

## 5. Математическая структура элементарных переменных суждений диалектической логики

### 5.1. Фундаментальная частота

Ознакомившись с проявлением фундаментального периода, вернемся к логике суждений. Элементарное диалектическое материально-идеальное суждение, касающееся количественных и качественных сторон объективного процесса, повторяющегося на идеальной стороне и не повторяющегося на материальной стороне, с одним переменным относительным аргументом  $\tau = t/e_t$ , где  $t$  - некоторый абсолютный аргумент и  $e_t$  - единичная мера абсолютного аргумента, имеет вид (см (1.79))

$$S(\tau) = a^r b^{i\tau} (cb\tau + isb\tau). \quad (1.93)$$

Нормы материального и идеального периодов суждения равны (см. (1.80) и (1.82)):

$$T_a = \log_a d, \quad T_b = \Delta_p / \lg b. \quad (1.94)$$

Если положить  $a = e^r$  и  $b = e^w$ , тогда (1.93) можно записать в виде

$$\hat{S}(t) = e^{\beta t} e^{i\omega t} = e^{\beta t} (\cos \omega t + i \sin \omega t),$$

где

$$\beta = \frac{r}{e_t} = \frac{\ln a}{e_t}, \quad \omega = \frac{w}{e_t} = \frac{\ln b}{e_t} \quad \text{и} \quad T = \frac{2\pi}{\omega}. \quad (1.95)$$

Материальный период с десятичным масштабом ( $d = 10$ ) равен:

$$T_a = \frac{\ln 10}{\ln a} = \frac{2\pi}{r\Delta_p}. \quad (1.96)$$

Если  $a = b = 10$ , тогда

$$\hat{S} = e^{\beta t} e^{2\pi v i t} = e^{\beta t} (\cos 2\pi v t + i \sin 2\pi v t), \quad (1.97)$$

где  $\beta = 2\pi v / e_t$  и  $v = \frac{1}{\Delta_p e_t} = 0.3664678 e_t^{-1}$  - фундаментальная частота.

### 5.2. Гармоническая единица суждения

Периодическая составляющая оппозиты (1.97) есть переменная квантитативно-квалитативная гармоническая единица суждения, которую обозначим символом

$$\hat{1} = e^{2\pi v i t} = e^{i\omega t} = \cos \omega t + i \sin \omega t. \quad (1.98)$$

Теперь противоречивую оппозиту модуля  $a$  можно записать в виде:

$$\hat{S}(\varphi) = a\hat{1} = ae^{i\varphi} \quad \text{или} \quad \hat{S}(\varphi) = a\hat{1} = ae^{i\varphi}, \quad \text{где} \quad \varphi = \omega t. \quad (1.99)$$

Оппозита однозначно определяется гармонической единицей, но смысл ее неоднозначен: она может описывать единичную волну утверждения-отрицания, вращающуюся квантитативную единицу, спираль движения и т.п.

Каждое состояние единицы многократно повторяется и поэтому необходимо учитывать качественные изменения единицы. Единицы утверждения, как разные состояния гармонической единицы, описываются дискретным уравнением

$$\hat{1} = e^{i2\pi n}, \quad (1.100)$$

где  $n$ -порядок единицы. Все единицы, как количественные единицы, равны между собой:  $\hat{1} = \hat{1}$ , но, как качественные, они разны  $\hat{1} \neq \hat{1}$ . Так как количественная и качественная стороны единицы неотделимы друг от друга, имеет место одновременно равенство единиц на квантитативной стороне  $q$  и неравенство на квалитативной стороне  $k$ :

$$(\hat{1} = \hat{1})_q \wedge (\hat{1} \neq \hat{1})_k. \quad (1.101)$$

Это находится в полном согласии с формулой диалектической логики, формулой "да - нет". Равенство-неравенство (1.101) соответствует объективному положению вещей, и поэтому оно верно. В случае двух разных состояний единицы:

$$\hat{1}_n = e^{i2\pi n} \quad \text{и} \quad \hat{1}_m = e^{i2\pi m}, \quad (1.102)$$

имеем

$$(\hat{1}_n^p = \hat{1}_m^p)_q \wedge (\hat{1}_n^p \neq \hat{1}_m^p)_k, \quad \text{если} \quad p \in Z. \quad (1.103)$$

Когда  $p \notin Z$

$$(\hat{1}_n^p \neq \hat{1}_m^p)_q \wedge (\hat{1}_n^p = \hat{1}_m^p)_k. \quad (1.104)$$

Это соотношение отвечает диалектической формуле "нет-нет".

### 5.3. Диалектическое квантитативно-квалитативное числовое поле и поле комплексных чисел

В поле комплексных чисел многие функции многозначны, а диалектические оппозиции такой же конструкции однозначны. Это различие принципиально. Например, корень  $k$ -ой степени из единицы

$$\sqrt[k]{\hat{1}} = e^{2\pi i \frac{n}{k}} \quad (1.105)$$

однозначен: каждой единице в состоянии  $n$  отвечает один и только один корень и разным состояниям, например  $n$  и  $m$ , соответствуют разные корни.

Диалектическое квантитативно-квалитативное числовое поле по форме близко полю комплексных чисел, однако это разные поля и формальный перенос представлений, понятий, аксиом и теорем одного числового множества в другое недопустим.

Основания классической математики построены по законам формальной логики, отвергающей любые противоречия, в том числе и верные. Классическая математика более двух тысяч лет стремится строить непротиворечивые теории, которые создать принципиально невозможно. Конечно, наличие в теории абсурдных противоречий недопустимо, и в этом смысле теория должна быть непротиворечивой; однако это не значит, что она не должна содержать правильных, диалектических противоречий.

Более того, если теория не содержит диалектических противоречий - она уже приближена и в чем-то неверна. Нужно считаться с бесспорным фактом: Мир есть диалектика и с ним нужно разговаривать на языке диалектической логики, логики противоречия - непротиворечия.