ОПЕРАТОР ВЕРНАДСКИАНА В ФУНКЦИАЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ДВОЙСТВЕННОСТИ МЫШЛЕНИЯ. Исследуются соотношение аналогового и цифрового мышления (АМ и ЦМ), творческого АМ (ТАМ) и утилитарного ЦМ (УЦМ). Справедлива

Лемма 1 (Принцип нейробиологического консерватизма). *При анализе функционального пространства двойственности мышления* $M(\tau) \equiv$ $\equiv \{AM(\tau) \otimes ЦM(\tau)\}$ *в части соотношений* $(AM > ЦM)$, $(ЦM > AM)$ *и действенности оператора* $|vern\rangle : ЦM \equiv AM$ *в части соотношений ТАМ и УЦМ действует принцип нейробиологического консерватизма, то есть при любых указанных выше соотношениях, включая эволюционное* $(ЦM > AM)$ *в период* $(B \to N)_{-} \to (B \to N)_{+}$, *вещественно-функциональная структура и электромагнитные, ионно-молекулярные и пр. механизмы мышления и памяти h.s. не претерпевают никаких изменений, прежде всего по причине малости времени* $T_{B\to N}$, *не сравнимого с естественным* $\tau_{эб}$, *хотя бы (предположительно) неокортекс h.s. и эволюционирует изначально, согласно развертыванию матрицы ФКВ, в тенденции* $(ЦM > AM)$. *Именно поэтому при анализе вариабельности АМ и ЦМ мы не касаемся биофизических аспектов мышления.*

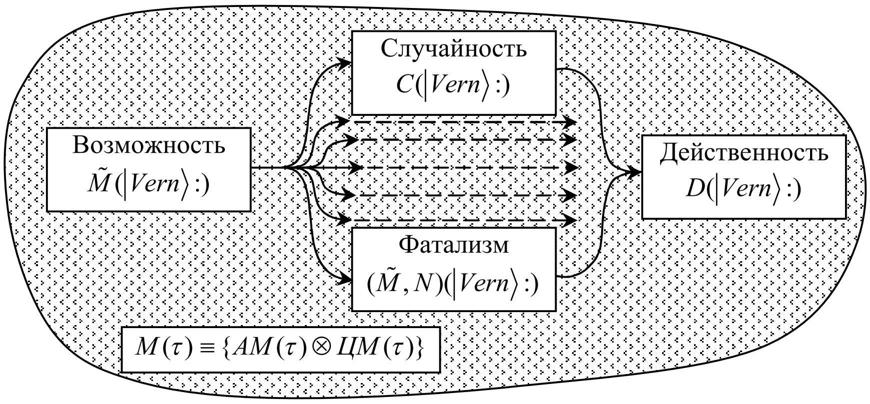

Рис. 1. К иллюстрации действия оператора вернадскиана в функциональном пространстве двойственности мышления с распределением возможности и ее схождению к действенности (заштрихована зона функционального пространства)

Таким образом, «сдвиг» в сторону *ЦМ*, *УЦМ* является чисто директивным, мотивационным, поведенческим, психо-эмоциональным процессом, что, впрочем, также эволюционно обусловленно в контексте «человек обогнал эволюцию».

Теперь же обратимся к иллюстрации на рис. 1.Справедлива

Теорема 1 (О действенности оператора вернадскиана). *Оператор вернадскиана действует директивно (управляюще) в функциональном пространстве двойственности мышления* $M(\tau) \equiv \{AM(\tau) \otimes ЦM(\tau)\}$*, причем логически априорная возможность* $\tilde{M}(|vern\rangle :)$ *такого действия может расслаиваться в функциональном пространстве на n-объектов (воз)действия: от случайности* $C(|vern\rangle :)$ *до фатализма* $(\tilde{M}, N)(|vern\rangle :)$*, понимаемого логически как концепция материального мира, согласно которой все происходящее в мире происходит с необходимостью N — концепция предопределенности, то есть действие ФКВ, а предикат-симбиоз* $(\tilde{M}, N)$ *суть результат двусмысленности предикатов* $\tilde{M}$ *и N. При этом, в результате совместного параллельно-последовательного действия* $C(|vern\rangle :)...(n)...(\tilde{M}, N)(|vern\rangle :)$ *ранее действовавшее расщепление вновь объединяется в единую действенность* $D(|vern\rangle :)$.

Примечание: *C* и *N* — принятые в комплексной логике обозначения предикатов «случайно» и «необходимо»; $\tilde{M}$ (см. выше) — наш вариант обозначения предиката *M* — «возможно»; *C*, *N* и $\tilde{M}$ суть модальные предикаты; предикаты $(\tilde{M}, N)$ — «фатально» и D — «действенно» вводятся нами в (необходимое) дополнение к ранее использованным.

Доказательство.

Для начала приведем характерный, поясняющий пример (рис. 2).

Исследуя действие оператора вернадскиана в функциональном пространстве (см. рис. 1), то есть действие

$$|vern\rangle : (B \to N)\left[M(\tau) \equiv \{AM(\tau) \otimes ЦM(\tau)\}\right], \tag{1}$$

где объектом исследования является некоторый объект/процесс Ω^i в структуре $|vern\rangle : ЦM \equiv AM$, то есть в усилении $(ЦM > AM)$ и снижении $(AM \geq ЦM)$.

Таких объектов Ω^i «оцифровывания» мышления, на первый взгляд совсем далеких от процессов собственно мышления, можно выделить десятки, а при детализации и вовсе сотни и тысячи. Ниже — исключительно для проверки действенности схемы на рис. 2 — назовем те, что называется, на слуху. В конкретике имеем нашу страну, но это *процессуальность глобальная*!

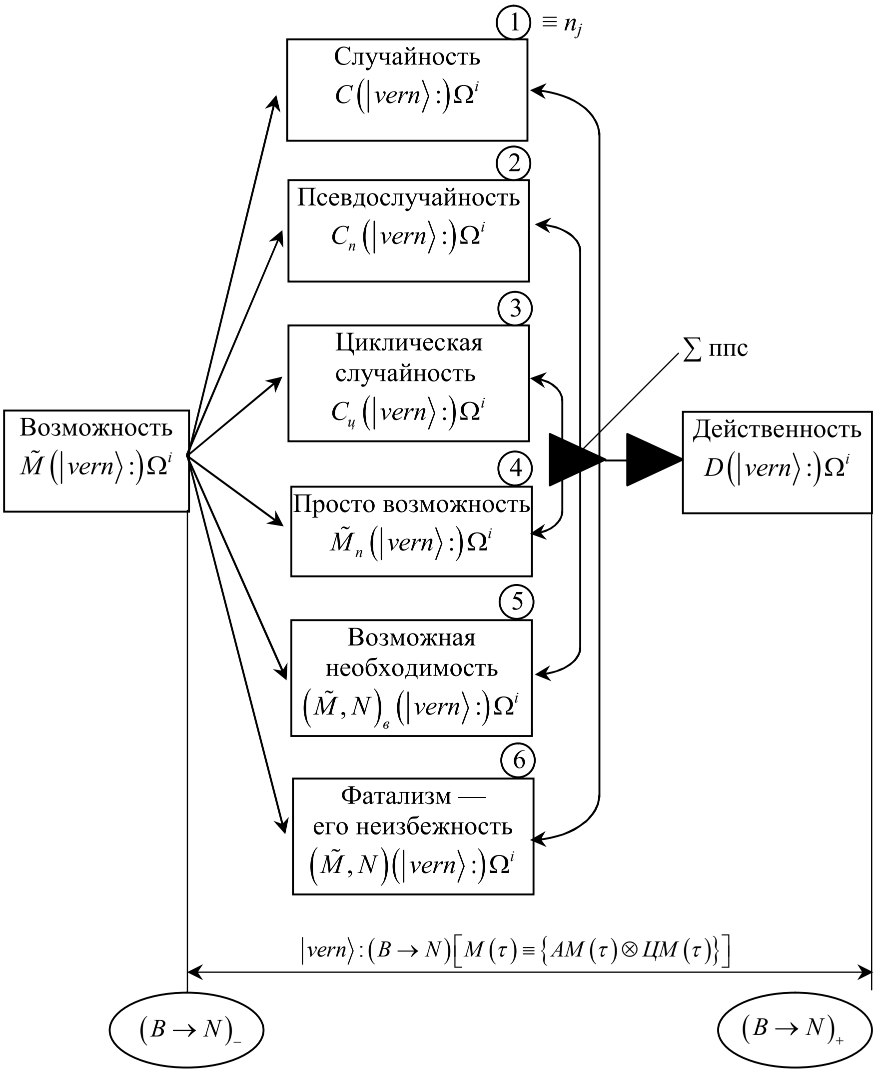

Рис. 2. К иллюстрации примера действия теоремы 1 (в конкретизацию схемы на рис. 1)

Итак, объектами/процессами Ω^i в определенном выше аспекте можно, вне всякого сомнения, назвать:

$\left\langle \Omega^1 \right\rangle$: безудержная компьютеризация, ее гиперболический рост при внешнем эффекте «неостановимости НТП»;

$\left\langle \Omega^2 \right\rangle$: целенаправленная пропаганда СМИ под девизом: «От слов к цифре!»

$\left\langle \Omega^3 \right\rangle$: оцифровывание общего и высшего образования — «болонизация» и т.п. и т.п.

Процесс $\tilde{M}\left(\left|vern\right\rangle:\right)\Omega^i \to D\left(\left|vern\right\rangle:\right)\Omega^i$ длится в течение периода развертывания ноосферы $\left(B \to N\right)_- \to \left(B \to N\right)_+$. Для конкретности возьмем любой из укрупненных $\left\langle \Omega^i \right\rangle$, определенных выше, а число n расслаивания (см. формулировку теоремы 1) ограничим, например, $n = 6\left(n_j; j = 1, 2, ..., 6\right)$. Последние особого пояснения не требуют: см. подписи и обозначения на рис. 2.

Все расщепленные действия $C\left(\left|vern\right\rangle:\right)...\left(n_j = 6\right)...\left(\tilde{M}, N\right)\left(\left|vern\right\rangle:\right)$, согласно определению теоремы 1, связаны параллельно-последовательно (ППС); на рис. 2 символом-треугольником $\sum_{\text{ППС}}$ условно обозначены все виды ППС в (возможном) переборе в группе $n_j\left(j = 1, 2, ...6\right)$. Выход работы схемы — объединение ранее действовавшее расщепление по $n = 6$ в действенность $D\left(\left|vern\right\rangle:\right)\Omega^i$.

Таким образом, работа схемы на рис. 2 суть аналог хорошо известного сетевого планирования с ППС, реализация методов линейного или выпуклого программирования.

Если заинтересовавшийся читатель «просчитает» схему для одного из определенных выше $\left\langle \Omega^i \right\rangle$, то он сможет сказать: теорема 1 доказана... хотя бы на примере, что в определенном смысле относится к виду частных, спекулятивных — в философско-естественном, конечно, смысле — методов. Поэтому приведем ниже более строгое, логическое доказательство.

Логическая непротиворечивость возможности, случайности и необходимости действия оператора вернадскиана. Используем логические утверждения с определенными выше модальными предикатами в процедурах частной теории терминов и высказываний (далее особо это не оговаривая). Однако, как мы уже оговорились выше, «ничто не вечно под луной» — в смысле, что и наиболее совершенная на сегодняшний день комплексная многозначная логика А. А. Зиновьева все же была им разработана в 1960—70-х годах прошлого века. Поэтому — и особенно в новейших отраслях науки, то есть и в ноосферологии — возникает насущная необходимость в (аргументированном) расширении этой логики, особенно в части теории терминов и высказываний (общей и частной) и логической физики. Впрочем, также логической математики. Что мы ниже иногда и делаем: не боги горшки обжигают...

В частности, при обосновании логической непротиворечивости действия оператора вернадскиана в части действия модальных предикатов высказывания $\tilde{M}$ («тильда» — наша), C, N, $\left(\tilde{M}, N\right)$ — фатализм и вновь вводимого D — действенности требуется расширить качество многозначности комплексной логики. Справедлива

Лемма 2 (О расширении антецедентно-консеквентной многозначности комплексной логики). *Антецедентно-консеквентный аспект многозначности комплексной логики суть дробление (множественности) антецедента ANT и консеквента KON, связанных операторов условности «если, то»* $ANT \to KON$*, на матричное отношение в рамках логической непротиворечивости действия оператора вернадскиана, причем в части доказательности теоремы 1 это означает:*

$$
\left|vern\right\rangle : \begin{bmatrix} \left(AM > ЦМ\right) \\ \left(ЦМ > AM\right) \end{bmatrix} \equiv \begin{bmatrix} ANT_{11} & ANT_{12} & \dots & ANT_{1m} \\ ANT_{21} & ANT_{22} & \dots & ANT_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ ANT_{n1} & ANT_{n2} & \dots & ANT_{nm} \end{bmatrix} \to
$$
$$
\to \begin{bmatrix} KON_{11} & KON_{12} & \dots & KON_{1l} \\ KON_{21} & KON_{22} & \dots & KON_{2l} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ KON_{k1} & KON_{k2} & \dots & KON_{kl} \end{bmatrix}, \tag{2}
$$

где $\begin{bmatrix} \left(AM > ЦМ\right) \\ \left(ЦМ > AM\right) \end{bmatrix}$ *есть уже использованная выше матрица-столбец, причем число элементов матриц* $\left(ANT_{ij}\right)$ *и* $\left(KON_{ij}\right)$ *в (2), их вид — квадратная матрица, матрица-столбец и матрица-строка,— а также их диагональная, произвольная и пр. единичность или нулевость суть конкретизация исследования.*

В доказательстве теоремы 1 роль (самоочевидной) леммы 2 состоит в том, что она как раз и обосновывает расслоение (дробление) при действии $|vern\rangle:$ на $\tilde{M}$ последней (см. рис. 1).

В функциональном пространстве двойственности мышления $M(\tau)\equiv$ $\equiv\{AM(\tau)\otimes ЦМ(\tau)\}$ для родовых терминов $\downarrow\kappa$, то есть терминов состояния (обозначаемые ими предметы суть состояния) возможность $\tilde{M}$ (см. рис. 1) действия оператора вернадскиана определится как

$$\begin{gathered}\tilde{M}(\downarrow\kappa)\equiv Df\cdot(\exists\alpha)\tilde{M}(\alpha\downarrow(\alpha\rightharpoonup\downarrow\kappa)),\\ \neg\tilde{M}(\downarrow\kappa)\equiv Df\cdot(\forall\alpha\neg\tilde{M}(\alpha\downarrow(\alpha\rightharpoonup\downarrow\kappa)),\\ ?\tilde{M}(\downarrow\kappa)\equiv Df\cdot\sim\tilde{M}(\sigma\kappa)\wedge\sim\neg\tilde{M}(\downarrow\kappa),\end{gathered}\tag{3}$$

где определение *Df* было дано выше; α — переменная состояний; $\delta\kappa$ — (конкретизированный) термин состояния.

Для терминов состояния с операторами $\vee$ и $\wedge$, в нашем случае «*AM* или *ЦМ*» и «*AM* и *ЦМ*», соответственно, возможность $\tilde{M}$ определяется некоторой системой аксиом (у А. А. Зиновьева они могут трансформироваться и в теоремы):

$$\begin{gathered}\tilde{M}(\downarrow(\kappa\vee\eta))\dashv\vdash\tilde{M}(\downarrow\kappa)\vee\tilde{M}(\downarrow\eta),\\ \neg\tilde{M}(\downarrow(\kappa\vee\eta))\dashv\vdash\neg\tilde{M}(\downarrow\kappa)\wedge\neg\tilde{M}(\downarrow\eta),\\ \neg\tilde{M}(\downarrow(\kappa\vee\eta))\dashv\vdash\neg\tilde{M}(\sigma\kappa)\vee\neg\tilde{M}(\downarrow\eta),\end{gathered}\tag{4}$$

где κ и η связаны антецедентно-консеквентно.

Смысл же предиката возможности $\tilde{M}$ в (3), (4) в соотнесении с родовыми (и индивидуальными) терминами $\downarrow\kappa$ «отталкивается» от логически строго $\kappa\to\tilde{M}(\downarrow\kappa)$, где к предполагается *истинным*. Таким образом, $\tilde{M}(|vern\rangle:)$ есть априорная:

$$\tilde{M}(|vern\rangle:)\equiv|vern\rangle:\tag{5}$$

Говоря по-житейски, действие $|vern\rangle:$ в пространстве $M(\tau)$ можно особо и не обсуждать, а сама возможность $\tilde{M}$ трансформируется в фактор «наличествует».

Другое дело, а оно *формально* возможно, когда на этапе полностью развернутой ноосферы (не дай, бог...) $(AM, ЦМ)\to ЦМ$, а $AM\equiv 0$, то есть к уже не будет истинным (то есть $\sim\kappa$ истинно), когда $\downarrow\kappa$ уже не существует во время высказывания о возможности/невозможности *δк*. Но в рамках комплексной логики логически строгого определения $\tilde{M}$ нет.

В контексте нашей темы важно употребление $\tilde{M}$ для индивидуальных состояний (соотношения между АМ и ЦМ), не существующих в настоящее время τ^1, то есть $(B \to N)_-$, но для которых предполагается *существование или несуществование* в будущем (*in futurum*), то есть во время $\tau^2 > (B \to N)_+$.

В этом случае, согласно логической гипотезе, здесь определению подлежит не просто $\tilde{M}(\downarrow\kappa)$, но $\left[\tilde{M}\left(\downarrow\kappa\left[\kappa\tau^2\right]\right)\tau^1\right]$, что читается как «тот факт, что к во время τ^2, возможен во время τ^1»:

$$\left[\tilde{M}\left(\downarrow\kappa\left[\kappa\tau^2\right]\right)\tau^1\right] \equiv \\ \equiv Df\cdot\left(\tau^2 > \tau^1\right)\wedge\sim\left[\kappa\tau^1\right]\wedge\left(\neg\exists\downarrow\alpha\right)\left(\left[\kappa\tau^1\right]\wedge\left(\left[\kappa\tau^1\right]\to\sim\left[\kappa\tau^2\right]\right)\right), \tag{6}$$

где *α* в данном случае обозначает не переменную состояний, как было выше, но переменную для высказываний, что есть логическое абстрагирование ранее использованного термина.

Соответственно, отрицание и неопределенность возможности $\downarrow\kappa$ определяются как:

$$\left[\neg\tilde{M}\left(\downarrow\left[\kappa\tau^2\right]\right)\tau^1\right] \equiv \\ \equiv Df\cdot\left(\tau^2 > \tau^1\right)\wedge\sim\left[\kappa\tau^1\right]\wedge\left(\exists\downarrow\alpha\right)\left(\left[\alpha\tau^1\right]\wedge\left(\left[\alpha\tau^1\right]\to\sim\left[\kappa\tau^2\right]\right)\right) \tag{7}$$

и, соответственно,

$$?\tilde{M}\left(\downarrow\kappa\right) \equiv Df\cdot\sim\tilde{M}\left(\downarrow\kappa\right)\wedge\sim\neg\tilde{M}\left(\downarrow\kappa\right). \tag{8}$$

Соответствующие (3)—(8) соотношения выводятся из предикатов случайности *C* и фатализма $\left(\tilde{M}, N\right)$, а, соответственно, обосновывается и действие оператора вернадскиана $C\left(\left|vern\right\rangle:\right)$ и $\left(\tilde{M}, N\right)\left(\left|vern\right\rangle:\right)$. Поскольку процедуры эти являются формальными с позиций частной теории терминов и высказываний комплексной логики, то приведем лишь наиболее важные соотношения в контексте доказательства теоремы 1, а именно:

$$C\left(\downarrow\kappa\right) \equiv Df\cdot\kappa\wedge\tilde{M}\left(\downarrow\sim\kappa\right),$$

$$\neg C\left(\downarrow \kappa\right) \equiv Df \cdot \kappa \wedge \neg \tilde{M}\left(\downarrow\sim \kappa\right), \qquad (9)$$
$$?\,C\left(\downarrow \kappa\right) \equiv Df \cdot \sim C\left(\downarrow \kappa\right) \wedge \sim \neg C\left(\downarrow \kappa\right).$$

Случайность C (9) следует отграничивать, что важно для действенности $|vern\rangle$: в пространстве $MC\tau$, от модального безразличия, то есть индифферентность $И$:

$$И\left(\downarrow \kappa\right) \equiv Df \cdot \tilde{M}\left(\downarrow \kappa\right) \wedge \tilde{M}\left(\downarrow\sim \kappa\right),$$
$$\neg И\left(\downarrow \kappa\right) \equiv Df \cdot \neg \tilde{M}\left(\downarrow \kappa\right) \wedge \neg \tilde{M}\left(\downarrow\sim \kappa\right). \qquad (10)$$

Записывая (9), (10) в контексте действенности $|vern\rangle$:*, особо отметим: в нашем случае случайность* $C\left(|vern\rangle:\right)$ *употребляется для ситуации, когда речь вовсе не идет о малости вероятности наступления события!*

Фатализм $\left(\tilde{M}, N\right)\left(|vern\rangle:\right)$, не случайно стоящий в нижней «строке» на рис. 1, во-первых, суть концепция *предопределенности в будущем*; во-вторых, как мы уже говорили выше, концепция фатализма есть действие двусмысленности предикатов $\tilde{M}$ и N. То есть верны лишь утверждения

$$\kappa \vdash \tilde{M}\left(\downarrow \kappa\right),$$
$$N\left(\downarrow \kappa\right) \vdash \kappa. \qquad (11)$$

Утверждения (11) читаются как «существующее возможно» и «необходимое существует или будет существовать», а утверждения

$$\kappa \vdash N\left(\downarrow \kappa\right),$$
$$\tilde{M}\left(\downarrow \kappa\right) \vdash \kappa \qquad (12)$$

неверны. Из (11), (12) и вытекает названная двусмысленность.

Объединяя, что называется «механически», все выше сказанное для $\tilde{M}\left(|vern\rangle:\right)$, $C\left(|vern\rangle:\right)$ и $\left(\tilde{M}, N\right)\left(|vern\rangle:\right)$, получим и логическое доказательство действенности $D\left(|vern\rangle:\right)$ — для вновь вводимого модального предиката высказывания.

Теорема доказана.

Лит. Яшин А. А. Феноменология ноосферы: Струнный квартет, или аналоговое и цифровое мышление / Предисл. В. П. Казначеева, В. Г. Зилова и А. И. Субетто.— Москва — Тверь — Тула: Изд-во «Триада», 2014.— 513 с.; *Зиновьев А. А.* Очерки комплексной логики / Под ред. Е. А. Сидоренко.— М.: Эдиториал УРСС, 2000.— 560 с.