

Лобовиков В.О.

МЕТАФИЗИКА И ФИЗИКА ПАРМЕНИДА И МЕЛИССА В СВЕТЕ ДВУЗНАЧНОЙ АЛГЕБРЫ ФОРМАЛЬНОЙ АКСИОЛОГИИ

(ОБОСНОВАНИЕ НЕВОЗМОЖНОСТИ СУЩЕСТВОВАНИЯ ВЕЧНОГО ДВИГАТЕЛЯ В ДИСКРЕТНОЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ МЕТАФИЗИКИ МЕЛИССА)



Лобовиков
Владимир Олегович

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

Физика, бойся метафизики!

И. Ньютон

Со времен Г. Галилея до наших дней физика претерпела качественные изменения: современную всесторонне математизированную теоретическую физику и ее опытную основу – экспериментальную физику невозможно спутать с тем, что излагал Аристотель в своей «Физике» исключительно на естественном языке. Если сравнить «Физику» Аристотеля с его «Метафизикой», то существенного различия соответствующих друг другу фрагментов почти не видно (иногда совпадение бывает даже почти дословным). В своей «Физике» Аристотель, по сути дела, излагает *метафизику* природы. И до него у других античных авторов дело обстояло аналогичным образом. Философские трактаты с типичным названием «О природе» были посвящены *метафизике* природы и при этом авторов называли физиками! В этом значении слова «физик», и Гераклит, и элеаты (Парменид, Зенон, Мелисс) – физики. Но нередко современные исследователи с удивле-

нием констатируют факт, что основным предметом обсуждения, у этих так называемых «физиков», были почему-то *ценности и смыслы* деятельности, законы как *нормы должного поведения*, т. е. предмет *этики и права (естественного)*, а не физики в современном значении слова. Однако эта странная ситуация свойственна не только античной Греции. В Европе XVII–XVIII веков сочинения с типичным названием «Закон природы» очень часто были посвящены не физике в современном значении слова, а естественному праву и морали (естественной), морально-правовым рассуждениям о добре и зле, должном и недопустимом. В настоящей работе мы попробуем разобраться в указанном логико-лингвистическом недоразумении, относящемся к «природоведению», систематически используя для этого искусственный язык, понятия и методы *алгебры формальной этики и естественного права*. Интересно, насколько далеко зашло спутывание априорной метафизики (ценностей) и апостериорной физики (фактов)?

В современной научной литературе существует гипотеза, согласно которой, *в сущности, метафизика есть формальная аксиология, в частности, формальная этика*. С точки зрения этой гипотезы, алгебра метафизики есть алгебра формальной аксиологии, в частности, алгебра формальной этики¹. В небольшой работе невозможно определить все используемые понятия алгебры формальной этики; поэтому, отсылаю читателя к монографиям². К данным в этих монографиях дефинициям основных понятий добавим следующий глоссарий.

Глоссарий (словарь используемых обозначений терминов) для таблицы 1. Пусть символ *Ба* обозначает морально-правовую ценностную

функцию «бытие (чего) a ». Символ Ha – ценностную функцию «небытие (чего) a ». Da – «движение, изменение, перемещение (чего) a ». Za – «невозможность (чего) a ». Ba – «возможность (чего) a ». Ma – «множество (чего) a ». Pa – «противоречие в (чем) a ». Ga – «бесконечность (чего) a ». Ka – «конечность, конец (чего) a ». Ba – «материальность, материя (чего) a ». Aa – «внутреннее (что) a ». Sha – «внешнее (что) a ». Va – «двигатель (чего) a ». $Эa$ – «сила (чего) a ». Ценностно-функциональный смысл перечисленных унарных операций определяется в алгебре формальной этики следующей таблицей 1.

Таблица 1 – Унарные операции

a	Ba	Ha	Da	Za	Ba	Ma	Pa	Ga	Ka	Ba	Aa	Sha	Va	$Эa$
х	х	п	п	п	х	п	п	х	п	п	х	п	п	х
п	п	х	х	х	п	х	х	п	х	х	п	х	х	п

Глоссарий для таблицы 2. Fa – «причина (чего) a ». $Чa$ – «чрезмерность, т.е. нарушение меры, (чего) a ». Ca – «продолжение (чего) a ». Wa – «противоположность для (чего) a ». La – «предел (граница) для (чего) a ». Oa – «определенность (определение), ограниченность, ограничение (чего) a ». Ra – «противоречивость (чего) a ». Ya – «пустота (чего) a ». Da – «единое (что), единство (чего) a ». Ya – «единство (объединение) против (чего) a ». Ua – «неопределенность, неограниченность (чего) a ». $Φa$ – «полнота (чего) a ». Ta – «непротиворечивость (чего) a ». Ia – «отражение, обращение вспять (чего) a » или «изменение направления (чего) a на прямо противоположное».

Таблица 2 – Унарные операции (продолжение)

a	Fa	$Чa$	Ca	Wa	La	Oa	Ra	Ya	Da	Ya	Ua	$Φa$	Ta	Ia
х	х	п	х	п	п	п	п	п	х	п	х	х	х	п
п	п	х	п	х	х	х	х	х	п	х	п	п	п	х

ОПРЕДЕЛЕНИЕ: Морально-правовые формы деятельности, отвлеченные от конкретного содержания, т.е. морально-правовые ценностные функции, a и b называются *формально-аксиологически эквивалентными*, если и только если они (a и b) принимают одинаковые морально-правовые значения из множества {х (хорошо); п (плохо)} при любой возможной комбинации морально-правовых значений (х или п)

переменных, входящих в эти формы. Отношение *формально-аксиологической эквивалентности* морально-правовых форм (ценностных функций) a и b обозначается символом « $a=+=b$ ».

В естественном русском языке отношение формально-аксиологического тождества ($a=+=b$) выражается разными средствами. Например, словами «значит», «означает», «является», «есть», иногда заменяемыми тире. Однако общеизвестно, что эти слова имеют *формально-логические* значения. А вот то, что те же самые слова имеют еще и *формально-аксиологические* значения, обычно не осознается. Вопреки этому неосознанному обычаю, в данной работе систематически используются и исследуются именно формально-аксиологические значения вышеупомянутых слов-омонимов. Употреблять эти омонимы на стыке формальной логики и формальной этики нужно, соблюдая логико-лингвистические предосторожности, исключающие возможность недоразумений, закономерно порождающих иллюзии логических противоречий.

С помощью данного определения отношения « $=+=$ » и приведенных выше таблиц 1 и 2 можно получить следующие ниже уравнения (формально-этические эквивалентности), моделирующие положения метафизики Парменида и Мелисса. Справа от каждого уравнения (после двоеточия) помещен его перевод на естественный язык. Слово «есть» (и тире) обозначает в этих переводах формально-аксиологическую эквивалентность ценностных функций, обозначаемую знаком « $=+=$ ».

- 1) $Ba=+=a$: (бытие a) есть a .
- 2) $a=+=Ba$: a есть бытие a .
- 3) $Ba=+=Ba$: (бытие a) есть бытие a (Парменид: «Бытие есть»³).
- 4) $Ha=+=Ha$: (небытие a) есть небытие a (Парменид: «Небытия нет»⁴).
- 5) $NBa=+=Ha$: небытие бытия a есть небытие a .
- 6) $BHa=+=Ha$: бытие небытия a есть небытие a .
- 7) $NNa=+=Ba$: небытие небытия a есть бытие a .
- 8) $Ba=+=NNa$: бытие a есть небытие небытия a (Парменид: «Небытия нет»).
- 9) $Ha=+=Da$: (небытие a) есть движение a .

- По проблеме конечности или бесконечности бытия взгляды Парменида и Мелисса разошлись, и это расхождение является не пустяковым, а принципиально важным. В переводах представленных выше урвнений на естественный язык уже упоминалось, что, *согласно Мелиссу, бытие бесконечно; конечность эквивалентна небытию*. Парменид же полагал, что бытие конечно. Это разногласие является существенным не только для

метафизики, но и для физики, являющейся учением о движении. Промоделированные выше сентенции Парменида о движении (в частности, «движения нет») Мелисс полностью разделял и отстаивал в дебатах с противниками Парменида. А вот следующие ниже уравнения моделируют следствия из того, что в учении о движении присуще только Мелиссу; речь идет о следствиях из такой системы положений метафизики элеатов, в которой логическое противоречие между Парменидом и Мелисом разрешается в пользу Мелисса. *Конечность эквивалентна небытию; бытие бесконечно!* В таком случае список уравнений (1–55) может быть продолжен следующим ниже списком (56–64). В наше время в распоряжении историков философии нет достоверных источников, позволяющих всерьез заявлять, что Мелисс фактически утверждал то, что моделируют приведенные ниже уравнения. Однако речь в данной работе идет не о том, что фактически утверждал Мелисс, согласно дошедшим до нас письменным источникам, а о том, что логически следует из двужначной алгебраической модели формально-аксиологического аспекта его метафизики и физики (определенной согласно сведениям, имеющимся у современных историков философии). Итак, продолжаем список уравнений двужначной алгебры метафизики.

56) $Ба=+=HFДа$: бытие a – небытие причины движения a .

57) $Ба=+=HGFДа$: бытие a – небытие бесконечной причины движения a .

58) $Ба=+=KFДа$: бытие a – конечность причины движения a .

59) $Ба=+=KДа$: бытие a – конечность движения a .

60) $FДа=+=Va$: причина движения a – двигатель a .

61) $Va=+=FДа$: двигатель a – причина движения a .

62) $Ба=+=KVа$: бытие a – конечность двигателя a .

63) $Ба=+=HGVa$: бытие a – небытие бесконечного (вечного) двигателя a .

64) $Ба=+=ZGVа$: бытие a – невозможность вечного (бесконечного) двигателя a .

Таким образом, оригинальная позиция Мелисса в отношении проблемы конечности или

бесконечности бытия означает принципиальную возможность логически последовательного и систематического развития «финитизма» не только в философских основаниях математики¹¹, но также и в философских основаниях физики. Математика изучает множества, а множество в алгебре метафизики есть ценностная функция-инверсия. Физика изучает движение, а движение в алгебре метафизики тоже есть ценностная функция-инверсия. Чтобы в алгебре метафизики получить композицию функций-инверсий, которая эквивалентна ценностной функции «бытие», необходимая еще какая-нибудь ценностная функция-инверсия. Например, в этой роли может выступить ценностная функция-инверсия «конечность (небытие вечности)». В результате получается «финитизм» и в философии математики (конечность множеств), и в философии физики (конечность движений и их причин – двигателей).

Теперь на языке исследуемой алгебры сформулируем и обоснуем метафизический принцип, утверждающий относительность конечности (финитности). Для его точной формулировки определим таблицей 3 некоторые бинарные операции алгебры ценностей.

Глоссарий для таблицы 3. Символ O_2av обозначает морально-правовую ценностную функцию «(что) a относительно (чего) v », т. е. «(что) a по отношению (или в отношении) к (чему) v ». A_2av – «действие (акция), воздействие (чего) v на (что) a ». Z_2av – «противодействие, сопротивление (чего) a (чему) v ». R_2av – «ответ (чем) v на (что) a , т. е. реакция на a (чем) v ». Ценностно-функциональный смысл перечисленных операций точно определяется таблицей 3.

Таблица 3 – (бинарные операции)

a	v	O_2av	O_2KvKa	O_2HvHa	O_2DvDa	A_2av	Z_2av	R_2av
х	х	п	п	п	п	п	х	х
х	п	п	п	п	п	п	х	п
п	х	х	х	х	х	х	п	х
п	п	п	п	п	п	п	х	х

В двужначной алгебре метафизики принцип относительности конца (конечности) обосновывается следующей последовательностью уравнений.

65) $Oav=+=OKvKa$: закон контрапозиции (обосновывается таблицей 3).

66) $OKav=+=OKvKKa$: из $OKav$ по закону контрапозиции (65).

67) $OKvKKa=+=OKva$: по закону снятия двойной инверсии (KK).

68) $OKav=+=OKva$: из (66) и (67) по закону транзитивности отношения « $=+=$ ».

Теперь в свете алгебры метафизики рассмотрим принцип относительности небытия. Он (точнее, его формально-аксиологический аспект) тоже может быть представлен как принцип контрапозиции бинарной операции « a относительно (чего) b ». Обоснование приведено ниже.

69) $Oav=+=ONvNa$: закон контрапозиции (обосновывается таблицей 3).

70) $ONav=+=ONvNHa$: из $ONav$ по закону контрапозиции (69).

71) $ONvNHa=+=ONva$: по закону снятия двойной инверсии (HN).

72) $ONav=+=ONva$: из (70) и (71) по закону транзитивности отношения « $=+=$ ».

Наконец рассмотрим в свете алгебры метафизики принцип относительности движения. Он (точнее, его формально-аксиологический аспект) тоже может быть представлен как принцип контрапозиции бинарной операции « a относительно (чего) b ». Обоснование приведено ниже.

73) $Oav=+=ODvDa$: закон контрапозиции (обосновывается таблицей 3).

74) $ODav=+=ODvDDa$: из $ODav$ по закону контрапозиции (73).

75) $ODvDDa=+=ODva$: по закону снятия двойной инверсии (ДД).

76) $ODav=+=ODva$: из (74) и (75) по закону транзитивности отношения « $=+=$ ».

Последнее уравнение (№ 76) означает, что: движение (чего) a относительно (чего) b эквивалентно движению (чего) v относительно (чего) a . Иначе говоря, в формально-аксиологическом отношении «движение a относительно b » и «движение v относительно a » неразличимы (тождественны). Выбор привилегированной системы отсчета возможен, но является совершенно произвольным (чисто условным). Принцип относительности движения и принцип невозможности вечного двигателя известны уже давно из опыта (апостериори). Поэтому,

научная новизна настоящей работы состоит не в их открытии, а в открытии возможности их открытия и обоснования *априори* в рамках дискретной математической модели формально-аксиологического аспекта метафизики природы, в частности, движения, разработанной элеатами (в особенности Мелиссом). Для философии и, особенно, для истории философии такое открытие очень интересно. Интерес этот может быть усилен привлечением внимания к тому, что закон классической механики, отождествляющий силу действия и силу (обращенного) противодействия также может быть обоснован *априори* в рамках алгебры формальной аксиологии. Упомянутый закон механики моделируется уравнением 77.

77) $ЭA_{2av}=+=ЭIZ_{2av}$: сила действия (чего) b на (что) a эквивалентна силе отраженной (обращенной вспять) силе противодействия (чего) a (чему) b .

И. Ньютон официально декларировал стремление физики избегать метафизики, но нередко эта его декларация о намерениях расходилась с его же собственными делами и даже со словами некоторых фрагментов его трактатов: в них слишком много скрытой метафизики. Эту скрытую метафизику можно выявить и уточнить средствами алгебры метафизики.

Литература:

1. Лобовиков В.О. Математическая этика, метафизика и естественное право. Екатеринбург: УрО РАН, 2007; Он же. «Нищета философии» и ее преодоление «цифровой метафизикой». Екатеринбург: УрО РАН, 2009.
2. Там же.
3. Досократики. Минск: Харвест, 1999.
4. Там же.
5. Там же.
6. Там же.
7. Лебедев А.В. Мелисс // Фрагменты ранних греческих философов. Ч. 1. М.: Наука, 1989. С. 315–330; Loenen J.H.M. Parmenides, Melissus, Gorgias; a reinterpretation of Eleatic philosophy. Assen, Netherlands: Royal VanGorcum Ltd., 1959; Solmsen Friedrich. The 'Eleatic One' in Melissus. Amsterdam: North-Holland Publ. Co., 1970.
8. Там же.
9. Там же.
10. Там же.
11. Лобовиков В.О. Финитизм Д. Гильберта, «наивный финитизм» Л. Кронекера и метафизика элеатов (Парменида и Мелисса) с точки зрения двужанной алгебры формальной этики // Философия науки. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2009, № 4 (43). С. 34–46.