

ВВЕДЕНИЕ

...Как писал Сенека в «Неистовом Геркулесе» (ст. 441): «*Non est ad astra mollis e terris via*» — «Не гладок путь от земли к звездам». Точно так же Ваш покорный слуга, а сейчас и его научный коллега из Донецка Игорь Григорьевич Герасимов, невольно прокручивают в головах, приступая к очередному тому «Живой материи и феноменологии ноосферы»: ох, нелегко! Под землей понимается исходная концепция, абрис ноосферы нашего великого предшественника академика Владимира Ивановича Вернадского, а под звездами — создаваемый большим коллективом ученых России, отчасти и Украины, базисный корпус новой науки ноосферологии.

Впрочем, «негладкий путь» суть прерогатива любой, принципиально новой научной дисциплины. Приведем характерный пример. Один из авторов настоящей книги (А. А. Яшин), получая из рук нашего выдающегося ученого, академика, дважды Героя Социалистического труда Владимира Александровича Котельникова знак Почетного радиста России живо вспомнил, что его теория потенциальной помехоустойчивости в радиотехнике, не менее знаменитая чем теорема Котельникова о дискретизации непрерывных сигналов, была создана, что называется, на абсолютно «голом месте». Как пишут авторы предисловия к его книге³¹ Г. С. Ланцберг и Л. И. Филиппов: «...Один из авторов этих строк присутствовал на том заседании, будучи студентом 5 курса радиотехнического факультета, и... ничего не понял. Это не удивительно, как не очень удивительно и то, что никто в то время не понял ч т о (выд. авторами предисловия. — И. Г., А. Я.) именно произошло. Многие чувствовали, что это значительно; что автор вычислил помехоустойчивость каких-то идеальных приемников; показал, что известные способы приема далеки от идеальных. Но что при этом делать — было не совсем ясно. А главное — было не очень понятно, как он это сделал? Ведь никаких схем приемников не было!» (С. 3).

...Конечно, в отличие от ситуации В. А. Котельникова, у современных ноосферологов есть достаточно аргументированная теория — концепция В. И. Вернадского, но все же, повторимся, это скорее мощный абрис будущей аргументированной, научно и логически выверенной науки о переходе биосферы в ноосферу ($B \rightarrow N$). Все остальное, таким образом, с привлечением современного знания в области естествознания, точных наук, философии и пр. — за нынешними ноосферологами.

...Однако следует определиться с принципами самой науки ноосферологии, которые авторы книги сочли возможным изложить в форме мемурандума.

МЕМОРАНДУМ
о принципах развития науки ноосферологии
на период до 2020-го года

1. В изложении настоящего материала из трех основных значений слова «меморандум» (от греч. *memorandum* — то, что нужно помнить) используется следующее: тезисы (записка), в которой представлены вопросы, выдвигаемые на обсуждение.

2. На обсуждение научной общественности, то есть ученых, специалистов и всех интересующихся актуальными вопросами современного естествознания, преимущественно в отраслях эволюционной и социальной биологии, научной феноменологии, физики живого и биофизики (это разные понятия), космологии и квантовых теорий, формальной и комплексной логики, социологии и политологии, политэкономии и макроэкономики, общей и прикладной философии, актуальной педагогики и методологии образования, научной эвристики, социопсихологии и эвропатологии, кибернетики и синергетики, информатики, технотроники и так далее, представляются сформулированные в рамках работы Тульской научной школы биофизики полей и излучений и биоинформатики (*научн. рук. проф. А. А. Яшин*) принципы развития науки ноосферологии на период до 2020-го года.

3. Целью и реализующими ее задачами сформулированных принципов развития науки ноосферологии являются: а) формализованное и понятийно-содержательное уточнение определения науки ноосферологии; б) анализ в контексте содержания предыдущего пункта меморандума Декларации о вернадскианской революции (А. И. Субетто^{198, 199}); в) анализ *summa summarum* тенденций и полученных научных результатов в рамках ноосферологических исследований за предшествующий период (середина 1980-х годов — начало 2010-х годов); г) классификация разделов и направлений ноосферологии и выделение приоритетов исследований; д) другие существенные общие и частные принципы развития ноосферологии.

Нижеследующее содержание меморандума раскрывает в минимально-достаточной концептуальной полноте содержание п. 3 без строгой привязки к конкретной рубрикации а)...д).

4. В Меморандуме означенная периодизация — до 2020-го года — акцентирована следующими соображениями: а) среднесрочным прогнозом ноосферизации, то есть перехода биосферы Земли в ноосферу ($B \rightarrow N$); б) таковым же прогнозом научного становления ноосферологии; в) отсутствием сколь-либо достаточной научной базы для прогностики свыше среднесрочного прогноза, что объясняется: а) малым сроком (не

более 25...30 лет) реально ощутимого начала ($B \rightarrow N$); β) эффектом «стремительности» наступления периода ($B \rightarrow N$); γ) конспирологическим характером (пока) тайного всемирного управления процессом ($B \rightarrow N$).

В силу сказанного реальным представляется период анализа до 2020-го года.

5. *Определение ноосферологии.* Ноосферологией терминологически обобщенно называется комплексная, системная наука, идущая от парадигмы В. И. Вернадского^{35, 39-42} о переходе биосферы Земли в иное биогеохимическое качество — ноосферу (термин принадлежит Тейяру де Шардену²⁰² и Е. Леруа (*E. le Roy*)³³⁸ — под впечатлением прослушанных ими в 1922—23 гг. в Сорбонне лекций В. И. Вернадского по биогеохимии), оперирующая понятиями и логическими терминами всех естественных и гуманитарных дисциплин, а также частных (специализированных) научных направлений в пространственно-временном ареале от микро- до макромира, включая космо-планетарные масштабы, и подчиняющаяся в полной мере фундаментальным законам Мироздания, а в плане философском — законам диалектики Г. В. Ф. Гегеля — К. Маркса; в части виртуализации мышления — воззрениям кантовской философии (Кант¹¹², Шопенгауэр, неокантианцы).

6. *К настоящему времени* наука ноосферология «легитимна» и развивается исключительно в России, отчасти на Украине. На Западе-Востоке (термин И. В. Гёте — «Западно-восточный диван») само концептуальное учение В. И. Вернадского не признается, как не сулящее утилитарно-прагматического применения. Соответственно, не ведутся целенаправленные исследования, относящиеся к науке ноосферологии. Скорее всего, здесь действует фактор конспирологического (пока) мирового управления процессом ($B \rightarrow N$): управлять тайно. А поскольку на Западе, вопреки декларативному утверждению о «частной инициативе» исследований, последние в стратегических направлениях науки являются сугубо государственно контролируемыми, направляемыми и поддерживаемыми, то такая конспирология выдерживается строго и неукоснительно. Благо, грантовая система финансирования исследований (у нас система грантов суть фикция и казнокрадство) на Западе, как превалирующая, позволяет «направлять курс» или «сушить весла» элементарно просто и высокоэффективно...

Сказанное необходимо постоянно «держать в голове» при научных контактах с Западом-Востоком, ибо это тот «мальчик, что очень любит брать, но не любит что-либо отдавать». Это протестантская модель утили-

таризма. А у нас широкие православные души... Вот и получается, говоря на злобу дня: мы вам готовенькую науку нософерологию, вы нам — «голубую» толерантность и «болонизацию» образования.

7. *Предложенную* и разработанную президентом Ноосферной общественной академии наук (НОАН) Александром Ивановичем Субетто* концепцию вернадскианской революции — из анализа ее содержания — следует понимать в контексте *relata refero* (рассказываю рассказанное — лат.) как действительность на рубеже веков и тысячелетий диалектического закона перехода количества в качество прежде всего. Данный закон из гегелевской триады суть апология и собственно определение процесса революции на фоне непрерывающейся эволюции. Вернадскианская революция есть начало процесса ($B \rightarrow N$), как одного из составляющих в эволюции биоорганического мира Земли, но акцентированного на научном и социальном факторах.

Как и всякая революция (социально-политическая, научная, технико-экономическая и пр.), вернадскианская подчиняется — начинается, действует и заканчивается — абсолютно независимо от человека, в смысле человечества, но исключительно под действием диалектических законов эволюции.

8. *В силу сказанного* в п. 7 в период ноосферизации Земли ($B \rightarrow N$) наука ноосферология является, по-преимуществу, анализирующей процесс ($B \rightarrow N$) в части предтечи ноосферы на биосферном, проходящем (уходящем) этапе эволюции живого вещества и интеллекта на планете Земля (терминология В. П. Казначеева¹⁰⁵⁻¹¹⁰) и современного состояния процесса ($B \rightarrow N$), а также синтезирующей в части среднесрочной (до 2020-го года) прогностики названного процесса. То есть наука ноосферология является, по-преимуществу, *констатирующей*, но не конструирующей. Здесь человек — точка наблюдения, как в стандартных моделях общей теории относительности Эйнштейна — Пуанкаре — Фридмана, например, Конструктивными могут являться только умозрительные модели процесса ($B \rightarrow N$).

9. *В ноосферологии*, таким образом, не допускаются эволюционными законами диалектики «вольнoлюбивые построения» по корректиров-

* По решению редколлегии всероссийского ордена Г. Р. Державина литературно-художественного и публицистического журнала «Приокские зори» А. И. Субетто удостоен звания лауреата всероссийской литературной премии «Левша» им. Н.С. Лескова за опубликованный в 2013 г. в журнале очерк о ноосферно-социалистической миссии XXI века.

ке реального процесса ($B \rightarrow N$); только констатация, учет происходящего и более-менее достоверный прогноз. Особенно это относится к таким разделам науки ноосферологии как философия, экономика и образование, хотя именно в названных субдисциплинах в отечественной ноосферологии (повторимся: а другой во всем мире более и нет), судя по публикациям в изданиях НОАН, проявляется наибольшее оживление. В основном, к сожалению, на описательном уровне.

Поясним сказанное. Философия, экономика и педагогика в период ($B \rightarrow N$), с одной стороны, подчиняются в полной мере тем же философским, экономическим и образовательным законам, что и в предшествующий, биосферный период; с другой стороны, исключая философию, как универсальную и самодостаточную отрасль человеческого мышления и знания, экономика и педагогика в настоящий, начальный период ($B \rightarrow N$) подчиняется процессуальности *глобализма* (или глобализации), который по эволюционным законам неизбежно и неумолимо предшествует развертыванию ноосферы. Увы, но История, она же эволюция, избрала этот путь.

10. *Резюме* (Как говорили наши деды и отцы: десятым сталинским ударом...). Исходя из реального положения дел и вещей, можно объективно сформулировать базовые принципы развития науки ноосферологии на период до 2020-го года, а именно:

— к настоящему времени ноосферология, как научная, системная дисциплина, еще не сложилась, но методом проб, ошибок и отсекающих ложных ходов (это методология любого эволюционного процесса) сформирована ее предтеча;

— ноосферология является исключительным приоритетом и прерогативой СССР, а ныне — России, отчасти и современной Украины; на прагматичном Западе — Востоке концепция В. И. Вернадского о ($B \rightarrow N$), а значит и современная ноосферология, что называется «молча», не опровергается, но и не развивается;

— вернадскианская революция на рубеже веков и тысячелетий в образной терминологии обозначает бифуркационный процесс начала этапа ($B \rightarrow N$) на фоне непрерывающейся эволюции живого мира на Земле;

— начальный период ($B \rightarrow N$) длительностью — по разным оценкам — от полусотни до полутора сотен лет является эволюционным этапом жесткой, всемирно тоталитарной социализации в мировом масштабе с полным уничтожением в итоге капиталистической социально-экономи-

ческой формации, получившей (уже устоявшееся) название периода глобализации;

— поскольку в своем историческом генезисе человек опередил эволюцию (по Конраду Лоренцу^{218, 318–321}) и потому стал ее двигателем, то процесс ($B \rightarrow N$), в особенности же глобализация, характеризуется фактором всемирного управления, на начальном этапе глобализации (до 2020-го года) — конспирологическим, условно называемым Тайным мировым правительством;

— по определению в период ($B \rightarrow N$), особенно по этапе глобализации, наука ноосферология является констатирующей и синтезирующей, но не управляющей, из чего вытекают ее принципы организации, деятельности, поставленные цели и задачи, а также прогнозируемый научный результат;

— в наибольшей степени констатирующими разделами науки ноосферологии в период глобализма являются философия, экономика, педагогика и образование, социология и социобиология — в целом весь комплекс гуманитарных дисциплин, ибо все построения (теории, концепции, парадигмы и пр.), не отвечающие «генеральной линии» глобализации здесь являются умозрительными, отсекаемыми от практических приложений; однако, научные изыскания в названных отраслях ноосферологии несомненно приветствуются («Теория, мой друг, суха, но вечно зеленеет жизни древо» — «Фауст» Гёте), поскольку в своей совокупности позволяют «отслеживать», в определенной степени прогнозировать развитие модели и практики глобализации; это актуально важно особенно на начальном, конспирологическом этапе глобализации в процессе ($B \rightarrow N$);

— конструктивными в науке ноосферологии являются отрасли и дисциплины, занимающиеся исследованиями и разработками моделей процесса ($B \rightarrow N$), а именно: космо-физических, математических, логических, биофизических, кибернетических и синергетических, отчасти — социополитических и социобиологических, поскольку названные конструктивные исследования и модели, как и констатирующие (см. выше), хотя и не могут являться управляющими в процессе ($B \rightarrow N$) в период глобализации, но с достаточной степенью научной достоверности: а) описывают *ob ovo* процесс ($B \rightarrow N$), что является собственно апологией любой науки; б) позволяют создать научно же обоснованную прогностическую модель исследуемого эволюционного процесса.

...Итак, ничего личного — только поиск научной истины.

В ранее изданных работах авторов — И. Г. Герасимова^{61–79} и А. А. Яшина^{247–274} (см. также в библиографии к книге совместные работы данного автора с коллегами по Тульской научной школе биофизики полей и излучений и биоинформатике на русском и английском языках) развиты основные положения современной ноосферологии с позиций концепции В. И. Вернадского и современного уровня знания в самых различных отраслях естественных, гуманитарных, точных и прикладных наук — см. *Меморандум*.

Заметим, что первые девять книг^{251, 252, 260–263, 269–272} многотомной монографии «Живая материя и феноменология ноосферы» посвящены разработке общей теории эволюции биосферы-ноосферы ($B, B \rightarrow N \rightarrow \text{прогноз } N$). Начиная с десятого тома: Яшин А. А. Феноменология ноосферы: Струнный квартет, или аналоговое и цифровое мышление, уже детализовано рассматриваются конкретные, значимые разделы вновь создаваемой науки ноосферологии. В настоящей книге центр внимания — память *homo sapiens* (*h.s.* — далее) и ее определенная трансформация в процессе ($B \rightarrow N$) и формировании *homo noospheres* (*h.n.* — далее).

Соответственно такой изначальной установке, материал работы методологически излагается по следующей схеме, при этом мы придерживаемся принятой в прежних томах трехглавной, фактически — трехчастной, структуры. Первая глава содержит разработанную авторами наиболее продуктивную, на наш взгляд, современную теорию организации памяти, основанную на *ионно-молекулярной модели*. Условно мы называем ее флэш-моделью, что лишний раз подтверждает известный эффект антропности создаваемых человеком технических систем. Заметим, что первым этот принцип обосновал выдающийся французский философ Жюльен Офрэ де Ламетри, издавший в середине XVIII века свой нашумевший труд «Человек-машина»... мы вернемся к Ламетри в дальнейшем изложении материала книги.

Кстати ионно-молекулярная модель памяти (ИММП) отчасти, но в достаточной полноте, к моменту выхода этой книги уже не будет являться чем-то новым. Отдельные положения теории первоначально были изложены одним из авторов в статьях^{61–79}, а, начиная с № 4, 2013 г., полная теория ИММП публикуется авторами во всероссийском теоретическом и научно-практическом журнале «Вестник новых медицинских технологий» (г. Тула, зам. главного редактора А. А. Яшин). Как мы уже сказали выше: *relata refero...*

Цель изложения теории ИММП в самом начале настоящей книги не столько «затверждение» авторской концепции, что, в общем-то, понятно

самодостаточно мыслящему человеку^{*}, но — показать читателю в понятной-доступной форме, что наука, говоря откровенно, о человеческом мышлении, неотъемлемым атрибутом которого является память, не так уж далеко отошла за предшествующий век от первого своего этапа изучения, а именно: от вещественно-молекулярной и функциональной — модели «черного ящика» — структуры мозга, чем мы обязаны И. П. Павлову, В. М. Бехтереву²⁵ и ряду более близких к нам исследователей^{1-12, 14-24, 167 и др.} Еще отметим в данном аспекте физико-математические работы И. Пригожина^{162-164, 179, 180} и Г. Хакена^{214, 215}.

...Именно поэтому сейчас и в обозримом будущем любые теории и концепции памяти, предпочтительно в завершенной форме и не являющиеся субъектом философской спекуляции, то есть не основывающиеся на собственных же посылках, что нарушает запрет теоремы Гёделя о неполноте, должны научным миром приветствоваться, анализироваться и признаваться/отвергаться. Опять же — научно достоверно. Полагаем, что и теории ИММП заслуживает внимания.

Итак, справедлива

Лемма В.1. *Память ($h.s. \rightarrow h.n.$) в процессе ($B \rightarrow N$) является неотъемлемым атрибутом мышления человека, не прекращающей своей эволюции, при этом концепция ИММП в наибольшей степени адекватности соответствует антропному принципу создания человеком технических систем и — особенно — информационных технологий.*

Косвенная иллюстрация к лемме В.1 приведена на рис. В.1²⁶³ — аналогия между образованием Вселенной (БВ — Большой взрыв) и объективизацией мышления, как виртуальной реальности в синтетической метафизике.

Каждый такой сгусток 5 создает свой, сугубо индивидуальный, виртуальный мир, причем эти миры отдельных сгустков *не пересекаются*. Таким образом, последовательность развития одной из ветвей философской мысли: от агностиков древности к Давиду Юму, от него к Канту и далее к Шопенгауэру в итоге привело к субъективному идеализму — высшему развитию синтетической метафизики, субъекты мышления (и воли) которого мыслят, то есть существуют, в индивидуальных виртуальных мирах.

Содержание леммы В.1 и иллюстрация на рис. В.1, таким образом, поясняет выдвинутую нами ранее в предыдущих книгах «Живой материи и

* В предыдущих томах мы не раз говорили о социобиологическом законе свойства мышления $h.s.$, кстати, никем не опровергаемом: только 8 % людей, независимо от пола, возраста, образования и пр., являются мыслящими самодостаточно. Такие люди определяются просто: они плохо поддаются действию обычного медицинского гипноза... от такого качества они не намного более счастливы, но на них держится вся наука и управление.

феноменологии ноосферы» (ЖМФН) концепцию *эволюционной консервативности*, суть которой заключается в том, что природа, то есть ее фундаментальные законы, чрезвычайно «экономны» — можно и без кавычек — в своих системных ходах. Само мироздание суть открытая система, но его системная организация зиждется на очень немногих эволюционных ходах.

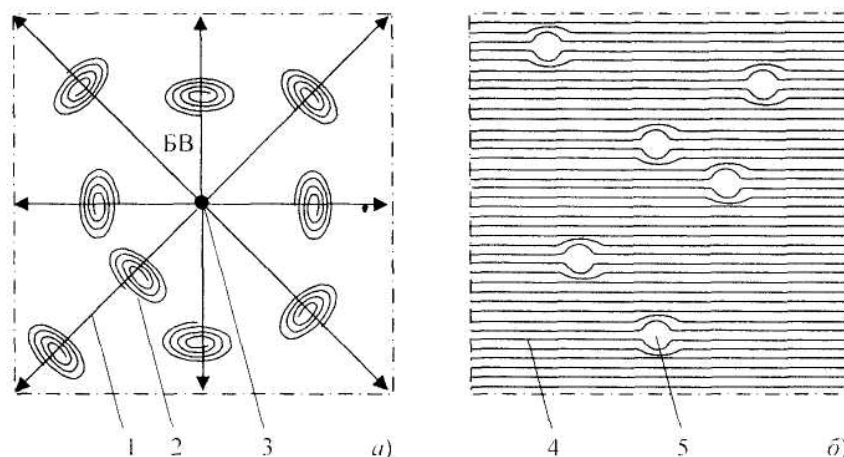


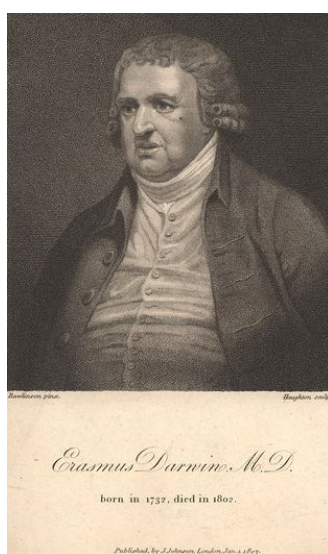
Рис. В.1. Сценарии образования Вселенной (а) и сгустков воли — мышления (б): 1 — направление расширения Вселенной; 2 — звездно-галактические образования Вселенной; 3 — эпицентр большого взрыва; 4 — «облако Майи»; 5 — сгустки воли и мышления.

Таким образом, сама структура мышления и памяти человека созданы по аналогии (см. рис. В.1) с фундаментальным кодом Вселенной (ФКВ)²⁷², человек же создает «обслуживающий» его технический, в том числе информационно-виртуальный мир, по аналогии со своей структурой (антропный принцип) и так далее: см. фантазии Герберта Уэллса, которые в процессе ($B \rightarrow N$) уже превратятся в реальность. Хотя бы в виртуальную реальность.

...Все сказанное выше, хотя бы и отвлеченно, относится к доказательству леммы В.1. Изображения деда и внука Дарвинов помещены ниже не случайно. Оба они прекрасно понимали консервативность ходов природы, то есть ФКВ, говоря языком нынешним, создавая учение о биологической эволюции. Особенно Чарльз Дарвин, живший и творивший «Происхождение видов» в период промышленной революции в Англии. Отсюда и социобиологичность его теории эволюции, в отличие от теории Ламарка:

слишком прямо Дарвин-внук перенес социобиологию эпохи первоначального накопления капитала — *homo homine lupus est* — на более гуманные», если так можно выразиться, законы и процессы эволюции!

Так и между концепцией ИММП и ее антропным близнецом, о чем пойдет речь чуть ниже, нет и не может быть знака равенства при полной идентичности эволюционных ходов.



...От поэмы Эразма Дарвина «Храм природы, или происхождение общества»⁸⁶ до «Происхождение видов»⁸⁵ его внука Чарльза только три года плавания последнего на «Бигле» (вверху — Эразм Дарвин; внизу — дед и внук).

Техническое примечание. В настоящей работе мы используем вроде бы родственные термины: антропность и антропоморфизм (см. ниже) — оба зиждутся на ключевом слове *anthropos* — греческ. человек. Тем не менее используются они в несколько различных смыслах, которые в общем случае вполне ассоциируются с их переводами на русский язык: «человечность» и «человекообразность»...

Все по той же «консервативности» построения трехчастных научных работ, если первая глава суть понятийное, доступное многим изложение новой теории, в нашем случае — ИММП, то последующая глава (у нас де-факто часть) должна иметь характер физико-математического (биофизикоматематического) описания, в простейшем случае — аранжировки, ИММП. В настоящей книге это трудновыполнимо: во-первых, не входит в задачу работы в составе серии «ЖМФН»; во-вторых, сколь-либо полное, тем более — законченное, биофизикоматематическое описание процессов в ИММП невозможно по очевидной причине: это превышает возможности современного научного аппарата; наконец, даже конспиративное изложение наработанного, в том числе авторского, материала никак не соотносится с объемом настоящего тома.

Но все же, даже чтобы скорее показать, что сугубо научное описание процессов в ИММП есть задача реальная, во второй главе рассмотрен в физико-математической трактовке, пожалуй, важнейший процесс в ИММП, а именно: передача информационных сигналов в нейронной сети головного мозга — в аспекте динамического функционирования системы памяти.

Существенным моментом данной теории, названной обратным методом электрогидродинамической аналогии (ОМЭГДА), предложенной одним из авторов и разработанной в рамках деятельности Тульской научной школы биофизики полей и излучений и биоинформатики (*далее — Тульской школы*)³⁷, является использование относительно нового и весьма эффективного математического аппарата дифференциальных форм (внешней алгебры). Заметим, что этот аппарат ранее был эффективно использован его автором при решении различных задач биофизики полей и излучений и биоинформатики^{37, 42, 134, 147, 269}.

И другой не менее существенный момент использования ОМЭГДА при исследовании процессов в теории памяти — это наиболее полный и адекватный учет системы резервирования передачи биоинформации¹⁹⁵. Рассмотрим это подробнее в контексте настоящей темы, снова обратившись к имени Ламетри.

Система резервирования передачи информации в биосистемах. В 1747 году в Лейдене (Голландия) издатель Эли Люзак выпустил книгу «Человек-машина», принадлежавшую перу известного философа эпохи Просвещения

Жюльена Офрэ де Ламетри. Книга имела шумный успех, а ее содержание сводилось к определению человеческого организма как некой, но весьма совершенной машины, причем это весьма убедительно аргументировалось на уровне знания той эпохи.

Действительно, изобретая всевозможные механизмы, устройства, сложные системы, человек вольно или невольно (подсознательно) рассматривает свое детище с позиций антропоморфизма. Но это ему так кажется. На самом деле природа (эволюция, фундаментальный код... можно называть как угодно) разумно использует свои алгоритмы структурирования объектов: живых и неживых. Действительно, коль скоро процессы в живом и неживом подчиняются одним и тем же законам физики и химии, то почему бы и системная организация объектов живого и неживого подчинялась разным алгоритмам? Естественно, с учетом уровней сложности.

Возьмем наиболее сложное с системной точки зрения создание человека в мире неживого (в мире живого он ничего еще не создал принципиально нового даже на уровне простейших вирусов) — ЭВМ. На рис. В.2, выполненном в «антропоморфном» виде, показана базовая структура (архитектоника) современной ЭВМ.

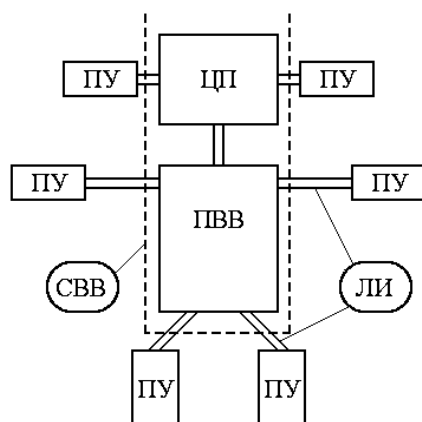


Рис. В.2. «Антропоморфная» архитектура современной ЭВМ — «информационный робот»

Проведем «анalogию» с системной организацией *homo sapiens*. Центральная часть ЭВМ, основу которой составляет центральный процессор (ЦП), непременно ассоциируется с головным мозгом человека. Внешнюю часть ЭВМ — периферийные устройства (ПУ) — у человека выполняет вся

его система связи с внешним миром: конечности, органы слуха, зрения, обоняния и пр. Центральный процессор связан с остальными устройствами ЭВМ линиями интерфейса (ЛИ). В ЭВМ современного типа система ввода-вывода (СВВ), то есть система подключения ПУ к ЦП и оперативной памяти, очень сложная, поэтому для управления СВВ в ЭВМ предусмотрен процессор ввода-вывода (ПВВ). Его «аналогом» в биосистеме человека является спинной мозг.

Отыскание параллельных органов и систем можно продолжить вплоть до самых «малых» по своему функциональному назначению блоков, узлов и элементов ЭВМ. Более того, «аналоги» существуют и в системе питания и утилизации. Но нас, в контексте темы работы, более интересует система ЛИ в структуре СВВ, включая ЛИ высших двух типов (I_1 и I_2 — по существующей классификации интерфейсов ЭВМ), то есть осуществляющих связь ЦП с оперативной памятью и с ПВВ.

По своему назначению и сути ЛИ есть система для информационного обмена в структуре ЭВМ, причем этот обмен, во-первых, выполняется как цифровыми (импульсными, дискретными) сигналами, так и аналоговыми — в цифро-аналоговых и аналоговоцифровых преобразователях (ЦАП и АЦП) и в устройствах сопряжения ЭВМ с аппаратурой передачи данных, например, при сопряжении с телекоммуникационными сетями. Во-вторых, для надежности работы ЭВМ, повышения быстродействия и исключения потери или искажения полезной информации (управляющей и подлежащей обработке), используется разветвленная система резервирования. Простейший пример: передача сигналов в последовательных интерфейсах одновременно по нескольким линиям (шина интерфейса); в параллельном интерфейсе эта система резервирования еще сложнее, особенно при асинхронном принципе передачи.

Для процессов передачи информации в биосистеме характерны те же особенности с тем принципиальным отличием, что резервирование (в ЭВМ оно выполнено только по одному носителю — импульсному (цифровому) электрическому сигналу) в биосистеме организовано по нескольким каналам, каждый из которых характеризуется специфическим носителем (см. выше) и отличной от других скоростью передачи информационных сигналов. Сказанное проиллюстрировано на рис. В.3, причем в системе резервирования каждый канал-носитель имеет свою специфику. Например, продолжая аналогию с ЭВМ, можно ассоциировать систему кровотока с интерфейсом «Общая шина» (ОШ) ЭВМ или магистральным объединенным интерфейсом мини- и микро ЭВМ. Однако если ОШ ЭВМ работает в режиме разделения времени или предоставления канала связи схемой арбитра в порядке очереди, то в системе кровотока различная информация от раз-

личных «передатчиков» (ПРД) и к различным «приемникам» (ПРМ) переносится в едином токе крови различными носителями — составляющими плазмы крови и клетками.

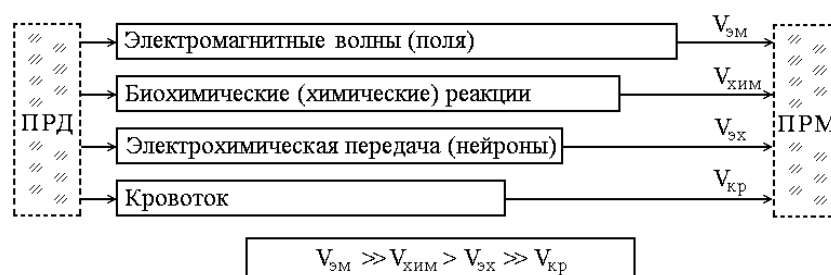


Рис. В.3. Диаграмма, иллюстрирующая систему резервирования каналов передачи информации в биосистеме

Избранная природой система резервирования (рис. В.3) является оптимальной для выполнения многофакторных функций биоинформационного обмена, в то же время она сложилась с учетом эволюционных факторов тупиковых ходов, пробного нащупывания и пр.

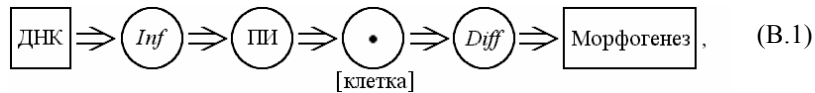
Согласно принятой нами и в достаточной степени аргументированности рассмотренной в предыдущих томах «ЖМФН» и других работах Тульской школы^{13, 26-28, 37, 48, 49, 54} и др. концепции, передача информации в биосистемах дублируется согласно схеме на рис. В.3. Для работы мозга и памяти, как его субъекта, нейронная электрохимическая передача информации, рассматриваемая в ИММП как (традиционно) базовая, резервируется, в первую очередь электромагнитной полевой; терминология последней суть триада: ЭМП, ЭМВ, ЭМИ — электромагнитные поле, волна и излучение, соответственно. Именно ОМЭГДА позволяет продуктивно использовать этот аппарат как для анализа нейронной системы как в режиме электрохимической (ИММП) передачи информации, так и электромагнитной полевой.

Это еще один существенный довод в пользу того, что в качестве основного содержания второй главы мы избрали, как характерный пример биофизикоматематического описания процессов памяти, именно ОМЭГДА.

Мы принципиально исходим из того, что структурированный живой организм есть сложная функциональная система, строго упорядоченная в своей иерархии. Для поддержания жизнедеятельности такой системы необходима сложная по своей структуре, резервированная информационная связь. Более того, как утверждает Г. Хакен^{214, 215}, в биосистеме «ничто не

происходит без кооперации отдельных ее частей на высоком уровне». Поэтому, с синергетической точки зрения, роль биоинформационного обмена заключается в своего рода в управлении и контроле за преобразованием энергии на биомолекулярном уровне и проявлением ее действия на макроскопическом уровне, то есть уровне органа, системы, организма в целом.

С точки зрения морфогенеза живого фундаментальную роль играет «позиционная информация» (ПИ). Именно эта информация, эволюционно заложенная в биоткани, управляет клеткой, в частности, инициирует ее дифференцировку (*Diff*). То есть здесь процесс идет согласно диаграмме



а передачу информации в этой цепочке можно рассматривать как «длинные волны», а сам процесс осуществляется в течение жизненного цикла организма. Понятно, что в этом цикле информация передается как непрерывными (по самому определению «длинной волны»), так и дискретными сигналами. Все дело во временной их протяженности; это несколько непривычно для «физически» мыслящего исследователя, но не вызывает возражений у специалиста-биолога или биофизика.

Сказанное выше имеет самое прямое отношение к памяти.

Знакомясь с содержанием второй главы настоящей книги, следует иметь в виду, что, согласно нашей концепции — см. предыдущие книги серии «ЖМФН», — электромагнитная передача информации в биосистемах, тем более в нейронной сети накопления и извлечения памяти, выполняется ЭМВ в форме солитонных голограмм (СГ). Это понятие достаточно сложное с физико-математических позиций. Достаточно сказать, что оно связано со сверхвысокочастотными (СВЧ) ЭМП, вращающимися магнитными полями (ВМП), решением интегральных уравнений (ИУ), обыкновенных и нормальных обыкновенных дифференциальных уравнений (ОДУ и НОДУ), а собственно солитонные ЭМВ описываются, да и то в первом приближении, каноническими уравнениями^{37, 52} Кортевега и де Фриза (КдФ), модифицированным КдФ (МКдФ) и обобщенным уравнением КдФ (ОКдФ), соответственно:

$$6U_t = 3UU_x - (1/2)U_{xxx}, \quad (\text{B.2})$$

$$6V_t = 3V^2V_x - (1/2)V_{xxx}, \quad (\text{B.3})$$

$$U_t + U^p U_x + U_{xxx} = 0, \quad (\text{B.4})$$

а также уравнениями синус — Гордона, Клейна — Гордона, Шредингера, Буссинеска и Борна — Инфельда, соответственно:

$$U_{xt} = \sin U, \quad (\text{B.5})$$

$$U_{xt} = f(U), \quad f(U) = -\cos U, \quad (\text{B.6})$$

$$iU_t = U_x^2 - 4iU^2U_x + 8|U|^4U, \quad (\text{B.7})$$

$$U_{tt} = U_{xx} + 6(U^2)_{xx} - U_{xxx}, \quad (\text{B.8})$$

$$(1 - U_t^2)U_{xx} + 2U_xU_{xt} - (1 + U_x^2)U_{tt} = 0. \quad (\text{B.9})$$

Заметим, что решений (B.2)—(B.9) в математике известно достаточно число... с различной степенью адекватности описываемым им процессам. В работах^{147, 198} нами (В. П. Фильчакова, А. А. Яшин) разработан общий подход к решению канонических уравнений (B.2)—(B.9).

...Понятно, что в задачу настоящей работы не входит анализ решений уравнений, описывающих СГ ЭМВ; просто в системе ОМЭГДА, равно как и в материалах третьей главы, мы констатируем факт их реальности и биофизической действительности. Кесарю кесарево... как мы идентифицировали СГ ЭМВ в предыдущих работах по электромагнитобиологии^{100, 115, 123, 158–160, 168, 169} и др. Для примера рассмотрим схему на рис. В.4, иллюстрирующую процесс информационного взаимодействия (внешнего) сигнала ЭМИ с кодом ДНК¹⁰⁰.

В рассматриваемом на рис. В.4 процессе основой является информационное взаимодействие $Inf \{ (h\nu, I_c), GK \}$ волновой структуры ЭМИ $(h\nu, I_c)$ с характеристиками, определенными как

$$I_c \{ h\nu \} = C \{ f_{н.с.}; F_{мод.с}; S_c(\omega); Pol_c; \chi_c; \dots \}^{var}, \quad (\text{B.10})$$

где $f_{н.с.}$ — несущая частота ЭМИ; $F_{мод.с}$ — модулирующая частота; $S_c(\omega)$ — спектр сигнала; Pol_c — вид поляризации; χ_c — характеристика киральности, индекс «с» означает, что параметры функции C , точнее их подбор, в пределах вариации var совпадают с характеристиками возбуждающего сигнала I_c , с генетическим кодом GK ДНК облучаемого одноклеточного организма. Формальная модель взаимодействия показана на верхней схеме. На средней схеме эта модель детализируется: облучение ЭМИ СВЧ, КВЧ с информационным сигналом I_c ДНК организма с кодом $(GK)_c \subset GK$, инициирующим сигналы опасности.

Структура процесса показана на нижней схеме. Для конкретизации показан фрагмент реплицирующейся молекулы ДНК (начало синтеза на родительской цепи дочерней цепи). Это взято не случайно, ибо, скорее всего, вирусная генерация совпадает с моментом начала репликации.

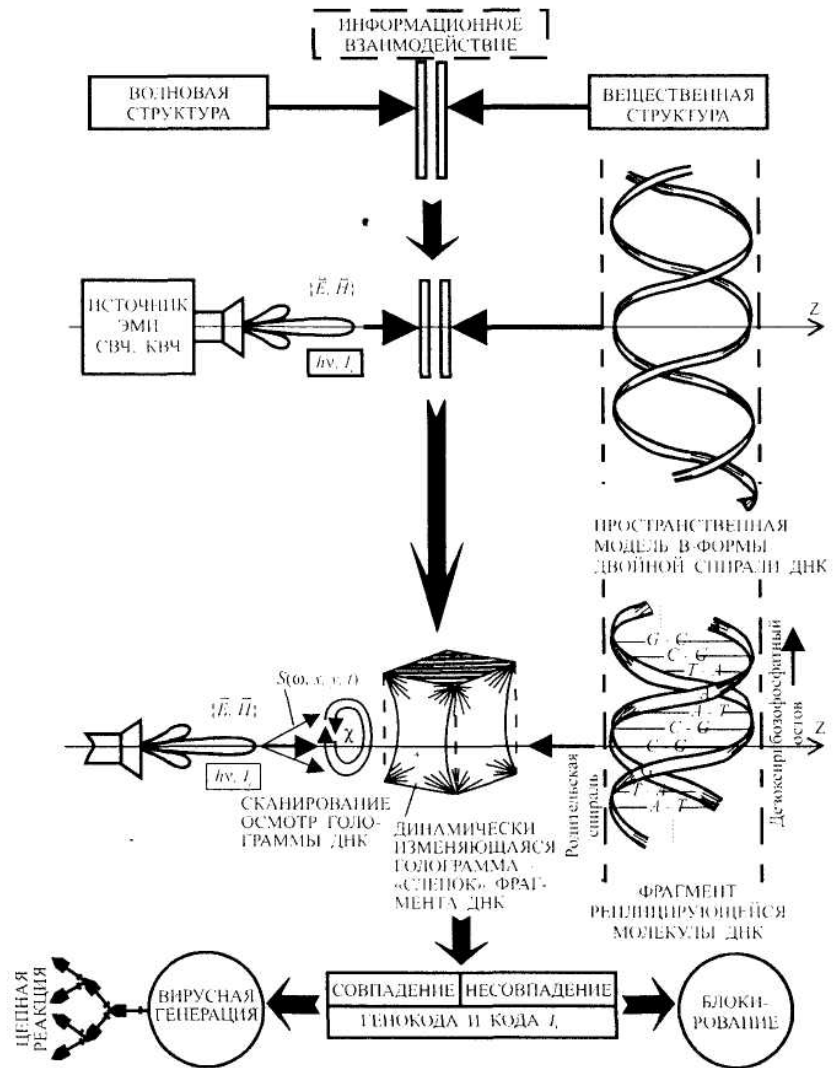


Рис. В.4. Процесс информационного взаимодействия сигнала ЭМИ с кодом ДНК; здесь СТ ЭМВ — динамическая изменяющаяся голограмма — «слепок» фрагмента ДНК

Получив несанкционированный сигнал I_c опасности, одноклеточный организм разблокирует управляющий оперон, формируя и излучая агрессивные вирионы; одновременно возникает ситуация взаимных атак среди одноклеточных в составе организма человека. В таком случае они могут ответить формированием интерферонов, противодействующих размножению чужеродного вириона, либо, оставляя заблокированным свой управляющий оперон (невосприятие сигнала I_c), они будут формировать и излучать чужеродные вирионы.

Так возникает вирусная патология организма человека, поскольку клетки многоклеточного организма не могут формировать и излучать собственные вирионы в качестве активно-нападающего средства осуществления борьбы за существование... Заинтересовавшихся отсылаем к работе¹⁰⁰, ибо здесь это только пример действенности СГ ЭМВ.

Собственно процесс распространения СГ ЭМВ, которые обозначим как SG_{ijk} (i, j, k — учитывая трехмерность их структуры и распространения), в трехмерной же нейронной сети, образующей систему памяти, ее пополнения информацией и изъятия информации, наиболее наглядно можно представить по образцу фейнмановских диаграмм (кстати, они активно используются в наиболее абстрактной математической теории струн^{111, 175}):

$$\sum_{ijk}^{V_{ijk}} |\bar{E}, \bar{H}| = SG_{ijk} \{ \dots \}, \quad (\text{B.11})$$

где \sum — суммирование (объединение) солитонных полей $|\bar{E}, \bar{H}|$ в объеме V_{ijk} выделенной нейронной системы памяти, подвода и отвода информации; в $\{ \dots \}$ — фейнмановские диаграммы, оперирующие с суммированием, объединением и прочими геометро-физическими операциями над SG_{ijk} , распространяющимися объединениями и пр.

Антропоморфизм в естествознании эпохи Просвещения: «Человек-машина» Ж.О. де Ламетри. Авторы настоящей книги не специалисты (см. афоризм Козьмы Пруткова о специалистах...) в области истории науки, но трепетно относятся к таковой. В завершении Введения не смогли побороть соблазн неопитства, тем более, что речь идет о понравившемся нам Ламетри, антропоморфизме (вновь!) и виртуальной реальности, что имеет самое непосредственное отношение к памяти человека.

Логически-философские построения Гегеля и Канта, в том числе в аспекте виртуальной реальности, используют все богатство философских концепций естествознания от античности до своих современников. В этом

смысле важно проанализировать механистическую модель человека и его сознания Ж. О. де Ламетри.



*Жюльен Офрэ де Ламетри
(1709—1751 гг.)*

Как читатель уже успел отметить при чтении материалов настоящей книги, современные фундаментальные медико-биологические исследования предполагают в качестве одного из важнейших базисов выбор той или иной естественнонаучной концепции системной организации живого, в теоретической медицине, естественно, человеческого организма.

В плане историческом небезынтересно проследить генеалогию формирования естественнонаучного подхода к созданию такой системной модели биообъекта. Как и в любой другой отрасли человеческого познания мира, здесь мы наблюдаем реальное воплощение действия закона диалектической спирали развития. Действительно, прослеживается следующая эволюционная цепочка. Первобытный человек полностью отождествлял себя с природой, биосферой, как бы мы сейчас сказали; именно здесь и корни первобытного мышления^{31, 38, 47, 55, 87, 113, 118}. Это ощущение всеединства обозримого мироздания длится до окончания исторического периода «детства человечества», то есть до классической античности Древней Греции, включая и ее саму с пантеоном языческих богов и героев (то есть полубогов-полулюдей). Особенно ярко это всеединство воплотилось в «Одиссее» Гомера.

Древний Рим с его предтечей нынешнего западно-европейского индивидуализма, Карфаген и Иудея с их меркантильным духом торговли и на-

живы, наконец, Византия с религиозным мироустроением, — это уже осознание *homo sapiens*’ом своей особой роли в мире живого и неживого^{232, 244}.

Всеобщая усталость человеческой цивилизации, вызванная спадом пассионарности основных этносов (см. труды Л.Н. Гумилева) к концу исторического периода Средневековья (XV—XVI вв.), характеризовалась странным сочетанием мрачного фатализма и религиозно-схоластического фетишизма. Такое впечатление, что в эту эпоху душу и разум человека тянуло в противоположные стороны (отсюда и вновь возродившиеся идеи учений богумильства, манихейства и пр. с их равнозначимостью Бога и Дьявола в устройении мира): всеединство с природой в демиургическом варианте, с одной стороны, и всепоглощающий эгоцентризм — от гипертрофированной «самостийности» самого захудалого феодала-владельца вымершей от чумы деревушки (яркие примеры Речи Посполитой и Италии) до патологической замкнутости в самом себе монаха-отшельника.

Недолгий по своему историческому времени всплеск эпохи Возрождения был по сути своей субпассионарным отголоском, тоской человечества по единению в мире; как и всякая искусственная копия (см. в наши дни новоделы храмов), эта эпоха дала больше карикатур нежели знания о единстве мироздания.

Сменившая Возрождение эпоха Просвещения (XVII—XVIII вв.) принесла прагматичное знание — и снова откат к индивидуальности, но уже познаваемой не религиозно-мистическим методом, но методологией естественно-философской науки.

Наконец, с достаточным накоплением знания, пройдя путь его дифференциации в XIX веке и выработку интегрированного системного подхода в веке нынешнем, обретя биогеохимическую ноосферную концепцию В. И. Вернадского³⁹⁻⁴⁰ и его последователей, человеческая мысль в очередной раз вплотную подошла к научному, логически выверенному осознанию всеединства всех явлений, предметов и субстанций в мире: окружающем индивидуума, ноосферном, планетарном, вселенском и так далее — до мыслимых человеческим умом пределов расширения атомарно-планетарной структуры мироздания.

И опять-таки это новый виток спирали познания всеединства мира предстает в новом качестве: на ипостаси современного знания единство всего живого и неживого мира постигается на уровне иерархической квантовой организации материи, где вещественные субстанции взаимосвязаны полями, а формой связи являются каналы передачи информации с преимущественным физическим носителем в виде электромагнитного поля; отсюда и разработанная нами концепция единого информационного поля ноосферы Земли²⁷².

Но это о временах нынешних, движимых неутомимым познанием: истинном и ложном, логически непротиворечивым и дискуссионным... Мы же вернемся к первой половине XVIII века, расцвету эпохи Просвещения. Именно восемнадцатый век в лице целой плеяды выдающихся французских и английских философов-материалистов, представителей Европы и Мира, впервые поставил и — на уровне тогдашнего знания — попытался дать решение сложнейшей задачи о системной сущности живого, прежде всего человека, в сложной и взаимосвязанной структуре мироздания.

Действительно, в сочинениях Дидро, Кондильяка, Гольбаха, Робине, Гельвеция, Гассенди и др. мы непременно найдем трактат о физиологической и психической организации человека и животного вообще. Но первооткрывателем этой темы стал Жюльен Офрэ де Ламетри, опубликовавший в первой половине XVIII века свои известные трактаты «Человек-машина», «Человек-растение», «Животные — больше чем машины», «Трактат о душе (Естественная история души)». По высказыванию Жюля Ассеза, Ламетри «распахивал целину», выполнял в натурфилософии и механистическом материализме роль «разведчика». *«Ламетри среди французских материалистов был не только самым крайним, но первым во времени»* (Ф. А. Ланге). — Здесь и далее все цитаты из книги²⁶³.

Однако, как и всякого первооткрывателя, Ламетри ждало полное непризнание современников; оно же оставалось и век спустя. *«Грубый материализм Ламетри, являвший собой безумную и скотскую развращенность этого человека, снискал ему общее презрение на родине и должность придворного шута у иностранного государя»* (Лагарп). Шлоссер, Геттнер, Денуарестерр, Дамирон и другие историки философии XVIII и XIX вв. давали Ламетри следующие «лестные» эпитеты: «бесстыдный развратник», «шут», «свинья Эпикура», «развратник, искавший в материализме лишь оправдания своему распутству», «ничтожество в интеллектуальном отношении», «ничего не создавший, ничего не открывший» и пр.

Уже само обилие таких эпитетов наводит на мысль о пионерском характере неординарных исследований купеческого сына из городка Сен-Мало (Бретань), медика по образованию и практической работе, автора обширного труда «Соображения относительно практической медицины» (1743), а с 1742 г. — полкового врача королевской гвардии, участника крупных сражений середины XVIII века: битвы при Детгингене и Фонтенуа, осады Фрейбурга и пр.

Однако уже в 1746 г. на Гревской площади по постановлению Парижского парламента палач сжигает первый философский труд Ламетри «Естественную историю души». Одновременно Ламетри теряет место в гвардии,

должность инспектора военных лазаретов в Лилле, Брюсселе, Антверпене и Вормсе.

Наиболее полно философская система Ламетри обоснована в его трактате «Человек-машина» (1747), который был сочтен тогдашней научной общественностью как неслыханный дерзкий вызов, навлекший (на и без того опального врача-философа) град обвинений во всех смертных грехах.

Спас его прусский король Фридрих, как и несколько позже Екатерина II, кокетничавший с антиклерикализмом. Ламетри становится придворным врачом, личным чтецом короля, членом Академии наук. Последовавшие затем три года (1748—1751) были наиболее плодотворными: одна за другой выходят его философские книги, а также и медицинские труды: «Трактат об астме», «Мемуар о дизентерии» и др. Внезапно он умирает, по всей видимости, от перитонита (современники, естественно, приписали смерть неумному обжорству, отравлению трюфельным паштетом и пр.).

Итак, раскроем столь скандализировавший ученый мир Европы трактат «Человек-машина».

Для начала — цитата из посвящения к книге:

«Что можно сказать о химике, геометре, физике, механике, анатоме и т.п.? Последний испытывает, исследуя мертвого человека, почти такое же наслаждение, какое испытывают люди, давшие ему жизнь.

Но все это уступает великому искусству врачевания. Врач является единственным философом, имеющим заслуги перед своей родиной... Что за волшебство и очарование! Один только вид его успокаивает кровь, возвращает мир взволнованной душе и возрождает сладкую надежду в сердцах несчастных смертных. Он возвещает жизнь и смерть подобно астроному, предсказывающему затмение. У каждого в руках освещающий путь факел. Но если духу было радостно найти законы, управляющие им, — какое торжество вы испытываете при каждом удачном опыте, какое торжество, когда действительность оправдывает вашу смелость!»

Уже отсюда можно заключить: присущий XVIII веку антропоморфизм и натурфилософия, естествоиспытательская основа и механистический материализм усилены в Ламетри его врачебной деятельностью. И второй существенный момент: присущее врачу знание функций органов и систем человека, их биологической (сейчас бы мы сказали: биофизической, биохимической...) организации, позволило Ламетри аргументированно подойти к системному описанию человеческого организма, как целостной, самоорганизующейся структуры, автономной в качестве субъекта жизнедеятельности, что на уровне знания того времени позволило ему ассоциировать организм с четко работающей машиной, в которой оптимально согласованы и заорганизованы все ее детали и процессы.

Именно поэтому с первых же страниц трактата Ламетри вступает в полемику с Лейбницом, Декартом и Мальбраншем, которые, по его словам, «скорее одухотворили материю, чем материализовали душу». Понятно, что устремление Ламетри обратное: свести к терминам и понятиям материального описания функционирование живого существа, то есть первоначально человека.

«Человек настолько сложная машина, что совершенно невозможно составить себе о ней ясную идею, а следовательно, дать точное определение... Поэтому только путем исследования a posteriori, то есть пытаясь найти душу как бы внутри органов тела, можно не скажу открыть с полной очевидностью саму природу человека, но достигнуть в этой области максимальной степени вероятности».

Еще раз подчеркнем, что интуитивно-стихийный материализм Ламетри во многом вызван его врачебным опытом. Поэтому, обругав «бесплодных философов» Декарта, Лейбница, Мальбранша и др., Ламетри утверждает, что только медицина и ее слуги врачи в состоянии дать толкование физической (то есть материальной) сущности тела, духа и нрава человека.

«Вот паралитик, спрашивающий на кровати ли его нога; вот солдат, воображающий, что обладает рукой, которую у него отрезали. Воспоминание о своих прежних ощущениях и о месте, с которым привыкла соединять последние его душа, порождает у него иллюзию и особого рода безумие. Достаточно заговорить с ним об отсутствующей у него части тела, чтобы напомнить ему о ней и заставить почувствовать все ее движения; и при этом воображение испытывает настоящее страдание».

Вроде бы известный фантомный эффект памяти об утерянной — в ощущениях или физически — части тела, но мыслящий системно Ламетри приближается к объяснению этого эффекта, который и в наши-то дни только-только постигается биофизиками и генетиками, порождая новейшие концепции типа волнового генома^{58, 59}. Ламетри же, не имея возможности рассуждать категориями «разговорного языка» ДНК и солитонно-голографического механизма передачи биоинформации, тем не менее убежден *a priori* в существующей сложной взаимосвязи психики и сомы, то есть души и тела в понятиях науки его времени.

То же самое проникновение в глубинную сущность процессов жизнедеятельности присутствует в его анализе психосоматической связи истерии и ипохондрии, других расстройств психики, как следствий нарушения метаболических процессов в организме. Относительно роли сердечно-сосудистых заболеваний Ламетри пишет:

«Душа и тело засыпают одновременно. По мере того, как затихает движение крови, приятное чувство мира и спокойствия распространяется

по всей машине; душа чувствует, как вместе с веками томно тяжелеет она, как слабеет вместе с волокнами мозга и как мало-помалу словно парализуется вместе со всеми мускулами тела... Если кровообращение протекает с чрезмерной быстротой, душа не может заснуть».

А вот о определение живого организма, как самоорганизующейся, динамически саморегулирующейся, синергетичной системы: *«Человеческое тело — это заводящая сама себя машина, живое олицетворение беспрерывного движения. Пища восстанавливает в нем то, что пожирается лихорадкой. Без пищи душа изнемогает, впадает в неистовство и наконец, изнуренная, умирает... Как велика власть пищи! Она рождает радость в опечаленном сердце; эта радость проникает в душу собеседников, выражающих ее веселыми песнями, на которые особенные мастера французы. Только меланхолики остаются неизменно в подавленном состоянии, да и люди науки мало склонны к веселью».*

Неудивительно, что современники — ученые, воспитанные на бестелесных монадах Лейбница, упрекали Ламетри в излишнем жизнелюбии, грубом материализме и — на всякий случай — в неумном обжорстве и винопитии, что вряд ли верно, судя по высказываниям Ламетри типа: *«подхлестывая воображение, кофе — это противоядие вина — успокаивает нашу мигрень и рассеивает наши горести, не вызывая, подобно вину, на следующий день похмелья».*

(Здесь надо помнить, что зерна кофе в XVIII в., в отличие от времен нынешних, не обрабатывали на предмет извлечения большей части кофеина, поэтому, когда кофе получил первоначальное распространение в Англии, то тамошние виноторговцы разорились...). Вообще говоря, о пище Ламетри пишет много и верно, но ведь и роль пищи в его трактовке человека-машины первостепенна (!).

«Сырое мясо развивает у животных свирепость, у людей при подобной же пище развивалось бы это же качество; насколько это верно, можно судить по тому, что английская нация, которая ест мясо не столь прожаренным, как мы, но полусырым и кровавым, по-видимому, отличается в большей или меньшей степени жестокостью, протекающей от пищи такого рода наряду с другими причинами, влияние которых может быть парализовано только воспитанием. Эта жестокость вызывает в душе надменность, ненависть и презрение к другим нациям, упрямство и другие чувства, портящие характер, подобно тому как грубая пища создает тяжелей и неповоротливый ум, характерными свойствами которого являются лень и бесстрастность».*

* Интересно знать: отучились ли англичане от этого в связи с последним всплеском «болезни бешеных коров»?

Полагая, что пища для человека есть эквивалент энергии, движущей машину (для техники того времени — это сила ветра, напор воды, рычажный противовес...), Ламетри прослеживает причинно-следственную связь по различным видам заболеваний души и тела.

Любой механизм имеет ресурс своей работы; наступает и его полная изношенность. Точно так же и антропоморфный его собрат-человек стареет, и со старостью дряхлеет тело, и «надо быть слепым, чтобы не видеть неизбежного влияния возраста на разум». Параллель более чем очевидная.

Но качества ума, как в зеркале, отражаются и на выражении лица индивидуума, его устойчивом в жизненных циклах поведении. Трактую расширительно, можно утверждать, что здесь Ламетри подошел и — опять-таки с системной точки зрения — к определению психологических типов людей, то, чем спустя почти полтора века, вплотную занялся Карл Густав Юнг²⁴⁵.

«Влияние климата настолько велико, что человек, переменяющий его, невольно чувствует эту перемену», — это уже о медицинской климатологии.

«Итак, различные состояния души всегда соответствуют аналогичным состояниям тела. Но для лучшего обнаружения этой зависимости и ее причин воспользуемся здесь сравнительной анатомией: вскрыем внутренности человека и животных. Ибо как познать природу человека, если не сопоставить его строение со строением животных?»

«Вскрывая внутренности», Ламетри проводит классификацию по рабочему объему мозга (количеству извилин), перемежая ее не лишеными правоты интермеццо: *«У рыб очень большая голова, но она лишена разума, как это бывает и у многих людей»*... И более серьезные выводы: *«Чем больше у животных развит ум, тем больше теряют они в отношении инстинкта. При этом возникает вопрос: выгодно им это или нет»*.

Далее анализируется форма, цвет и пр. серого вещества мозга у людей и животных, динамика его изменения в зависимости от возраста, степень «понятливости» животных и пр. Словом, речь идет о том, что мы называем физиологией высшей нервной деятельности. Вот такой сложный механизм предстает Ламетри при «вскрытии внутренности».

Организация образного мышления, устройства зрения и слуха — все это всесторонне анализируется при объяснении процессов мышления человека, опять же процессов, к исследованию физико-логической (не физиологической!) сущности которых и сейчас только приступают, да и то на уровне гипотез²⁵².

«Организация является главным преимуществом человека», — вот первостепенной важности вывод Ламетри.

«Движущее начало целых тел или их частей таково, что оно вызывает не беспорядочные... но совершенно правильные движения; и это имеет место как у теплокровных и совершенных, так и у хладнокровных и несовершенных животных».

Более того, Ламетри не выделяет человека — за исключением качеств мышления — из ряда других животных, имея в виду психическую и физиологическую организацию, составляя из всех представителей живого эволюционный ряд. Итак, по Ламетри — человек это есть (совершенная) машина с тем лишь отличием от нее, что эта машина мыслящая и осознающая, что она мыслит! (Ибо и животные мыслят, но не осознают в себе этого качества).

«...Человек не больше как животное или совокупность двигательных сил, взаимно возбуждающих друг друга, так что невозможно установить, с какого места человеческого круга начинает свою деятельность природа. Если эти силы и отличаются чем-нибудь между собой, то только своим местонахождением и интенсивностью, но отнюдь не своей природой. Следовательно, душа является только движущим началом или чувствующей материальной частью мозга, которую, без опасности ошибиться, можно считать главным элементом всей нашей машины, оказывающим заметное влияние на все остальные и даже, по-видимому, образовавшимся раньше других. Таким образом, все остальные элементы являются только ее порождением».

Поразительной глубины догадка! — И это во времена, когда тот же французский крестьянин, по словам Вольтера, мало чем отличался от животного, а войны той поры остались в истории Европы как название количественных числительных: «тридцатилетняя», «двенадцатилетняя»

Чем дальше движутся глаза по страницам трактата Ламетри, тем чаще ловишь себя на мысли, что этот веселый полковой лекарь обозначил — в терминах своего времени — все без исключения направления современных фундаментальных медико-биологических исследований; тех разделов, которые мы сейчас именуем «наукой XXI века». Вот очередной пример интуитивной догадки.

«Мужское и женское семя настолько редко встречается при совокуплении, что я считаю возможным допустить, что семя женщины вовсе не необходимо для зарождения».

Но как можно объяснить это явление без признания соответствия частей тела, которое дает вполне удовлетворительное объяснение сходству детей то с отцом, то с матерью? С другой стороны, объяснение не может иметь большего значения, чем самый факт. По-видимому, при зарождении активную роль играет только мужчина, и безразлично, спит ли при этом женщина или испытывает сильнейшую страсть. Очевидно, рас-

положение частей тела устанавливается заранее в зародыше или даже в семенном живчике мужчины. Но все это выходит за рамки наблюдений самых выдающихся исследователей».

В определенном смысле это перекликается с гипотезами Е. И. Нефедова¹⁵⁷ и Г. Н. Петраковича (см.¹⁷¹⁻¹⁷⁴), в основе которых представление о передаче наследственной (генетической) информации связано с биоинформационным воздействием низкоинтенсивных высокочастотных электромагнитных волн. Созвучно это и концепции волнового генома П. П. Гаряева^{58, 59}.

Закончим же наше знакомство с основным трудом неординарного мыслителя, далеко опередившего свое время, цитированием заключительной фразы трактата «Человек-машина»:

«Вы могли убедиться в том, что я делаю самые решительные и логические выводы только в результате множества физических наблюдений, которых не будет оспаривать ни один ученый: только за ученым я признаю право на суждение о тех выводах, которые я делаю из этих наблюдений, отвергая свидетельство всякого человека с предрассудками, не знающего ни анатомии, ни той единственной философии, которая в данном случае имеет значение, а именно философии человеческого тела. Какое значение могут иметь против столь прочного и крепкого дуба слабые тростники богословия, метафизики и различных философских школ? Это — детские игрушки, подобные рапирам наших гимнастических залов, с помощью которых можно доставить себе удовольствие потренироваться, но ни в каком случае не одолеть противника. Надо ли прибавлять, что я имею здесь в виду пустые и пошлые идеи, избитые и жалкие доводы, которые будут приводить относительно мнимой несовместимости двух субстанций, беспрестанно соприкасающихся и воздействующих друг на друга, — идеи, которые будут существовать, пока на Земле останется хотя бы тень предрассудка или суеверия? Такова моя система или, вернее, если я не заблуждаюсь, истина. Она проста и кратка. Кто хочет, пусть попробует оспаривать ее!».*

Теперь постараемся резюмировать цель помещения очерка о Ламетри в настоящей главе и в книге в целом.

Принцип антропоморфизма (или антропности в более широком смысле) является наиболее естественным для мышления человека, ибо *homo sapiens* — по определению Джулиана Хаксли (см., например⁴²), — есть «животное, осознающее, что оно мыслит». Заметим, что та же собака или кошка тоже мыслят, но не осознают этого...

* Очевидное созвучие с «мыслящим тростником» Б. Паскаля (но в совершенно противоположном смысле).

Понимая, что только он сам и никто более из живого на Земле не способен оценить силу своего мышления, человек с задатками мыслителя и полагает свое устройство наиболее совершенным и переносит это устройство на весь окружающий его мир. Так он создает сферу обитания, включающую многие и все усложняющиеся механизмы, машины...

Однако следует учитывать и непреходящий, всеобъемлющий закон организации сложных систем: принцип обратной связи (ОС, ПОС, ООС). Этот процесс проиллюстрируем рис. В.5.

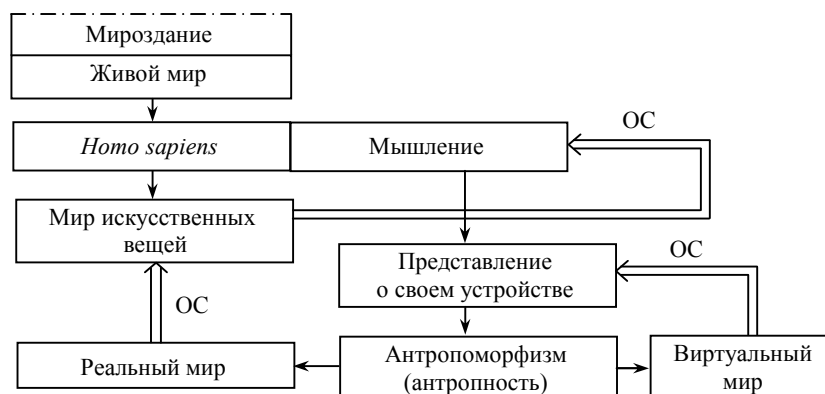


Рис. В.5. Антропоморфизм и система обратных связей

Таким образом, в процессах творчества, вообще работы мышления, устанавливается (образуется) определенная «биотехническая» система, включающая и виртуальные миры, которые конструируются, исходя из антропного принципа. Философская система Ж. О. де Ламетри есть замечательное и наглядное тому подтверждение.

...О содержании третьей, завершающей книгу, главы мы во Введении не пишем. Ее материал — базовый для включения фактора памяти человека в феноменологию ноосферы, поэтому не стоит портить обед подачей на пиршественный стол десерта вперед закуски и щей — на Украине борща.