

В.О. Лобовиков

ОТ ФОРМАЛЬНОЙ ЛОГИКИ ЭПИСТЕМИЧЕСКИХ МОДАЛЬНОСТЕЙ К ИХ ФОРМАЛЬНОЙ АКСИОЛОГИИ (ИСТИНА, ЗНАНИЕ, ВЕРА И ПРИВЫЧКА КАК ЦЕННОСТНЫЕ ФУНКЦИИ ОТ ДВУХ ПЕРЕМЕННЫХ В АЛГЕБРЕ ФОРМАЛЬНОЙ АКСИОЛОГИИ: «ЗАКОНЫ КОНТРАПОЗИЦИИ» БИНАРНЫХ ОПЕРАЦИЙ «ИСТИНА», «ЗНАНИЕ», «ВЕРА» И «ПРИВЫЧКА» В ЭТОЙ АЛГЕБРЕ)



Лобовиков
Владимир Олегович

доктор философских
наук, профессор,
главный научный
сотрудник Института
философии и права
УрО РАН, академик
МАДИ

В данной работе рассматривается возможность построения наряду с формальной логикой эпистемических модальностей еще и некой их формальной аксиологии, но таким образом, чтобы эти концепции не противоречили друг другу, а находились в отношении взаимного дополнения. В тезисах нет возможности дать все необходимые дефиниции используемых понятий, поэтому, ссылаюсь на монографию, где эти дефиниции есть¹. В дополнение к ним определим значения следующих символов, используемых в данной работе.

Глоссарий для следующей ниже таблицы 1: Символ T^Rxy обозначает морально-правовую ценностную функцию «истинность (чего, кого) y для (чего, кого) x ». Символ N^Fxy обозначает ценностную функцию «не-ложность (чего, кого) y для (чего, кого) x ». F^Ixy – «ложность (чего, кого) y для (чего, кого) x ». N^Txy – «не-истинность (чего, кого) y для (чего, кого) x ». L^Nxy – «логико-семантическая (истинностная) нейтральность (чего, кого) y для (чего, кого) x ».

L^Pxy – «логико-семантическая (истинностная) не нейтральность (чего, кого) y для (чего, кого) x ». Ценностно-функциональный смысл упомянутых выше операций точно определяется следующей таблицей 1. Символы g и b обозначают в ней морально-правовые ценностные значения «хорошо» и «плохо», соответственно. Множество $\{g (хорошо), b (плохо)\}$ – область допустимых значений ценностных переменных. Область изменения значений ценностных функций – то же самое множество.

Таблица 1. «Истина» и «ложь» как бинарные операции алгебры формальной аксиологии

x	y	T^Rxy	N^Fxy	F^Ixy	N^Txy	L^Nxy	L^Pxy
g	g	b	g	b	g	g	b
g	b	b	g	b	g	g	b
b	g	g	g	b	b	b	g
b	b	b	b	g	g	b	g

Глоссарий для следующей ниже таблицы 2: Символ B^Fxy обозначает морально-правовую ценностную функцию «уверенность (чего, кого) x в (чем, ком) y ». [Иначе говоря, B^Fxy – «вера x в y ».] Символ D^TxNy обозначает «сомнение (неуверенность) (чего, кого) x в (чем, ком) не- y ». B^FxyNy – «уверенность (кого) x в (чем, ком) не- y ». D^TxNy – «сомнение (неуверенность) (чего, кого) x в (чем, ком) y ». F^Nxy – «фидеистическая нейтральность (чего, кого) y для (чего, кого) x ». F^Sxy – «фидеистическая значимость, не нейтральность (чего, кого) y для (чего, кого) x ». Ценностно-функциональный смысл этих операций точно определяется следующей таблицей 2.

Таблица 2. «Вера» и «сомнение» как бинарные операции алгебры формальной аксиологии

x	y	B^Fxy	D^TxNy	B^FxFy	D^TxFy	F^Nxy	F^Sxy
g	g	b	g	b	g	g	b
g	b	b	g	b	g	g	b
b	g	g	g	b	b	b	g
b	b	b	b	g	g	b	g

ОПРЕДЕЛЕНИЕ отношения эквивалентности: Ценностные функции (a и b) называются формально-аксиологически эквивалентными (это обозначается символом « $a=+=b$ »), если и только если они (a и b) принимают одинаковые ценностные значения из множества $\{g$ (хорошо), b (плохо) $\}$ при любой возможной комбинации ценностных значений переменных.

Сравнивая таблицы 1, 2, и принимая во внимание дефиницию отношения « $=+=$ », нетрудно получить следующие уравнения алгебры формальной аксиологии.

1) $T^Rxy=+=B^Fxy$: истинность (чего, кого) y для (чего, кого) x есть уверенность (чего, кого) x в (чем, ком) y . Иначе говоря, истина y для (кого) x есть вера x в y .

2) $N^Fxy=+=D^TxNy$: не-ложность (чего, кого) y для (чего, кого) x есть сомнение (неуверенность) (чего, кого) x в (чем, ком) не- y .

3) $F^Lxy=+=B^FxFy$: ложность (чего, кого) y для (чего, кого) x есть уверенность (кого) x в (чем, ком) не- y . Иначе говоря, ложь y для (кого) x есть вера x в не- y .

4) $N^Txy=+=D^TxFy$: неистинность (чего, кого) y для (чего, кого) x есть сомнение (неуверенность) (чего, кого) x в (чем, ком) y .

5) $L^Nxy=+=F^Nxy$: логико-семантическая (истинностная) нейтральность (чего, кого) y для (чего, кого) x есть фидеистическая нейтральность (чего, кого) y для (чего, кого) x .

6) $L^Pxy=+=F^Sxy$: логико-семантическая (истинностная) не нейтральность (чего, кого) y для (чего, кого) x есть фидеистическая значимость, не нейтральность (чего, кого) y для (чего, кого) x .

Эти уравнения – дискретная математическая модель прагматизма Ч.С. Пирса, демонстративно провозглашающего, что «истина есть вера (уверенность, убеждение)»².

Глоссарий для следующей ниже таблицы 3. Символ 3^Hxy обозначает морально-правовую ценностную функцию «знание (чего) y (кем, чье) x ». (Здесь слово «знание» используется в значении *episteme*). Символ $D^{III}xy$ обозначает ценностную функцию «допущение (чего) y (кем, чье) x ». Символ $H^{III}xy$ – «недопущение (чего) y (кем, чье) x ». H^3xy – «незнание (чего) y (кем, чье) x ». (Здесь слово «знание» используется в значении *episteme*.) M^Hxy – «мнение (чего) y (кем, чье) x ». (Здесь слово «мнение» используется в значении *doxa*.) $\mathcal{E}^Lxy$ – «эпистемическая детерминированность (не мнимость) отношения к y (чьего) x ». (Здесь слово «мнимость» происходит от слова «мнение» в значении *doxa*.) Ценностно-функциональный смысл этих бинарных операций двузначной алгебры формальной аксиологии точно определяется следующей ниже таблицей 3.

Таблица 3. «Знание» и «допущение» как бинарные операции алгебры аксиологии

x	y	3^Hxy	$D^{III}xy$	$H^{III}xy$	H^3xy	M^Hxy	$\mathcal{E}^Lxy$
g	g	b	g	b	g	g	b
g	b	b	g	b	g	g	b
b	g	g	g	b	b	b	g
b	b	b	b	g	g	b	g

Из таблиц 2 и 3 (в сочетании с дефиницией отношения « $=+=$ ») вытекают следующие уравнения алгебры формальной аксиологии.

7) $3^Hxy=+=B^Fxy$: знание (чего) y (кем, чье) x есть уверенность (чего, кого) x в (чем, ком) y . Иначе говоря, знание (чего) y для (кого) x есть вера x в y .

8) $D^{III}xy=+=D^TxNy$: допущение (чего) y (кем, чье) x есть сомнение (неуверенность) (кого) x в (чем, ком) не- y .

9) $H^{III}xy=+=B^FxFy$: недопущение (чего) y (кем, чье) x есть уверенность (кого) x в (чем, ком) не- y . Иначе говоря, недопущение (чего) y (кем, чье) x есть вера x в не- y .

10) $H^3xy=+=D^TxFy$: незнание (чего) y (кем, чье) x есть сомнение (неуверенность) (чего, кого) x в (чем, ком) y .

11) $M^Hxy=+=F^Nxy$: мнение (чего) y (кем, чье) x (т.е. скептическое отношение x к y) есть фидеистическая нейтральность (чего, кого) y для (кого) x .

12) $\mathcal{A}xy = + = F^Sxy$: эпистемическая *детерминированность* (не мнимость) отношения к у (чего) x есть *фидеистическая значимость*, не *нейтральность* (чего, кого) у для (кого) x .

Из таблиц 1 и 3 (в сочетании с дефиницией отношения « $=+=$ ») вытекают следующие уравнения алгебры формальной аксиологии.

13) $3^Hxy = + = T^Rxy$: *знание* (чего) у (кем, чье) x есть *истина* у для (кого) x .

14) $D^{III}xy = + = N^Fxy$: *допущение* (чего) у (кем, чье) x есть не *ложность* у для (кого) x .

15) $H^{III}xy = + = F^Axy$: *недопущение* (чего) у (кем, чье) x есть *ложность* у для (кого) x .

16) $H^Bxy = + =$ *незнание* (чего) у (кем, чье) x есть *неистинность* у для (кого) x .

17) $M^Hxy = + = L^Nxy$: *мнение* (чего) у (кем, чье) x есть *логико-семантическая (истинностная) нейтральность* (чего, кого) у для (чего, кого) x .

Глоссарий для следующей ниже таблицы 4: Символ $PPxy$ обозначает морально-правовую ценностную функцию «*привычность* (чего, кого) у для (чего, кого) x ». [Иначе говоря, $PPxy$ – «*привычка* (чего, кого) x к (чему, кому) у»]. Символ $H^I xNy$ обозначает «*непривычность* (чего, кого) не-у для (чего, кого) x ». PP^xNy – «*привычность* (чего, кого) не-у для (чего, кого) x ». $H^I xy$ – «*непривычность* (чего, кого) у для (чего, кого) x ». [Иначе говоря, $H^I xy$ – «*отсутствие привычки* (чего, кого) x к (чему, кому) у»]. $PNxy$ – «*хэбитуальная нейтральность* (чего, кого) у для (чего, кого) x ». $PSxy$ – «*хэбитуальная значимость, не нейтральность* (чего, кого) у для (чего, кого) x ». Ценностно-функциональный смысл этих операций точно определяется следующей таблицей 4.

Таблица 4. «Привычка» и «непривычность» как бинарные операции алгебры аксиологии

x	y	$PPxy$	$H^I xNy$	PP^xNy	$H^I xy$	$PNxy$	$PSxy$
g	g	b	g	b	g	g	b
g	b	b	g	b	g	g	b
b	g	g	g	b	b	b	g
b	b	b	b	g	g	b	g

Из таблиц 1 и 4 (в сочетании с дефиницией отношения « $=+=$ ») вытекают следующие уравнения алгебры формальной аксиологии.

18) $T^Rxy = + = PPxy$: *истинность* (чего, кого) у для (чего, кого) x есть *привычность* (чего, кого) у для (чего, кого) x . Иначе говоря, *истина* (чего, кого) у для (чего, кого) x есть *привычка* (чего, кого) x к (чему, кому) у.

19) $N^Fxy = + = H^I xNy$: не-*ложность* (чего, кого) у для (чего, кого) x есть *отсутствие привычки* (чего, кого) x к (чему, кому) не-у.

20) $F^Axy = + = PP^xNy$: *ложность* (чего, кого) у для (чего, кого) x есть *привычность* (чего, кого) не-у для (чего, кого) x .

21) $N^Txy = + = H^I xy$: *неистинность* (чего, кого) у для (чего, кого) x есть *непривычность* (чего, кого) у для (чего, кого) x . Иначе говоря, *неистинность* (чего, кого) у для (чего, кого) x есть *отсутствие привычки* (чего, кого) x к (чему, кому) у.

22) $L^Nxy = + = PNxy$: *логико-семантическая (истинностная) нейтральность* у для x есть *хэбитуальная нейтральность* у для x .

Эти уравнения – дискретная математическая модель того аспекта прагматизма Ч.С. Пирса, согласно которому, «истина есть привычка», а «неистинность – отсутствие привычки»³.

Неясно выраженные в естественном языке положения философии прагматизма (относительно истинностных значений мыслей) были подвергнуты жестокой критике как слишком циничные, чересчур парадоксальные. Ощущение парадоксальности вызывают и приведенные выше уравнения. Однако это ощущение исчезает, если обратить пристальное внимание на тот факт, что формально-аксиологическая эквивалентность « $=+=$ » и формально-логическая эквивалентность не суть абсолютно одно и то же. Систематическое различие этих двух отношений эквивалентности точно сформулировано в математической модели «Гильотины Юма», разрушающей указанные парадоксы⁴. Введем теперь в рассмотрение *унарные* операции (ценностные функции от одной переменной) исследуемой алгебры.

Глоссарий для следующих ниже таблиц 5 и 6: Символ $B^I x$ обозначает морально-правовую

ценностную функцию «бесконечность, вечность, непреходящий характер (чего, кого) x ». Символ K^1x – морально-правовую ценностную функцию «конечность, временность, преходящий характер (чего, кого) x ». M^1x – ценностную функцию «материальное (что), материальность тела (чего, кого) x ». Y^1x – «умножение, увеличение (чего, кого) x ». $П^1x$ – «печаль, скорбь, несчастье, страдание (чего, кого) x ». B^1x – «сила, мощь, власть (чего, кого, чья) x ». $Б^1x$ – «сила, мощь, власть над (чем, кем) x ». V^1x – «насилие над (чем, кем) x ». R^1x – «управление (чем, кем) x ». $З^1x$ – «знание (чего, кого) x ». $Ч^1x$ – «знание (кем, чье) x ». $Э^1x$ – «опытное, эмпирическое, экспериментальное (scientific) знание (кем, чье) x ». S^1x – «опытное, эмпирическое, экспериментальное (scientific) знание (чего, кого) x ». $И^1x$ – «изменение, преобразование (чего, кого) x ». O^1x – «опасность для (чего, кого) x ». $Ж^1x$ – «жизнь, бытие (чего, кого) x ». C^1x – «смерть, небытие (чего, кого) x ». A^1x – «абсолютность (чего, кого), абсолютное (что) x ». Z^1x – «относительность (чего, кого), относительное (что) x ». T^1x – «истина, истинность (чего, кого) x ». F^1x – «ложь, ложность (чего, кого) x ». $Д^1x$ – «счастье (чего, кого, чье) x ». Эти функции определяются приведенными ниже таблицами 5, 6.

Таблица 5. Унарные операции алгебры формальной аксиологии

x	B^1x	K^1x	M^1x	Y^1x	$П^1x$	B^1x	$Б^1x$	V^1x	R^1x	$З^1x$	$Ч^1x$
g	g	b	b	g	b	g	b	b	b	g	b
b	b	g	g	b	g	b	g	g	g	b	g

Таблица 6. Унарные операции алгебры формальной аксиологии

x	$Э^1x$	S^1x	$И^1x$	O^1x	$Ж^1x$	C^1x	A^1x	Z^1x	T^1x	F^1x	$Д^1x$
g	g	b	b	b	g	b	g	b	g	b	g
b	b	g	g	g	b	g	b	g	b	g	b

Систематически исследуя сложные морально-правовые формы, включающие в себя как унарные, так и бинарные операции, т.е. изучая различные композиции определенных выше

ценностных функций, можно заметить важную структурно-функциональную закономерность, представляющую собой некое подобие (аналог) широко известного в алгебре логики «закона контрапозиции импликации»: $[((A \rightarrow B) \equiv (\neg B \rightarrow \neg A))]$ или в переводе на естественный язык: если А, то В, следовательно, если не-В, то не-А]. Согласно принципу двойственности, в алгебре логики функция двойственная импликации, а именно, «коррекция (или замещение)» тоже подчиняется закону контрапозиции. Имеется в виду «коррекция, замещение (чего) А (чем) В». Уравнение формул, представляющее собой закон контрапозиции коррекции в логике, можно получить путем замены на двойственные им операции всех операций, входящих в уравнение $((A \rightarrow B) \equiv (\neg B \rightarrow \neg A))$. В данной работе нас непосредственно интересует именно операция «коррекция (замещение)». От собственно логической операции «коррекция» мы переходим к ее формально-аксиологическому обобщению или, иначе говоря, к ее морально-правовым аналогам. Конкретным примером морально-правового аналога «коррекции» является ценностная функция «знание (episteme)».

Используя данные выше определения, можно обосновать следующие уравнения алгебры формальной аксиологии, касающиеся эпистемических понятий «знание (как эпистеме)» и «опытное (эмпирическое) знание», в частности, опытная наука (science).

23) $3^Hxy = + = 3^H M^1y M^1x$: закон контрапозиции (обосновывается табличным методом).

24) $3^H M^1y M^1x = + = 3^Oyx$: аналитическое определение бинарной операции «опытное знание (чем, кем) у (чего, кого) x », обозначаемой здесь и далее символом 3^Oyx .

25) $3^Hxy = + = 3^Oyx$: структурно-функциональное единство «знания (episteme)» и «опытного знания» как их формально-аксиологическая эквивалентность. (Ранее именно до такой – точно определенной формы их единства, доходящего до тождества, логики не доходили).

Используя данное выше уравнением 24) аналитическое определение морально-правовой ценностной функции 3^Oyx , а также данные выше табличные дефиниции других морально-

правовых операций, можно обосновать следующие уравнения, тесно связывающие друг с другом соответствующие унарные и бинарные операции.

26) $3^1y = + = 3^Hby$. 27) $Ч^1x = + = 3^Hxg$. 28) $Э^1y = + = 3^0yb$. 29) $S^1x = + = 3^0gx$.

Таким образом, унарные операции 3^1y и $Ч^1x$ – частные случаи бинарной операции 3^Hxy , а $Э^1y$ и S^1x – частные случаи бинарной операции 3^0yx . Используя данные выше дефиниции, можно также обосновать следующие уравнения, интересные с философской точки зрения.

30) $3^1y = + = Ж^1y$: episteme-знание (чего, кого) y (или об y) есть жизнь, бытие (чего, кого) y .

31) $Ч^1x = + = С^1x$: episteme-знание (кем, чье) x есть смерть, небытие x .

32) $S^1x = + = С^1x$: опытное, эмпирическое знание (чего, кого) x – смерть, небытие x .

33) $Э^1y = + = Ж^1y$: опытное, эмпирическое знание (чье) y – жизнь, бытие (чего, кого) y .

34) $Э^1y = + = В^1y$: опытное, эмпирическое знание (чье) y – сила, мощь, власть (кого, чья) y .

35) $У^1Ч^1x = + = У^1П^1x$: умножение episteme-знания (чьего) x есть умножение скорби (чьей) x .

36) $У^1S^1x = + = У^1П^1x$: умножение опытного знания о (чем, ком) x есть умножение скорби x .

37) $У^1Э^1y = + = У^1Д^1y$: умножение опытного, эмпирического знания (чьего) y – умножение счастья (чьего) y .

38) $Э^1y = + = Д^1y$: опытное, эмпирическое знание (чье) y – счастье (чего, кого) y .

Последнее уравнение проливает свет на многим казавшееся весьма странным и темным (малопонятным) известное заявление Аристотеля в самом начале первой книги его «Метафизики»: «Все люди от природы стремятся к знанию»⁵.

Если истолковать значение слова «знание» в этой аристотелевской фразе как функцию $Э^1y$ (опытное, эмпирическое знание, обладателем которого является y), то упомянутый тезис Аристотеля можно легко получить из тезиса «все люди от природы стремятся к счастью», многим кажущегося более понятным

и очевидным. Из этого, кажущегося менее проблематичным, утверждения обсуждаемый тезис Аристотеля можно получить путем подстановки слова «знание» (в указанном значении) вместо слова «счастье» на основании обоснованного ранее уравнения (формально-аксиологического тождества) 38.

Таким образом, предложенная выше дискретная математическая модель «знания как episteme» и «опытного, эмпирического знания» как двух различных морально-правовых ценностных функций, представляет собой их логически непротиворечивый синтез; следовательно, метафизика, имеющая дело со знанием как episteme и опытная наука (science), имеющая дело со знанием, полученным с помощью наблюдения и эксперимента, логически не противоречат и даже в принципе не могут противоречить друг другу.

Перейдем теперь к рассмотрению бинарной операции «вера» в алгебре формальной аксиологии. Используя данные выше определения, можно обосновать следующие уравнения этой алгебры, касающиеся эпистемических понятий «вера (как абсолютно неизменная, вечная вера)» и «относительная вера как временная, преходящая уверенность (revisable belief)».

39) $В^Fxy = + = В^FM^1yM^1x$: закон контрапозиции (обосновывается табличным методом).

40) $В^FM^1yM^1x = + = В^Ryx$: аналитическое определение бинарной операции «конечная, преходящая, могущая быть пересмотренной вера (кого) y в (кого, что) x », обозначаемой здесь и далее символом $В^Ryx$.

41) $В^Fxy = + = В^Ryx$: структурно-функциональное единство «бесконечной веры» и «веры конечной, допускающей свое изменение, ревизию» как их формально-аксиологическая эквивалентность. (Ранее именно до такой – точно определенной формы их единства как эквивалентности исследователи не доходили).

Предложенная дискретная математическая модель «абсолютной веры» и «веры в смысле относительной уверенности (допускающей пересмотр)» как двух различных морально-правовых ценностных функций, представляет собой их логически непротиворечивый синтез.

В свою очередь, широко распространенное мнение о логической несовместимости веры и знания есть закономерный результат грубой ошибки – смешения, отождествления и подмены друг другом различных ценностных функций – значений слов «вера» и «знание». Если сопоставлять «абсолютную веру» и «опытное знание», то конфликт очевиден. Но если сопоставлять «абсолютную веру» и «знание как *episteme*», то конфликта нет. А вот если сравнивать «знание как *episteme*» с «верой как *преходящей уверенностью*», то конфликт снова очевиден. Вывод: надо сравнивать *соответствующие* друг другу функции.

Перейдем теперь к рассмотрению бинарной операции «истина» в алгебре формальной аксиологии. Используя данные выше определения, можно обосновать следующие уравнения этой алгебры, касающиеся эпистемических понятий «истина абсолютная (неизменная, вечная)» и «истина относительная (преходящая)».

42) $T^Rxy = + = T^RM^1yM^1x$: закон контрапозиции (обосновывается табличным методом).

43) $T^RM^1yM^1x = + = T^0yx$: аналитическое определение бинарной операции «относительная истина для (чего, кого) y (чего, кого) x », обозначаемой здесь и далее символом T^0yx .

44) $T^Rxy = + = T^0yx$: структурно-функциональное единство «истины абсолютной, неизменной» и «истины относительной, претерпевающей изменение, ревизию» как их формально-аксиологическая эквивалентность. До сих пор такое точное определение формы единства обсуждаемых видов истины как их эквивалентности, т.е. тождества, в литературе не встречалось. Подразумевается, что речь здесь идет о тождестве обсуждаемых ценностных форм истины в формально-аксиологическом отношении, а не вообще.

Завершая статью, перейдем к рассмотрению бинарной операции «привычка» в алгебре формальной аксиологии. Используя данные выше определения, можно обосновать следующие уравнения этой алгебры, касающиеся понятий «абсолютно неизменный (безусловный) обычай деятельности» и «преходящая привычка деятельности».

45) $P^Pxy = + = P^PM^1yM^1x$: закон контрапозиции (обосновывается табличным методом).

46) $P^PM^1yM^1x = + = P^0yx$: аналитическое определение бинарной операции «преходящая (условная) привычка осуществления (чего) x (чем, кем, чья) y », обозначаемой здесь и далее символом P^0yx .

47) $P^Pxy = + = P^0yx$: структурно-функциональное единство «абсолютно неизменного (безусловного) обычая деятельности» и «преходящей привычки деятельности» как их формально-аксиологическая эквивалентность, т.е. тождество (в указанном отношении).

Подводя итоги работы, следует обратить внимание на то, что предложенная в статье дискретная математическая модель ряда важных понятий эпистемологии и философии прагматизма представляет интерес для комплексной междисциплинарной научно-технической программы, условно именуемой «Искусственный интеллект». Некоторые люди уверены, что для нормального человека философия не нужна, излишня. Соглашаюсь; судя по всему, действительно, для «нормального человека» она не нужна. Однако настаиваю на том, что философия необходима для автономных роботов с «искусственным интеллектом», так как является необходимым условием существования интеллекта вообще.

1. Лобовиков В.О. Математическая этика, метафизика и естественное право. Екатеринбург: Уральское отделение РАН, 2007.

2. Пирс Ч.С. Начала прагматизма. СПб.: Алетейя, 2000. С. 100, 104, 114, 164-165.

3. Пирс Ч.С. Начала прагматизма. С. 100, 105, 134, 165.

4. Лобовиков В.О. Математическая этика, метафизика и естественное право. Он же. «Нищета философии» и ее преодоление «цифровой метафизикой» Екатеринбург: Уральское отделение РАН, 2007. Lobovikov Vladimir. Mathematical simulating formal axiological semantics of natural languages (A fundamental generalization of mathematical philosophy: from truth-values to axiological ones) // Philosophy, mathematics, linguistics: aspects of interconnection: Materials of the International scientific conference L. Euler's International Institute of Mathematics in Sankt-Petersburg (November 20-22, 2009). – Sankt-Petersburg: L. Euler's International Institute of Mathematics, 2009. P. 128-132.

5. Аристотель. Метафизика. Переводы. Комментарии. Толкования. СПб: Алетейя, 2002. С. 29.