

УДК: 16+18+1(091)+111.83+111.85

DOI:

10.15372/PS20190104

**В.О. Лобовиков**

**ФОРМАЛЬНЫЙ ДЕДУКТИВНЫЙ ВЫВОД  
ЭКВИВАЛЕНТНОСТИ ИСТИНЫ И КРАСОТЫ  
В АКСИОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ ЭПИСТЕМОЛОГИИ ИЗ  
ДОПУЩЕНИЯ АПРИОРНОСТИ ЗНАНИЯ  
(ОТ ПИФАГОРА И ПЛАТОНА К ДЖ. КИТСУ, А. ПУАНКАРЕ, Г.  
ВЕЙЛЮ, В. ГЕЙЗЕНБЕРГУ И П. ДИРАКУ)**

Впервые в научной литературе по эстетике и логике взаимосвязь красоты и истины обсуждается на уровне искусственного языка аксиоматической системы универсальной философской эпистемологии, синтезирующей априоризм и эмпиризм. Также впервые конструируется и выносится на обсуждение формальный дедуктивный вывод логической эквивалентности истинности и красоты (а также красоты и доказуемости) в системе априорного знания.

*Ключевые слова:* априорное; знание; истина; красота; эквивалентность; аксиоматическая система эпистемологии; формальный-дедуктивный-вывод

**V.O. Lobovikov**

**FORMAL DEDUCTIVE DERIVATION OF EQUIVALENCE OF  
TRUTH AND BEAUTY  
IN AN AXIOMATIC SYSTEM OF EPISTEMOLOGY FROM THE  
ASSUMPTION OF APRIORITY  
OF KNOWLEDGE  
(FROM PYTHAGORAS AND PLATO TO J. KEATS, H. POINCARÉ,  
H. WEYL, W. HEISENBERG, AND P. DIRAC)**

For the first time in scientific literature on aesthetics and logic, the interconnection of beauty and truth is discussed at the level of artificial language of an axiomatic system of universal philosophical epistemology synthesizing apriorism and empiricism. Also for the first time, the author constructs and proposes for discussion a formal deductive derivation

of logic equivalence of truth and beauty (and that of beauty and provability as well) in an apriori knowledge system.

**Keywords:** apriori; knowledge; truth; beauty; equivalence; axiomatic epistemology system; formal deductive inference

Beauty is truth, truth  
beauty, – that is all  
Ye know on earth,  
and all ye need to know.

(Красота есть истина, истина есть красота; вот все, что мы знаем и что мы должны знать.)

«Краса – где правда, правда – где краса!» –

Вот знание все и все, что надо знать.

*Дж. Китс.* Ода греческой вазе [9, с. 108]

\*\*\*

Сходства нет ни в чем, кроме простейшего логического смысла: красота обряда или иконы – не «просто» красота, но критерий истины, и притом наиболее важной из истин.

*С.С. Аверинцев.* Красота изначальная [1, с. 604]

\*\*\*

Неудивительно, что истинное прекрасно, ведь истина отражает красоту и гармонию Вселенной. Но более того – красивое часто оказывается истинным.

*А.Б. Мигдал.* Поиск истины [13, с. 105]

Математика содержит в себе черты волевой деятельности, умозрительного рассуждения и стремления к эстетическому совершенству.

*Р. Курант, Г. Роббинс.* Что такое математика? [10, с. 20]

\*\*\*

Создаваемые математиком образы, подобно образам художника или поэта, должны *обладать красотой*; подобно краскам или словам, идеи должны сочетаться гармонически. Красота служит первым критерием: в мире нет места безобразной математике.

*Г.Г. Харди*. Апология математика [19. с. 57]

\*\*\*

The great tragedy of Science – the slaying of a beautiful hypothesis by an ugly fact.

(Великая трагедия Науки – устранение красивой гипотезы безобразным фактом.)

*Т.Г. Гексли*. [21, p. 229]

\*\*\*

Иными словами, истинностное отношение не обязательно прекрасно.

*А.Н. Уайтхед* [18, С.670]

## Введение

Совокупность цитат, приведенных в качестве эпиграфов к статье, – своеобразная формулировка некоей очень сложной проблемы философии, методологии и истории науки. Эта проблема заключается в том, что приведенные цитаты, отражающие мнения выдающихся ученых и деятелей искусства, отчасти противоречат друг другу. Одни уважаемые мыслители доходят до утверждения об *эквивалентности* истины и красоты, а другие настаивают на том, что между истиной и красотой есть и различие, и сходство (подобие), т.е. некая эвристически значимая *аналогия*, но эквивалентности, вообще говоря, нет. Отношение эквивалентности транзитивно, а отношение сходства (подобия), по сути, не является транзитивным.

Задача настоящей статьи – преодолеть логическую несогласованность обсуждаемых концепций о взаимосвязи истины и красоты путем точного определения сфер адекватности этих концепций.

Некое фундаментальное единство истины, добра и красоты люди смутно чувствовали уже в древности. Это загадочное единство вдохновляло Пифагора и его последователей [4; 8]. У пифагорейцев связь истины и красоты приобрела религиозно-мистическую форму. От Пифагора и пифагорейцев учение о фундаментальном единстве истины и красоты перешло к Платону [14] и платоникам, а от них – к отцам церкви (Дионисий [7]). Поскольку, согласно отцам церкви, Истина, Добро и Красота – имена Бога (Единого), постольку обсуждаемое фундаментальное Единство Истины и Красоты – необходимый аспект философии христианства как в прошлом, так и в настоящем. Из чисто религиозной сферы мистическое отождествление истины и красоты проникло в художественную литературу, в ее методологию и в философскую эстетику. Кроме того, это отождествление проникло в логику, методологию и философию науки, о чем свидетельствуют многочисленные признания выдающихся ученых – математиков и естествоиспытателей. Поскольку из собственно религиозной философии принцип единства истины и красоты проник в философию и методологию не только искусства, но и науки, постольку возникла необходимость применения к этому загадочному принципу собственно научных средств с целью прояснения и уточнения его формулировки, а также для определения условий (границ области) его уместной применимости. Этому и посвящена настоящая статья.

Процитированная в одном из эпитафов сентенция английского поэта Джона Китса (1795–1821) кажется истинной и красивой, но является ли она *универсально* истинной? Имеет ли эквивалентность красоты и истины *строго всеобщий* характер? Не может ли некое *фактически* (=случайно) истинное высказывание быть истинным описанием чего-то дисгармоничного, гротескного, уродливого, омерзительного (эстетически отрицательного)? Цинизм, эмпиризм, скептицизм, релятивизм, «черный» романтизм, критический реализм, натурализм и им подобные течения философской и художественно-эстетической мысли преднамеренно обращают внимание на такие стороны жизни и правдиво отражающие их суждения и умозаключения, которые могут быть источниками аргументов против максимы Китса. Если обратиться к *фактам*, то максима Китса, ка-

жущаяся на первый взгляд очевидной истиной, простой, но очень глубокой мыслью, предстает в весьма сомнительном виде, становится проблемной, нуждающейся в прояснении смысла и в точном определении сферы ее релевантности.

Как отмечает И. Стюарт, «Поль Дирак полагал, что законы природы должны быть красивыми. Красота и истина были для него двумя сторонами одной монеты» [17, с. 433]. Сходную позицию в данном вопросе занимали Герман Вейль, всегда пытавшийся соединить истину с красотой [2; 3]; и Вернер Гейзенберг, использовавший эстетические критерии истины [6]. В отличие от них более осторожный Альберт Эйнштейн полагал, что «по мере своей полезности математическое изящество дает нам всего лишь локальные и временные истины. Тем не менее это – наилучший способ двигаться вперед» [17, с. 435].

Итак, согласно признаниям целого ряда выдающихся деятелей искусства и науки [2; 3; 6; 9; 10; 15; 16; 20], эстетический аспект истины очень важен. Однако познакомившись с работами процитированных выше авторов и другими, на которые ссылается настоящая статья, трудно отделаться от *двойственного* впечатления (*противоречивого* ощущения): можно прийти к заключению, что, с одной стороны, существуют «идущие до логического конца» энтузиасты («фантасты»), склонные к *абсолютному отождествлению* красоты и истинности. Но с другой стороны, существуют трезвые реалисты, скептики, циники и релятивисты, обращающие внимание на *случайность* связи истины и красоты в окружающем нас внешнем (материальном) мире. С *эмпирической* точки зрения, в принципе, может *случиться* так, что некая теория «прекрасна, но напрасна», ибо *фактически* ложна. Именно этот несчастный *случай* – трагическую гибель «прекрасных теорий, убиенных уродливыми фактами» имели в виду Шарль Эрмит, Людвиг Больцман, Томас Гексли и Альберт Эйнштейн, когда высказывались по обсуждаемой проблеме. Реалистичность, честность и точность этих ученых отнюдь не означают их бесчувственность, абсолютное эстетическое безразличие. Например, «Больцман, предлагавший (в ответ на критику его *сложных* вычислений как *отвратительных*. – В.Л.) оставить элегантность портным и сапожникам, ярко выражает свои эстетические переживания» в отношении уравнений Максвелла, восхитивших его своей красотой [5, с. 17]. Но при этом Больцман, как и многие другие, реалистично мыслящие и честные представители эмпирической

науки, настаивал на возможности существования как некрасивой истины, так и красивой лжи.

**Формулировка и предлагаемый вариант решения  
обсуждаемой проблемы на искусственном языке формальной  
аксиоматической теории Э, являющейся моделью философской  
эпистемологии**

Итак, согласно твердым убеждениям и искренним признаниям многих уважаемых естествоиспытателей, математиков, философов, богословов и деятелей искусства, некая удивительно тесная, глубинная (фундаментальная) связь между истиной и красотой действительно существует. Но каково именно взаимоотношение истины и красоты? Является ли оно *эквивалентностью*? Дать некий вполне определенный и строго обоснованный ответ (на вполне определенный вопрос о логической эквивалентности обсуждаемых понятий) на основании цитирования мнений авторитетов невозможно (каким бы обширным это цитирование ни было). Приведенные выше признания уважаемых мыслителей, основанные на их очень богатом, но все-таки *ограниченном* личном опыте, на их гениальных интуитивных прозрениях и убеждениях, будучи выраженными на естественном языке, отчасти смутны, расплывчаты, неоднозначны, а отчасти еще и противоречивы. Поэтому остановим цитирование (хотя его по данному поводу можно было бы продолжать еще долго) и перейдем от правдоподобных индуктивных умозаключений к формально определенным дедуктивным выводам в самом общем и абстрактном виде. К сожалению, ни один из вышеперечисленных авторитетов не предложил такого рода аргументов.

Поэтому их построение начнем почти с чистого листа. Здесь слово «почти» означает, что кое-что в указанном отношении нами уже сделано и может быть использовано. А именно, аксиоматическая система универсальной философской эпистемологии была впервые точно сформулирована на искусственном языке и опубликована в статье [12]. После этого аксиоматическая система универсальной философской эпистемологии была существенно развита (переформулирована и значительно дополнена) в статье [11]. В данной работе используется подвергнутая дальнейшему усовершенствованию логически формализованная аксиоматическая система

универсальной философской эпистемологии  $\Xi$ , впервые опубликованная в статье [22].

### **Точное определение формальной аксиоматической теории $\Xi$ .**

Цель настоящего раздела данной статьи – точная формулировка аксиоматической теории  $\Xi$ . По определению система  $\Xi$  логически формализованной аксиоматической эпистемологии содержит все символы алфавита, выражения, формулы, аксиомы и правила вывода классической пропозициональной логики. Символы  $q, p, d, \dots$  (именуемые пропозициональными буквами) суть *элементарные* формулы теории  $\Xi$ . Символы  $\alpha, \beta, \omega, \pi, \dots$  (принадлежащие к метаязыку) обозначают некие (любые) формулы теории  $\Xi$ . В самом общем виде понятие «формула теории  $\Xi$ » определяется следующим образом.

(1) Все пропозициональные буквы  $q, p, d, \dots$  суть формулы (теории  $\Xi$ ).

(2) Если  $\alpha$  и  $\beta$  суть какие-то (любые) формулы (теории  $\Xi$ ), то все те выражения объектного языка (или языка-объекта) этой теории, которые имеют логические формы  $\neg\alpha, (\alpha \rightarrow \beta), (\alpha \leftrightarrow \beta), (\alpha \& \beta), (\alpha \vee \beta)$ , суть формулы теории  $\Xi$ . (В этой теории символы  $\neg, \rightarrow, \leftrightarrow, \&, \vee$  называются соответственно отрицанием, импликацией, эквивалентностью, конъюнкцией, слабой дизъюнкцией.)

(3) Если  $\alpha$  есть формула (теории  $\Xi$ ), то  $\Psi\alpha$  есть формула (теории  $\Xi$ ).

(4) Последовательность символов, принадлежащих к алфавиту объектного языка теории  $\Xi$ , есть формула этой теории, если и только если это так согласно какому-то из пунктов (1)–(3) данного определения. Иначе говоря, в теории  $\Xi$  нет никаких других формул, кроме тех, которые предусмотрены пунктами (1)–(3) настоящего определения.

В этом определении символ  $\Psi$ , принадлежащий метаязыку, обозначает некий (любой) элемент множества модальностей  $\{\square, K, A, E, S, F, T, P, Z, G, O, B, U, Y\}$ . Символ  $\square$  обозначает алетическую модальность «необходимо». Символы  $K, A, E, S, T, P, Z$ , соответственно, обозначают модальности «субъект *знает*, что...», «субъект *apriori* *знает*, что...», «субъект *aposteriori* *знает*, что...», «при не-

которых условиях в некоем пространстве-времени некий субъект (непосредственно или с помощью каких-то приборов и инструментов) *чувственно воспринимает* (имеет *верификацию ощущением*), что...», «субъект *верит*, что...», «*истинно*, что...», «*доказуемо*, что...», «*существует алгоритм* (может быть построена машина) *для решения*, что...».

Символы  $G, O, B, U, Y$  соответственно обозначают модальности «(морально) хорошо, что...», «обязательно, что...», «красиво, что...», «полезно, что...», «*доставляет наслаждение, удовольствие*, что...» (или «*приятно*, что...»). Значения упомянутых символов неявно, но точно определяются следующими схемами *собственных аксиом* философской эпистемологии, которые добавляются к схемам аксиом и правилам вывода классической пропозициональной логики. Схемы аксиом и правила вывода классической пропозициональной логики применяются ко всем формулам теории  $\Xi$  (в том числе и к тем, которые построены по пункту (3) определения понятия «формула»).

Схема аксиом AX-1:  $A\alpha \rightarrow (\Box\beta \rightarrow \beta)$ .

Схема аксиом AX-2:  $A\alpha \rightarrow (\Box(\alpha \rightarrow \beta) \rightarrow (\Box\alpha \rightarrow \Box\beta))$ .

Схема аксиом AX-3:  $A\alpha \leftrightarrow (K\alpha \ \& \ (\Box\alpha \ \& \ \Box\neg S\alpha \ \& \ \Box(\beta \leftrightarrow \Omega\beta)))$ .

Схема аксиом AX-4:  $E\alpha \leftrightarrow (K\alpha \ \& \ (\neg\Box\alpha \ \vee \ \neg\Box\neg S\alpha \ \vee \ \neg\Box(\beta \leftrightarrow \Omega\beta)))$ .

В AX-3 и AX-4, символ  $\Omega$  (принадлежащий метаязыку) обозначает некий (любой) элемент множества  $\mathfrak{R} = \{\Box, K, F, T, P, Z, G, O, B, U, Y\}$ . Будем называть элементы множества  $\mathfrak{R}$  модальностями *совершенства* или просто совершенствами.

**Формальный вывод логической эквивалентности истины и красоты в аксиоматической теории  $\Xi$  из допущения об априорности знания.**

Таким формальным дедуктивным выводом является, например, приводимая ниже конечная последовательность формул. Справа от каждой формулы (после двоеточия) указано то логическое правило вывода, которое применено на данном шаге, поэтому, чита-



тель может самостоятельно проверить приведенный ниже дедуктивный вывод.

(1)  $A\alpha \leftrightarrow (K\alpha \ \& \ (\Box\alpha \ \& \ \Box\neg S\alpha \ \& \ \Box(\beta \leftrightarrow \Omega\beta)))$ : схема аксиом *АХ-3*.

(2)  $A\alpha \leftrightarrow (K\alpha \ \& \ (\Box\alpha \ \& \ \Box\neg S\alpha \ \& \ \Box(\alpha \leftrightarrow \Omega\alpha)))$ : из схемы аксиом *АХ-3* путем подстановки  $\alpha$  вместо  $\beta$ .

(3)  $A\alpha \rightarrow (K\alpha \ \& \ (\Box\alpha \ \& \ \Box\neg S\alpha \ \& \ \Box(\alpha \leftrightarrow \Omega\alpha)))$ : из (2) по правилу удаления  $\leftrightarrow$ .

(4)  $A\alpha$ : допущение.

(5)  $(K\alpha \ \& \ (\Box\alpha \ \& \ \Box\neg S\alpha \ \& \ \Box(\alpha \leftrightarrow \Omega\alpha)))$ : из (3) и (4) по правилу *modus ponens*.

(6)  $(K\alpha \ \& \ (\Box\alpha \ \& \ \Box\neg S\alpha \ \& \ \Box(\alpha \leftrightarrow T\alpha)))$ : из (5) путем подстановки  $T$  вместо  $\Omega$ .

(7)  $(K\alpha \ \& \ (\Box\alpha \ \& \ \Box\neg S\alpha \ \& \ \Box(\alpha \leftrightarrow B\alpha)))$ : из (5) путем подстановки  $B$  вместо  $\Omega$ .

(8)  $\Box(\alpha \leftrightarrow T\alpha)$ : из (6) по правилу удаления  $\&$ .

(9)  $\Box(\alpha \leftrightarrow B\alpha)$ : из (7) по правилу удаления  $\&$ .

(10)  $(\alpha \leftrightarrow T\alpha)$ : из (8) по правилу удаления  $\Box$ .

(11)  $(\alpha \leftrightarrow B\alpha)$ : из (9) по правилу удаления  $\Box$ .

(12)  $(T\alpha \leftrightarrow \alpha)$ : из (10) по правилу коммутативности  $\leftrightarrow$ .

(13)  $(T\alpha \leftrightarrow B\alpha)$ : из (12) и (11) по правилу транзитивности  $\leftrightarrow$ .

(14)  $A\alpha \vdash (T\alpha \leftrightarrow B\alpha)$ : (1)–(13). (Здесь символ «...|...» означает «из ... выводимо...».)

Что и требовалось доказать! Последовательность (1)–(14) есть формальная демонстрация того, что  $A\alpha \vdash (T\alpha \leftrightarrow B\alpha)$ . Для моделирования «парадоксального» тезиса С.С. Аверинцева «Красота есть доказательство» [1, с. 603] последовательность (1)–(14) можно продолжить следующим образом.

(15)  $(K\alpha \ \& \ (\Box\alpha \ \& \ \Box\neg S\alpha \ \& \ \Box(\alpha \leftrightarrow P\alpha)))$ : из (5) путем подстановки  $P$  вместо  $\Omega$ .

(16)  $\Box(\alpha \leftrightarrow P\alpha)$ : из (15) по правилу удаления  $\&$ .

(17)  $(\alpha \leftrightarrow P\alpha)$ : из (16) по правилу удаления  $\Box$ .

(18)  $(B\alpha \leftrightarrow \alpha)$ : из (11) по правилу коммутативности  $\leftrightarrow$ .

(19)  $(B\alpha \leftrightarrow P\alpha)$ : из (18) и (17) по правилу транзитивности  $\leftrightarrow$ .

(20)  $A\alpha \mid\text{---} (B\alpha \leftrightarrow P\alpha)$ : (1)–(19).

Что и требовалось доказать! Последовательность (1)–(20) есть формальная демонстрация того, что  $A\alpha \mid\text{---} (B\alpha \leftrightarrow P\alpha)$ .

Пифагор, Платон, платоники (в особенности Дионисий Ареопажит), И. Кеплер, Н. Буало, Дж. Китс, А. Пуанкаре, Г. Вейль, В. Гейзенберг, П. Дирак и С.С. Аверинцев настаивали на том, что  $(T\alpha \leftrightarrow V\alpha)$ , а Аверинцев – еще и на том, что  $(B\alpha \leftrightarrow P\alpha)$ , но они, по моему мнению, не осознавали в должной мере то, что эквивалентности  $(T\alpha \leftrightarrow V\alpha)$  и  $(B\alpha \leftrightarrow P\alpha)$  истинны *при условии*, что истинно допущение  $A\alpha$ . Согласно используемой аксиоматической системе эпистемологии если в некоторой интерпретации ложно, что  $Ap$ , но истинно, что  $Kp$ , то истинно, что  $Ep$ . В системе *опытного* (*апостериорного*) знания внешнего (материального) мира отождествление истинности и красоты (а также красоты и доказуемости) элементарно фальсифицируется, на что вполне обоснованно указывали Ш. Эрмит, Л. Больцман, Т. Гексли, А.Н. Уайтхед и другие авторитетные математики и естествоиспытатели.

Многие серьезные ученые, с энтузиазмом провозглашавшие принцип единства истины и красоты (а также стремившиеся по возможности следовать ему в своем творчестве), будучи людьми честными, снабжали формулировки этого принципа массой *оговорок*, лишавших эквивалентность истины и красоты необходимой всеобщности. Анализ репрезентативного множества таких оговорок приводит к выявлению их *общего* аспекта – апелляции к *фактам* (=случайным истинам), т.е. к *эмпирическому* знанию явлений внешнего (материального) мира.

Проиллюстрируем это на конкретном примере, процитировав А. Пуанкаре, который в работе «Наука и метод» писал:

«... Ученый изучает природу не потому, что это полезно: он изучает ее потому, что это доставляет ему удовольствие, потому, что она – прекрасна. Если бы природа не была прекрасной, она не стоила бы того труда, который тратится на ее познание, и жизнь не стоила бы того труда, который нужен, чтобы ее прожить. Я, конечно, не говорю здесь о той красоте, которая поражает наши чувства, о красоте качеств и внешней формы вещей; нельзя сказать, чтобы я относился к ней с пренебрежением, – я далек от этого, – но просто она в стороне от науки. Я говорю о той красоте, более интимной, внутренней, которая сквозит в гармоничном порядке частей и которую воспринимает только чистый интеллект. Именно, она задает, так

сказать, скелет и тело внешним формам вещей, ласкающим наши чувства, и без нее, как своего рода опоры, красота этих быстро-чередующихся грез, и неопределенных и преходящих, была лишь несовершенной красотой. Наоборот, красота, воспринимаемая интеллектом, есть красота самодовлеющая, существующая для самой себя, и это ради нее, быть может, более чем для будущего блага человечества, ученый осуждает себя на многолетнюю и утомительную работу.

Итак, искание этой особой красоты, основанное на чувстве мировой гармонии, и заставляет нас выбирать такие факты, которые более всего способны служить ей, подобно тому, как художник среди линий модели выбирает такие, которые сообщают законченность портрету, дают ему характер и жизнь. Не надо бояться, что это инстинктивное и несознательное предвзятое отношение к фактам отвратит ученого от искания чистой истины» [15, с. 13–14].

В процитированном отрывке из книги Пуанкаре «Наука и метод» (и в активно развиваемой им философии науки в целом) последовательно проводится важное различие между парами <истина случайная, красота преходящая> и <истина необходимая, красота непреходящая>, соответственно.

Согласно предпринятому выше исследованию обсуждаемой проблемы на уровне ее модели – формальной теории  $\Xi$ , в сфере эмпирического знания фактических (т.е. случайных) истин эквивалентности ( $Tr \leftrightarrow Vr$ ), ( $Vr \leftrightarrow Pr$ ), вообще говоря, неверны. Эвристический потенциал этих эквивалентностей можно и нужно использовать также и в этой (эмпирической) сфере, но *средством строгого дедуктивного доказательства они в ней служить не могут* (а в системе априорного знания могут!).

Но существует ли и если существует, то где именно пролегает точная формальная граница той сферы, внутри которой ( $Tr \leftrightarrow Vr$ ), ( $Vr \leftrightarrow Pr$ ) истинны в самом общем виде и могут служить средством строгого дедуктивного доказательства, а вне этой сферы они неверны? Точная формулировка этого теоретически очень интересного и практически очень важного вопроса до сих пор отсутствовала. Неоднократно предлагавшееся ранее («гордиев-узел-разрубающее») решение этой до сих пор очень смутно осознанной проблемы путем отождествления вышеупомянутой границы с границей между математикой и физикой является, на мой взгляд, чересчур сильным огрублением. Имеется в виду следующая чрезмерно упрощенная версия решения обсуждаемой проблемы, предложенная, например,

И. Стюартом: «В физике красота не дает автоматической гарантии истинности, но она ей способствует. В математике красота *должна* быть истиной – поскольку все ложное уродливо» [17, с. 437]. По моему мнению, процитированное утверждение Стюарта спорно: в представленной им чересчур огрубленной и упрощенной версии решения проблемы искомая формальная граница устанавливается с такой низкой степенью точности, которая неприемлема для адекватного решения очень многих важных теоретических и практических задач.

В математике как системе имеется такая очень важная подсистема, а именно система *апостериорного* (опытного) знания, в которой, вообще говоря, неверно, что  $(Tr \leftrightarrow Vr)$ , т.е. может быть так, что математическое утверждение  $p$  истинно, но некрасиво, а может быть так, что оно красиво, но не истинно. Наряду с этим, в системе физики имеется такая очень важная подсистема, а именно, система *априорного* рационального знания *необходимых* истин, например, *строго всеобщих* законов сохранения, в которой эквивалентность  $(Tr \leftrightarrow Vr)$  необходимо истинна в самом общем виде. Следовательно, вообще говоря, отождествление границы сферы адекватности принципа  $(Tr \leftrightarrow Vr)$  с границей между математикой и физикой представляет собой *неточность* – или нечаянно допущенную ошибку, или преднамеренно принятое *огрубление*, которое для успешного решения некоторых задач в некоторых условиях с некоторой степенью точности вполне достаточно, но для успешного решения некоторых других задач в некоторых других условиях с некоторой более высокой степенью точности неприемлемо.

### Заключение

В рамках использованной в данной статье аксиоматической системы универсальной философской эпистемологии логически непротиворечиво синтезируются «рациональные зерна истины», содержащиеся как в *отчасти* верном принципе  $(Tr \leftrightarrow Vr)$ , так и в *отчасти* верном его отрицании, *путем аксиоматического установления точной формальной границы их уместной применимости*. В границах области своей правомерной применимости, а именно, в сфере *априорного знания необходимых истин* эквивалентность истины и красоты  $(Tr \leftrightarrow Vr)$  является строго универсальной, т.е. действительно имеет статус *обязательного* (принципа), но за пределами

указанной сферы, т.е. в сфере *эмпирического* знания, ( $Tr \leftrightarrow Vr$ ) теряет статус *обязательного* (принципа), становясь *факультативной* идеей, могущей *случайно* оказаться эвристически ценной.

### Литература

1. *Аверинцев С.С.* Красота изначальная // Аверинцев С.С. София-Логос: Словарь. — Киев: Дух і Літера, 2006. — С. 603–609.
2. *Вейль Г.* Математическое мышление. — М.: Наука, 1989. — 400 с.
3. *Вейль Г.* Симметрия. — М.: Наука, 1968. — 192 с.
4. *Волошинов А.В.* Пифагор: союз истины, добра и красоты. — М.: Просвещение, 1993. — 224 с.
5. *Волькенштейн М.В.* Красота науки // Наука и жизнь. — 1988. — № 9. — С. 15–19.
6. *Гейзенберг В.* Значение красоты в точной науке // Шаги за горизонт. — М.: Прогресс, 1987. — С. 268–282.
7. *Дионисий Ареопагит.* Корпус сочинений с приложением толкований преп. Максима Исповедника. — СПб: Изд-во Олега Абышко, 2006. — 463 с.
8. *Жмудь Л.Я.* Наука, философия и религия в раннем пифагореизме. — СПб.: ВГК, Алетейя, 1994. — 376 с.
9. *Китс Дж.* Стихотворения. — Л.: Наука, 1986. — 392 с.
10. *Курант Р., Роббинс Г.* Что такое математика? — М.: МЦНМО, 2001. — 568 с.
11. *Лобовиков В.О.* Аксиоматическая система эпистемологии // Известия Уральского федерального университета. Сер. 3: Общественные науки. — 2016. — № 1 (149). — С. 5–19.
12. *Лобовиков В.О.* Аксиоматизация философской эпистемологии (Концептуальный синтез рационализма Лейбница и эмпиризма Локка, Юма, Мура) // Вестник Томского государственного университета. Сер.: Философия. Социология. Политология. — 2016. — № 4(36). — С. 69–78.
13. *Мигдал Я.Б.* Поиски истины. — М.: Молодая гвардия, 1983. — 239 с.
14. *Платон.* Полное собрание сочинений в одном томе. — М.: Альфа-книга, 2016. — 1311 с.
15. *Пуанкаре А.* Наука и метод. — СПб.: Изд. Н.П. Карабасникова, 1910. — 238 с.
16. *Пуанкаре А.* О науке. — М.: Наука, 1990. — 736.
17. *Стюарт И.* Истина и красота: Всемирная история симметрии. — М.: Астрель; Соргус, 2010. — 461 с.
18. *Уайтхед А.Н.* Избранные работы по философии. — М.: Прогресс, 1990. — 717 с.
19. *Харди Г.Г.* Апология математика. — Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2000. — 104 с.

20. *Boole G.* An Investigation of the Laws of Thought on Which Are Pounded the Mathematical Theories of Logic and Probabilities. — London: Walter and Maberly, Cambridge: MacMillan and Co., 1854. — 424 p.

21. *Huxley T.H.* Collected Essays. Vol. VIII: Discourses Biological and Geological. — N.Y.: Greenwood, 1968. — 388 p.

22. *Lobovikov V.O.* Proofs of logic consistency of a formal axiomatic epistemology theory  $\Xi$ , and demonstrations of improbability of the formulae  $(Kq \rightarrow q)$  and  $(\neg q \rightarrow q)$  in it // Journal of Applied Mathematics and Computation, — 2018, No. 2 (10). P. 483–495.

## References

1. *Averintsev, S.S.* (2006). Krasota iznachalnaya [Primordial beauty]. In: Averintsev, S.S. Sofiya-Logos: Slovar [Sofia-Logos: Glossary]. Kiev, Dukh i Litera Publ., 603–609.

2. *Weyl, H.* (1989). Matematicheskoe myshlenie [The Mathematical Way of Thinking]. Moscow, Nauka Publ., 400. (In Russ.).

3. *Weyl, H.* (1968). Simmetriya [Symmetry]. Moscow, Nauka Publ., 192. (In Russ.).

4. *Voloshinov, A.V.* (1993). Pifagor: Soyuz istiny, dobra i krasoty [Pythagoras: The Union of Truth, Goodness, and Beauty]. Moscow, Prosveshchenie Publ., 224.

5. *Volkenshteyn, M.V.* (1988). Krasota nauki [The Beauty of Science]. Nauka i zhizn [Science and Life], 9, 15–19.

6. *Heisenberg, W.* (1987). Znachenie krasoty v tochnoy nauke [The meaning of beauty in the exact sciences]. In: Shagi za gorizont [Walking Over the Horizon]. Moscow, Progress Publ., 268–282. (In Russ.).

7. *Dionysius the Areopagite.* (2006). Korpus sochineniy s prilozheniem tolkovaniy prep. Maksima Ispovednika [The Collection of Writings by Dionysius the Areopagite Supplemented with Commentary by Maximus the Confessor]. St. Petersburg, Oleg Abyshko Publ., 463. (In Russ.).

8. *Zhmud' L.Ya.* (1994). Nauka, filosofiya i religiya v rannem pifagoreizme [Science, Philosophy, and Religion in Early Pythagoreanism]. St. Petersburg, VGK, Aleteya Publ., 376.

9. *Keats, J.* (1986). (Stikhotvoreniya [Poems]). Leningrad, Nauka Publ., 392. (In Russ.).

10. *Courant, R., & H. Robbins.* (2001). Chto takoe matematika? [What is Mathematics?]. Moscow, Moscow Center of Continuing Education, 568. (In Russ.).

11. *Lobovikov, V.O.* (2016). Aksiomatizatsiya filosofskoy epistemologii (Kontseptualnyy sintez ratsionalizma Leybnitsa i empirizma Lokka, Yuma, Mura) [Axiomatization of Philosophical Epistemology (Conceptual Synthesis of Leibniz's Rationalism and Locke-Hume-Moore's Empiricism)]. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya [Bulletin of Tomsk State University. Series: Philosophy. Sociology. Political Science], 4 (36), 69–78.

12. *Lobovikov, V.O.* (2016). Aksiomaticheskaya sistema epistemologii [The Axiomatic System of Epistemology]. Izvestiya Uralskogo federalnogo universiteta. Seriya 3: Obshchestvennyye nauki [Bulletin of Ural Federal University. Series 3: Social Sciences], 1 (149), 5–19.

13. *Migdal, Ya.B.* (1983). *Poiski istiny* [The Search for Truth]. Moscow Molodaya Gvardiya Publ., 239.
14. *Plato.* (2016). *Polnoe sobranie sochineniy v odnom tome* [Complete Collection of Writings in One Volume]. Moscow, Alfa-Kniga Publ., 1311. (In Russ.).
15. *Poincaré, A.* (1910). *Nauka i metod* [Science and Method]. St. Petersburg, published by N.P. Karabasnikov, 238.
16. *Poincaré, A.* (1990). *O nauke* [On Science]. Moscow, Nauka Publ., 736.
17. *Stewart, I.* (2010). *Istina i krasota: Vsemirnaya istoriya simmetrii* [Why Beauty is Truth: A History of Symmetry]. Moscow, Astrel Publ., Corpus Publ., 461. (In Russ.).
18. *Whitehead, A.N.* (1990). *Izbrannye raboty po filosofii* [Selected Works on Philosophy]. Moscow, Progress Publ., 717. (In Russ.).
19. *Hardy, G.H.* (2000). *Apologiya matematika* [A Mathematician's Apology]. Izhevsk, *Regulyarnaya i Khaoticheskaya Dinamika* Publishing Center, 104. (In Russ.).
20. *Boole, G.* (1854). *An Investigation of the Laws of Thought on Which are Pounded the Mathematical Theories of Logic and Probabilities*. London, Walter and Maberly, Cambridge, MacMillan and Co., 424.
21. *Huxley, T.H.* (1968). *Collected Essays*. Vol. VIII. *Discourses Biological and Geological*. New York, Greenwood, 388.
22. *Lobovikov, V.O.* (2018). Proofs of logic consistency of a formal axiomatic epistemology theory  $\Xi$ , and demonstrations of improbability of the formulae  $(Kq \rightarrow q)$  and  $(\Box q \rightarrow q)$  in it. *Journal of Applied Mathematics and Computation*, 2(10), 483–495.

### Информация об авторе

*Лобовиков Владимир Олегович* – доктор философских наук, профессор, главный научный сотрудник Института философии и права Уральского отделения РАН (620990, Екатеринбург, ул. Софьи Ковалевской, 16, e-mail: vlobovikov@mail.ru).

### Information about the author

*Lobovikov Vladimir Olegovich* – Doctor of Sciences (Philosophy), Professor, Chief Researcher at the Institute of Philosophy and Law, Ural Branch of Russian Academy of Sciences (16, Sofya Kovalevskaya st., Yekaterinburg, 620990, Russia, e-mail: vlobovikov@mail.ru).

Дата поступления 30.01.2019