

УДК 16+11+17+51-7  
DOI 10.17506/dipi.2018.30.1.118128

## ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДИАЛЕКТИЧЕСКОГО ПРИНЦИПА ВСЕОБЩЕЙ ВЗАИМОСВЯЗИ



### Лобовиков Владимир Олегович,

Институт философии и права  
Уральского отделения Российской академии наук,  
Доктор философских наук, профессор,  
Екатеринбург, Россия,  
E-mail: vlobovikov@mail.ru

### Аннотация

Предмет исследования – формально-аксиологический аспект диалектического принципа связи всего со всем. Метод – математическое моделирование. Научная новизна: впервые в мировой философской литературе диалектический принцип всеобщей взаимосвязи сформулирован на уровне искусственного языка и представлен в форме системы уравнений двузначной алгебраической системы философии как формальной аксиологии.

### Ключевые понятия:

двузначная-алгебра-философии-как-формальной-аксиологии, диалектика, материя, универсальная-взаимосвязь, всеобщес-взаимодействие.

---

*Все тела между собой связаны.*

Г.В. Лейбниц [6, с. 116]

\*\*\*

*Каждая вещь (явление, процесс, etc.) связаны с к а ж д о й .*

В.И. Ленин [7, с. 203]

\*\*\*

*...иначе не было бы возможно, чтобы всякая часть материи  
была в состоянии выразить весь универсум.*

Г.В. Лейбниц [6, с. 425]

\*\*\*

*...всякое тело чувствует все, что совершается в универсуме, так что тот, кто видит, мог бы в каждом теле прочесть, что совершается повсюду; ...тело вследствие связности всей материи в наполненном пространстве выражает весь универсум...*

Г.В. Лейбниц [6, с. 424]

Обоснование философских утверждений осуществляется в настоящей статье путем «вычисления» соответствующих композиций ценностных функций в двузначной алгебре метафизики как формальной аксиологии. Чтобы сделать сказанное понятным, необходимо точно определить значения непривычных терминов «двузначная алгебра метафизики», «формальная аксиология» и «ценностная функция». Здесь предполагается, что термины «множество», «алгебра», «переменная», «функция», «композиция функций» используются в общепринятых значениях, точные дефиниции которых легко найти в стандартных учебниках и энциклопедиях по математике. А вот значения необычных словосочетаний «ценностная функция», «формальная аксиология» и «двузначная алгебра метафизики» нужно точно определить.

Для определения термина «двузначная алгебра метафизики» необходимо точно установить значение слова «метафизика». В естественном языке оно имеет несколько качественно различных значений. Например, в марксистско-ленинской философии оно обозначает враждебную ей анти-диалектику. Но до Гегеля и Маркса слова «метафизика» и «диалектика» часто употреблялись как синонимы для слова «философия». Данная статья возвращается к старому («до-гегелевскому») словоупотреблению с некоторой очень важной оговоркой.

Настоящая статья основана на *нетривиальном* допущении, что *метафизика (=философия) в сущности своей есть формальная аксиология*, т. е. учение о системе абстрактных ценностных форм, отвлеченных от их конкретного содержания [10; 11; 12]. *Метафизика (=философия) изучает отношения между абстрактными ценностными формами*. Содержание этих форм может быть любым: его можно менять; поэтому в искусственный язык дискретной математической модели метафизики (=философии) вводятся *ценностные переменные*.

В простейшем (двузначном) случае абстрактные ценности могут быть либо положительными, либо отрицательными. Если конкретизировать абстрактную формальную аксиологию, рассмотрев ее на конкретном примере философии морали, то роль положительной абстрактной ценности будет играть «добро (хорошее)», а роль отрицательной абстрактной ценности – «зло (плохое)». В этом случае двузначная алгебра метафизики (как формальной аксиологии) предстает в виде двузначной алгебры формальной этики. Она строится на множестве всего того, что является либо хорошим, либо плохим *относительно* некоторого *переменного* (индивидуального или коллективного – неважно) субъекта оценки (оценщика)  $\Sigma$ . Элементы множества  $\{x$  (хорошо),  $p$  (плохо) $\}$  называются *ценностными значениями* поступков, субъектов и т. п. элементов того огромного множества (обозначим его буквой  $D$ ), на кото-

ром строится двузначная алгебра формальной аксиологии. *Ценностными функциями от одной ценностной переменной* называются отображения  $\{x, п\} \rightarrow \{x, п\}$ . *Ценностными функциями от двух ценностных переменных* называются отображения  $\{x, п\} \times \{x, п\} \rightarrow \{x, п\}$ , где символ  $\times$  обозначает декартово произведение множеств. *Вообще говоря, ценностными функциями от  $N$  ценностных переменных* называются отображения  $\{x, п\}^N \rightarrow \{x, п\}$ , где  $N$  – любое целое положительное число. Абстрактные *ценностные формы* элементов множества  $D$  представляют собой *ценностные функции от некоторого числа ценностных переменных*. Систематическое изучение двузначной алгебры метафизики (как формальной аксиологии) есть исследование системы формально-аксиологических отношений между ценностными функциями и их композициями. Теперь перейдем к определению элементарных ценностных функций от *одной* ценностной переменной. Для этого вначале договоримся о значениях символов, вводимых в искусственный язык конструируемой модели.

*Глоссарий (словарь используемых терминов) для следующей ниже таблицы 1:* символ  $Ub$  обозначает ценностную функцию «единство, объединение, нераздельность (чего, кого)  $b$ »;  $Sb$  – «самопротиворечие (чего, кого)  $b$ »;  $Ob$  – «противоположность для (чего, кого)  $b$ » или «противоположность (чему, кому)  $b$ »;  $Ab$  – «акт (действие), активность (действительность), воздействие (чего, кого)  $b$ »;  $Hb$  – «действие, воздействие на (что, кого)  $b$  как на объект»;  $Cb$  – «связь, связанность с (чем, кем)  $b$ »;  $Lb$  – «связь, связанность (чего, кого)  $b$ »;  $Rb$  – «относительность, отношение (чего, кого)  $b$ »;  $Tb$  – «относительность, отношение к (чему, кому)  $b$ »;  $Nb$  – «небытие (чего, кого)  $b$ »;  $Bb$  – «бытие (чего, кого)  $b$ ». Перечисленные ценностные функции от одной ценностной переменной точно определяются приведенной ниже таблицей 1.

Таблица 1 – Функции от одной переменной

$b$	$Ub$	$Sb$	$Ob$	$Ab$	$Hb$	$Cb$	$Lb$	$Rb$	$Tb$	$Nb$	$Bb$
x	x	п	п	x	п	x	п	п	x	п	x
п	п	п	x	п	x	п	x	x	п	x	п

*Глоссарий для следующей ниже таблицы 2:*  $Db$  – «зависимость (чего, кого, чья)  $b$ »;  $Gb$  – «зависимость от (чего, кого)  $b$ »;  $Xb$  – «обусловленность (чего, кого, чья)  $b$ »;  $Yb$  – «обусловленность (чем, кем)  $b$ »;  $Eb$  – «следствие (чего, кого)  $b$  как причины»;  $Vb$  – «причина (что, кто)  $b$  (следствия)»;  $Жb$  – «отражение (чего, кого)  $b$  как объекта»;  $Fb$  – «отражение (чем, кем, чье)  $b$ »;  $Mb$  – «материя (чего, кого)  $b$  или материальность (чего, кого)  $b$ »;  $Wb$  – «мир (чего, кого)  $b$ »;  $Шb$  – «внешний (что, кто)  $b$ ». Эти одноместные ценностные функции точно определяются приведенной ниже таблицей 2.

Таблица 2 – Одноместные ценностные функции

$b$	$Db$	$Gb$	$Xb$	$Yb$	$Eb$	$Vb$	$Жb$	$Fb$	$Mb$	$Wb$	$Шb$
x	п	x	п	x	п	x	п	п	п	x	п
п	x	п	x	п	x	п	x	x	x	п	x

Представленные в статье таблицы заполнены отнюдь не случайным образом: *табличные определения ценностных функций моделируют соответствующие аспекты содержательной философии* [1; 2; 3; 18; 19; 23; 28; 29].

*Глоссарий для следующей таблицы 3*: символ  $K_2ab$  обозначает ценностную функцию «объединение, соединение, единство (чего, кого)  $a$  и (чего, кого)  $b$ »;  $\Pi_2ab$  – «противоречие (чего, кого)  $b$  (чему, кому)  $a$ »;  $A_2ab$  – «действие, воздействие (чего, кого)  $b$  на (что, кого)  $a$ »;  $\mathcal{J}_2ab$  – «отражение (чего, кого)  $a$  (чем, кем, чье)  $b$ »;  $R_2ab$  – «отношение, относительность (чего, кого)  $a$  к (чему, кому)  $b$ »;  $L_2ab$  – «связь, связанность (чего, кого)  $a$  с (чем, кем)  $b$ »;  $D_2ab$  – «зависимость (чего, кого, чья)  $a$  от (чего, кого)  $b$ »;  $Y_2ab$  – «обусловленность (чего, кого, чья)  $a$  (чем, кем)  $b$ »;  $C_2ab$  – «бытие, существование, наличие (чего, кого)  $b$  в (чем, ком)  $a$ »;  $T_2ab$  – «тождество, совпадение, неразличимость (чего, кого)  $a$  и (чего, кого)  $b$ »;  $W_2ab$  – «изменение, движение (чем, кем)  $b$  (чего, кого)  $a$ ». Перечисленные функции от двух переменных определяются следующей таблицей 3.

Таблица 3 – Ценностные функции от двух ценностных переменных

$a$	$b$	$K_2ab$	$\Pi_2ab$	$A_2ab$	$\mathcal{J}_2ab$	$R_2ab$	$L_2ab$	$D_2ab$	$Y_2ab$	$C_2ab$	$T_2ab$	$W_2ab$
x	x	x	п	п	п	п	п	п	п	x	x	п
x	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п
п	x	п	x	x	x	x	x	x	x	x	п	x
п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	x	x	п

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ (DF-1)** отношения эквивалентности: ценностные функции  $\Omega$  и  $\Delta$  называются *формально-аксиологически эквивалентными*, если и только если они ( $\Omega$  и  $\Delta$ ) принимают одинаковые ценностные значения из множества {x (хорошо); п (плохо)} при любой возможной комбинации ценностных значений (x или п) переменных. Отношение *формально-аксиологической эквивалентности* ценностных функций  $\Omega$  и  $\Delta$  обозначается символом « $\Omega = + = \Delta$ ».

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ (DF-2)**: *законом формальной аксиологии* является любая такая, и только такая ценностная функция, которая принимает значение «хорошо» при любой возможной комбинации ценностных значений своих переменных. Иначе говоря, закон формальной аксиологии есть ценностная функция-константа, принимающая значение «хорошо». Если  $\Omega$  есть некая ценностная функция, то она есть закон формальной аксиологии, если и только если  $\Omega = + = x$ .

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ (DF-3)**: *формально-аксиологическим противоречием* в двузначной алгебре формальной аксиологии является любая такая, и только такая ценностная функция, которая принимает значение «плохо» при любой возможной комбинации ценностных значений своих переменных. Иначе говоря, формально-аксиологическое противоречие есть ценностная функция-константа, принимающая значение «плохо». Если  $\Omega$  есть некая ценностная функция, то она есть формально-аксиологическое противоречие, если и только если  $\Omega = + = п$ .

Вплоть до настоящего момента в данной статье все ценностные функции определялись только таблично. Но теперь, с помощью представленной выше точной дефиниции *отношения формально-аксиологической эквивалентности* (ценностных функций), можно начать использовать в конструируемой модели также и *аналитические* определения. Вновь вводимые ценностные функции можно точно *определять с помощью «уравнений»* как эквивалентные (формально-аксиологически) некоторым конкретным композициям ранее введенных ценностных функций или их частным («вырожденным») случаям. Проиллюстрируем такую возможность на примере. Для этого введем в используемый искусственный язык следующие обозначения.

*Глоссарий для представленных ниже аналитических определений* ценностных функций: символ  $B^I_2ab$  обозначает ценностную функцию «взаимодействии (чего, кого)  $b$  и (чего, кого)  $a$ »;  $B^O_2ab$  – «взаимоотношение (чего, кого)  $b$  и (чего, кого)  $a$ »;  $B^C_2ab$  – «взаимосвязь (чего, кого)  $b$  и (чего, кого)  $a$ »;  $B^3_2ab$  – «взаимозависимость (чего, кого)  $b$  и (чего, кого)  $a$ »;  $B^V_2ab$  – «взаимообусловленность (чего, кого)  $b$  и (чего, кого)  $a$ »;  $B^K_2ab$  – «взаимное отражение (чего, кого)  $b$  и (чего, кого)  $a$ ». Ценностно-функциональный смысл введенных этим глоссарием символов *определяется аналитически* представленными ниже «уравнениями», соответственно.

- 1)  $B^I_2ab = ++ = K_2A_2abA_2ba$ : аналитическое определение функции  $B^I_2ab$ .
- 2)  $B^O_2ab = ++ = K_2R_2abR_2ba$ : аналитическое определение функции  $B^O_2ab$ .
- 3)  $B^C_2ab = ++ = K_2L_2abL_2ba$ : аналитическое определение функции  $B^C_2ab$ .
- 4)  $B^3_2ab = ++ = K_2D_2abD_2ba$ : аналитическое определение функции  $B^3_2ab$ .
- 5)  $B^V_2ab = ++ = K_2Y_2abY_2ba$ : аналитическое определение функции  $B^V_2ab$ .
- 6)  $B^K_2ab = ++ = K_2J_2abJ_2ba$ : аналитическое определение функции  $B^K_2ab$ .
- 7)  $Sb = ++ = \Pi_2bb$ : *аналитическая* дефиниция функции  $Sb$  (определенной выше *таблично*).
- 8)  $Ub = ++ = K_2bb$ : *аналитическая* дефиниция функции  $Ub$  (определенной выше *таблично*).

Если читатель предпочитает *более наглядные* (например, табличные) определения функций, то, аккуратно «вычисляя», он может преобразовать *аналитические* дефиниции 1–6 в соответствующие «столбцы» приведенной ниже таблицы 4.

Таблица 4 – Двуместные ценностные функции

$a$	$b$	$B^I_2ab$	$B^O_2ab$	$B^C_2ab$	$B^3_2ab$	$B^V_2ab$	$B^K_2ab$
х	х	п	п	п	п	п	п
х	п	п	п	п	п	п	п
п	х	п	п	п	п	п	п
п	п	п	п	п	п	п	п

Эта таблица делает совершенно очевидным тот факт, что определяемые ею ценностные функции суть *отрицательные константы*, т. е. формально-

аксиологические противоречия. Для построения дискретной математической модели философского принципа всеобщей взаимосвязи это наглядно представленное обстоятельство очень важно. Дело в том, что законами философии, по определению *DF-2*, являются *положительные ценностные функции-константы*. Они – *инверсии* отрицательных функций-констант (формально-аксиологических противоречий). Поэтому, соответствующие композиции функций, образованные из  $B^I_2ab$ ,  $B^O_2ab$ ,  $B^C_2ab$ ,  $B^3_2ab$ ,  $B^V_2ab$  и ценностной функции-инверсии «материя, материальность (чего, кого) *b*» являются, согласно *DF-2*, законами философии (в обсуждаемой алгебраической системе). Сказанное можно конкретизировать следующими ниже «уравнениями» и комментариями к ним.

9)  $B^I_2ab=+=\pi$ : *взаимодействие* (чего, кого) *b* и (чего, кого) *a* является *формально-аксиологическим противоречием*. Это значит, что *диалектика всеобщего взаимодействия и диалектика противоречия* (самопротиворечия) суть одно и то же [13, с. 22, 546; 20, с. 18, 21, 39, 100, 116, 282, 294, 449, 511, 513; 9, с. 11, 13, 16; 26, с. 120–136]. Отсюда вытекает следующее.

10)  $MB^I_2ab=+=x$ : *материальность взаимодействия* (чего, кого) *b* и (чего, кого) *a* является *формально-аксиологическим законом*. Это уравнение – модель того, что в теории материалистической диалектики, формулируемой исключительно на многозначном и расплывчатом естественном языке, именуется «диалектико-материалистическим принципом всеобщего взаимодействия» и понимается как «материальность взаимодействия всего со всем» [13, с. 20, 22, 392, 494, 546, 547; 7, с. 160; 8, с. 135, 146, 147; 14, с. 87, 89; 4, с. 220; 15, с. 50].

11)  $B^C_2ab=+=\pi$ : *взаимосвязь* (чего, кого) *b* и (чего, кого) *a* является *формально-аксиологическим противоречием*. Это значит, что, согласно исследуемой модели, диалектика всеобщей взаимосвязи и диалектика противоречия (самопротиворечия) суть одно и то же. Отсюда в рамках обсуждаемой модели вытекает следующее.

12)  $MB^C_2ab=+=x$ : *материальность взаимосвязи* (чего, кого) *b* и (чего, кого) *a* является *формально-аксиологическим законом*. Это уравнение – модель того, что в материалистической диалектике, формулируемой на естественном языке, именуется «принципом всеобщей взаимосвязи» и понимается как «связь всего со всем» [13, с. 20, 343, 384, 392, 546, 547; 8, с. 51, 70, 92, 203, 310; 5, с. 122, 131, 135, 138, 139, 144, 145; 20, с. 18, 21, 39, 100, 116, 282, 294, 511, 513; 4, с. 220; 16, с. 114; 27, с. 113–128].

13)  $B^3_2ab=+=\pi$ : *взаимозависимость* (чего, кого) *b* и (чего, кого) *a* является *формально-аксиологическим противоречием*. Иначе говоря, на уровне изучаемой дискретной математической модели формально-аксиологического аспекта философии, всеобщая взаимозависимость эквивалентна самопротиворечивости. Из этого вытекает следующее.

14)  $MB^3_2ab=+=x$ : *материальность взаимозависимости* (чего, кого) *b* и (чего, кого) *a* является *формально-аксиологическим законом*. Это уравнение – модель того, что в философии диалектического материализма, формулируемой на естественном языке, называется «принципом материальности взаимозависимости всего от всего».

15)  $B^0_2ab=+=\pi$ : *взаимоотношение* (чего, кого) *b* и (чего, кого) *a* есть *формально-аксиологическое противоречие* (например, между взаимосвязью и изолированностью, раздельностью [27, с. 113, 114]).

16)  $MB^0_2ab=+=x$ : *материальность взаимоотношения* (чего, кого) *b* и (чего, кого) *a* есть *формально-аксиологический закон*.

Для тех, кто не различает значения слов «связь» и «отношение», используя их в качестве синонимов, уравнения 15 и 16 ничего нового не добавляют к тому, что представлено выше уравнениями 11 и 12, а также комментариями к ним. Но в литературе есть многочисленные попытки отыскать существенные различия в значениях слов «связь» и «отношение» [17, с. 134, 135; 24, с. 7–18, 38–41; 21; 22; 25; 27, с. 113, 114]. Если результаты какой-то из этих попыток, осуществлявшихся преимущественно в рамках многозначного и расплывчатого естественного языка, принимаются, то добавление уравнений 14 и 15 имеет смысл. Например, с точки зрения дескриптивно-индикативной семантики естественного языка, существуют вполне убедительные логико-философские доводы в пользу того, что: «Понятие «отношение» шире понятия «связь» [27, с. 113, 114]. Однако в исследуемой модели формально-аксиологических (ценностных) значений обсуждаемых слов мы сознательно абстрагируемся от существования различий между их дескриптивно-индикативными значениями, используя слова «связь» и «отношение» как взаимно-заменимые (в ценностных контекстах) на основании следующих эквивалентностей.

$$17) B^0_2ab=+=B^C_2ab.$$

$$18) MB^0_2ab=+=MB^C_2ab.$$

Во многих уважаемых трудах по философской онтологии обращается внимание на *существенную* корреляцию (некую *необходимую* связь, фундаментальную эквивалентность) между «принципом материального единства мира» и «диалектическим принципом существования всеобщей взаимосвязи (всеобщего взаимодействия) в мире» [5, с. 5–10, 31–43, 121–144; 14, с. 90; 20, с. 116]. В естественном языке эта необходимая связь выражается, например, так: «...Диалектический взгляд на мир, если его последовательно выдержать, неизбежно ведет к материализму...» [5, с. 34]. На уровне искусственного языка обсуждаемой алгебраической системы моделью этой необходимой связи являются следующие уравнения.

$$19) UMWe=+=MUWe=+=MWe=+=Me.$$

$$20) MWe=+=C_2WeB^C_2ab=+=C_2WeB^I_2ab=+=C_2WeB^3_2ab=+=C_2WeB^V_2ab.$$

$$21) Me=+=C_2eB^C_2ab=+=C_2eB^I_2ab.$$

$$22) Me=+=A_2eMB^I_2ab.$$

Наряду с этими важными для моделирования философской онтологии уравнениями целесообразно отметить также и следующее.

23)  $Ve=+=MC_2WeB^C_2ab=+=MC_2WeB^I_2ab$ : бытие (чего, кого) *e* означает материальность бытия всеобщей взаимосвязи и всеобщего взаимодействия в мире (чего, кого) *e*.

Наконец, завершая статью, обратим внимание на приведенные ниже уравнения, моделирующие фундаментальную связь философской онтологии с философской теорией отражения.

24)  $MWe=+=C_2WeB^K_2ab$ : материальность мира (чего, кого) *e* означает всеобщее взаимное отражение (всего всем) в мире (чего, кого) *e*.

25)  $C_2e\mathcal{J}KB^I_2ab=+=x$ : существование в любом  $e$  отражения взаимодействия любых  $a$  и  $b$  – закон философии.

26)  $C_2e\mathcal{J}B^C_2ab=+=C_2e\mathcal{J}B^O_2ab=+=x$ : существование в любом  $e$  отражения взаимосвязи (=взаимоотношения) любых  $a$  и  $b$  – закон философии.

27)  $Be=+=\mathcal{J}C_2WeB^C_2ab=+=MC_2WeB^I_2ab$ : бытие (чего, кого)  $e$  есть отражение бытия всеобщей взаимосвязи и всеобщего взаимодействия в мире (чего, кого)  $e$ .

28)  $Be=+=\mathcal{J}B^C_2abe=+=\mathcal{J}B^I_2abe$ : бытие (чего, кого)  $e$  есть отражение (чем, кем)  $e$  всеобщей взаимосвязи и всеобщего взаимодействия.

29)  $Be=+=A_2B^C_2abe=+=A_2B^I_2abe$ : бытие (чего, кого)  $e$  есть действие, воздействие, влияние (чего, кого)  $e$  на всеобщую взаимосвязь и всеобщее взаимодействие.

30)  $Be=+=W_2B^C_2abe=+=W_2B^I_2abe$ : бытие (чего, кого)  $e$  есть изменение всеобщей взаимосвязи и всеобщего взаимодействия (чем, кем)  $e$ .

Поскольку модель и оригинал никогда не бывают абсолютно идентичными (в чем-то несущественном они всегда различаются), «доводка» модели до нужной степени точности может быть всегда осуществлена «в рабочем порядке».

1. Аристотель. Физика. М.: Соцэкгиз, 1937. 230 с.
2. Аристотель. Метафизика. Переводы. Комментарии. Толкования. СПб: Алетейя; Киев: Эльга, 2002. 832 с.
3. Волкова Н.П. Плотин о материи и зле. М.: Аквилон, 2017. 160 с.
4. Вьяккерев Ф.Ф. (ред.). Материалистическая диалектика: В 5-ти т. Т. 1. М.: Мысль, 1981. 374 с.
5. Кедров Б.М. Единство диалектики, логики и теории познания. М.: КомКнига, 2006. 296 с.
6. Лейбниц Г.В. Соч. в 4 т. Т. 1. М.: Мысль, 1982. 636 с.
7. Ленин В.И. Материализм и эмпириокритицизм // Полн. собр. Соч. Издание пятое. М.: Изд-во полит. лит., 1976. Т. 18. 525 с.
8. Ленин В.И. Философские тетради // Полн. собр. Соч. Издание пятое. М.: Изд-во полит. лит., 1977. Т. 29. 782 с.
9. Лойфман И.Я. Противоречивость физического взаимодействия // Диалектические противоречия в природе. М.: Наука, 1967. С. 3–6.
10. Лобовиков В.О. Ядро диалектики – закон взаимопроникновения противоположностей и его моделирование в алгебраической системе формальной аксиологии // Социум и власть. 2014а. № 4. С. 126–30.
11. Лобовиков В.О. Закон единства и борьбы противоположностей как формально-аксиологический закон двузначной алгебры философии // Социум и власть. 2014б. № 5. С. 124–130.
12. Лобовиков В.О. Принципы композициональности в формально-аксиологической семантике естественного языка диалектической философии // Научный Ежегодник Института философии и права Уральского отделения РАН. 2016. Т. 16. № 3. С. 5–23.
13. Маркс К. и Энгельс Ф. // Соч. Издание второе. М.: Гос. изд-во полит. лит., 1961. Т. 20. 827 с.
14. Мелюхин С.Т. Материя в ее единстве, бесконечности и развитии.



М.: Мысль, 1966. 384 с.

15. Миронов В.В., Иванов А.В. Онтология и теория познания. М.: Гардарики, 2005. 447 с.

16. Орлов В.В. Проблема системы категорий философии. Пермь: ПГУ, 2012. 262 с.

17. Пивоваров Д.В. Категории онтологии. Екатеринбург: Изд-во УрФУ, 2016. 552 с.

18. Платон. Полное собрание сочинений в одном томе. М.: АЛЬФА-КНИГА, 2013. 1311 с.

19. Плотин. Избр. Трактаты. М.: АСТ, 2000. 320 с.

20. Руткевич М.Н. Диалектический материализм. Курс лекций для естественных факультетов. М.: Соцэкгиз, 1960. 598 с.

21. Райбекас А.Я. Вещь, свойство, отношение как философские категории. Томск: Изд-во ТГУ, 1963. 243 с.

22. Свицерский В.И. О диалектике отношений. Л.: Изд-во ЛГУ, 1983. 137 с.

23. Смагина Е.Б. Манихейство. М.: Вост. лит., 2011. 519 с.

24. Гюхтин В.С. (ред.). Проблема связей и отношений в материалистической диалектике. М.: Наука, 1990. 287 с.

25. Уемов А.И. Вещи, свойства и отношения. М.: Изд-во АН СССР, 1963. 184 с.

26. Урманцев Ю.А. Общая теория систем об отношениях взаимодействия, одностороннего действия и взаимонедействия // Проблема связей и отношений в материалистической диалектике. М.: Наука, 1990. С. 101–137.

27. Шептулин А.П. Диалектический материализм. М.: Высшая школа, 1965. 305 с.

28. Corrigan K. Is there More than One Generation of Matter in the Enneads? // Phronesis. 1986. V. 31. P. 167–81.

29. Corrigan K. Plotinus' Theory of Matter-Evil and the Question of Substance: Plato, Aristotle, and Alexander of Aphrodisias. Leuven: Peeters Publishers, 1995. 485 p.

## References

1. Aristotel'. Fizika. M.: Soce'kgiz, 1937. 230 s.

2. Aristotel'. Metafizika. Perevody. Kommentarii. Tolkovaniya. SPb: Aleteja; Kiev: E'l'ga, 2002. 832 s.

3. Volkova N.P. Plotin o materii i zle. M.: Akvilon, 2017. 160 s.

4. Vyakkerev F.F. (red.). Materialisticheskaya dialektika: V 5-ti t. T. 1. M.: Mysl', 1981. 374 s.

5. Kedrov B.M. Edinstvo dialektiki, logiki i teorii poznaniya. M.: KomKniga, 2006. 296 s.

6. Lejbnic G.V. Soch. v 4 t. T. 1. M.: Mysl', 1982. 636 s.

7. Lenin V.I. Materializm i e'mpiriokriticizm // Poln. sobr. Soch. Izdanie pyatoe. M.: Izd-vo polit. lit., 1976. T. 18. 525 s.

8. Lenin V.I. Filosofskie tetradi // Poln. sobr. Soch. Izdanie pyatoe. M.:

Izd-vo polit. lit., 1977. T. 29. 782 s.

9. Lojzman I. Ya. Protivorechivost' fizicheskogo vzaimodejstviya // Dialekticheskie protivorechiya v prirode. M.: Nauka, 1967. S. 3–6.

10. Lobovikov V. O. Yadro dialektiki – zakon vzaimoproniknoveniya protivopozhnostej i ego modelirovanie v algebraicheskoj sisteme formal'noj aksiologii // Socium i vlast'. 2014a. № 4. S. 126–30.

11. Lobovikov V. O. Zakon edinstva i bor'by protivopozhnostej kak formal'no-aksiologicheskij zakon dvuznachnoj algebry filosofii // Socium i vlast'. 2014b. № 5. S. 124–130.

12. Lobovikov V. O. Princip kompozicional'nosti v formal'no-aksiologicheskoj semantike estestvennogo yazyka dialekticheskoj filosofii // Nauchnyj Ezhegodnik Instituta filosofii i prava Ural'skogo otdeleniya RAN. 2016. T. 16. № 3. S. 5–23.

13. Marks K. i E'ngel's F. // Soch. Izdanie vtoroe. M.: Gos. izd-vo polit. lit., 1961. T. 20. 827 s.

14. Melyuxin S. T. Materiya v ee edinstve, beskonechnosti i razvitii. M.: Mysl', 1966. 384 s.

15. Mironov V. V., Ivanov A. V. Ontologiya i teoriya poznaniya. M.: Gardariki, 2005. 447 s.

16. Orlov V. V. Problema sistemy kategorij filosofii. Perm': PGU, 2012. 262 s.

17. Pivovarov D. V. Kategorii ontologii. Ekaterinburg: Izd-vo UrFU, 2016. 552 s.

18. Platon. Polnoe sobranie sochinenij v odnom tome. M.: AL"FA-KNIGA, 2013. 1311 s.

19. Plotin. Izbr. Traktaty. M.: AST, 2000. 320 s.

20. Rutkevich M. N. Dialekticheskij materializm. Kurs lekcij dlya estestvennyx fakul'tetov. M.: Soce'kgiz, 1960. 598 s.

21. Rajbekas A. Ya. Veshh', svojstvo, otnoshenie kak filosofskie kategorii. Tomsk: Izd-vo TGU, 1963. 243 s.

22. Sviderskij V. I. O dialektike otnoshenij. L.: Izd-vo LGU, 1983. 137 s.

23. Smagina E. B. Manixejstvo. M.: Vost. lit., 2011. 519 s.

24. Tyuxtin V. S. (red.). Problema svyazej i otnoshenij v materialisticheskoj dialektike. M.: Nauka, 1990. 287 s.

25. Uemov A. I. Veshhi, svojstva i otnosheniya. M.: Izd-vo AN SSSR, 1963. 184 s.

26. Urmancev Yu. A. Obshhaya teoriya sistem ob otnosheniyax vzaimodejstviya, odnostoronnego dejstviya i vzaimonedejstviya // Problema svyazej i otnoshenij v materialisticheskoj dialektike. M.: Nauka, 1990. S. 101–137.

27. Sheptulin A. P. Dialekticheskij materializm. M.: Vysshaya shkola, 1965. 305 s.

28. Corrigan K. Is there More than One Generation of Matter in the Enneads? // Phronesis. 1986. V. 31. P. 167–81.

29. Corrigan K. Plotinus' Theory of Matter-Evil and the Question of Substance: Plato, Aristotle, and Alexander of Aphrodisias. Leuven: Peeters Publishers, 1995. 485 p.

UDC 16+11+17+51-7

DOI 10.17506/dipi.2018.30.1.118128

## **A DISCRETE MATHEMATICAL MODEL OF THE DIALECTICAL PRINCIPLE OF UNIVERSAL INTERCONNECTION**

**Lobovikov Vladimir Olegovich,**

The Institute of Philosophy and Law,  
Ural Branch of Russian Academy of Sciences,  
Doctor of Philosophical Sciences, Full Professor,  
Ekaterinburg, Russia,  
E-mail: vlobovikov@mail.ru

### Annotation

The subject-matter of investigation is a formal-axiological aspect of dialectic principle of connection of all with all. The method is mathematical modeling. The scientific novelty: for the first time in world philosophy literature the dialectical principle of universal interconnection is formulated at the level of artificial language and represented as a system of equations of two-valued algebraic system of philosophy as formal axiology.

### Key concepts:

two-valued-algebra-of-philosophy-as-formal-axiology, dialectics, matter, universal-interconnection, universal-interaction.