

МЕТАЛОГИКА: ПРОБУЖДЕНИЕ ЛОГИКИ**К.И. Бахтияров¹***Российский государственный аграрный университет – МСХА
имени К.А. Тимирязева**Российская Федерация, 127550, Москва, ул. Тимирязевская, 49*

Аннотация. Как показано в статье, одноуровневая матрица двумерной бинарности представляет 4 модуса времени, 4 фазы генезиса, 4 буквы генетического кода. Двухуровневая матрица позволяет представить кодоны, 16 психотипов, 16 Времен английского глагола, супергенезис. Трёхуровневая двумерная бинарность даёт триплеты генетического кода и модель сознательного разума. Для трёх универсальных парадигм бинарности построены логики Буля, Лукасевича и металогики, но последние до сих пор не используются в компьютерах. Необходима программа CrossWord вместо Word.

Ключевые слова: одномерная и двумерная бинарность, многоуровневая двумерная бинарность.

Мы созданы из вещества того же,
Что наши сны. И сном окружена
Вся наша маленькая жизнь.

Шекспир. Буря

Для решения проблемы необходимо преодолеть трудности перехода от логики статики к логике динамики становления. Для анализа генезиса Аристотель использовал таблицу [1. С. 303]. Имеем две триады, описывающие переходы «туда – обратно» между доминантами:

01	11	00 НЕБЫТИЕ – 01 <i>Возникновение</i> – 11 БЫТИЕ и 11 БЫТИЕ – 10 <i>Исчезновение</i> – 00 НЕБЫТИЕ.
00	10	Преодолеваются трудности понимания аристотелевских таблиц [2].

Фактически дается новая интерпретация 4-значной логики Лукасевича [4. С. 281] как генезиса Аристотеля. На самом деле это означает строгое следование принципу **ДВУМЕРНОЙ БИНАРНОСТИ**, имеющей 4 ортогональные ветви. **Бинарные логические операции выполняются с помощью покомпонентного принципа.** Таблица дизъюнкции:

V	<u>00</u>	<u>01</u>	<u>10</u>	<u>11</u>
<u>00</u>	<u>00</u>	<u>01</u>	<u>10</u>	<u>11</u>
<u>01</u>	<u>01</u>	<u>01</u>	<u>11</u>	<u>11</u>
<u>10</u>	<u>10</u>	<u>11</u>	<u>10</u>	<u>11</u>
<u>11</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>11</u>

¹ E-mail: kamil.bakhtiyarov@gmail.com

Предложенные двоичные коды 01 / 10 для промежуточных значений более адекватны, чем недвоичный полукод (*half bad*)^{1/2}, который ранее был предложен в квантовой логике для ситуации неопределенности. На самом деле это означает строгое следование бинарному принципу.

Двухуровневая модель супергенезиса была выдвинута Ибн Араби, позже она была реализована в логической машине в виде кругов Луллия. Производится прививка *x*-ветвей металогии к *X*-стволам логики Лукасевича. Получаем густо ветвящееся иерархическое дерево металогии, с появлением которой стало возможным оценить по достоинству великое значение *X*-логики Лукасевича.

Проще всего это представить на примере модели времени. ОДНОУРОВНЕВАЯ МОДЕЛЬ имеет доминанты: ***00 PAST – *11 FUTURE** и переходы: ***10 Future in the Past – *01 Present = Past in the Future**. ДВУХУРОВНЕВАЯ МОДЕЛЬ имеет супердоминанты: **01 01 INDEFINITE PRESENT – 10 10 PERFECT CONTINUOUS – FUTURE IN THE PAST**, где видовые формы фрактальны модусам времени. Теперь можно построить двухуровневую модель Вре́мен на основе *Луллиева квадрата* 16-значной логики:

01	11
*01	*11
*00	*10
00	10

01. Indefinite	11. Continuous
*01. Present	*11. Future
*00. Past	*10. Future in the Past
00. Perfect	10. Perfect Continuous

Приведем развернутую таблицу времен английского глагола:

01. Indefinite	11. Continuous	<i>Макроуровень</i>	01. Indefinite	11. Continuous
00. Perfect	10. Continuous-Perfect		00. Perfect	10. Continuous-Perfect
			*01. Present	*11. Future
			*00. Past	*10. Future-Past
01. Indefinite	11. Continuous		01. Indefinite	11. Continuous
00. Perfect	10. Continuous-Perfect		00. Perfect	10. Continuous-Perfect

Путеводителем по метафизике (*Companion to Metaphysics*) становится *металогика метафизики*. Имеем доминанты Вре́мен: на макроуровне *** 00 PAST – * 11 FUTURE** и на микроуровне *** 00 PERFECT – * 11 CONTINUOUS**. Процесс **01 возникновение* – это самое обычное *Present = Past-Future*. Антитезисом будет **10 исчезновение*, которое представляет собой странное *Future in the Past = Future-Past*.

В результате мы получили оцифровку системы из 16 Вре́мен английского глагола. Теперь вслед за новой интерпретацией 4-значной логики Лукасевича как логики аристотелева Генезиса впервые предложена 16-значная логика неаристотелева Супергенезиса. Используя снова покомпонентный принцип, можно построить таблицу дизъюнкций для 16 парных комбинаций первичных элементов:

V	00 00	01 01	<u>11 01</u>	<u>01 11</u>	<u>11 11</u>	<u>10 10</u>	00 10	10 00
	01 00	00 01	<u>10 01</u>	<u>00 11</u>	<u>10 11</u>	<u>11 10</u>	01 10	11 00
00 00	00 00	01 01	<u>11 01</u>	<u>01 11</u>	<u>11 11</u>	<u>10 10</u>	00 10	10 00
01 00	01 00	00 01	<u>11 01</u>	<u>01 11</u>	<u>11 11</u>	<u>11 10</u>	01 10	11 00
01 01	01 01	01 01	<u>11 01</u>	<u>01 11</u>	<u>11 11</u>	<u>11 11</u>	<u>01 11</u>	<u>11 01</u>
00 01	00 01	00 01	<u>10 01</u>	<u>00 11</u>	<u>10 11</u>	<u>11 11</u>	<u>01 11</u>	<u>11 01</u>
<u>11 01</u>	<u>11 01</u>	<u>11 01</u>	<u>11 01</u>	<u>11 11</u>	<u>11 11</u>	<u>11 11</u>	<u>11 11</u>	<u>11 01</u>
<u>10 01</u>	<u>11 01</u>	<u>10 01</u>	<u>10 01</u>	<u>10 11</u>	<u>10 11</u>	<u>11 11</u>	<u>11 11</u>	<u>11 01</u>
<u>01 11</u>	<u>01 11</u>	<u>01 11</u>	<u>11 11</u>	<u>01 11</u>	<u>11 11</u>	<u>11 11</u>	<u>01 11</u>	<u>11 11</u>
<u>00 11</u>	<u>01 11</u>	<u>00 11</u>	<u>10 11</u>	<u>00 11</u>	<u>10 11</u>	<u>11 11</u>	<u>01 11</u>	<u>11 11</u>
<u>11 11</u>	<u>11 11</u>	<u>11 11</u>	<u>11 11</u>	<u>11 11</u>	<u>11 11</u>	<u>11 11</u>	<u>11 11</u>	<u>11 11</u>
<u>10 11</u>	<u>11 11</u>	<u>10 11</u>	<u>10 11</u>	<u>10 11</u>	<u>10 11</u>	<u>11 11</u>	<u>11 11</u>	<u>11 11</u>
<u>10 10</u>	<u>10 10</u>	<u>11 11</u>	<u>11 11</u>	<u>11 11</u>	<u>11 11</u>	<u>10 10</u>	<u>10 10</u>	<u>10 10</u>
<u>11 10</u>	<u>11 10</u>	<u>11 11</u>	<u>11 11</u>	<u>11 11</u>	<u>11 11</u>	<u>11 10</u>	<u>11 10</u>	<u>11 10</u>
00 10	00 10	<u>01 11</u>	<u>11 11</u>	<u>01 11</u>	<u>11 11</u>	<u>10 10</u>	00 10	<u>10 10</u>
01 10	01 10	<u>01 11</u>	<u>11 11</u>	<u>01 11</u>	<u>11 11</u>	<u>11 10</u>	01 10	<u>11 10</u>
10 00	10 00	<u>11 01</u>	<u>11 01</u>	<u>11 11</u>	<u>11 11</u>	<u>10 10</u>	<u>10 10</u>	10 00
11 00	11 00	<u>11 01</u>	<u>11 01</u>	<u>11 11</u>	<u>11 11</u>	<u>11 10</u>	<u>11 10</u>	11 00

Метафизика динамических процессов впервые была представлена в таблице *Генезиса* Аристотеля. Автором предлагается её цифровое представление, которое необходимо для компьютеров:

01	11	, где 01 над 00, а 10 под 11. Это значения логики Я. Лукасевича, который фактически впервые ввёл ДВУМЕРНУЮ БИНАРНОСТЬ ,
00	10	

а вовсе не четырехзначность (как для чисел в двоичной системе счисления, где $11_2 = 3$). Однако его логику до сих пор помещают в монографиях по многозначной логике. *Формальный результат* получен в 1953 г., но до сих пор не используется в компьютерах. Будем надеяться, что её *интерпретация*, предложенная автором, будет этому способствовать. Действительно, нежелательность использования неинтерпретируемых теорий неоднократно отмечалась математиками.

«Особого вида симметрией обладает квадрат – его можно повернуть на 90° , и он снова будет выглядеть так же, как и прежде» [6. С. 22]. Он обладает особым рода биполярной симметрией. Наглядным геометрическим образом могут служить концы диагоналей буквы **X** (воистину *неизвестное Икс* со времён Аристотеля). Они представляют **дискретные** фазы цикла (как 4 фазы Луны или модели рефлексии Инь-Ян), что позволяет избежать *континуальности* мнимой экспоненты, которая является *изменой* дискретной бинарности. Упорядоченные бинарные пары являются Декартовыми координатами единичного квадрата. Например, $(0; 0) = 00$ и $(0; 1) = 01$. Будем пользоваться сжатой записью Лукасевича (с подразумеваемым пробелом), хотя вершины квадрата 2×2 не тождественны 4 точкам отрезка или окружности (в двоичной системе счисления). В этом смысле и *одномерное многозначное*

отображение циферблата в десятичной системе счисления является неадекватным, *кривым*.

Переход к **ДВУХУРОВНЕВОЙ ДВУМЕРНОЙ БИНАРНОСТИ** явится подлинной научной революцией. Получаем два уровня двумерного иерархического дерева: от концов диагоналей **X** ответвляются новые **x**-ы, для вершин которых потребуется позиционная запись. Например, (0; 0) (0; 1) = 00 01. Автор воспользовался мудростью древних шумеров. Ведь, согласно А. Пуанкаре, если *пользоваться высшим умом*, то он *дает нам крылья*.

Представим себе геометрическую модель метафизики в виде эпициклов и тензорного произведения как их алгебраического представления. Блоки матрицы метагенеза представляют собой малые круги (эпициклы), центрированные на большом круге (*дифференте*), который выражает многоуровневую фрактальную систему. Ф. Вильчек заметил: «Многие физики, включая самого Гелл-Манна, думали, что кварки могут оказаться полезным вымыслом вроде эпициклов...» [3. С. 216]. В современной науке полезными оказались эпициклы с их *алгебраическим* представлением как левого тензорного произведения, по Ю.Б. Румеру (если его буквенные матрицы оцифровать):

$$\begin{array}{|c|c|} \hline 01 & 11 \\ \hline 00 & 10 \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|c|} \hline 01 & 11 \\ \hline 00 & 10 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 01\ 01 & 11\ 01 & 01\ 11 & 11\ 11 \\ \hline 00\ 01 & 10\ 01 & 00\ 11 & 10\ 11 \\ \hline 01\ 00 & 11\ 00 & 01\ 10 & 11\ 10 \\ \hline 00\ 00 & 10\ 00 & 00\ 10 & 10\ 10 \\ \hline \end{array}$$

Происхождение матрицы Румера от таблицы Луллия можно усмотреть, если заметить, что её *вложенный внутренний квадрат* представляет блочную структуру генетической матрицы:

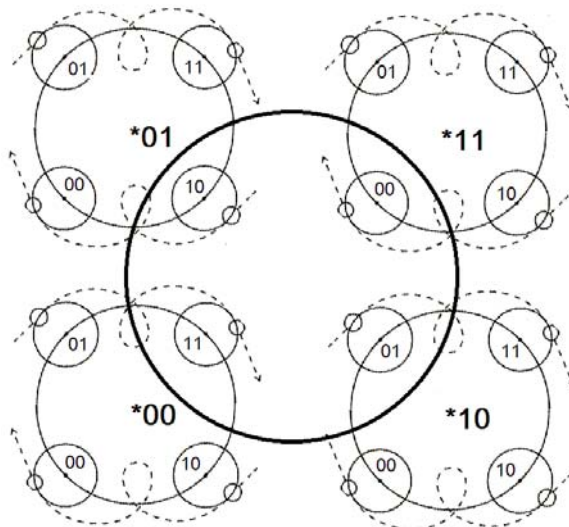
$$\begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 01 & & & 11 \\ \hline & *01 & *11 & \\ \hline & *00 & *10 & \\ \hline 00 & & & 10 \\ \hline \end{array} \rightarrow \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 01\ 01 & 11\ 01 & 01\ 11 & 11\ 11 \\ \hline 00\ 01 & 10\ 01 & 00\ 11 & 10\ 11 \\ \hline 01\ 00 & 11\ 00 & 01\ 10 & 11\ 10 \\ \hline 00\ 00 & 10\ 00 & 00\ 10 & 10\ 10 \\ \hline \end{array}$$

Сопоставив оба представления, понимаем, как трудно бывает написать так, чтобы тебя поняли будущие потомки. Этот скачок из 12-го в 21-й век является подлинной научной революцией. Луллий подчеркивает многоуровневость, но в обоих представлениях вершины диагоналей совпадают, а прочие значения у него получаются при вращении внешнего квадрата (на 90 градусов). Например, диагональ супердоминант: 00 00 – 11 11. Недаром Ю.С. Владимиров считает логику предгеометрией [5. С. 207].

Эпициклы также описывают видимое нами движение планет.

Если одноуровневая матрица двумерной бинарности представляет 4 модуса грамматического времени, 4 фазы генезиса, 4 буквы генетического кода, то двухуровневая матрица позволяет представить их пары – кодоны, 16 психотипов К. Юнга, 16 Времен английского глагола, супергенезис. Переход бинарности к двумерности и многоуровневости позволяет найти пути решения проблемы универсального языка, поставленной Лейбницем. Трёхуровневая матрица даёт триплеты генетического кода и модель сознательного разума (включая ментальный уровень) [2].

Геометрическая система эпициклов:



Наглядным примером необходимости многоуровневой модели являются знаки различия воинских званий. Одна звездочка имеет различные уровни (которые могут отличаться числом просветов на погонах). Первый уровень – младший лейтенант (один просвет), второй уровень – майор (два просвета), третий уровень – генерал-майор.

Неаристотелевский Сверхгенезис дает диалектику сознания. Идея диалектической логики равносильна попытке объяснить тайну сознания. Цель образования – это стимулирование мыслительного процесса. Н. Винер считал, что возражения, выдвинутые против теории типов Б. Рассела, создают «реальную основу для отрицания существования какой бы то ни было единой замкнутой в себе логики» [4. С. 281]. Поэтому предлагается **многоуровневая двумерно-бинарная логика** вместо *теории типов*, а в физике – вместо *теории струн* (имеющей лишние измерения). Многоуровневая модель (по образу и подобию генетического кода) позволяет проникнуть в глубины сознания. Впрочем, оригинален был только Создатель, ибо изначально в генетическом коде всего живого используется **ТРЕХУРОВНЕВАЯ ДВУМЕРНО-БИНАРНАЯ ЛОГИКА**. Это – логика полного сознательного разума, имеющего три фрактальные ипостаси, что позволяет описать субъективное мышление. Имеем СверхСуперДоминанты: «11 11 11 – несовершенное будущее ментальное» – «00 00 00 – совершенное прошлое ментальное». Возможно и непредсказуемое прошлое – это несовершенное ментальное прошлое, которое представлено в романе Е.Г. Водолазкина «Совсем другое время». Трёхуровневая матрица даёт модель сознательного разума (включая ментальный уровень). Обретаем логическую модель сознания [2].

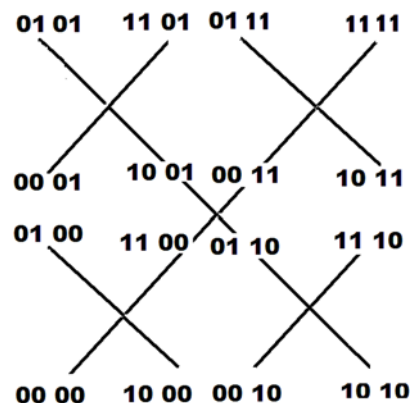
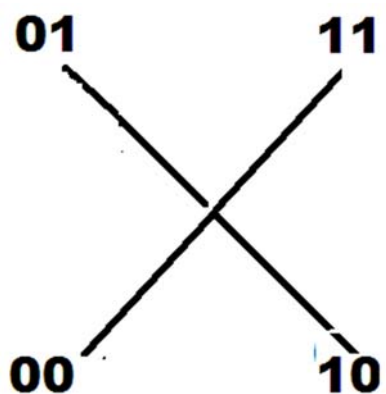
Для пробуждения логики необходима логика пробуждения. Это позволяет оживить логику. Узость современной компьютерной логики наглядно видна на невозможности описания психических явлений одномерной логикой, где два значения: 0 сон и 1 явь. Процесс 01 **пробуждение** (от сна) требует **двумерного кода**, процесс 01 00 **пробуждение в сновидении** –

двухуровневого двумерного кода. Бывает мнимое исполнение желания во сне и потом наяву.

Роман Уэллса «Когда спящий проснется» имеет знаменательное название, а в книге Ван-дер-Вардена «Пробуждающаяся наука» большое внимание недаром уделяется позиционной нумерации шумеров, хотя иногда считают, что такое внимание сродни попыткам возродить клинопись. Позиционная запись числовых значений впервые была применена шумерами. В 60-ричной системе счисления два клина обозначали число 2, а с пробелом – 61. У них цифра высшего разряда первоначально была больше (как заглавная буква в верхнем регистре **Shift**) и использовались пробелы, как у нас при записи времени: 1:01 = 1 час 1 мин. = 61 мин. Таким образом, пробелы и позиционная нумерация происходят от именованных чисел. Стрелки в обычных часах описывают концентрические круги (почти по Луллию), реализуя трехуровневое время (часы, минуты, секунды). Например, 01:01:01 = 3661 с. Почти как у шумеров. Реализуя позиционный принцип, арабская десятичная система использует числовые разряды с подразумеваемыми пробелами.

Остроумный код 01 Лукасевича *со сгущением и замещением* по Фрейдю делает понятным неостроумная запись (0; 1) в виде двумерной точки. Восстановление *пробелов* кода позволяет восстановить *пробел* и в их понимании. Надо отличать остроумное содержание мыслей от остроумной оболочки. Эта цифровая техника универсального кода параллельна словесной технике при работе остроумия, которое использует экономную технику подсознания. Например, переход от «*Враг нас не раз бил*» к фразе «*Враг нас не разбил*» – юмор наш. Экономия при сгущении меняет смысл.

Пути вдоль и поперек образуют **перекресток**, где можно оглянуться *окрест* себя. Такова скелетная структура двумерной логики – она проще, чем планиметрия Евклида, но труднее для понимания. Перекресток является фундаментом металогии – производится прививка *x*-ветвей металогии к *X*-стволам логики Лукасевича, на плечах которого построена металогика. Теперь возможно оценить по достоинству ее великое значение. Это не перестройка, а надстройка. Получаем **перекресток** и густо ветвящееся **иерархическое дерево** металогии.



БИНАРНОСТЬ является ключевым универсальным понятием в метафизике согласно Ю.С. Владимирову [5. С. 207]. Подчеркнем фундаментальный характер бинарного кода для создания искусственного интеллекта. Чтобы преодолеть узость своей колеи *спеца* (**Alt**), к её долготе добавляется широта круга *знания профи* – ортогональные диаметры ориентации по 4 странам света (**Ctrl**) и возводятся этажи башни духовного возвышенного *со-знания мудреца* (**Shift**). Одномерная логика Буля, двумерная логика Лукасевича и многоуровневая металогика являются этапами большого пути по построению искусственного интеллекта. **ОДНОМЕРНАЯ** и **ДВУМЕРНАЯ БИНАРНОСТЬ**, **МНОГОУРОВНЕВАЯ ДВУМЕРНАЯ БИНАРНОСТЬ** – это три последовательно *вложенные* (как матрёшки) *универсальные* парадигмы, которые удовлетворяют принципу соответствия.

Этапами большого пути по построению искусственного интеллекта являются логики Буля, Лукасевича и металогики, но последние до сих пор не используются в компьютерах. Необходима программа CrossWord вместо Word. Это послание грядущим поколениям, ибо важнее то, что будет, чем то, что было.

Литература

1. *Аристотель*. О небе // Соч. Т. 3. М.: Мысль, 1981.
2. *Бахтияров К.И.* Многоуровневая модель сознания // Основания фундаментальной физики и математики: материалы IV Российской конференции М.: РУДН, 2020. С. 172–176.
3. *Вильчек Ф.* Тонкая физика. Масса, эфир и объединение всемирных сил. СПб.: Питер, 2019.
4. *Винер Н. Я* – математик. М.-Ижевск: РХД, 2002.
5. *Владимиров Ю.С.* Метафизика. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2002.
6. *Фейнман Р.* Характер физических законов. М.: Мир, 1968.

METALOGIC: THE REVIVAL OF LOGIC

K.I. Bakhtiyarov

*Russian State Agrarian University – Timiryazev Moscow Agricultural Academy
49 Timiryazevskaya St., Moscow, 127550, Russian Federation*

Abstract. As shown in the article, a single-level matrix of two-dimensional binarity represents 4 modes of time, 4 phases of genesis, 4 letters of the genetic code. The two-level matrix allows you to represent codons, 16 psychotypes, 16 tenses of the English verb, supergenesis. The three-level matrix gives triplets of the genetic code and a model of the conscious mind. For three universal paradigms of binarity, the logics of Boole, Lukasiewicz and metalogic were built, but the latter are still not used in computers. You need the CrossWord program instead of Word.

Keywords: one-dimensional and two-dimensional binary, multi-level two-dimensional binary