

О ПРОИСХОЖДЕНИИ И СУЩНОСТИ МЫШЛЕНИЯ

1. О МЕТОДЕ.

Мне представляется необходимым начать рассмотрение предмета исследования метода, или способа мышления, который будет применяться при выводе всех нижеследующих построений и которому, вообще говоря, эти построения и обязаны своим существованием. Такое начало отнюдь не значит, что упомянутый метод сенсационен; он совершенно тот же, каким люди все без исключения пользуются с незапамятных времён, и гласит: ничего, кроме фактов. В основании теории должны лежать факты, и коль скоро теория не объясняет фактов, то пустое дело пытаться подгонять факты под теорию. Итак, всякий добросовестный исследователь и вообще всякий разумно мыслящий человек отправляется от этих предпосылок, и вопиющая противоречивость результатов, к которым приходят разные части человечества, очевидно, немаловажной причиной имеет то, что одним кажется фактом и несомненностью одно, другим – совсем другое /а вовсе не то, что одна часть человечества умна, а другая состоит из глупцов, не умеющих мыслить, и злоумышленников, сознательно искажающих факты, как это иногда пытаются изобразить сторонники той или иной доктрины/. Таким образом, понятно, почему это широко известное и очень древнее руководство представляется требующим повторного и тщательного изложения.

Итак, что такое факт.

Факт есть нечто, в чём человек не сомневается. Но человеку свойственно сомнение, и он перестаёт сомневаться лишь тогда, когда сомневаться больше нельзя; состояние сомнения есть состояние неопределённости; прекращение сомнения есть действие. Существование человека складывается из непрерывно сменяющихся состояний неопределённости и ликвидации, или разрешения неопределённостей, в чём легко убедиться, внимательно проанализировав любой отрезок своей жизни, как сколь угодно малый, так и сколь угодно большой и связанный с серьёзными решениями.

Моё намерение приписать факту информационное действие отсюда, я думаю, ясно. Передача информации характеризует, как известно, некоторую причинно-следственную связь; приём информации есть восприятие, следствием приёма информации является некоторое определённое во времени состояние сознания, источник же информации, или причину я получаю право “вынести за скобки” и рассматривать как нечто внешнее по отношению к упомянутому определённому во времени состоянию сознания, существующее – в первом, так сказать, естествен-

ном приближении – самостоятельно, какова бы ни была природа этого источника. Таким образом, как “факт” можно характеризовать:

а/ причинно-следственную связь в целом, включающую источник информации, процесс передачи и приёма информации и возникающее в результате этого процесса некоторое определённое во времени состояние сознания;

б/ 1.именно это определённое во времени состояние сознания /я напоминаю, что это всегда состояние действия, произведённого выбора, принятого решения/;

2.процесс приёма информации;

3.источник информации, независимый, детерминирующий характер существования которого несомненен; именно в этом значении слово “факт” обычно и употребляется.

Дальнейших уточнений относительно природы источника информации я здесь производить не буду, ибо они только внесут путаницу; для того, чтобы определиться как “источник информации”, достаточно фигурировать на соответственном месте в схеме, описываемой приведённым функциональным определением факта. Ясно, что наличие любого из трёх звеньев этой схемы даёт право с полным основанием произнести слово “факт”, причём все три звена между собой в этом отношении совершенно равноправны. Ни причин без следствий, ни следствий без причин, ни причинно-следственного соотношения в отсутствие и причины, и следствия – не бывает.

Ради наглядности приведу коротенькие примеры.

Случай 3. Наличествует причина. Ребёнок заболел; тем самым на известное время и в известном направлении определено поведение матери ребёнка, хотя она об этом ещё не знает. Легко усмотреть, что этот случай в описанном виде можно только наблюдать со стороны; для одного и того же человека наличие источника информации всегда есть наличие законченной причинно-следственной связи. В таком положении окажется мать ребёнка утром, когда она обнаружит, что у ребёнка температура и его нельзя вести в детский сад.

Случай 2. Наличествует процесс приёма информации. Глядя на конную статую Гаттамелаты, не сомневаешься в существовании Донателло, хотя “убедиться” /в банальном смысле/ в таковом существовании совершенно невозможно. Надеюсь, понятно, что в этом примере статуя не есть причина, она есть лишь определённая организация восприятия, “застывшая” информация.

Случай 1. Наличествует следствие /состояние сознания/. Это наиболее сложный и интересный случай. Человек совершил великое научное открытие; ему явилась решающая, ключевая мысль. Вопрос о причинах, детерминантах этого и подобных состояний сознания остался до сих пор без ответа; достаточно вспомнить

знаменитую историю: “... мы перешли в сад и пили чай под тенью нескольких яблонь ... сэр Исаак сказал мне, что точно в такой же обстановке он находился, когда впервые ему пришла в голову мысль о тяготении. Она была вызвана падением яблока, когда он сидел, погружившись в думы. Почему яблоко всегда падает отвесно, подумал он про себя, почему не в сторону, а всегда к центру Земли” и т.д.¹

Рассматривая факты сами по себе, можно видеть, что они далеко не равноценны между собой; и эту неравноценность полезно было бы выявить. Однако, прежде придётся вкратце изложить “систему природы”, принятую в этой работе; при изложении я постараюсь точно воспроизвести ход собственных мыслей, т. е. скорее рассказать, чем доказать. Отмечу, во избежание недоразумений, что последние слова отнюдь не означают, будто упомянутая “система” имеет характер необязательности также и для меня; для меня она имеет характер несомненности.

Итак, положение первое: **вещей существующих, но нематериальных, нет.** Другими словами, **нет вещей существующих, но не имеющих природы сущего.** Я хочу сказать, что здоровое мышление не занимается небытием, разве лишь в смысле аристотелевского “бытия не-сущим”²; **всё, что мыслится, существует и по сему материально, если сущее – материя.** Любое слово, произнесённое на любом человеческом языке и обозначающее определённое на этом языке понятие, обозначает либо существующую и, следовательно, материальную³ вещь, либо ничего не обозначает. В дальнейшем изложении слова “существовать” и “быть материальным”³ будут употребляться в адекватном смысле; выражения типа “объективная реальность” применяться не будут, так как с точки зрения сказанного выше не имеют смысла; необъективной реальности или объективной нереальности не бывает; большей частью будет применяться слово “объективность” /“реальность”/. “Существовать” значит “быть материальным”⁴ и “быть объективным”, т. е. не относящимся к области произвольных построений человеческого ума. Всё это вытекает одно из другого, и я повторяю здесь это лишь потому, что в современной философии, как ни странно, отсутствует то, с чего эта наука должна начинаться, – внятное предварительное определение бытия; вообще же говоря, из двух приведённых определений “существования” первое ещё может составить со-

¹/ Рассказ Стекеля, приведённый в книге С.И. Вавилова “Исаак Ньютон”. Это, конечно, не наука, но и в науке дело обстоит не лучше. Объяснение строится на основании вздорных аналогий, грубо упрощающих или, наоборот, мистифицирующих один из важнейших процессов мозга.

²/ “Физика”, кн. 1.

³/ Если сущее – “материя”.

⁴/ если сущее – “материя”.

держание мышления, второе же – нет, ибо не знаю, кто сейчас сомневается в том, что человек детерминирован природой, а не природа – человеком; да и кто когда в этом сомневался? Споры шли, насколько я понимаю, не о детерминирующей сути природы, а о характере этой детерминирующей сути, представляет ли она то, что принято называть “разумом”, “духом”, или то, что принято называть “материей”, имея при этом в виду, что “материя” не мыслит.

В этой связи очень ценно и плодотворно известное положение Ленина, гласящее, что “в мире нет ничего, кроме движущейся материи”⁵. Предложенное выше определение бытия, это легко усматривается, есть не что иное, как продолжение и логическое разрешение этой мысли.

Также мне всегда казалось удобным пользоваться лаконичным и выразительным определением Парменида: “бытие есть, небытия нет”.

Приведу пример. В кибернетике последнее время установился взгляд, согласно которому информация – это “не материя и не энергия”. Уже не говорю о том, что это сформулировано совершенно неграмотно. Далее, нужно задать вопрос: информация – есть или нет? Если это слово не пустой звук, то информация существует и имеет природу сущего. Если сущее, положим, вещество, то это – вещество /того или иного вида/, если сущее – движение, то это – движение /того или иного вида/ и т. д. Никаких вторых и третьих сущностей не должно быть.

Таким образом, любую объективность следует рассматривать, как некоторое видоизменение, трансформацию сущего; в этом утверждении никаких философских или естественнонаучных новостей не содержится; разделение всего доступного чувственному и интеллектуальному восприятию на ряд трансформаций сущего принципиально произведено уже очень давно; хорошо было бы уточнить, что именно принято за основу разделения; такое уточнение могло бы подсказать природу и самого сущего как такого.

Итак, попытавшись определить, например, что такое зелёное растение, определить так, чтобы ни одно “зелёное растение” не выпало из этого определения и ни одно “незелёное растение” или вообще “не-растение” не оказалось включённым в него, мы, видимо, придём к заключению, что “зелёные растения” суть единственные в природе созидатели органических веществ из неорганических. На этом основании мы отнесём к “зелёным растениям” диатомовую водоросль и сиквойю; легко видеть, что, если бы не одна и та же формула функциональности с вытекающими отсюда последствиями, найти между ними что-либо общее было бы затруднительно. Точно так же “хрупкие тела” мы определим как такие, у которых предел упругости превышает предел прочности и, следовательно, разруше-

⁵/ “Материализм и эмпириокритицизм”, гл. 5, §3, “Пространство и время”.

нию предшествуют только упругие деформации, и т.д. Я так подробно останавливаюсь на этом очень несложном вопросе лишь потому, что некоторым кажется странной мысль, согласно которой всякое разумное определение любой трансформации сущего имеет своим основанием выявление **функциональности** этой трансформации, или, как я в дальнейшем буду говорить, её **энергетической характеристики**⁶. Между тем, ничего нет очевиднее; ничего нет очевиднее, что по устранении мышления от человека как такого ничего не остаётся; во всяком случае, никому ещё не приходило в голову утверждать, что умалишённые и психически больные составляют наиболее ценную часть человечества. Короче, я хочу сказать, что человек не потому мыслит, что случайно оказался устроен подходяще для мышления, а именно потому он так устроен, чтобы мыслить.

При такой постановке вопроса главенство в природе незамедлительно приобретают энергетические характеристики, и, памятуя, что в моём словаре всякое содержательное понятие /или просто понятие, так как бессодержательное понятие – бессмыслица/ обозначает “материальную” вещь, я не вижу, что мне мешает объявить “материальным” и сущим, объявить различными трансформациями сущего именно энергетические характеристики, а сущим как таким – вообще **характеризованную**, как-то **определённую**, **фиксированную**, **организованную энергию**. Итак, положение второе: **существующее, или сущее, есть организованная энергия**⁷. теперь обратимся к Ленину, “Материализм и эмпириокритицизм”:

“... единственное “свойство” материи, с признанием которого связан философский материализм, есть свойство бытия объективной реальностью, существовать вне нашего сознания”.

“... понятие материи ... не означает гносеологически ничего иного, кроме как: объективная реальность, существующая независимо от человеческого сознания и отображаемая им” /гл. 5, §2, “Материя исчезла”/. “Сказать ли: мир есть движущаяся материя или: мир есть материальное движение, от этого дело не изменяется” /гл. 5, §3, “Мыслимо ли движение без материи?”/.

Со всем этим мы целиком и полностью согласны. Я подчёркиваю, что привожу здесь высказывания Ленина отнюдь не потому, что Ленин представляет господствующую в стране идеологию; если бы идеология была иной, эти слова так же стояли бы здесь на этом самом месте. К субстанции, обозначенной словами “организованная энергия”, они относятся не иначе, чем к субстанции, обозначенной

^{6/} Или “функциональной характеристики”.

^{7/} Слово “энергия” употреблено в буквальном его смысле, т.е. греческое *energeia* – деятельность.

словом “материя”. Единственно, в этих высказываниях не указана природа сущего /”материи”/. Нет ответа на вопрос, чем можно определить сущее, кроме как свойством быть отображённым человеческим сознанием – ведь этого мало.

Теперь, такая постановка вопроса даёт возможность взгляда на природу, как на совокупность функциональностей, фиксированных “энергетических характеристик”. Нужно заметить, что фактически ни на какую подмену обычного дуалистического философского начала неким единым сущим такая постановка вопроса не претендует. Наоборот, этот дуализм /”движущаяся материя”, “материальное движение”; неизбежно одно начало оказывается консервативным, фиксирующим, второе – прогрессирующим, знаменующим дефиксацию/ весьма убедительно представляется мне неразрешимым в пределах человеческого познания. Представляется мне – это значит, что моё мышление не в состоянии имеющимися в его распоряжении средствами заменить эту пару начал каким-либо одним; утешает меня лишь то, что в печальном этом положении вместе со мной оказывается всё прочее человечество, от Аристотеля, прямо сказавшего, что субстраты материи и формы “не разложимы ни друг на друга, ни оба – на одну и ту же основу”⁸, до Ленина, у которого мир есть всё-таки **д в и ж у щ а я с я** материя.

Далее я позволю себе довести до напрашивающегося логического разрешения ещё одно ценное и широко известное положение ленинизма, а именно, утверждение, что человеческое мышление есть “функция мозга, отражение внешнего мира”⁹. Так вот, я хочу сказать, что **п р и н ц и п и а л ь н о** в человеческом мышлении не должно быть ничего, что не предсуществовало бы в детерминирующем “внешнем мире”. Отсюда следует, что, коль скоро в мышлении что-то упорно “есть”, то надо искать этому объяснение во “внешнем мире”. И раз мышление бессильно разложить, даже при помощи таких феноменальных интеллектов, как Аристотель, материю и форму на одну основу, то надо это просто признать и постулировать, что единицей доступного нашему мышлению мира является единица **функциональности, организованной /или фиксированной/ деятельности, энергии.** Или **функционирующей** определённым образом материи, что менее удачно, ибо “материя” представляет собой сплошную функциональность /вещество из молекул, молекулы из атомов, атомы из ядер и электронов, ядра из протонов и нейтронов, протоны из ядра и мезонной шубы и т.д./¹⁰. К тому же, в

⁸/ “Метафизика”, кн. 5, гл. 28.

⁹/ Материализм и эмпириокритицизм”, гл. 1, §5, “Мыслит ли человек при помощи мозга?”

¹⁰/ Оба определения “единицы мира”, как легко видеть, подходят под понятие “информации”. Я не говорю “сущее есть информация” единственно потому, что нужно будет беспокоить устоявшиеся представления, чем я не имею возможности здесь заниматься, а также потому, что обыч-

первое определение включается и “внешняя”, и “внутренняя” сторона любой единицы, а во втором появляется неприятная для мысли “косность” материи. Сказав, “человек – это мышление”, мы легко разберёмся и в прочих свойствах человека; сказав же, “человек – это то-то и то-то, что мыслит”, мы оказываемся в плену бессмысленных вопросов – зачем оно мыслит, почему оно мыслит, и т.п. Мыслит, потому что мыслит; а зачем и почему, мы, называя вещи своими именами, не знаем; так давайте исходить из этого единственно и достоверно нам известного.

Теперь о том, что практически даёт такая перестановка акцента в определении сущего.

а/ Это предоставляет возможность при исследовании любой объективности, любой ступени развития природы заниматься именно ведущей энергетической характеристикой, объявляя всё остальное побочным и сводя к ней.

б/ Функциональный подход, безусловно, скорее, чем какой бы то ни было другой, позволил бы найти общее между разными ступенями развития; именно на этом направлении наметилась последнее время возможность найти некую общую формулу функциональности доступного нам мира, из которой все прочие функциональные характеристики вытекали бы как последовательные частные случаи.

в/ При наличии правдоподобного наброска такой формулы задача естествоиспытателя могла бы сводиться часто к нахождению “недостающих звеньев”; и это значительно облегчило бы современному естествознанию неизбежное в скором будущем вхождение в область “идущего после физики”.

Сказанного здесь /в виде двух общефилософских положений/ мне достаточно для ближайших построений.

Ещё одно важное замечание. Должно быть ясно, что, когда говорится об энергетической /или функциональной/ характеристике, то тем самым автоматически включается в рассмотрение так называемые “носители” соответствующих видов энергии. Я хочу подчеркнуть, что “вообще” теплоты или “вообще” механической энергии, свободно переходящих от одного “носителя” к другому, да ещё при этом вольно превращающихся из одного вида в другой, в мире нет. Главное в любом “теле” – представителем какой энергетической характеристики оно является. “Тело” вне этой энергетической характеристики не имеет смысла, равно как и эта энергетическая характеристика вне соответствующего “тела”. Это положение в современной физике известно как закон пропорциональности /или эквивалентности/ массы и энергии. Камень не мыслит; фотон нельзя нагреть; Земля не есть

но утверждения, выраженные в “модных” терминах, приобретают гибельный оттенок дурной сенсационности. Всюду в работе слово “информация” употреблено в “обычном” смысле.

просто шар диаметром около 13000 км, который мог бы где-нибудь лежать, но вот случилось так, что он вращается в мировом пространстве.

Теперь попытаемся рассмотреть в исторической последовательности всё, что было создано человеком. При таком рассмотрении ясно, что всякая воспроизведённая человеком энергетическая характеристика существует в известном смысле дважды: она предсуществует в природе и затем предстаёт в облике некоторых продуктов человеческого труда. Ведь из того, что в природе нет тепловозов и нейлоновых чулок, не следует, что тепловая или химическая характеристики были придуманы человеком: человек лишь использовал, моделировал принципиально предсуществовавшее. На определённом этапе развития человек начал моделировать собственное мышление; нет оснований утверждать, что это ему до конца не удастся; поэтому не требуется большой проницательности, чтобы догадаться, что и эта энергетическая характеристика – назовём её логической – предсуществовала в природе. В самом деле, это очевидно: как ни толкуй соответствие мышления “внешнему миру”, никуда не уйдёшь от того, что либо упомянутый мир устроен по законам нашего мышления, либо, что правдоподобнее, наше мышление – по законам этого мира. Можно, правда, утверждать, что мышление, хотя и отражает “внешний мир”, но устроено совершенно иначе; на это я отвечу, что не вижу другой феноменологии мышления, помимо отражения “внешнего мира”, а выше было сказано, что всё как работает, так оно и устроено; бесполезно меня уверять, что паровой котёл, хотя и производит пар, но вообще-то устроен для других целей; он устроен для того и так, и только так, чтобы производить пар. Кроме того, с той же предложенной выше точки зрения, согласно которой сущим является функциональность, отразить – значит воспроизвести определённую функциональность, и только. Ни о каком отражении без того или иного воспроизведения функциональности говорить не имеет смысла. А воспроизвести функциональность именно и значит быть, принципиально, устроенным, как отражаемое.

Изложенное в последнем абзаце даст нам дальше ряд ценных выводов; сейчас обратимся к вопросу о том, что же представляют собою существующие, пока ещё примитивные, модели мышления. Они представляют собой некоторые схемы управления по заданию: задание – система разбора задания¹¹ – исполнительная

¹¹/ Обычно называемая “управляющей системой”. Я не употребляю этого термина только потому, что хочу подчеркнуть внешний характер управления, о котором идёт речь: что-то управляет системой всегда, но система не всегда является явно управляющей чем-то. Кроме того, сразу оговариваю, что все термины, заимствованные из теории автоматического регулирования и подобных дисциплин, употребляются здесь в общем, не специальном смысле; так, когда говорится “задание”, “программа”, имеется в виду одно и то же, и не следует искать разграничений, проводимых в данном случае классической теорией автоматического регулирования.

сфера – контроль исполнения, или система обратной связи. Какие-либо принципиальные изменения в этой схеме трудно вообразить. Всегда будет система задания, программирования, в виде ли внешней детерминированности, “внутренней” ли цели, потребности, – называть это можно как угодно, всегда будет какое-то действие, подразумевающее результат, и всегда будет контроль над этим результатом.

Нетрудно определить, что именно для такой общей схемы играет роль “факта” – информации, побуждающей описываемую систему действовать.

1. Это, во-первых, самое включение в работу и воздействие программирующего устройства, а также последующие изменения программы на протяжении всего времени работы системы.

2. Во-вторых, это текущие значения рассогласования между программой и показаниями обратной связи.

3. В-третьих, это сигналы блокировки, назначение которой – любой ценой не допустить разрушения системы при аварийном значении какого-либо параметра.

Теперь мысль, естественно, обращается на самое мышление, и возникает вопрос, что именно играет роль различных состояний системы, если эта система – человек. В частности, нас сейчас интересует положение с “фактами”.

Сигналы блокировки с точки зрения целесообразной работы системы являются наименее желательными и ценными фактами. Правда, они сохраняют самую систему для работы, но этого мало, когда самосохранение как такое уже не служит целью. Для человека этот случай аналогичен наличию источника информации. Это всегда законченная причинно-следственная связь, “срабатывающая” подчас без участия высших отделов мозга, например, перед лицом крайней опасности. Понятно, что, когда работа блокировки занимает подавляющее место в жизни человека, такая жизнь не может считаться удачно прожитой. Соответственно, когда ситуация “факт” характеризуется наличием источника информации, можно говорить о фактах низшего порядка. “... мы никогда не сможем в достаточной мере достигнуть того, к чему стремимся и что мы называем истиной, пока у нас будет тело и пока к душе будет примешано это зло. И в самом деле, тело создаёт для нас бесчисленные препятствия из-за необходимости питать его; а если, сверх того, постигнут нас ещё какие-либо болезни, то они мешают нам стремиться к сущему. Тело наполняет нас вожделениями, страхами, всякого рода призраками, пустяками. И правильно говорят, что, действительно, из-за тела нам никогда не удаётся ни о чём даже поразмыслить”¹². Ситуация обрисована здесь чрезмерно эмоционально, но пронизательно. Эти факты составляют, правда, как многие считают,

^{12/} Платон, “Федон”.

абсолютную истину, но это абсолютная истина чувственного восприятия. Если бы мир состоял из таких, с позволения сказать, “абсолютных истин”, то не было бы “науки ни о чём, если только не называть наукой чувственное восприятие”¹³.

Второй случай для модели мною специально не выделен /так как пункты первый и второй описывают, в общем, один процесс/, а для человека это, как мы помним, наличие приёма информации, или определённой организации восприятия; это есть воспитание, обучение. Всякое обучение, понятно, имеет своей предпосылкой то, что объект обучения верит всему преподносимому и источники информации признаются как бы наличествующими. Понятно, что если бы процесс воспитания всегда заканчивался благополучно, как это благополучие представляется большинству воспитателей, то в мире скоро не оказалось бы ни одного человека, способного удовлетворительно мыслить. К счастью, полного благополучия нет, и вот по какой причине.

Ученик перестаёт верить учителям. Он подчиняется возникшему состоянию сознания и навсегда уходит своей дорогой. Если бы этого не было, мы, вероятно, и сейчас ещё висели бы на деревьях вниз головами, зацепившись хвостами за ветви. Для модели “фактом” этого рода является работа программирующего устройства; то же самое и для человека. Я хочу подчеркнуть, что никакого “самопрограммирования” здесь нет и быть не может; человек не назначает себе “цель жизни”; можно сколько угодно планировать для себя создать новую науку, необыкновенные произведения искусства – и не быть способным написать сносное четырёхстишие или решить пустяковую задачу; другие же совсем не хотят быть гениями, но становятся ими; если бы это зависело от желания! Ведь не нужно доказывать, что особенности своей психики каждый из нас так же бессилён изменить, как рост, очертания лица или цвет глаз.

Таким образом, факты распределены по степени их ценности:

ситуация “факт” характеризуется наличием источника информации; факты низшего порядка;

ситуация “факт” характеризуется наличием определённой организации восприятия, приёмом информации; факты более высокого порядка;

ситуация “факт” характеризуется наличием определённого состояния сознания; факты высшего порядка.

Понятно, что то же самое относится и к “истине”, ибо “факт” есть лишь более грубое наименование истины. Под “достижением истины” психологически и понимается состояние, разрешающее сомнения – разрешающее неопределённость.

¹³/ Аристотель, “Метафизика”, кн.3, гл.4.

Теперь я получаю право утверждать: “**истинно потому, что я так думаю**”. Опровергнуть любые возражения против такого “чудовищного” заявления мне будет совсем не так трудно, как это может показаться. К тому же, помимо самого по себе опровержения, рассмотрение таких возражений представляет значительный интерес.

1. Возражение, так сказать, психологическое. Может ли всякий утверждать, например: “я думаю, что существуют черти и т.п. Значит, черти существуют”. Дело в том, что думать в употребляемом мною смысле слова значит – не сомневаться. Чертей нет, потому что человек, сказавший так, на самом деле этого не думает, а только утверждает, что думает. Если даже он на сто процентов уверен в существовании “чертей”, то при анализе это окажется лишь уверенностью в существовании некоего злого, каверзного начала, и только. А с этим можно согласиться.

Выгода, которую наука могла бы получить от такой постановки вопроса, состоит в изгнании из науки а/ софистики; б/ глупого вопроса: почему вы так думаете? Думаю, потому что думаю; разве может наша функциональная схема объяснить, почему она получает то или иное задание? Она получает задание и обязана его выполнять; и это есть кардинальный научный факт, с которым дальше нельзя не считаться.

2. Возникает вопрос, что же считать истиной. Истиной следует, в полном соответствии со сказанным выше, считать информационное, т.е. разрешающее неопределённость состояния, воздействие на систему. Физически процесс, или ситуация, называемая словом “истина”, означает образование системной, в форме характерной для данной системы энергии, состояния, информационно равнозначного воздействию /пренебрегая потерями информации при передаче и приёме/¹⁴.

Приведу примеры. Когда с человеком случается несчастье, то окружающие ведут себя по-разному: одни бросаются на помощь, другие относятся к происшедшему безразлично, а есть и такие, что радуются. Ясно, что “истина” для каждого из них совершенно пропорциональна полученной каждой информации: для одного несчастье произошло с близким другом, для другого – со случайным прохожим, для третьего – с врагом, от которого этот третий не прочь избавиться. Возможна ещё точка зрения стороннего наблюдателя: погиб такой-то человек, а люди отнеслись к этому по-разному. Так что же здесь истина? Здесь четыре “истины” – ровно столько, сколько точек зрения /при условии, что сторонний наблюдатель

^{14/} При этом, естественно, происходят сложные процессы “увязывания”, суммирования принимаемого воздействия с предыдущим состоянием системы; ибо сознание, а следовательно, и какое-то его состояние, существует с момента рождения; в качестве функциональности системы здесь указано сознание, но ясно, что то же самое справедливо и для любой “неодушевлённой” системы.

сделал какие-то выводы из наблюденного/. Могут возразить, что при такой постановке вопроса – истины всё равно что нет. Однако истина есть; и именно эта совокупность возникших умозрений в приведённом примере и есть самая настоящая, самая “объективная”, непререкаемая истина. Коротко можно сформулировать так: **“истина” определяется системой, по отношению к которой идёт разговор об “истине”**; никаких “истин” вне систем, воспринимающих информационное воздействие, нет. Для одного человека истинно одно, для другого – другое, для человечества в целом – третье.

Ещё пример. Студентам что-то толкуют; один соглашается, другой упорно возражает. Очевидно, что “истин” столько, сколько студентов, плюс преподаватель; могут возразить, что преподаватель толковал одно и то же всем студентам; это смешное заблуждение, ибо он мог построить рассуждение так, что обнаружил некую логическую ошибку своей теории и тем самым “проинформировал” определённого студента совершенно противоположно тому, как намеревался. Если рассматривать ситуацию в целом, то “истиной”, понятно, будет совокупность отдельных “истин”.

Ещё пример. Человек развивает научные взгляды, в корне отличные от господствующих; состояние сознания, под действием которого он находится, есть непререкаемая истина.

Другой аспект того же вопроса составляет подтверждение истины. Именно это обычно имеется в виду, когда говорят о различных “критериях истинности”. Очевидно, что в случае наличия, по нашей классификации, законченной причинно-следственной связи говорить о критериях трудно, ибо здесь, так сказать, некогда рассуждать. Что же касается прочих двух случаев, то, согласно предложенной схеме, подтверждение /или неподтверждение/ истины есть не что иное, как получение показаний обратной связи, а таковые показания должны исходить, естественно, от предмета, относительно которого было дано задание. Важно подчеркнуть, что сравнение показаний обратной связи с заданием должно происходить обязательно в форме характерной для данной системы энергии, т.е. для человека – в форме “логической” энергии.

В случае неподтверждения истины, если это неподтверждение достаточно убедительно для системы, истина эта для данной системы, очевидно, перестаёт быть истиной; но отсюда совсем не следует, что она ею не была; я исхожу из известного аристотелианского положения, что “в какой мере каждая вещь причастна к бытию, в такой и к истине”¹⁵. Быть наиболее причастным к бытию в нашем мире означает находиться в “точке роста” бытия или как бы на гребне развития; такое

¹⁵/ “Метафизика”, кн. 2, гл. 1.

положение сейчас занимает человеческий интеллект; “точкой роста” является настоящий момент, отсчитанный по человеческому времени; следовательно, как долго какое-либо умозрение удерживается на гребне развития, в такой мере оно и оказывается причастным истине.

Таким образом, метод, которым я намереваюсь пользоваться, отсюда ясен. Как и для каждого биологического существа, для меня являются фактами показания чувственного восприятия; показания чувственного восприятия для меня, как для существа не только биологического, но и мыслящего, могут представлять факты более высокого порядка, подобно общественным установлениям, книгам, произведениям искусства и т.д. Наконец, фактами высшего порядка я признаю те состояния сознания, которые побуждают меня высказываться определённым образом и полагать при этом, что высказываемое относится к науке или, во всяком случае, стоит к ней ближе, чем к какой-либо ещё области человеческой деятельности. Я оцениваю это как соприкосновение с работой некоего “программирующего устройства”, под которым понимаю силу природы, по степени, так сказать, разумения более высоко стоящую, чем человек и вообще весь наш мир.

Исходя из таких предпосылок, я пытаюсь построить некоторое умозрение, которое всё это могло бы объяснить.

В заключение я хочу сказать, что не открываю, как мне кажется, Америки; нельзя говорить, что это метод лично для меня; всё, что было сделано человечеством, было сделано только кем-то “лично” и только этим методом; другого метода у человека не было, нет и не будет. Все с незапамятных времён думают и действуют по этой схеме; так пора объявить её предметом научного рассмотрения. Людям часто кажется не совсем удобным сказать: “я думаю так потому, что не могу думать иначе, потому, что так мне пришло в голову и теперь я в этом абсолютно уверен”. В ответ можно услышать приличествующие случаю философские ругательства, начиная с “идеализма” и кончая “мракобесием” и “шаманством”. Я хочу сказать, что это просто реальная ситуация, которая должна быть исследована научно.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Выделяю основные мысли этой главы.

а/ Было установлено определение “факта”, как информационного воздействия на систему, и указано, что, хотя ситуация “факт” и является всегда полной причинно-следственной связью, но далеко не всегда все три элемента этой связи могут быть отчётливо установлены человеком; возможен случай, когда неясен источник информации, и случай, когда не улавливается или улавливается с трудом

не только источник информации, но и процесс приёма информации, а налицо имеется лишь следствие в виде некоторого состояния сознания.

б/ Были выдвинуты два общепhilософских положения; первое гласило: **всё, что мыслится, существует и имеет природу сущего**, т.е. материально, если сущее – материя; во втором была определена природа сущего как такового и было указано, что **сущее есть организованная энергия**, или **функциональность**. Какая именно функциональность – этот вопрос будет решаться в дальнейшем изложении. Исходя из этого, мир был представлен, как совокупность подобных функциональностей, или “энергетических характеристик”, каждая из которых есть как бы частный случай некоторой общей функциональной формулы.

в/ Рассмотренная с этой точки зрения человеческая деятельность была определена, как последовательное овладение различными “энергетическими характеристиками” природы, и то, что человек приступил к моделированию собственного мышления, было истолковано в смысле предсуществования в природе и этой – названной нами “логической” – “энергетической характеристики”. Последний вывод был уместен, хотя прямого отношения к последовавшему далее и не имел.

г/ На основании рассмотрения имеющихся аналогов человеческого мышления – схем управления по заданию – “факты” были распределены по степеням их ценности, причём как наиболее ценные были выделены “факты”, представляющие собственно работу по заданию, т.е. характеризующие наличием определённого состояния сознания.

д/ Было указано, что “истина”, вообще говоря, то же самое, что “факт”, и “истиной” отдельного человека является его умозрение, при условии, что умозрение это для данного человека обладает информационным, т.е. разрешающим неопределённость, действием. Было указано также, что понятие “истины” имеет смысл лишь относительно определённых функциональных систем, а потому **“истина” определяется системой, по отношению к которой идёт разговор об “истине”**. “Истина” любой системы должна обладать информационным действием относительно этой системы. Естественно, что верно и обратное положение: всё, что обладает информационным для данной системы действием, есть истина данной системы.

е/ Вопрос об “истине” не надо смешивать с вопросом о подтверждении или неподтверждении истины, т.е. с вопросом о работе обратной связи. Неподтверждение не устраняет того, что истина какое-то время была истиной.

2. СИСТЕМЫ С “ЯВНОЙ” ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ: ЧЕЛОВЕК, ЖИВАЯ ПРИРОДА; “МЫСЛЯЩИЕ МАШИНЫ”.

В этой главе я намереваюсь показать примерное построение функциональных схем некоторых уровней развития, имеющих место в области живой природы, включая человека; сюда же я отношу устройства, именуемые “мыслящими машинами”.

Предварительно придётся снова вернуться к обсуждению общефилософских вопросов; эта общефилософская часть может рассматриваться как продолжение соответствующей части предыдущей главы.

Итак, из материала предыдущей главы осталось неаргументированным заявление о предсуществовании в природе “логической” энергетической характеристики; именно этот вопрос и следует сейчас подвергнуть рассмотрению.

Некоторое время тому назад мною была написана маленькая работа под названием “Индукция и дедукция”; она фигурировала в качестве курсовой работы по логике, посему я не имею права снова развивать в подробностях высказанные там соображения; однако соображения эти здесь необходимы; я приведу коротенькие выдержки. Таким образом, предметом работы было, как явствует из названия, выяснение сути индуктивного и дедуктивного знания, или индуктивного и дедуктивного способов познания, и полученные выводы имели следующий вид:

“Надо согласиться с тем неоспоримым фактом, что в пределах человеческого познания никакая индукция не ведёт к образованию основных, категориальных, как их принято называть, понятий и связей, на базе которых единственно мы и способны мыслить. Иначе пусть будет указан такой силлогизм, или такой индуктивный вывод, или любой другой акт человеческой мысли, с помощью которого можно было бы получить следующее, например, “принципиальное убеждение”, как часто именуют законы такого рода, на каковом “убеждении” построена первая фигура силлогизма: ... “свойство класса есть свойство части класса”. ... Можно дать обычный ответ: всё это получено индуктивно, из опыта, в результате многократного повторения элементарных связей природы, запечатлевшихся в достаточно развитом для этого мозгу человека. Но сам опыт как такой есть акт познания, имеющий свои собственные, дедуктивные для субъекта опыта, заранее преподанные формы, которые субъектом опыта ни из какого иного опыта выведены быть не могли, ибо самый опыт начался лишь тогда, когда мозг субъекта стал к этому опыту способен, стал способен работать в формах, обеспечивающих этот процесс. Нетрудно, далее,

усмотреть, что все схемы наших индуктивных выводов представляют собою – для нас – такие заранее преподанные дедукции.

Исследуя человеческое познание вообще, мы видим, что ... всё его содержание имеет своим первоисточником опыт и в этом смысле индуктивно, но самые формы, в которых совершается человеческое познание, соответственно и категории, необходимые для образования этих форм /бытие, свойство, принадлежность, степень, количество и пр./, априорны относительно человека и в этом смысле дедуктивны. ... мы имеем ... схему, форму человеческого мышления как такого, человечеству как такому данную доопытно – до его, человечества, опыта.”

Мне хотелось бы добавить только – до сознательного опыта, т.е. до того, что обычно и понимается под “человеческим опытом”. Если в процессе “выработки форм мышления” /это общепринятое выражение неправильно, так как соотношения, именуемые нами “формами мышления”, издавна предсуществуют в природе/, если в этом процессе производился некий “опыт”¹⁶, то это отнюдь не был опыт человека, это был опыт природы над человеком и посредством человека¹⁷. Ведь нельзя утверждать, что эволюция, скажем, лошади от эогиппуса до ахалтекинцев является результатом какого-то “опыта лошади”; первые так же не сознавали своего, с нашей точки зрения, уродства и никчёмности, как последние не сознают своего, с нашей точки зрения, совершенства; их сила и красота осанки совершенно не являются предметом какого-то их стремления.

Казалось бы, нет ничего очевиднее; тем не менее утверждения о преподанности человеку характерной функциональности, определённой системы разумной деятельности, системы мышления, знаменующей некоторую определённую априорную “картину мира”, встречают упорное сопротивление; хотя сейчас пора говорить уже о том, что человек, человеческое общество именно и является лишь “материализация” этой функциональности, “материализацией”, не имеющей вне этой функциональности самостоятельного бытия.

Между тем, никто не сомневается в том, что нельзя произвольно менять структуру, функциональность человеческого тела; все согласны, что человек не назначает себе произвольно режимов пищеварения, сердечно-сосудистой деятельности, сна и бодрствования; однако, как дело доходит до мышления, наступает полное забвение элементарных вещей: что разнообразие мыслимого содержания отнюдь не означает такого же разнообразия форм, в которых мыслится это

^{16/} А “опыт”, безусловно, производился.

^{17/} Причём, это опять-таки не было “выработкой форм мышления”; это совсем другой процесс, о котором речь будет ниже.

содержание; что наука о человеческом мышлении – логика – была создана более двух тысячелетий тому назад и с тех пор не претерпела каких-либо принципиальных изменений; что никто не в состоянии мыслить что-либо вне, скажем, времени и пространства; никто не в состоянии умозаключать иначе, чем по выведенным Аристотелем формулам.

Можно возразить, что это вульгаризация, нечто вроде старинного “мозг выделяет мысль, как печень – жёлчь”; однако я думаю, что не потому в организме выделяется жёлчь, что в нём имеется печень, а именно печень имеется в организме потому, что в нём должна выделяться жёлчь; что не “орган” определяет функцию, а требуемая функция – “орган”; таким образом, от существования мышления как определённой функциональности¹⁸ уйти нельзя. Путаница в этом вопросе порождается кажущейся универсальностью мышления; необходимо понять, что **именно универсальность мышления и есть его определённость**.

Если достигнута договорённость относительно определённости мышления, то далее я буду настаивать на том, что определённость эта не является результатом какого бы то ни было – личного или социального – человеческого опыта, как не является таким результатом определённость остальных – принципиально важных – функциональных систем человеческого организма и человеческого общества. Отсюда отнюдь не следует, что я отрицаю наличие и значение такого опыта; я отрицаю только его **сознательность** относительно человека. Это не опыт человека. Это опыт природы.

Таким образом, преподанность нам определённой системы, скажем, осязания означает наличие определённой функциональности, связанной с покровами нашего тела; для нашей кожи существует “закон”, согласно которому она не может, не разрушаясь, воспринять механическое, химическое, температурное воздействие, большее некоторой предельной величины; существуют “законы” согласно которым она положенным образом взаимодействует с перечисленными и прочими факторами. Преподанность нам определённой системы мышления не означает ничего иного, кроме наличия определённых законов, согласно которым только определённым образом, а не иначе, могут происходить в мозгу анализ, синтез, сопоставление, любые процессы переработки притекающей информации. Эта предпрограмма нашего мышления, эти **определённые энергетические соотношения** в мозгу, знаменующие общую картину функциональности, именуемой мышлением, и воспринимаются нами¹⁹ как некая **априорная картина мира**, в котором

^{18/} Т.е., раз определённая функциональность есть наличие определённого органа, то наличие определённого органа, естественно, есть наличие определённой функциональности.

^{19/} “Восприятие” здесь не совсем подходит; не могу выразиться точнее.

действуют законы противоречия, тождества, исключённого третьего и т.д. Что касается меня, то мне совершенно ясно, что мы не могли бы ничего “отразить”, если бы какие-то реальные связи в нашем мозгу не замыкались, какие-то реальные процессы не происходили именно по формулам перечисленных выше и прочих законов формальной логики, а эти последние, в свою очередь, не были бы законами строения ”внешнего мира”.

То, что мы до сих пор о физике этих связей и процессов толком ничего, называя вещи своими именами, не знаем, отнюдь не может служить доказательством их отсутствия. Если рассматривать человека, в соответствии с предложенным мною ранее, именно как “мышление на биологической основе”, то можно сказать, что многие низшие отделы этой функциональности нами удовлетворительно изучены – это то, что относится, главным образом, к “биологической основе”; когда-нибудь мы дойдём и до высших её отделов, до её ядра; оно есть не что иное, как вполне определённый “вид энергии”²⁰, неотделимый от вполне определённого “носителя”²¹, от какой-то сложной структуры в мозгу, от какого-то “глубинного”, пока неизвестного, уровня в структуре мозга. Я хочу подчеркнуть, что в этом исследовании колоссальная роль будет принадлежать правильно составленной общей функциональной схеме мышления.

Также, в связи со всем этим, мне хотелось бы самым категорическим образом возразить против популярной в нашей литературе идеи о “нематериальности сознания”, его “качественном отличии” от “материи”, т.е. от сущего, и т.п. Такая постановка вопроса представляется мне дезориентирующей естествознанию. Особенно неуместны подобные заявления сейчас, когда точные науки вплотную приступают к изучению сознания.

Итак, **положение третье: формы мышления априорны относительно человека как такого.** Отсюда без особых умственных усилий можно догадаться о “предсуществовании в природе “логической” энергетической характеристики”²²; поговорим о характере этого предсуществования.

Можно было бы указать, что по отношению к “внешнему миру” эта характеристика – назовём её X-уровнем – должна играть ту же роль “априорной” предпосылки существования, какую играет мышление по отношению к познанию. Те-

²⁰, ²¹/ Эта терминология устоялась, а потому употребление её уместно; принципиально я решительно против, как и было сказано ранее, разговоров отдельно о “носителях” /и их “структурах”/ и отдельно о “видах энергии”. Словом “энергия” всё должно быть сказано; “носитель” включается автоматически.

²²/ Я надеюсь, что это не будет понято как “предсуществование” какого-то человеческого мозга, какой-то личности.

перь, имея как бы на двух концах развития одну и ту же “логическую” характеристику, легко видеть, что развитие без труда подводится под схему гегелевского закона “полагания”, согласно которому абсолют /бытие, сущее; понятно, о чём идёт речь/ развивается так, что каждый последующий уровень является некоторым более совершенным приближением из возможности к “абсолютной истине”, приближением, включающим в себя все предыдущие уровни как “снятые”.

Я позволю себе не излагать здесь концепцию Гегеля, так как она общеизвестна; также хочу сказать, что не поддерживаю её всю целиком; в ней есть очевидные и грубые промахи, о некоторых из них речь пойдёт ниже; но отрицать чрезвычайную ценность в плодотворность открытия Гегелем кардинальных законов развития не представляется возможным. Итак, своеобразная встреча абсолюта с самим собой в нашей ситуации налицо; понятно также, что логическая характеристика, в силу своей непревосходимой универсальности, даёт именно искомую общую формулу функциональности нашего мира, из которой все прочие функциональности получаются, как частные случаи, или гегелевские приближения, частные “полагания”. Модель человеческого мышления таким образом можно рассматривать, как модель сущего вообще, как модель исходного X-уровня, прошедшего длинную серию “полаганий” и “встретившегося с собой” в человеческом мышлении; отсюда, собственно, и вытекает, что схемы кибернетики абсолютно везде применимы /речь идёт о принципиальном характере модели, как схемы управления по заданию, а в этой принципиальной схеме, как уже было сказано, изменений не предвидится/.

Догадаться об управляемости, или детерминированности, что одно и то же, природы можно было и без помощи кибернетики; совокупность законов, которым подчиняется развитие, другой роли по отношению к природе, кроме как роль программирующей, обуславливающей системы, играть не может. Тезис “*Causa sui*” для меня лишён смысла; быть причиной самого себя значит упразднить понятие причинности; для природы, построенной по законам аристотелевой логики, этот тезис не годится.

Итак, **четвёртое** общефилософское **положение**: **в доступной нам области природы господствующим отношением является причинность**. После всего изложенного я могу сказать, что вместе с прочими категориями человеческого мышления, которое есть лишь “положение” соответствующей энергетической характеристики природы, природе принадлежит и категория **цели**, каковую также пора низвести с пьедестала “нематериальности” на подобающий всему сущему уровень определённого функционального, энергетического соотношения. Тогда четвёртое положение можно будет сформулировать точнее, а именно: **в доступ-**

ной нам области природы господствующим отношением является ретроспективная, или целевая причинность.

Таким образом, у истоков, или “в начале” доступной нам области природы лежит определённая функциональность, названная нами “логической” характеристикой, или X-уровнем. Я подчёркиваю, что всюду здесь никакой мистики нет и речь идёт о реальных вещах. Можно называть это иначе, смысл получится тот же самый; в конце концов, когда говорят о “естественных”, “объективных” и т.д. “закономерностях мира”, то этим признаётся, что природа, существующая прежде человека, описывается определённой функциональной схемой, которую она не в состоянии нарушить, например, достичь абсолютного нуля температуры. Единственное, о чём я упорно толкую здесь и хочу, чтобы это было понятно, – это а/ что упомянутая схема именно о п р е д е л ё н н а я , а не какая попало; б/ что она принципиально, т.е., в общих чертах, едина, одна и та же для любого уровня развития и что отсюда так же принципиально един для любого уровня и её “материальный носитель”; следовательно, любой уровень развития должен рассматриваться, как некоторая новая трансформация этого “материального носителя” и его функциональной схемы, или, выражаясь моим языком, новая трансформация X-уровня /”абсолюта”, “сущего”, “бытия” – обозначений для этого существует достаточно, и я не хочу спорить о словах/. Далее, я хочу попытаться выяснить, к а к а я и м е н н о это схема. Она должна быть наиболее общей, а ничего более общего в бытии, чем законы логики, я не знаю. Вот, собственно, тот очень несложный философский материал, из которого рождаются мои рассуждения, как бы странно, на первый взгляд, они ни звучали.

Вернёмся к X-уровню. Процессом его, его существованием является, как было сказано, последовательное раскрытие заложенной возможности до “встречи с самим собой” в человеческом мышлении /необходимо помнить из Гегеля, что на одном конце этого процесса находится полная “непосредственность”, на другом – полное “опосредствование”/; упомянутая “встреча с самим собой” должна оказаться или некоторым завершением развития, в соответствии с системой Гегеля, или же, в соответствии не с системой²³, а лишь с методом²⁴ Гегеля, неизбежным “снятием” огромной области развития, включающей X-уровень со всеми его модуляциями вплоть до человека, после чего развитие будет продолжаться.

Вторая точка зрения, которой я и придерживаюсь, вводит следующие представления:

²³, ²⁴ / И то, и другое в энгельсовском смысле.

1. **Представление об ограниченности человеческого познания;** оно ограничено просто в силу того, что ограничена область природы, описываемая “логической” характеристикой; область природы, существованием которой является процесс этой характеристики; частью же этого процесса служит то, что мы называем “человеческим познанием”; в пределах же этой области природы, ранее всюду именовавшейся “доступным нам миром”, никаких ограничений человеческого познанию нет и не может быть; ограничение человеческого познания – это полное, окончательное, естественное исчерпание его возможностей. Выше говорилось об определённости мышления; но ничто определённое не безгранично.

2. **Представление о неограниченном продолжении процесса, именуемого нами “познанием”, “достижением идеалов” и т.д., за пределами человеческого мышления, на уровнях разумной деятельности более высоких, чем человеческое мышление, “отражающих”, соответственно, области природы, устроенные более сложно, чем “доступный нам мир” – царство X-уровня.**

3. **Представление, повторяю еще раз, об ограниченности всей мыслимой нами природы, всего доступного нам мира – ограниченности и детерминированности более мощными силами природы.** Я подчёркиваю, что всюду здесь речь идёт не о “сверхъестественных” и “божественных”, а о реальных, наличных силах природы.

4. **Представление об энергетической характеристике, называемой нами “разумом”, как об одной из таких реальных и наличных сил природы,** причём в природе не только возможны, но совершенно явно существуют и действуют аналогичные характеристики значительно более высокого уровня.

Эти четыре представления можно рассматривать, как **пятое** общепhilософское **положение**, в большой мере являющееся синтезом предыдущих.

Таким образом, принята концепция целенаправленного развития природы²⁵; в развитии этом человечество являет лишь часть, долженствующую со временем уступить место более высокой организации.

Вернусь ненадолго к материалу первой главы. Легко заметить, что из моего определения истины, подразумевающего некоторую **обязательную** статистическую степень истинности любого отдельного умозрения относительно всего человечества, вытекает своеобразное обязательство показать закономерность любой когда-либо существовавшей концепции, ибо ни одну я не имею права объявить полностью заблуждением. Если бы у меня была возможность заниматься

^{25/} Совершенно ясна необходимость, начиная с этого момента, отделить “доступную нам природу” от “природы вообще”. В дальнейшем я буду первую называть “наш мир”, “мир X-уровня”, вторую – просто природой. Вторая включает в себя первую.

здесь анализом отдельных философских течений, то было бы продемонстрировано любопытное соотношение, о котором я всё же скажу несколько слов, дабы можно было удостовериться, что я ни на йоту не отступаю от моего “метода”, вернее, что “метод” этот представлен мною правильно, ибо моё мышление следует точно по указанному пути.

Так вот, часть философов, куда можно было бы отнести настроенных оптимистически относительно познаваемости мира и общих результатов прогресса /скажем, Гегель, последователи марксизма/, явным образом права относительно “природы вообще”, но с “природой вообще” они отождествили, как легко видеть, “наш мир”. Правота же их утверждений относительно “нашего мира” сомнительна.

Другая часть философов, куда отнесём представителей различных видов скептицизма, агностицизма, поборников “вещей в себе” и т.д. /скажем, Кант/, явным образом права относительно “нашего мира”, но с “нашим миром” они отождествили “природу вообще”. Что же касается последней, то по отношению к ней их утверждения неправильны.

Истина /“общая” истина, я прошу помнить, что всюду в работе это слово употребляется только в том смысле, какой ему придан рассуждениями первой главы/, судя по всему, окажется, как всегда, посередине, т.е. будет той или иной разновидностью предложенной здесь концепции. Должно быть понятно, что я сейчас защищаю концепцию, а не себя, ибо теми же рассуждениями первой главы была достаточно ясно постулирована полная “невиновность” любого автора в излагаемых им взглядах. Тем, что он излагает какие-то взгляды, он обязан лишь специфическому устройству психики, доставшемуся ему при рождении вместе с очертаниями лица и цветом глаз и так же не зависящему от его пожеланий, как и эти последние.

В представленном здесь наброске легко усматривается конструкция “тезис – антитезис – синтез”. Выраженная мысль совпадает с известными положениями Гегеля: “... ни одно философское учение не было и не может быть опровергнуто. ... История философии, по своему существенному содержанию, имеет дело не с прошлым, а с вечным и вполне наличным, и должна быть сравниваема в своём результате не с галереей заблуждений человеческого духа, а скорее с пантеоном божественных образов. Но эти божественные образы суть различные ступени идеи, как они выступают друг за другом в диалектическом развитии”.²⁶

Теперь уместно будет остановиться на одном явном, с точки зрения изложенной концепции, заблуждении современной науки. Речь идёт о распространён-

²⁶/ “Малая логика”, “Учение о бытие”.

ном мнении, будто человеческое мышление как такое может каким-то образом совершенствоваться, меняться, однако оставаясь, так сказать, самим собой. Сюда относятся многочисленные попытки создания гипотетических “новых систем” мышления, “новых логик”, причём каждая такая попытка начинается с поношения аристотелевой логики, и даже мне не так давно довелось слышать, как формальную логику объявляли имеющей не больший интерес для современного исследователя, чем теория флогистона. Здесь необходимо расставить вещи по своим местам.

Недоразумения с “новыми логиками”, якобы значительно превосходящими формальную и чуть ли не долженствующими её заменить, базируется всё на той же ошибке относительно универсальности человеческого мышления, на фактическом отрицании за человеческим мышлением функциональной определённости. Функциональные же определённости, энергетические характеристики в моём толковании, как легко заметить, являются не чем иным, как **сущностями** определяемых ими уровней развития природы. Причина упомянутой ошибки, стало быть, кроется в каком-то заблуждении относительно природы сущности; заблуждение это состоит, на мой взгляд, в следующем.

Прежде всего, в отмеченном выше отождествлении нашего мира с природой вообще и в вытекающем отсюда стремлении при философских построениях начинать наш мир, так сказать, с нуля. Но в действительности он совершенно явно с нуля не начинается; он представляет собой весьма сложную функциональность, порождённую предыдущим развитием природы; эта функциональность, эта конструкция /логическая характеристика/ нами может быть в лучшем случае отчётливо констатирована, при условии интуитивного знания, что “по ту сторону” также что-то находится. Эта конструкция дедуцирована, преподана всему нашему миру, всей доступной нам области природы, и ни сама она как такая, ни отдельные её части /категории аристотелевой логики/ в пределах нашего познания невыводимы. Я предоставляю слово Аристотелю, ибо яснее, чем у него, сказать невозможно и остаётся только удивляться, когда, спустя две тысячи лет, обнаруживается, что люди, занимающиеся философией, опять этого не понимают.

“А соображения, которые начинают <развивать> <относительно аксиом> некоторые из тех, кто рассуждает об истине, <ставя вопрос>, при каких условиях следует принимать её,— эти соображения высказываются вследствие полного незнакомства с аналитикой: <к доказательству> следует приступить, уже будучи знакомым с этими аксиомами, а не заниматься <только ещё> их установлениям, услышав про них.”²⁷

²⁷, ²⁸/ Кн.4, гл.3.

“... то, что необходимо знать человеку, если он познаёт хоть что-нибудь, это он должен иметь в своём распоряжении уже с самого начала.”²⁸

“... это ведь невежественность – не знать, для чего следует искать доказательства и для чего – не следует. На самом деле, для всего без исключения доказательства существовать не может /ведь ряд уходил бы в бесконечность, так что и в этом случае доказательства не было бы/...”²⁹

“... они ищут начала – и его <хотят> получить с помощью доказательства; ... они ищут обоснования для того, для чего не существует обоснования; ибо начало доказательства <само> не есть доказательство.”³⁰

Там же, как известно, Аристотель указывает в качестве достовернейшего из начал закон противоречия; так что понятно, о чём идёт речь.

Впоследствии люди совершенно правильно уловили, что система категорий, коль скоро она была бы построена, дала бы, выражаясь моим языком, общую формулу функциональности нашего мира; спекулятивную, а в перспективе и математико-физическую картину стоящей у границ нашего познания “логической характеристики”³¹; но при построении системы категорий были предприняты попытки выводить их одну за другой, и тем самым им было придано движение, которым они относительно нас не обладают, ибо они суть **фиксированные условия** не только нашего мыслительного процесса, но и вообще бытия нашего мира. Именно эти научно-фантастические экскурсы Гегеля и внедрились, к сожалению, в обиход, положив начало разговорам об “изменении и развитии” “элементов и форм мышления”, об их “взаимных переходах”³² и т.д. Ясно, что такие разговоры не дают возможности поставить вопрос об определённости мышления, не дают возможности охватить мышление в целом, как бы “взглянуть со стороны”. И такой возможности не представится до тех пор, пока не будет постулирована **устойчивость** категорий и, прежде всего, важнейшей из них – **сущности**.

Я напоминаю, что согласно излагаемой в работе концепции, словом “категория” обозначается не субъективное “нематериальное” порождение ума, а реальное энергетическое соотношение, имевшее место в природе задолго до появления человека.

²⁹/ Кн.4, гл.4.

³⁰/ Кн.4, гл.6.

³¹/ Многие называли эту характеристику “богом”.

³²/ Л-21, ч.4, статья Б.М. Кедрова.

Итак, положение шестое: со стороны сущности вещь движению не под-лежит.³³ Вопрос о категориях сложен и долженствует служить предметом специального исследования; здесь я его не затрагиваю, излагая только то, что мне на данном этапе представляется совершенно ясным.³⁴

Теперь, коль скоро мышление, а оно есть сущность человека, зафиксировано, становится возможным подвергнуть его изучению не “изнутри”, а как такое, определить его внешние связи, его “вход” и “выход”. Ниже до конца главы пойдёт речь именно о человеческом мышлении, а не о логической характеристике вообще. Что же касается человеческого мышления, то его внешние связи оказываются весьма многообразными.

Далее, что же именно следует фиксировать как “мышление”? Без сомнения, конструкцию формальной логики. Такое утверждение может вызвать взрыв негодования у сторонников “высших логик”, в частности, диалектической логики; разберём возникающее здесь затруднение.

Комплекс, именуемый “положениями диалектики”, принадлежит к устройству логической характеристики³⁵ и в её функциональной схеме, являющейся, как уже много раз говорилось, общей функциональной схемой, или формулой, нашего мира, выполняет вполне определённую роль. А именно, положения диалектики представляют систему предельных условий для перехода от одного уровня разви-

^{33/} Аристотель, “Метафизика”, кн. 11, гл. 12. Уже, я думаю, можно было заметить, что в этой работе высшим философским авторитетом признаётся Аристотель. Я поступаю, опять-таки, в согласии со своим “методом”; этот философ наиболее истинен для меня потому, что наиболее близок мне “по духу”, по состоянию сознания. Почти каждое его заявление одобряется и приветствуется, встречает сочувственный отклик. Понятно, что если не принимать во внимание этого непреодолимого духовного тяготения, ни один человек в мире не сможет объяснить, почему он делает тот или иной, иногда кажущийся “странным” выбор.

^{34/} Возникает вопрос, что же, собственно, развивается, если ранее природа объявлялась совокупностью энергетических характеристик, а теперь эти характеристики объявляются неподвижными.

Развивается, очевидно, способное к развитию, изменению, а таковым является неопределённость, неисчерпанная возможность. Развитие ведь и состоит в последовательном и с ч е р п а - н и и в о з м о ж н о с т и на основе усложняющихся характеристик. Элемент неопределённого неявным образом входит во все мои рассуждения, ибо говорить, например, об “организованной энергии” имеет смысл лишь тогда, если подразумевается и “неорганизованная энергия” /неорганизованность, понятно, есть лишь частный случай, или некоторое обращение “организованности”/. Что-то мешает мне объявить эти вещи разными родами сущего; скорее, это разные его состояния, типа возможности и действительности. Можно представить, что функциональность в одном состоянии неподвижна, в другом – множество подобных функциональностей /неопределённость в нашем мире носит количественный характер/ исчерпывает предоставленную область возможного. Это лишь предположения; вопрос не разработан; во всяком случае, указанное затруднение не снимает ни одного из выдвинутых положений.

^{35/} Я напоминаю, что человеческое мышление ещё не является вполне “подтверждённой” /в гегелевском смысле/ логической характеристикой. Их отождествлять нельзя.

тия к следующему, для смены уровней. Общая функциональная схема, как мы помним, должна вписаться в конструкцию “задание – разбор задания и исполнение – контроль исполнения”. Так вот, рассогласование, являющееся результатом последней операции, должно, в рассматриваемом плане смены уровней, представлять собой силовое действие, толчок, способный произвести собственно смену уровня, или операцию “снятия”, причём, чем филогенетически ниже стоит данный уровень, тем это силовое действие должно быть более мощным. Приведу такую иллюстрацию. Если в качестве “уровня” рассматривать идущего рядом человека, который почему-либо остановился, то достаточно произнести несколько слов, чтобы этот “уровень” продолжал движение. Если остановилась лошадь под вами, то такому “уровню” слов может оказаться мало, такой “уровень” надо толкнуть обусловленным образом. Если “остановились” под вами лыжи, то этот “уровень” уже ни слов, ни условных толчков, ни ударов “не понимает” и надо приложить значительное мускульное усилие, чтобы движение продолжалось.

Эта система “барьеров отталкивания” ни Гегелем в его построениях, ни его последователями не выявлена, ибо общая концепция Гегеля принципиально несиловая. Но “барьеры отталкивания” существуют, и ничто, кроме отношений “конечной”, формальной логики не ведёт к достижению этих барьеров; а без такого достижения диалектические конструкции не имеют смысла. Теперь, легко видеть, что положения диалектики составляют своеобразное “уравнение фронта развития” или, во всяком случае, существеннейшую часть такого уравнения; я прошу обратить внимание на следующее обстоятельство: наблюдать действие положений диалектики можно лишь в так называемых “точках роста”, о которых шла речь в конце первой главы. Поиски же диалектических проявлений в тех областях, которые не находятся на “фронте”, или “гребне” развития, хотя, предположим, и продолжают ещё существовать, такие поиски бесполезны, в чём каждый без труда может убедиться. Далее, развитие совершается, как говорилось, множественностями подобных функциональностей; каждая такая множественность именно и представляет развивающийся, исчерпывающий предоставленную область возможного уровня. Причём, развитие уровня отнюдь не есть во много раз, так сказать, механически увеличенное развитие единицы сингулярности этого уровня, этого **поля**, как я далее часто буду говорить.

Рассогласование же, получающееся при столкновении с “барьером отталкивания”, носит, что очевидно, информационный характер относительно именно уровня как такого; поэтому и положения диалектики, с действием которых непосредственно связано получение рассогласования, действительны и имеют смысл лишь для уровня, т.е. для множественности единиц, сингулярностей уровня, а отнюдь не для отдельной такой единицы; положения диалектики

суть некоторые интегральные соотношения, а таковые к единице рассматриваемой области, естественно, неприменимы.

Понятно, далее, из определения положений диалектики как некоего “уравнения фронта развития”, что предельные рассогласования производят не только операцию “снятия” уровня, но и самый ход развития в пределах данного уровня составлен из подобных же соотношений.³⁶ Развитие ч е л о в е ч е с т в а , – разумеется, и развитие о б щ е ч е л о в е ч е с к о г о процесса научного познания – подчиняется, как и развитие любого другого уровня, тем же соотношениям предельных рассогласований, тому, что мы называем “диалектикой”, “положениями диалектики”. Отсюда ясно, что эти и н т е г р а л ь н ы е соотношения не описывают и не могут описывать мыслительный процесс отдельного человека. Они, без сомнения, могут и должны быть мыслимы, т.е. составлять содержание мышления. Но если кто утверждает, что он мыслит “диалектически”, то тем самым он претендует получить единолично интегральное рассогласование и заменить собой человечество. Ясно, что если бы это было возможно, то не было бы надобности во м н о ж е с т в е н н о с т и человеческих интеллектов; но множественность является законом нашего мира, и с этим следует считаться.

Общечеловеческий процесс научного познания описывается, что совершенно справедливо, триадами “тезис – антитезис – синтез”; не надо забывать, во-первых, что этот процесс как такой, в целом, нами не контролируется; научные открытия можно, в самых общих чертах, предсказывать, можно их ожидать, но их нельзя планировать; во-вторых, смешно думать, что представители обоих отрицающих друг друга течений мыслят по каким-то принципиально отличным схемам; что представители объединяющего течения обладают некоторой третьей схемой мышления, позволяющей им сознательно произвести требуемый синтез. И первые, и вторые, и третьи получили определённые задания, продиктованные потребностями развития, и выполняют их; никакой принципиальной разницы между ними нет, кроме разности мыслимого ими содержания и специфической, скорее эмоциональной, чем интеллектуальной, “окраски” их психики, обусловившей восприимчивость именно к такому, а не иному содержанию; отождествлять эту “окраску” с логикой нельзя.

Не могу не обратиться здесь к Аристотелю, ибо и этот вопрос им затронут /”Метафизика”, кн.9, гл.5, где речь идёт о “сознательных” и “бессознательных” способностях/. Сознательная способность, “это <каждый раз> – способность к противоположным результатам, так что <при непосредственном действии> одна

^{36/} Это можно трактовать также, как “сжатое” прохождение предшествовавших ступеней филогенеза в онтогенезе данного уровня. Возможность такой трактовки не исключена.

способность вместе произвела бы противоположные вещи; а это <на самом деле> невозможно. Поэтому должно быть что-то другое, что будет решающим: я имею в виду влечение или предпочтение...” Это именно та “окраска”, о которой я толкую. “Поэтому также если бы кто хотел или испытывал влечение сделать вместе две <различные> или противоположные вещи, ему это не удастся: способностью к ним он обладает не в этой форме, и его способность – не в том, чтобы делать вместе <разные вещи>; ибо вещи, к которым он способен, он будет делать так, как он <к ним> способен.” Лучше не скажешь.

Я не буду специально задерживаться на безусловной большей общности положений формальной логики относительно положений диалектики; ибо если кому-то непонятно, что “невозможно ничего мыслить, если не мыслить <каждый раз> что-нибудь одно”³⁷ и что это универсальное установление предшествует всякому мышлению, в том числе и мышлению о диалектике, то, собственно, доступные мне способы убеждения здесь бессильны. Потом, если кто-то не умеет мыслить, то не следует торопиться обвинять в этом логику; и прежде чем сотрясать устои мышления, всегда гораздо лучше и скромнее задаться вопросом: а исчерпаны ли уже возможности мышления? Например, заявляют: “Итак, природа закономерна, но не точна. Как освоиться с этой мыслью?!”³⁸ Как освоиться? По-моему, нет ничего проще. Предположить, что закономерность и неточность не относятся друг к другу, как утверждение и отрицание; что не вы “перешагнули” закон исключённого третьего, а он “отступил”, оказавшись гораздо более общим, чем вы ожидали.

В современной постановке вопроса о “новых логиках”³⁹ истинно, пожалуй, лишь стремление к некоторым новым формам интеллектуальной деятельности; путь решения проблемы, можно сказать, наивен, ибо искомые новые формы могут быть получены лишь полным преодолением, “снятием” отвергаемых старых; моя точка зрения именно и состоит в повторении⁴⁰ попытки – не спорю, весьма болез-

^{37/} “Метафизика”, кн.4, гл.4.

^{38/} Д.Данин, “Неизбежность странного мира” /Л-61/.

^{39/} См., например, материалы симпозиума по логике научного исследования, Киев, 14–19 мая 1962г. “Содержательно-генетическая операциональная логика” /Г.П. Щедровицкий/, “физическая логика”, “1→2,3/-логика”, “отказ от принципа себестождественности субъекта суждений” и т. д. /Б.Г.Кузнецов/. Необходимо понять, что все эти “бивалентно-тривалентные” логики суть лишь частные случаи аристотелевой логики, отнюдь не какие-то её, “обобщения”. Ничего более общего, чем законы противоречия, тождества или исключённого третьего, ни человеческое мышление, ни доступная ему область природы не знают.

^{40/} Повторении, ибо такая попытка много раз в истории философии предпринималась; но не было ясно сказано, что преодоление несовершенств человеческого мышления будет означать переход к новой функциональности, “носитель” которой уже не сможет, собственно, называться “человеком”.

ненной, но, к сожалению, необходимой – занять относительно мышления как такового, в целом, позицию стороннего наблюдателя.

Перейду к эскизам функциональных схем; мне пока ясен лишь один, так сказать, “кибернетический” аспект этого вопроса; другим аспектом, гораздо более значительным, является построение системы категорий; однако, какова бы ни была искомая система, маловероятно, что она не сможет совместиться с представляемым здесь.

Эскиз функциональной схемы для человека потребует следующей суммы представлений.

1. Представление о некотором **детерминирующем поле**, согласно всему сказанному ранее; словом “поле” я буду пользоваться для обозначения любой взятой в полном пространственно-временном объёме динамической совокупности однородных факторов. Для меня существование упомянутого детерминирующего поля есть логическая очевидность; хочу подчеркнуть, что со мной вынужден будет здесь согласиться каждый, кто признаёт какую-либо детерминированность человечества, пусть детерминирующий фактор будет назван как угодно; при любом названии такой фактор в функциональной схеме может занимать лишь одно определённое место: системы программирования; наличие такой системы, естественно, подразумевает и некоторое суммирование результатов выполнения программы.

2. Представление о некоторой структуре мозга, выполняющей роль **приёмника задания**; задание должно приниматься или в форме много раз упоминавшейся “логической” энергии, или, если допустить приём задания в форме гипотетической энергии следующего порядка сложности по сравнению с “логической”, то должно наличествовать нисходящее преобразование в “логическую” модель.

3. Представление о встречном процессе преобразования показаний датчиков обратной связи /органов чувств/ из низших видов энергии в “логическую” модель; энергетическое состояние мозга, служащее результатом этого процесса, именно и есть **человеческое сознание, начало мышления**. В процессе восходящего преобразования до “логической” модели и “встречи” этой логической модели с логической моделью задания без труда узнаётся “чистая апперцепция” Канта. “Как на определённое основание понятия рассудка эта философия⁴¹ указывает на изначальное тожество “я” в мышлении /трансцендентальное единство самосознания/. Данные чувством и созерцанием представления суть по своему содержанию нечто многообразное, и точно так же они многообразны благодаря своей форме, благодаря внеположности чувственности в её

⁴¹/ Философия Канта.

формах, в пространстве и времени, которые в качестве форм /всеобщего/ созерцания суть сами а priori. Так как “я” соотносит к себе многообразие ощущений и созерцаний и объединяет его в себе, как в одном сознании /чистая апперцепция/, то это многообразие приводится в тождество, в изначальную связь. Определённые виды этого соотношения представляют собою чистые понятия рассудка, категории ... “Я” есть, таким образом, как бы плавильная печь, огонь, который пожирает безразличное друг к другу многообразие и сводит его к единству. Это и есть то, что Кант называет чистой апперцепцией, в отличие от обыкновенной апперцепции, которая принимает в себя многообразие как таковое...”⁴² и которой – заметим, забегая вперёд, – наделены животные.

Представление о восходящем процессе преобразования давно существует в марксистской литературе; только это имеется в виду, когда говорится, что “в самом процессе производства материальных благ люди совершают умственную работу: сопоставляя и сравнивая предметы и открывая в них нечто общее, они образуют общие понятия в их словесном выражении, охватывающие целые группы предметов данного рода.”⁴³ “Умственную работу”, если здесь уместно упоминать таковую, совершает в данной ситуации природа, а не человек, как уже неоднократно говорилось; “умственная работа” человека как такого начинается с того момента, когда он получает исторически выработанный природой **преобразователь** низших видов энергии в “логическую”, преобразователь, являющийся некоторой структурой мозга⁴⁴; наличие этого преобразователя зависит от сознательных усилий человека не больше, чем зависит от них наличие определённой структуры сердца, скажем, или позвоночника.

4. Представление о целенаправленной деятельности человека как о последовательном выявлении и, так сказать, “овеществлении” энергетических характеристик нашего мира, моделировании их, овладении ими. Я хочу сказать, что задание

⁴²/ Гегель, “Малая логика”, “Предварительное понятие”. Удивительная точность качественной картины.

⁴³/ Л-19.

⁴⁴/ Прекрасно сказано об этом у Платона, “Федон”:

“... необходимо, чтобы мы знали равенство раньше, чем мы впервые увидели равные вещи и вследствие этого пришли к той мысли, что хотя все эти вещи и стремились достигнуть равенства, но им кое-чего не доставало до этого.

... только посредством чувств можно придти к той мысли, что всё относящееся к области чувств стремится к равенству в собственном смысле, но ему кое-чего тут недостаёт.

... Поэтому, прежде чем мы стали видеть, слышать и чувственно воспринимать всё прочее, мы должны были каким-нибудь образом приобрести знание того, что такое равенство само по себе, коль скоро мы понимали вещи, представляющиеся нашим чувствам равными, таким образом, что все они, хотя и стремятся достигнуть равенства, но оказываются несовершеннее его.”

должно являть собой представление об “овеществлённой” в том или ином приближении энергетической характеристике, логическую модель такого приближения; представление, элементарно говоря, о том, что должен делать создаваемый предмет, а не о том, куда можно будет употребить относительно человека результат этого действия. Т.е., человек “производит”, в конечном смысле, не то, что обычно понимается под “результатом действия”, а то, что обычно понимается под “орудием действия”, “орудием труда”; такое положение естественно вытекает из осуществления контроля не по упомянутому “результату”. Иначе пусть будет объяснено, чем руководствовались, скажем, Ганн и Штрассман, открывшие явление расщепления атома урана, но не помышлявшие ни о бомбах, ни о реакторах; таких примеров можно привести сотни.

Эти рассуждения нужны мне для сколько-нибудь устойчивой схематизации сферы действия, сферы эксперимента. Очевидно, что выявить энергетическую характеристику можно лишь по её действию на так называемый “внешний”, или “окружающий нас” мир. Понятно также, что внешний мир в таком случае должен обладать устойчивостью, неизменностью свойств⁴⁵ относительно человека, ибо если внешний мир неопределён, текуч и лишён, тем самым, способности “запоминать” воздействие, то процесс выявления чего-либо именно по этому воздействию становится неосуществимым. Эта устойчивость определённых свойств составляет специфическую функциональность внешнего мира; под “внешним миром” здесь всюду следует понимать мир, непосредственно /или с достаточной степенью достоверности/ данный чувственному восприятию. Я надеюсь впоследствии ещё вернуться к этому тезису, ибо в нём кроется ценный смысл. Теперь, определив устойчивый член сферы эксперимента, внешний мир, отведём роль изменяющегося, совершенствующегося члена совокупности овеществляемых энергетических характеристик, совокупности “орудий труда”. Легко заметить, что внешний мир, не теряя устойчивости, меняется: пополняется всевозможными плодами человеческой деятельности.

Мне хотелось бы обратить внимание, что социалистический строй объявляет называемое мной “овеществлением энергетических характеристик” принципом государственной важности /вопрос о примате “производства средств производства”/; также наиболее разительные научно-технические успехи достигнуты социализмом именно на этом поприще /космические полёты/.

^{45/} Должно быть ясно, что речь идёт об основных свойствах и что всюду, где у меня упоминается устойчивость, не следует представлять себе грубую нефункциональную неподвижность. Устойчивость всюду глубоко функциональна.

5. Представление об упоминавшейся ранее динамической устойчивости сущности /мышления, в данном случае/.

6. Представление о генном механизме как об основной пока управляющей системе человеческого организма /то же верно относительно человечества, если рассматривать динамическую совокупность генных механизмов как определённое поле/. Понимать это нужно следующим образом. На генном механизме лежит обязанность динамической фиксации и мышления, и биологической основы человека; если кто-либо с этим не согласен, пусть укажет другой какой-нибудь способ осуществления упомянутой фиксации; может, кто-либо станет утверждать, что такая фиксация осуществляется сознательно? Может, кто-либо осознаёт жизнедеятельность своего тела⁴⁶ и в состоянии влиять на неё имманентными волевыми усилиями, а не обычным для человечества способом – соблюдая указания врачей? Может, тогда он ответит и на вопрос, зачем существуют медицина, психиатрия, психология, логика и прочие науки о человеке, человеческой психике и человеческом интеллекте. И о человеческом обществе, можно здесь добавить.

Далее, через генный механизм определяется отправной пункт сознательной деятельности человека, т.е. степень и характер чувствительности упоминавшегося выше приёмника задания. Ведь нелепо настаивать на сознательности выбора человеком той или иной одарённости. Особенно ярко это выступает в случае музыкальных, математических и других рано проявляющихся способностей, начинающих заявлять о себе в таком возрасте, когда ребёнок, можно сказать, ничего толком не понимает. Каждый без труда найдёт много тому примеров, порывшись в памяти, – Моцарт, Паскаль, Пушкин и т. д.; буквально “на наших глазах” вырос из вундеркинда в выдающегося музыканта дирижер Р.Бенци.

Такой взгляд на генный механизм заставляет считать его находящимся на “фронте”, или “гребне” развития /”точка роста”/; ранее была отмечена возможность составления уравнения фронта развития и указано, что реальность, не находящаяся в “точке роста”, упомянутым уравнением не описывается; отсюда ясно, насколько важно при описании любой реальности определить её отношение к фронту развития в течение рассматриваемого отрезка времени.

Относительно очевидного контакта генного механизма с детерминирующим полем мне бы хотелось сказать следующее. Если допустить такой контакт, то незамедлительно получают внятное объяснение так называемые спонтанные мутации; это влияние детерминирующего поля. Поскольку детерминирующее поле есть ведь некоторая реальность, а не эманация святого духа, то тем самым обретает новую устойчивость известный тезис о “единстве организма и среды”, “насле-

^{46/} Естественно, и мозга, как ни парадоксально первое впечатление от такого утверждения.

довании приобретённых свойств” и т. д. Изменения, происходящие в результате мутаций, становятся не более чем “приобретёнными свойствами”, а мутагенные факторы детерминирующего поля суть та же “среда”, о которой пока ещё нам мало известно. Ведь нельзя отрицать, что понимая под “средой” только непосредственно данный чувственному восприятию “внешний мир”, невозможно дать вразумительную теорию видообразования /я говорю сейчас о биологии вообще, а не только о человеке/; тогда как с включением в “среду” мутагенных факторов положение существенно проясняется.

Привожу эскиз функциональной схемы для человека /рис.1/.

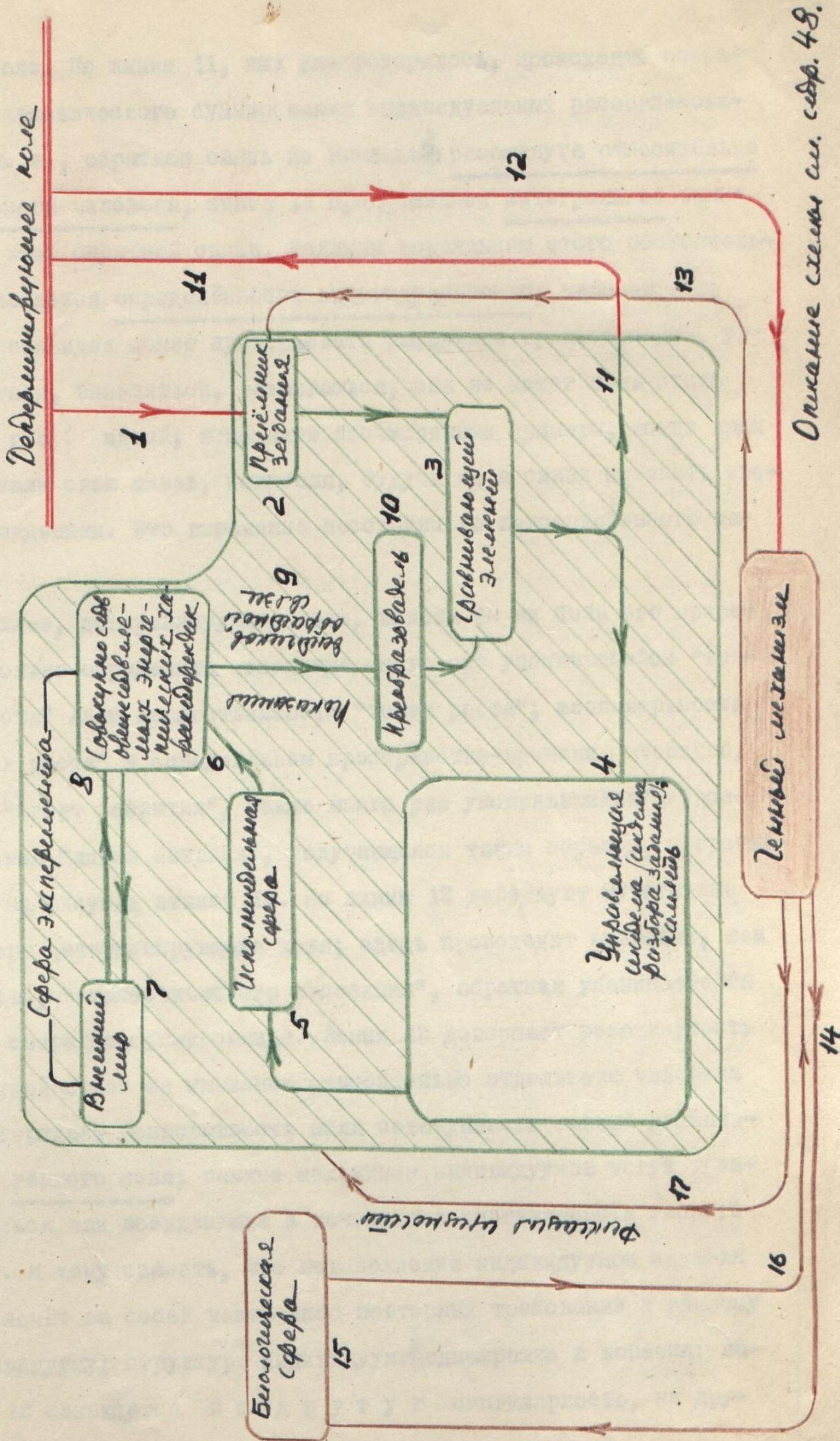
Описание.

Основное было указано в предварительных представлениях.

Ведущей функциональной связью является линия 1–10. Продолжением служит линия 11 вывода рассогласования на детерминирующее поле. По линии 11, как уже говорилось, происходит операция статистического суммирования индивидуальных рассогласований; т.е., обратная связь по мышлению **разомкнута относительно отдельного человека**; линия 11 представляет **интегральное** замыкание этой обратной связи. Видимым выражением этого обстоятельства является **определённость индивидуальности**; человек есть идея; эта идея может претерпевать различные трансформации, углубляться, выявляться, развиваться, она не может лишь стать другой идеей; вспомните бесчисленные примеры, когда люди коверкали свою жизнь, погибали, будучи не в силах изменить своим убеждениям. Это выражение необходимого консервативного начала.

Далее, детерминирующее поле, какова бы ни была его природа, должно определять положение много раз упоминавшейся “точки роста” /или множественности “точек роста”/; изоповерхность “точек роста” в определённом пространстве-времени, очевидно, есть “фронт развития”, также много раз упоминавшийся/. Своеобразная “линия питания”, получающаяся таким образом, представлена на рисунке линией 12. По линии 12 действуют мутагенные факторы детерминирующего поля; здесь происходит операция, так сказать, “статистического рассеяния”, обратная упоминавшейся выше операции суммирования. Линия 12 довершает разомкнутость обратной связи по мышлению относительно отдельного человека и утверждает непрерывность поля совокупности генных механизмов, **генного поля**; генные механизмы индивидуумом могут трактоваться как возникающие и исчезающие сингулярности генного поля. Я хочу сказать, что невыполнение индивидуумом задания не влечёт за собой каких-либо повторных требований к данному

Рис. 1. Эскиз функциональной схемы для человека.



индивидууму; структура индивидуума однократна и конечна; линия 12 замыкается на другую сингулярность, на другого человека. Скажем, если бы Коперник по несчастной случайности погиб молодым, не успев совершить своего открытия, отсюда отнюдь не следует, что гелиоцентрическая система не была бы создана; с некоторым, может быть, опозданием, но появился бы другой “Коперник”, и необходимое совершилось бы.

Ориентацию “фронта развития” легко наблюдать по общеизвестным историческим переходам ведущей роли от одной цивилизации к другой.

Система формирования задания 1 представляется мне весьма консервативным устройством, хотя, по логике вещей, детерминирующее поле должно заниматься коррекцией задания. Вопрос пока не разработан; следуя моему правилу, я буду говорить только то, что мне представляется совершенно ясным и долженствующим быть объявленным: что такая система существует; что пока я здесь толком не усматриваю ни операции суммирования, ни операции рассеяния; что, по всей видимости, контакт, пусть множественен, но индивидуален и не нуждается в каком-либо посреднике /вспомните непоколебимую уверенность едва ли не всех гениальных художников, что с ними “говорит дух” и они пишут “то, что он им повелевает”^{47/}; что мне кажутся маловероятными сколь-нибудь интенсивные текущие модуляции в этой системе. В особенности представление о консерватизме укрепляется тем обстоятельством, что степень и характер чувствительности приёмника задания определяются, как было сказано, генным механизмом /линия 13/; т.е., частота возможных модуляций в системе формирования задания не должна превышать частоту удачных, ведущих к разрешению каких-либо проблем, модуляций генного поля^{48/}; такие модуляции генного поля, во-первых, отнюдь не ежеминутны, во-вторых, возникает вопрос о согласовании частот; проще предположить консерватизм системы формирования задания.

Далее. По мере исторического ускорения развития неизбежные “ошибки” процесса могут принимать катастрофический характер^{49/}, требующий оперативной и энергичной реакции детерминирующего поля; такой реакцией, очевидно, служит перемена ориентации “фронта развития”, происходящая по линии 12. Если прохождение “фронта развития” через некоторую реальность рассматривать как своего рода энергетический процесс, то при упомянутой перемене ориентации

^{47/} Известное высказывание Бетховена; это не следует понимать буквально; у других детерминирующий фактор назывался, скажем, “народ”. Но наличие посредника между детерминирующим фактором и личностью всегда категорически отрицалось.

^{48/} Бóльшая частота модуляций в системе формирования задания, очевидно, не имеет смысла, так как “лишние” модуляции не смогут быть восприняты.

^{49/} Германский фашизм 1933–45 годов, например; или современное термоядерное мракобесие.

данная реальность оказывается, пользуясь представлениями термодинамики, **изолированной** системой, энтропия которой не может, как известно, убывать; энтропия такой системы или возрастает /при необратимых процессах/, или остаётся постоянной /при обратимых процессах/. В условиях борьбы необратимость процессов такой системы по характерной “энергия развития” совершенно очевидна; система гибнет, так как приток “энергии развития” с переменной ориентации “фронта развития” прекращается. Необходимо помнить, что перемене ориентации предшествует интегральный импульс по линии 11. Апелляция во всех, так сказать, затруднительных случаях к народу, к обществу именно и есть следствие интуитивного знания о необходимости придать рассогласованию достаточную мощность.

Таким образом, воздействие детерминирующего поля на человека как такого осуществляется тремя основными способами:

- а/ система формирования задания;
- б/ влияние мутагенных факторов;
- в/ управление ориентацией “фронта развития”.

Системе формирования задания человечество обязано, по всей видимости, также некоторыми, скорее психическими, чем интеллектуальными состояниями, тем, что обычно называется “умонастроением” той или иной его части.

Ведущая функциональная связь 1–13 замыкается, как уже было сказано, через детерминирующее поле и генное поле и разомкнута относительно отдельного человека; относительно отдельного человека замкнута другая, так сказать, “внутренняя” связь 2–3–10–3.

Далее, мной вынесена “за скобки” “биологическая основа” человека. Биологическая сфера человека есть автомат, работающий по жёсткой, окончательно установленной программе, выработанной в процессе эволюции. Возможны модуляции, не имеющие серьёзного значения; скажем, люди могут биологически приспособиться к некоторым изменениям климата. Представляющая биологическую сферу линия 14–16⁵⁰ может быть и замкнутой, и разомкнутой относительно отдельного человека; т.е., замкнутая и разомкнутая связи здесь аналогичны. Термодинамически это, по всей видимости, изолированная система, но изолированная, так сказать, “мирно”, естественно, как пройденный этап развития, а не как разрушительное отклонение; нарастание необратимости по “энергии развития” происходящих здесь процессов сдерживается усилиями человечества, направленными на самообслуживание. О необратимости упомянутого рода можно говорить, когда поставленная внешними условиями задача требует более высокой степени орга-

^{50/} Сюда же относится и линия фиксации сущности 17.

низованности, более высокой “степени информированности” системы; повысить степень информированности может единственно только система, находящаяся на фронте развития; в системе, не находящейся на фронте развития, начнётся решение задачи неадекватными средствами – прогрессивное потребление имеющейся информации не по назначению, что равносильно разрушению системы, низведению её на более низкий уровень. Однако изолированная система может долгое время благополучно существовать, если ей не будут предъявляться непосильные информационные задачи. Примером своеобразного “прорыва необратимости” может служить канцерогенез; это явление представляется мне типичным “смятием информированности”, наступающим а/или в нормальной клетке в ответ на повышенное информационное требование, или б/в ответ на обычное информационное требование, но в ослабленной, несколько деградировавшей клетке.

“Смятие информированности” может произойти, при известных условиях, в любой системе.

Далее, о включении в “сущность” сферы эксперимента. Здесь мне хотелось бы возразить против пропагандируемого в нашей литературе положения, что “язык есть практическое, действительное сознание, выражение реальности мысли.”⁵¹ “Выражение реальности мысли” есть действие, а не язык. Язык есть

а/ средство внутренней фиксации индивидуумом энергетических состояний мозга, составляющих процесс мышления, без каковой фиксации мышление, совершенно верно, невозможно;

б/ средство общения индивидуумов между собой.

Трудно понять, что имеется в виду, когда язык объявляется “действительностью сознания”; “действительность сознания” есть человеческая деятельность.

Может возникнуть вопрос, на каком основании область “сущности” здесь распространена на “внешний мир”. Причина заключается в специфичности человеческого “внешнего мира”; как уже было сказано, он меняется, непрерывно пополняется всевозможными плодами человеческой деятельности; таким образом, он от человеческой деятельности неотделим.

Построение описанной схемы является попыткой выявить и отделить от прочих **не зависящие от человеческого сознания** детерминанты развития человечества. Человечество есть реальность, развивающаяся в определённом пространстве-времени по определённым законам, действие которых и должно быть выявлено, представлено математически и промоделировано; человечество занимает определённое место в природе, “бесконечной” и “вечной”, если только за пределами нашего мира имеет смысл говорить о пространственно-временных соотно-

⁵¹/Л-19.

шениях; люди давно поняли, что природа не начинается с человека; я хочу сказать только то, что природа не кончается на человеке.

Далее, здесь почти совершенно не разработан вопрос об **энергетических условиях**, которыми характеризуется работа отдельных узлов изображённой схемы. Решение этого вопроса никоим образом схему не упразднит, разве лишь откорректирует; однако до такого решения приведённые построения не представляются достаточно действенными. Легко видеть, что вопрос этот скорее физический, чем философский; философии здесь принадлежит лишь постулат о существовании “логической” энергии и гипотетической энергии следующего порядка сложности.

Привожу эскиз функциональной схемы для высокоорганизованного животного /рис.2/.

Описание.

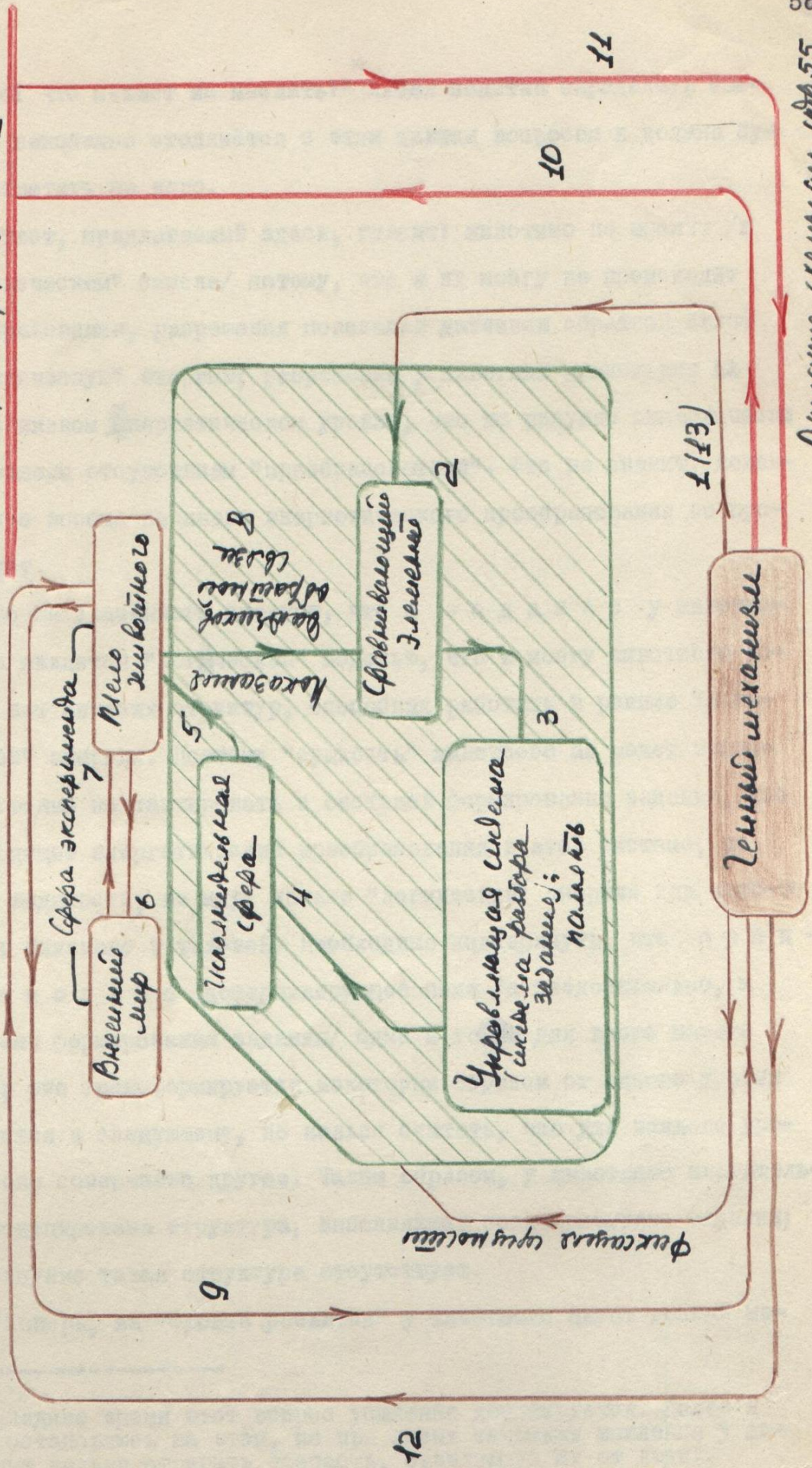
Прежде всего следует отметить, что “сущность” животного здесь рассматривается как редуцированная “сущность” человека. Такой подход оправдан постановкой задачи; ведь вопрос о том, что такое мышление, часто ставится так: “почему не мыслят животные? Что мешает им мыслить?”⁵² Любая попытка определить мышление неизбежно столкнётся с этим вопросом и должна будет ответить на него.

Ответ, предлагаемый здесь, гласит: животные не мыслят /в “человеческом” смысле/ потому, что в их мозгу не происходит преобразования, разрешения показаний датчиков обратной связи в “логическую” энергию; разрешение у животных происходит на более низком энергетическом уровне, что на рисунке символически изображено отсутствием “преобразователя”. Это не значит, конечно, что вообще никакого энергетического преобразования не происходит.

Но из сказанного следует, что и з а д а н и е у животного не является “логической” моделью, что в мозгу животного вообще нет никаких структур, способных работать в режиме “логической” энергии. Поэтому “сущность” животного не может непосредственно контактировать с системой формирования задания, ибо нисходящие энергетические преобразования в этой системе, по всей видимости, не идут дальше “логической” энергии или чего-то очень близкого к таковой. Необходимо подчеркнуть, что п р и н ц и п и а л ь н о детерминирующее поле /а следовательно, и система формирования задания/ одно и то же для всего нашего мира; оно трансформируется некоторым образом от одного уровня развития к следующему, но нельзя считать, что для каждого уровня оно совершенно другое.

^{52/} Последнее время этот вопрос усиленно дебатруется. Далее я ещё остановлюсь на этом, но при любых зачатках мышления у животных нельзя отрицать пропасть, отделяющую их от людей.

Рис. 2. Эскиз функциональной схемы для высокоформатизованного живого (млекопитающего). Действующее поле



Описание схемы см. стр. 55. 56

Таким образом, у животного значительно редуцирована структура, выполняющая роль приёмника задания; на рисунке такая структура отсутствует.

Теперь, на “фронте развития” у животного царит генный механизм, тогда как у человека позиция генного механизма относительно “фронта развития” значительно более скромная; ведущая функциональная связь там замыкается без непосредственного участия генного механизма /рис.1, линия 1 – “вход”, и линия 11 – “выход”/.

Отсюда следует, что у животного не только устройство редуцированного приёмника задания определяется генным механизмом, но и самое задание даётся детерминирующим полем через генный механизм; мы знаем, что представляет собой задание у животного: это система **инстинктов**. Напомню ещё раз, что разрешения задания в “логическую” модель не происходит. На рисунке это показано линией 1/13/; на рисунке 1 это отдельно линия 1 и линия 13.

Задавшись вопросом, что “производит” животное в процессе своей жизнедеятельности, мы, очевидно, вынуждены будем ответить, что животное “производит” себя, своё тело. Поскольку утверждать сознательность производства животным самого себя не решатся, я думаю, даже самые ярые сторонники неразумия природы⁵³, то тем самым сфера эксперимента выводится за пределы “сущности” животного.

Разомкнутая относительно отдельного животного линия вывода рассогласования, аналогичная линии 11 в схеме для человека, представлена линией 9–10⁵⁴. “Линия питания” /линия 12 в схеме для человека/ представлена линией 11; теперь её функции значительно расширились; кроме роли проводника мутагенных факторов и корректора ориентации “фронта развития”, она выполняет роль системы формирования задания; вернее, задание теперь даётся только через генный механизм, механизм мутаций. Этот же механизм теперь, минуя “сущность”, управляет и изменяющимся членом сферы эксперимента – телом животного /линия 12/; в схеме для человека управления изменяющимся членом сферы эксперимента /совокупностью овеществляемых энергетических характеристик/ полностью сознательно.

В специальном выделении “биологической сферы” надобности, очевидно, нет, ибо, как видно из сравнения схем, в случае животного “биологическая сфера” “разрослась”, распространилась на сферу эксперимента.

⁵³/ Ведь тогда им пришлось бы утверждать, что зебры “сознательно” раскрасили себя в полоску, а кенгуру “сознательно” сделали себе мешки на животе. Хочу предупредить, что словами “естественный отбор” будет сказано только то, что говорю я; в качестве возражения эти слова здесь не годятся.

⁵⁴/ Здесь необходимо постулировать, что /по крайней мере, в области живой природы/ **любая реальность, находящаяся на “фронте развития”, какова бы ни была степень её организованности, должна быть в состоянии вывести интегральное рассогласование на детерминирующее поле.**

Между “мышлением” животного и детерминирующим полем прочно “вклинился”, таким образом, генный механизм; генный механизм есть структура несравнимо более консервативная, “неповоротливая”, чем вырабатываемая на его основе структура “мышление”. В случае человека огромное множество существенных вопросов может быть разрешено на протяжении жизненного цикла одного индивидуума, пусть даже этот индивидуум будет их решать в одной и той же присущей ему психической “тональности”; в случае животного на протяжении жизненного цикла одного индивидуума ничего, можно сказать, нельзя разрешить; даже для незначительного изменения наследственности нужно несколько поколений животных, при этом поколения должны подвергаться систематическому, сосредоточенному воздействию, чтобы требуемое изменение произошло. Не следует думать, что мутации могут существенно ускорить процесс; ведь для того, чтобы детерминирующее поле произвело /или закрепило, в зависимости от подхода к этому вопросу/ определённую мутацию, оно должно получить интегральное рассогласование по линии 9–10, а интегральное рассогласование быстро не получишь, так как информационный “вклад” индивидуального жизненного цикла очень невелик.

Трудно гадать, как животное воспринимает окружающий мир и самый факт своего существования. “Логика” животного есть наша логика, но промоделированная на более низком энергетическом уровне. Поэтому нельзя не согласиться с известным высказыванием Энгельса из “Диалектики природы”: “Нам общи с животными все виды рассудочной деятельности: и н д у к ц и я , д е д у к ц и я , следовательно, также а б с т р а г и р о в а н и е /родовые понятия у Дидо: четвероногие и двуногие/, а н а л и з незнакомых предметов /уже разбивание ореха есть начало анализа/, с и н т е з /в случае хитрых проделок у животных/ и, в качестве соединения обоих, э к с п е р и м е н т /в случае новых препятствий и при затруднительных положениях/. По типу все эти методы – стало быть, все признаваемые обычной логикой средства научного исследования – совершенно одинаковы у человека и высших животных. Только по степени /по развитию соответственного метода/ они различны.” Далее у Энгельса идёт типичная ошибка относительно диалектики, но приведённое сказано очень хорошо. Таков ответ на вопрос: “мыслят ли животные?” Мыслят, но не на должном уровне. Кроме того, ведь “скачок”, переход от собственно животного к собственно человеку совершался очень медленно и очень долго; отдельные стадии этого перехода, по всей видимости, были представлены существами, относительно которых вряд ли можно было точно сказать, звери это или люди. Все эти промежуточные формы, к сожалению, вымерли; нас окружают только несомненные животные и несомненные люди, и те, и другие на разных ступенях совершенства.

Я не буду задерживаться на системе условных рефлексов; этот вопрос постоянно обсуждается в литературе; система условных рефлексов полностью входит в “сущность” животного и представляет систему разбора и исполнения задания, каковым заданием служит инстинкт. Условнорефлекторная деятельность животного, как легко убедиться, протекает только в рамках того или иного инстинкта; условнорефлекторная деятельность есть “детализация” инстинкта, отнюдь не какое-то его “обобщение”. Вопрос этот, вообще говоря, интересен, но здесь у меня нет возможности заниматься сколько-нибудь подробным его обсуждением.

Об операциях суммирования и рассеяния по линиям схемы рис. 2. “Внутренняя” функциональная связь 1–2–8–2 замкнута относительно отдельного животного. Ведущая функциональная связь 1–2–7–9–13 разомкнута относительно отдельного животного, это очевидно. 6–7–9–генный механизм–12–6, по всей видимости, слабая связь, замкнутая относительно отдельного животного. Действие по линии “фиксация сущности” непрерывно. Это фундаментальная связь, нечёткая работа которой лишает смысла остальные построения.

Представленные здесь эскизы имели целью выделить главное. Ясно, что отдельные узлы схем, например, сам по себе генный механизм, представляют собой сложнейшие управляемые и управляющие системы. Ни одну из изображённых функциональных связей не следует понимать каким-то локализованным каналом, вроде электрического провода. Схемы вообще строго функциональны, и никаких наглядных представлений о пространственных или объёмных соотношениях изображённых узлов из схем почерпнуть нельзя.

Очень важно отметить, что схема для животного в приведённом здесь виде подразумевает прохождение фронта развития через реальность, именуемую “животным”. В настоящее время мир животных является изолированной системой, не имеющей контакта с детерминирующим полем;⁵⁵ на рисунке это могло бы быть показано отсутствием линий 10 и 11. Именно изолированностью мира животных объясняется тот факт, что сейчас нельзя наблюдать возникновения новых видов; некоторые виды деградируют, вымирают даже без обычной “помощи” со стороны человека.

Привожу эскиз функциональной схемы для низкоорганизованного животного с минимальной условнорефлекторной деятельностью /рис.3/.

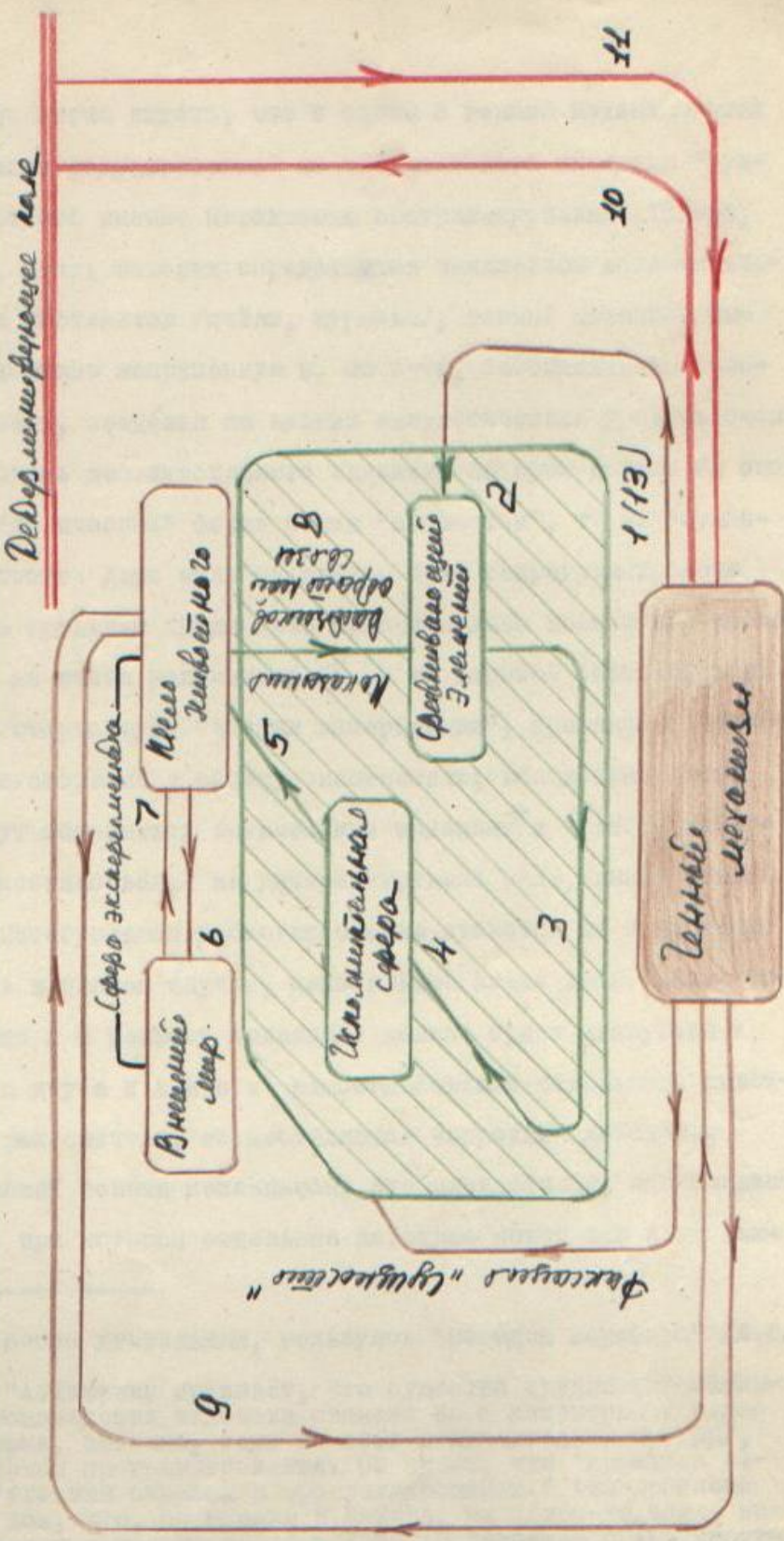
Описание.

Теперь и самая система разбора задания перешла в ведение генного механизма; ведь низшие животные руководствуются почти полностью “безусловными рефлексамми” – инстинктами. Мыслят ли такие животные? “Мыслит” их генный

^{55/} Возможно мыслить какой-то минимальный необходимый контакт.

механизм. Логика промоделирована, но на ещё более низком энергетическом уровне, чем у животных с развитой условнорефлекторной деятельностью. Если о

Рис. 3. Эскиз функциональной схемы для низкоорганизованного животного (с минимальной условнорефлекторной деятельностью [плотные нервы]).



Описание схемы см. сфр. 62.

мышлении высокоорганизованных животных ещё можно спорить, то называть генную модель логики “мышлением” в обычном смысле вряд ли стоит.⁵⁶

Был момент эволюции, когда природа оказалась перед таким же затруднением, какой сейчас надвигается на кибернетику⁵⁷: механизм программирования грозил стать много сложнее самого автомата. Ведь легко видеть, что в схеме 3 генный механизм стал по отношению к редуцированной из человеческого мышления “сущности” животного именно механизмом программирования. Теперь, у животных, жизнь которых определяется комплексом исключительно развитых инстинктов /пчёлы, муравьи/, генный механизм выполняет чудовищно напряжённую и, по сути, бессмысленную работу превращения, сведения на низший энергетический уровень очень сложного, очень детализованного задания, которое должно бы быть принято в “логической” форме самим “автоматом”, т. е. “сущностью” животного. Даже если бы пчёлам было запрограммировано пользование орудиями труда /что принципиально возможно/, посмотрите, что из этого получилось бы. В их нервной системе, в их “сущности” отсутствует “чистая апперцепция”, приведение чувственного многообразия к общему знаменателю; вследствие этого они не могут обмениваться логическими моделями⁵⁸ и вывести интегральное рассогласование на детерминирующее поле, минуя генный механизм; интегральное рассогласование двинется по совершению непригодной в данном случае, немобильной линии 9–10. Более того, по линии 9 к генному механизму должно будет двинуться и индивидуальное рассогласование отдельного животного, так как система, осуществляющая коррекцию действия, “оккупирована” генным механизмом; это анекдотично, ибо создастся положение, при котором отдельное живот-

^{56/} Каждый раз, когда разговор идёт об энергетических уровнях, подразумеваются некоторые дискретные, качественно отличные состояния; было пока отмечено три таких энергетических состояния: мышление человека, мышление животного, генная модель логики.

^{57/} См. Л-29: “Перед дискретным автоматом заведомо могут быть поставлены такие задачи, формулировка которых очень проста, но программа решения которых в практически приемлемый срок заведомо очень сложна. В этих случаях сложная быстро разрешающая задачу программа может быть получена при помощи автоматического вычисления, для организации которого достаточно ввести в достаточно мощный автомат очень простую программу. Но вычисление это будет очень длительным, пользуясь “методом перебора” /А.Н. Колмогоров/.

Л-30: “А. Тьюринг признаёт, что существо трудностей машинного воспроизведения человека связано не с инженерными задачами /которые, конечно, сами по себе исключительно трудны/, а с механизмом программирования. Он пишет, что “проблема заключается главным образом в программировании.” Эта проблема состоит в том, что, по мнению Н. Винера, на каком-то более высоком уровне программирования у людей появляется преимущество над машиной” /И.Б.Новик/.

^{58/} Не понимать буквально! Когда люди говорят, они “обмениваются мыслями” лишь условно, это должно быть ясно.

ное может так и не дожидаться “ответа” на однажды произведённое им действие с запрограммированным таким образом “орудием труда”.

Я хочу сказать, что кибернетические машины не будут мыслить до тех пор, пока не получат “логического” преобразователя и приёмника задания таких же, как у человека. В своё время против притязаний кибернетики на моделирование мышления усиленно выдвигался тезис, что мышление – явление общественное историческое и т. д. Приходится признать, что всё действительное разумно и что в этом, ныне, в свою очередь, охаянном тезисе была значительная доля истины. В нашем мире мышление, действительно, явление только общественное и только историческое; об этом ещё придётся много думать будущим создателям “мыслящих машин”. Я отнюдь не утверждаю, что моделирование “общественного” и “исторического” невозможно; напротив, такое моделирование, во-первых, совершенно обязательно, во-вторых, оно проще, чем кажется, ибо опыт природы, приведший к созданию человека как такого, сконцентрирован, “спрессован” в устройстве человеческого мозга, главным образом, в двух упомянутых структурах; достаточно найти и промоделировать, таким образом, эти структуры; задача вполне и обязательно разрешимая. Дело в другом; дело в том, что, как только упомянутые структуры будут промоделированы, “машина” войдёт в контакт с детерминирующим полем, имея объём памяти и скорость переработки информации в сотни, тысячи раз больше, чем человек; какая-либо погрешность в “эмоциональной сфере” таких машин может привести к тому, что по сравнению с ними водородные бомбы покажутся детскими игрушками. Будем надеяться, что этого не произойдёт. “Мыслящие машины”, эти “люди завтрашнего дня”, должны быть во всех отношениях существами значительно более совершенными, чем сегодняшний человек. Можно ведь рассматривать их как своего рода “усовершенствованных людей”, избавленных от болезней, физических и психических уродств, животной “подсознательности” т.д. А о таких “машинах” можно только мечтать.

Переход к обществу “мыслящих машин” совершится, разумеется, не в один день; будет много попыток создания таких “машин”, много разновидностей таких “машин”; предсказывать, какие именно будут разновидности, трудно, однако можно попытаться наметить схему для достаточно совершенной “машины”, ещё не вышедшей за пределы нашего мира, но превосходящей современного человека.

Привожу, таким образом, эскиз функциональной схемы для “мыслящей машины”. /рис.4/.

Описание.

Эта схема является лишь предположением; доводка её до степени достоверности предыдущих схем требует решения упоминавшегося выше вопроса о последовательности энергетических уровней, который здесь оставлен совершенно почти неразработанным. Однако кое-что можно утверждать уже сейчас.

Ясно, например, что главной жертвой предстоящих усовершенствований падёт “биологическая сфера”, явственно оказавшаяся “на отшибе” уже у человека; вместе с ней и генный механизм. Подчёркиваю, что генный механизм нельзя “отменить”; избавиться от него можно лишь “снятием”, полным преодолением, т.е. доскональным познанием и моделированием. Функции генного механизма должны будут перейти к управляющей системе “сущности”. Относительно настройки приёмника задания это можно утверждать наверняка /линия 12 на рисунке/; что касается прочих функций, здесь возникают вопросы.

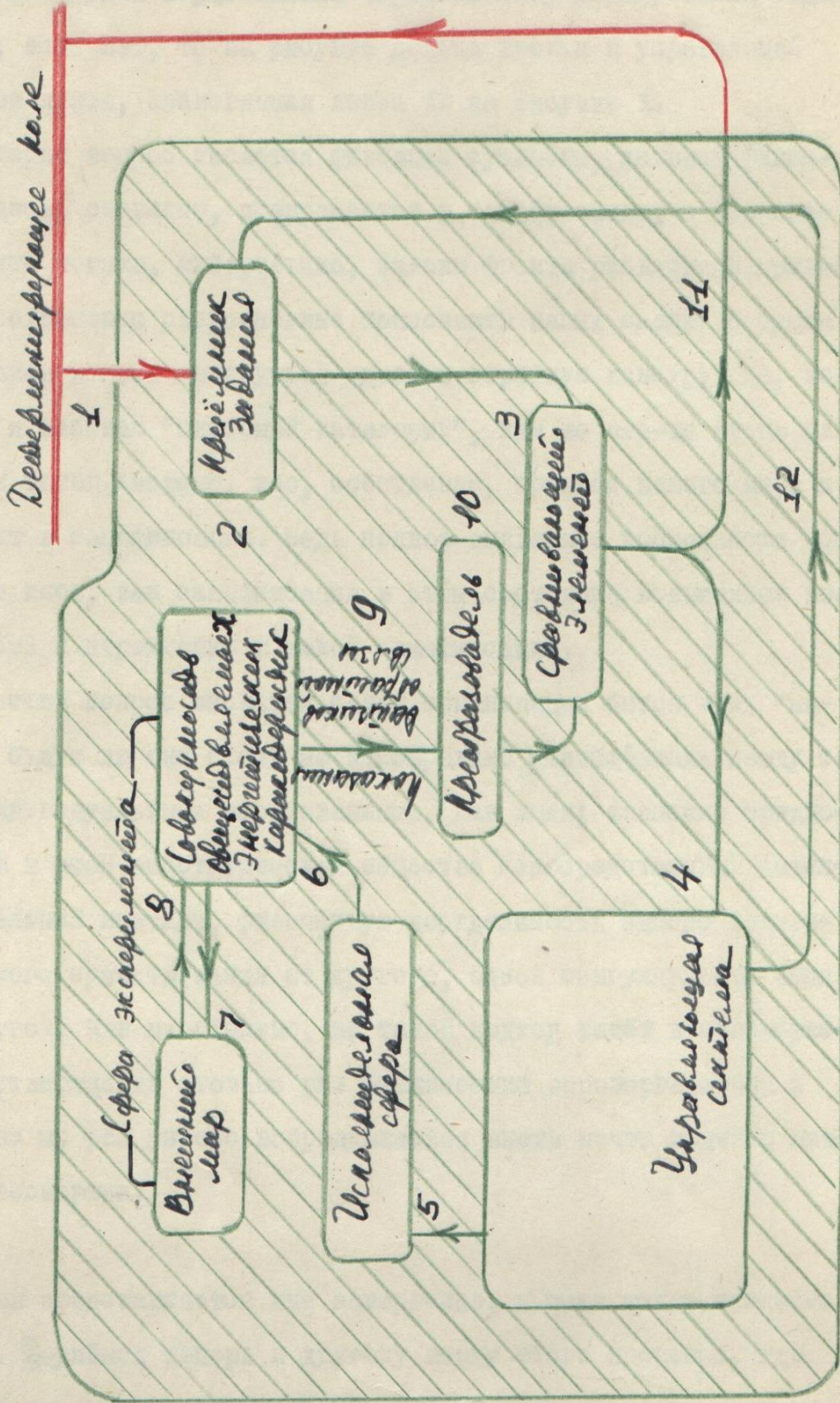
Первый из них относится к ориентации фронта развития; будут ли “машины” настолько “сознательными”, что такую ориентацию можно будет осуществлять через систему формирования задания 1; если нет, то на рисунке должна пройти к управляющей системе линия, аналогичная линии 12 на рисунке 1.

Второй вопрос касается фиксации сущности, каковая фиксация здесь, очевидно, превращается в самофиксацию; а это значит, что логика, кибернетика, законы фронта развития и прочие пока совершенно разрозненные компоненты наших знаний о сущем как таком должны сомкнуться здесь в стройную конструкцию, которую я называю “системой категорий”, или во что-то очень близкое к такой системе, ибо, собственно, процесс нашего мира и состоит в самофиксации. Ведь полное выявление возможности есть не что иное, как самофиксация в этом состоянии выявленной возможности и стремление к такой самофиксации.

Третий вопрос касается самой организации бытия этих “машин”; будут ли они столь же непоправимо разобщёнными между собой индивидуальными образованиями, как люди; возможно предполагать в этом гипотетическом обществе непосредственный интеллектуальный контакт, физическую неотделимость одного индивидуального существования от другого, одной сингулярности поля⁵⁹ от другой. Как ни странно, но такой подход ведёт к своеобразному утверждению столько раз безжалостно опровергавшейся и столько же раз упрямо возрождавшейся вновь мечты людей о личном бессмертии.

⁵⁹/ Не детерминирующего поля, а того, в которое теперь трансформировалось генное поле.

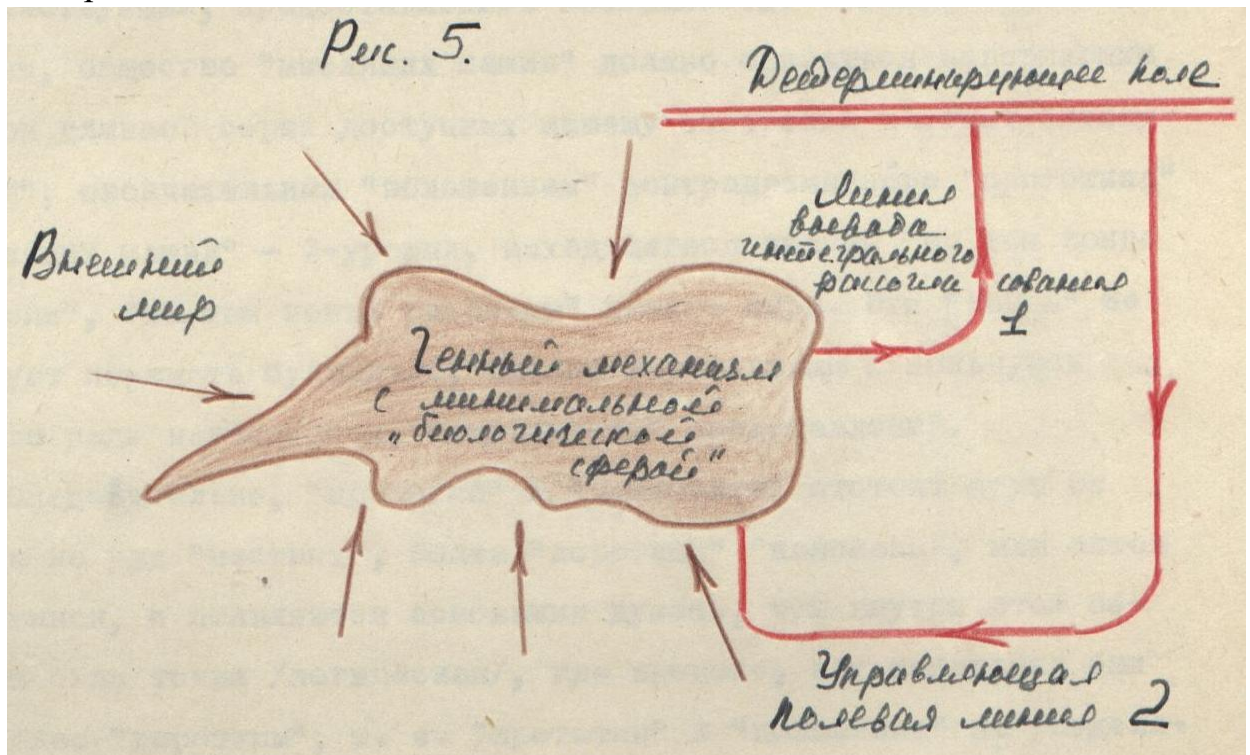
Рис. 4. Эскиз функциональной схемы для "микроузелов мощных".



Описание схемы см. стр. 66.

Так представляется мне завершение, высшая точка процесса жизни. Вернёмся теперь к другому концу этого процесса, где так же не знают личной смерти, так же сингулярности поля переходят одна в другую, так же осуществляется самофиксация и, по всей видимости, весьма основательно промоделирована “система категорий”, но всё это на неизмеримо более низком энергетическом уровне;⁶⁰ я говорю о простейшей жизни.

Обратившись к рис.3, легко видеть, что следующим шагом, так сказать, в сторону деградации будет поглощение оставшихся функций заштрихованной области – “сущности” – геномным механизмом. Жизнь окажется представленной собственно геномным механизмом с минимальной “биологической сферой” при нём, так как сколько-нибудь развитая “биологическая сфера”, каковая, ведь, не сводится к геномному механизму, возможна лишь при наличии нервной системы, в частности, центральной нервной системы, эволюцию которой и изображают, как нетрудно догадаться, трансформации заштрихованной области на наших рисунках. В стиле предыдущих рисунков простейшую жизнь можно изобразить следующим образом /рис.5/.



^{60/} Низкий энергетический уровень означает и какое-то несовершенство, неполноту модели “системы категорий”. Это очень важно. Нельзя представлять себе дело так, что модели “системы категорий” на разных энергетических уровнях функционально равноценны. Повышается или понижается уровень – выявляется или, наоборот, “скрадывается” какой-то участок функциональности, какой-то узел общей схемы.

При выходе изображённой реальности из контакта с детерминирующим полем на рисунке исчезают линии 1 и 2, и реальность или гибнет, или превращается в замкнутую схему самофиксации, классического “уравновешивания с окружающей средой”, с внешним миром, при условии, что внешний мир не предъявляет повышенных информационных требований, скажем, в виде резкого изменения жизненно существенных факторов.

Все описанные в этой главе системы были названы “системами с “явной” обратной связью”. Пора объяснить, что имелось при этом в виду.

Напомню изложенную в начале главы концепцию развития, как последовательного гегелевского “полагания” исходным X-уровнем наличествующей, предоставленной возможности. Согласно этой концепции, общество “мыслящих машин” должно оказаться завершающим этапом длинной серии доступных нашему обозрению частных “полаганий”, окончательным “положением” контравременного “прототипа” “мыслящих машин” – X-уровня, находящегося как бы “на том конце времени”, “на том конце развития” нашего мира. Эти “концы” не следует понимать буквально; такими выражениями я пользуюсь только ради наглядности, “ощутимости” представлений.

Следовательно, “прототип” и “положение” отстоят друг от друга на ряд “местных”, более “коротких” положений, или актов полагания, и появляются основания думать, что внутри этой области была точка /логическая/, где процесс, акт полагания был наиболее “коротким”, т.е. “прототип” и “положение” не разделялись никакими другими, частными, включёнными “полаганиями”. Эту логическую точку в развитии можно было бы назвать “положением положения”, или “полаганием полагания”, ибо в точке этой был положен самый акт “положения”, а это значит, что появился и утвердился энергетический уровень, сущностью которого, его “энергетической характеристикой” была **самофиксация**, “чистая самофиксация, только самофиксация. Это важно, ибо остальные предикаты рассматриваемого уровня должны быть выведены из его сущности, а отнюдь не сущность из видимых предикатов. Т.е., все предикаты рассматриваемого уровня должны быть такими – и только такими, и необходимо таким, чтобы этот уровень развития природы характеризовался только **самофиксацией**, не больше. Точное установление сущности, понятия каждого уровня имеет огромное значение, ибо все эти соображения далее должны быть математизированы, а для написания уравнений любой характеристики, естественно, необходимо будет знать её понятие: что такое эта характеристика с точки зрения общей телеологической картины природы.

Теперь легко можно определить, что предположенный энергетический уровень, сущностью которого является чистая самофиксация, есть простейшая жизнь.

Действительно, простейшая жизнь являет как бы одно и то же и со стороны неживой природы – это её кульминация, самофиксация; и со стороны живой природы – это её исходный пункт, опять самофиксация. Так вот, я думаю, что главное функциональное отличие живой природы от неживой состоит в организации интегральной обратной связи /линия 1 на рисунке 5/, а именно, при ретроспективном переходе от живой природы к неживой интегральная обратная связь, если можно так выразиться, энергетически меняет направление. Ведь импульс, имеющий право называться сигналом обратной связи, может быть получен лишь от чего-то такого, что само по себе зафиксировано, что сохраняет функциональную себестоимость при постороннем воздействии и сопротивлением воздействию отражает это воздействие. Реальность, которой постороннее воздействие безразлично, сущность которой не состоит в обязательном, при любых условиях, сохранении определённой функциональности, естественно, не отражает воздействия, не реагирует на воздействие и тем самым не может дать сигнала обратной связи. О процессе такой индифферентной реальности можно судить лишь по её разрушению или по наступающим в ней искажениям, а разнообразных искажений будет ровно столько, сколько разнообразных искажающих воздействий, и расшифровка показаний такой “обратной связи” делает самое понятие обратной связи бессмысленным.

Но ни одна реальность неживой природы свойством самофиксации как такой не обладает; нельзя говорить, например, что Солнце фиксирует себя; оно фиксирует себя, выбрасывая каждую секунду в мировое пространство 4 миллиона тонн электромагнитного излучения, не говоря о строго определённых пространственных перемещениях; и эти “дополнения” к энергетическому балансу “самофиксации” Солнца настолько внушительны, что заставляют именно о них, а не о “самофиксации”, говорить как о сущности Солнца и видеть сущность Солнца не в самофиксации как такой.

Следовательно, в области неживой природы импульс, долженствующий далее стать сигналом обратной связи, как бы “поворачивает вглубь” реальности, вместо того чтобы быть выведенным на детерминирующее поле подобно изображенному на рисунке 5. Рассматриваемый импульс для выведения на детерминирующее поле должен будет вернуться к исходному X-уровню, если “по пути”, так сказать, нет какой-либо неизвестной ещё модели “системы категорий” – уровня, осуществляющего самофиксацию. Мне не пришло бы в голову излагать здесь эти совершенно предварительные соображения, если бы не уверенность, что пропасть между живой и неживой природой кроется именно в организации интегральной обратной связи, и не надежда, что соображения эти могут натолкнуть на верную мысль кого-либо, наделённого более сильной интуицией. Системы, относящиеся к

области неживой природы, я называю “системами с “неявной” обратной связью” /на рисунке 5 это могло бы быть изображено отсутствием линии 1 или какой-то пунктирной линией вместо неё/; рассмотрением некоторых касающихся их вопросов займёмся в следующей главе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Выделяю основные мысли, вернее, части этой главы.

а/ Было выдвинуто третье общефилософское положение: **формы мышления априорны относительно человека как такого**. Априорная картина мира, в котором действуют законы противоречия, тождества, исключённого третьего и т. д. есть совокупность определённых энергетических соотношений в мозгу, именно и знаменующих общую картину функциональности, именуемой мышлением.

б/ Был вновь затронут вопрос о предсуществовании в природе “логической” энергетической характеристики, названной X-уровнем, и высказана мысль, что человеческое мышление есть результат “встречи” X-уровня “с самим собой” согласно гегелевскому закону “полагания”. X-уровень по отношению к доступной нам области природы должен играть ту же роль “априорной” предпосылки существования, какую играет комплекс форм мышления по отношению к познанию. По аналогии с неизбежной детерминированностью моделей человеческого мышления был сделан вывод о детерминированности самого мышления, следовательно, и всей доступной нам области природы, включая, разумеется, и X-уровень, исчерпанием возможности которого и является упомянутая область природы, и было сформулировано четвёртое общефилософское положение: **в доступной нам области природы господствующим отношением является ретроспективная, или целевая причинность** /с постулированием X-уровня категория цели вместе с прочими категориями мышления переходит из разряда “нематериальных” вещей в разряд реальных энергетических соотношений, имевших и имеющих место в природе до и помимо человеческого сознания/.

в/ Было выдвинуто пятое общефилософское положение, состоящее из четырёх представлений; они достаточно отчётливо сформулированы в тексте; нет надобности их здесь повторять.

г/ Был рассмотрен вопрос об **определённости** человеческого мышления, являющегося сущностью человека; выдвинуто шестое общефилософское положение, утверждающее **устойчивость сущности** /”**со стороны сущности вещь движению не подлежит**”/ и трактующее развитие как исчерпание неопределённости, возможности на основе и в пределах последовательно и дискретно фиксируемых сущностей; не следует, поэтому, говорить о развитии сущности как такой, например, о развитии человеческого мышления как такого, понимая под развитием из-

менение его функциональной определённости; это вещь невозможная. Переход к новой функциональной определённости есть качественный скачок; существа, которые будут мыслить “не как люди”, не будут людьми. В качестве основы функциональной определённости человеческого мышления следует фиксировать конструкцию формальной логики. Относительно диалектики было сказано, что она есть способ человеческого мышления; комплекс, именуемый “положениями диалектики”, в природе представляет систему предельных условий процесса развития, а в человеческом познании – учение о предельных условиях процесса развития; то, что развитие человеческого общества и общечеловеческого процесса познания подчиняется, естественно, этим условиям, отнюдь не значит, что люди действуют или мыслят “диалектически”; проводимая здесь мысль состоит в отрицании того, что диалектические эффекты производятся человеком осознанно; относительно человека это имманентные эффекты развития.

д/ Были предложены, с соответствующими предварительными представлениями и описаниями, эскизы следующих функциональных схем: человека; высокоорганизованного животного; низкоорганизованного животного с минимальной условнорефлекторной деятельностью; “мыслящей машины”. Было отмечено, что эскизы эти изображают лишь один, так сказать, “кибернетический” аспект вопроса об общей формуле функциональности; под такой общей формулой, или “системой категорий” понимается стройная конструкция, в которую смыкаются логика, кибернетика, диалектика и прочие пока разрозненные компоненты наших знаний о сущем как таком.

Было отмечено, что оставлен почти не разработанным вопрос об энергетических уровнях, которыми характеризуется работа отдельных узлов изображённых схем.

е/ Была определена /функционально/ простейшая жизнь – как чистая самофиксация, и было предположено, что живую природу от неживой отделяет какое-то коренное различие в организации того, что названо “интегральной обратной связью”.

3. СИСТЕМЫ С “НЕЯВНОЙ” ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ: НЕЖИВАЯ ПРИРОДА. ВОПРОС ОБ “УНИВЕРСАЛЬНОМ ПОЛЕ”.

В этой главе нет сколько-нибудь законченных построений; скорее ряд замечаний, которыми мне представляется необходимым обрисовать другой, его можно назвать “физическим”, аспект поставленного на обсуждение вопроса.

Естественно, что предложение передвинуть проблему сущего как такового⁶¹ из области преимущественно умозерцания в область естественнонаучного, опытного исследования накладывает на автора подобного предложения обязательство указать возможные пути математико-физического подхода к решению проблемы и необходимость такого подхода.

Рассмотрим из систем с “неявной” обратной связью наиболее близкую нам функциональность, а именно обычную окружающую нас природную обстановку, называемую “внешним миром”, “средой” и т. д. Безусловно, это есть определённая функциональность, сложная и математически весьма изящная; однако её повседневность заставляет исследователя искать более интересных областей и думать, что здесь давно всё ясно; между тем, это не так. Совершенно неверно думать, будто лишь химические, температурные, радиационные и прочие чисто физиологически действующие факторы среды имели и имеют значение при возникновении и утверждении на Земле живых существ, включая человека. Ведь первоначально возникшим существам предстояло впоследствии воспринимать окружающую обстановку /я здесь не считаю “восприятием” таксисы простейших/. Выше мы постулировали функциональную, существенную устойчивость нервной системы животных; отсюда незамедлительно вытекает **функциональная устойчивость системы восприятия**, являющейся неотъемлемым элементом нервной системы. Ввиду чрезвычайной распространённости совершенно ошибочного мнения об универсальности системы восприятия стоило бы выделить это утверждение в отдельное общепhilosophическое положение. Ошибка относительно универсальности системы восприятия состоит в убеждении, явно никем не сформулированном, но неявно огромным количеством исследователей разделяемом, что нашей, скажем, системе восприятия мог быть дан некоторый фантастический мир, с нашим “внешним миром” не имеющий ничего общего, и что при подобном положении вещей возможна такая адаптация системы восприятия, которая оставля-

^{61/} Это отнюдь не означает какого-то “развенчания” фундаментальной философской проблемы. В вопросе о соотношении философии с другими науками я полностью разделяю точку зрения Аристотеля: “... есть ещё <исследователь>, который выше физика ... что же касается физики, то она также есть некоторая мудрость, но не первая. ... А тот, кто в какой-либо области располагает наибольшим знанием, должен иметь возможность указать наиболее достоверные начала <своего> предмета, и, следовательно, тот, кто располагает таким знанием относительно существующих вещей как таковых, должен быть в состоянии указать эти начала для всего вообще. Таковым является философ” /”Метафизика”, кн.4 гл.4/.

http://lib.ru/POEEAST/ARISTOTEL/metaphiz.txt_with-big-pictures.html

ла бы в силе результаты, да и самый процесс нашего мышления⁶². В действительности же постулированная в предыдущей главе устойчивость мышления подразумевает устойчивость системы восприятия и, следовательно, **определённую функциональную устойчивость** предстоящего восприятию **“внешнего мира”**.

Из известных мне мыслителей лишь одному Георгу Беркли это обстоятельство бросилось в глаза; послушаем Беркли⁶³, стараясь обращать меньше внимание на сугубо теологическую оболочку его философии.

“... все вещи, составляющие вселенную, не имеют существования вне духа, что их бытие состоит в том, чтобы быть воспринимаемыми или познаваемыми, что, следовательно, поскольку они в действительности не восприняты мною или не существуют в уме моём или какого-либо другого сотворённого духа, они либо вовсе не имеют существования, либо существуют в уме какого-либо вечного Духа, и что совершенно немислимо ... приписывать хоть малейшей их части существование независимо от духа.”

“Дух есть простое, нераздельное, деятельное существо; как воспринимающее идеи, оно именуется умом; как производящее их или иным способом действующее над ними – волею.”

“Природа духа или того, что действует, такова, что он не может быть воспринят сам по себе, но лишь по производимым им действиям.”

“Те твёрдые правила и определённые методы, коими Дух, от которого мы зависим, порождает или возбуждает в нас идеи ощущений, называются законами природы; мы познаём на опыте, который учит нас, что такие-то и такие идеи связаны с такими и такими-то другими идеями в обычном порядке вещей.

Это даёт нам род предвидения, которое делает нас способными управлять нашими действиями для пользы жизни.”

Из “New theory of vision”:

“... предметы собственно зрения составляют всеобщий язык природы, научающий нас, как управлять нашими действиями для сохранения и благосостояния наших тел, равно как для избежания всего того, что может быть болезненно и разрушительно для них. ... И способ ... таков же, как и условных человеческих языков и знаков, которые не сообщают нам об означаемых вещах посредством природного сходства или тождества, но лишь через природную связь между ними, наблюдать которую побуждает нас опыт.”

^{62/} Или же возможна соответствующая встречная адаптация самого мышления, в другой “интерпретации” этой же ошибки, когда она выступает как уверенность в универсальности самого мышления.

^{63/} Л-7

Философская интуиция Беркли очень точна, в особенности это обнаруживается, если освободить приведённые рассуждения от мешающего религиозного антропоморфизма.⁶⁴ Действительно, наделив человека жизнью и мышлением, природа должна была позаботиться и о соответствующих условиях и указаниях к правильному употреблению, да и самому осуществлению этой жизни и этого мышления. Собственно, не что иное усмотрел и Ленин, сказав: “Самые обычные логические “фигуры” – ... суть школьно размазанные ... самые обычные отношения вещей”.⁶⁵ Мне здесь и нужна именно эта прекрасная мысль, что “воспринимаемое” предназначено для восприятия и вне восприятия не имеет самостоятельного бытия; что “обычные отношения вещей” в нашем “внешнем мире”, предназначенном для нашего восприятия, суть “овеществлённые”, “наглядно” представленные отношения логики. Это есть функциональность нашего “внешнего мира”, которая, без сомнения, может и должна быть представлена в виде схемы, аналогичный приведённым во второй главе.

Теперь естественно будет обратиться к наукам, занимавшимся “обычными отношениями вещей” и знаменующими их отношениями мысли в глубокой и, как мы видим, оправданной интуитивной уверенности, что “обычные отношения вещей” определяют конструкцию, служащую основанием и объяснением нашего мира, что существует фундаментальная связь, в силу которой либо отношения вещей сопровождаются адекватными отношениями мысли, либо отношения мысли – адекватными отношениями вещей, но, так или иначе эти два ряда отношений нельзя, да и нет возможности мыслить разрозненно; через “обычные отношения вещей” упомянутые науки дадут нам отношения категорий и укажут путь к построению системы категорий. К таким наукам относятся логика Аристотеля, математика Эвклида, механика Галилея – Ньютона; относительно аристотелевой логики многое было сказано ранее, и сказанное я могу повторить относительно двух других упомянутых здесь дисциплин: их законы суть, в первую очередь, **категориальные** соотношения, а затем уже **предметные** соотношения нашего “внешне-

^{64/} Многие, как уже было сказано, под “вечным Духом” и т. п. определениями совершенно правильно прозревали “логическую характеристику”, X-уровень, а также другие, более мощные силы природы, детерминирующие X-уровень, о чём у нас уже шла речь; эти мыслители ясно видели существование “разума” помимо человека, однако не решались понять “разум” как силу природы; в результате получался вывод о сверхъестественной, могущественной личности, управителе мира – “боге”, “вечном Духе” и т. д. Другие совершенно справедливо не могли согласиться с таким выводом, однако, подобно их противникам, не справились с антропоморфической иллюзией, так что отрицание существования “управителя мира” привело к отрицанию существования “разума” в природе, а это противоречит очевидности.

^{65/} Сочинения, изд. 4-ое, т.38, стр.168.

го мира”; ничего более общего, чем эти законы, ни человеческое мышление, ни доступная ему область природы не знают.

Для меня всё это настолько очевидно, что мне трудно это доказывать, хотя, по всей видимости, необходимость доказательства существует, так как господствующее мнение, насколько я могу понять по соответствующей литературе, – обратное. Я думаю, что сторонники такого мнения усмотрели лишь одну сторону классических законов, а именно, что они суть предметные соотношения нашего “внешнего мира”, недействительные, в их наличном виде, при удалении познания от “внешнего мира”; сторонники такого мнения не усмотрели, что классические законы суть категориальные соотношения, а трансформации, происходящие с классическими законами при упомянутом распространении познания, истолковали как какие-то “обобщения” классических законов, хотя здесь имеет место то же самое “отступление”, которое уже было указано для закона исключённого третьего. Мне, например, совершенно ясно, что любая неэвклидова геометрия есть лишь проекция эвклидовой на ту или иную криволинейную поверхность и что, прежде чем говорить о сумме углов треугольника большей или меньшей двух прямых, надо знать о существовании треугольника вообще, треугольника как такого, надо знать из Эвклида, что “прямолинейные фигуры суть те, которые содержатся между прямыми, трёхсторонние – между тремя, четырёхсторонние же – четырьмя, многосторонние же – которые содержатся между более чем четырьмя прямыми” /кн.1, определение 19/.⁶⁶

Точно так же операции Эйнштейна с пространством и временем отнюдь не являются каким-либо “обобщением”, а лишь соответствующим уточнением ньютоновых представлений.

Правильному пониманию великих учений всегда вредит догматизм, объектом которого они становятся по прекращении деятельности основателя школы и который непременно желает распространить исповедуемое учение на любую реальность, вновь появляющуюся на горизонте. Например, распространяют механику Ньютона на мир элементарных частиц и возмущаются Ньютоном, когда обнаруживается, что ни одна такая частица не может фигурировать в роли “тела” в ньютоновых формулировках. Но ведь так и должно быть; ибо где у Ньютона сказано о “частицах”? У ньютона речь идёт о **телах**, причём употребляются три равнозначащих выражения: “**quantitas materiae**” /количество материи/, “**corpus**” /тело/ и “**massa**” /масса/⁶⁷. Далее, не следует забывать, что труд Ньютона называется “Математические начала натуральной философии”. “Тело” в натурфилософии Ньюто-

⁶⁶/ Л-5.

⁶⁷/ Л-6.

на обозначает универсальную и суверенную единицу движения, относительно которой справедливы фундаментальные категориальные соотношения, ибо Ньютон предполагал обосновать именно “начала” в аристотелевском смысле этого слова, а не просто правила перемещения каких-то предметов, не облечённых философской представительностью: т.е., могут быть такие предметы, а могут быть и совсем иные. Совершенно верно, если бы Ньютона спросили, существует ли в природе что-либо движущееся, но не являющееся “телом”, он наверняка дал бы отрицательный ответ. Это есть проявление неизбежной конечности человеческого мышления, ведущей к достижению “барьера отталкивания”; достижение “барьера отталкивания” необходимо, но это – “чёрная работа” истории; природа избавила от неё гения – основателя школы; доведение учения до абсурда – дело учеников.

Теперь, что же является в нашем мире упомянутой суверенной единицей движения, единицей движения как такой? Я думаю, это понятно, что таковой единицей движения, к которой применимы фундаментальные категориальные соотношения, в нашем мире является определённый уровень развития, взятый в целом. Именно относительно уровней и справедливы законы и определения Ньютона; а применимость их к единице уровня зависит от того, насколько точной моделью единицы движения является такая единица уровня.

Например, в той специфической функциональности, которая именуется “внешним миром” и представляет собой совокупность окружающих нас природных вещей, каждый предмет, единица уровня, в его воспринимаемом движении, каковым является механическое перемещение того или иного рода, служит достаточно внятной моделью единицы движения: он з р и м о подчиняется всем законам логики, скажем, не может одновременно быть одним и чем-то другим /пространственная себетождественность, закон противоречия/, сохраняет временную себетождественность /закон тождества/ и т. д.; он з р и м о подчиняется ньютоновым законам. Так ведут себя твёрдые тела, являющиеся полноправными единицами уровня для “внешнего мира”.

Уходя от мира твёрдых тел, где единица уровня одновременно сходилась и за единицу движения, познание, естественно, сталкивается с вопросом о характере применимости ньютоновых законов для вновь исследуемых уровней, ибо обнаруживается, что теперь отождествление единицы уровня с единицей движения не даёт позитивного знания; это понятно, так как единицы новых уровней совсем не являются такими “наглядными” моделями единицы движения, какими были твёрдые тела, и функциональность новых уровней иная, чем функциональность “внешнего мира”. Относительно статистических закономерностей мне хотелось бы сказать, что в действительности, по всей видимости, имеет место своеобразная “статистика наоборот”; т.е., совершенно очевидно, что молекула, например, не

является “маленьким твёрдым телом”, если её рассматривать как единицу соответствующего уровня, “уровня вещества”, предшествовавшего, предположим, уровню твёрдых тел, уровню тел вообще; но как только модель единицы движения обретает, таким образом, некую приблизительность сравнительно с твёрдым телом, ньютоновы законы незамедлительно должны “отступить”, требуя в качестве субъекта уже не единицы уровня, а множественности таких единиц. Т.е., достоверность должна принадлежать не перемещениям частиц любой природы, но некоторым массовым результатам; массовость должна нарастать от единицы “внешнего мира”, служащей псевдоединицей движения, до уровня, взятого в целом. Причём, пункт, на котором легко споткнуться: все ньютоновы категории принимают для нового уровня новый вид. “Скорость” нового уровня уже не будет скоростью механического перемещения, характерного для мира твёрдых тел. Процесс продолжится, пока ньютоновы законы а/ не окажутся совершенно неприемлемыми для рассмотрения единицы уровня; б/ тем самым не принудят к рассмотрению в качестве единицы движения, в качестве “тела”, в качестве субъекта – уровня, взятого в целом. Такая ситуация, насколько я понимаю, в современной науке налицо; что касается математических преобразований, связанных с упомянутой “статистикой наоборот”, я не думаю, что они сколько-нибудь болезненны для сложившихся теорий, хотя специально этот вопрос не имею возможности здесь разбирать; скорее всего, дело сведётся к некоторой перегруппировке и суммированию накопленных знаний и изменению ракурса рассмотрения.

Теперь, оценивая ньютоновы законы как категориальные соотношения, обнаруживаем, что они дают нам едва ли не готовое описание процесса смены уровней.

В самом деле, рассмотрим первый закон Ньютона, формулировку которого мне здесь удобно составить из третьего и четвёртого ньютоновых определений:

“Врождённая сила материи есть присущая ей способность сопротивления, по которой всякое отдельно взятое тело, поскольку оно предоставлено самому себе, удерживает своё состояние⁶⁸ покоя или равномерного прямолинейного движения” /определение 3/.

“Приложенная сила есть действие, производимое над телом, чтобы изменить его состояние покоя или равномерного прямолинейного движения” /определение 4/.

Итак, здесь сказано следующее:

1. Всякий уровень есть определённая энергетическая характеристика.

⁶⁸/ “продолжает упорно пребывать в своём состоянии”

2. Понятие уровень именно и состоит в стремлении к определённой энергетической характеристике /перспективное стремление и ретроспективное стремление – сохранение/.

3. Сила упомянутого стремления есть сила инерции; сила инерции “всегда пропорциональна массе, и если отличается от инерции массы, то разве только воззрением на неё” /примечание к третьему определению/. **Масса** есть то, что делает уровень – уровнем; масса есть мера организованности уровня, **количество несвободного движения в уровне.**

4. Не следует мыслить “несвободное” движение без “свободного”; наличие определённой “массы” есть автоматическое и само собой разумеющееся наличие “свободного” движения того или иного рода.

5. Определением “свободного” движения уровня является **скорость; количество свободного движения в уровне** характеризуется скоростью; свободное движение есть **воспринимаемое** движение, и в функциональной схеме любого уровня оно должно быть связано с системой “восприятия” данного уровня и соседствующих с ним.⁶⁹

6. Изменить энергетическую характеристику, т.е. произвести операцию смены уровня, может лишь некая внешняя уровню сила. “Сила проявляется единственно только в действии и по прекращении действия в теле не остаётся. Тело продолжает затем удерживать своё новое состояние вследствие одной только инерции” /примечание к четвёртому определению/.

7. Представление об X-уровне как таком должно быть каким-то образом увязано с некоторой логической трансформацией от покоя или равномерного и прямолинейного движения себестождественного тела в абсолютном пространстве-времени.

Далее, Ньютоном указано, что именно представляет собой операция смены уровня: появляется **ускорение**, производная от скорости предыдущего уровня по времени предыдущего уровня. “Ускоренная” таким образом характеристика⁷⁰ предыдущего уровня становится “скоростью” следующего. Теперь для ясности дела остаётся только вспомнить, что все ньютоновы категории для нового уровня приняли новый вид, это относится и к пространству и времени.

“... **рациональная механика**,– пишет Ньютон,– есть учение о движениях, производимых какими бы то ни было силами, и о силах, требуемых для производ-

⁶⁹/ Нетрудно заметить, что пункты 3 и 5 как бы разбивают “энергетическую характеристику” на “массу” – несвободное движение и “скорость” – свободное движение. Это разбиение чисто условное. Ни “масс” без “скоростей”, ни “скоростей” без “масс” не бывает. И “скорость”, и “массу” можно с одинаковым успехом объявить **сущностью** данного уровня.

⁷⁰/ “Свободная” её часть.

ства каких бы то ни было движений, точно изложенное и доказанное.” Ньютон был уверен, что создаёт систему Вселенной; уверен, что существование “тел” протекает в некоем абсолютном поле сил, движений и т.д., в некоем **абсолюте**, вместителище Вселенной, вне которого о Вселенной нет смысла говорить; что течёт абсолютное время, простирается абсолютное пространство и т.д. Благотворное “заблуждение” Ньютона состояло в неразличении – вполне оправданном на том этапе развития эмпирических наук – априорных энергетических соотношений мозга, являющихся “положением” “абсолюта” – X-уровня, от видимой картины “внешнего мира”, который, как мы видели, относительно нас очень ловко “подделался под абсолют”. Это очень важно, что ньютонов абсолют, ньютоново абсолютное поле сил и движений не есть “вешний мир”; ньютонов абсолют есть X-уровень, исходное “предположение” нашего мира и нашего разума. Между прочим, это очень хорошо почувствовал тот же Беркли,⁷¹ протестовавший против ньютоновой “необходимости ... признать, что реальное пространство есть Бог”. С этого момента X-уровень, можно сказать, занял ключевые высоты в физике, ибо “обычно все законы природы выражены относительно этой неподвижной системы отсчёта”.⁷² И именно этот важнейший вопрос – о так называемом “простейшем виде” законов природы – физики беззаботно пустили по воле волн, полагая, очевидно, что здесь всё само собой разумеется, и ограничившись на этот счёт беглыми или наивными оговорками.⁷³

Теперь обратимся к принципу Галилея; следует ли повторять, что этот принцип является, как и ньютоновы законы, **категориальным соотношением**. Принцип Галилея гласит: “Движения тел, заключённых в данном пространстве, остаются неизменными относительно друг друга независимо от того, находится ли это само пространство в покое или же в равномерном поступательном движении по прямой линии”.⁷² Здесь сказано следующее:

1. Прежде всего, “движения тел” подчиняются в данном случае ньютоновой механике, это понятно.

2. Динамическим описанием, динамической доминантной мира “тел”, подчиняющихся ньютоновой механике, служит **скорость равномерного и прямолинейного движения себетождественного “тела” в абсолютном пространстве-времени.**

^{71/} Л-7.

^{72/} Л-58, гл.5.

^{73/} См., например, Л-53, стр.25: “Существуют системы отсчёта, в которых законы природы имеют особенно простой вид и которые ближе всего соответствуют /в известном смысле/ природе”.

3. Динамической доминантной относительного пространства-времени, в котором совершаются движения характеризованных таким образом “тел”, должно служить также равномерное и прямолинейное движение /или его эквивалент – покой/ относительно, опять же, абсолютного пространства-времени.⁷⁴

Принцип Галилея, другими словами, утверждает соответствие между характером относительного пространства-времени и поведением единицы движения /”тела”/ в данном относительном пространстве-времени. Тип, или вид, движения уровня /энергетическая характеристика, функциональность уровня/ определяется пространством-временем данного уровня. Именно характер относительного пространства-времени является реальной силой, вынуждающей единицу движения двигаться так, а не иначе.

Мы забежали вперёд, ибо этот вывод в явном, определённом виде до сего дня в физике не констатирован /в неявном виде он существует, как видно из сказанного, со времён Галилея/. Обратимся к Эйнштейну, специальная теория относительности.

Что здесь произошло? Физика столкнулась с реальностью, “отказавшейся” повиноваться принципу Галилея. Динамическая доминанта этой реальности – закон распространения фронта электромагнитной волны при применении к нему преобразований Галилея меняет вид; динамическая доминанта этой реальности не увязывалась с предполагаемой динамической доминантой имеющейся “замкнутой системы” – Земли, “внешнего мира”, причём, считалось, что имеющаяся “замкнутая система” абсолютна /или, во всяком случае, квазиабсолютна/; абсолют грубо, механически воображался “неподвижным эфиром”, вследствие механического же толкования изотропности /вездесущности, мгновенности/, действительно, служащих динамической доминантой абсолюта /или, во всяком случае, существенно ей принадлежащих/. Необходимо выяснить, как получилось, что в галилеевой физике межмировое пространство оказалось заполненным “неподвижным эфиром”. Здесь имеем типичное вынесение априорных энергетических соотношений мозга

^{74/} Я намеренно не углубляюсь в чисто математический аспект; математически, непосредственно сказанное Галилеем выразилось в наличии известного заключения об инерциальности любой системы отсчёта, движущейся равномерно и прямолинейно относительно данной инерциальной, в наличии соответствующей упомянутому заключению группы преобразований Галилея и в ковариантности уравнений, описывающих “движения тел”, относительно этой группы преобразований. Это азбука современной физики, и нет смысла вновь это здесь твердить. Относительное пространство-время, или замкнутая система, движущаяся относительно абсолюта /абсолютного пространства-времени/ по пространственно-временной траектории, служащей динамической доминантой абсолюта, тем самым воспроизводит в своих пределах эту динамическую доминанту абсолюта, т.е. пространство-время “замкнутой системы” становится абсолютным /или, во всяком случае, подобным абсолютному, квазиабсолютным/.

во “внешний мир”. Покой Земли относительно человека означает в действительности сложное взаимодействие между функциональностями “внешнего мира” и человеческого мозга – “положение” абсолюта; галилеевой же физике ничего не оставалось, как наполнить грубо, механически трактованным “абсолютом” межмировое пространство, причём малость человека сравнительно с Землёй позволяет считать движение Земли равномерным и прямолинейным движением в “абсолюте”, что и ведёт к “абсолютизации” взаимодействия “тел” на самой Земле. Подразумевалось, что “абсолютизация” эта имеет место как бы помимо человека; она имела бы место в случае отсутствия человека на Земле и даже в том случае, если бы существование человека на Земле и не было бы, так сказать, запланировано. Вот именно против этого и возражал Беркли, выдвинув для “тел” “внешнего мира” великий принцип “**their esse is percipi**”.⁷⁵

Вернёмся к Эйнштейну. Итак, имеется реальность, некоторое относительное пространство-время, движущееся относительно абсолюта по динамической доминанте, причём логическая ценность выявленной динамической доминанты представляется несомненной: от уравнений Максвелла человечество ни при каких затруднениях отказываться не желает. /Прошу заметить, что уравнения Максвелла отнесены к **истинному абсолюту**, **X-уровню**, представленному априорными энергетическими соотношениями мозга; отнесены, так сказать, автоматически, ибо составленное человеком ни к чему другому отнесено быть не может./ Итак, эту сторону вопроса человечество считает утверждённой, и интуиция исследователей устремляется на упомянутое уже слабое звено классических построений: вынесенную наивно в непосредственный “внешний мир” картину мыслительного процесса. Дело в том, что, двигаясь по несомненной динамической доминанте Максвелла, в согласии с также несомненным принципом Галилея, рассматриваемая реальность, коль скоро с реальностью этой связана некоторая подвижная система отсчёта, отказывается воспроизводить в своих пределах предложенную Галилеем /грубо, механически трактованную/ динамическую доминанту мнимого “абсолюта”. Следует точный вывод Эйнштейна: значит, Галилей неверно определил динамическую доминанту “абсолюта”; значит, динамической доминантой “абсолюта” следует считать именно воспроизводимую электромагнитным полем: ведь принцип Галилея верен – значит, доминанта воспроизводится; уравнения Максвелла верны – значит, она именно такова. Устраняется “неподвижный эфир”; в самом деле, это слишком примитивная модель абсолюта. Понятие о функцио-

⁷⁵/ Тому же Беркли принадлежат прекрасные слова, сказанные за двести с лишним лет до общей теории относительности: “... не следует предполагать, что словом “пространство” означает идея, отличная от тела и движения или мыслимая без них” /Л-7/.

нальности X-уровня, правда, должно быть увязано, как уже говорилось, с представлением о покое или равномерном и прямолинейном движении в абсолютном пространстве-времени; однако, скорее всего, “увязка” окажется абстрактно-математической.

“Избавил” ли Эйнштейн науку от ньютоновой “метафизики” – нет, конечно. Нет потому, что невозможно, будучи человеком, отнести любое мыслительное построение к чему-либо, кроме априорных энергетических соотношений мозга, но именно картина этих соотношений и была описана Ньютоном; к ней же отнесён и закон распространения фронта электромагнитной волны, играющий такую обширную роль в специальной теории относительности. Далее. У Эйнштейна здесь функциональность электромагнитного поля “механизирована”, приравнена к функциональности “внешнего мира”; Эйнштейн, следовательно, только распространил, с соответствующими пространственно-временными уточнениями, галилееву физику на мир реальностей, имеющих прямое отношение к электромагнитному полю. Попытки релятивирования с этих позиций Эйнштейна новых реальностей должны идти всё туже, чтобы предсказать это, даже не нужно знать о затруднениях квантовой теории; ибо, если функциональность электромагнитного поля, “света”, ещё можно было как-то сопоставить с функциональностью “внешнего мира”, то функциональность, скажем, мира элементарных частиц в рассматриваемом плане никакого отношения к функциональности “внешнего мира” не имеет; ведь смешно говорить о мезонах и гиперонах **“their esse is percipi”**, имея в виду человеческое восприятие. Далее. Имеет ли в действительности пространство-время, понимаемое как своего рода абсолют, заменивший ньютонову равномерности и неподвижности, свойства электромагнитного поля? Нет, конечно. **Пространство-время своё для каждого уровня**; Эйнштейн указал возможность такой мысли и путь осуществления соответствующих построений /широко понимаемая операция релятивирования – выведение свойств пространства-времени из функциональности объекта и обратно/.⁷⁶ Может ли при таком положении вещей оказаться отменённым, для какого-то уровня, постулат непревышаемости скорости света? Может и должен. Кстати, а/существует фундаментальный факт мгновенности мысли /а следовательно, и её “предположения” – X-уровня/, с которым физикам следовало бы считаться; б/равенство нулю временного интервала по какой-то реальности означает пространственную равноценность этой реальности, а не мгновенное распространение по ней сигналов той же или иной природы; сигнальный контакт может быть пространственным, а не то-

^{76/} Здесь я вновь оговариваю, что характер данной работы вынуждает меня опустить огромную математическую сторону вопроса, ограничившись специально философскими выводами.

чечным, т.е. не от точки-“причины” к точке-“следствию”, а по некоторому пространственному фронту, что, по всей видимости, имеет место в действительности; в/отсюда непонятно, почему причинность оказалась намертво “пришитой” к световым сигналам, идущим из точки в точку.

Может, кому-нибудь придёт в голову возражать мне теми успехами и тем подтверждением, которое специальная теория относительности получила в атомной и ядерной физике. Но эти успехи совершенно к абсолютизации эйнштейнова пространства-времени не ведут. Ведь ньютоновы законы, в приложении к “внешнему миру”, также весьма основательно подтверждены построенной на них техникой, но это не значит, что нас окружает абсолютное пространство Ньютона.

“Процент категориальности” ньютоновых законов, по всей видимости, выше, чем утверждений специальной теории относительности.

Развитая здесь “оппозиция” направлена не против Эйнштейна, но против выводов, которые упорно делаются из его идей в современной теоретической физике; причём авторы таких выводов стремятся увековечить и абсолютизировать именно преходящее и не основное и в результате только мешают правильному пониманию достигнутого. Сплошь и рядом можно читать: “теория относительности исключает” то, “с теорией относительности несовместимо” это; ценнейшее достижение – метод – оказывается в пренебрежении, а первые полученные этим методом результаты объявляются фундаментом мира.

Обратимся теперь к общей теории относительности. Я думаю, после всего сказанного уже можно не объяснять, что постулированный нами X-уровень именно и есть то “универсальное поле”, которое искал Эйнштейн. О процессе X-уровня также было сказано достаточно много; теперь видна философская ограниченность эйнштейнова подхода к данному вопросу.

Исходным пунктом нам послужит галилеев закон равенства инертной и весомой массы, рассматриваемый как категориальное соотношение. Масса “инертная” есть количество несвободного движения в уровне, мера организованности, мера инерции уровня; “весомая” масса характеризует отношение несвободного движения в уровне к пространственно-временному комплексу; равенство, неразличимость этих масс позволяет судить об общем воздействии пространственно-временного комплекса /”поля тяготения”/ на данный уровень, на данную энергетическую характеристику; воздействие это есть **ускорение**. Для ясности дела надо вспомнить, что на **мир ньютоновых “тел”, движущихся “равномерно и прямолинейно”, поле тяготения ещё не наложено**. Поле тяготения относительно мира ньютоновых “тел” выступает как **некая внешняя сила**; оно выступает как некая внешняя сила и относительно отдельного “тела”, символизирующего **уровень**. Таким образом, **сила**, меняющая энергетическую характеристику

ку, производящая операцию смены уровня, есть изменение характера относительного пространства-времени, пространственно-временного комплекса, поля тяготения; поле тяготения своё для каждого уровня, это уже было сказано выше. Операция смены уровня есть ускорение, накладываемое изменением поля тяготения; требуется предельно общее понимание выделенных терминов. Точное совмещение понятий /понимаемых как реальные энергетические соотношения/ при переходе от одного уровня к другому гарантируется, это понятно, сохранением правомочности категориальных конструкций при любых видовых изменениях этих конструкций от уровня к уровню; это есть эйнштейново требование общековариантности “законов природы”.

Именно очертания изложенной картины и усмотрел Эйнштейн при построении общей теории относительности; это есть значительнейшее достижение Эйнштейна, вершина его творчества; совершенно непонятно и странно, как можно утверждать, подобно В.А.Фоку, что “теория тяготения несёт с собой ограничение, а не обобщение понятия относительности” и что даже “употребление терминов “общая относительность”, “общая теория относительности” или “общий принцип относительности” недопустимо”.⁷⁷ Вот такое толкование Эйнштейна, так действительно недопустимо.

Общий принцип относительности в формулировке самого Эйнштейна гласит: “Все гауссовы системы координат принципиально равноценны для формулировки общих законов природы”.⁷⁸ Гауссовы системы координат, или “моллюски отсчёта”, служат в эйнштейновой физике представлениями различных функциональных характеристик; галилеев “абсолют” /следует отметить, что Эйнштейн не уловил категориального характера классических построений/ ассоциируется с “твёрдым телом отсчёта”. “Моллюск” совершает любое мыслимое движение относительно “твёрдого тела отсчёта” К; состояние масштабов, часов и свободно движущихся материальных точек относительно “моллюска” интерпретируется, как проявление действия “поля тяготения специального типа” G; связанного с данным “моллюском”; состояние упомянутых объектов относительно К интерпретируется, как проявление действия широко понимаемого “ускорения”. Эйнштейн отчётливо видел, что “полей тяготения специального типа” столько, сколько мыслимых “моллюсков”. Мысль о закономерной филогенетической последовательности “моллюсков”, в каковой последовательности каждый следующий “моллюск” является “ускорением” от предыдущего и параллельно – “ускорением” некоторой степени от исходного “твёрдого тела”, осталась, по всей видимости, Эйнштейну

⁷⁷/ Л-53.

⁷⁸/ Л-46.

чуждой; однако он полагал, что результатом обобщения высказанных соображений должен получиться “такой общий закон тяготения, который бы правильно объяснял не только движение светил”,⁷⁹ но и “силовое поле” каждого “моллюска”. Таким “общим законом” в нашем мире может служить только функциональная характеристика X-уровня, система категорий; от построения системы категорий сам Эйнштейн был очень далёк; однако путь к упомянутому построению существенным образом пролегает через идеи Эйнштейна.

Против моей точки зрения по этому вопросу мне приходилось слышать следующее возражение: Эйнштейн-де не намеревался решать философские проблемы; он занимался только неорганической природой, следовательно, рассуждения, связанные с мышлением, здесь к делу не относятся. Я позволю себе надеяться, что в работе достаточно ясно было показано принципиальное, существенное единство неорганической и органической природы; в природе нет законов, которые управляли бы отдельно первой и отдельно – второй; и та, и другая суть ступени одного и того же процесса; что же касается мышления, понимаемого как определённое поле, то его позиции в точных науках, выражаясь не только фигурально, но чисто физически, были обрисованы выше; эти позиции весьма и весьма основательны.

Нетрудно видеть, что эйнштейновы уравнения тяготения, коль скоро они оказались бы искомой системой категорий, должны были бы блестяще разрешить космологические проблемы, не говоря о прочих. Но этого не произошло, и затруднения эйнштейнианской космологии общеизвестны. Мне хотелось бы обратить внимание на своеобразный “**circulus in demonstrando**” в общей теории относительности, который с незапамятных времён признан грубой логической ошибкой, однако в построениях Эйнштейна, как ни странно, воспринимается всерьёз. Очень ярко это сказано у В.А.Фока: “... массы определяют геометрические свойства пространства, а эти свойства определяют движение масс”⁸⁰. Так в нашем мире не бывает. Что-то определяет, а что-то определяется; наш мир построен на причинности; наш мир есть **принципиально разомкнутая система**, разомкнутая по упоминавшейся здесь много раз “энергии развития”; из двух реальностей, состоящих в причинно-следственной связи и носящих столь явный категориальный характер, как упомянутые в высказывании В.А.Фока, одна несомненно имеет прямое отношение к прохождению фронта развития, если реальности эти рассматриваются в процессе их “определения”.⁸¹ Отсюда ясно, что решать космо-

⁷⁹/ Л-46.

⁸⁰/ Л-53.

⁸¹/ Только в таком смысле выше говорилось об “изменении характера относительного пространства-времени”, меняющем энергетическую характеристику.

гические проблемы, оперируя в качестве исходного материала уравнением с консервативными тензорами, не представляется плодотворным занятием. Энергетически замкнуты в нашем мире лишь системы, вышедшие из “ведущего” контакта с детерминирующим полем и не подлежащие дальнейшему развитию. Поэтому и у самого Эйнштейна здесь из грандиозных, поистине бессмертных идей получились практически лишь незначительные уточнения к уже известным вещам /В.А. Фок: “... эйнштейновские уравнения движения для планеты приводятся к тому же виду, как и классические уравнения движения сферического маятника; поэтому траектория планеты имеет тот же вид, как траектория конца маятника”/.

Такова роль, исторически уже отведённая проблеме мышления, при ближайшем рассмотрении немедленно трансформирующейся в проблему сущего как такого, в одной из наиболее представительных точных наук современности. Можно было бы показать, что в эту же проблему упираются многие другие “мировые загадки” современной науки; мне думается, что общая картина уже ясна. Кроме того, мне хотелось бы сказать, что решение упомянутой проблемы имеет высшую ценность, прежде всего, само по себе, отнюдь не как средство к разрешению затруднений прочих наук; наоборот, усилия отдельных наук должны слиться в решении этой общей проблемы; на заре цивилизации философия указала путь отдельным наукам, разделив сущее на части и дав этим частям имена, которые впоследствии слишком часто произносились как самодовлеющие, в полном забвении единого первого источника; теперь мы являемся свидетелями того, как эта великая и древняя наука вновь предстаёт океаном, принимающим в себя реки человеческого знания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Выделяю основные мысли этой главы.

а/ Было обращено внимание на **функциональную устойчивость** человеческого **восприятия**, подразумевающую несомненную и определённую **функциональную устойчивость** представляющего восприятию “**внешнего мира**”. Функциональностью нашего “внешнего мира” является “**овеществление**”, “**наглядное**” **представление фундаментальных категориальных соотношений нашего мира**. Эта мысль принадлежит Беркли.

б/ Было приведено, в числе других, высказывание Беркли: “Природа духа или того, что действует, такова, что он не может быть воспринят сам по себе, но лишь по производимым им действиям”. Здесь, в теологической оболочке, выражен один из важнейших законов нашего мира. Акт **восприятия**, долженствующий быть

трактованным предельно широко, является существенным элементом общей функциональной формулы нашего мира. **Предстающее восприятию /”факт”/ есть закон, определяющий поведение любой реальности нашего мира.** Убеждение в подобном положении вещей врождено человеку. Поэтому каждый исследователь стремится объявить окончательной истиной именно ту картину мира, до какой достигает его восприятие, как чувственное, так и интеллектуальное. Классическая наука столкнулась, прежде всего, с “внешним миром”, миром окружающих нас природных вещей. Исследуя вещественные отношения “внешнего мира”, классическая наука исследовала фундаментальные категориальные отношения нашего мира. Эти отношения составляют основание нашего познания, и бесполезно искать в пределах нашего мира что-либо по сути своей более общее, чем упомянутые отношения; чем скорее это будет понято, тем будет лучше для науки. Не следует забывать, что человек исследует не столько природу, сколько собственное мышление. Непонимание чего-то человеком означает лишь то, что в собственном мышлении человек не может найти связи, соответствующей “непонятному” отношению. Классическая картина мира есть фундаментальная картина мыслительного процесса, истолкованная – наивно, с нашей точки зрения, – в понятиях, связанных с предметными отношениями “внешнего мира”.

в/ Были разобраны с приведённой точки зрения некоторые классические установления /первый закон Ньютона, принцип Галилея/; было указано, что **“категориальная” трактовка совокупности классических установлений даёт возможность построения универсальной аксиоматики, описывающей процесс смены уровней развития.** Операция смены уровня /под уровнем следует понимать определённую функциональную, энергетическую характеристику/ есть **ускорение**, трактуемое чисто математически; “ускоренная” таким образом характеристика должна положить основание “скорости” нового уровня. Реальной силой производящей операцию смены уровня, является изменение характера пространственно-временных соотношений, каковое изменение есть результат прохождения много раз упоминавшегося фронта развития.

г/ Было указано, что мысль о реальности /“материальности”/ и изменчивости пространственно-временных соотношений принадлежит Эйнштейну; тем самым выявлено движение, заложенное в классических построениях. Эйнштейн проделал первый успешный опыт в этом направлении, **согласовав динамическую доминанту некоторой реальности /электромагнитного поля/ с характером пространства-времени этой реальности.** “Динамической доминантой” реальности я называю широко понимаемую “скорость” реальности, то, что обычно в физике составляет предмет уравнений движения /ведь нетрудно заметить, что уравнения Максвелла ничего не говорят о внутренней структуре – широко понимаемой

“массе” – фотона/. Было указано, что абсолютизация этого первого достижения идеи соотносительности есть заблуждение. Пространство-время своё для каждого уровня. Если для электромагнитного поля оно “наделено” свойствами электромагнитного поля /кавычки мной поставлены потому, что в действительности имеет место обратная причинная обусловленность – от “пространства-времени” к “реальности”/, то для другой реальности оно “наделяется” свойствами этой новой реальности. Если при этом утверждения специальной теории относительности окажутся отменёнными, то это будет означать мудрость Эйнштейна, а отнюдь не его посрамление, как представляется многим ревностным его последователям.

д/ Было обращено, в связи с “неподвижным эфиром”, внимание на неизбежную, классическую “ошибку” человеческого познания: абсолютизацию имеющейся – и каждой вновь появляющейся – на горизонте познания реальности, применение к этой реальности и картины мыслительного процесса, и интуитивных догадок; поиск абсолюта и наделение свойствами, чертами абсолюта преходящих объектов познания. При этом из понятий, соответствующих данному преходящему объекту, строится модель абсолюта, каковую затем пытаются утвердить в природе, как это и случилось с “неподвижным эфиром” – примитивной моделью абсолюта из понятий, соответствующих миру макроскопических твёрдых тел. От этой модели, являющейся, как легко понять, уязвимым местом любой теории, надо всегда отличать утверждаемую данной теорией картину мыслительного процесса. Картина мыслительного процесса, вскрытая классической физикой, – фундаментальна, а модель абсолюта, построенная из объектов “внешнего мира” и соответственно помещённая в природе, – никуда не годится.

е/ Был разобран галилеев закон равенства инертной и весомой массы; отсюда особо убедительно выводится мысль об операции смены уровня, как об ускорении, накладываемом изменением поля тяготения. Была оценена с этой позиции общая теория относительности. Мне хотелось бы обратить внимание на своеобразное “ускорение” в конструкциях Гегеля: ведь операция “снятия” есть дифференцирование, кто внимательно читал, не мог этого не заметить. А “снятие” ведь есть смена уровня. Далее, при столь специфическом толковании “поля тяготения” неизбежен вывод, что “поле тяготения” характеризующее развитие человечества, естественно, не есть поле тяготения нашего “внешнего мира”, ибо человечество и “внешний мир” суть разные уровни. О характере этих пространственно-временных соотношений мы толком ничего не знаем; они могут оказаться весьма любопытными и далеко превосходящими “странности” мира элементарных частиц.

4. ОБЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Мне хотелось бы немного задержаться на вопросах, не разобранных в работе, но имеющих существенное значение для общего понимания представленной картины.

Первый вопрос касается перспективной причинности, декларированной четвёртым общефилософским положением. Каков, так сказать, физический смысл этой декларации; физический смысл здесь следующий. Предполагается **наличное существование будущего**; будущее не **будет**, но⁸² **есть**; “предположение” /из гегелевских конструкций/ реально; мало того, именно благодаря реальности находящегося в будущем “предположения” и производимому им силовому действию возможно развитие. Ничего иного не означает категория **цели**; перед человечеством стоит – или очень скоро встанет – задача перевода на язык природы, язык точных наук сугубо “человеческих”, “субъективных” отношений; когда-нибудь будут смеяться, как растерялись люди, когда оказалось, что словами “цель”, “благого” и т. д. обозначаются прежде всего великие законы природы; что законы эти изначально принадлежат природе, а потом человеку – как будто могло быть иначе! Точка, называемая “теперь”, отмечает прохождение фронта развития; изоперхность таких точек, составляющая фронт развития, характеризуется какими-то достаточно сложными полевыми превращениями;⁸³ при мысленном анализе возможных превращений у меня получились выводы, совпадающие с некоторыми выводами “причинной механики” Н.А.Козырева,⁸⁴ в частности, с выводом о вращении причины относительно следствия.

Следует заметить, что ничего фантастического и головоломного в изложенных соображениях нет. Упомянутые соотношения мы ежедневно и самым прозаическим образом наблюдаем “уложенными” в односторонне текущее время нашего “внешнего мира”, в каковом времени причина **предшествует** следствию, – иначе бы природа относительно нас была абсолютно непознаваема⁸⁵, – но предшествовать, в масштабе общей картины нашего мира, именно и значит находиться в будущем, ибо, вообще говоря, время ведь “приходит” из будущего, “уходя” в прошлое. Потом, что мешает предположить, что в природе время, так сказать, “одновременно” течёт в самых различных направлениях и самым различным образом? Кстати, это совершенно неопровержимо вытекает из факта сосуществования раз-

^{82/} В некоторой трансформации.

^{83/} Имеется в виду “поле развития” – реальность, охваченная фронтом развития.

^{84/} Л-50.

^{85/} Так как причины всегда находились бы “по ту сторону” настоящего момента.

личных уровней развития, каждый из которых имеет собственное время. При таком положении вещей не только никакой фантастики нельзя усмотреть в утверждении реальности будущего, но наоборот, можно удивиться, как людям раньше это не бросилось в глаза.

Второй вопрос касается, если можно так выразится, надлогических форм функциональности; коль скоро утверждается ограниченность человеческого интеллекта и той природной характеристики, “положением” которой он является, то не могла ли быть указана в пределах нашего мира и нашего понимания функциональность, превосходящая соотношения человеческого интеллекта, функциональность, представляющая следующий, высший уровень интеллектуальной⁸⁶ деятельности; или хотя бы направление поиска такой функциональности. Я думаю, что такая функциональность может быть указана; соотношениями, превосходящими соотношения известной нам логики, являются **этические, нравственные соотношения**. Именно в этой области господствует искомая, действительно превосходящая аристотелеву, “логика”, заключения которой для нашего мира являются не подлежащим обсуждению “категорическим императивом”. Эта “этическая”, так сказать, характеристика есть “предположение” более общее, более “раннее”, и более мощное, чем X-уровень; “положение” “этической” характеристики должно, по всей видимости, вобрать X-уровень, со всеми его трансформациями, как снятый, на каковом акте и заканчиваются, очевидно, полномочия гегелевской схемы двойных отрицаний, во всяком случае, известного нам гегелевского вида подобной схемы.

Мне хотелось бы предельно акцентировать мысль о безусловной большей общности и меньшей детализованности ранних ступеней филогенеза относительно поздних. Такое положение вещей согласуется с концепцией развития, как последовательного исчерпания возможности. Предшествующая ступень филогенеза относительно последующей становится “априорной предпосылкой существования”, предпосланной дедукцией, законом, в рамках которого эта последующая ступень может, так сказать, делать что угодно, но нарушение которого запрещено. Законы предшествующих ступеней весьма отчётливо принимают, таким образом, характер предельных условий, тем более общих, чем дальше эти предшествующие ступени отстоят от каких-то рассматриваемых последующих. Отсюда понятно, насколько общими предельными условиями должны быть для нашего мира этические соотношения; нечто вроде общей линии развития, бетховенского “**Durch Leiden Freude**”; этот закон не опровергается фактом существования такого, на первый взгляд, “жестокого” установления, как естественный отбор; естествен-

^{86/} В широком понимании этого слова.

ный отбор – торжество логики; но этика включает логику; “барьеры отталкивания”, упоры, определяющие течение развития, носят, безусловно, этический характер, пусть эта этическая “окраска” глубоко скрыта на ранних ступенях филогенеза.

Но что касается поздних ступеней филогенеза, спорить с утверждением об этическом характере “барьеров отталкивания”, упоров, вызывающих смену тезиса антитезисом и их обоих – синтезом, становится очень трудно. Более того, “этичность” этого процесса признана человечеством, правда, пока в виде широковещательных деклараций, которые частью людей науки оцениваются как демагогия, частью же – как нечто заслуживающее уважения, но слишком “эмоциональное”, слишком “восторженное”, чтобы быть предметом серьёзного научного рассмотрения. Особенно трудно сохранить веру в возвышенные декларации, когда эмоциональный подъём, сопутствующий великим революционным преобразованиям, сменяется трудной и, конечно, менее вдохновляющей работой по достижению очередного “барьера отталкивания”. Итак, революция – или какое-то другое существенное преобразование, не обязательно сопровождаемое боями и восстаниями, – происходит потому, что достигнут “барьер отталкивания”. Революция происходит не потому, что производительные силы вступили в конфликт с производственными отношениями; это лишь механизм, ведущий к достижению “барьера отталкивания”, значение какового механизма нельзя недооценивать, но сводить дело к нему тоже нельзя. Революция происходит потому, что люди, совершающие революцию, поднимающиеся с оружием в руках⁸⁷, возмущены и глубоко, **непоправимо, непримиримо** – достигнут “барьер отталкивания”! – оскорблены несправедливостью, поруганием человеческого достоинства и т. д. По достижении победы “барьер отталкивания” заслоняется вступающими вновь в свои права логическими соотношениями, ибо наш мир не настолько совершенен, чтобы руководствоваться исключительно возвышенными этическими соображениями; конкретные условия потребуют иного – не хочешь войны, но будешь воевать, иначе уничтожат тебя, и т. д.

Мысль моя состоит в том, что все эти, для человека “эмоциональные” эффекты составляют кардинальный закон природы, который, как и прочие законы, может быть – хотя бы частично – формализован, переведён на язык математики; как и прочие законы, этот закон трансформируется от уровня к уровню – хотя бы относительно этих уровней, т.е. наш мир “видит” этот закон всё с новых и новых точек зрения; по всей видимости, что-то из этой области доступно и моделированию. Мои соображения не значат “принижения” рассматриваемых великих ве-

^{87/} Ибо революцию совершают живые, конкретные люди, а не “производительные силы”.

щей; приближаться к ним математике придётся с сознанием приближения именно к величайшим законам нашего бытия; за пределами нашего мира господствует другая логика и другая математика, превосходство которых относительно “сняемых” наших – в лучшем служении прекрасному, если не убояться “громких слов”. Этот процесс должен быть в такой же мере “низведением” искусства до науки, в какой и “возведением” науки до искусства.

Мы коснулись теперь искусства – области человеческого познания, занимающейся познанием, “отражением” этического /в последнее время, кажется, утвердилось уже верное понимание, что этическое и “эстетическое” – одно и то же/. С очерченных позиций мы можем верно судить о величии, и о слабости искусства. И величие, и слабость его состоят в этом соприкосновении с надлогической формой функциональности. Величие – потому, что именно этой функциональности предназначено “снять” логику /нашу логику, всюду, где специально не оговаривается, речь идёт о логике нашего мира, аристотелевой логике/. Слабость – потому, что до “снятия” логическая характеристика должна раскрыть свою собственную возможность; работы ей хватает, этического характера “барьеров отталкивания” она, так сказать, “не осознаёт” – даже и до сих пор значительная часть человечества этого не осознавала; пока же до “снятия” далеко, искусству, можно сказать, “нечего делать”, и “занятая” часть человечества признаёт его в лучшем случае – благородным, в худшем случае – смешным, но в обоих случаях бесполезным инстинктом.⁸⁸ “Занятая” часть человечества требует также, чтобы художники не ели, как ей кажется, даром хлеб, и пытается как-то “пристроить” их “к делу”: она хочет, чтобы искусство

а/ не причиняло хлопот и беспокойства, так как, в силу соприкосновения с наиболее общими законами бытия, сила предвидения гениальных художников поистине сверхъестественна, и они часто оглашают стонами своих прозрений самые, казалось бы, благополучные эпохи /в благополучие которых так хочется верить!/;

б/ развлекало, так как средствами, языком искусства служат определённые, “гармонические” сочетания всем известных и доступных природных элементов – звуков, линий, форм, красок, ритмических телодвижений и т. д., внешняя, физическая красота каковых элементов мало кому невнятна;

^{88/} Кстати, этим инстинктом в известной мере наделены – как, собственно, и должно быть – животные. Меня поэтому ничуть не смешит и не удивляет рисование обезьян. Многие животные прекрасно чувствуют ритм и обладают врождённой грацией движений; можно даже заподозрить, что они инстинктивно “понимают” это /так называемая “высшая школа” в конном спорте/. Иного объяснения не имеет и брачное поведение животных.

в/ воспитывало эту “занятую” часть, воспевало её свершения и т. д., чего искусство – я говорю о настоящем искусстве – делать также часто не в силах, по понятным из сказанного причинам. Требование “воспевания” часто бывает – и грубо – продиктовано преходящими политическими или демагогическими соображениями, тщета которых по сравнению с упомянутыми общими законами бытия настолько очевидна, что ничем, кроме отказа, искусство на такое требование ответить не может. Но известно, как смыкается искусство с “жизнью общества” в периоды великих потрясений в виду родных ему “барьеров отталкивания”, или в периоды великого расцвета – диалектического “синтеза”. Не следует думать, что в прочие времена искусство живёт не “жизнью общества”, само по себе; кажущийся “отрыв” порождается тем обстоятельством, что в развитии искусство идёт всегда “с опережением графика”, просто вследствие крайней общности познаваемых им сил природы. Далее, о требовании “воспитания”. Это наиболее благородное из требований, предъявляемых искусству, но, к сожалению, мало выполнимое. Какую-то воспитывающую роль – и благу роль – искусство, безусловно, выполняет, отрицать это нелепо. Но требование “воспитания” предъявляется классом или какой-то частью человечества – так как всечеловеческого общества пока нет; можно утверждать, например, что социализму принадлежит будущее, но нельзя “рассудку вопреки, наперекор стихиям” игнорировать тот факт, что около миллиарда здравомыслящих людей живут в настоящий момент по законам капитализма и что детерминирующее поле не получило пока от этих людей решающего интегрального рассогласования. К классу же или части человечества законы, познаваемые искусством, применимы лишь, так сказать, “постольку, поскольку” это именно часть, а не человечество как такое. Но ведь любой достаточно мощный класс или любая достаточно мощная часть человечества требует, чтобы именно она была признана человечеством как таким, носителем и выразителем общечеловеческого. Дальнейшие затруднения искусства в связи с такой ситуацией я уже могу не обрисовывать, ибо они понятны.

Искусство, безусловно, может внушить стремление к идеалу; беда здесь в том, что оно не указывает конкретных идеалов; бесполезно требовать этого от искусства. Оно повторяет своё **“Durch Leiden Freude”** с одинаковым трепетом и одинаковой страстью каждому, и каждый⁸⁹ по усмотрению понимает под “Страданием” и “Радостью” своё “страдание” и свою “радость”, ведь для каждого его убеждения суть святая истина, какими бы ошибочными эти убеждения ни казались другим. Это закон нашего мира; он требует односторонней, безоговорочной убеждённости и в “тезисе”, и в “антитезисе”, и в “синтезе”; только так можно че-

⁸⁹/ Каждый, кто, так сказать, достоин слушать; это первый и существенный критерий отбора.

го-то достигнуть. Возникает вопрос, существует ли, так сказать, “истинная Радость” и зовёт ли искусство вообще к чему-то определённомu, или всё это расплывчатые “вселенские” призывы, который каждый волен толковать по собственному желанию. “Истинная Радость” существует; справедливый строй, братство, единение действительно **всего** человечества – разве не к этому мы стремимся? Разговор идёт лишь о том, что пока мы этого не достигли. Далее, и “тезис”, и “антитезис”, и “синтез” суть истина развития, а не последовательность человеческих заблуждений. Сознательные преступники не слушают великой музыки; о них речи нет; принадлежностью низменных душ искусство никогда не было.

Что касается “технологии” художественной деятельности, то понятно, что восприимчивость художника определяется соответствующей структурой в мозгу, вернее всего, тем же самым “приёмником задания”, о котором много говорилось во второй главе, только определённым образом настроенным. Тот факт, что художник не пользуется обычным человеческим языком и часто не в состоянии “своими словами”, как говорят в школе, объяснить смысл созданного им, заставляет думать о более высоком, чем логичный, энергетическом уровне возникающей в его мозгу модели. Этот вопрос мной не рассмотрен, и я не буду фантазировать здесь на эту тему, но нет никаких сомнений, что всё это может быть переведено на внятный и точный язык энергетических соотношений и – хотя бы частично – формализовано средствами нашей логики и нашей математики. О полной формализации в пределах этих средств говорить не приходится, это понятно, иначе последовательность уровней теряет смысл. Если бы животные могли мыслить, как люди, в людях не было бы надобности; если бы обычная наша логика могла выразить то, что говорит искусство, не было бы надобности в искусстве. Я приведу несколько слов из книги Р.Роллана “*Finita comoedia*”; это одна из его многочисленных книг, посвящённых Бетховену; речь идёт об одной из бетховенских симфоний – знаменитой Пятой.

“Симфония до минор продолжала своё победоносное шествие. Когда Берлиоз в 1834г. услышал её, “она сопровождалась яростными выкриками, попеременно с рыданиями и взрывами смеха... Нервная судорога пробежала по телу слушателей...” На каждом концерте публика чуть не билась в конвульсиях. Берлиоз запечатлел яркую картину этого почти истерического проявления чувств:

“Не было такого случая, с тех пор как во Франции стали исполнять эту симфонию, чтобы на четвёртом такте вступления финала весь партер не вставал, как один человек, и не покрывал своими криками громовой голос оркестра. Зачастую некоторые исполнители, сами парализованные волнением, не в силах были продолжать свою партию и удержать выпадавший из руки

смычок. ... какой-то старый военный, воздевая руки к небу, восклицал:
 “Император! Это император!..”

Из книги “Девятая симфония”:

“Уж не собирались ли они втащить её на баррикады революции, как “Свободу” Делакруа! – Вагнер передаёт меткое выражение одного из дрезденских повстанцев 1848г., который крикнул ему, стоя перед старым зданием оперы, охваченным пламенем: “Господин капельмейстер, это прекрасная искра Радости⁹⁰ подожгла его!”

Так “умозаключает” искусство. Подобные примеры можно приводить сотнями, разумеется, не только относительно музыки. Я заканчиваю на этом экскурс в область надлогических форм функциональности, немного затянувшийся; но мне хотелось сказать не только о том, откуда пришло мышление, но и о том, куда оно идёт и что ждёт впереди.

Январь 1963г.

М. Захарова. 21. 1. 1963.

^{90/} Начало финального хора симфонии:
 “Freude, schöner Götterfunken,
 Tochter aus Elysium ...”

ЛИТЕРАТУРА.

1. Платон, “Федон”. Полное собрание творений Платона в 15 томах, т.1 Издательство “Academia”, 1923.
2. Аристотель, “Метафизика”. Соцэкгиз, 1934.
3. Аристотель, “Физика”. Соцэкгиз, 1937.
4. Аристотель, “Категории”. Соцэкгиз, 1939.
5. “Начала Евклида”, книги 1–6. Гостехтеориздат, 1948.
6. И. Ньютон, “Математические начала натуральной философии” /7ой том собрания трудов акад. А.Н. Крылов, Издательство АН СССР, 1936/.
7. Дж. Беркли, “Трактат о началах человеческого знания”. Санкт-Петербург, 1905.
8. И. Кант, “Общая естественная история и теория неба”. Перевод избранных мест, в книге “Классические космогонические гипотезы”, Госиздат, 1923.
9. И. Кант, “Критика чистого разума”. Санкт-Петербург, 1867.
10. Г.-В.-Ф. Гегель, “Энциклопедия философских наук”, ч.1, “Логика”. Сочинения, т.1, Государственное издательство, 1929.
11. Г.-В.-Ф. Гегель, “Энциклопедия философских наук”, ч.2, “Философия природы”. Сочинения, т.2, Соцэкгиз, 1934.
12. К. Маркс, “Тезисы о Фейербахе” /в книге Ф. Энгельса “Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии”, Госполитиздат, 1953/.
13. Ф. Энгельс, “Диалектика природы”. Госполитиздат, 1955.
14. Ф. Энгельс, “Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии”. Госполитиздат, 1953.
15. В.И.Ленин, “Материализм и эмпириокритицизм”. Госполитиздат, 1951.
16. В.И.Ленин, конспект книги Аристотеля “Метафизика”. Сочинения, из.4ое, т.38, “Философские тетради”. Госполитиздат, 1958.
17. В.И.Ленин, замечания на книге А.Рея “Современная философия”. То же.
18. “История философии”, т.1. Госполитиздат, 1941.
19. “Диалектический материализм”. Издательство ВПШ и АОН при ЦК КПСС, 1962.
20. В.Ф. Асмус, “Логика”. Госполитиздат, 1947.
21. “Диалектика и логика. Законы мышления”. Издательство АН СССР, 1962.
/Б.Кедров, И.Герасимов, Д.Горский, Л.Гокиели, А.Зиновьев, Э.Ильенков./
22. П.В.Копнин, “Диалектическая логика и научное исследование”. Журнал “Вопросы философии”, 1962, №10.
23. В.И.Смирнов, “Курс высшей математики”, т.1. Гостехтеориздат, 1952.

24. В.А.Кудрявцев и Б.П.Демидович, “Краткий курс высшей математики”. Физматгиз, 1959.
25. Н.Винер, “Кибернетика, или управление и связь в животном и машине”. “Советское радио”, 1958.
26. У.Росс Эшби, “Что такое разумная машина”. Журнал “Наука и жизнь”, 1962, №8.
27. А.Тьюринг, “Может ли машина мыслить?”. Физматгиз, 1960.
28. В.М.Глушков. “Мышление и кибернетика”. Тезисы доклада на объединённой теоретической конференции философских /методологических/ семинаров по философским вопросам кибернетики. Москва, июнь 1962.
29. А.Н.Колмогоров, “Жизнь и мышление с точки зрения кибернетики”. То же.
30. И.Б.Новик. “О природе информации и особенностях кибернетического моделирования”. То же.
31. А.А.Фельдбаум. “Процессы обучения людей и автоматов”. То же.
32. “Философские вопросы кибернетики”. Соцэкгиз, 1961.
33. А.Я.Лернер, “Введение в теорию автоматического регулирования”. Машгиз, 1958.
34. И.А.Полетаев, “Сигнал”. “Советское радио”, 1958.
35. Л.П.Теплов, “Очерки о кибернетике”. “Московский рабочий”, 1959.
36. К.М.Быков и др., “Учебник физиологии”. Медгиз, 1955.
37. Е.А.Веселов, “Дарвинизм”. Учпедгиз, 1957.
38. П.Л.Иванченко, “Введение в биологию”. “Советская наука”, 1954.
39. Ш.Ауэрбах, “Генетика в атомном веке”. Атомиздат, 1959.
40. Г.М.Франк, “Клетка – саморегулирующаяся система”. Журнал “Наука и жизнь”, 1962, №4.
41. В.В.Чавчанидзе и К.С.Квинихидзе, “Модель “водородного атома” биологии”. То же.
42. В.А. Энгельгардт, “Химия жизни” То же.
43. Н.Л.Глинка, “Общая химия”. Госхимиздат, 1960.
44. Г.Ф.Гаузе, “Асимметрия протоплазмы”. Издательство АН СССР, 1940.
45. А.Эйнштейн, “О физической природе пространства”. “Слово”, 1922.
46. А.Эйнштейн, “О специальной и общей теории относительности”. Научное книгоиздательство, Петроград, 1922.
47. А.Эйнштейн, “Сущность теории относительности”. ИЛ, 1955.
48. Н.Бор, “Атомная физика и человеческое познание”, ИЛ, 1961.
49. В.Гейзенберг, “Философские вопросы атомной физики”. ИЛ, 1953.

50. Н.А.Козырев, “Причинная или несимметричная механика в линейном приближении”. Пулково, 1958.
51. Ж.П.Виже, “Теория уровней и диалектика природы”. Журнал “Вопросы философии”, 1962, №10.
52. С.И.Вавилов, “Исаак Ньютон”. Издательство АН СССР, 1945.
53. В.А.Фок, “Теория пространства, времени и тяготения”. Гостехтеориздат, 1955.
54. В.Г.Кузнецов, “Беседы о теории относительности”. Издательство АН СССР, 1960.
55. В.Г.Кузнецов, “Эволюция картины мира”. Издательство АН СССР, 1961.
56. С.Э.Фриш и А.В.Тиморёва, “Курс общей физики”, т.1. Физматгиз, 1961.
57. С.Э.Фриш и А.В.Тиморёва, “Курс общей физики”, т.2. Физматгиз, 1961.
58. Н.П.Попцов, конспект лекций курса “Основы современной физики”. МГУ, физический факультет, 1962.
Гл.5, “Теория относительности”; гл.6, “Атомная физика”; гл.7, “Основы квантовой механики”; гл.8, “Физика атомного ядра”; гл.9, “Физика частиц высоких энергий”; гл.10, “Физика элементарных частиц”.
59. М.П.Вукалович и И.И.Новиков, “Техническая термодинамика”. Госэнергоиздат, 1955.
60. А.И.Жуков, “Введение в теорию относительности”, Физматгиз, 1961.
61. Д.С.Данин, “Неизбежность странного мира”. “Молодая гвардия”, 1961.

Газетные и журнальные статьи, заметки, обзоры.

Журнал “Вопросы философии”, 1962, №10. В.И.Скурлатов, “Теоретическая конференция по философским проблемам физики элементарных частиц”, М.В.Попович и В.Н.Садовский, “Конференция по логике научного исследования”.

Газета “Комсомольская правда”, 13.10.1962, Ю.Решетов, “Магнитный ветер в парусах эволюции?”; 27.10.1962, В.Л.Гинзбург, “Космические скитальцы”.

СОДЕРЖАНИЕ.

	Стр.
1. О методе.....	1
2. Системы с “явной” обратной связью: человек, живая природа; “мыслящие машины”.....	15
3. Системы с “неявной” обратной связью: неживая природа. Вопрос об “универсальном поле”.....	52
4. Общее заключение.....	70
5. Литература.....	77