

Оглавление

1. Чего мы хотим? Постановка задачи	7
1.1. Этот творческий, творческий, творческий мир	7
1.2. Наши главные вопросы:	11
1.3. Сознание или психика?	13
1.4. Миры нашего мира	22
2. Что нам мешает?	30
2.1. Двойственная роль привычки	30
2.2. Значение кругозора	31
2.3. Кадры решают все	32
2.4. Модели, направляющие познание	37
2.5. Эмоции, уводящие из реальности	40
3. Материальное и не материальное	44
3.1. Старый философский спор	44
3.2. А что, если подумать?	46
3.3. А теперь конкретно	50
4. От причины к следствию. Значение цели	60
4.1. Уточним понятия	60
4.2. Классификация причин. Что важнее	67
5. В поиске скрытой реальности. Время — это...	74
5.1. Осознание Времени	74
5.2. Освоение Времени	78
5.3. Определение Времени	85
6. Что мы можем	92
6.1. Механизм взаимовлияния	93
6.2. Выбор цели	96
6.3. Характер взаимодействия	101
6.4. Логика работы	104
6.5. Роль случайности	105
6.6. Как устроено?	106
6.7. Процессы и потоки физического времени	107
6.8. Как это понимать?	109
6.9. Как изучать?	110
6.10. Примеры	111
7. Творчество и интерпретации	114
7.1. Немного теории	115

7.2. Как это было	120
7.5. Интерпретация понятий	128
8. ТРИЗ. Шаг назад от идеала или куда дует ветер Времени	132
8.1. От алгоритмов к процедуре. Анализ задачи	132
8.2. Выбор решения	148
8.3. От теории к практике	165
Подведем итоги	190

Моим жене и сыну с любовью и благодарностью

Как красиво сказал Иммануил Кант в своей «Критике чистого разума»: *«Две вещи наполняют душу всегда новым и все более сильным удивлением и благоговением, чем чаще и продолжительнее мы размышляем о них, — это звёздное небо над головой и нравственный закон внутри нас».*

У меня лично, признаюсь, моральный закон внутри нас не вызывал ни удивления, ни тем более благоговения. Мне всегда казалось, что это всего лишь простое воспитание, закрепление в привычках того, что разумно и важно для общества в целом. Это теперь я понимаю, что на самом деле это много больше, чем воспитание. Да и звездное небо... Да, поражает. Но с точки зрения физики... Это теперь я понимаю, что современной физики тут явно недостаточно.

Но вот сколько я себя помню, меня всегда очень интересовали два других вопроса: загадка времени и механизмы нашего мышления, то, как мы думаем, как нам удастся творчески решать сложные задачи, выходить в них на красивые, неожиданные ответы.

Второй из этих интересов возник, видимо еще в пятом классе школы, под воздействием нашего учителя математики Болдырева Г.Т. Георгий Тимофеевич уважал своих учеников, и мы, естественно, платили ему тем же. Ну и заодно уж добавляли сюда уважение, а порой даже любовь к математике. На самом деле все было просто — он всего лишь постоянно задавал на дом задачи повышенной трудности. А я с детства был упертым и решал их всегда сам (хоть до полуночи сидел, хоть до утра — раз задано...) и категорически отказывался от любых подсказок. Стремясь ощутить эту непередаваемую радость победы, вкус творчества.

Тем не менее интерес к сложным задачам каким-то образом уже в юности переключился и на «нравственный закон», его несовершенство, неоднозначность, активизировав механизм рефлексии. Уже учась в техникуме, я сформулировал для себя множество «Принципов допустимости» (так я их назвал) — простых, афористичных формулировок, указывающих суть и границы действия норм морали.

Рефлексия же вывела меня на понимание того, каким удивительным путем ведут меня по жизни обстоятельства моего рождения и существования. Того, как пустяки, мелочи направляют мои поступки, подсказывают правильные действия и помогают в решении возникающих проблем, связывая между собой события моей жизни. Учат решать задачи совсем не математические, как личные, так и нет.

Я, например, нашел два, как мне показалось, красивых решения задачи коррупции: клятва и новая религии (я назвал ее Религией личного Пути).

С загадкой времени все сложнее — я не помню уже точно, когда она начала меня интересовать. Но интерес этот рос постоянно, пока не стал привычным, сопровождающим меня повсюду.

Эта книга для меня — итог своего рода откровения, прозрения, возникшего в результате долгих поисков и размышлений о том, что такое время. В сочетании с попытками до предела упростить, без потери возможностей, инструменты современной Теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) — желания понятного и, надеюсь, полезного.

Читателю же она, надеюсь, позволит существенно расширить свое восприятие мира, в котором он живет и дать дополнительные инструменты, с которых полезно всегда начинать решение любых встающих перед ним задач, независимо от их характера и трудности.

Наука напоминает улицы в Нью-Йорке: они никогда не кончаются и всегда разрыты на самых важных перекрестках.

/Стайгер Брэд. Загадки пространства и времени/

Логика — это искусство приходить к непредсказуемому выводу.

/Сэмюэль Джонсон/

1. Чего мы хотим? Постановка задачи

1.1. Этот творческий, творческий, творческий мир

Мы все хотим жить в согласии с окружающей нас средой. Той, что окружает прежде всего и именно нас, именно сейчас, создавая ощущение комфорта. Только в этом случае в нашем теле не возникает никакой стрессовой реакции, потребности решать какие-то задачи. Но долго ли мы сможем оставаться в таком состоянии? Ведь наша «голова», наш мозг все равно хочет развиваться. Он хочет этого всегда. И поверьте, он найдет для себя задачи, позволяющие ему продолжать активно работать. Так уж мы все устроены. Даже при так называемой сенсорной депривации (отключении всех внешних сигналов) он успешно находит для себя множество образов и задач (мы пока не говорим о том, где он их находит).

Именно эти наблюдения позволяют мне полностью соглашаться с мнением Дж. Келли ¹, создателем теории личных конструкторов, в том, что любой здоровый человек по природе своей ученый. Каждый из нас постоянно оценивает, изучает окружающий мир и корректирует свою модель этого мира (свои личные конструкторы), стремясь сохранить и улучшить характер своего взаимодействия с ним. Именно для этого мы пьем, едим, спим, работаем, любим или недолюбливаем ... — живем, стремясь — порой даже не замечая этого, не концентрируясь на этом — решить придуманные для себя нашим мозгом задачи, двигаясь к тем це-

¹ Келли Джордж Теория личности (теория личных конструкторов). — СПб.: Речь, 2000 — 249 с.

5. В поиске скрытой реальности.

Время — это...

Вот теперь настала пора подробнее поговорить о времени. Откладывать этот разговор дальше уже нельзя никак.

Что же такое время? Вопрос чрезвычайно непростой. Очень таинственный ⁸⁸. И очень важный.

5.1. Осознание Времени

Понятие, вернее ощущение времени как чего-то выходящего за пределы длительности отдельных операций (в принципе недоступное животным), могло появиться у людей как особого, переходящего уже преимущественно к социальной форме эволюции вида по мере его становления только вместе с началом формирования культа предков и мифологии (то есть еще до появления религии) вместе с переходом от пралогического мышления к современному его виду. Это и понятно, для ритуалов такое обобщенное восприятие времени просто ни к чему ⁸⁹.

Судя по тому, что будет сказано ниже, не появилось оно в полной мере пока и у нас.

Сегодня слово «время» используется в трех основных смыслах:

- в локальном, как физическая величина для обозначения длительности действия некоторого фрагмента причинно-следственной сети, который можно измерить (сравнить с эталоном, например, с длительностью тактов в идущих часах) ⁹⁰;

- в субъективно-психологическом, как личное ощущение постоянно происходящих перемен (последовательности следующих друг за другом событий) при наличии задач, планов, целей;

- в глобальном (пока еще философском) для обозначения общего процесса развития нашего мира, выстраивания причинных сетей этого мира в целом.

Чтобы различать их дальше давайте договоримся: время локальное (физическое и психологическое) мы будем писать со строчной буквы. А время глобальное, мировое и нематериальное — с заглавной (как там у М. Шагинян — «Время с большой буквы»).

⁸⁸ См, например, Чернобров В. А. Тайны времени. — М.: Олимп, 1999

⁸⁹ Глуценко В.В. Рождение человечества: начало человеческой истории как предмет социально-философского исследования /В.В. Глуценко. — СПб.: Алетейя, 2022. — 196 с.

⁹⁰ У физиков это время часто превращается в некую четвертую координату, реально не существующую.

7. Творчество и интерпретации

Прежде, чем двигаться дальше напомним еще раз — уж простите за занудство, но принципиально новые идеи легко могут забываться — выше мы договорились, что:

— большая (если не большая) часть нашего мира нематериальна. Сюда можно отнести формы, правила, законы, идеи и все остальное в этом роде. Но все они реально изменяют мир, направляя его существование и развитие. Просто их нельзя измерить. Разбивать все это на части типа тех, что постулировал в свое время Карл Поппер с моей точки зрения нет никакого смысла (применяем так называемую «бритву Оккамы»), во всяком случае такое разбиение ничего нам не даст;

— за существование этой нематериальной части мира отвечает Мировое Время, оно ее «хранит», ей управляет. Помните, в конце третьей главы мы признали, что у нас просто нет другого выбора;

— решение творческой задачи тоже нематериально: оно словно вспоминается, как забытое нами слово. Причем появляется это решение вместе с появлением самой задачи. Как про это писали когда-то еще Карл Маркс и Фридрих Энгельс: *«Задача возникает одновременно со средствами ее разрешения»*¹⁴⁶;

— любая цепочка событий, в том числе приводящая к появлению оригинального творческого решения запускается, формируется от последней в ней целевой причины, для ее, этой цели (точнее ее назначения) реализации. Что и обеспечивает целесообразность, сопряженность всего в нашем мире, его целостность. По-другому, не отталкиваясь от целевых причин, объяснить эту приспособленность, пригнанность всего друг к другу, насколько я знаю, никто пока не смог;

— это при том, что для отдельных цепочек событий, которые соединяются вместе на целевой причине, общих событий (причин) в их прошлом может не быть вообще. Разве что появляется они вместе с задачей, в ее возможно отделенном прошлом. Причем появляется вместе с решением (целевой причиной). Мы только может не осознать, не увидеть этого решения, оно может быть скрыто от нас в Мировом Времени, в той самой скрытой реальности.

— возможность формирования внутренне согласованного будущего в прямом ходе нашего времени не может быть сведена к выходу на него по многочисленным переходам причина — следствие при наличии случайных событий и с учетом многочисленности таких переходов. Это может делать только действующее по своим законам Мировое Время, направленное из нашего будущего в наше прошлое, формируя его (прошлого) определенность;

¹⁴⁶ Марк К. Капитал. Критика политической экономии. Том первый. Книга 1. Процесс производства капитала // Маркс К. Энгельс Ф. Сочинения. Изд. 2-е. Т. 23. — М., 1960. С. 98.

перебор) на каждом этапе развития системы. В зависимости от того, где отстают в развитии конкретные компоненты конкретных систем.

При решении же практических задач, где наличность и доступность ресурсов, степень активности компонентов системы и характер ее внутренних и внешних связей играют решающее значение, действие всех этих законов и правил удобнее учитывать через механизмы их действия (при сохранении задаваемых законами общих ограничений и тенденций). К наиболее простым и работоспособным из этих механизмов я бы отнес:

— уже упомянутый выше принцип МАТХЭМ: «склонность» системы к приоритетному использованию самых простых и доступных связей — сначала механической (М), в том числе гравитационной, затем акустической (А), тепловой (Т), химической (Х), электромагнитной (ЭМ). Быть может даже НФАТХЭМ: Направление — Фазовое состояние (фаза) — Акустика... и далее также как выше. Иногда работает;

— и как ни странно (в развитие предыдущего, но на совсем уже общем уровне) так называемый экстремальный принцип, накладывающий ограничения на любую траекторию и объем, заставляющий систему стремиться к их минимизации (крайне редко максимизации). Вплоть до перехода к пустоте, предельному сокращению его (действия) длительности (в том числе за счет роста частоты) или его полному отсутствию... ну и тому подобному.

Важной особенностью для нас здесь является то, что если мы решаем свои задачи осознанно, то в принципе можем изменять систему в более широком диапазоне, чем это происходит естественным путем и делать это не в точном соответствии и мировыми законами (область действия которых нам точно неизвестна). И уж тем более при относительно произвольном выборе нами мест и времени таких изменений.

8.2. Выбор решения

Оглянемся назад, на нашу оценку традиционных алгоритмов ТРИЗ. Отталкиваясь от их анализа в 7.2. мы в этой главе изначально:

— отказались от идеи конфликта, как источника развития и основного средства решения задачи (впрочем, как мы увидели выше, это сделали почти все еще до нас). Это не значит, что я полностью отрицаю законы диалектики¹⁷⁵ и возможность появления конфликтов в системах, как и их, конфликтов познавательный потенциал. Это значит лишь, что сами по себе конфликты с моей точки зрения, не способствуют развитию и стимулируют всего лишь формирование в нашем мыш-

¹⁷⁵ Поясняя. Переход количества в качество с очевидностью часто сопровождает любой процесс развития. И при этом вполне возможно то самое отрицание отрицания, только растянутое во времени. Нет сомнений и в вопросе единства противоположностей (в рамках одной системы). Сомнения возникают лишь в борьбе этих противоположностей, в том, что они не дополняют друг друга, обеспечивая развитие, а ведут между собой борьбу в смысле взаимоуничтожения. Разве что борьбу в смысле первенства за очередность использования.

риальными телами), порождающей новую реальную структуру в нашем мире, «встряивающую» весь этот мир;

— после чего уже и позволил себе заняться анализом существующих процедур («алгоритмов») ТРИЗ с выработкой на этой основе требований и построением на их базе своих предложений о том, как проще всего решать задачи;

— ну и, естественно, привел примеры работы этих алгоритмов на сложных («официально» признанных таковыми) творческих задачах.

Да, порой картина получилась слишком общей, слишком многое объясняющей, часто совсем не конкретной. Но без нее в принципе нельзя было даже начать поиск более конкретных ответов на сформулированные нами вначале вопросы. Во всяком случае ни с какими более четкими моделями того, что я пытался объяснить, я не знаком.

Проницательный читатель, конечно, найдет в тексте немало недоговоренностей, неточностей, оговорок — увы, первый опыт. Да и тема оказалась непростая.

Но в общем, оглядываясь назад я убеждаюсь, что шел правильным, я бы даже сказал единственно возможным путем, везде соблюдая жесткую логику. Результат? Такой уж получился, так вела меня логика.

И теперь мне осталось лишь пожелать читателю относиться к Мировому Времени с таким же вниманием и заботой, с которыми Мировое Время относится к нему и поблагодарить за то, что он все же дочитал до конца все, что я записал.

Ответственный за выпуск: **В. Митин**

Верстка и обложка: **СОЛОН-ПРЕСС**

По вопросам приобретения обращаться:

ООО «СОЛОН-ПРЕСС»

115487, г. Москва, пр-кт Андропова, д. 38, пом. 8, комн. 2

Телефон: (495) 617-39-64

E-mail: kniga@solon-press.ru, www.solon-press.ru

Распространение через сеть магазинов и маркетплейсов

ООО КТК «Галактика»

115487, г. Москва, проспект Андропова, д. 38

Телефон: (499) 782-38-89

E-mail: books@aliens-kniga.ru

По вопросам подписки на журнал «Ремонт & Сервис» обращаться:

ООО «СОЛОН-ПРЕСС»

тел.: (495) 617-39-64, www.remserv.ru

ООО «СОЛОН-ПРЕСС»

115487, г. Москва, пр-кт Андропова, дом 38, помещение № 8, комната № 2.

Формат 70×100/16. Объем 12 п. л. Тираж 100 экз.