объектов и их развития<sup>118,5</sup>*.

Надо помнить, что мыслительные процессы, даже связанные с тем или иным творческим подходом к решению задач, происходят в человеческом сознании. Что именно там происходит? – вот одна из проблем, которую необходимо осознать и понять, чтобы ответить на поставленные вопросы. Рассмотрим эту проблему на уровне изобретений в различных областях человеческой деятельности, в частности, и в творчестве русского учёного Н. Левашова. И попробуем

---

<sup>116</sup> Урок № 9: От фантазии – к изобретению.

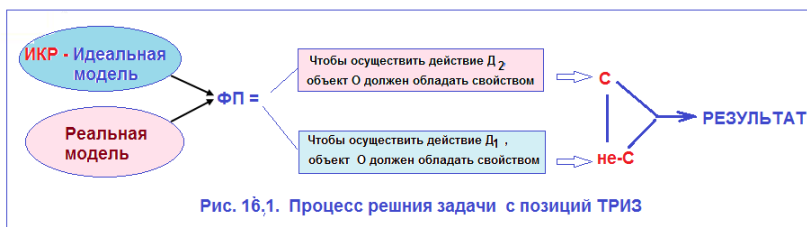
<sup>117</sup> Сущность и Разум. Том 2 – Николай Левашов

<sup>118</sup> Кондраков И.М. От фантазии к изобретению. –М.: просвещение; Владос, 1995.



понять природу творчества с позиций тех явлений, которые происходят в человеческом сознании в процессе творческого мышления.

Как известно из отечественной теории решения изобретательских задач (ТРИЗ)<sup>119</sup>, для решения изобретательской задачи, решатель вначале составляет себе представление об **идеальном конечном результате** (ИКР). Иначе говоря, он строит в своем сознании **идеальную модель** той системы или процесса, которую хотел бы получить в результате решения задачи, чтобы перенести ее на реальную модель, устранив, при необходимости те несовместимости (противоречия), которые мешают прийти к ожидаемому результату (рис. 16.1.).



**ИКР** может быть представлен в следующем виде: совершенствуемый «объект» *O* (или пространство, которое он занимает), абсолютно **не усложняя систему** и не вызывая вредных явлений, **САМ устраняет** (указать **вредное воздействие**  $D_2$ ) в течение заданного времени в пределах заданного пространства, **сохраняя** способность объекта совершать (указать **полезное действие**  $D_1$ .)

Но для того, чтобы осуществить действие  $D_2$ , объект *O* должен обладать свойством **C**, но, чтобы осуществить действие  $D_1$ , объект *O* должен обладать свойством **не-С**. Это и есть **физическое противоречие (ФП)** или **несовместимость (ФН)** требований в изобретательских задачах.

<sup>119</sup> Альтшуллер Г.С. Творчество как точная наука. Сов радио. М.: 1979 г.

Аналогично **научное противоречие** или несовместимость представлений, возникающая в научной системе с позиций существующей парадигма ( $\Pi_0$ ), может быть представлено в виде пары противоположностей, выраженной в виде тождества:

**С есть не-С**

Иначе говоря, само **научное противоречие** или **несовместимость** взаимоисключающих требований, предъявляемых к объекту, может быть сформулировано следующим образом: **Чтобы с позиций существующей парадигмы  $\Pi_c$  объяснить факт  $\Phi_1$ , исследуемый объект  $O$  должен обладать свойством  $C$ , но, чтобы объяснить аномальный факт  $\Phi_2$ , объект  $O$  должен обладать свойством не- $C$ .**

$$\begin{array}{c} \Phi_1 \xrightarrow{\Pi} C \\ \Downarrow \\ \text{не-}C \xleftarrow{\Pi} \overline{\Phi_2} = \Phi\Pi = \Phi\Pi \end{array}$$

Таким образом, для решения творческой задачи с формальной точки зрения необходимо действовать в соответствии со схемой на рис. 1. Но достаточно ли этого, чтобы реализовать её любому человеку и для любой сложной задачи? Ведь в конечном итоге наше умственное состояние, т.е. развитие тонких тел нашей сущности определяет наши возможности.

Для ответа на этот вопрос воспользуемся концепцией русского ученого Н.В. Левашова, изложенной в его книгах<sup>120,121</sup>, и охватывающей все уровни организации материи – от первичных материй – до рождения вселенной, от возникновения и развития Разума в ней до развития самой Вселенной<sup>122</sup>.

<sup>120</sup> Последнее обращение к человечеству – Николай Левашов

<sup>121</sup>. Сущность и Разум. Том 1 – Николай Левашов

<sup>122</sup> Неоднородная Вселенная – Николай Левашов

## Развивая творческое воображение

Вспомним некоторые нюансы концепции Н. Левашова. Нам известно, что более высокий уровень активности вторых и третьих материальных тел нейронов требует более активного протекания процесса расщепления молекул на первичные формы материй на физическом уровне. Если это условие не выполняется, происходит истощение вторых и третьих тел нейронов, и они становятся не в состоянии выполнять свои функции, например, синтезировать в своем мозгу за счет **воображения** то, чего ещё нет на физическом уровне. Но даже при решении стандартных задач люди с таким неразвитым воображением не могут вырваться за пределы общепринятого представления. Попробуйте предложить нарисовать, например, кусок трубы. Подавляющее большинство изобразит нечто в виде цилиндра.

Но мало кто изобразит трубу с квадратным, треугольным или в виде двугавра (рельса) сечением. Здесь сработает шаблон: труба – это длинный цилиндр. Другой пример: сколько будет два в квадрате? ... Три в квадрате?... Семь в квадрате? Восемь в квадрате? А угол в квадрате?..

Истощение вторых и третьих тел нейронов приводит к уменьшению их собственных уровней мерности и, как следствие, уменьшается степень их влияния на окружающее микропространство.

Это характерно для деградирующего ума, когда человек не пытается развивать и поддерживать свое воображение, «прыгучесть» мысли на должном уровне (см. рис. 16.2.). Исследования психологов показывают, что интеллект, воображение активно развивается до 15 лет (кривая Рибо), а затем, если мозг не тренировать, то он быстро привыкает к шаблонному мышлению и фактически деградирует. В концепции Н. Левашова описаны стадии развития человека (см. [урок № 9](#)). В лучшем случае воображение остается на прежнем уровне. Но при регулярной тренировке, **развитии творческого воображения**, **«прыгучесть» мысли растет и человек до самой старости остается с ясным и гибким умом** (см. рис. 16.2.).



Что при этом происходит? «При достижении критической численности активных нейронов мозга под воздействием информации из внешнего мира, образуется огромное количество цепочек, которые, ко всему прочему, создают множество **зон смыкания** между собой. И, как следствие этих смыканий, появляются **замкнутые системы**, в которых первичные материи начинают двигаться по замкнутой траектории»<sup>123</sup>. И чем больше таких замкнутых систем, тем больше возможностей у человека. Их наличие и увеличивает «прыгучесть» мысли, которые позволяют решающему задачу получать невероятные сочетания, на которые накладывает запрет обычное шаблонное мышление.

У связанных между собой в цепочки нейронов возникает **дополнительное насыщение** первичными материями вторых и

<sup>123</sup> Более подробно см. Н. Левашов «Сущность и Разум», Том 1, Глава 6.

третьих материальных тел нейронов, образующих на этих уровнях между собой единую систему. Таким образом, «связанные» нейроны имеют два источника насыщения первичными материями — **вертикальное насыщение** и дополнительное — **горизонтальное насыщение**. Плохо, когда насыщается какой-то один участок, мерность которого очень быстро «растёт», образуя своеобразную «Останкинскую башню». Разность мерности между вершиной «башни» и остальным мозгом становится значительной. Это происходит у людей, развивающих у себя какое-то одно качество или узкие способности. Итог печален. Горизонтальный перепад мерности приводит к тому, что под действием «мозгового ветра» - горизонтального движения первичных материй - «башня» начинает загибаться и смыкается со случайной зоной, а у человека «сносит башню». Появляется очередной «Наполеон» или «Эйнштейн». В лучшем случае человек впадёт в состояние длительной депрессии, т.к. при этом включаются защитные механизмы мозга, в результате чего сброс первичных материй **G** и **F** по цепной реакции происходит и у нейронов «продвинутых» зон мозга.

Известно, что творческая деятельность человека всегда сопровождается эмоциями. Когда всё получается, возникают положительные эмоции, которые дополнительно стимулируют решение творческой задачи. Когда же не получается, то они могут ввести человека в состояние депрессии.

Для начала определимся с тем, что такое эмоции, чувства.

**«Эмоции, чувства, -** отмечает в своей концепции Н.В. Левашов, **- являются реакцией живого организма на изменения ВНЕШНЕЙ и ВНУТРЕННЕЙ сред.** Все их можно разделить на две основные группы — **защитные эмоциональные реакции** и **эмоциональные реакции, связанные с продолжением рода.** Причём, обе группы реакций наблюдаются практически у всех живых организмов — от простейших до высших. Каждая новая эволюционная ступень развития

жизни приводила к появлению как новых эмоциональных реакций, так и обогащению уже существующих»<sup>124</sup>.

В концепции дан ключ к пониманию того, как эмоции влияют на качественный рост человека, его «просветление, и, как от качественной структуры сущности зависит степень влияния эмоций на организм, проявляющаяся в различных темпераментах.

Итак, понимание природы сущности и разума дает возможность проникновения с помощью сознательных усилий за пределы «видимой» реальности в тайны природы. После чего человек в состоянии превратиться из «отражателя» природы в творца.

## **Вы открыли нелинейную оптику!...**

Зная механизмы формирования интеллектуальных возможностей собственной сущности и собственный уровень развития, теперь каждый человек может целенаправленно изменять себя в направлении просветления знаниями, чтобы стать творцом. Для этого необходимо изучить закономерности формирования и развития сущности человека, творческие приемы, методы, теорию решения творческих задач, законы развития систем, регулярно развивать свое воображение, системное мышление и регулярно тренировать свой ум решением задач повышенной сложности.

А теперь рассмотрим несколько примеров, в которых можно проследить действие описанных выше механизмов сознания.

**Пример 1.** Вот что пишет в своей книге «Зеркало моей души» Н.В. Левашов: *«После первого курса университета, я задумался над проблемой расходимости лазерного пучка».*

*Дифракционная расходимость первоначально параллельного лазерного пучка вызывается несколькими причинами и, с точки зрения практики, этот эффект можно отнести к вредным*

---

<sup>124</sup> Сущность и Разум. Том 1. гл. 3 и 4. – Николай Левашов

*явлениям, поэтому его пытались устранить или ослабить всеми известными в данной области физики способами. Однако добиться полного устранения расходимости лазерного пучка малой интенсивности было практически невозможно».*

Специалистами такие задачи, в силу их психологической инерции, обычно решаются «в лоб» - попыткой ослабить действие **вредного фактора**.

Рассмотрим, как решил эту проблему Н.Левашов: *«Во время своих летних каникул мне удалось решить эту проблему. **Вместо того чтобы бороться с побочными эффектами** вызывающим расходимость пучка, я решил усилить эти побочные эффекты, довести их до максимума и сделать управляемыми. Благодаря подобному подходу, мне удалось решить проблему и добиться нерасходимости пучка. Я сделал чертежи своей лазерной установки и ряда других устройств и... взял их с собой, возвращаясь к началу занятий. Мне хотелось прояснить некоторые детали, так как я не являлся специалистом по лазерам»*<sup>125</sup>.

В ТРИЗ есть изобретательский прием: **«Обратить вред в пользу»**, который рекомендует преобразовать исходную систему следующим образом<sup>126</sup>:

*А. Использовать вредные факторы (в частности, вредное воздействие среды) для получения положительного эффекта.*

*Б. Устранить вредный фактор за счет сложения с другими вредными факторами.*

*В. **Усилить вредный фактор до такой степени, чтобы он перестал быть вредным.***

Прием (п. В) дает рекомендации как преобразовать исходную систему, чтобы вредный фактор перестал быть вредным, т.е. *обратить его вред в пользу*.

---

<sup>125</sup> Зеркало моей души. Том 1. Хорошо в стране советской жить...

<sup>126</sup> Альтшуллер Г.С. «Творчество как точная наука». Изд-во «Сов. радио», М., 1979.

Н. Левашов, имея гибкий ум, сам пришел к этому изобретательскому приему *«Обратить вред в пользу»*. Он усилил вредный фактор до максимума так, что тот перестал быть вредным. Кроме того, он сделал побочные эффекты управляемыми, понимая преимущества управляемой системы перед неуправляемой. Сделать процесс управляемым – это значит получить на выходе то, что ожидаешь. А это еще один шаг в сторону тенденции развития технических систем: *повышение степени управляемости системы*.

Но далее сработала инерция мышления: нужно обратиться к специалисту, т.к. специалист – это тот, кто лучше знает предмет. И, как говорят многие изобретатели, все пошло по классической схеме: «если хочешь погубить новую идею на корню, обращай к специалистам!». Н. Левашов обратился к одному из ведущих специалистов по лазерам: *«... я изложил ему свою идею и показал готовые чертежи. Он минут десять послушал меня, посмотрел чертежи и заявил: «Я не знаю, что здесь не так, но это — неправильно. Это всё — метафизика»*<sup>127</sup>.

Специалист, имея в творческом наборе обычно несколько приемов, которые не раз использовал при решении задач, уже привык мыслить шаблонно (он из тех 98 % шаблонно мыслящих), поэтому перешагнуть барьер общепринятого и собственного опыта, создающих психологическую инерцию, для него немислимо.

Но вот когда Н. Левашов обратился к профессору Третьякову, настоящему ученому, входящему в число 2 % нестандартно мыслящих в любом возрасте, то тот ответил: *«Молодой человек, поздравляю Вас, **Вы открыли нелинейную оптику**, но, к сожалению для Вас, её недавно открыли японцы»*. *«Метафизика» оказалась открытием нелинейной оптики...»*<sup>10</sup>.

Здесь следует отметить, что на ранних этапах развития лазерной техники, когда она была еще слабомощной, особо не обращали внимания на взаимодействие *лазерного пучка и среды*, через которую

---

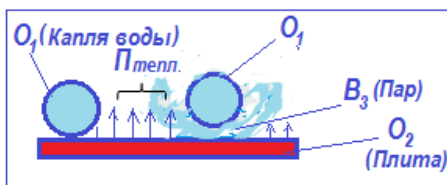
<sup>127</sup> Зеркало моей души. Том 1. Хорошо в стране советской жить...



он проходил, т.к. это взаимодействие проявляло себя в виде дифракционных эффектов – как для обычного света. При лазерных излучениях большой интенсивности эффект взаимодействия пучка и среды имеет несколько иной порядок, при этом происходит самофокусировка пучка света (эффект Аскарьяна) и вредный эффект его расходимости исчезает...

Пример по аналогии.

Обратите внимание на взрыв атомной бомбы – образуется гриб со стволом, а не разброс «осколков» во все стороны. При усилении



побочного эффекта - создание высокой температуры внутри «гриба», где образуется вакуум, который и засасывает все, что в зоне взрыва. Теперь «взрыв» становится самоуправляемым и самоорганизующимся. Аналогичный приём использован при решении задачи об испаряющейся капле с **горячей** поверхности (см. [Урок № 8](#)): на теплой плите капля испаряется, а на раскалённой (вредный фактор для капли) – «катается» и медленно испаряется.

А теперь рассмотрим сам процесс решения задачи с позиции концепции Н. Левашова. Надо полагать, что когда в замкнутых цепочках эфирных и астральных тел нейронов Н.Левашова образовались новые связи, обеспечившие синтез нового непротиворечивого представления (проявившегося в виде интуиции) о возможности усиления вредного фактора и возможности управлять расходимостью пучка лазера, оно совпало с ожидаемым результатом – той идеальной моделью явления, которую построил Н.Левашов в своем сознании заранее, несколько корректируя её во время решения задачи.

Рассмотрим этот момент чуть подробнее.

Представим идеальную модель или ИКР системы: *среда (в пространстве, которое занимает пучок), абсолютно не усложняя систему и не вызывая вредных явлений САМА устраняет вредное действие – расходимость лазерного пучка в течение его действия в*

*пределах заданного пространства, сохраняя его способность распространяться вдоль оси пучка.* В то же время реальная модель установки давала расходимость пучка. Сравнение двух моделей приводило к возникновению противоречия между ними. Его можно было устранить лишь усилением вредного явления и доведения его до предела. В этот момент озарения и было найдено единственно правильное решение для данных исходных условий задачи. В сознании как бы совместились две картинки-голограммы - ожидаемая (идеальная, «рожденная» заранее) и синтезированная из реальной ситуации (но уже непротиворечивая) во время творческого акта в «эфирно-астральных» лабиринтах нейронных связей.



**Рис. 16.3. Ядерный гриб**

*Пример 2. Информация из Обращения КОИ предупреждала, что через 5000 лет гибель цивилизации Мидгард-Земли от циклона антиматерии неизбежна.*

*Циклон антиматерии возник в результате смыкания двух пространств, имеющих одинаковый качественный состав*

*первичных материй, но порядок расположения материй в этих пространствах был противоположный, и в результате этого материя одного пространства становилась антиматерией для другого. Поэтому выброс нормальной материи одного пространства в другое становился бедствием для последнего. Как быть?*

Для того чтобы не произошла катастрофа в будущем, необходимо было хотя бы остановить дальнейшее продвижение циклона антиматерии в нашем пространстве, и при этом не создать проблемы ни для каких других пространств. Антиматерия для нашей Вселенной является родной материей для Вселенной, из которой она попала в нашу. Поэтому, единственное пространство, для которого не

будет никакого вреда — именно это пространство. Единственным способом не допустить продвижение этого циклона антиматерии в нашем пространстве — это *вернуть* эту *материю в родное пространство*.

Это стандартное решение, хотя и не простое. Возникает физическое противоречие (ФП): *Чтобы не возникал антициклон из антиматерии при смыкании пространств с одинаковым*

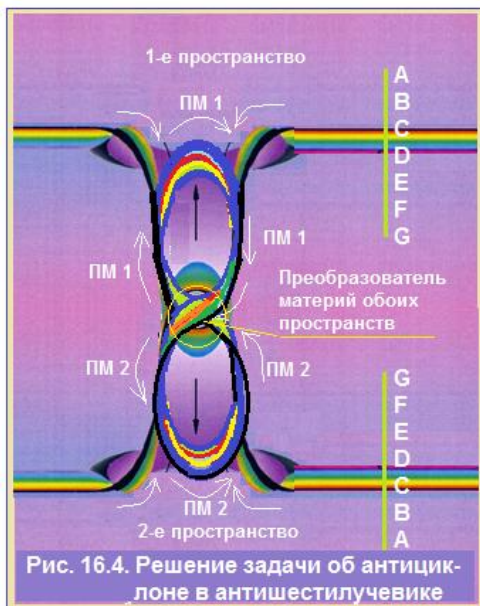


Рис. 16.4. Решение задачи об антициклоне в антишестилучевике

качественным составом материй, материя **ММ<sub>1</sub>** не должна попадать из пространства 1 в пространство 2, и она должна попадать в соседнее пространство 2, чтобы не нарушались законы мироздания, т.е. циклон должен образовываться. И наоборот, материя **ММ<sub>2</sub>** из

пространства 2 не должна попадать в пространство 1 и она должна попадать в пространство 1, чтобы не нарушались законы мироздания.

Сформулируем ИКР: Материя каждого пространства САМА возвращается в свое пространство, не выходя во второе, сохраняя при этом свои качества для своего пространства.

Чтобы возвращать материю ПМ<sub>1</sub> (последовательности ABCDEFG) и ПМ<sub>2</sub> (последовательности GFEDCBA) соответственно каждого пространства назад, нужно изменять последовательность каждой материи после точки смыкания пространств. А это возможно, если разложить исходные материи на составляющие, т.к. они качественно одинаковы или развернуть их так, чтобы они меняли свою последовательность каждый раз, когда будут заходить в соседнее пространство. Это позволяет делать, в частности, лента Мёбиуса. Один из вариантов такого решения изображен на рис. 16.4.

Вот что пишет Николай Викторович в своей книге<sup>128</sup>:  
*«Поэтому, я решил попробовать создать преобразователь материи между этими двумя пространствами, который выглядел, как огромная восьмёрка, в центре которой помещался преобразователь материй обоих пространств. Восьмёрку создавала лента Мёбиуса, образованная искривлениями обоих пространств. Двигаясь в таком искривлённом пространстве, любая материя, проходя через нулевую точку, полностью распадалась на первичные материи, а, пройдя оную, последние создавали новую материю, гармоничную с другим пространством. Но искривление пространства в виде восьмёрки не позволяло этой материи уйти от точки перехода, и эта материя, двигаясь по ленте Мёбиуса этой восьмёрки, возвращалась к точке перехода и вновь проходила через точку перехода в наше пространство и уже двигалась по ленте Мёбиуса в нашем пространстве.*

*Короче, антиматерия оказалась в ловушке. Периодически появляясь то в одном пространстве, то в другом, эта антиматерия*

---

<sup>128</sup>Зеркало моей души. Том 1. Хорошо в стране советской жить...

оказалась привязанной к точке перехода этого искривления пространства в виде восьмёрки, и её движение в нашем пространстве прекратилось».

**Пример 3. Исследование проблемы гравитационных антицилонов показали, что выбросы антиматерии не были редким явлением в пределах шестилучевика.**

Вот как об этом пишет Н. Левашов<sup>126</sup>: «Для меня было сюрпризом то, что во всех лепестках-вселенных шестилучевика от циклонов антиматерии гибнут миллионы цивилизаций.

Конечно, для каждого лепестка-вселенной качественный и количественный состав антиматерии был свой в силу того, что и сами эти лепестки-вселенные были образованы разным количеством первичных материй, которые ещё и располагались между собой в разном порядке.

В результате обсуждения данной проблемы возник вопрос о создании и подготовке специальных команд, которые должны были носиться по просторам шестилучевика и в местах выброса антиматерии ставить «заплатки», аналогичные моим. Но получалось, что борьба идёт не с причиной, а со следствием проблемы...» Дальнейший анализ показал, что шестилучевик возник в результате взрыва, возникшего в области смыкания двух матричных пространств. При этом выброшенные первичные материи одного типа в момент супервзрыва были полностью гармоничны между собой. Но после распределения их по зонам деформации пространства, возникшим при этом супервзрыве, согласованные изначально между собой первичные материи, сформировав то или иное пространство-вселенную, начинали взаимодействовать между собой по условиям и законам той зоны искривления матричного пространства, где происходило формирование этого пространства-вселенной.

Таким образом, определённая часть материй, выброшенных при супервзрыве, оказывалась подчинённой условиям пространственной зоны деформации, где происходило образование конкретного пространства-вселенной шестилучевика. Поэтому, оказавшись после супервзрыва в качественно разных условиях, изначально согласованные

*между собой первичные материи, образовав конкретное пространство-вселенную, периодически оказывались в качественно противоположных состояниях друг к другу, что и являлось причиной появления циклонов антиматерии то в одном «лепестке»-пространстве, то в другом. И чтобы избежать проблемы циклонов антиматерии в принципе, необходимо качественно **согласовать все пространства-вселенные, образующие шестилучевик...**»*

*Но как это сделать?*

Для того чтобы окончательно решить проблему циклонов антиматерии необходимо согласовать между собой все пространства-вселенные всего шестилучевика и создать условия для поддержания гармонии между материями в пределах всего шестилучевика. Причём, следует учесть, что между «лепестками» пространств-вселенных шестилучевика находятся в движении свободные первичные материи, которые и составляют 90% массы материи не только нашего пространства-вселенной, но и шестилучевика, да и не только. Видимая материя составляет только 10% массы материи, как «маленькой» вселенной, так и большой. И именно свободные первичные материи и определяют поведение видимой для обычного глаза материи. Поэтому, чтобы синхронизировать пространства-лепестки в объёме шестилучевика, необходимо синхронизировать между собой именно *свободные первичные материи*, и это приведёт к синхронизации пространств-вселенных в шестилучевике... Для реализации этого необходимо было произвести синхронизацию всех пространств-лепестков шестилучевика *одновременно*. Только в этом случае возможен успех синхронизации. Если не достичь синхронизации всех пространств-вселенных шестилучевика одновременно, произойдёт колоссальная катастрофа. Вместо решения проблемы, при таком повороте событий, может возникнуть проблема ещё большая. Казалось бы, при таких условиях решения проблемы, её решить **невозможно!** Но не всё, что на первый взгляд выглядит невозможным, таковым и является.

Невозможно решить такую задачу, если к ней подходить с привычных позиций и представлений, а если попытаться взглянуть на

проблему по-новому, возможно, получится решить и эту задачу, и многие другие... Так получилось и в этом случае. Для того чтобы обеспечить синхронизацию работы, необходимо, чтобы воздействие на пространства-вселенные происходило из одного центра или работу производил кто-то один. Несколько участников работы создавали бы большую вероятность сбоев воздействия, со всеми вытекающими из этого последствиями.

Возникает **противоречие**: Если производить синхронизацию несколькими людьми, неизбежен сбой, если производить синхронизацию одним человеком, для этого он должен уметь синхронизировать каждый лепесток шестилучевика, т.е. *одновременно* находиться в каждом лепестке-пространстве шестилучевика, т.к. там другой набор первичных материй. Проще говоря, он должен иметь качественную структуру сущности *тождественную* качественной структуре шестилучевика.

Итак, чтобы синхронизировать лепесток, нужно одно существо, но чтобы синхронизировать много (все) лепестков, имеющих разные качества, нужно столько же существ, настроенных на эти лепестки. Однако возможность нескольких существ производить воздействие синхронно резко падает с ростом числа участников. Иначе говоря, чтобы синхронизировать без сбоев весь шестилучевик, **нужно одно существо (С)**, но, чтобы синхронизировать каждый из лепестков шестилучевика, которые имеют разный набор первичных материй, **нужно много существ (не-С)**. Как быть?

Сформулируем ещё **идеальный конечный результат (ИКР)** для данного **физического противоречия**: *одна сущность с определенной качественной структурой САМА синхронизирует работу многих существ с другими качественными структурами по синхронизации шестилучевика (обладает **свойством С**), сохраняя способность каждой сущности синхронизировать свой лепесток (обладать **свойством не-С**).*

Но синхронизировать одним существом много существ – очень сложно, и, практически, не возможно. А нам известно, что каждая сущность имеет наработанное число физических тел. Их может быть

много. Тогда **физическое противоречие** легко разрешается, так называемым системным переходом (см. [Урок № 1](#)): **Разделением несовместимых свойств системным переходом**: пусть в целом система (объект) будет обладать свойством **C**, а подсистемы – свойством **не-C**. Иначе говоря: пусть система (сущность) осуществляет синхронизацию всех подсистем (своих физических тел), а подсистемы (тела) – каждый лепесток. В этом случае выполняется ИКР: сущность САМА синхронизирует работу всех тел, сохраняя способность каждого тела синхронизировать свой лепесток.

Так и сделал Николай Викторович. Вот как он описывает процесс разрешения возникшего противоречия<sup>129</sup>: *«... в идеале воздействие должен осуществлять кто-то один. Но возникает проблема — как один и тот же воздействующий может одновременно находиться во всех «лепестках» -пространствах шестилучевика и производить синхронное воздействие в объёме шестилучевика, когда эти «лепестки» разнесены друг от друга на расстояния которые даже невозможно передать числами с любым количеством нулей?! Но и эта проблема оказалась неразрешаемой только на первый взгляд, если подходить к её решению тривиально. Каждый «лепесток» - пространство шестилучевика образован слиянием определённого количества первичных материй. Каждое тело сущности человека или любого другого разумного существа тоже возникает в результате слияния определённого числа первичных материй, и чем более развитый человек (существо), тем большее число тел образуют его сущность и тем большее число первичных материй образует каждое последующее тело. При этом первичные материи, формирующие каждое тело сущности, располагаются и формируют это тело в определённом порядке. Но после формирования полного тела сущности, каждое тело оной имеет неизменный качественный и количественный состав этого тела.*

---

<sup>129</sup> Зеркало моей души. Том 1. Хорошо в стране советской жить... – Николай Левашов



*Это — очень важный момент для понимания и природы сущности, и мысли, которая возникла у меня при решении поставленной передо мной задачи.*

*Для того чтобы синхронно воздействовать на все пространства-вселенные шестилучевика, воздействующий должен иметь число и качественную структуру тел сущности, точно соответствующие количеству и качественному составу пространств-вселенных, образующих шестилучевик. Если воздействующий будет иметь качественную структуру сущности тождественную качественной структуре шестилучевика, возникает реальная возможность осуществить его гармонизацию! В данном случае, проблемой может стать способность воздействующего выдержать мощность, которую необходимо пропустить через себя, чтобы реализовать гармонизацию шестилучевика. Если сущность и соответствующие структуры не выдержат этой мощности, воздействующий будет просто выжжен дотла, и с пространством ничего не произойдёт. Вот такая перспектива и риск были для воздействующего.*

*Проведя такой анализ, я проверил структуру своей сущности и определил, какие тела мне нужно создать у себя, чтобы качественная структура моей сущности полностью соответствовала качественной структуре шестилучевика. Определив, что к чему, я приступил к созданию у себя недостающих тел. Правда, я решил создать не только тела, которых у меня не хватало для баланса с качественной структурой шестилучевика, но и всё, что можно было создать из тех первичных материй, которые были мне известны на тот момент. Таким образом, я создал максимальное число тел для своей сущности и, ко всему прочему, и все возможные структуры мозга, на которые у меня хватило воображения и понимания происходящего. И получил в результате этого некоторый запас*

прочности, который мог бы быть полезным и возможно необходимым при решении этой задачи».<sup>130</sup>

Аналогично им была решена задача о переходе им вместе со Светланой из пространства с одним качественным набором первичных материй, в другое – с иным набором первичных материй<sup>17</sup>.

В обоих случаях он использовал известный в ТРИЗ закон функционирования систем – **закон согласования ритмики частей системы**. Это ещё раз подтверждает мысль о том, что нужно знать закономерности формирования и развития сущности человека, творческие приемы, методы, теорию решения творческих задач, законы развития систем, регулярно развивать свое воображение, системное мышление и регулярно тренировать свой ум решением задач повышенной сложности.

Еще один пример, но из личной практики, когда мозг сам нашел правильное решение при четком представлении противоречия или несовместимости требований, предъявляемых к системе.

**Пример 4.** При проведении экспериментов, связанных с темой диссертации, нужно было записывать на барабан самодельного самописца рабочий ход силового элемента, который изменялся синхронно протеканию мартенситных преобразований в теле силового элемента (изменению его длины), перемещая острие самописца то вверх, то вниз. Практически, нужно было придумать простейший самописец, который вписался бы в мой уже функционирующий стенд. Усилие передавалось через гибкую связь (нить), поэтому за прототип был взят принцип лучкового сверления. Но при лучковом сверлении, заключающемся в сообщении возвратно-поступательного движения натянутой тетиве лука, обернутой на один виток вокруг сверла, последний будет вращаться то в одну, то в другую сторону. Мне же нужно

---

<sup>130</sup> Зеркало моей души. Том 1. Хорошо в стране советской жить... – Николай Левашов

*было, чтобы барабан (вместо сверла) моего самописца вращался все время в одну сторону. Нужно было устранить этот недостаток и преобразовать возвратно-поступательное движение во вращательное в одну сторону. Как тут быть?*

Впервые эта задача была решена с помощью закономерностей, проявляющихся при синтезе системы. В этот период (1982-1984 г.г.) я занимался исследованием законов, проявляющихся на этапах синтеза и адаптации систем к окружающей среде.

Попытка решить задачу с помощью известных инструментов ТРИЗ не увенчалась успехом, т.к. не сразу удалось выявить и сформулировать физическое противоречие, заложенное в этой задаче, хотя, как выяснилось позже, оно лежало на поверхности.

После того, как нашёл решение задачи, давал её опытным тризовцам, но никто из них не смог её решить. Что за "хитрое" противоречие было заложено в задаче?

Возможно простота устройства и первое впечатление от убежденности в кажущейся простоте готового ответа в виде "этого не может быть", создавали какой-то труднопреодолимый психологический барьер.

Почему решатели не могли преодолеть его? Этот вопрос достаточно долго мучил меня, т.к. я исходил из стиля («тризовского») мышления решателей. Но ситуация вскоре прояснилась. Ответ оказался до удивления прост. Суть ФП состояла в том, что *"для того, чтобы ось барабана вращалась постоянно в одну сторону, гибкая связь должна быть бесконечной, но, чтобы ею можно было управлять вручную, она не должна быть бесконечной"*. Это видно из прилагаемого рисунка 16.5.

Для возврата из бесконечности противоположного конца тетивы, нужно ввести второй лук, но работающий в противофазе. А чтобы тетива одного лука не мешала тетиве другого, одна из них во время работы другого должна быть сопутствующей, т.е. не передающем усилие.

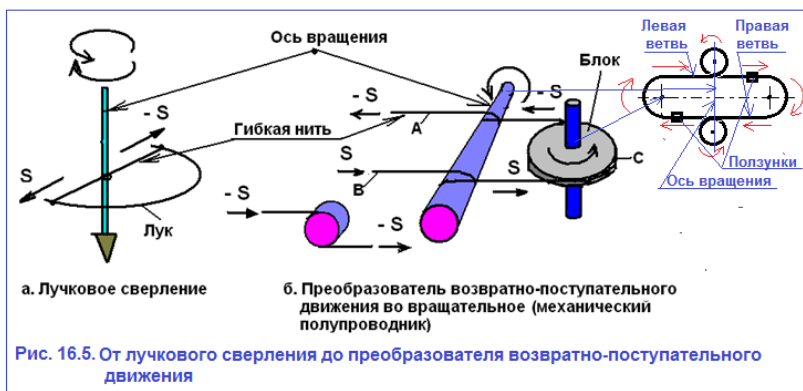
Итак, *гибкая связь должна быть бесконечной, и не должна быть бесконечной*. Психологически такой барьер сложно преодолеть.

К тому же образ лука, по всей видимости, создавал дополнительный барьер: тетива должна быть конечной и концами связанной с луком, поэтому при любом движении лука тетива будет быстро «заканчиваться» и нужно будет лук двигать в противоположном направлении. Иначе говоря, возвратно-поступательное движение тетивы, будет вращать ось сверла то в одну, то в другую сторону. Хотя это противоречие разрешается очень просто: протяженную (математическую) бесконечность нужно заменить на локальную (геометрическую или техническую) - от прямой бесконечной линии перейти к ломанной или замкнутой, например, в виде восьмерки.

*При этом две точки на замкнутой линии должны быть фиксированными (т.А и В, см. рис.16.5) и являться точками приложения сил возвратно-поступательного движения. Эти точки для бесконечной линии могут совпадать, т.к. точка совпадения как бы замыкает концы бесконечной линии. Когда это стало ясно, в сознании возникла четкая картина как должен работать преобразователь и каким он должен быть. Критерием правильности полученного решения была та идеальная модель преобразователя, которая позволяла при любом возвратно-поступательном движении гибкой связи по оси приводить ось во вращательное движение в одну сторону, хотя до получения решения не было известно как это сделать, но был известен ожидаемый результат. Реальная модель преобразователя выявила причины (противоположные требования к одной и той же части системы), которые мешали достижению ожидаемого результата. Совпадение той уже непротиворечивой «картинки», которую синтезировал мозг в результате анализа реальной модели, соединив нужные нейроны в цепочки, и «картинки», которую хотелось бы получить, привело к совместимости этих «картинок», т.е. к получению искомой идеи. Вот так просто можно было устранить бесконечность. Самый главный первый шаг сделан. Делать второй и третий шаги уже не составило труда.*

Далее, в соответствии с законами развития технических систем, нужно было ввести **управляющий орган** – блок, который превращал

бесконечную гибкую связь в конечную, и, управляя, натягивал, то ее участок АС, то - участок СВ. Натягивая гибкую связь АС с усилием (-S), мы заставим вращаться против часовой стрелки ось, при этом усилии (S) будет направлена по оси гибкой связи в сторону усилия (-S), т.е. будет сжимать участок связи ВС. Но гибкая связь усилие сжатия не передает. Выбрав всю величину рабочего хода, начнет натягиваться участок ВС гибкой связи усилием (-S) и вращать ось опять против часовой стрелки, а со стороны участка СА гибкая связь будет скользить по оси, т.к. направление усилия (-S) совпадает с направлением усилия (S), при этом гибкая связь не будет передавать сжимающего усилия.



После получения идеи преобразователя возникла новая подзадача: *как без сложных приспособлений изменять направление вращения?*

Эту проблему помог решить простой математический расчет преобразователя. Но ее можно решить исходя из знания свойств гибкой связи: *возможность передавать усилие только в одном направлении - в направлении натяжения нити*. Гибкая связь для усилия - это механический полупроводник. Отсюда следует очень важный вывод: в зависимости от того, с какой стороны от оси тянуть гибкую связь, в ту сторону и будет происходить непрерывное вращение. Кроме того,

известно, что две одинаковые системы, работающие в противофазе, должны быть объединены в одну и ритмы их согласованы между собой, как это было сделано при решении задачи о нейтрализации антициклонов между смыкающимися вселенными.

Получалось, что достаточно выполнить гибкую связь в виде бесконечной ленты (восьмёрки) и возвратно-поступательные движения сообщать *правой* или *левой* ветви, для чего были введены ползунки (см. Рис. 16.5., развертку преобразователя). Это и будет определять вращение по направлению или против часовой стрелки. Все идеи были проверена "в металле".

*Полученный преобразователь работал так, как и было задумано. Но когда показал специалистам, то все дружно заявили, что это фокус или простое шарлатанство. Тогда я обратился к другим специалистам – конструкторам высшей категории, чтобы объяснили, почему система работает. Приговор специалистов был коротким: «Это шарлатанство, фокус, этого не может быть, т.к. гибкая нить и слева, и справа действует на ось с одинаковыми, но противоположно направленными усилиями, поэтому ось не должна вращаться. В худшем случае будет вращаться то в одну, то в другую сторону. Примерно то же самое ответили экспертиза Госкомитета по делам изобретений и открытий при Совмине СССР. Тогда пришлось прибегнуть к построению математической модели преобразователя и пояснить эксперту, что гибкая нить передает усилие только в одном направлении, т.е. когда ее натягивают...Просто я изобрел механический полупроводник. И только после этого было выдано авторское свидетельство № 1693303 «Преобразователь возвратно-поступательного движения во вращательное И.М. Кондракова»*

*Когда идея была получена и выполнена в металле, я испытал сильнейший подъем: вдруг все стало настолько ясным и понятным, что сразу же возник вопрос: а почему до этого не додумались раньше? Ведь все так просто!*

Более всего удивительно то, что эта идея могла быть получена еще несколько тысяч лет назад и, по всей видимости, сверлильный,

токарный станки и развитие аналогичной обрабатывающей техники пошло бы тогда по другому пути.

А теперь ответы на задачу: *сколько будет два в квадрате? ... Три в квадрате?... Семь в квадрате? Восемь в квадрате? А угол в квадрате?..* Соответственно: 4, 9, 49, 64. А угол в квадрате =  $90^\circ$ .

**Выводы:** *Для эффективного решения задач, относящихся к творческим, необходимо параллельно идти двумя путями:*

*1. изучать и открывать закономерности развития исследуемых систем;*

*2. изучать и развивать себя, наработывая новые тела сущности, а для этого активно развивать интуицию, творческое воображение, системное мышление.*

*Далее возможен переход на уровень ТВОРЦА, когда развитием будет обеспечено понимание сути окружающего мира.*

## УРОК 17: МНОГООБРАЗИЕ И ГАРМОНИЯ МАКРОКОСМОСА

*Глядя на ночное небо, любой человек очаровывается небесной картиной, её красотой и задает себе вопрос: как все это возникло или сотворено, и какие законы гармонии причастны к этому? Почему время течёт в одном направлении и можно ли узнать Прошлое и Будущее? И т. д*



*Окружающий нас мир многообразен, красочен и загадочен. Мы часто восхищаемся трудами природы-изобретателя, не вникая в её «творческую» лабораторию. Но сегодня мы заглянем в неё с помощью концепции Н.В. Левашова.*

### Образование планеты Земля

Прежде чем коснуться вопросов, связанных с Большим космосом, ответим на следующие вопросы:

Как образовалась планета Земля – наш дом? Из чего она образовалась?

Чтобы понять всё (или точнее, многое), как пишет Н.В. Левашов, - **необходимо кардинально изменить фундамент знаний, на который опирается человек в своём познании Вселенной. Нужно знать и понимать законы образования Вселенной, её развития, осмыслить законы жизни Галактик, звёзд и планет.**

В Большом Космосе существует бесконечное число форм материй, которые взаимодействуют друг с другом в большей или



меньшей степени или не взаимодействуют между собой вообще. Чтобы взаимодействие было возможно, свойства и качества взаимодействующих материй и пространства должны быть полностью **совместимы** друг с другом, как болт с гайкой, по всем свойствам и качествам. Другие материи как бы, не существуют друг для друга, они свободно пронизывают все пространства и все материи, не взаимодействуя с ними. И, если степень влияния одной формы материи на другую определим, как **коэффициент взаимодействия**, тогда можно сказать, что **коэффициент взаимодействия для этих двух форм материи равен нулю**, что означает, что у них нет общих качеств и свойств, т.е. нет таких двух «кирпичиков», которые входили бы в состав как одной, так и другой формы материи.

Коэффициент взаимодействия неодинаков даже для двух форм материи в разных точках пространства, потому что **само пространство неоднородно**. В свою очередь неоднородность влияет на **качественную структуру материй, что и создаёт условия для их слияния и образования нового качества**.

О взаимодействии материй между собой можно говорить только тогда, когда взаимодействие рассматривается в конкретном объёме этого пространства. Существуют объёмы пространства, где взаимодействие материй **максимально** и объёмы, где это взаимодействие **невозможно в принципе** или материи взаимодействуют между собой **частично**, по тому или другому общему качеству (см. [Рис.17.1., п. 1](#)).

Физически **плотное** вещество — только одна из форм, так называемых, **первичных материй (ПМ)**, воспринимаемая человеком через его органы чувств.

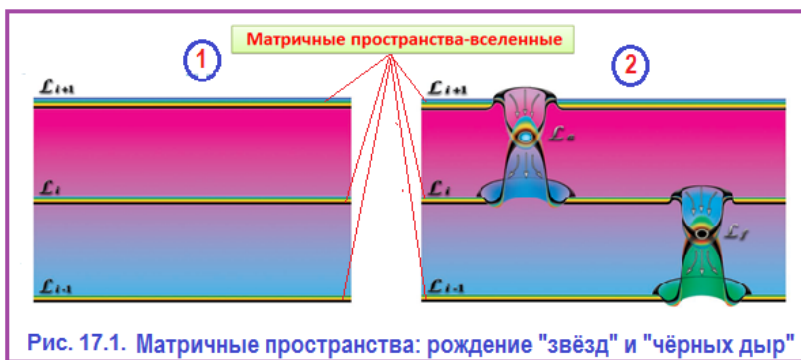
**Первичные материи** (составляющие порядка **90 %** всей материи Вселенной) – субстанция (аналог света), свойства и качества которой меняются в широких пределах, причем эти качества подлежат **квантованию** (процедуре построения чего-либо с помощью дискретного набора величин). Например, спектр электромагнитных волн представляет собой спектр первичных материй, соответствующих спектру значений коэффициента квантования пространства  $\gamma$ .

Другим атрибутом окружающего мира является **пространство (Пр.)**. Оно непрерывно, **неоднородно, бесконечно** и находится в постоянном **движении** – вибрации с разными частотами и амплитудами. Его качества и свойства меняются непрерывно.

Можно предположить, что существует множество типов или форм материи, каждая из которых отличается от другой своими свойствами и качествами частично или полностью. Кроме того, эти формы материи «накладываются» на пространство с непрерывно изменяющимися свойствами и качествами. В этом случае возникнет распределение этих свободных форм материй по пространству, по принципу тождества между свойствами пространства и форм материй. Образуется некая слоистая структура – **матричное пространство**. Матричных пространств может быть неограниченное число, но для определённого коэффициента квантования пространства,  $\gamma_i$  возможно только одно матричное пространство. И качественная структура этого матричного пространства определяется типом форм материй и степенью их обратного (вторичного) влияния на пространства. **Пространство влияет на материю, но и материя влияет на пространство**. Можно провести такую аналогию. Жидкость принимает форму того сосуда, в который её залили. Например, вода. При замерзании вода деформирует сосуд (его форму) и меняет свою форму. Изменение качественного состояния пространства, проявляется в изменении качественного состояния материи.

Изменение качественного состояния материи влияет на качественное состояние пространства с обратным знаком. В результате наличия между пространством и материей обратной связи, проявляющейся в их взаимном влиянии друг на друга, возникает компенсационное равновесие между пространством и материей, находящейся в этом пространстве. Например, воздушный шарик будет иметь ту форму, которую обеспечат качество материала, из которого он изготовлен и давление воздуха в нём. Если оболочка шарика будет тонкой, то и шарик будет иметь другую форму при одном и том же объеме воздуха.

Наша Вселенная имеет мерность очень близкую к числу три ( $L=3,00017\dots$ ), что и является причиной всеобщего заблуждения о трёхмерности пространства. Как уже отмечалось выше, матричное пространство неоднородно по мерности и представляет собой множество слоёв с тождественной мерностью. Мерность каждого слоя отличается от другого на величину  $\Delta L=0,020203236\dots$  и определяет количество форм материй, образующих этот слой-вселенную (см. [Рис. 17.1., поз. 1.](#)). Аналог - слой простыней разной толщины, каждая из которых отличается по толщине от нижележащей на некую величину  $\Delta L$  и кратна ей.

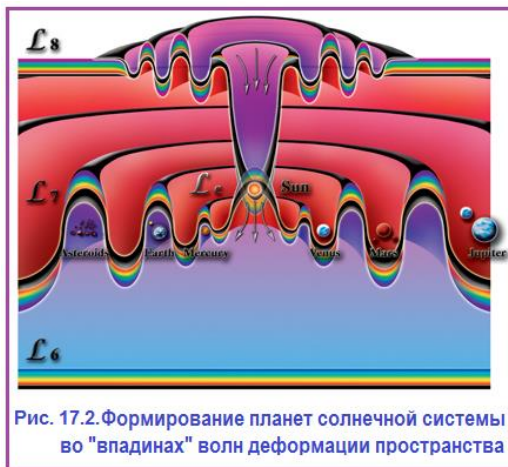


Другими словами, изменение мерности матричного пространства на  $\Delta L$  приводит к качественному изменению и образованию пространства-вселенной нового качественного состава.

Рассмотрим, как образуются в этих условиях **планетарные системы**.

При смыкании по какой-либо причине пространства-вселенной нашей мерности ( $L_i$ ) с пространством-вселенной большей мерности ( $L_{i+1}$ ), возникает **звезда** (рис. 17.1 поз.2). «Спровоцированные» этим возмущением пространства приводят к тому, что слои тождественной мерности пространства в некоторых зонах смыкаются друг с другом, причем, во многих точках. При смыкании слоя пространства-вселенной со слоем меньшей тождественной мерности, в зоне смыкания формируется **«чёрная дыра»** (см. рис. 17.1, поз.2).

В начале своей жизни звезда имеет баланс между её размером, каналом между пространствами с мерностями  $L_7$  и  $L_8$  и количеством вещества, перетекающего через эту звезду из пространства с мерностью  $L_8$  в пространство-вселенную с мерностью  $L_7$ . А далее, в результате термоядерных реакций и потере простых атомов размеры области смыкания – звезды уменьшаются, и она не в состоянии



пропустить всю материю, текущую из пространства с мерностью  $L_8$  в пространство с мерностью  $L_7$ . В результате нарушения баланса притока материй происходит взрыв сверхновой звезды, которая сбрасывает вещество верхней оболочки в окружающее пространство.

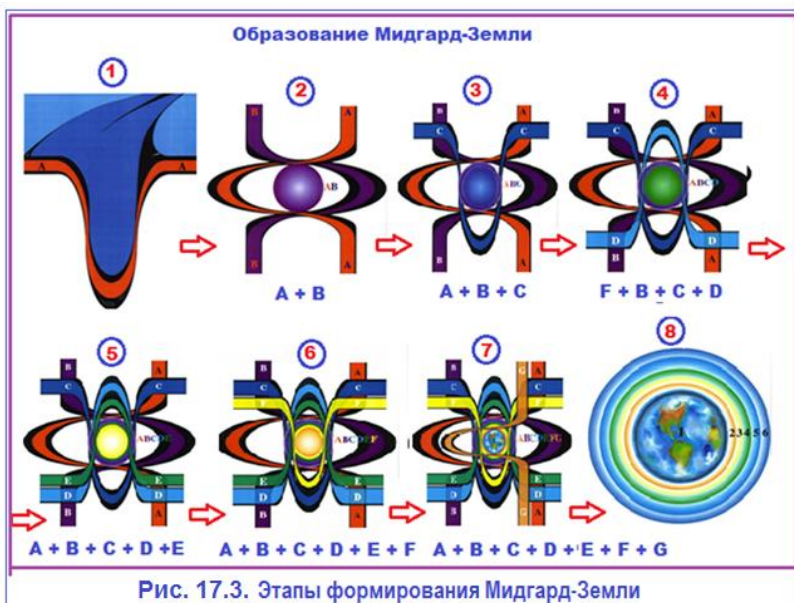
Образующиеся волны деформации пространства, имеющие разную мерность, – увеличивающуюся по мере удаления от звезды, начинают заполняться **гибридной материей**, постепенно компенсируя возникшую неоднородность. Именно во «впадинах» этих волн и формируются планеты (рис. 17.2.).

Рассмотрим этот процесс подробнее. **При максимальном взаимодействии двух материй** (обозначим одну из них буквой **A**, другую — **B**) происходит **полное слияние данных материй друг с другом и возникает новая, гибридная форма — АВ** (рис. 17.3., п. 2). Происходит заполнение неоднородности гибридной материей АВ и её вырождение (выпадение в «осадок»). Слияние форм материй возможно только в пределах объёма, где становятся одинаковыми все параметры этих материй. Неоднородность пространства влияет **по-**

**разному** на формы материй, которые пронизывают эту неоднородность.

Для того чтобы слились воедино три материи **A, B и C**, нужно, чтобы мерность пространства, где они будут вырождаться, изменилась еще на величину  **$\Delta L=0,020203236$** . При этом образуется гибридная материя **A + B + C** (см. рис. 17.3., п.3), которая будет занимать объем пространства меньший, чем гибридная материя **AB**. Причем образованные сферы имеют четкие границы, в пределах которых мерность пространства однородна. При очередном изменении мерности внутри неоднородности на величину  **$\Delta L=0,020203236$** , возможно слияние четырех материй и образование гибридной материи **A+B+C+D** (см. рис. 17.3., п. 4). Для слияния пяти форм материй **A, B, C, D и E** и образования гибридной материи **A + B + C + D + E**, необходимо опять изменение мерности внутри неоднородности на величину  **$\Delta L=0,020203236$**  (см. рис. 17.3., п. 5) . Аналогично для слияния шести форм материй **A, B, C, D, E и F** и образования гибридной материи **A + B + C + D + E +F**, необходимо очередное изменение мерности внутри неоднородности на величину «кванта мерности» -  **$\Delta L=0,020203236$**  (см. рис. 17.3., п. 6). Очередное изменение мерности пространства внутри неоднородности приводит к слиянию седьмой формы материи **G** и образованию гибридной материи **A + B + C + D + E + F + G** (см. рис. 17.3., п.7). Иначе говоря, при последовательном изменении мерности внутри неоднородности пространства привело к образованию шести сфер, вложенных одна в другую и образующих то, что мы называет планета Земля. Внутренняя сфера из семи форм материй является физически плотной гибридной материей или **первой материальной сферой** (см. рис. 17.3., п. 8) , вещество которой имеет четыре агрегатных состояния, благодаря изменению мерности в пределах кванта мерности. Вторая материальная сфера из шести форм материй называется **эфирной сферой**. Третья материальная сфера из пяти форм материй – **астральной сферой**. Четвертая материальная сферы из четырех форм материй - **первой ментальной сферой**. Пятая материальная сфера из трех форм материй – **второй ментальной сферой**. Шестая

материальная сферы из двух форм материй – **третьей ментальной сферой**. И, наконец «седьмая» - состоящая из одной формы материи, сливается с окружающим космосом, мерность которого равна мерности пространства до взрыва сверхновой - 3.00017. Все сферы отличаются друг от друга качественным и количественным составом первичных материй. В целом все сферы полностью компенсируют (нейтрализуют) неоднородность пространства, которая возникла при взрыве сверхновой звезды и приводят его к первоначальной мерности – до взрыва (см. рис. 17.4.).



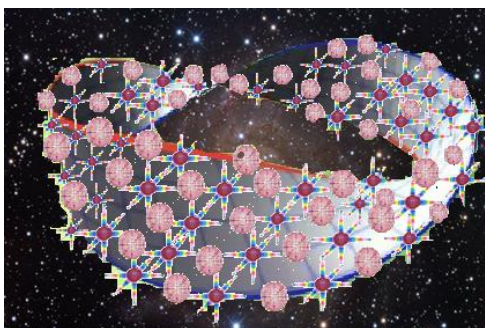
Таким образом, при слиянии первичных материй в зоне искривления пространства, семь форм материй образуют шесть видов вещества (см. рис. 17.3., п.п. 2-7), отличающихся друг от друга качественным и количественным составом.



Процесс формирования нашей планеты завершился шесть миллиардов лет назад. Это был первый цикл эволюции материи, связанный с эволюцией неживой материи (см. [Урок № 13: Как устроен этот мир?](#))

## Матричные пространства

Матричное пространство (рис. 17.1) — что это такое?!.. Прежде, чем продвигаться дальше в познание макрокосмоса, давайте с вами еще раз вспомним и определимся с этим понятием... Мы уже

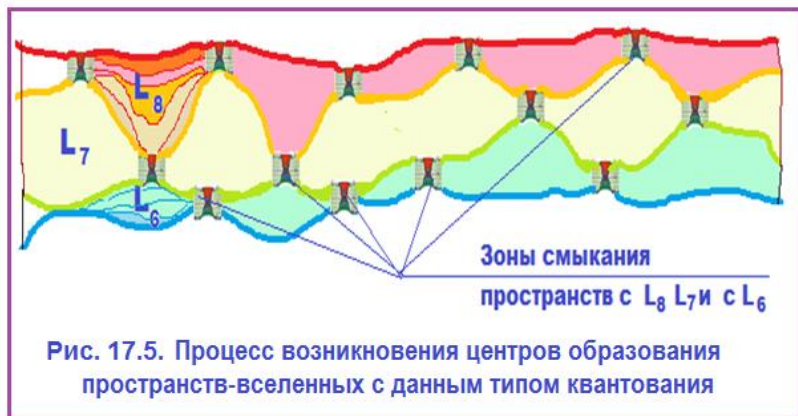


отмечали, что для того чтобы возникли условия для слияния очередной формы материи нашего типа, необходимо изменение мерности пространства на некоторую характерную именно для этого типа материй большого Космоса, величину, равную  $\Delta\lambda = 0,020203236...$

Очередное изменение мерности на эту величину  $\Delta\lambda$  приводит к слиянию ещё одной формы материи, которая точно укладывается в «прокрустово ложе» этого коэффициента квантования мерности пространства.

Кстати, часто задают вопрос – откуда берется такое большое количество зон смыкания матричных пространств, если в книге «Неоднородная вселенная» указано только одно смыкание?

Всё очень просто. В книге «Неоднородная Вселенная» Н.В. Левашов дал основу и сам принцип образования метавселенных, чтобы не усложнять и не перегружать книгу подробностями, в которых читатель просто утонет. Поэтому читателю, изучающего концепцию Левашова Н.В. самому необходимо приложить соответствующие умственные усилия, чтобы понять и развить дальше мысль автора.



Представьте себе, что имеется много очень мягких простыней (аналог матричных пространств), которые уложены в стопку. Каждая простыня имеет выступы и впадины. Простыни касаются друг друга



только в тех места, где произошло смыкание выступающих частей (см. рис. 17.5.) с одной стороны и впадин (они же выступы) – с другой. Примерно так происходит и смыкание матричных пространств. Точек смыкания огромное количество, поэтому в итоге возникает огромное количество взрывов зон смыкания, с образование звезд и «черных дыр».

Итак, имеется группа материй данного типа, синтез вещества из которых возможен при изменении мерности пространства на величину  $\Delta\lambda$  для каждой из этих форм.

При этом образуется система пространств, образованных синтезом материй данного типа. Коэффициент  $\Delta\lambda$  может принимать самые разные значения. Даже изменение его на ничтожную величину приводит к тому, что материя нашего типа не может слиться в веществе (выродиться). При другом значении  $\Delta\lambda$  возникают условия для слияния воедино материй другого типа, отличного от нашего. Это приводит к образованию качественно другой системы пространств — **других матричных пространств.**

Каждое матричное пространство **неоднородно по мерности.** Эти колебания мерности матричного пространства приводят к тому, что в некоторых его областях происходит смыкание с другими матричными пространствами, имеющими в этих областях такую же мерность. Возникают зоны перетекания из матричного пространства с одним коэффициентом мерности  $\gamma_i$  в матричное пространство с другим коэффициентом.

И если в случае образования звёзд и «чёрных дыр» всё определялось лишь количеством материй, образующих пространства-вселенные в **зоне замыкания** и **материи были одного типа**, т.е. квантовались коэффициентом мерности  $\gamma = 0,020203236\dots$ , то при смыкании матричных пространств возникают зоны перетекания материй, имеющих **различный коэффициент  $\gamma_i$**  материй разных типов, которые **не могут быть совместимыми ни при каких условиях.** Но что происходит в этих зонах смыкания матричных пространств? А происходит распад веществе как одного типа, так и

другого типа. А дальше? А дальше на процессы, происходящие в этих зонах смыкания, влияют три условия:

1) количество форм материй данного типа, образующих каждое матричное пространство в зоне их смыкания. Возникают два встречных потока, что приводит к образованию мощных вихревых потоков форм материй двух типов в зоне их пересечения. При этом более мощный поток развернёт слабый вспять, и возникнет мощный вихревой фонтан материй двух типов.

2) на мощность потоков материй из матричных пространств оказывает влияние мерность зоны смыкания двух матричных пространств, она может быть более близкой к типу мерности одного или другого типа, что показано разными цветами (см. Рис. 17.6., п.п. 1 и 2).

Имеет значение знак этого перепада — положительный или отрицательный. Отрицательный перепад означает более благоприятные условия для вытекания материй из данного матричного пространства.

3) к какому типу квантования мерности матричных пространств оказывается ближе мерность зоны смыкания матричных пространств:

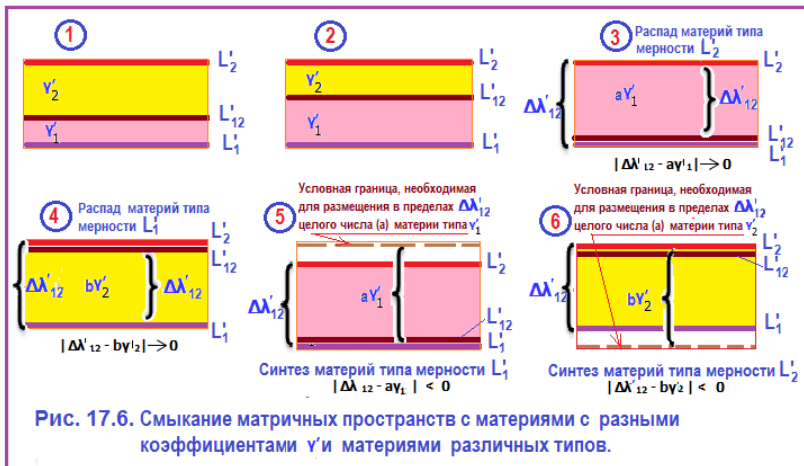
### **Для особо любознательных**

а. Если граница мерности зоны смыкания  $L'_{12}$  находится ближе к границе пространства с мерностью  $L'_1$ , то происходит распад материй типа мерности  $L'_2$  (см. рис. 17.6., п.3).

б. Если граница мерности зоны смыкания  $L'_{12}$  находится ближе к границе пространства с мерностью  $L'_2$ , то происходит распад материй типа мерности  $L'_1$  (см. рис. 17.6, п.4).

в. Если граница мерности зоны смыкания  $L'_{12}$  находится ближе к границе пространства с мерностью  $L'_1$ , и для размещения в пределах  $\Delta L'_{12}$  целого числа ( $a$ ) квантов мерности материи типа  $\gamma'_1$ , то происходит синтез материй типа мерности  $L'_1$  (см. рис. 17.6., п.5).

г. Если граница мерности зоны смыкания  $L'_{12}$  находится ближе к границе пространства с мерностью  $L'_2$ , и для размещения в пределах  $\Delta\lambda'_{12}$  целого числа ( $b$ ) квантов мерности материи типа  $\gamma'_2$ , то происходит синтез материй типа мерности  $L'_2$  (см. рис. 17.6., п. 6).



Здесь  $a$  и  $b$  обозначает, какое количество раз коэффициент  $\gamma$  «помещается» в зоне деформации мерности пространства.

Другими словами, **в зоне смыкания может возникнуть синтез форм материй какого-нибудь из двух типов мерностей матричных пространств за счёт расщепления материй другого типа.**

В зависимости от того, как взаимодействуют перечисленные выше три условия, в зоне смыкания двух матричных пространств может возникнуть зона синтеза материй данного типа или зона распада этих материй. В одном случае возникает центр образования пространств-вселенных с данным типом квантования мерности пространства (**супераналог звезды**). В другом случае возникает центр распада пространств-вселенных с данным типом квантования мерности пространства (**супераналог «чёрной дыры»**) (см. Рис. 17.7., п. 1).

Происходит **супервзрыв**, при котором избыток синтезируемых форм материй выбрасывается из зоны смыкания, и при этом возникают

колебания мерности внутри каждого из матричных пространств (см. [Рис. 17.7., п.2](#)).

В этих зонах внутреннего колебания мерности матричного пространства начинается процесс образования **пространств-вселенных**, из которых формируются системы пространств-вселенных (**метавселенные** (см. [рис. 17.8.](#))) в зонах внутреннего колебания мерности пространства (см. [Рис. 17.7., п.3](#)).



Чем дальше от центра зоны смыкания матричных пространств, тем большее количество форм материй могут слиться и образовать вещество (см. [Рис. 17.8](#)).

Слившиеся воедино **две формы** материй в первой зоне от центра **образуют метавселенную из одного пространства-вселенной**.

**Три** слившиеся **формы** материй формируют в следующей зоне **метавселенную из трёх пространств-вселенных**.

При слиянии **четырёх форм** материй, образуется **метавселенная из семи пространств-вселенных**. Слияние **пяти**, соответственно, даёт **двадцать пять**. Слияние **шести** — **шестьдесят**

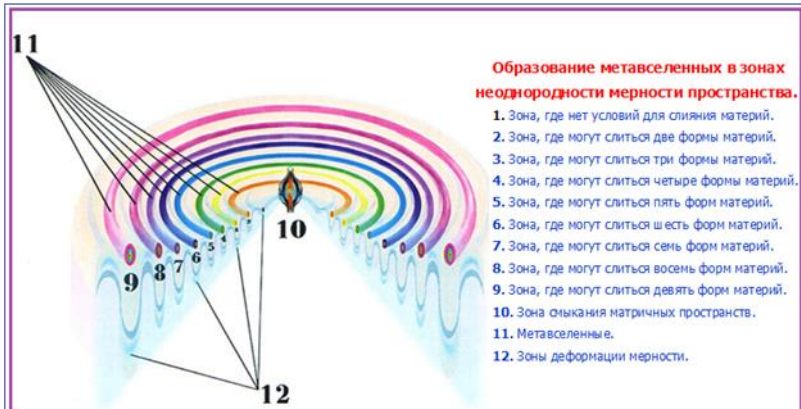


Рис. 17.8. Образование метавселенных в зонах неоднородности мерности пространства

шесть. При слиянии семи — сто девятнадцать, восьми — двести сорок шесть, девяти — четыреста пятьдесят девять пространств-

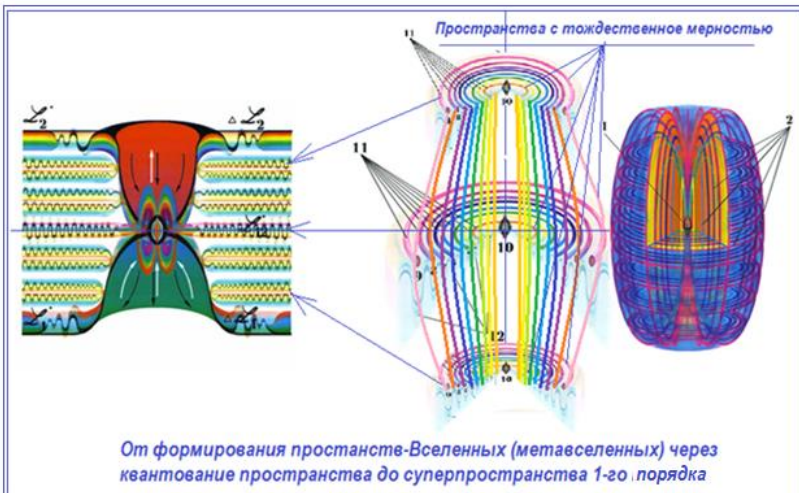


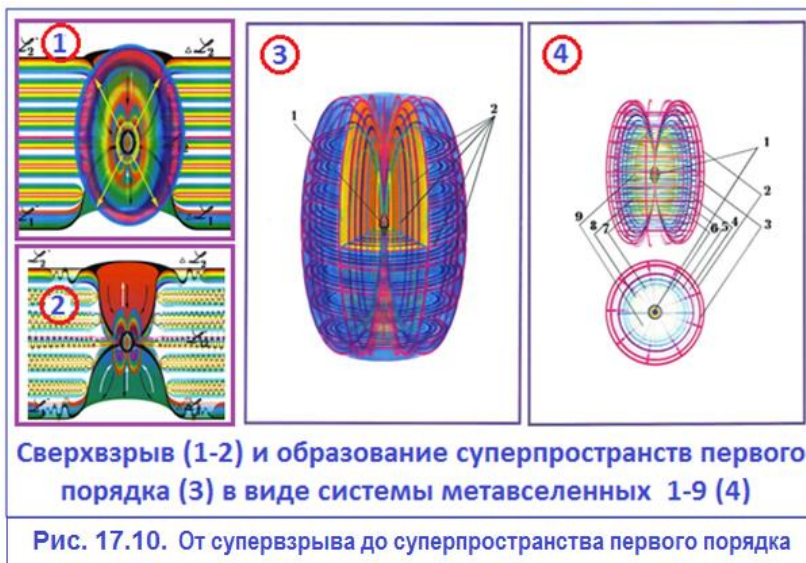
Рис. 17.9. Формирование суперпространства первого порядка

**вселенных**, формирующих метавселенную в соответствующей зоне внутреннего колебания мерности данного матричного пространства

Условия квантования мерности данной зоны (колебания мерности) являются лишь **необходимыми условиями для образования пространств-вселенных**.

**Достаточным** это условие становится только тогда, когда в эту зону внутреннего колебания мерности матричного пространства попадает **необходимая масса материй для синтеза этих пространств-вселенных**. Хотя масса материй, «выброшенных» из зоны смыкания матричных пространств во время сверхвзрыва, огромная, но **всегда — конечная величина**. Этой массы хватает для образования конечного числа пространств-вселенных.

В результате сверхвзрыва, образуется система метавселенных, которая получила условное название **суперпространство первого порядка**, образующееся слиянием **девяти форм материй** (см. Рис. 17.9., где 1 – зона смыкания матричных пространств, 2 – метавселенные). Следует обратить внимание на то, что



суперпространство образуется в результате смыкания метавселенных с тождественной мерностью (см. рис. 17.9., где 10 – зона смыкания матричных пространств, 11 – метавселенные, 12- зоны деформации мерности), как по «горизонтали», так и по «вертикали». При этом каждая система метавселенных образуется в пределах своего слоя, поэтому происходит их смыкание в горизонтальном направлении (см. рис. 17.9. п.11). Но в каждом слое формируются метавселенные, имеющие тождественные мерности, что приводит их к смыканию еще и по вертикали, т.е. вдоль центральной оси (см. рис. 17.10., п.п. 3 и 4), где метавселенные с тождественной мерностью похожи на створки раковины моллюска).

На рис. 17.10., п.п. 1 - 4 отображена последовательность образования суперпространства первого порядка после супервзрыва.

Но, прежде чем продолжить анализ синтеза суперпространств разных порядков, рассмотрим чем вызвана устойчивость суперпространства из **девяти** форм материй.

### **«Золотое сечение» макрокосмоса**

Итак, почему именно **девять первичных материй** образуют наиболее устойчивую систему метавселенных? При этом известно, что наиболее неустойчивыми образованиями, являются такие, которые синтезируются из двух и трёх форм материй.

Известно, что в природе все подчиняется законам гармонии (законам «золотого сечения», качественной симметрии и нарушенной симметрии), поэтому предположим, что именно законы гармонии определяют порядок и последовательность образования суперпространств. Например, спираль галактики подчиняется закону «золотого сечения».

Итак, для подтверждения выдвинутой гипотезы рассмотрим ряд из четырнадцати первичных материй, из которых и образована система метавселенных с мерностью  $\pi = 3,14$ . Если гипотеза верна, то

суперпространство из девяти форм материй должна находиться в особом положении, т.е. быть наиболее устойчивой.



А устойчивость обеспечивается гармонией между всеми элементами системы.

Примем 14 материй за единицу. Согласно закону «**золотого сечения**», отрезок из четырнадцати материй должен делиться на две части – **0,618** и **0,382**. Синтез форм материй начинается минимум с двух материй. При этом должен присутствовать перепад  $\Delta L$ , чтобы материи смогли выродиться в соответствующем пространстве, где качества взаимодействующих материй и пространства полностью совместимы. Следовательно, таких перепадов должно быть  $14 - 1 = 13$ . Умножив **13** на **0,618**, получим **8** перепадов по  $\Delta L$ , т.е. 8-й перепад попадает на **9** форм материй (см. рис. 17.11.).

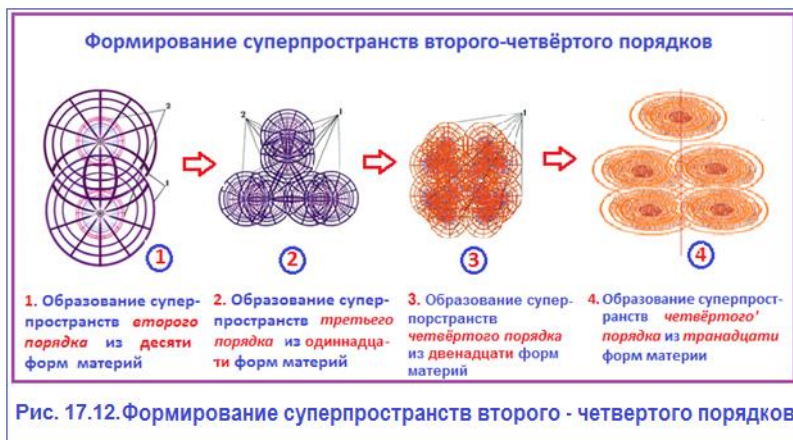
Таким образом, гипотеза подтверждена. Построим график зависимости устойчивости (Y) гибридных материй от соотношения  $\Theta/N$ , приняв десятибальную систему для оценки устойчивости



образуемой метавселенной из того или иного количества форм материй. Из графика видно, что самым неустойчивым образованием является суперпространства из двух и трех форм материй.

## Образование суперпространств второго – шестого порядков

После огромного количества супервзрывов создаются условия, когда суперпространства первого порядка располагаются друг от друга на расстоянии примерно равном их размеру. Образуются встречные волны внутреннего искривления мерности матричного пространства, при резонансе которых возникают дополнительные зоны внутреннего искривления мерности матричного пространства. В этих зонах образуются метавселенные, возникшие при слиянии **десяти форм материй**, которые, в свою очередь, вновь вызывают встречное смыкание этих метавселенных, как следствие влияния этих метавселенных на мерность матричного пространства, в котором они находятся. Образуется **суперпространство второго порядка** из десяти форм материй (см. [Рис. 17.12., п.1](#)).



Для возможности образования метавселенных из **одинадцати форм материй** необходимо чтобы три суперпространства второго порядка находились друг от друга на расстоянии **не более** собственного размера. При этом возникают три встречные волны внутреннего искривления матричного пространства, которые при резонансе создают дополнительные зоны искривления. В этих зонах происходит синтез метавселенных из одинадцати форм материй. Вновь возникает встречное смыкание метавселенных, но уже на другом балансном уровне матричного пространства. Образуется замкнутая пространственная система — **суперпространство третьего порядка** (см. [Рис. 17.12., п. 2](#)).



Для возможности слияния **двенадцати форм материй**, необходимо чтобы было четыре встречные волны внутреннего искривления матричного пространства, которые в резонансных зонах создают условия для образования метавселенных из **двенадцати форм материй**. При этом, вновь возникает встречное смыкание на другом балансном уровне мерности матричного пространства и образуется новая очень устойчивая система

метавселенных — **суперпространство четвёртого порядка** (см. [Рис. 17.12., п. 4](#)).

**Пять суперпространств четвёртого порядка**, одно из которых находится на отличном от других пространственном уровне, создают условия для образования метавселенных из **тринадцати форм материй** (см. [Рис. 17.12., п. 4](#)). Возникает встречное смыкание, при

котором образуется система метавселенных, которая столь сильно влияет на мерность матричного пространства, что возникает **очередная система метавселенных**, по своей структуре **тождественная суперпространству четвёртого порядка**, но уже образованная двенадцатью формами материй (см. рис. 17.13.).

Две эти системы создают условия для образования следующей системы метавселенных вдоль общей оси, но уже из **одинадцати форм материй**. Уменьшение количества форм материй, образующих каждое последующее пространственное образование связано с тем, что **уровень смыкания метавселенных меняет свой знак**. Другими словами, искривление мерности матричного пространства не увеличивается, а уменьшается. Эволюция этого процесса приводит к последовательному образованию вдоль общей оси систем метавселенных. **Количество материй, образующих их при этом вырождается до двух** (см. Рис. 17.14., п. 1).

Отличие вариантов смыкания матричных пространств очень важно для понимания возникновения двух типов суперпространств шестого порядка — **шестилучевика** (рис. 117.14., п. 2) и **антишестилучевика**, принципиальное отличие которых заключается лишь в направлении перетекания материй.

В одном случае **материи из другого матричного пространства притекают через центральную зону смыкания матричных пространств и вытекают из нашего матричного пространства через зоны на концах «лучей»**. В антишестилучевике **материи перетекают в противоположном направлении**. Материи из нашего матричного пространства вытекают через центральную зону, а материи из другого матричного пространства втекают через «лучевые» зоны смыкания.

Что же касается **шестилучевика**, то он образуется смыканием шести аналогичных «лучей» (рис. 17.14., п. 2) в одной центральной зоне. При этом вокруг центра возникают зоны искривления мерности матричного пространства, в которых образуются метавселенные из четырнадцати форм материй. Далее они, в свою очередь, смыкаются и образуют замкнутую систему метавселенных, которая объединяет

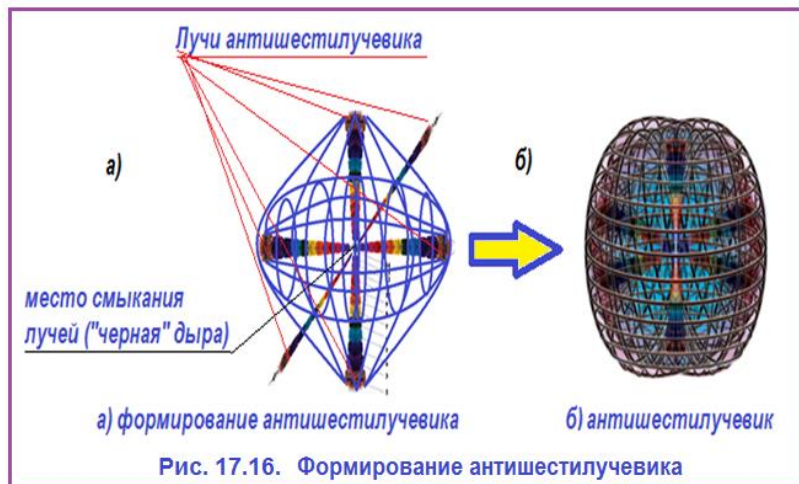
шесть лучей в одну общую систему — **шестилучевик** (см. Рис. 17.14., п. 2).

Причём, количество «лучей» определяется тем, что в нашем матричном пространстве могут слиться при образовании максимально четырнадцать форм материй данного типа. При этом мерность возникшего объединения метавселенных равна  $\pi$  ( $\pi = 3.141532654\dots$ ).

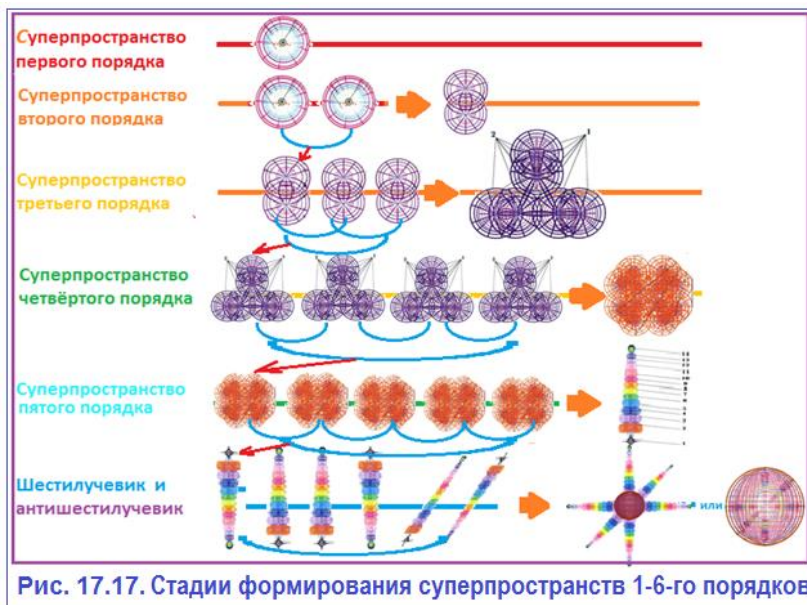


У **Антишестилучевика** циркуляция материи идёт в обратном направлении, от границ этого суперпространства к его центру. Причём, искривление матричного пространства максимально в граничных областях и минимально в центре этого пространственного образования (см. Рис. 17.15., П. 2).

Стадии формирования суперпространств высших порядков отражены на рис. 117.17., где голубым цветом показан порядок объединения суперпространств низших порядков в суперпространства высших порядков.



Условием устойчивого состояния Антишестилучевика является **гармония между вытекающими материями** через центральную зону смыкания матричных пространств **и синтезируемыми в граничных зонах смыкания** (внешних) материями данного типа квантования мерности.



### «Квант» мерности

Очень часто задают вопрос: каким образом Николай Викторович получил значение безразмерного кванта мерности -  $\Delta L = 0,020203236?$  Уж очень оно «не круглое»... Однако ничего лишнего и случайного в вычислениях и информации Н.В. Левашова нет. Попробуем это показать. Читатели могут воспринять эти рассуждения как гипотезу автора статьи.

Как известно, мерность нашей Вселенной равна **3,00017**, а объединения метавселенных нашего макрокосмоса из четырнадцати ( $n_{\text{ом}} = 14$ ) типов материй –  $\pi = 3,1415926$ . Николай Викторович использовал значение  $\pi = 3,141532654$ <sup>131</sup>. Для синтеза гибридной материи в нашей Вселенной необходимо семь ( $n_{\text{в}} = 7$ ) раз создавать перепад мерности величиной  $\Delta L = 0,02023236$ . Следовательно, мерность объединения метавселенных должна быть равной: **3,00017 + 0,02023236 x 7 = 3,1415926**.

Шестилучевик и антишестилучевик имеют по  $N = 6$  лучей (всего  $N_{\text{об}} = 12$ ). Вместе все лучи компенсируют деформацию пространства, которое занимают шестилучевик и антишестилучевик. В каждом луче - **13** перепадов мерности ( $k = n_{\text{ом}} - 1 = 13$ ) по  $\Delta L$ , достаточных для слияния с очередной материей. В месте смыкания шести лучей мерность уменьшается на  $\Delta L/2$ , т.к. происходит смыкание с антишестилучевиком. Следовательно, мерность Вселенной  $L_{\text{в}}$ :

$$L_{\text{в}} = 2 \times N \times k \times \Delta L - \Delta L/2 = \Delta L(2 \times N \times k - 1/2) = \pi$$

$$\Delta L = L_{\text{в}} / (2 \times N \times k - 1/2) = \pi / (2 \times 6 \times 13 - 1/2) = 3,1416926 / (156 - 0,5) =$$

$$= 3,1416926 / 155,5 = 0,020203168$$

$$\Delta L = \pi / 155,5 = 3,1415926535 : 155,5 = 0,020203168$$

Ошибка:  $0,0202023236 - 0,020203168 = 0,000029224$  или  $0,144$  %.

Если взять значение числа  $\pi$  Николая Викторовича, то получим:  
 $\Delta L = \pi / 155,5 = 3,141532654 / 155,5 = 0,020202782$   
**Ошибка = 0,00000454 = 0,0022 %**

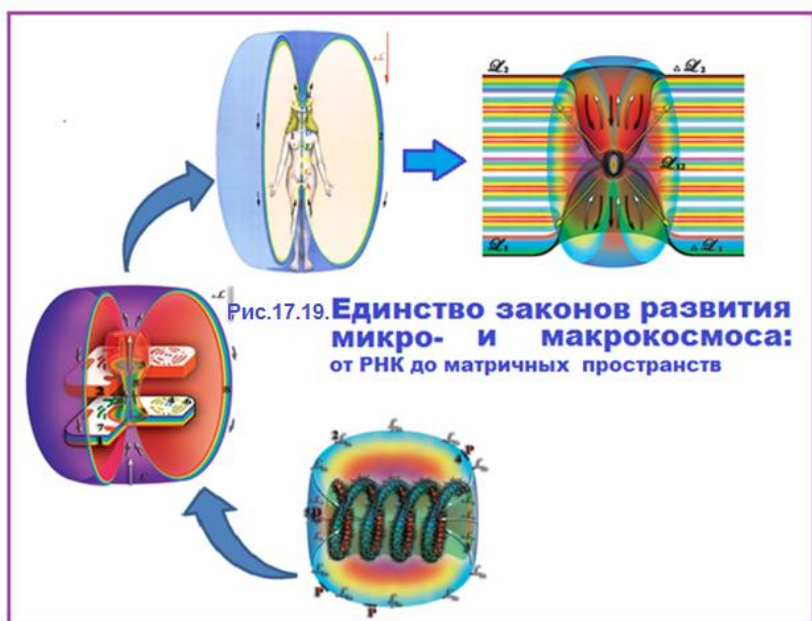
Учитывая, что число «пи» иррациональное и имеет несколько значений, поэтому квант мерности, полученный Н.В. Левашовым, имеет значение  $0,020203236$ , вычисленное им и принятое за основу.

---

<sup>131</sup> Левашов Н.В. Последнее обращение к человечеству/Николай Викторович Левашов. Санкт-Петербург. ИД.: «Митраков», 2012. – 512 с., с.369.

## Единство микро- и макрокосмоса

**Законы сохранения материи не нарушаются** на любом уровне пространственных образований. **От микрокосмоса до макрокосмоса они общие.** Единство законов, которое следует, хотя бы уже из того, что микрокосмос является структурной базой макрокосмоса. Об этом было сказано ещё в уроке № 13 (см. рис. 17.18.). Это можно наблюдать на примерах от РНК до Большого Космоса.



В молекуле РНК или ДНК, клетке, многоклеточном организме или при смыкании матричных пространств вдоль оси симметрии формируется **канал** (см. рис. 17.19.). Первичные материи, при своем движении вдоль общего канала, разворачиваются встречными потоками. При этом их движении направлено вдоль зоны искривления



микро- или макропространства, создаваемого спиралевидной молекулой РНК или ДНК, клеткой, многоклеточным организмом (головным и спинным мозгом физически плотного тела) и зоной смыкания матричных пространств. В результате вокруг перечисленных физических объектов первичные материи создают **изолированную устойчивую зону**. Образуется своего рода динамическая защитная **оболочка** молекулы РНК или ДНК, клетки, организма или зоны смыкания матричных пространств.



Матричное пространство — неоднородно (анизотропно) по мерности. Это приводит к смыканию с другими матричными пространствами в этих зонах неоднородности и образованию **суперпространств**. Для устойчивости матричного пространства необходим **баланс** между количеством материи, синтезируемой в **положительных зонах** смыкания пространств и количеством материи, вытекающей из **отрицательных зон**.

В результате этих процессов, возникает некоторое количество суперпространств типа шестилучевика ( $n_1$ ) и антишестилучевика ( $n_2$ ).

Эти зоны смыкания матричных пространств имеют следующие мерности:

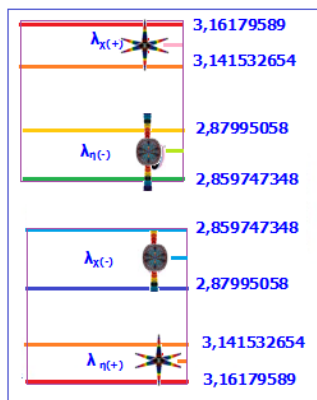
$$3,141532654 < \lambda_{\chi(+)} < 3,16179589$$

$$2,859747348 < \lambda_{\eta(-)} < 2,87995058$$

и соответственно:

$$2,859747348 < \lambda_{\chi(-)} < 2,87995058$$

$$3,141532654 < \lambda_{\eta(+)} < 3,16179589$$



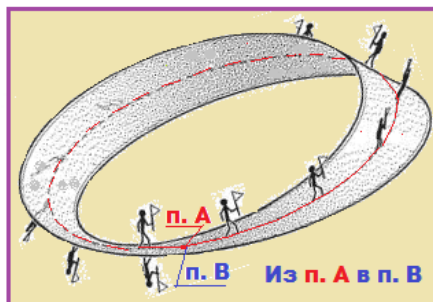
**Шестилучевики** и **антишестилучевики** образуют **сотовую структуру** в матричном пространстве и создают «скелет» — «**кристаллическую решётку**» матричного пространства (см. рис. 17.20.). Именно на уровне матричного пространства возможно увидеть наиболее ярко тождественность макрокосмоса и микрокосмоса.

## Конечная бесконечность

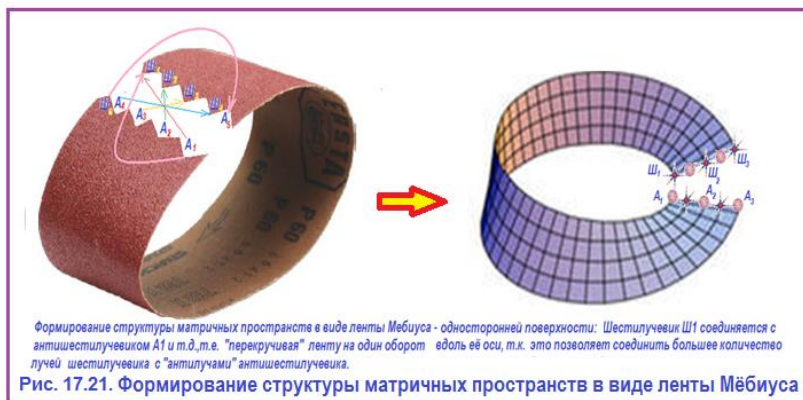
Помните школьную задачу, когда из пункта А в пункт Б отправляется путешественник.

Спрашивается, сколько ему потребуется времени, если он будет идти со скоростью  $V$  и должен будет пройти путь длиной  $S$ ?

Всё вроде бы просто:



разделил путь на скорость движения и получил искомое время. А если путь будет представлять собой ленту Мёбиуса<sup>132</sup>?



Это уникальная геометрическая структура, которая представляет собой одномерную (одностороннюю) поверхность. В ней п.п. А и В совпадают. Поэтому, если путешественник отправится вперед, то он должен будет пройти путь в два раза длиннее полоски, из которой её склеили, и он придёт в ту же точку, из которой вышел (см. рис. 17.21). А если пойти вспять, не сделав и шагу, можно сразу оказаться в нужной точке.

Каждое матричное пространство данного типа представляет собой **ленту Мёбиуса** - одностороннюю поверхность (см. рис. 17.22.). Матричные пространства — тоже замкнутые системы. Это связано с тем, что условия допустимой мерности для таких пространств выполняются не везде в пространстве непрерывной мерности, поэтому они и замыкаются в такие топологические структуры, в которых обеспечивается стабильность этих образований.

<sup>132</sup> Одномерная поверхность была открыта в 1858 году математиком из Германии, и звали его Аугуст Фердинанд Мёбиус.

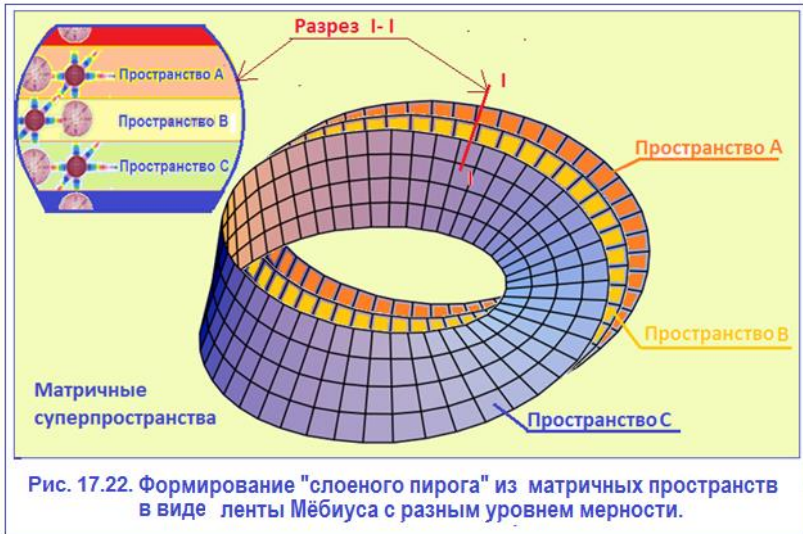


Рис. 17.22. Формирование "слоеного пирога" из матричных пространств в виде ленты Мёбиуса с разным уровнем мерности.

На рис. 17.22. показано как это происходит.

Матричные пространства **не являются конечными системами Космоса, а, всего лишь, элементами Большого Космоса**. Большой Космос, как и Малый Космос неоднороден, поэтому конечность материи, локализованной по областям, где совпадают качества и свойства типов материй и пространства, приводит к тому, что системные образования супервселенных в виде ленты Мёбиуса также объединяются в новые системные образования... Но и здесь повторяются многие закономерности, уже известные нам. Смыкание матричных суперпространств происходит также по перепаду мерности: шестилучевик – аналог **суперзвезды** огромных масштабов с мерностью **3,1415926** взаимодействует «сверху» с суперпространствами большей мерности, т.е.  **$3,14 + \Delta\lambda = 3,16179$** , откуда притекает в него материя, являясь для него антишестилучевиком – **«черной дырой»**. «Снизу» шестилучевик взаимодействует с пространством с мерностью  **$3,14 - \Delta\lambda = 2,93955$** , с суперантишестилучевиком (аналогом **«черной дыры»**), куда перетекает материя, согласно закону сохранения материи. Здесь также

происходит взаимодействие, но уже между слоями Мёбиуса (см. рис. 17.22.). При этом следует обратить внимание на то, что только средний слой **В** представляет собой ленту Мёбиуса, а слои **А** и **С** представляют собой **Афганскую ленту**<sup>133</sup> (для наглядности можно склеить модель из бумаги).

Как происходит взаимодействие с другими слоями, можно только предполагать, и, скорее всего, нет смысла её рассматривать на этом этапе развития концепции.

Масштабы Космоса — колоссальны, если ориентироваться на человеческие мерки. Только развив свой **Мозг**, свою **Сущность**, своё **Сознание**, как отмечает Николай Викторович, человек может попытаться проникнуть дальше. Только **РАЗУМ** в состоянии двигаться вперёд, от одного горизонта к другому. Главное — не остановить своё развитие. **Перемещение сознания есть единственно действенный способ познания Космоса. Самая лучшая в Космосе технология не способна создать средство перемещения, не имеющее предела.** И по мере последовательной эволюционной наработки этих тел исчезают уже барьеры не только планетарного масштаба, но и **качественные барьеры Метавселенной, суперпространств и матричных пространств.** И этот процесс — **бесконечен...**

Воздействие потоков, идущих извне, в первую очередь вызывает изменения на **ментальных, потом на астральном и эфирном уровнях.** И только после этого — **на физическом.** Изменение, возникшее на внешних планах нашей планеты, последовательно проходя через предыдущие уровни, достигнет естественно физического уровня и проявится на нём. Сейчас мы подошли к пониманию возможности **видения будущего...** Максимальная глубина проникновения в будущее нашей планеты возможна, при мысленном смещении на четвёртый ментальный уровень планеты. При этом

---

<sup>133</sup> Длинная **лента** с двумя полуоборотами (**афганская лента**). Если разрезать ленту Мёбиуса вдоль по линии, равноудалённой от краёв, вместо двух лент Мёбиуса получится одна длинная двухсторонняя (вдвое больше закрученная, чем лента Мёбиуса) лента, которую называют «афганская лента» (двусторонняя поверхность).

можно заглянуть на сотни, тысячи лет вперёд. Минимальное смещение — на эфирный уровень, когда можно увидеть будущее ближайших дней, месяцев и лет. Это же касается возможности видения **Прошлого...**

**Будущее и Прошлое — материальны и реальны, и являются частями одного неразрывного процесса**

Изменение качественного состояния материи влияет на качественное состояние пространства с обратным знаком. В результате наличия между пространством и материей обратной связи, проявляющейся в их взаимном влиянии друг на друга, возникает компенсационное равновесие между пространством и материей, находящейся в этом пространстве.

В результате проявления этого компенсационного равновесия между пространством и материей, каждое конкретное **матричное пространство**, с заданным коэффициентом квантования пространства  $G_i$ , является **конечным, как по размерам, так и по формам**.

**Теперь мы знаем, что имеется одно направление, в котором происходит последовательная цепь событий в нашей метавселенной — от пространств-вселенных, образованных двумя формами материй, к пространствам-вселенным, образованным синтезом девяти форм материй** (см. Рис. 17.10).

Поэтому в наше пространство-вселенную событие возмущения материй приходит из пространств-вселенных, образованных шестью формами материй. И пройдя этап эволюционного развития в нашем пространстве-вселенной, «перетекают» в следующее, образованное слиянием восьми форм материй и аналогично достигает центра нашей метавселенной — пространства-вселенной из девяти форм материй. Это и является причиной того, что **время течёт в одном направлении**.

Таким образом, мы познакомились с многообразием и гармонией Макрокосмоса, многие загадки которого мы сможем разгадать, изучая микрокосмос, пока возможности наших существностей ограничены. Коснулись мы и некоторых секретов творческой лаборатории её величества Природы. На следующем уроке мы

познакомимся с концепцией другого выдающегося русского учёного Хатыбова А.М. и увидим, что обе концепции не только дополняют друг друга, но и позволяют открыть ряд тайн, о которых мы даже не имели представления. Ибо официальная наука давно уже идёт ложными путями...

Рекомендуемая литература:

1. Левашов, Н.В. «Неоднородная Вселенная». – Санкт-Петербург: Ид. «Митраков», 2011. - С. 61.
2. Левашов Н.В. Последнее обращение к человечеству/Николай Викторович Левашов. Санкт-Петербург. ИД.:»Митраков», 2012. – 512 с., с.369.
3. Левашов Н.В. Сущность и Разум. Том 1-2. / Николай Викторович Левашов. Санкт-Петербург. ИД.:»Митраков», 2012. – 592.

## Урок № 18. МИР НА ВЫСОКИХ ОКТАВАХ

### О Новых знаниях и их роли



*В предыдущих уроках вы познакомились с некоторыми фрагментами концепции русского учёного Н.В. Левашова, который изложил её в своих книгах, базируясь всего лишь на одном постулате о существовании материи. Он дал единое представление о материи и её развитии от первичных форм до Вселенского Разума. Причём автор блестяще изложил качественную сторону процесса эволюции материи так, что его концепция*

*даёт чёткое представление о процессе эволюции материи на всех её этапах, не прибегая к количественным характеристикам, т.к. у него была другая задача. Ибо, если бы он изложил ещё количественные соотношения между описываемыми им объектами и процессами, то ему пришлось написать не один том, но тем самым понимание материала значительно бы усложнилось. Поэтому он дал основы для начального понимания. А дальше каждый должен сам развиваться и эволюционировать вместе со своим пониманием.*

*В последнее время на попытки продвижения концепции Н.В. Левашова в жизнь в виде лекций, семинаров, стали крайне негативно реагировать представители, называющие себя продолжателями дела Николая Викторовича, разрушившие созданное им Движение – РОД ВЗВ, и желающие превратить его живое учение в мёртвую догму, своего рода Евангелие, к которому допускать могут только они. Это, как правило, люди, пролиставшие его книги, и*



естественно, далёкие от учения Николая Викторовича, и не имеющие представления о том, как то или иное учение овладевает умами многих людей, и как оно развивается далее. Ибо, если нет развития, то это мёртворожденное (или умерщвлённое догматиками) учение в виде свода догм. Тогда как концепция Н.В. Левашова имеет огромный потенциал для дальнейшего своего развития. Ведь даже множество физических эффектов, являющихся следствием более фундаментальных законов природы, которые ещё в большинстве своём не открыты, не объяснены с позиций Новых Знаний, ждут своего объяснения. И ещё. Задача Николая Викторовича состояла в **качественном описании всех процессов эволюции материи** – от первичных материй – до Разума во Вселенной. С этой задачей он великолепно справился, причём, фактически не используя для этого математику. И, что самое главное, он показал, что не следует в качестве помощи или по умолчанию, как это делает официальная наука на то, что непонятно, отсылать к богу («а бог его знает»...). В его концепции нет места богу, ибо «боги» появляются лишь в процессе эволюции Разума.

Но иерархичность мира и наличие механизмов его формирования, развития и управления предполагает и наличие таких механизмов и инструментов управления, их физики, которые обеспечивают стабильность, устойчивость и управляемость всех процессов и объектов нашего мира, как частями единого целого. Они раскрыты и детально описаны в концепции другого русского учёного – А.М. Хатыбова.

Материя имеет уникальное свойство – на определённом этапе своего развития познавать саму себя. Появляется Разум, его носители в процессе развития объединяются в сообщество и образуют **социум**, который живёт и **управляется** по законам, проявляющимися на более высоком уровне организации материи. Эта сторона развития материи отражена в концепции «Основы формирования человечества» Б.В. Макова, А.М. Хатыбова и других учёных и исследователей, использующих также знания и Н.В. Левашова.



**Хатыбов А.М.**

*В данном уроке будут представлены основы концепции другого русского учёного А.М. Хатыбова, который решал аналогичные с Левашовым Н.В. проблемы. Однако он подходил к их решению с **точки зрения физика**, с целью раскрытия тех глубоких механизмов взаимодействия и синтеза материи на всех уровнях её организации, дав им количественную оценку, т. е. то, что никто до него не смог*

*сделать. Дело в том, что в последнее время после озвучивания имени А.М. Хатыбова и его работ невежественные пролиставатели, ссылаясь на невежественных вельмож своего круга, стали распространять ложные сведения о нём и о его учении. Однако в науке принято выносить вердикт о той или иной концепции тогда, когда они будут вначале изучены и затем проверены на соответствие их реальной картине окружающего мира. И здесь учение Хатыбова А.М. не исключение. Оно охватывает, кроме физических проблем, биологические и социальные процессы.*

*Эти два учения взаимно дополняют друг друга, используя разные понятийные аппараты, разные подходы к одним и тем же проблемам, разные привязки к событиям. С этим и связаны те нестыковки двух концепций, которые имеют место быть. Поэтому, чтобы не быть голословными, необходимо представить основные положения концепции Хатыбова А.М. на одном из семинаров.*

### Краткая справка:

Родился Хатыбов Александр Михайлович в г. Черепаново Новосибирской области. Высшее образование получил, окончив МВТУ им Баумана, в 1969 г.

Его специализация: математика, физика, химия, биология, медицина, небесная механика.

Направления его исследований:

- математика.
- физика. Незвестная атомная структура.
- Золотое сечение в атоме.
- биология. Живая клетка. Принципы существования.
- медицина. Частотный баланс организма человека.
- небесная механика. Расчёты.
- ноосфера. Среда обитания, решётки и условия существования.

И другие.

### Свобода выбора

Одна из семи старых научных «загадок мира», которая была выделена ещё в 19 веке (**Дюбуа-Реймон** и **Геккель**) – **свобода воли**, является философской проблемой, всегда стоящей не только перед любым человеком, но и перед обществом. А, как известно, свобода любого человека заканчивается там, где начинается свобода другого человека. Аналогичный вопрос ставит и **Маков Б.В.** в статье «*Основные функции слоёв атмосферы Земли*»: «Самое главное в глубинном осмыслении указанного вопроса есть следующее, а именно, – самостоятельны ли люди в своём разумном функционировании при организации своего бытия и соответствующего его поэтапного развития или зависимы от различных форм некоего неподвластного им управления извне? До сей поры в сфере светских и научных суждений пока ещё остаётся непознанной таковая апофатичная проблема...

*Солнечная система вырабатывает весь спектр частот, поддержанных потенциалами для существования всего того, что*

*изначально было создано на Земле. Земля имеет активные зоны – узлы Хартмана, Кюри, Рентгена, через которые весь спектр частот становится доступен в любой точке. Атмосфера Земли – это многослойный пирог, каждый слой которого имеет собственную решётку и спектр частот. Нижний слой атмосферы содержит более 100.000 частот. Наука комбинацию частот света к газовой среде».*

И здесь хотелось бы сразу расставить все точки над «i».

Представим себе, что некая цивилизация развилась до такой степени, что смогла познать саму себя и выяснила, что жизнь представляет собой физические процессы, которые могут быть нестабильными или стабильными, в зависимости от тех или иных факторов, и следовательно, **управляемы**. Здесь могут быть две ситуации: управление во вред развитию самой цивилизации или ей во благо. Исходя из этого, наступает момент, когда, например, *Светлая* цивилизация решает управлять собой так, чтобы исключить сбой и возможность внедриться в неё посторонними силами. Таким образом, на определённом этапе развития цивилизация обязательно внедрит Родную Систему Управления собственной Планетой (РСУП) или Землей (РСУЗ) с ориентацией её на «*Разумную основу*». Это не будет противоречить свободе воли (выбора) каждой разумной сущности, ибо это может быть оговорено жителями этой планеты в виде **концептуальной** власти – высшей власти, определяющей концепцию развития данной цивилизации или данного сообщества. Появляется как бы некая зависимость от Надсистемы (т. е. о «*Сотворённом Мире*»), но она обеспечивает стабильность и гармоничность развития всей планеты и её цивилизации. Естественно, может быть ситуация, аналогичная сложившейся на Земле, когда 18000 лет назад она была полонена чуждой нам цивилизацией, не относящейся к Светлым. Поэтому здесь нет противоречия в представлениях о развитии цивилизации в соответствии с концепцией Левашова Н.В., Хатыбова А.М, Макова Б.В. и др.

Само человеческое общество достаточно сложное иерархическое образование, в котором можно условно выделить управляющую и управляемые части, причём, управляющей части

делегуется **право** управлять всеми остальными частями или подсистемами, т. е. **ВЛАСТЬ**. Она формирует и проводит в жизнь ту **концепцию** жизнеустройства, которую несут со своим мировоззрением носители власти, не обязательно оглашая её истинные цели. Исторически сложилось так, что в любом человеческом обществе на определённых этапах развития выделяются следующие ветви власти: законодательную, исполнительную и судебную. Однако эти ветви власти отличаются содержанием, т. е. тем, какие представления вносят в них представители власти на данном этапе развития общества. Эти представления являются основополагающими для данного общества, отражают его **идеологию**, смысл которой – скрыть истинные цели управления, т. к. в паразитическом обществе оглашается одно, а по умолчанию реализуется противоположное. Таким образом, существует ещё **идеологическая** власть, которая облакает реализуемую концепцию в притягательные для народа формы. Следовательно, высшим всеобъемлющим уровнем социального управления, базирующимся на определённом понимании общего хода цивилизационного развития, является **концептуальная власть**, от которой, практически, исходят все остальные четыре ветви. С другой стороны, концептуальная власть – это и программа внешнего управления данным социумом. В обычном сознании её осознание и восприятие всегда сводились к формированиям различных *«вертикалей власти»* с соответствующими структурными или одиночными олицетворениями и историческими *«особенностями»* в управляющей вершине. Все значимые этапы истории непременно старались увязывать с важной ролью некоего *«человеческого фактора»*. Различные коренные исторические изменения или значимые для общества события связывали с той или иной исторической личностью, обязательно возвышая её историческую заслугу, как индивидуума. Были проанализированы предсказания царицы Микалды, которая за тысячу лет до рождения Христа описала события связанные с ним, Кассандры – дочери царя Приама из Трои, Нострадамуса, а также предсказания различных весталок, артефакты, добытые в археологических раскопках различных *«древностей»* и совокупность

текущих явлений, действий и событий. Они рассматривались как последовательная «*историческая эволюционная*» причинно-следственная цепочка, под которую можно подвести любую «*научную базу*», никогда и ни за что ранее не отвечавшую, без понимания обнаруженной закономерности.

Может быть, покажется, что, причём тут «*власть*», когда речь идёт о физических явлениях, а тем более о концепциях, которые рассматривают одну и ту же материю с разных аспектов и какая здесь связь? Однако связь есть. От свободы выбора и будет зависеть дальнейшее развитие социума, а значит и человека отдельного, управление которым будет осуществляться Системой Управления – Родной или Чужой, но с использованием уже знаний свойств материи.

Вот несколько примеров для размышления.

Все происходящее исключает случайности, управляемо совершенно все, в том числе и процессы, связанные с сохранением жизни на планете и изменения целевой и функциональной сути бытия людей в целом». Это относится и к проистечению тех или иных исторических событий, что ещё раз подтверждают факты, приведённые ниже. Паразитическая система была знакома с законами гармонии, в частности, с «золотым сечением», поэтому старая СУЗ (Система Управления Земли см. А. Хатыбов «Системы Управления Земли» [http://lit.lib.ru/h/hatybow\\_a\\_m/grin.shtml](http://lit.lib.ru/h/hatybow_a_m/grin.shtml) далее СУЗ) «сохраняла «золотые» пропорции в исторических процессах. Приведённые примеры являются доказательством этого<sup>134</sup>.

**Пример 1.** Начало наполеоновской войны с Россией 1812 г., 12 июня и начало гитлеровской войны с Россией 1941 г., 22 июня. Берем отношения  $1812/1941 = 0,9335\dots$  Теперь более точно  $1811,448087/1940,473973 = 0,9335080$ . Разница 6 сотысячных долей.

---

<sup>134</sup> Кондраков И.М., Шкруднев Ф.Д. Об упреждающих стратегиях в науке и технике.

**Пример 2.** Восстание декабристов 1825 г. и смерть Сталина 1953 г. О восстании декабристов Ключевский В.О. писал: «...это нравственно-общественный симптом, вскрывший обществу недуги, которых оно само в себе не подозревало». Точно так же смерть Сталина привела к раскрытию тех преступлений, которых общество в подавляющем своём большинстве не подозревало. Но Сталин не был «электроником», в отличие от Ленина, поэтому внёс в исполнение эбровских программ некий сбой. Берём отношение:  $1825/1953 = 0,934459\dots$ , а точнее –  $0,93429\dots$

**Пример 3.** Отмена крепостного права 1861 г. 19 февраля и ликвидация системы советов 1992 г., 4 октября. Общим для этих событий является освобождение. Берём отношение (с учётом месяцев и дней)  $1860,136986/1992,756164 = 0,93344937$ .

**Пример 4.** Французская революция 1789 г. и Октябрьская революция 1917 г. Берём отношение  $1789/1917 = 0,9332\dots$

**Пример 5.** Конец французской революции (и казнь Робеспьера) 27 июля 1794 г. и конец Октябрьской революции – НЭП, март 1921 г. (НЭП означало введение капитализма; другое дело, что НЭП был искусственно уничтожен, и сталинская и после сталинская эпоха продлилась еще 70 лет. Не случайно коллективизацию Сталин называл второй революцией после Октябрьской революции. Берём отношение с учётом месяцев и дней)  $1793,569863/1920,20274 = 0,93405234\dots$

**Пример 6.** Робеспьер (тиран в революции) родился в 1758 г.;

Сталин (тиран революции (родился в 1879 г. (или 978 г.) не имеет значения. Берём отношение:  $1758/1879 = 0,9356\dots$

**Пример 7.** Наполеон Бонапарт родился в 1769 г., Гитлер родился в 1889 г. Берём отношение  $1769/1889 г. = 0,9364743$ .

**Пример 8.** Наполеон умер в 1821 г. Гитлер умер в 1945 году. Отношение  $1821/1945 = 0,9364$ .

**Пример 9.** Наполеон объявил себя императором в 1804 г., 18 мая; Гитлер пришёл к власти в 1933 г., 30 января. Отношение  $1803,37781/1932,082192 = 0.933386679$ .

**Пример 10.** Наполеон после «100 дней», второе отречение от престола – конец войн, 1815 г. Гитлер – конец войны 1945 г. Отношение  $1815/1945 = 0,93316$ .

**Пример 11:** Начало 1656 года — Поместный собор, проходивший в Москве, и собранный патриархом Никоном с участием четырёх восточных иерархов: Антиохийского патриарха Макария, Сербского патриарха Гавриила, митрополита Никейского Григория и митрополита всей Молдавии Гедсона, осудил двоеперстие, а всех крестящихся двоеперстно проклял. Этим было положено начало уничтожения Русского Ведического Православия. В 1771 году яицкие казаки отказались отправиться в погоню за взбунтовавшимися и откочевавшими за пределы России калмыками. Было положено начало Гражданской войны, продлившейся до 25 августа 1775 г. Это начало распада Ведической Империи. Берем отношение  $1656/1771,666 = 0,9347...$

Представлено 11 примеров, повторения событий в истории, причем с огромной точностью, 10 из которых описал М. Марутаев, понявший, что приведенные примеры отражают действие законов гармонии (закон нарушенной симметрии), но он не подозревал, что все эти обнаруженные закономерности событий отражают управляемость ими со стороны СУЗ. Аналогично и история мира, составленная Скалигером, изобилует повторениями, но уже без учета законов гармонии, что было выявлено исследованиями Фоменко и Носовского.

С переходом Земли на управление родной СУЗ, программы эбровской СУЗ завершены и остановлены окончательно. Идут процессы по изменению структуры энергетических решёток энергий



«материального и нематериального» мира. Это приведёт к наблюдаемому как бы природному трансмутационному синтезу большинства ранее известных химических элементов. Это неизбежный процесс, который приведёт к тому, что основная часть ныне современных технологий во всех направлениях и сферах не сможет работать в прежнем режиме протекания физических процессов, состояние окружающей среды не сможет обеспечить таковое прежнее функционирование физических процессов, лежащих в основе традиционных технологий, особенно в сфере энергетики, вооружения и военной техники.

Современная наука, включая даже весь практицизм *«шаманов от константовой лженауки»* и им равных, этой инструментальной базой не располагает. Она раздроблена на множество калейдоскопических стёклышек, которые разбросаны по многим научным направлениям, где каждый крутит эти «стёклышки» так, как его устраивает, дабы не противоречить придуманной концепции. Поэтому различные понятия в различных научных направлениях понимаются по-своему.

Мы же будем исходить из того, что концептуальная власть, информационное пространство, формы и принципы формирования и существования **Мозга управляющего**, являются одним целым. При этом любая власть, если она считает себя таковой, должна неминуемо и непременно обеспечивать и сопровождать исполнение управляемым ею социумом всех Программных функций, предписанных извне. В противном случае она, безусловно, будет заменена, может быть и со всей отстроенной ею структурой социума.

Мы сейчас живем в эпоху смены концептуальной власти, когда на физическом уровне происходит замена ряда элементов (управляющих комплексов) старой СУЗ на Новую – **Родную СУЗ** с новым вектором целей будущего, что отражено на предлагаемой схеме.

В конечном итоге всё то, что мы изучаем, познаём и создаём, необходимо для Развития и сохранения ЖИЗНИ и сопутствующего ей РАЗУМА. Всё остальное необходимо лишь для достижения этой цели.

Коснёмся той части взаимодействия и воздействия на человека на уровне физики самой материи, которая на уровне разумной материи должна познать саму себя.



Чтобы разобраться во всех хитросплетениях эволюции реального мира, будем опираться на **новые знания**, последовательно вводя их по мере нарастания нагрузки по объёму и осознанию. Для этого первоначально познакомимся с инструментальной базой, позволяющей осознать истинные принципы построения Вселенной и окружающего нас мира, т.е. будем опираться на концепции Н.В. Левашова и А.М. Хатыбова и Б.В. Макова и др.

## Одна научная загадка: как образуется протон?

Итак, имеются две точки зрения на развитие окружающего мира: концепция Н.В. Левашова и концепция А.М. Хатыбова. Рано или поздно эти точки зрения будут сравниваться изучаться более широким кругом исследователей, но это произойдёт непременно. Так что прятать свою голову, словно страусы в песок, мы не будем, а рассмотрим разные точки зрения и возьмём на вооружение то, что будет служить делу понимания и распространения новых знаний, не противореча, а дополняя друг друга, т.к. они используют подходы

разного иерархического уровня. Но при изложении информации с позиций каждой из концепций иногда возникают противоречия, как правило, связанные с использованием авторами разного понятийного аппарата и неполнотой информации, изложенной авторами концепций. Ниже будут приведены примеры таких «несоответствий».

Но начнём с краеугольного вопроса. Известно из концепции Н.В. Левашова, что при синтезе семи первичных материй образуется физически плотная (гибридная) материя, из которой состоит всё в нашей Вселенной. Но известно и другое, что основной частицей каждого химического элемента является **протон** с массой –  $1,672\ 621\ 777 \cdot 10^{-27}$  кг<sup>135</sup>. или  $1836,152\ 672$  массы **электрона** и нейтрон с массой протона. Ещё меньше масса у электрона, представляющего неустойчивое образование, которое рождается и исчезает при прохождении волны гамма-излучения.

Постоянно пронизывая пространство, эти волны вызывают незначительные, с первого взгляда, возмущения мерности пространства. Незначительные для чего-то, эти возмущения становятся определяющими в природе электрона. Накладываясь на деформацию микропространства ( $\Delta L$ ), гамма-излучения кратковременно создают дополнительное искривление микропространства (величиной **h**), при котором возникают условия для слияния семи первичных материй нашего типа (**Рис. 18.1.**)<sup>136</sup>

$$6 \gamma_i \leq \Delta L + h$$

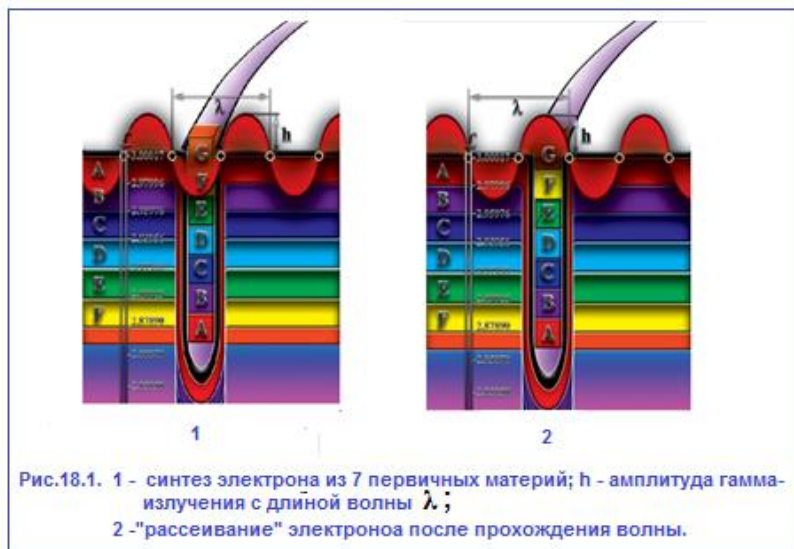
Следует учесть, что волна несёт в себе дополнительную деформацию обоих знаков, как **положительную**, так и **отрицательную**. Вследствие этого деформация микропространства

---

<sup>135</sup> Отношение масс протона и электрона, равное  $1836,152\ 672\ 1(14)$ , с точностью до 0,002 % равно значению  $6\pi^5 = 1836,118\dots$  Измерения радиуса протона с помощью атомов обычного водорода, проводимые разными методами с 1960-х годов, привели ([CODATA-2006](#)) к результату  $0,8768 \pm 0,0069$  фемтометра (1 фм =  $10^{-15}$  м. (уточненный размер 0,8418 фм. )

<sup>136</sup> Левашов, Н.В. [«Неоднородная Вселенная»](#). – Санкт-Петербург: Ид. «Митраков», 2011

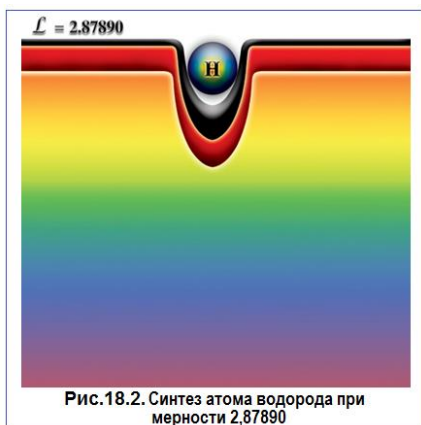
начинает уменьшаться, и наступает момент, когда вновь **исчезают** качественные условия для возможного **слияния семи первичных материй** (Рис.18.1. п. 2.)<sup>2</sup>.



Материальное облако, которое только начало уплотняться, вновь рассеивается. И, если в случае синтеза электрона всё, казалось бы, все ясно: проходящая через данную точку волна гамма излучения, имеет определённую длину волны и амплитуду, и, следовательно, частоту, которое уже **структурирует пространство**, которое имеет мерность  $6$   $\gamma_i \leq \Delta L$  или  $7 \gamma_i - h \leq \Delta L$ .

Спрашивается, а что «заставляет»: 1. пространство и первичные материи синтезировать в данной точке протон с «калиброванными» характеристиками, являющимся основой всех химических элементов; 2. **ЧТО СТРУКТУРИРУЕТ** и «ДОЗИРУЕТ» НЕОБХОДИМОЕ КОЛИЧЕСТВО МАТЕРИИ, ЧТОБЫ СИНТЕЗИРОВАЛСЯ именно ПРОТОН, причём в огромных количествах и строго калибровано в

пространстве с размерами  $0,8768 \pm 0,0069 * 10^{-15}$  м и объёмом ядра  $10^{-48} \div 10^{-45}$  кубических метров?



Вот что об этом пишет Н.В. Левашов: «Атом водорода **H** является самым устойчивым и самым распространённым элементов в нашей Вселенной в силу того, что он (водород) оказывает минимальное влияние на окружающее пространство. В силу того, что для синтеза водорода из первичных материй достаточно незначительных изменений

мерности пространства, именно поэтому, водород является самым распространённым элементом во Вселенной»<sup>137</sup>.

Минимальное искривление макропространства, при котором возникает синтез физически плотного вещества, соответствует условиям синтеза водорода. Атом водорода **H** оказывает минимальное влияние на своё микропространство и именно поэтому является первой формой физически плотного вещества во Вселенной (Рис. 18.2.).

Это качественное описание происходящего в конкретной точке пространства процесса, но не дающего полного ответа на поставленный вопрос. Если рассмотреть по аналогии с образованием электрона, то нужно предположить, что есть «*нечто*», что заставляет пространство калибровано структурироваться в заданном интервале длины. Это на уровне микрочастицы. А если это на уровне Земли, где сливаются воедино семь типов первичных материй, с образованием

---

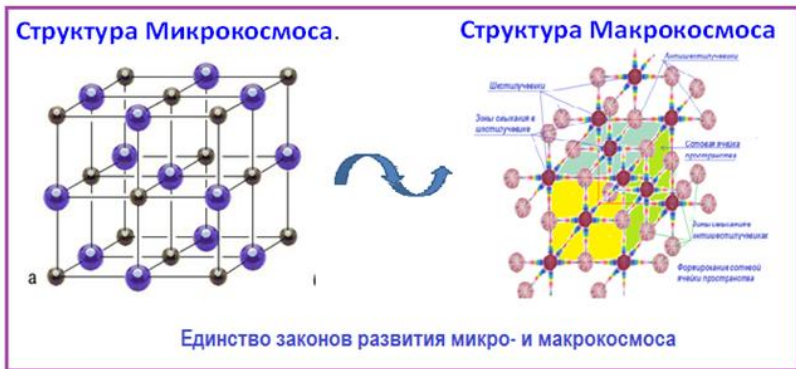
<sup>137</sup> Левашов, Н.В. [«Неоднородная Вселенная»](#). – Санкт-Петербург: Ид. «Митраков», 2011

всего множества веществ и четырёх агрегатных состояний? Согласно концепции мерность пространства в данной точке и мерность материй, находящихся в ней **тождественны или совместимы на все 100 %**<sup>138</sup>. Таким образом, ответ о качественном состоянии этой части пространства есть у Н.В. Левашова – это условия для слияния семи первичных материй.

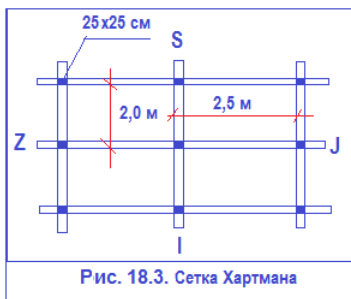
Однако спрашивается, какой невидимый «**штангенциркуль**» калибрует все протоны и нейтроны, чтобы они потом образовали физически плотное вещество? Частично ответ и на этот вопрос имеется и в концепции Н.В. Левашова: это волны гамма излучения, которые имеют весь набор необходимых для этого частот, которые и структурируют пространство в данной его области (для **синтеза электрона...**). Но, при этом не следует забывать, что каждая первичная материя имеет свою «*форму*» (не привычную для нас – строгую, геометрически правильную), размеры и качества. При этом форма первичных материй не является привычной геометрической фигурой (куб, параллелепипед, пирамида и т. д.). При наложении первичных материй друг на друга, происходит взаимодействие качеств каждой материи друг с другом, что приводит, по законам самоорганизации, к формированию соответствующих структур в виде кубической, тетраэдральной, додекаэдральной, икосаэдральной и других решёток. В свою очередь они структурируют пространство и гибридные материи, которые распределяются уже в структурированном пространстве с заданной мерностью в соответствии с законами гармонии. Но в свою очередь гибридная материя также структурирует пространство, в котором находится, и, вокруг себя, в виде решётки, кластеров кубической, тетраэдральной, додекаэдральной или иной конфигурации, в соответствии с законами гармонии, синергетики или самоорганизации. Этот процесс идёт с микроуровня до структуризации самой Вселенной.

---

<sup>138</sup> Левашов, Н.В. [«Неоднородная Вселенная»](#). – Санкт-Петербург: Ид. «Митраков», 2011



Известно, что все самоорганизующиеся системы являются открытыми. В узлах этих кластеров и «собираются» соответствующие структуры (атомы, молекулы и т. д.). В первичных ячейках этой структуры и собираются первичные частицы – протоны. Учитывая, что наша вселенная неоднородна и является открытой неравновесной системой, поэтому в ней непрерывно идут процессы в направлении «стрелы времени». В матричном пространстве потоки первичных материй идут от слоёв с большей мерностью, к слоям с меньшей мерностью. Известно также, что после смыкания матричных пространств и взрыва сверхновых звёзд, космос насыщается огромным количеством электромагнитных излучений в диапазоне фактически всего спектра излучения. Суперпозиция различных участков спектра электромагнитных излучений от гамма-излучения до длинных электромагнитных волн, распределение материи в неоднородном пространстве в соответствии с законами синергетики и гармонии формирует соответствующие структуры, например, сетки (Хартмана,



количеством электромагнитных излучений в диапазоне фактически всего спектра излучения. Суперпозиция различных участков спектра электромагнитных излучений от гамма-излучения до длинных электромагнитных волн, распределение материи в неоднородном пространстве в соответствии с законами синергетики и гармонии формирует соответствующие структуры, например, сетки (Хартмана,

Кюри и др.). Здесь же участвует в этом взаимодействии и сама гибридная материя, также структурируя пространство вокруг себя и в себе, создавая кристаллические и иные решётки. Как показывает практика, сетка Кюри пересекается с каждым третьим узлом сетки Хартмана в северо-южном направлении и с каждым вторым узлом этой

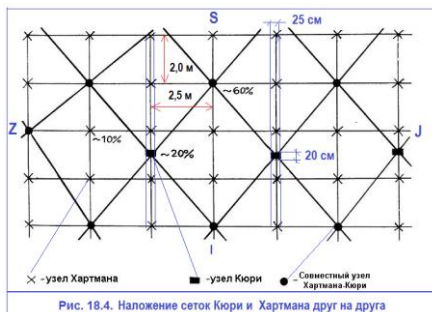


Рис. 18.4. Наложение сеток Кюри и Хартмана друг на друга

сетки в восточно-западном направлении. К этой группе излучений относятся и чисто космические излучения, которые издают на земной поверхности своеобразные стены правильной формы в виде решёток. Из них наиболее известными являются сетка Хартмана и

сетка Кюри. Сетка представляет собой целый ряд отдельных параллельных без(с)крайних вертикальных стен шириной 20 см. Одни из них идут в направлении север-юг, другие в направлении восток-запад. Они пересекают друг друга и в местах пересечений образуются так называемые «узлы Хартмана» величиной около 25 см. Эти узлы представляют собой разрез столба 25x25 см, конец которого теряется далеко в источнике самого излучения (рис. 4). В этих узлах происходит большое скопление энергии. Это всего лишь одна из структур, которые образуются в процессе вырождения первичных материй в неоднородном пространстве на разных уровнях организации с целью компенсации перепада мерности и возврата её к исходному (до взрыва сверхновой) состоянию.

Как известно из синергетики, структуры самоорганизации, обладающие свойством самоподобия, или масштабной инвариантности, называют фрактальными структурами (в соответствии с законами гармонии) от эволюции к коэволюции (совместной эволюции в виде «сотрудничества»), взаимосвязанной эволюции сложных систем; от независимости и обособленности к связности, когерентности автономного; от размерности к соразмерности,



фрактальному самоподобию образований и структур мира. В такой новой самоорганизующейся картине мира акцент падает на становление (процесс формирования или разрушения объекта), коэволюцию, когерентность (взаимосвязь), кооперативность элементов мира, нелинейность и открытость (различные варианты будущего), возрастающую сложность формообразований и их объединений в эволюционирующие целостности.

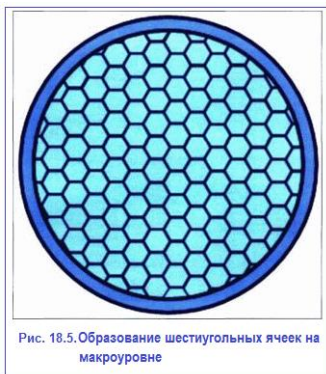


Рис. 18.5. Образование шестиугольных ячеек на макроуровне

Известно также, что при внешнем воздействии на гибридную материю в открытых системах, оно «навязывает» системе определённую структуру или функционирование, например, жидкость, подогреваемая снизу, совершенно равномерно обретает в результате самоорганизации макроструктуру, образуя шестиугольные ячейки на макроуровне (рис. 18.5.).

Дискретность и структурированность материи на более низких уровнях организации, в соответствии с законами развития систем, приводит к структурированию самого пространства, в котором находится материя (см. рис. 18.6.).



Рис. 18.6. Формирование структуры пространства

Эти геометрические формы (тетраэдр, октаэдр (куб), икосаэдр, додекаэдр) принимают многие кристаллы в процессе роста. Одним из учёных, открывшим закон, объясняющий похожесть кристалликов у

разных кристаллов одного и того же вещества друг на друга, их сходство, – *закон постоянства углов* в кристаллах – был Михаил Васильевич Ломоносов. Изучая драгоценные камни, он неизменно находил *одни и те же углы между их гранями*. Это связано с тождественной мерностью и возможной её флуктуацией в пространстве при синтезе кристаллов, приводящей к некоторым изменениям формы их граней.

Петербургский академик Леонард Павлович Эйлер установил правило: число рёбер (**Р**) равно сумме числа граней (**Г**) и вершин (**В**), уменьшенной на два:

$$P = G + V - 2.$$

Например, додекаэдр: 12 граней, 15 вершин, следовательно, граней:  $12 + 20 - 2 = 30$ . Для куба:  $6 + 8 - 2 = 12$ ; для октаэдра:  $8 + 6 - 2 = 12$ .

Как было показано в ряде уроков, свойства веществ зависят не только от **СОСТАВА** вещества, его **СТРУКТУРЫ**, **ДИНАМИКИ** поведения молекул, но и от **ПОЛОЖЕНИЯ** структуры **в ПРОСТРАНСТВЕ**, (что неоднократно подчёркивал Николай Викторович), а также и его **ЭВОЛЮЦИИ** в структурированном пространстве. Данный алгоритм отражает путь, по которому идёт развитие научных представлений о предмете исследования в науке, технике, искусстве, художественных системах, одним словом, во всех искусственных системах. В данном случае он является не только методологическим подходом к решению вопросов познания окружающего мира, но и связан с особенностью его познания человеком и единством законов развития систем.

Вот почему свойства химических элементов зависят не только от **состава** веществ, но и от их **структуры**, их **динамики**, но и от **пространственного** положения, т. к. качества структуры пространства (мерность) в месте нахождения атомов веществ и определяют их свойства (см. рис. 7). Не случайно совокупность Платоновых тел (куб, икосаэдр, додекаэдр) являются последовательно вложенными друг в друга (рис.7.) а икосаэдр и додекаэдр являются взаимодополняющими друг друга.

## От без(с)порядка к гармонии Вселенной

Мир гармоничен. Об этом говорили ещё древние философы. Поскольку гармоничность является одним из свойств золотого сечения, а число 2 – **октава** темперированной музыкальной гаммы и образуется малыми секундами, то было сделано предположение, что малая секунда, равная  $2 = 1,05946\dots$ , *является шагом по вертикали русской матрицы и обеспечивает ей музыкальную гармоничную структуру* (таблица 1). Оказывается, что все физические свойства тел также качественно связаны *степенными величинами малой секунды музыкального гармонического ряда 1,05946...*<sup>139</sup>

И именно качественная взаимосвязь является основой метода размерностей.

Таким образом, *русская матрица является математической структурой, отображающей гармонию внутренних взаимосвязей всех свойств тел, материальных процессов или явлений.* Эта взаимосвязь также отражена и на русских измерительных величинах, например, на сажнях (см. таблицу 2).

Матрицу Русского Всемера (См. таблицу 3) можно описать зависимостью

$$Y_k^n = a_0^0 X_0^k \cdot 2^n \quad (1)$$

$$Y_k^n = X_0^k \cdot 2^n \quad (2)$$

При  $a_0^0 = 1,000$

где:  $X_0 = 1.236$  – постоянный коэффициент,  $k$  и  $n$  – числа натурального ряда;  $k$  – номер ячейки по оси «Y»;  $n$  – номер ячейки по оси «X» в центральной системе координат;  $a_k^n$  – член ячейки, с которым связана система координат.

---

<sup>139</sup> [А.Ф.Черняев Золото Древней Руси](#)

Эти зависимости описывают не только все живое на планете, но и формирование космических тел.

$$Y_k^n = X_0^k \cdot 2^{k \cdot n} = 1,236^k \cdot 2^n \quad (3)$$

Таблица 1

0,1670	0,2550	0,3895	0,5949	0,9085	1,387	2,119	<b>3,236</b>	4,942
0,1576	0,2407	0,3676	0,5615	0,8575	<b>1,309</b>	<b>2,000</b>	3,054	4,665
0,1488	0,2272	0,3470	0,5300	0,8094	<b>1,236</b>	1,888	2,883	4,403
0,1404	0,2145	0,3275	0,5002	<b>0,7639</b>	1,167	1,782	2,721	4,156
0,1325	0,2024	0,3091	<b>0,4721</b>	0,7211	1,101	1,682	2,568	3,923
0,1251	0,1911	<b>0,2918</b>	0,4456	0,6806	1,039	1,587	2,424	3,703
0,1181	<b>0,1804</b>	0,2754	0,4206	0,6424	<b>0,981</b>	1,498	2,288	3,495
<b>0,1114</b>	0,1702	0,2599	0,3970	0,6063	0,926	1,414	2,160	3,298
0,1052	0,1607	0,2454	0,3747	0,5723	0,874	1,335	2,039	3,113
0,0993	0,1516	0,2316	0,3537	0,5402	0,825	1,260	1,924	2,939
0,0937	0,1431	0,2186	0,3339	0,5099	0,779	1,189	1,816	2,774
0,0885	0,1351	0,2063	0,3151	0,4812	0,735	1,122	1,714	<b>2,618</b>
0,0835	0,1275	0,1948	0,2974	0,4542	0,694	1,059	<b>1,618</b>	2,471
0,0788	0,1204	0,1838	0,2807	0,4287	0,655	<b>1,000</b>	1,527	2,332
0,0744	0,1136	0,1735	0,2650	0,4047	<b>0,618</b>	0,944	1,441	2,201

\*Фрагмент матрицы Русского Всемера. Отношение вышележащего ряда значений к нижележащему – равно малой секунде музыкального гармонического ряда 1,05946.

Таблица 2

Древнерусская Сажень (по Пилецкому А.)	Значение в см.	городовая	Без названия	великая	греческая	казенная	царская	церковная	народная	кладочная	простая	малая	Без названия
	<b>284,8</b>	<b>258,4</b>	<b>244,0</b>	<b>230,4</b>	<b>217,6</b>	<b>197,4</b>	<b>186,4</b>	<b>176,0</b>	<b>159,7</b>	<b>150,8</b>	<b>142,4</b>	<b>134,5</b>	
Городовая	284,8	1	1,102	1,167	<b>1,236</b>	<b>1,309</b>	1,441	1,527	<b>1,618</b>	1,783	1,888	2,0	2,117
Без названия	<b>258,4</b>	0,944	1	<b>1,059</b>	1,121	<b>1,236</b>	<b>1,309</b>			<b>1,618</b>			1,814
Великая	<b>244,0</b>	0,856	0,944	1	<b>1,059</b>	1,121	<b>1,236</b>	<b>1,309</b>			<b>1,618</b>		
Греческая	<b>230,4</b>				1	<b>1,059</b>	<b>1,236</b>	<b>1,309</b>				<b>1,618</b>	
Казенная	<b>217,6</b>					1	<b>1,102</b>	<b>1,236</b>	<b>1,309</b>	1,442			<b>1,618</b>
Царская	<b>197,4</b>						1	<b>1,059</b>		<b>1,219</b>	<b>1,309</b>		
Церковная	<b>186,4</b>						0,944	1	<b>1,059</b>		<b>1,236</b>	<b>1,309</b>	
Народная	<b>176,0</b>	<b>0,618</b>				0,808		1	<b>1,102</b>		<b>1,236</b>	<b>1,309</b>	<b>1,309</b>
Кладочная	<b>159,7</b>		<b>0,618</b>		0,693				1	<b>1,059</b>		<b>1,236</b>	<b>1,187</b>
Простая	<b>150,8</b>			<b>0,618</b>						1		<b>1,059</b>	
Малая	<b>142,4</b>		0,551		<b>0,618</b>						1		<b>1,059</b>
Без названия	<b>134,5</b>	0,472				<b>0,618</b>						1	1



Октава включает в себя 8 звуков – нот: **до, ре, ми, фа, соль, ля, си, На.**

Учитывая вышесказанное и концепцию Хатыбова А.М., можно утверждать, что все образуемые структуры вещества имеют «музыкальное» образование, т.е. подчиняются законам гармонии. Например, кубическая структура (рис. 18.7).



Следовательно, все вещества на микроуровне подчинены законам гармонии, и, каждое из них при существующих условиях (мерности пространства и мерности самого вещества) настроены на определённые октавы (частотный диапазон). В свою очередь, это даёт возможность при определённых условиях управлять свойствами атомов и молекул.

Если в выражении (3) принять  $k=0$ , а  $n$  – номер октавы по Хатыбову А.М., то получим:

$$Y_k^n = X_0^k \cdot 2^n = 1,236^0 \cdot 2^n = 2^n \quad (4)$$

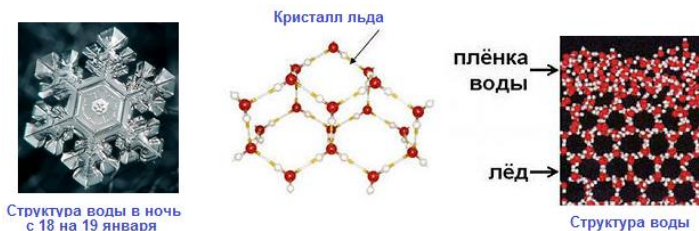
Матрица охватывает весь частотный диапазон в виде октав, который может быть сформирован при тех или иных условиях. Они характеризуют качества пространства и находящейся в нём материи. Но стабильность образованных синтезом первичных материй структур обеспечивают лишь определённые частоты или диапазон октав.

Эти диапазоны и условия их формирования представлены в концепции А.М. Хатыбова, с которой будет продолжено знакомство в следующих материалах.

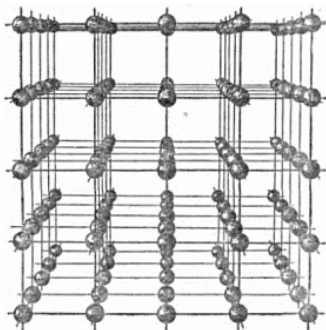
С другой стороны, согласно концепции Н.В. Левашова, качества пространства, называемое его **мерностью**, меняются непрерывно, и материя имеет разные свойства и формы, которые так же меняются по разным направлениям. Таким образом, **мерность** – совокупность качественных характеристик пространства. Мерность характеризует изменение качеств пространства по различных

направлениям. А с позиций концепции Хатыбова А.М. – изменение частотного диапазона, выраженное через октавы.

Это можно наблюдать на примере образования кристаллических решёток воды в разных условиях: в январе в ночь с 18-го на 19-е; в кристалле льда и в структуре замораживаемой воды.



Николай Викторович отмечал, что мерность – условное понятие, к которому в науке привыкли. Иное объяснение свойств и качеств пространства и материи лишь усложнит их понимание свойств на данном этапе познания, поэтому пока будем пользоваться этим понятием.



Исходя из сказанного, следует, что каждая молекула или атом имеют свой диапазон мерности (диапазон частот), в пределах которого, они сохраняют свою устойчивость. Поэтому физически плотная материя планеты распределяется по диапазонам устойчивости. Границы этих диапазонов являются уровнями разделения между атмосферой, океанами и твёрдой

поверхностью планеты. Граница устойчивости кристаллической структуры планеты повторяет форму неоднородности, поэтому поверхность твёрдой коры имеет впадины и выступы<sup>141</sup>.

Иначе говоря, **соединение атомов в молекулы, кристаллические решётки возникает, как следствие изменения мерности микрокосмоса этих атомов теми или иными внешними воздействиями. Слияние становится возможным при одинаковой кривизне мерности микрокосмоса атомов и наличии внешних электронов с противоположными спинами.**

Становится очевидным изменение мерности микрокосмоса, вызываемое, как ядрами атомов, так и соединениями атомов в виде кристаллических решёток на уровне микрокосмоса, приводит к формированию тех или иных структур с новыми качествами и свойствами.

Согласно концепции А.М. Хатыбова, **атомную структуру необходимо рассматривать сверху – вниз**, то есть **Высокоорганизованная, строго распределённая по октавам: плазма -> материальная структура (газ, жидкость, твёрдое тело).** Исследования атома в твёрдом теле – это конечная структура, а не единственная, как у нынешних физиков.

Изобразим для наглядности условно распределение диапазона октав в структуре планеты Земля (рис. 18.10.). Матрица Всемера полностью охватывает весь диапазон октав. Однако, не все октавы обеспечивают стабильность сформированных на Земле структур... Вот здесь и возникает вопрос об управлении сформированной системы, именуемой планета Земля.

Итак, изменение мерности пространства приводит к изменению диапазона частот колебаний, на которых функционируют элементы гибридной материи, а, следовательно, к изменению свойств самой материи. Например, расширение Земли – изменение действия

---

<sup>141</sup> Левашов Н.В. «Неоднородная Вселенная». Научно-популярное издание: Архангельск, 2006 год. — 396 с., с. 53. ISBN 5-85879-226-X. С. 79-89.



гравитации на ней; изменение мерности на  $\Delta L$  – изменение свойств гибридной материи и законов физики в новой Вселенной и т. д.



Рис. 18.10. Условная схема распределения октав по уровням организации материи

На вопрос, который был задан в начале статьи – каким «штангенциркулем» калибруются протоны – можно теперь ответить, что им является структурированное в определенном частотном диапазоне пространство, в ячейках которого мерность тождественна мерности протона.

## Урок 19: СОГЛАСУЕМ НАШИ РИТМЫ

Мы часто не обращаем внимание на то, что стало для нас привычным, даже не задаваясь вопросом: «А почему это так?». Почему, для того, чтобы идти, мы должны сначала выставить вперед одну ногу, а затем вторую и, если мы идем с одной скоростью, то шаги мы делаем синхронно с определенным темпом. Та же черепаха – синхронно выбрасывает вперед то левые лапы, то правые. Сороконожка справляется с сорока ножками, которые работают «как часы» по определенному алгоритму. А теперь приведем пример из техники. Все видели как токосъемник трамвая скользит по неподвижному проводу, истирая его. Но вот только изобретатель Козырев обратил внимание, что причина этого – неподвижность провода и подвижность токосъемника, поэтому он предложил выполнить токосъемник в виде ролика, каждая точка соприкосновения которого с проводом при движении трамвая, остается неподвижным по отношению к проводу, т.е. он согласовал ритмику взаимодействующих частей системы. Аналогично работали пулеметы на наших самолетах во время войны, когда они стреляли сквозь вращающийся пропеллер, не срезая его. Почему? Оказывается конструктор согласовал ритмику стрельбы пулемета с ритмикой вращения пропеллера: пули летели между вращающимися лопастями. А в цирке есть такая реприза: клоун размахивается, чтобы ударить своего партнера, но тот приседает и клоун бьет конферансье. ка. Опять партнер согласует свой ритм приседания с ритмом удара клоуна. Это и подсказало изобретателю пулемета Максим как устранить поломку бойка от ударов о механизм подачи патрона.

Русские солдаты, шедшие по Анничкову мосту в Петербурге в ногу, разрушили его, т.к. частота их строевого шала совпала с частотой собственных колебаний и возникло явление резонанса. После этого в Уставы русской армии ввели обязательную команду «вольно», когда солдаты проходили по какому-либо строению. И опять мы видим согласование ритмики взаимодействующих объектов. В нашем

организме все органы работают в том ритме, в каком они управляются нашим мозгом. Земля и другие планеты вращаются вокруг Солнца также в определенном ритме, согласую свое движение со всеми взаимодействующими с ним объектами.

Из концепции русского ученого Н.В. Левашова известно, что синтез гибридной материи возможен, если мерности взаимодействующий первичных материй тождественны (совместимы) по качествам и свойствам (см. уроки 13 и 17).

А вот что пишет А.М. Хатыбов в статье «Основные функции слоев атмосферы»: Земля, как начинающей свой далёкий путь совершенного развития, обладающей «даром дарованным» уникальным состоянием жизни – поэтапное управляемое устремление к «Разумной ориентации». Этому «естественному» состоянию развивающегося бытия энергий соответствовало построение своей гармоничной и строго идентифицированной Конструкции из энергетических решёток (идентифицированной додекаэдральной конструкции, т.е.  $D_4$  – структуры). Процесс развития находился под единым управлением со стороны собственной Системы Управления Земли, программно ориентированной на достижения совершенной гармонии «бытия энергий» всей планеты в их материальном и нематериальном состояниях». Поэтому в мире все согласовано и стремится к гармонии при постоянном её нарушении из-за неоднородности пространства.

В отечественной теории решения изобретательских задач <sup>142</sup>согласовании ритмики частей системы называется законом согласовании ритмики частей системы. Но, как показали исследования, не только ритм взаимодействующих частей определяет состояние системы, но и другие параметры.

**Закон совместимости взаимодействующих частей системы<sup>143</sup>:  
необходимым условием принципиальной жизнеспособности**

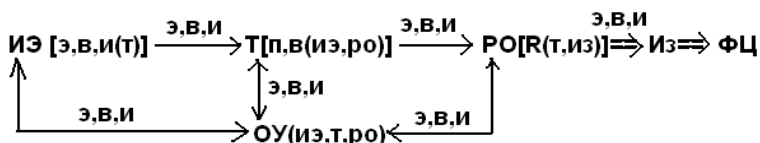
---

<sup>142</sup> Альтшуллер Г.С. Творчество как наука.

<sup>143</sup> Кондраков И.М. От фантазии – к изобретению. – М.: Просвещение: Владос, 1995 – с. 129-131.

*системы является совместимость или несовместимость (физических и геометрических качеств и свойств, организаций, согласование или рассогласование ритмики) взаимодействующих частей системы в соответствии с основной функцией цели системы (ОФЦ).*

Он определяет условия функционирования системы в соответствии с ее функцией цели и обеспечения для этого совместимости потоков Э, В, И и организаций частей системы при получении максимального значения ее главной полезной функции (ППФ). Для технической системы, включающей четыре элемента, он выглядит так:



Где: ИЭ – источник энергии, Т – трансмиссия, ОУ – орган управления, РО – рабочий орган, Из – обрабатываемое изделие.

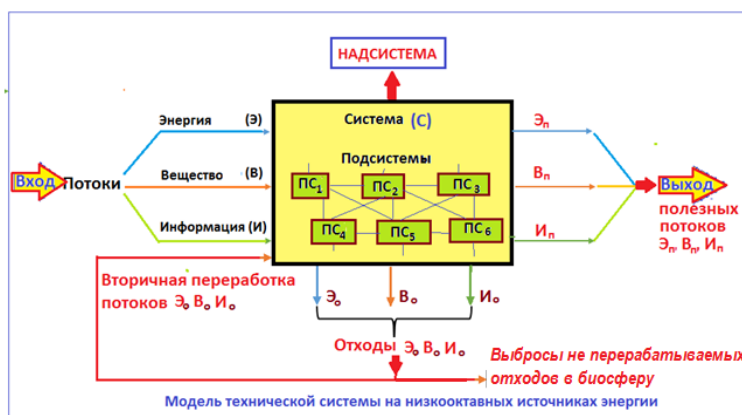
Для того, чтобы элементы могли взаимодействовать между собой и совместно выполняли основную функции цели системы и новые требования, они должны быть:

- **физически совместимыми, т.е. иметь совместимые физические свойства и качества**, чтобы они могли взаимодействовать друг с другом;
- **функционально совместимыми** друг с другом, чтобы реализовать ОФЦ;
- **иметь совместимые организации (О)**, чтобы реализовать системой заданные свойства при данной структуре системы.

Например, для гашения ударов применяют резиновые кольца, а по патенту Польши N 116489 в резинометаллическом амортизаторе под действием ударной нагрузки стальные прокладки и резиновые кольца деформируются, поглощая энергию и в конце цикла сжатия выдают порцию смазки, которая надежно гарантирует обратное скольжение. А для того, чтобы турбовинтовые самолеты не рассыпались в воздухе от

явления флаттера, Антонов предложил на крыльях устанавливать «бульбы» (грузы), которые будут создавать колебания в противофазе к автоколебаниям, возникающим при определенных скоростях самолетов, т.е. он предложил рассогласовать ритмику авто- и собственных колебаний, возникающих в самолете при его полете.

Каждый из этих и ранее приведенных законов развития систем имеет свои тенденции и механизмы, например: тенденция на увеличение количества функций на единицу массы системы ( $M$ ), ее геометрических параметров ( $\Gamma$ ) и потребляемой энергии ( $\mathcal{E}$ ); тенденция на осуществления действия по наикратчайшему пути; механизмы динамизации системы и др. Но в целом они базируются на законах сохранения: энергии и материи. Человека преимущественно интересует та часть затрачиваемой энергии, вещества и т.д., которые расходуются на выполнение полезной работы. Ее величину ограничивает физический принцип, заложенный в каждой конкретной системе. Например, если это паровой котел, то каким бы ухищрениям не прибегали, больше 33 % затрачиваемой энергии не удастся превратить в полезную, поэтому полезность системы можно будет увеличить только лишь за счет увеличения количества выполняемых ею функций или за счет перехода к новому принципу.



Если вести речь о технике и технологиях, то вся современная техника построена на принципах использования низко октавных источников энергии, позволяющих создавать только разрушительные технологии. В общем виде функциональную схему конструкций **эбровских технологий** можно представить следующей моделью. Рассмотрим её<sup>144</sup>.

Поступающие в систему (вход) потоки Энергии (**Э**), Вещества (**В**) и Информации (**И**), преобразуются ею в полезные потоки **Э<sub>п</sub>**, **В<sub>п</sub>** и **И<sub>п</sub>**, используемые для получения полезной работы, а также в отходы в виде потоков **Э<sub>о</sub>**, **В<sub>о</sub>** и **И<sub>о</sub>**, которые выбрасываются в окружающее пространство или используется для вторичной переработке потоков **Э<sub>о</sub>**, **В<sub>о</sub>** и **И<sub>о</sub>**. Для характеристики этих технологий используется **Коэффициент полезного действия (КПД)** — характеристика эффективности системы (устройства, машины) в отношении преобразования или передачи энергии. Определяется отношением полезно использованной энергии (**А<sub>п</sub>**) к суммарному количеству энергии (затраченной — **А<sub>з</sub>**), полученному системой; обозначается обычно **η**. КПД является безразмерной величиной и часто измеряется в процентах.

Математически определение КПД может быть записано в виде:

$$\eta = (A_n / A_z) \times 100 \% = \text{Поток (Э}_n, \text{В}_n \text{ или И}_n) / \text{Поток (Э, В, или И)},$$

где **A<sub>п</sub>** — полезная работа, а **A<sub>з</sub>** — затраченная энергия.

Коэффициент полезного действия механизма равен отношению полезной работы к полной работе. Очевидно, коэффициент полезного действия всегда меньше единицы. Эту величину часто выражают в процентах. Обычно её обозначают греческой буквой **η** (читается «эта»). Сокращённо коэффициент полезного действия записывают КПД.

---

<sup>144</sup> Кондраков И.М., Шкруднев Ф.Д. Об упреждающих стратегиях в науке и технике (Размышления на заданную тему)

Если сравнивать между собой КПД бензинового и дизельного двигателя, то следует отметить, что первый из них недостаточно эффективен и преобразует в полезное действие всего **25-30 %** произведенной энергии. Например, КПД стандартного дизеля достигает **40 %**, а применение турбо наддува и промежуточного охлаждения повышает это значение до **50 %**. Все остальные проценты (**75-50 %**) энергии выбрасываются в биосферу, разрушая её.

Если за начало какой-либо энергетической цепочки, которая заканчивается конкретным результатом (электрическая энергия), мы возьмем любой из известных нам источников энергии (газ, нефть, уголь, атомный реактор и т.д.), то обнаружим, что конечный продукт не согласуется с исходным ни по свойствам, ни по качествам, соответственно, ни по октавам. Отсюда следует, что сама цепочка должны быть значительно короче и октавы взаимодействующих объектов должны быть хотя бы одного порядка, а это значит, что нужны новые технологии, но прежде – новое миропонимание, основанное на Новых знаниях.

Даже тогда, когда система уже синтезирована, найден ее состав и между ее частями выполнены все условия закона совместности их организаций, важным условием обеспечения минимальной работоспособности системы является подведение потоков Э, В и И ко всем частям системы, чтобы они – части, функционировали как единое целое. Иначе говоря, все это можно свести к одному качеству природы – к гармонии ее частей.

## **ГАРМОНИЯ И НЕОДНОРОДНОСТЬ НАШЕГО МИРА - ИСТОЧНИК ЕГО РАЗВИТИЯ**

### **Законы гармонии**

Окружающий нас мир системен, он, как известно, устроен и развивается по законам **гармонии**, которая понимается как связь частей в целое. Например, если разделить расстояние от пупа до пят на

весь рост человека и от пупа до макушки на расстояние от пупа до пят, то получим одно и то же число – **0,618**, т.е. часть относится к целому так, как другая часть целого к первой части. И далее эти же пропорции можно найти в человеческом теле, вплоть до отдельных органов. Аналогичные пропорции можно наблюдать в листьях деревьев (береза, вишня, сирень и др.)

Гармония – это всеобщий закон Единого целого, который нельзя объяснить никакими известными законами. Но, тем не менее, он присутствует во всем. Любая система в процессе взаимодействия с другими системами стремится к своему устойчивому состоянию, к гармонии. Несогласование отдельных частей системы приводит к дисгармонии и рассогласованию совместной работы частей системы, что в результате может привести к её разрушению, т.е. дисгармонии.

С другой стороны, известно из концепции Н.В. Левашова [1] что наш мир неоднороден и непрерывно развивается. В разных точках пространства он имеет разную мерность, что и предопределяет направление движения потоков первичных (или «темных» - *dark matery*) материй от большей мерности – к меньшей, - что и проявляется как **гравитация**.

Известно также, что электрон синтезируется также, как и остальная гибридная материя - из семи первичных материй в той точке пространства, где его мерность, при проходе через эту точку волны гамма-излучения с амплитудой **h**, становится равной мерности электрона. Постоянно пронизывая пространство, эти волны вызывают незначительные, с первого взгляда, возмущения мерности пространства. Незначительные для чего-то, эти возмущения становятся определяющими в природе электрона. Накладываясь на деформацию микропространства (**ΔL**), гамма-излучения кратковременно создают дополнительное искривление микропространства (величиной **h**), при котором возникают условия для слияния семи первичных материй нашего типа (Рис. 18.1, поз.1)[1].

$$6 \gamma_i \leq \Delta L + h = 7 \gamma_i$$

Следует учесть, что волна несёт в себе дополнительную деформацию обоих знаков, как **положительную**, так и



**отрицательную.** Вследствие этого деформация микропространства начинает уменьшаться, и наступает момент, когда вновь **исчезают** качественные условия для возможного **слияния семи первичных материй (Рис. 18.1., поз 2.)**<sup>145</sup> [1].

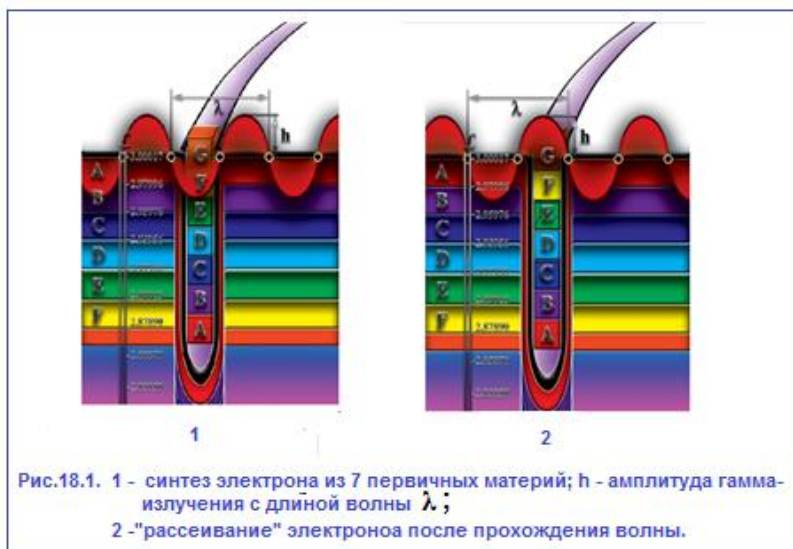


Рис.18.1. 1 - синтез электрона из 7 первичных материй;  $h$  - амплитуда гамма-излучения с длиной волны  $\lambda$ ; 2 - "рассеивание" электрона после прохождения волны.

Материальное облако, которое только начало уплотниться, вновь рассеивается. В итоге получается нечто похожее на «мерцание», но для атома это будет равносильно вращению электрона вокруг ядра, а в проводнике – движению электрона, т.е. то, что называют электрическим током. Но электрон на самом деле не движется.

Итак, имеются две тенденции развития системы: стремление к гармонии, устойчивости, покою, т.е. к **C**, и стремление к неустойчивости, дисгармонии, движению, т.е. к **не-C**.

<sup>145</sup> Урок 18.

При этом конфликтующие между собой тенденции, которые несут с собой противоположности (**С – не-С: движение – не-движение - покой**), формирующие сам конфликт, противоречие в виде тождества **С есть множество не-С (движение есть множество не-движений, т.е. покой; покой есть множество не-покоя, т.е. движение)**, приходят к устойчивому равновесию и гармонии, которые вновь нарушаются и, далее, вновь чередуется циклами гармонии и дисгармонии, обеспечивая поступательность Развития конкретной системы.

Спрашивается, почему в нашем развивающемся мире однажды установившаяся гармония не сохраняет свою устойчивость и разрушается, а затем вновь воссоздается, как птица Феникс из пепла?

В чём причина этого явления? В чём **причины гармонии и её нарушения, а также, как гармония связана с таким важным фактором окружающего мира, как его неоднородностью?**

Выдвинем **рабочую гипотезу**: *причина гармонии и её нарушения состоит в том, что наш мир **неоднороден**, его свойства и качества изменяются в разных направлениях, при этом материя, заполняющая пространство, влияет на свойства и качества пространства, а пространство влияет на материю. В результате устанавливается равновесное состояние между материей, которая заполняет пространство и пространством, в котором данная материя находится. При этом равновесие устанавливается в соответствии с законами гармонии так, что неоднородность пространства компенсируется его гармонизацией, которая сменяется дисгармонией при возникновении неоднородности пространства. Неоднородность также имеет тенденцию к установлению равновесия в одной системе, нарушая его в другой, связанной с данной. Причем это чередование гармонии и дисгармонии повторяется на разных уровнях, т.е. является фундаментальным свойством материи.*

Гармония, порядок, соразмерность между элементами являются следствиями симметрии в природе. А симметрия в природе всегда связана с законами природы. Связь между симметриями и законами природы выражена в теореме А.Э. Нетер: каждому виду симметрии

должен соответствовать определенному закону сохранения. С однородностью времени связан закон сохранения энергии, а с однородностью пространства связан закон сохранения момента импульса. Однако пространство однородно в каждой конкретной точке и неоднородно – в соседних точках, т.к. каждая из них имеет свою мерность.

Рассмотрим стержень, у которого нагрет один конец до температуры  $T_1$ , а второй конец имеет меньшую температуру  $T_2$ . В силу неоднородности температур или наличия градиента температуры, тепловой фронт будет стремиться выровнять температуру по всему стержню, т.е. будет стремиться к равновесию. Но при взаимодействии с другой системой, имеющей меньшую или большую температуру, процесс выравнивания температур повторится. Таким образом неоднородность является причиной гармонии – стремления к равновесию, порядку.

Итак, **гармония и неоднородность** являются главными источниками Развития нашего мира и всего сущего в нём.

Согласно Марутаеву М., законов гармонии три: **I – закон качественной симметрии, II - закон нарушенной симметрии и III - закон золотого сечения [2].**

## **I. Закон качественной симметрии**

Закон качественной симметрии отражает деление целого пополам. Эта пропорция есть сущность любой симметрии, например, зеркальной (угол падения равен углу отражения) – луч падающий и отраженный подобны и равны. Закон основан на связи средних геометрического  $X_r^2$  и арифметического  $X_a$ . Примеры: деление клеток пополам (а не на три, на пять и т.п. частей) в биологии: основа – число 2, парность конечностей у всех животных; октавное подобие в музыке – опять число 2! Какую бы музыку вы не проиграли на октаву выше или ниже – она остается качественно без изменения.

## II. Закон нарушенной симметрии

Закон нарушенной симметрии – его основой является среднее гармоническое равное квадрату среднегеометрического к среднеарифметическому  $X_{\text{гар}} = X_{\text{г}}^2/X_{\text{а}}$ . Берется какой-то центр  $x_{\text{к}} = 2^{1/2}$  отсчета и относительно него симметрично 10 чисел, а затем эти 10 чисел делят на 11 равных частей неравномерно, но симметрично относительно его середины, т.е. темперируют диапазон. В итоге сдвиг относительно  $2^{1/2}$  задается числом  $a^{-10} = 2^{5/11} = 1,370350985$  – отклоняется от основного числа  $2^{1/2} = 1,41421\dots$ , т.е. фундаментальное число данного закона и  $q = 0,9428 = 0,485/0,515$  – число, выражающее нарушенную симметрию в границах октавы.

Рассмотрим на примерах взаимосвязь гармонии с неоднородностью.

**Пример 1.** Любое музыкальное произведение имеет следующие параметры: **экспозицию, разработку, репризу (АВА<sub>1</sub>)**. В целом произведение уже неоднородно по содержанию. Например, рассмотри самое совершенное произведение Бетховена «Аппассионата». Фундаментальность репризы в музыке известна. Посмотрим в каком отношении наступление репризы делит форму целого. При определении количества тактов (в данном случае дробных – восьмых долей) цифры распределились так:  $A + B + A_1 = 3147$  восьмых долей при  $A+B = 1620$  и  $A_1 = 1527$ . Отношение  $A_1/(A+B) = 0,485/0,515$ .

**Пример 2.** В мирное время существует *постоянная соотношения рождаемости, средняя* для всех рас. Это постоянная равна 106: на 100 девочек рождается 106 мальчиков –  $100/106 = 0,485/0,515$ . Сдвиг на 6 мальчиков показывает на неоднородность появления детей разного пола.

**Пример 3.** Пример Марутаева М. (рис. 3). Левая и правая часть музыкального ряда неоднородны.



Но, если взять полностью, с октавой, два звукоряда - чистый (А) и темперированный (Б) и умножим крайние от центра ( $2^{6/12}$ ) цифры и получим:

$$1 \times 2 = 2 = 16/15 \times 15/8 = 9/8 \times 16/9 = 2 \dots$$

*Пример 4.* Рассмотрим фугу Шостаковича № 1, ор. 87, до-мажор. Здесь экспозиция А = 39, разработка В = 39, реприза А<sub>1</sub> = 28,5 тактов.

$$A/A_1 = B/A_1 = (A+B)/A_1 = A+B+A_{1/\Lambda} = (A+B+A_1)/B = (A+B+A_1)/(A+B) = 1,37.$$

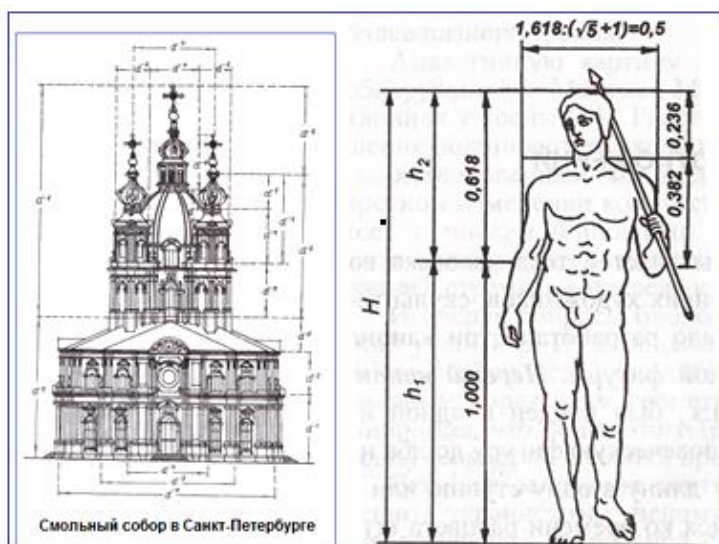
### III. Закон золотого сечения

Закон золотого сечения, он получен из законов **I** и **II** и отражает тождество отношения целого к его большей части и отношение большей части к меньшей. Выражается оно числами **1,618** или **0,618 = 1/1,618**, что отражает неравное отношение частей системы, т.е. её неоднородность по конкретному параметру. Закон порождает числовые ряды в матрице Русского Всемера, являющейся матрицей всего живого и неживого в нашем мире [3, 4].

Пример – Смольный собор в Санкт-Петербурге, выполненный в стиле барокко (здесь  $d = 1,618$ ). Общие отношения в точности соответствуют закону золотого сечения. «Старая» архитектура соблюдала данный закон гармонии. В современном строительстве, особенно в жилищном, этот закон совершенно не соблюдается,

поэтому принятые современные нормы, особенно по высоте этажа приводят к быстрому утомлению в таких помещениях в связи с деформацией тонких тел человека, а в самих помещениях возникает стоячая волна мерности, усугубляющая ситуацию.

Представим числовую ось длиной равной единице. (рис. 19.3.). Разделим эту длину в пропорциях золотого сечения. Учитывая, что развивающаяся система «живет» в реальном времени и циклично: движение в неоднородном пространстве сменяется «покоем» (который относителен) или устойчивостью, когда параметры систем приходят в гармонию между собой и с окружающим миром (кривая синего цвета).



Затем гармония нарушается тем же движением и неоднородностью и вновь наступает дисгармония (точка 1), которая в следующем цикле вновь сменяется гармонией (кривая красного цвета ниже числовой оси) и т.д. При этом неоднородность  $L_1$  сменяется неоднородностью  $L_2$ . В этом и есть суть развития.



На рис. 19.3. схематически представлен закон золотого сечения в виде цикла. Как показывают исследования данного закона в различных областях, форма кривой, описывающая изменение соотношения части к целому, имеет представленный на рисунке вид (параболы выделены синим и красным цветом).

Связь между законами золотого сечения и нарушенной симметрии представлена на рис.19.4. Точка пересечения кривой первого полуцикла с кривой следующего полуцикла представляет точку нарушения симметрии, которая делит числовую ось в пропорциях – **0,485/0,515**, согласно закона.

## Примеры, подтверждающие законы гармонии

### 1. Ряд Фибоначчи

Известно, ряд Фибоначчи представляет следующую последовательность чисел: **1, 3, 5, 8, 13, 21, 34**. Каждое последующее число представляет собой сумму предпоследнего и последнего чисел (**1+2 = 3+2 = 5+3 = 8+5=13** и т.д.). Постепенно отношение предпоследнего члена ряда к последнему из ряда Фибоначчи приближается к так называемой золотой пропорции - **f = 0,618**.

*Пример 5.* Проследим ряд Фибоначчи или золотое сечение в строении человека.

1. Человек имеет **12** пар ребер (одна в виде рудиментов). Предположительно в древности у человека было **13** пар ребер.
2. Скелет верхних конечностей человека состоит из **3** частей: плечевая кость, кости предплечья и кости кисти. Кисть руки состоит из **3** частей: запястья, пясти и пальцев. Запястье состоит из **8** косточек, оно соединяется с **5** костями пясти. С пястными костями соединены **5** пальцев. Каждый палец имеет **3** фаланги.
3. Позвоночник состоит из **34** позвонков. Общее число костей близко к **233**.
4. Череп человека состоит из **8** костей.



5. В теле человека имеется **8** желез внутренней секреции. Пищеварительная система, включая кишечник, желудок, печень. Желчный пузырь и др., насчитывают **13** органов.
6. Дыхательные органы состоят из **8** частей. Печень включает **8** частей. Почка состоит из **5** частей.
7. Сердце включает **13** частей. Волос имеет **8** маленьких органов: сосочек, луковица, корень, пучок мышц, сальная железа, нерв, кровеносные сосуды и стержень.

*Пример 6.* Н. Васютинский, проанализировав жизнь выдающихся деятелей в периоды их творческой активности, пришел к выводу, что критические моменты жизни мужчин соответствуют **1, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89** годам вся жизнь делится на семь основных периодов:

До **1** года – младенчество,

- **1-8** лет – детство,

- **8-13** лет – отрочество,

- **13-21** – юность,

- **21-34** – молодость – взлет физических и интеллектуальных возможностей человека,

- **34-55** – зрелость – наступает переутомление, депрессия, нервные срывы, теряется деловая хватка, - **55-89** лет – старость – время философского осмысления жизни, подведение итогов, время переоценки ценностей, поиска «вечных истин».

Отсюда вывод: уже в 20 лет нужно задуматься о том, сколько лет осталось до пенсии, чтобы успеть себя реализовать и максимально раскрыть свой потенциал – Просветлиться!

## 2. Кровяное давление

*Пример 7.* Для взрослого человека нормальным условно считают артериальное давление: 100 – 140 мм. рт. ст. – максимальное (*систолическое*) и 70-90 мм.рт.ст. – минимальное (*диастолическое*). Изменение давление у человека возможно от **0** – (**100-140** мм.рт.ст.: **0** - Смерть, выше – **100-140** - характерно для здорового человека.

Таблица 1

**Замеры артериального давления и ЧУС в течение  
длительного периода**

№ п/п	Дата	Давление в мм.рт.ст.		ЧУС в мин.	Соотношение min/max		Примечание (причина)
		Max.	Min.		Факт.	Расчет.	
1	14.05.2014 г.	126	78	79	0.619	0.618	Сон≈ 5 часов
2	18.05.2014 г.	125	77	74	0.616	0.618	Сон≈ 5 часов
3	23.05.2014 г.	125	77	84	0.616	0.618	Сон≈ 5 часов
4	27.05.2014 г.	128	78	79	0.609	0.618	Сон≈ 5 часов
5	28.05.2014 г.	121	75	98	0.619	0.618	Сон≈ 5 часов
6	31.05.2014 г.	120	74	76	0.616	0.618	Сон≈ 5 часов
7	29.05.2014 г.	123	72	76	0.585	0.618	Сон 4 часа
8	30. 05.2014 г.	126	82	72	0.650	0.618	Сон 4 часа
9	31. 05.2014 г.	135	77	88	0.660	0.618	Сон 4 часа
10	01.06.2014 г.	135	77	88	0.570	0.618	Сон 4 часа
11	02. 06.2014 г	130	86	80	0.661	0.618	Сон 4 часа
12	03. 06.2014 г	139	87	78	0.625	0.618	Сон 5 часов
13	04. 06.2014 г	120	74	78	0.617	0.618	Сон≈ 5 часов
14	05. 06.2014 г	133	83	77	0.624	0.618	Переутомление
15	06. 06.2014 г	127	77	86	0.606	0.618	Хоз/день +хобби
16	07. 06.2014 г	137	86	80	0.627	0.618	Сон <5 часов
17	08. 06.2014 г	155	85	83	0.548	0.618	Сон <4 час.
18	09. 06.2014 г	149	87	92	0.583	0.618	Сон <4 час.
19	10. 06.2014 г	131	81	76	0.618	0.618	Сон≈ 5 часов
20	11. 06.2014 г	121	81	78	0.660	0.618	Нерв. день
21	12. 06.2014 г	136	80	84	0.588	0.618	«Грем.смесь»
22	13. 06.2014 г	119	74	70	0.621	0.618	-«-
23	14. 06.2014 г	120	77	72	0.641	0.618	-«-
24	15. 06.2014 г	133	83	79	0.624	0.618	-«-
25	16. 06.2014 г	123	79	77	0.642	0.618	-«-
26	19. 06.2014 г	134	81	76	0.604	0.618	-«-
27	20. 06.2014 г	136	87	81	0.639	0.618	-«-
28	21. 06.2014 г	130	81	79	0.623	0.618	-«-
29	22. 06.2014 г	120	75	71	0.625	0.618	-«-
30	23. 06.2014 г	146	86	77	0.589	0.618	Нерв. напр.
31	24. 06.2014 г	122	78	89	0.639	0.618	-«-
32	25.06.2014 г	128	78	73	0.609	0.618	Сон≈ 5 часов
33	26. 06.2014 г	127	77	74	0.601	0.618	Сон≈ 5 часов
34	01.07.2014 г.	127	78	75	0.614	0.618	-«-
35	07. 07.2014 г	118	71	75	0.602	0.618	-«-
36	08. 07.2014 г	126	78	79	0.619	0.618	-«-
37	11. 07.2014 г	126	76	94	0.603	0.618	-«-
38	02.10.2014 г.	129	79	99	0.612	0.618	-«-
39	04.10.2014 г.	126	75	92	0.600	0.618	-«-
40	15.10.2014 г.	125	75	80	0.600	0.618	-«-
41	25.10.2014 г.	126	78	90	0.619	0.618	-«-
42	28.10.2014 г.	120	73	89	0.608	0.618	-«-
43	29.10.2014 г.	121	77	85	0.636	0.618	-«-

Максимальное систологическое давление у человека может достичь **230** мм.рт.ст.

Предельное диастолическое давление отличается от систолического давления здорового человека **140 x 1,618** мм.рт.ст. = **226,5** мм.рт.ст.

Замеры в течение длительного времени (см. табл.1) показали, что в нормальном состоянии, когда организм успевает в течение суток восстановить свое состояние, давление удерживается в пределах золотого сечения – что подтверждает общую закономерность. Отклонения от нормы вызвано различными внешними причинами: недосып, нервное напряжение, длительная работа без отдыха и движения (за компьютером или на работе – по 4-6 пар лекций) и др.

Замеры артериального давления в разные периоды жизни человека показывают, что отношение диастолического давления к систолическому с возрастом стремится к золотому сечению (см. табл.2).

Таблица 2

Возраст	Артериальное давление(мм.рт.ст.)					
	Систолическое		Диастолическое		Соотношение	
	min	max	min	max	min	max
До 2 недель	60	96	40	50	0.666	0.521
2-4 недели	80	112	40	74	0.500	0.661
2-12 месяцев	90	112	50	74	0.555	0.661
2-3 года	100	112	60	74	0.600	0.661
3-5 лет	100	116	60	76	0.600	0.665
6-9 лет	100	122	60	78	0.600	0.639
10-12 лет	110	126	70	82	0.636	0.650
13-15 лет	110	136	70	86	0.636	0.632
16-29 лет	90	130	60	85	0.666	0.653
30-39 лет	90	130	60	90	0.666	0.692
40-59 лет	90	140	60	90	0.666	0.642
60-69 лет	100	150	60	90	0.600	0.600
80 лет	147		82		0.557	
90 лет	145		78		0.537	

### 3. Работа сердца и органов дыхания

*Пример 8.* Сокращение **сердца (систола)** чередуется с его **расслаблением (диастолой)**. Это сопровождается ритмическими сокращениями сердца. Но сам процесс неоднороден. В. Цветков

установил, что у человека длительность систолы, диастолы и полного сердечного цикла соотносятся между собой в пропорции **0,382 : 0,618 : 1**, отвечает оптимальной частоте сердцебиения. Период колебаний сердца (Т) можно определить через Частоту Ударов Сердца (**ЧУС**) в минуту, который можно определить с помощью тонометра.

$$T = \frac{\text{ЧУС}}{60} \left( \frac{\text{удар.}}{\text{с}} \right).$$

Фаза активного состояния миокарда делится на четыре характерных интервала: первые два (**0-2**) – фаза подготовки к изгнанию крови, третий – (**2-3**) – фазе изгнания, четвертый – (**3-4**) – фазе наполнения желудочков (Рис. 6).

$$t_{01} = 0,050\sqrt{T}; \quad t_{12} = 0,081\sqrt{T}; \\ = 0,341\sqrt{T}$$



Отношения  $t_{01} : t_{02} = t_{02} : t_{03} = t_{02} : t_{03} = t_1 : T = 0,050 : 0,131 = 0,131 : 0,341 = 0,341 : 0,8926 = 0,382$

$t_{01} : t_{12} = t_{12} : t_{03} = t_{02} : t_{23} = t_{23} : t_{03} = T = 0,618$

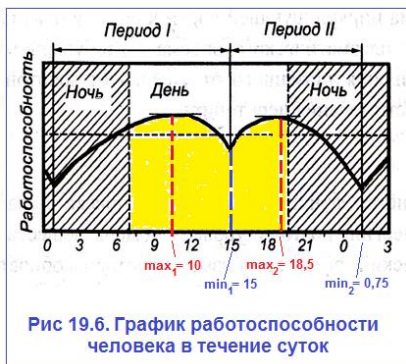
**Пример 9.** Для здорового человека в состоянии покоя сердечный ритм составляет **70-75** сокращений в минуту при ритме дыхания **16-17**.

Тогда **предельно допустимые значения** этих показателей: **70: 0618 = 113,3** и **75: 0,618 = 121,4**      **16 : 0,618 = 25,9** и **17: 0,618 = 27,5** и соответственно. Это при долговременной работе.

## 4. Работоспособность человека.

**Пример 10.** Работоспособность человека в течение суток характеризуется следующим графиком (рис. 7), полученным в результате исследований.

Как видно из него сутки разделяются на два неравных периода:



$T_1 = 14,25$  часа,  $T_2 = 9,75$  часа. Максимальная активность в первом периоде приходится соответственно на **10 часов (max  $T_1 = 10$  часов)** во втором периоде на **max  $T_2 = 18,5$  часа**; минимальная активность соответственно на **15 часа и на 0,75 часа**).

Разделим сточный диапазон золотым сечением:

Отсюда: 1-й период  $T_1 = 24 \times 0,618 = 14,83$  ч. ~ 15 ч.

2-й период  $T_2 = 24 \times 0,382 = 9,168$  ч. ~ 9 ч.

Если теперь каждый период разделим золотым сечением, то получим:

$$T_1 \times 0,382 = 14,83 \times 0,382 = 5,66 \text{ ч.} = 5,7 \text{ ч}$$

$$\text{Max } T_1 = 15 - 5,7 = 9,3 \text{ ч.}$$

$$T_2 = 9,3 \times 0,382 = 3,55 \text{ ч.}$$

$$\text{Max } T_2 = 14,83 + 3,55 = 18,38 \text{ ч.} = 18,4 \text{ ч.}$$

$$\text{Из графика: } 18,5 - 10 \times 0,382 = 3,25 \text{ ч.}$$

$$\text{Min } T_1 = 18,5 - 3,25 \text{ ч} = 15,25 \text{ ч.}$$

Из расчета периодов в соответствии с золотой пропорцией:

$$9,3 \times 0,382 = 3,55 \text{ ч.}$$

$$\text{Min } T_1 = 18,4 - 3,55 = 14,84 \text{ ч.}$$

Таким образом, график полученный в результате многочисленных экспериментов ученых медиков и анализ работоспособности человека в течение суток с учетом закона золотого сечения с большой точностью совпадают

## 5. Восприятие информации

**Пример 11.** Человек способен воспринимать последовательно сигналы со скоростью не выше 10 сигналов в секунды, оптимальная способность – в интервале 4-6 сигналов в сек.

**10: 0,618 = 16,18** сигн.    **10: 0,382 = 3,82** сигн.

Или **10 x 0,382 = 3,82 = 4** сигн. Или **10 x 0,618 = 6,18** сигн. Или **10 x 1,618 = 16,18** сигн.

Максимальное количество информации, которое человек способен передать – **40 бит**. оптимальный уровень – **25 бит**.

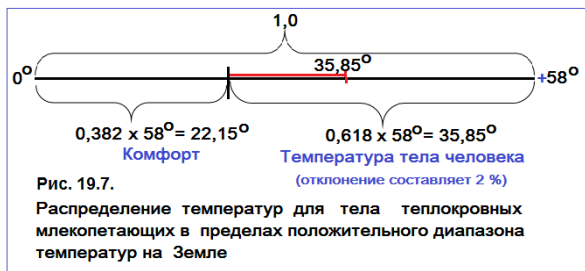
Это же можно получить и с помощью золотой пропорции:

**40x 0,618 = 24,72 = 25 бит.**            **40 x 0,382 = 15,28 бит.**

## 6. Температура тела

**Пример 12.** Наиболее комфортной температурой для человека является **36,6° x 0,618 = 22,62 °С**. Это наиболее благоприятная

**температура для умственной и легкой физической работы.**



**Рис. 19.7.**  
Распределение температур для тела теплокровных млекопитающих в пределах положительного диапазона температур на Земле

Максимально возможная температура на Земле – **57 -58 °С** (рис. 19.7.). Если

мы рассмотрим этот диапазон положительных температур в золотых пропорциях, обнаружим, что диапазон делится золотым сечением на две части - комфортные условия (температуры в пределах **22,16 °С**) и дискомфортные условия.

## 7. Связь температуры окружающего воздуха с жизненным температурным диапазоном человека

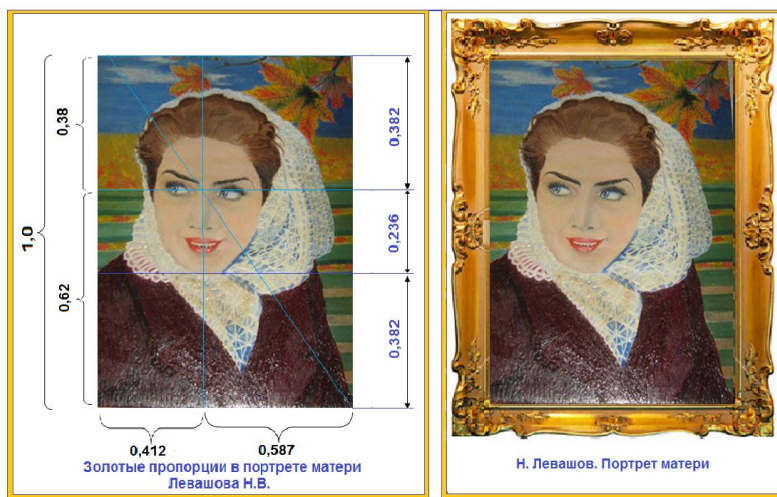
Температурные пороги для раздетого человека составляют -10 °С и 70 °С (рис. 19.8.). Разница между границей безопасной и эффективной легкой работы и максимальной температурой в производственных помещениях составляет:

$$49,44° - 30,56° = 18,88 \approx 19 \text{ °С}$$



снимок. Хорошее настроение после сдачи экзамена, воздух и аура Кисловодского парка – все это отразилось на фотографии.

Валентина Петровна не смотрела в этот миг на фотографа, а, скорее всего, на подругу. Её взгляд был полон энергии, молодости, грядущего счастья, еще не зная какие испытания принесет ей жизнь. Во взгляде чувствуется сильный характер, уверенность в своих силах и какая-то мечтательность. Её чистый взгляд, глаза и лицо излучают свет и доброту.



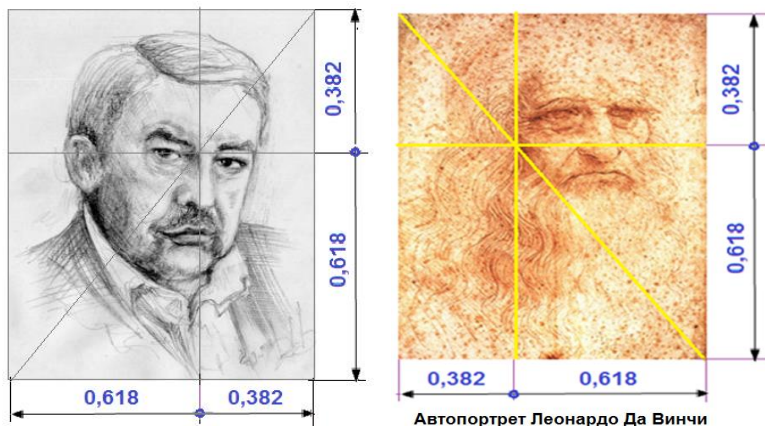
Рассмотрим картину Николая Викторовича с позиций закона Золотого сечения, её композицию и обнаружим, что он интуитивно, без всякого расчета расположил изображение матери так, что оно вписалось в пределы пропорций золотого сечения (см. портрет; размеры взяты с оригинала). Справа в рамку вписан портрет, который отвечает всем канонам золотого сечения, особенно по вертикали. Чистый взгляд и открытая улыбка матери являются центральным фрагментом картины. Зрителя прежде всего привлекают глаза изображаемого на картине человека. Деление картины золотым сечением позволяет потом уже зрителю видеть более полную и главную информацию, которую хотел бы донести до него художник.



Следует отметить, что и на портретах отца, брата и сестры Николай Викторович придерживается примерно тех же пропорций, а при расположении изображения по горизонтали, он примерно вписал его согласно закону нарушенной симметрии, где отношение части к целому выражается цифрами  $\beta_1 = 0,578$  и  $\beta_2 = 0,422$ . Его сущность правильно строит композицию будущей картины, о чем обычно говорят о человеке, что у него хорошая интуиция. В подтверждения этой мысли приведем известный, который нарисовал наверняка не профессионал. Но все пропорции по вертикали и горизонтали соблюдены и приведены на рисунках.

## 9. Портреты неизвестного и известного художников

*Пример 13.* Вот еще один пример – портрет, нарисованный неизвестным художником, и, скорее всего, не профессионалом. Но им соблюдены все пропорции золотого сечения и по вертикали, и по горизонтали. На втором портрете изображен Леонардо Да Винчи. Это автопортрет, написанный им с соблюдением всех канонов золотого сечения (золотое сечение в современную науку ввел Леонардо Да Винчи.). Он поместил главное его автопортрета – взгляд в даль и свой лоб, испещренный морщинами (признак мудрости), в правую часть картины (очевидно был левшой).



## 10. «Золотое сечение» макрокосмоса

Из концепции Н.В. Левашова известно, что самым устойчивым образованием считаются Вселенные, образованные из девяти первичных форм материи. Почему именно **девять первичных материй** образуют наиболее устойчивую систему метавселенных (рис. 19.10.). При этом известно, что наиболее неустойчивыми образованиями, являются такие, которые синтезируются из двух и трёх форм материй.

Известно также, что в природе все подчиняется законам гармонии (законам «золотого сечения», качественной симметрии и нарушенной симметрии), поэтому предположим, что именно законы гармонии определяют порядок и последовательность образования суперпространств. Например, спираль галактики подчиняется закону «золотого сечения», расположение планет солнечной системы вписываются в музыкальную октаву.

Итак, для подтверждения выдвинутой гипотезы (см. *Урок № 17: Многообразие и гармония макрокосмоса. – И. Кондраков*) рассмотрим ряд из четырнадцати первичных материй, из которых и образована система метавселенных с мерностью  $\pi = 3,14$ . Если гипотеза верна, то суперпространство из девяти форм материй должна находиться в особом положении, т.е. должна быть наиболее устойчивой. Произведем расчеты.

Устойчивость обеспечивается гармонией между всеми элементами системы.

Примем 14 материй за единицу. Согласно закону «**золотого сечения**», отрезок из четырнадцати материй должен делить на две части – **0,618** и **0,382**. Синтез форм материй начинается минимум с двух материй. При этом должен присутствовать перепад  $\Delta L$ , чтобы материи смогли выродиться в соответствующем пространстве, где качества взаимодействующих материй и пространства полностью совместимы. Следовательно, таких перепадов должно быть **14 - 1 = 13**. Умножив **13** на **0,618**, получим **8** перепадов по  $\Delta L$ , т.е. 8-й перепад попадает на **9** форм материй (см. график на рис. 19.10.).



количества форм матерей. Из графика видно, что самым неустойчивым образованием является суперпространства из двух и трех форм матерей.

*Примечание:* Пропорции **мужского тела** колеблются в пределах среднего отношения  $8:13 = 0,615$  и несколько ближе подходят к золотому сечению, чем пропорции **женского тела**, в отношении которого среднее значение пропорции выражается в соотношении  $5:8 = 0,625$ , т.е. так, как и на уровне шестилучевика сохраняются эти пропорции.

## 11. Материалы с памятью формы

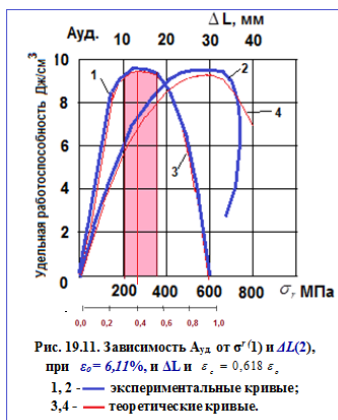
Как показали исследования материалов, обладающих памятью формы, наиболее эффективная работа силовых элементов находится в интервале  $0,382 < \beta < 0,618$ , имея наибольшую удельную работоспособность  $A_{уд} = A_{max}$  (рис. 10).

Однако в этих устройствах используется, как правило, одна из деформационно-силовых характеристик, которая в заданных условиях может иметь наибольшее значение. Кроме того, незнание некоторых особенностей свойств материала, неумение управлять ими в течение рабочего цикла приводит к его неправильной эксплуатации, проявляющейся в накоплении материалом необратимой пластической деформации не только при длительном его нагружении усилиями,

Таким образом, гипотеза подтверждена. Построим график зависимости устойчивости (Y) гибридных матерей от соотношения  $\theta/N$ , приняв десятибальную систему для оценки устойчивости образуемой метавселенной из того или иного

превышающими предел текучести, но и при значительно меньших напряжениях.

Известно также, что к материалу, подвергнутому неоднократному термотренингу, необходимо прикладывать значительно меньшие усилия растяжения  $P_p \ll P_c$  т.к. кристаллическая решетка материала приобретает способность ориентированно деформироваться в заданном направлении даже в отсутствие нагрузки  $P_p$  в мартенситной фазе (на этапе его охлаждения). При этом сам материал очень плохо поддается механической обработке, особенно пластинчатые силовые элементы (резке, сверлению и т.д.).



Все эти особенности материалов с памятью формы приводят к осторожному их внедрению в промышленность. Однако учет золотой пропорции при выборе  $A_{уд}$  и знание всех особенностей материала при полном цикле, позволит сделать его легко внедряемым.

Компенсация неоднородности *Частн* приводит к развитию *Целого*. Например, если пространство неоднородно и его мерность (качества) первичных материй тождественны, то неоднородность пространства компенсируется тем, что в нем вырождаются первичные материи, которые заполняют эту неоднородность, приводя дисгармонию пространства к его равновесию, гармонии. Заполнившая неоднородность пространства материя компенсирует его «искривление» (как грунт, которым засыпали яму на дороге), но теперь потоки первичных материй, проходя через эту зону, уже не вырождаются в ней, однако изменяют мерность самой дороги в данном месте, приводя Целое к нарушению гармонии. Таким образом, неоднородность является своего рода двигателем **Раз**вития, постоянно нарушающая (формирующая противоположные тенденции в развитии) покой и равновесие системы, привносимые в систему законами

гармонии. Следует также всегда помнить, что каждое мгновение движения может быть представлено покоем и равновесием.

Неоднородность является источником всех наблюдаемых и ненаблюдаемых физических эффектов.

Эти две тенденции противоречат друг другу, ибо с одной стороны мир стремится к устойчивому равновесию, а с другой – он непрерывно изменяется благодаря неоднородности.

**Выводы:** 1. Приведенные примеры еще раз подтверждают мысль о том, что мир развивается по законам гармонии, отражающими стремление системы к устойчивости, равновесию, состоянию покоя, а физические законы, связанные с неоднородностью нашего мира, – отражают противоположную тенденцию - движение и Развитие. Сочетание и взаимодействие механизмов этих законов и дают реальное Развитие нашего мира.

2. **Гармония и неоднородность** являются главными источниками Развития нашего мира и всего сущего в нём.

#### Библиографический список:

1. Левашов, Н.В. «Неоднородная Вселенная». – Санкт-Петербург: Ид. «Митраков», 2011

2. [Тайны древнерусского «ВСЕМЕРА»:](#)

3. Коробко В.И., Коробко Г.Н. Золотая пропорция и человек. М.: из-во АСВ, 2002, 394 с.

## Урок № 20: ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ВСЕЛЕННЫЕ

### Н.В. ЛЕВАШОВА

Большинству читателей наверняка известно сочетание слов, приведенных в названии урока. В последнее время и уфологи часто пытаются объяснить внезапное появление НЛО в нашем пространстве, как визит из параллельной Вселенной. Но так ли это?



Например, Н.В. Левашов в своей книге «Неоднородная Вселенная» говорит о параллельных вселенных, как о Вселенных, у которых при их синтезе на одну первичную материю было больше или меньше, чем в нашей, находящейся между двумя параллельными Вселенными, имеющими на одну первичную материю больше или меньше. Но о чём, в действительности, идёт речь? Попробуем разобраться с позиций его концепции. А для этого сначала вспомним то, что фрагментами большинству читавших его книги, хорошо знакомо.

### Наша Вселенная

Она образовалась при слиянии семи форм первичных материй, входящих, в так называемое, матричное пространство определенной мерности. Как известно, матричное пространство представляет собой *слои первичных материй* с соответствующими *коэффициентами квантования*  $\gamma_i$ <sup>146</sup>, отличающихся друг от друга на небольшую

---

<sup>146</sup> Характеризует качественную сторону первичных материй. Он показывает величину мерности, которая может уложиться в данном матричном пространстве целое число раз (см. рис. 20.1). Например, в нашем пространстве слилось 7 первичных материй соответствующей формы, тогда перепад мерности между нашим и «базовым» пространством будет равен:  $7 \cdot 0,020203236 = 0,141422652$ , а мерность «базового»

величину. Таких слоев может быть любое количество. В нашем матричном пространстве с мерностью **3,00017**, их семь. Но каждое матричное пространство неоднородно по мерности и все они имеют различную качественную структуру, поэтому не имеют прямого контакта между собой. Это, как несмешивающиеся разноцветные жидкости в сосуде, расположенные слоями. Но при этом они имеют общие качества – качественный состав параллельных матричных пространств отличается друг от друга только на одну первичную материю, что и создает перепад мерности на величину **коэффициента квантования** данных первичных материй  $\gamma_i$ . Для каждого коэффициента  $\gamma_i$  существует «своя» группа **совместимых между собой** первичных материй. Здесь коэффициент квантования аналогичен определенному «размеру», под который подходят первичные материи данного типа. Например, при слиянии восьми форм материй с коэффициентом квантования  $\gamma_i$ , мерность пространства-вселенной будет равна **3,020373236**, а при слиянии шести – **2,979966764**.

Разница между ними и мерностью нашего пространства будет равна величине **кванта мерности**  $\Delta L = 0,20203236$ . Для других пространств-вселенных он будет иной.

Тогда перепад мерности между  $i$ -тым и  $k$ -тым пространствами будет равен:

$$\Delta L_{ik} = (k - i) \cdot \gamma_i$$

$$\text{При } i=k \quad \Delta L_{ik} = 0$$

$$\text{При } k - i = 1 \quad \Delta L_{ik} = \gamma_i = 0,20203236$$

Где  $i$  – номер  $i$ -того пространства-вселенной, а  $k$  –  $k$ -того пространства-вселенной с одинаковым коэффициентом  $\gamma_i$ .

Например, разность мерности между  $L_8$  и  $L_6$  равна

$$\Delta L_{8-6} = 2 \cdot \gamma_i = 2 \cdot 0,20203236 = 0,40406472.$$

При этом перепад мерности направлен от пространства-вселенной с большей мерностью к пространству-вселенной с меньшей мерностью. А мерность каждого пространства-вселенной кратна

пространства будет равна **3,00017 – 0,141412265 = 2,8587473**. Аналогично для других пространств-вселенных. А если к мерности нашего пространства прибавим это же число, то получим мерность пространства-вселенной, синтезированной из 14 типов первичных материй (шестилучевика): **3,00017 + 0,141412265 = 3,1459265 =  $\pi$**  (более подробно об этом на рис. 20.6.).

коэффициенту квантования  $\gamma_i$ , т.е.  $L_i + \gamma_i = L_{i+1}$ . Это и является причиной слияния воедино материй другого типа, у которых значение коэффициента другое, например, отличается от  $\gamma_i$  на величину **кванта мерности**  $\Delta L = 0,020203236$  или с иным значением. Происходит квантование мерности матричного пространства. В результате мы имеем дело с синтезом нашей Мидгард-Земли и нашей Вселенной из семи типов материи, отличающихся друг от друга по мерности на величину кванта мерности (рис. 20.1).

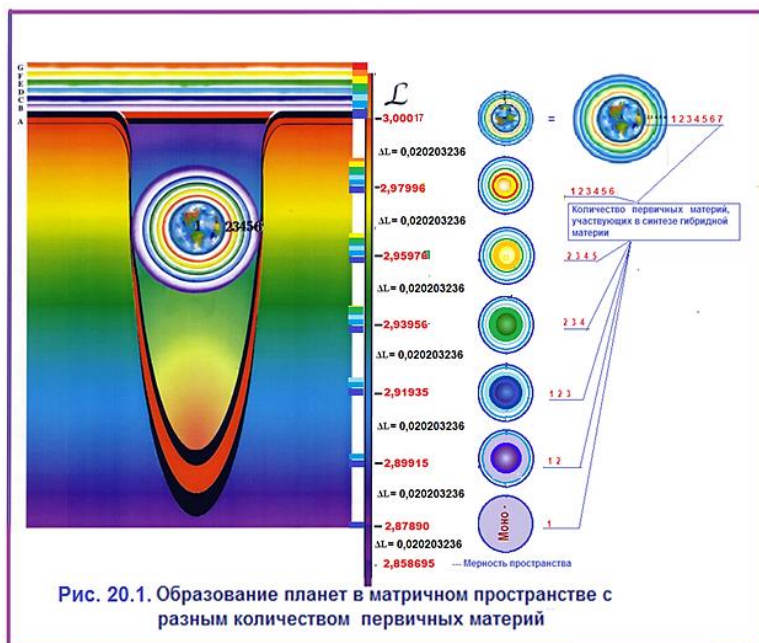


Рис. 20.1. Образование планет в матричном пространстве с разным количеством первичных материй

Квантование пространств по формам материй их образующих, создаёт систему пространств, качественно отличающихся друг от друга, где каждый слой-пространство с мерностью  $L_i$  в этой системе качественно отличается от соседних на одну первичную форму материи.

Существует слой-пространство с уровнем мерности  $L_{i+1} = L_i + \gamma_i$  и имеющий в своём качественном составе на одну первичную материю больше, и существует слой-пространство с уровнем мерности  $L_{i-1} = L_i -$



$\gamma_i$  имеющий в своём качественном составе на одну первичную материю меньше. Это — так называемые, **параллельные Вселенные**, которые имеют различную качественную структуру и поэтому не имеют прямого контакта между собой.

Но они, при всём этом, имеют, в своей качественной структуре, общие качества — то или иное количество первичных материй, входящих в качественный состав каждой из этих Вселенных.

Качественный состав соседних пространств-вселенных отличается только на одну первичную материю в их качественном составе и их мерность — на величину коэффициента квантования данных первичных материй —  $\gamma_i$ , и между ними возникает перепад мерности.

$$L_{i-1} = L_i - \gamma_i < L_i < L_{i+1} = L_i + \gamma_i$$

Этот перепад направлен от пространства-вселенной с большей мерностью к пространству-вселенной с меньшей, что и зафиксировали физики из Рочестерского и Канзасского Университетов США<sup>147</sup>, доктор Джордж Нодланд и доктор Джон Ралстон.

Направленность этого перепада имеет принципиальную роль, так как определяет природу рождения, эволюции и гибели звёзд в каждом конкретном пространстве-вселенной.

У «нашей» Вселенной действительно есть «верх» и «низ», так же, как и «восток» и «запад». Пространство-вселенная может быть образовано, как минимум, двумя первичными материями и, при этом, будет иметь минимальную мерность в данном матричном пространстве. Значение минимальной мерности матричного пространства определяется коэффициентом квантования мерности пространства для форм материй его образующих.

Кроме того, формы материй, квантующиеся данным коэффициентом квантования пространства  $\gamma_i$ , в свою очередь, влияют на мерность пространства. Поэтому, в процессе формирования матричного пространства, количество однотипных первичных форм

---

<sup>147</sup> «This Side Up' May Apply To the Universe, After All», by John Noble Wilford, The New York Times, 1997.

материй может быть больше, чем их число, образующее данное матричное пространство.

Вторичное вырождение пространства, вызванное воздействием материй на пространство, в котором они находятся, является ограничителем верхней границы числа форм материй, «участвующих» в формировании матричного пространства. **Таким образом, каждое матричное пространство ограничено по числу форм материй его образующих, как с низу, так и сверху.** Именно взаимное влияние пространства на материю и материи на пространство, приводит к тому, что каждое конкретное пространственное образование ограничено.

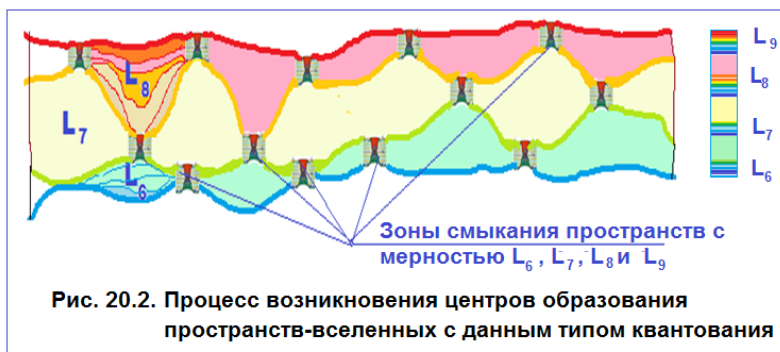
$$L_i = L_2 + \gamma_i (i - 2)$$

С присоединением очередной формы материи к гибриду, повышается мерность образованного нового гибрида, что показано на рисунке в виде концентрических слоев от двух – до семи. Следует обратить внимание на то, что мерность при этом возрастает с **2,87890** до **3,00017** и на каждом этапе синтеза, она совпадает с мерностью *метавселенных*<sup>148</sup> (см. рис. 202.6), синтезированных из того же количества первичных материй того же или иного типа. Например, гибридная форма материи, синтезированная из материй **A+B** эквивалент гибридной форме материи метавселенной, синтезированной также из двух типов материй **A+B** или **A'+B'**, но имеющей мерность **2,89915**, т.е. мерность каждого следующего слоя увеличивается на величину кванта мерности  $\Delta L$ :  $L_{i+1} = L_i + 0,20203236$ . При этом, если у Мидгар-Земли это всего лишь этапы синтеза окончательной гибридной физически плотной материи (ее вырождение), приводящей к компенсации неоднородности мерности в данном месте пространства, то для метавселенной с данной мерностью

---

<sup>148</sup> **Метавселенная** – это совокупность пространств-вселенных, образованных в зонах колебания мерности при слиянии нескольких форм первичных материй путем комбинации взаимодействия входящих в них *n* первичных материй данного типа с коэффициентом квантования  $\gamma_i$ , образующих вещество пространств-вселенных, объединяющихся в систему – метавселенную. Например, из трех типов материи **A, B** и **C** можно составить следующие комбинации: **ABC-BCA-CBA**, т.е. три пространства-вселенные, которые и будут представлять одну метавселенную, имея в основе один тип материй и коэффициент квантования.

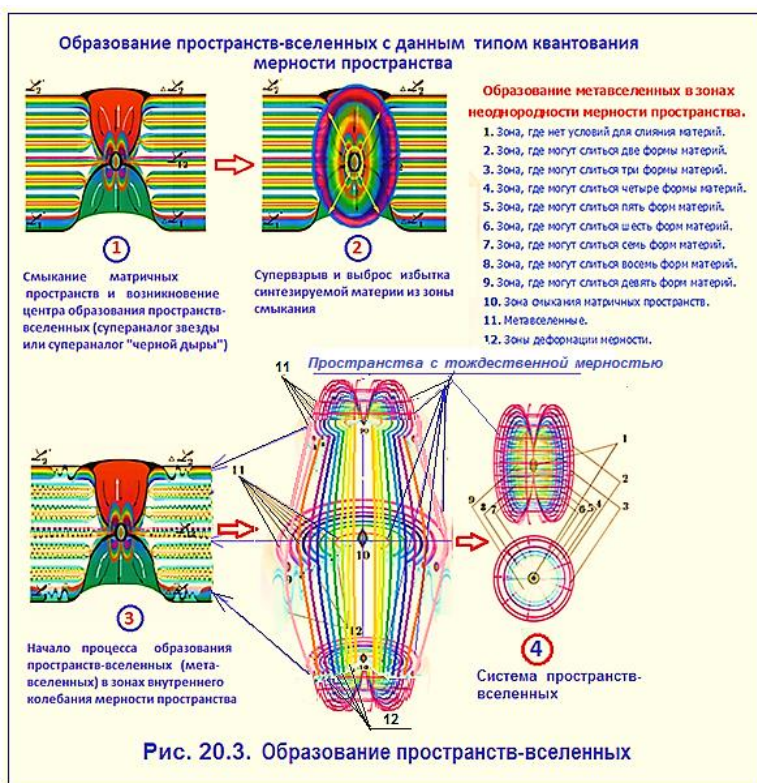
это окончательное состояние, т.е. стационарное, когда неоднородность пространства компенсирована синтезом гибридной материи. Иначе говоря, при рождении планет или других образований в космосе в данном матричном пространстве, можно параллельно наблюдать эволюцию всех метавселенных, имеющих мерность меньшую данной на величину кванта мерности (см. рис. 20.1.). С другой стороны, для планеты из пространства с мерностью  $L_8$  наш физический уровень тождественен мерности эфирного уровня этой планеты, а наш эфирный уровень тождественен физическому уровню планеты или вселенной из шести форм первичных материй, т.е. с мерностью  $L_6$ , и т.д.



Каждое матричное пространство — неоднородно по мерности (рис. 20.2.). Эти колебания мерности матричного пространства приводят к тому, что в некоторых его областях происходит смыкание с другими матричными пространствами, имеющими в этих областях такую же мерность. Возникают зоны перетекания материи из матричного пространства с одним коэффициентом мерности  $\gamma_i$  в матричное пространство с другим коэффициентом  $\gamma_i$ .

В этих зонах внутреннего колебания мерности матричного пространства начинается процесс образования пространств-вселенных (см. рис. 20.3. поз. 1-2.), из которых формируются системы пространств-вселенных (метавселенные) в зонах внутреннего колебания мерности пространства (Рис. 20.3. поз. 3, - волнообразные слои с впадинами, имеющими разную мерность). Таких слоев -  $11$  - множество (см. рис. 20.3. – изображение в виде «китайского фонарика»

между поз.3 и поз.4), но каждый из них имеет набор квантованных мерностей пространства по первичным материям от центра зоны смыкания к её окраине – 12. А далее происходит смыкание пространств-вселенных 12 с одинаковой мерностью в единой целое – 11 (на рис. 20.3. поз. 4), т.е. пространства –вселенные с одинаковой мерностью объединяются в систему, что показано в виде концентрических окружностей – 11.



Естественно, амплитуда внутреннего колебания мерности матричного пространства увеличивается с удалением от зоны смыкания матричных пространств. А это приводит к тому, что в этих зонах могут слиться воедино разное количество форм материй данного типа. Причём, чем дальше от центра зоны смыкания матричных

пространств, тем большее количество форм материй могут слиться и образовать вещество.

Слившиеся воедино *две формы материй*, в первой зоне от центра, образуют метавселенную из *одного пространства-вселенной*. *Три* слившиеся *формы материй* формируют в следующей зоне метавселенную из *трёх пространств-вселенных*. При слиянии *четырёх форм материй*, образуется метавселенная из *семи пространств-вселенных*. Слияние *пяти*, соответственно, даёт *двадцать пять*. Слияние *шести* — *шестьдесят шесть* (см. табл.2).

При слиянии *семи* — *сто девятнадцать*, *восьми* — *двести сорок шесть*, *девяти* — *четыреста пятьдесят девять* *пространств-вселенных*, формирующих метавселенную, в соответствующей зоне внутреннего колебания мерности данного матричного пространства. Нашу метавселенную формируют девять форм материй.

Таблица 2

Число слившихся форм ПМ $n$ нашей метавселенной	9	9	9	9	9	9	9	9
Число форм материй, образующих пространства-вселенные	2	3	4	5	6	7	8	9
Кол-во возможных синтезированных пространств-Вселенных $\sum \sum C_n^m$	1	3	7	25	66	128	240	459

Количество возможных пространств-вселенных, входящих в метавселенную, определяется по формуле количества комбинаций из материй, которые образуют вещество пространств-вселенных).

$$\sum \sum C_n^m = n! / m!(n-m)! \quad 2 \leq m \leq n$$

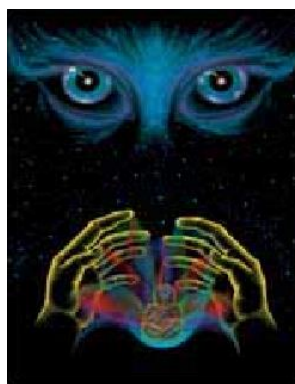
где:  $n$  — максимальное количество материй данного типа квантования мерности, с коэффициентом квантования  $\gamma_i$ , которые образуют пространства-вселенные в данной зоне внутреннего колебания мерности матричного пространства. Чаще всего количество

пространств-вселенных, образующих данную метавселенную, меньше максимального. И, чем дальше от центра зоны смыкания матричных пространств, тем больше отличие между возможным и реальным количеством пространств-вселенных, образующих данную метавселенную.

**m** – количество материй, участвующих в синтезе в данном пространстве при данном **n**, т.е.  $2 \leq m \leq n$ .

## Качественные структуры планеты и человека

Картина эволюции метавселенных будет не полной, если не рассматривать *развитие жизни* в них, *как продолжение эволюции самой материи*, т.е. как единый процесс творения. Жизнь появляется на определенном этапе развития материи, формируя у неё новое качественное состояние, становясь определяющим вектором развития Вселенной в направлении её разумности, когда материя начинает познавать саму себя. Николай



Викторович писал и рассказывал о том, что в Большом Космосе есть **Разумные Вселенные**. Мы же пока рассмотрим нашу Мидгард-Землю, особенности её формирования как планеты, а затем перейдем к анализу метавселенных в луче шестилучевика, как единого целого.

Наша Земля состоит из качественно отличающихся друг от друга **шести материальных сфер**, вложенных друг в друга, как «матрешки» (рис. 20.4.), внутри которых и находится она - физически плотная планета. Между этими сферами возникает постоянный перепад мерности, также, как и между уровнем мерности физически плотного вещества и уровнем мерности окружающего космоса. Этот перепад является необходимым условием возникновения жизни. При этом только пространства-вселенные, образованные тремя и более количеством форм материй, имеют необходимые условия для зарождения жизни, и разума. Иначе говоря, зарождение жизни на

планетах при определенных условиях заложено самой природой – это её важное качество.

Итак, после формирования планеты, на ней зарождается жизнь, которая эволюционирует от низших форм до высших, благодаря наличию структуры самой планеты, т.е. наличию сфер, которые являются неотъемлемой частью видимой нами физически плотной материи (планеты). При этом планета вместе со сферами может быть рассмотрена только как единое целое.

Появление, так называемых, тонких тел (тел сущности) нашего физически плотного тела на уровне каждой сферы, отражает эволюцию жизни в период пребывания её на планете.

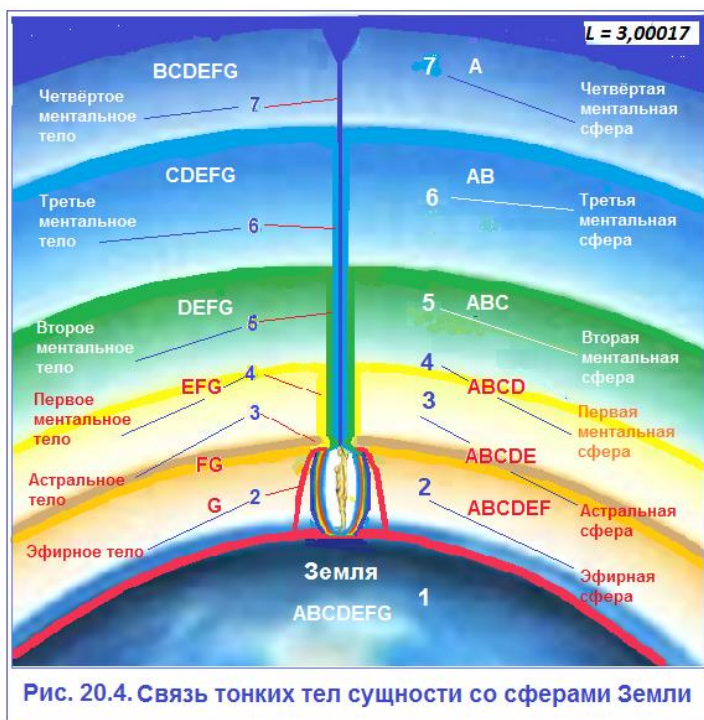


Рис. 20.4. Связь тонких тел сущности со сферами Земли

При этом тонкие тела человека формируются из типов материй (A, B, C, D, E, F, G) как бы в обратном порядке так, чтобы сумма

материй, участвующих в формировании соответствующей физической сферы планеты, и сумма материй – в формировании тонких тел человека, всегда равна **семи**, т.е. сумме тех материй, из которых сформирована сама Земля, т.е. из **A, B, C, D, E, F, G** (см. урок 15 и табл.).

Это позволяет устранять энергетические барьеры между сферами и дать очередной толчок к развитию жизни в направлении общего вектора развития Вселенной, называемого еще **Золотым путём**, который, как известно от Николая Викторовича, начинается с Мидгард-Земли.

Наличие разных форм жизни, её особенностей (Светлые, Темные, Серые силы и т.д.) не меняет направления главного вектора развития (возможны временные отклонения), т.к. только те, кто развивается в направлении главного вектора, т.е. только у созидających (не нарушающих законы гармонии Сил) есть **возможность подняться** по Золотому пути.

А это качество есть только у Светлых Сил, остальные обречены, ибо Зло – нарушение всеобщей гармонии, в конечном итоге обречено на уничтожение самого себя.

Обозначим материи сфер земли **синим** цветом, тонкие тела человека – **красным**, а их сумму – **зеленым**.

**AB** — третья ментальная сфера + **CDEFG** – третье ментальное тело человека = **7**

**ABC** — вторая ментальная сфера, + **DEFG** -второе ментальное тело человека = **7**

**ABCD** — первая ментальная сфера, + **EFG** первое ментальное тело человека = **7**

**ABCDE** — астральная сфера, + **FG** - астральное тело человека = **7**

**ABCDEF** — эфирная сфера и, наконец, + **G** – эфирное тело человека = **7**

**ABCDEFGG** — сфера физически плотная — планета Земля. = **7**

С наработкой четвертого ментального тела у человека, для него исчезают все качественные барьеры планеты, заканчивается нулевой цикл эволюции сущности и начинается этап Космической эволюции. Далее он может переходить своею сущностью на следующий «этаж» - во Вселенную из восьми первичных материй, но есть возможность путешествия, например, через нейтральные ноль-переходы – что в свое



время осуществил Н.В. Левашов, создавая у себя в период перехода необходимые структуры. И т.д.

### Формирование качественной структуры Земли и Человека

Таблица

№ сфер	Качественная структура Земли	Качественная структура человека	Сумма количества первичных материй земных сфер и сущностей человека, участвующих в синтезе гибридных материй
7	Четвертая ментальная сфера <b>A</b>	<b>BCDEFG</b> Четвертое ментальное тело	<b>ABCDEFGF</b>
Качественный барьер <i>m</i>			
6	Третья ментальная сфера <b>AB</b>	<b>CDEFG</b> Третье ментальное тело	<b>ABCDEFGF</b>
Качественный барьер <i>l</i>			
5	Вторая ментальная сфера <b>ABC</b>	<b>DEFG</b> Второе ментальное тело	<b>ABCDEFGF</b>
Качественный барьер <i>k</i>			
4	Первая ментальная сфера <b>ABCD</b>	<b>EFG</b> Первое ментальное тело	<b>ABCDEFGF</b>
Качественный барьер <i>j</i>			
3	Астральная сфера <b>ABCDE</b>	<b>FG</b> Астральное тело	<b>ABCDEFGF</b>
Качественный барьер <i>i</i>			
2	Эфирная сфера <b>ABCDEF</b>	<b>G</b> Эфирное тело	<b>ABCDEFGF</b>
Качественный барьер <i>h</i>			
1	Сфера физически плотная – планета Земля <b>ABCDEFGF</b>	<b>ABCDEF</b> физически плотное тело	<b>ABCDEFGF</b>

## Параллельные вселенные из матричных пространств с разными коэффициентами квантования

Взаимодействие матричных пространств с одинаковым коэффициентом квантования  $\gamma_i$  было рассмотрено ранее в других уроках, и, как известно, заканчивается образованием звезд или «черных дыр».



В случае же смыкания матричных пространств в зонах перетекания материй с различными коэффициентами  $\gamma_i$  материй разных типов, не совместимых друг с другом ни при каких условиях, в зоне смыкания происходит распад вещества, как одного, так и другого типа. В результате образуются «свободные» материи обоих типов. Тогда формирование метавселенных происходит при *другом* значении коэффициентов квантования  $\gamma_i$ , при этом возникают условия для слияния воедино материй другого типа, отличного от данного, например, с коэффициентами  $\gamma'_1$  и  $\gamma'_2$ . Это приводит к образованию качественно другой системы пространств — образуется другое матричное пространство.

В результате этого, мы имеем целую систему матричных пространств, которые отличаются друг от друга **коэффициентом квантования мерности пространства и типом материй**, их образующих. Это проявляется в качественном отличии веществ, возникающих при слиянии разных типов материй и разного количества форм материй, образующих каждый из этих типов веществ.

Здесь возможны три случая, когда на процессы, происходящие в этих зонах, влияют три условия:

**1. Количество форм материй данного типа, образующих каждое матричное пространство в зоне смыкания.** Причем, в этой зоне может находиться как одинаковое количество материй, образующих каждое матричное пространство, так и различное. Во втором случае совокупные потоки разных веществ, перетекающих из

одного пространство в другое при встрече, будут стараться развернуть друг друга, образуя мощные вихревые потоки двух типов в зоне их встречи. При этом более мощный поток развернет слабый поток вспять, что создаст мощный вихревой фонтан из материй двух типов.

## 2. Мерность зоны смыкания двух матричных пространств.

Она не может быть гармоничной с типом мерности каждого матричного пространства, поэтому она всегда ближе к одной из них – к  $L'_1$  или  $L'_2$ , т.е. возникает перепад мерности  $L'_1$ <sup>149</sup>.

$$|L'_1 - L'_2| < |L'_2 - L'_2|$$

Если знак перепада, например, у  $(L'_1 - L'_2)$  отрицательный, то это значит, что более благоприятные условия для вытекания материи из пространства мерностью  $L'_1$ .

## 3. К какому типу квантования мерности пространств оказывается ближе мерность зоны смыкания матричных пространств (см. рис. 20.5. поз 1-6).

На рис. 20.5. поз. 1-6 графически показано смыкание матричных пространств с материями, имеющими различные коэффициенты квантования. Рассмотрим каждую позицию подробно.

Здесь возможны следующие случаи:

1. **Поз. 1.** рис. 20.5. Граница зоны смыкания пространств с мерностью  $L'_2$  находится выше уровня мерности  $L'_1$ , но ближе к ней, поэтому разница мерностей отрицательная, что означает более благоприятные условия для вытекания материй из данного матричного пространства. В этом случае возникает центр распада пространств-вселенных с данными типом квантования мерности пространства и образуется **супераналог «черной дыры»**.

$$|L'_1 - L'_2| / L'_1 < 0$$

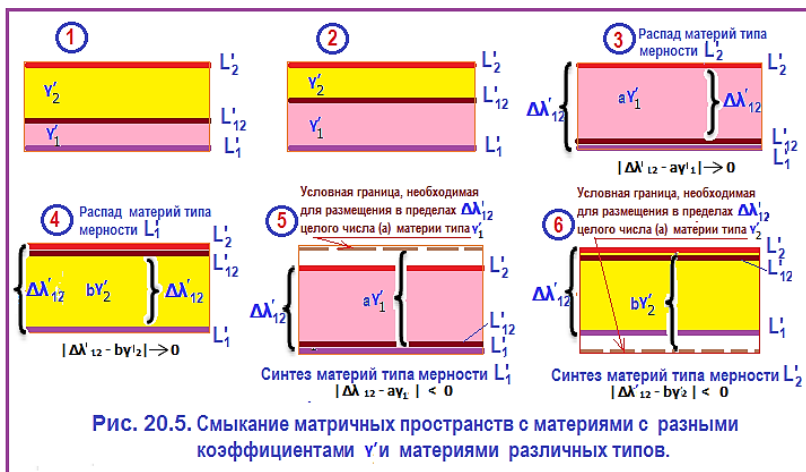
---

<sup>149</sup>  $L'_2$  – это мерность зоны смыкания матричных пространств с различными коэффициентами квантования. Знак (') отличает мерность матричных пространств с разным типом мерности от матричных пространств с одинаковой мерностью.

2. **Поз. 2.** Рис. 20.5. Граница зоны смыкания пространств с мерностью  $L'_{12}$  находится ниже уровня мерности  $L'_2$ , но ближе к ней, поэтому разница мерностей положительная, что означает более благоприятные условия для втекания материй в данное матричное пространство. Здесь возникает центр образования пространств-вселенных с данными типом квантования мерности пространства, т.е. к рождению **супераналога звезды**.

Со временем избыточная концентрация становится критической и начинает мешать втеканию материй в зону, что приводит к возникновению неустойчивости мерности этой зоны и, как результат, – происходит супервзрыв и избыток синтезируемых форм материй выбрасывается из зоны смыкания, создавая колебания мерности внутри каждого из матричных пространств (см. рис. 20.3. поз. 3). При этом в зонах внутреннего колебания мерности матричного пространства начинается процесс образования метавселенных

$$|L'_1 - L'_{12}| / L'_2 > 0$$



3. **Поз.3.** Если граница зоны смыкания пространств с разными мерностями  $L'_1$  и  $L'_2$  расположена так, как показано на рисунке (совсем близко к границе мерности  $L'_1$ ), и имеют коэффициент

квантования  $\gamma_1'$ , то происходит распад материй типа мерности  $L'_2$  (т.к. она в основном присутствуют в пределах перепада  $L'_2$  материи типа мерности  $L'_2$ ). При этом в пределах перепада мерности  $L'_2$  укладывается целое число ( $a$ ) коэффициентов  $\gamma_1'$ . Это условие и определяет тот тип материи, который должен быть подвергнут распаду.

$$|L'_2 - a \cdot \gamma_1'| \rightarrow 0$$

4. **Поз. 4.** Аналогично, если в пределах перепада мерности укладывается целое число ( $b$ ) коэффициентов  $\gamma_2'$ , то происходит распад материй типа мерности  $L'_1$ , т.к. они – эти материи – заполняют практически все пространство перепада мерности  $L'_2$ .

$$|L'_2 - b \cdot \gamma_2'| \rightarrow 0$$

5. **Поз. 5.** Если  $|L'_2 - a \cdot \gamma_1'| < 0$ , то происходит синтез материй типа мерности  $L'_1$ . В пределах перепада мерности  $L'_2$ , укладывается целое число ( $a$ ) раз коэффициентов  $\gamma_1'$ . Следует обратить внимание на то, что условная граница, необходимая для размещения в пределах перепада мерности  $L'_2$  целого числа ( $a$ ) материй типа  $L'_1$  с коэффициентом  $\gamma_1'$ , находится выше уровня мерности  $L'_2$ .

6. **Поз. 6.** Если:  $|L'_2 - b \cdot \gamma_2'| < 0$ , то происходит синтез материй типа мерности  $L'_2$ , т.к. эти материи с коэффициентом  $\gamma_2'$  – заполняют практически все пространство перепада мерности  $L'_2$ . При этом условная граница, необходимая для размещения в пределах перепада мерности  $L'_2$  целого числа ( $b$ ) материй типа  $L'_2$  с коэффициентом  $\gamma_2'$ , находится ниже уровня мерности  $L'_1$ .

## Золотой путь Восхождения

А теперь, рассмотрим, что происходит на уровне нашего пространства-вселенной.

Наше пространство-вселенная имеет мерность равную  $L_7 = 3,00017$ . Эта мерность позволяет слиться в единое целое семи формам материй, которые и образуют всё вещество нашей Вселенной. Как известно, для того, чтобы возникли условия для слияния очередной формы материи нашего типа, необходимо изменение мерности, так называемого, матричного пространства на величину  $\gamma = 0,020203236$ .

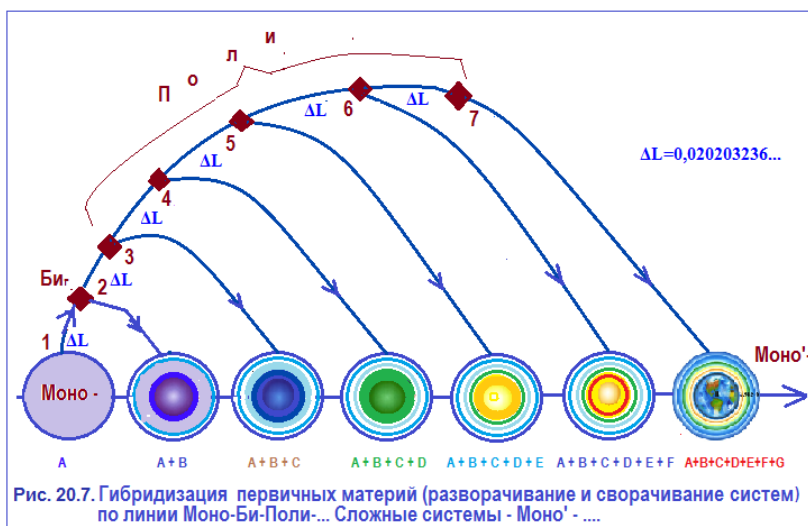


Происходит квантование мерности матричного пространства, как в атоме — квантование электронных уровней. Поэтому, в дискретных зонах матричного пространства происходит синтез вещества из разного количества материй. Мерность каждого пространства-вселенной — неоднородна, что и приводит к смыканию в этих зонах неоднородностей, двух пространств-вселенных с разной мерностью.

Рассмотрим параллельные вселенные, образованные в результате синтеза 14 типов первичных материй в различных комбинациях и сочетаниях, последовательно образующих суперпространства от первого – до шестого порядка, а затем и сами лучи шестилучевика (рис. 20.6. поз. 2-13). Эволюция этого процесса приводит к последовательному образованию вдоль общей оси систем метавселенных (поз. 2-13, см. рис. 20.6.) В уроке № 17 показано, что и макрокосмос подчиняется законам гармонии, т.е. законам золотого сечения, поэтому пространства-вселенные, образованные из 9 типов первичных материй, являются наиболее устойчивыми в Большом космосе. А самыми *неустойчивыми* являются пространства-вселенные синтезированные из 2-4 материй. На концах образованного «луча» образуются зоны, где невозможно слияние материй и образование метавселенной. В этой зоне возникает «продавливание» нашего



воедино две, затем три и т.д. типов материй (гибридизация): моно+моно - би-поли- сложные системы – вырождение в физически плотную систему (см. рис. 20.7.). При слиянии 6 типов материй (образование эфирной сферы планеты), состав и мерность полученного образования будет эквивалентен физически плотному образованию (планете) на уровне пространства-вселенной из шести типов материй. А физически плотное образование из семи типов материй, будет эквивалента эфирной сфере образования в пространстве-вселенной из восьми типов материй. И так далее, вплоть до синтеза физически плотного образования из 14 типов материй. Таким образом, на рисунке можно видеть своеобразную лестницу восхождения от «базового» уровня к более высокому, т.е. имеющему более высокий уровень организации материи.



Ступени от 1-й (рис. 20.6) вплоть до 7-й (ступени нашего пространства) назовём **НАЧАЛОМ**, а ступени – с 7-й и до 13-й – **ЗОЛОТЫМ ПУТЕМ ВОСХОЖДЕНИЯ СУЩНОСТИ**. Это и путь **начала** движения РАЗУМА от простейших форм до РАЗУМНОЙ ВСЕЛЕННОЙ. А область схемы слева от «лестницы восхождения» -



это область тел сущности для каждого количества типов материй, из которых синтезируется физически плотное образование (планета).

Номера на горизонтальной оси от одной материи до семи (для Земли) – это и номера тонких тел (обозначены на рис. 20.6.). Нарботкой последнего тонкого тела заканчивается эволюционное развитие сущности на уровне данного образования (планеты) и начинается следующий этап

Проведем горизонтальную линию от ступени 7, тогда количество клеток от неё до горизонтальной оси будет отражать количество первичных материй, участвующих в синтезе тонких тел.

Например, для Мидгард-Земли эфирное тело (ступень ниже физически плотного тела планеты) состоит из одного типа материи **F**. Аналогично и для других физически плотных образований из типов материй - 2-14. При этом эфирные сферы образования из семи первичных материй эквивалентна физически плотному образованию из шести материй и т.д.

Равенство мерности и то, что синтез гибридной материи осуществляется из материй с квантом мерности  $\gamma$ , приводит к образованию нейтральных ноль-переходов, через которые возможно путешествие с данного эфирного уровня на физический пространства ниже данного на одну ступень (одну материю) или даже по лучу шестилучевика.

Из концепции Н.В. Левашова известно, *что нейтральные ноль-переходы* возникают тогда, когда потоки материй движутся в обоих направлениях и тождественны друг другу, а мерности пространств-вселенных в зоне смыкания практически не отличаются. Между соседними пространствами происходит балансный обмен материй, т.е. без нарушения закона сохранения материи. При этом нейтральные ноль переходы могут быть устойчивыми или временными, поэтому появляются спонтанно и периодически.

Для определения количества типов материй для синтеза тонких тел соответствующего образования (планеты), достаточно от физически плотного уровня провести горизонтальную линию и то, что будет ниже её, является областью формирования тонких тел сущности на соответствующих сферах образования (планеты).

Область тел сущности - те клетки (ступени), которые находятся выше «лестницы восхождения», относятся к синтезу тонких тел., например, для нашей планеты (спускаемся ниже – ступень 6) эфирное тело состоит из одной формы материи, астральное тело (еще на одну ступеньку ниже) – их двух форм материй. И.т.д. Для физически плотного тела из 14 типов материй эфирное тело также состоит из одного типа материи, но не **G**, а **N** (см. рис. 20.6.).

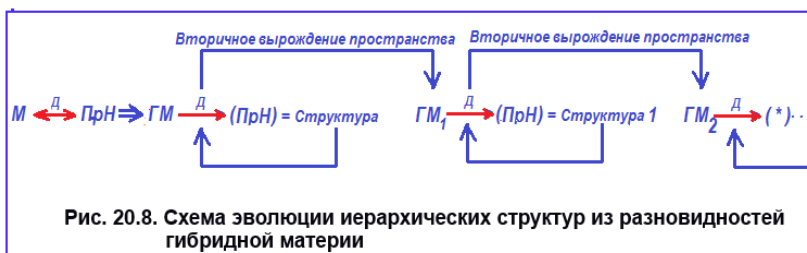
## Послесловие или перечитывая книги Николая Левашова

Двадцатым уроком заканчивается целый цикл уроков, целью которых было знакомство с концепцией Н.В. Левашова. Она базируется на одном постулате - о **наличии материи**, под которой понимается объективная реальность данная нам в ощущениях. Ощущения – информация, поступающая в мозг об окружающем нас мире через органы чувств. **Материя** никуда не исчезает и ниоткуда не появляется, она **конечна**, имея определенные свойства и качества. Пространство **неоднородно и бесконечно**, а материя, в виду её конечности, взаимодействуя с пространством, распределяется в нем в соответствии со своими свойствами, качествами и многообразием форм, формируя матричное пространство, где формы первичной материи располагаются слоями, и также, как и пространство, квантуются. Неоднородность пространства, мерность которого меняется непрерывно, и квантованность конечной первичной материи в разных формах приводит к их взаимодействию и к **эволюции гибридной материи**, образуемой в результате взаимодействия (вырождения) первичной материи в неоднородном пространстве с тождественной мерностью. Пространство и материя от её первоначальных форм в виде первичных материй эволюционируют во взаимодействии до образования



**гибридных материй** и физически плотной материи на разных уровнях возникающей их организации, вплоть до Разума. **Образование жизни во Вселенной – неизбежный результат развития материи.** Все происходящие с материей процессы подчиняются фундаментальному **закону сохранения материи.**

Частично эволюция материи можно изобразить в виде упрощенной схемы:



**Рис. 20.8. Схема эволюции иерархических структур из разновидностей гибридной материи**

Результат взаимодействия (образование структуры) на каждом уровне иерархии материи является элементной базой для строительства следующего уровня иерархии (следующей структуры). Образовавшаяся структура в свою очередь взаимодействует с пространством, где она синтезировалась из первичных материй, происходит вторичное вырождение пространства и компенсация перепада мерности на своем иерархическом уровне (например, атом, молекула, домент и т.д.) вплоть до полной компенсации мерности в данной участке пространства.

$$\text{PrH} \overset{L}{\leftrightarrow} \text{ПМ} \underset{B}{\Rightarrow} \text{ГМ} - \text{структура}$$

*Пространство Неоднородное (PrH) ↔ Первичными Материями (M) ⇒ гибридная материя (B)*

Лишь после воздействия или возмущения (*Д*) (проявления в Новую Действительность, см. Славяно-Арийские Веды) неоднородное пространство, с непрерывно изменяющимися свойствами и качествами, стало взаимодействовать с материей с тождественными

(совместимыми) свойствами (*С*) и качествами (*К*). Зоны возмущения возникают под влиянием внешних факторов, которыми могут быть другие качественные пространства имеющие с данным пространством какие-то общие свойства и качества.



Здесь под (\*) следует понимать любую другую *Гибридную Материю* (вещество), имеющую общие свойства и качества с данными (*ГМ*), поэтому и взаимодействующую с ней. Именно эти свойства и качества используются в нашем «срединном мире» при создании искусственных систем, к которым относятся создаваемые нами устройства, машины и т.п.

В последнем уроке рассмотрены некоторые наиболее сложные вопросы концепции. Для лучшего освоения ряда материалов использовались инструменты отечественной теории решения изобретательских задач (ТРИЗ), которые помогали читателю с мировоззрением, построенным на догмах классической и постклассической науки, преодолеть ряд штампов, навязываемой этой наукой. А.М. Хатыбов в своем памфлете называл эту науку «лошадиной грамотой», вкладывая в это определенный смысл, а не навешивая ярлык, т.к. он понимал, что каждое определение, каждый метод познания имеет свои границы применения.

Данный урок полностью основан на гениальной концепции Н.В. Левашова, изложенной в его многочисленных книгах и статьях. Информация изложена в них многослойно, поэтому после очередного прочтения и понимания изложенного материала, открывается очередной её слой. Этим качественно отличаются книги Н.В. Левашова от книг других авторов, излагающих свои концепции об устройстве нашего мира.

Относительно природы первичных материй он пишет, что «спектр электромагнитных волн и представляет собой спектр первичных материй, соответствующих спектру значений коэффициента квантования пространства  $\gamma_i$ . Значения этих коэффициентов близки друг другу, но тем не менее каждый из них

образует «свою» группу совместимых между собой первичных материй».<sup>150</sup>

Итак, первичные материи представляют собой спектр электромагнитных волн (*спектр электромагнитных волн определенной октавы*<sup>151</sup>) с разными частотами, т.е. колебаниями на разных октавах. В целом мир – это огромный «музыкальный инструмент», охватывающий широкий диапазон октав *n*, описываемый формулой:

$$\vartheta = k \cdot 2^n$$

Где  $\vartheta$  – частота колебаний при данной октаве.

n - номер октавы;

k - коэффициент, равный 1,236...

Весь спектр частот электромагнитных волн в виде октав охватывает всю матрицу Русского Всемира (урок № 18), т.е. охватывает весь спектр частот всего окружающего мира, на которых он функционирует.

И, если вести речь о материальном физически плотном мире на всех его уровнях организации, для характеристики которого мы используем понятие *мерность*, или при рассмотрении его через волновую характеристику, т.е. через *октаву*, диапазон охвата которой материального мира огромен, то нужно понимать, что это качественно разные понятия, как по форме, так и по содержанию.

Мерность является качественной характеристикой первичных материй и конкретной области пространства, его «кривизны» или степени его деформации. Она отражает *статичность* процессов. Октава же связана с частотными характеристиками тех же первичных материй, но в процессах их взаимодействия друг с другом, их состоянием, образованием структур или структурированием

---

<sup>150</sup> Левашов Н.В. «Неоднородная Вселенная». – Научно-популярное издание: Архангельск, 2006. – 396 с., с.150.

<sup>151</sup> Октава - **Октава** (от лат. *octāva* «восьмая») — музыкальный интервал, в котором соотношение частот между звуками составляет 1 к 2 (то есть частота высокого звука в 2 раза больше низкого). Представим волну, имеющую 2 колебания в секунду. Степени этого числа и есть октава. Предельное состояние - 54 октава. Например, планеты солнечной системы укладываются в семь октав. Октава 54.375 - это гамма - излучение. 48 октава - солнечный свет и так далее.

пространства и материи в нем, т.е. октава отражает **динамичность** процессов.

Все развитие жизни на Земле, как пишет А.М. Хатыбов, определено частотными зависимостями, сформированными разностью двух чисел Солнечной системы, а атомную **структуру необходимо рассматривать сверху – вниз**, то есть **высокоорганизованная, строго распределённая по октавам: плазма -> материальная структура (газ, жидкость, твёрдое тело)**.

Предельное состояние - 54 октава. Например, планеты солнечной системы укладываются в семь октав. Октава 54.375 - это гамма - излучение. 48 октава - солнечный свет и так далее.

В последнее время, после знакомства с концепцией устройства окружающего мира А.М. Хатыбова, читатели стали ошибочно ставить знак равенства между мерностью и октавой. Например, материальный мир определяется на настоящее время 32 октавой. Мерность же клетки не выше мерности физически плотной материи, т.е. **2,89915**. Тогда как клетка функционирует на частотах выше 32 октавы. Наш мозг также имеет мерность порядка мерности, приведенной для клетки, но он до пришествия эбров, был на уровне развития 71 октавы, в то время как у пришельцев он достигал только уровень 64 октавы, причем только у отдельных особей. При этом следует помнить, что уровень октавы характеризует скорость протекания соответствующего процесса в конкретной системе, который протекает на данной октаве. А учитывая, что наш мир состоит из множества структур, вложенных друг в друга, находящихся в гармонии друг с другом (закон золотого сечения, симметрии и нарушенной симметрии) (см. урок № 19), и резонирующих каждая из них на разных октавах, но взаимодействующих, как единое целое друг с другом на определенных октавах. При этом мерность для них может быть одна и та же или отличаться на небольшую величину. Иначе говоря, нельзя ставить знак равенства между мерностью и октавой.

Итак, **изменение мерности** пространства приводит к **изменению диапазона частот колебаний**, т.е. **октав**, на которых функционируют элементы гибридной материи, а, следовательно, к изменению свойств самой материи. Вот здесь может быть найдена

функциональная зависимость между мерностью и октавой (задача для любителей математики).

Следует несколько слов сказать и о методах решения творческих задач Николаем Викторовичем (см. также урок 16). Начиная решать задачу, он строил идеальную модель процесса или объекта, т.е. формулировал идеальный конечный результат (ИКР). А затем выявляет что мешает достичь этот результат, фактически формулировал физическое противоречие – противоречие между реальной и идеальной системами. А далее он устранял то, что мешает достижению ИКР. Осталось только продумать окончательно идею решения и воплотить её в жизнь. Это методика полностью ложится на методику решения творческих задач с помощью отечественной теории решения изобретательских задач (ТРИЗ).

После прочтения книг Николая Викторовича становится яснее и наша цель в настоящий момент – активная пропаганда Новых знаний и внедрение их в мировоззрение знакомящихся с ними людей. За время господства паразитической системы на Земле паразиты вменили в сознание людей свое искаженное мировоззрение, несмотря на то, что Светлыми силами делались попытки разбудить народ от летаргического сна, навязанного паразитами.

\*\*\*\*\*

Распят, распят, кого Мессией  
Ждала крикливая толпа,-  
Но прокуратора просила:  
Распни его! Он не мессия!  
На перекладине столба.

Земля от боли содрогнулась:  
Казнен Посланник Светлых Сил.  
Во мрак ночи вновь окунулась,  
Но час возмездия пробил.  
И вновь толпа полна презренья  
К тем, кто пришел ей вновь помочь,  
Чтоб изменить мировоззренья...  
К тому ж прошла Сварога ночь.

\*\*\*\*\*

Но мне привиделось не раз:  
Из ока Мидгард в звездных бликах  
Стекает чистая слеза....  
Не потому ль на светлых Лицах  
Полны печалью их глаза?

Не случайно на обложке его книги «Последнее обращение к Человечеству» с ока Земли стекает слеза... Но он верил в успех!

Николай Викторович, как и некогда Радомир (И. Христос) пришёл вместе со своими соратниками, чтобы окончательно решить проблему, связанную с паразитизмом, понимая сложность этой задачи. Но они решили её. И нам, его современникам, кому посчастливилось жить в наше время, предложено быть активными участниками и свидетелями происходящих процессов преобразования нашего мира. Но прежде мы должны познать его.

27.03.2015 г.





**Кондраков Игорь Михайлович**

**Учебное пособие**

**УЧИМСЯ ПОЗНАВАТЬ МИР  
(20 уроков познания)**

**(из серии «Возможности Разума»)**

Гл. редактор.....

Рисунки.....Н.В.Левашов

И.М.Кондраков

Корректоры.....

Компьютерная верстка.....И.М.Кондраков