

ОНТОЛОГИЯ, ЭПИСТЕМОЛОГИЯ, ЛОГИКА

УДК 1(091)

Е.В. Борисов**ПРОБЛЕМА КРИПКЕ И ЕЕ ПРЯМОЕ РЕШЕНИЕ¹**

Рассматриваются проблема правилосообразности в ее постановке у С. Крипке и ее прямое решение применительно к арифметическим операциям, предложенное В.А. Суровцевым и В.А. Ладовым. Показано, что данная проблема сводится к тезису о недоопределенности правила и что этот тезис не является универсальным. Выявлена недостаточность указанного прямого решения и предложена его окончательная версия.

Ключевые слова: правилосообразность, недоопределенность, прямое решение, С. Крипке.

В монографиях В.А. Ладова и В.А. Суровцева, вышедших в 2008 г. в Томске [1, 2], дан фундаментальный анализ проблематики правилосообразности в исследованиях Витгенштейна и Крипке в семантическом, онтологическом и эпистемологическом аспектах, а также представлена детальная историография этой темы. Особый интерес эти работы привлекают тем, что в них предлагаются два новых решения проблемы Крипке: прямое решение применительно к математическим операциям, в частности, к операции сложения – примеру, который рассматривал Крипке [1, 2], и «умеренное» решение, претендующее на универсальную значимость [2]. По моему мнению, оба решения базируются на интересных наблюдениях, вносящих существенный вклад в экспликацию и феномена правилосообразности, однако являются неудовлетворительными. В данной статье я ограничусь анализом прямого решения, предпослав ему экспликацию проблемы Крипке, как я ее понимаю. При этом будет показано, что 1) проблема Крипке является иллюзорной и сводится к тезису о недоопределенности некоторых правил; 2) прямое решение сводится к доказательству полной определенности некоторых правил; 3) доказательство В.А. Ладова и В.А. Суровцева нуждается в корректировке, хотя выдвигаемый ими тезис верен.

1. Бином Ньютона

Проблема правилосообразности, как ее ставит Крипке, базируется на двух допущениях, которые я бы назвал принципом универсальности и принципом фактуальности правил.

1) *Принцип универсальности.* Мы считаем некоторое правило универсальным (или создаем его как универсальное) относительно некоторой области определения. Это значит, что мы считаем, что оно должно быть полностью определено на всей этой области, т.е. его применение в пределах данной об-

¹ Исследование выполнено в рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 годы, госконтракт № 02.740.11.0362.

ласти должно давать однозначный результат. Например, правила сложения универсальны относительно множества чисел, т.е. для любых двух чисел их сумма *должна быть* определена однозначно.

2) *Принцип фактуальности*. Результат применения правила к каждому отдельному случаю определяется фактуально – на основе некоторой конвенции, которая является эмпирическим фактом. Например, в ходе истории человечества арифметическая сумма определяется конвенционально для каждой пары чисел. Ясно, что фактуальное определение сложения является ограниченным в силу того тривиального обстоятельства, что жизнь коротка, а ряд чисел долог: существуют такие пары чисел, которые в истории человечества никто никогда не складывал, следовательно, относительно них результат сложения еще не получил конвенционального определения.

Принцип фактуальности делает любое правило – по мнению Крипке, даже операцию сложения в арифметике – недоопределенным. В данном примере недоопределенность состоит в следующем:

- для некоторых пар чисел, сумма которых однозначно определена сложившимися конвенциями;
- относительно остальных пар чисел сумма (еще) не определена.

Смысл этого радикально эмпиристского тезиса состоит в том, что невозможно определить правила сложения так, чтобы заранее определить (дать алгоритм вычисления) суммы для любой пары чисел: узнать, чему равно $x + y$, значит узнать, какую конвенцию приняло (если уже приняло) по этому вопросу человечество. Конечно, мы пользуемся дефиниторными определениями, которые претендуют на универсальность (алгоритм сложения в столбик и т.п.), но на самом деле любое дефиниторное определение сводится, по Крипке, к фактуальному: дефиниторное определение правила не предшествует практике следования этому правилу, но описывает практику, которая на данный момент сформировалась фактуально и может быть дана только эмпирически.

Приведем каноническую иллюстрацию Крипке [3. С. 22]. Предположим, говорит он, что я еще никогда не применял операцию сложения к числам, большим чем 57. В этом случае я не знаю, какой получу результат, применив ее к паре (57, 68). Можно усилить это допущение (учитывая конвенционалистскую позицию самого Крипке): предположим, что в истории человечества еще никто никогда не суммировал числа, большие чем 57. Тогда для всех пар таких чисел эта операция (еще) не получила конвенционального определения. Теперь определим арифметическую операцию «квожение» (для ее обозначения в формулах будем использовать знак « $\circ$ » – «квус»):

- 1) для любой пары чисел x и y если x и $y < 57$, то $x + y = x \circ y$ ($5 + 7 = 5 \circ 7 = 12$ и т.д.);
- 2) $x \circ y = 5$ во всех остальных случаях.

В последующих рассуждениях Крипке неявно вводит одно дополнительное определение для операции сложения: $57 + 68 = 125$. Подчеркнем, что это определение должно быть дано *явным образом*, поскольку, по условиям мысленного эксперимента Крипке, сумма 57 и 68 в истории человечества еще не определена, т.е. это *новая* конвенция. Строго говоря, следовало бы различить операцию сложения до этого доопределения и после него: это разные опера-

ции, поскольку они определены на разных множествах пар чисел. Итак, следует различать:

- сложение₁ – операцию, не определенную относительно (57, 68),
- сложение₂ – операцию, (до)определенную относительно (57, 68) способом № 1,
- квожение – операцию, (до)определенную относительно (57, 68) способом № 1.

Теперь пример Крипке получает следующую интерпретацию: при доопределении операции «сложение₁» двумя разными способами мы получаем операции «сложение₂» и «квожение». (Крипке использует равенство « $57 + 68 = 125$ » по умолчанию, поэтому не проводит явного различия между сложением₁ и сложением₂; ниже будет показано, что это приводит к абсурдным следствиям.)

Как видим, квожение отличается от сложения₂ только применительно к одной определенной паре чисел; соответственно, квожение отличается от сложения₁ тем, что включает в область своего определения на одну пару чисел больше. Теперь, опираясь на свой эмпиристский принцип, Крипке говорит: до того момента, когда была определена сумма 57 и 68 (т.е. до момента, когда сложение₁ превратилось в сложение₂: проще говоря, до первой в истории попытки сложить 57 и 68) сколь угодно обширные эмпирические наблюдения за речевым поведением людей (случаев сложения) не позволят наблюдателю (любому носителю языка) установить, что подразумевается под знаком «плюс»: сложение₁ или сложение₂ или квожение. Таким образом, анализ примера со сложением и квожением у Крипке притязает на единственный результат: *демонстрацию недоопределенности операции сложения*, которая проявляется в наличии альтернативных возможностей ее доопределения (разумеется, таких возможностей бесконечно много; Крипке рассматривает только две, потому что этого достаточно для демонстрации тезиса).

Теперь сформулируем *проблему*: она сводится к противоречию между принципами универсальности и фактуальности. На примере сложения: нам кажется, что эта операция должна быть *универсальной (полностью определенной на множестве чисел)*, но в действительности она оказывается *фактуальной* (определяемой эмпирически и потому *недоопределенной*). В данной экспликации (а я думаю, что она верна букве и духу Крипке) проблема имеет обескураживающе очевидное решение: если между кажимостью и действительностью (т.е. мнением и знанием) есть противоречие, то нужно отказаться от кажимости в пользу действительности¹. То есть проблема (которая, как видим, оказалась псевдопроблемой) трансформируется в констатацию: *все правила недоопределенны*. Квантор всеобщности здесь обусловлен тем, что пример со сложением и квожением Крипке рассматривает как единичный пример всеобщей закономерности.

Коррелятом тезиса о недоопределенности Крипке считает эпистемологический *скепсис* относительно моего осознания тех правил, которым я следую: носитель языка, складывая 2 и 2, *не знает*, вычисляет ли он сумму или

¹ На самом деле впечатляет не простота данного решения проблемы (точнее, устранения псевдопроблемы), а количество сломанных вокруг нее копий.

«квумму». Это, конечно, тоже псевдопроблема: если допустить, что сложение определяется конвенционально, и если допустить, что для чисел 57 и 68 конвенционально утвержденный результат еще отсутствует, то бессмысленна сама постановка вопроса о том, какую операцию мы подразумеваем в формуле « $5 + 7 = 12$ »: сложение или квожение.

Вспомним уточненную дистинкцию трех операций – сложения₁, сложения₂ и квожения, и все станет ясно: практикуя сложение₁, мы *не можем* задуматься о том, является ли оно сложением₂ или квожением просто потому, что (по условиям мысленного эксперимента Крипке) мы еще не ввели понятия «сложение₂» и «квожение». Если же мы эти понятия уже ввели, то мы опять же не станем ломать голову над этим вопросом, поскольку уже знаем, какой результат даст наша операция применительно к (57, 68). Трудности «скептика» Крипке вызваны тем, что он заблудился во времени:

– скептик *уже доопределил* операцию «сложение₁» двумя способами и тем самым ввел операции «сложение₂» и «квожение»: именно поэтому он в состоянии поставить вопрос том, как первое соотносится со вторым и третьим¹;

– поставив этот вопрос, он возвращается в прошлое, когда сложение₂ и квожение *еще не были введены*, и, естественно, не находит на свой вопрос ответа. Вот и весь бином Ньютона.

Примечание 1. Тезис о недоопределенности требует не отказа от принципа универсальности, но его модификации. Дело в том, что фактически недоопределенное правило может рассматриваться как *потенциально универсальное*, если мы предусматриваем возможность его доопределения в будущем. Принцип потенциальной универсальности позволяет использовать правила следующим образом: мы задаем область определения для некоторого правила, частично определяем его и имеем в виду перспективу (веер возможностей) его доопределения. То есть мы полагаем область *возможного определения* и более узкую область *фактической определенности*. В этом состоит проективная трактовка правила и, соответственно, значения, которую я попытался обосновать в другом месте [4. С. 48–69].

Примечание 2. Тезис Крипке о недоопределенности *всех* правил ложен. В.А. Ладов и В.А. Суровцев попытались опровергнуть его применительно к математическим операциям; ниже будет показано, что их доказательство неудовлетворительно, но может быть усовершенствовано. То есть для демонстрации недоопределенности как *универсальной* характеристики правил (применимой ко всем правилам) Крипке выбрал неудачный пример: пример, который как раз-таки показывает ее *ограниченность*. По моему мнению, тезис о недоопределенности *потенциально универсальных* правил имеет силу только применительно к *неформализованным* языковым играм (эмпирическому научному и повседневному познанию, повседневной коммуникации, законодательной практике, философии и т.п.).

II. Прямое решение: фальстарт

Прямым решением Крипке называет опровержение тезиса о недоопределенности, доказательство однозначной определенности правил (или хотя бы

¹ Выше было отмечено, что ответ на этот вопрос является тривиальным, поскольку зависит только от определения этих операций.

одного правила) для всех случаев применения. Применительно к арифметическому примеру Крипке прямое решение состояло бы в таком определении сложения, которое однозначно определяло бы его результат для всех пар чисел, даже для таких, которые в истории человечества никто никогда не складывал. Переходя к рассмотрению прямого решения, предложенного В.А. Ладовым и В.А. Суровцевым [1. С. 45–54; 2. С. 303–306], я сначала хочу устранить две неясности в предложенной ими интерпретации «проблемы» Крипке.

(1) В интерпретации В.А. Ладова и В.А. Суровцева одним из оснований скепсиса Крипке является размытость области определения этой операции, т.е. неопределенность множества чисел. Авторы пишут:

«...само правило сложения оказывается неясным. Ввиду того, что я усваиваю его индуктивно, на конечном количестве примеров, я не могу иметь абсолютно четкого понятия «любое число», а значит, я не могу отдать себе отчет о той области определения, на которой действует функция сложения» [1. С. 49].

По моему мнению, эта интерпретация неверна: определенность множества чисел как области определения операции сложения Крипке принимает как посылку. Его тезис состоит в том, что результат операции сложения не определен относительно некоторых пар чисел, – но сама дистинкция области, на которой правило уже определено, и области, на которой оно еще не определено, предполагает определенность всего числового ряда. Таким образом, неопределенность операции не означает неопределенности области определения.

Впрочем, авторы сами совершенно справедливо отмечают, что экспликация проблемы Крипке предполагает принятие некоторой определенной предметной области. Конечно, Крипке делает такого рода допущения, и одно из них – построенный числовой ряд – мы принимаем вслед за ним. Но в свете этого допущения странно выглядит также следующее утверждение авторов:

«Собственно, формулировка скептической проблемы и оказалась столь интригующей как раз потому, что Крипке утверждал невозможность следования определенному правилу в однозначно определенной заданной области, т.е. в области арифметики» [1. С. 54–55].

Принимая определенный числовой ряд и допуская частичную определенность операции сложения, Крипке как раз-таки утверждает *возможность* следования правилам сложения на заданной области ее применимости. Просто Крипке различает область (потенциального) определения и область (фактуальной) определенности. Например, для сложения₁ это, соответственно, множество всех чисел (для любой пары чисел сложение *можно* определить) и множество натуральных чисел меньших чем 57 (для этих чисел оно уже *фактуально* определено).

Примечание. Как было отмечено выше, скепсис Крипке претендует на общезначимость, т.е. относится к любой языковой игре: не только к арифметическим операциям, но и к исходному определению системы чисел. В этом смысле авторы вполне правомерно тематизировали *возможность* проблематизировать построение системы чисел в перспективе Крипке. Этот вопрос я затрону в последней части статьи.

Как бы то ни было, исходный пункт рассуждений Крипке (и, как я думаю, Витгенштейна), определен в этом пассаже вполне корректно: это индуктивный характер обучения правилу, т.е. тот факт, что освоение *универсального* (применимого к бесконечному числу случаев) правила в процессе обучения базируется на *конечном* числе примеров, что оставляет простор для многообразия возможных способов применения правила за пределами сферы освоенных случаев.

(2) Рассматривая соотношение правил, которые мы считаем стандартными, и их экзотических модификаций (сложения и квожения), авторы пишут:

«В итоге мы можем констатировать наличие весьма странной ситуации. Те самые столь эпатажные примеры Крипке с дефект-правилами, которые, собственно, и принесли столь широкую известность его интерпретации Витгенштейна ввиду ее оригинальности и необычности, на самом деле оборачиваются лишь красочными риторическими фигурами, присутствие которых вовсе необязательно для формулировки скептического сомнения относительно следования правилу. Главным аргументом скептика должен выступать факт неясности стандарт-правила, а не наличие дефект-правила квожения» [1. С. 50].

Если я правильно понял, в этом рассуждении авторы утверждают, что тематизация возможных дефект-правил и тематизация неясности стандарт-правил – это не одно и то же. Этот тезис кажется мне очевидно неверным. Дело в том, что Крипке вводит операцию «квожения» не как некоторую девиантную альтернативу сложению, но *только* для того, чтобы показать *недоопределенность* сложения. Как было показано выше, равенства « $68 + 57 = 125$ » и « $68 \circ 57 = 5$ » рассматриваются у Крипке как две возможности *доопределения* операции сложения. То есть если мы доопределим эту операцию обоими способами, то мы получим *две* операции, которым Крипке дает имена «сложение» (строго говоря, «сложение₂») и «квожение». Поэтому мне кажутся неудачными и термины «стандарт-правило» и «дефект-правило»: то, что авторы обозначают этими терминами, представляет собой просто альтернативные возможности доопределения правила – возможности, которые сами по себе не являются ни стандартными, ни дефективными. О стандартности или дефектности естественно говорить только применительно к *практике* следования правилу, т.е. *решение* задачи на сложение чисел может быть стандартным ($2 + 2 = 4$) и дефектным ($2 + 2 = 15,83$), проще говоря, правильным или неправильным, – и только на области определенности правила.

Я вполне согласен с авторами в том, что «для формулировки скептического сомнения относительно следования правилу» достаточно эксплицировать «неясность» относительно «стандарт-правила» (эту неясность лучше назвать недоопределенностью), т.е. что понятие «дефект-правила» для этого не требуется. Однако не согласен с тем, будто у Крипке (или Витгенштейна) это понятие есть. Как Витгенштейн (в примере с арифметической прогрессией из § 185 «Философских исследований» [5. С. 156]), так и Крипке поступают в полном соответствии с рекомендациями авторов.

Итак, устранив некоторые дефект-интерпретации и зафиксировав продуктивные моменты экспликации проблемы у В.А. Ладова и В.А. Суровцева

(диссонанс между притязанием правила на универсальность и ограниченностью множества фактуальных случаев его применения как причину всех бед скептика), мы можем теперь перейти к критике предложенного ими прямого решения.

Основанием прямого решения авторы считают метод математической индукции. В самом деле: если мы принимаем множество чисел, построенное в соответствии с аксиомами Пеано, то математическая индукция позволяет доказывать некоторые утверждения, содержащие переменную n , пробегающую по множеству натуральных чисел, для любого значения (собственно, математическая индукция и является одной из этих аксиом). Как было отмечено выше, ряд натуральных чисел используется в аргументации Крипке в качестве исходного допущения, и, я думаю, мы можем допустить, что этот ряд построен в соответствии с аксиомами Пеано. Поэтому прямое решение применительно к любой арифметической операции было бы весомым аргументом против универсализации его скепсиса. Авторы описывают ход индуктивного доказательства следующим образом:

«Например, применяя метод математической индукции, мы можем утверждать, что выражения $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2$ и $n(n+1)(2n+1)/6$ равны при любых значениях n . Во-первых, показывается, что данное равенство выполняется при $n = 1$. Во-вторых, предполагается, что данное равенство выполняется при $n = k$, и доказывается, что оно будет выполняться для $n = k + 1$... И наконец, последний шаг представляет собой введение суждения с квантором всеобщности... Так мы с полной уверенностью продуцируем суждение о каком угодно большом n , для которого данное равенство всегда будет выполняться» [1. С. 50–51].

На мой взгляд, Крипке может выдвинуть против этого рассуждения довольно очевидный контраргумент. Вспомним его исходные допущения:

1) Операция сложения *фактуально* (конвенционально) определена для всех пар чисел, меньших чем 57, и только для них.

2) Любое дефиниторное определение сводится к фактуальному.

Ошибочность второго допущения будет показана ниже: сейчас мы его просто принимаем, чтобы проверить эффективность предложенного прямого решения. Модифицируем первое допущение так, чтобы оно было приложимо к приведенному авторами примеру, в котором используется не только сложение, но и умножение, возведение в степень, и деление.

1') Операции сложения, умножения, деления и возведения в степень фактуально определены для всех натуральных чисел $n < 57$ и не имеют фактуального определения для всех чисел $n \geq 57$.

Теперь рассмотрим в перспективе Крипке, т.е. в свете допущений (1') и (2), индуктивное доказательство равенства

$$1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2 = n(n+1)(2n+1)/6.$$

Как справедливо пишут авторы, на первом шаге это равенство доказывается для $n = 1$ посредством тривиального вычисления. Здесь вопросов не возникает. На втором шаге «предполагается, что данное равенство выполняется при $n = k$, и доказывается, что оно будет выполняться для $n = k + 1$ ». Здесь

допущение (1') позволяет Крипке выдвинуть возражение. Рассмотрим левую часть данного равенства, т.е. сумму

$$Sm(n) = 1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2.$$

Она фактуально определена для $n \leq 6$, но уже для $n = 7$ она *не определена!* В самом деле, $S(6) = 91$; в этом можно легко убедиться посредством простого вычисления:

$$\begin{aligned} 1+4 &= 5; \\ 5+9 &= 14; \\ 14+16 &= 30; \\ 30+25 &= 55; \\ 55+36 &= 91. \end{aligned}$$

На каждом шаге этого вычисления мы возводили в квадрат и складывали числа, не превышающие 57, поэтому его итог определен однозначно. Однако при вычислении $Sm(7)$ нам пришлось бы суммировать числа 91 и 49, одно из которых больше 57. Соответственно, по допущению (1'), здесь возможны разные результаты, зависящие от того, как нам заблагорассудится доопределить операцию сложения. При значении правой части равенства $n(n+1)(2n+1)/6$ будет зависеть от того, как мы доопределим операции умножения и деления для чисел больше 57. Стало быть, мы можем доопределить эти операции так, что для $n=7$ равенство не будет выполняться.

Таким образом, тезис Крипке о недоопределенности арифметических операций опровергает приведенное авторами доказательство. Нетрудно видеть, что фактор недоопределенности ограничивает применимость математической индукции областями определения соответствующих операций, и поскольку эти области, по Крипке, ограничены всегда, то пятая аксиома Пеано (метод математической индукции) при данном подходе в принципе не может применяться для доказательства *универсальных* утверждений. Хотя, конечно, она может быть принята при построении системы чисел и, соответственно, может использоваться для доказательства утверждений, ограниченных областями фактуальной определенности соответствующих функций.

III. Прямое решение: финиш

И все же прямое решение применительно к операции сложения возможно, причем на том самом пути, который наметили В.А. Ладов и В.А. Суровцев, но по которому не дошли до конца: в опоре на аксиоматику Пеано. Тезис состоит в том, что эта аксиоматика позволяет дать универсальное и потому не-фактуальное (независимое от эмпирического опыта) определение сложения – описание алгоритма вычисления суммы для любой пары чисел.

Пеано строит ряд натуральных чисел с помощью формального понятия «следующее за». Будем обозначать отношение следования за... знаком «S», а число, следующее за x , – знаком « $S(x)$ ». Будем использовать следующие аксиомы:

$$\begin{aligned} x + 0 &= x; \\ x + S(y) &= S(x + y). \end{aligned}$$

Определения: $1 =_{\text{def}} S(0)$; $2 =_{\text{def}} S(1) = S(S(0))$ и т.д.

Тогда:

$$x + 1 = S(x + 0) = S(x);$$

$$x + 2 = x + S(1) = S(x+1) = S(S(x)) \text{ и т.д.}$$

Поскольку аксиоматика Пеано определяет ряд натуральных чисел как линейный, т.е. исключает возможность его разветвления, постольку для каждого x следующее за ним число $S(x)$ определено *однозначно*. Но это значит, что для каждого x однозначно определена сумма $x + 1 = S(x)$ ¹. Если, далее, для каждого x однозначно определено $S(x)$, то равным образом для каждого x однозначно определено $S(S(x))$, т.е. $x + 2$. Теперь нетрудно, хотя несколько хлопотно, для каждого x однозначно определить $x + 68$. Итак, приведенное определение сложения определяет результат его применения к *любой* паре чисел: даже таких, которые в истории человечества еще никто никогда не суммировал. Иначе говоря, оно является универсальным дефиниторным правилом, которое, если оно освоено учеником, делает ненужными специальные конвенции по каждой отдельной паре чисел, равно как наблюдение за речевым поведением учителя (сообщества) и т.п., – словом, устраняет из понятия сложения всякую фактуальность и, следовательно, ограниченность².

IV. Крипке reloaded?

Наметив путь прямого решения проблемы и слегка на нем заблудившись, В.А. Ладов и В.А. Суровцев затем усиливают аргументацию крипкеанского скептика, причем настолько, что им приходится сдать позиции:

«Скептик может поставить под сомнение однозначность понятий, входящих в аксиоматику Пеано. Например, скептик может усомниться в ясности понятия «следующее за»... А что если понятие «следующее за» будет проинтерпретировано так, что оно подразумевает число, вслед за ним яблоко, а потом снова число?» [1. С. 52].

В результате авторы сокрушенно констатируют:

«Нам ничего не остается, как признать весомость данного скептического аргумента. Мы в самом деле можем усомниться в ясности понятий, составляющих аксиоматику Пеано, а потому и в однозначности построения

¹ Собственно, на этом можно было бы закончить наше рассуждение, потому что мы уже доказали, что если мы принимаем построение ряда натуральных чисел по Пеано, то некоторая операция, а именно операция «+1», уже определена на всем множестве чисел. То есть тезис Крипке о недоопределенности *всех* операций уже опровергнут.

² Впрочем, для опровержения тезиса Крипке о недоопределенности сложения достаточно следующего наблюдения: при сложении в столбик мы опираемся на определенный алгоритм, а не на конвенции или факты речевого поведения (своего, наших учителей и т.п.).

Предположим, что задача « $x + y = ?$ » является для меня новой, т.е. я сам никогда не складывал числа x и y и не наблюдал, как их складывают другие. Концепция Крипке гласит, что, столкнувшись с этой задачей, я либо остановлюсь в полном недоумении, либо попытаюсь узнать, как эту сумму человечество уже определило, либо попытаюсь *произвольно* (актом свободной творческой воли) определить ее сам. Этот тезис выглядит убедительно в отношении к неформализованным дискурсам, но применительно к арифметике он чересчур контринтуитивен: очевидно, я воспользуюсь алгоритмом сложения в столбик и, если буду достаточно внимателен, получу результат, с которым затем согласятся все достаточно внимательные эксперты и арифмометры.

натурального ряда. В этом смысле скепсис Витгенштейна – Крипке неискореним» [1. С. 52].

Я думаю, что этот аргумент вовсе не так силен, как показалось его авторам. Дело в том, что отношение «следования за» (с соответствующими ограничениями, например, исключающими разветвления ряда) является сугубо формальным, т.е. такие дистинкции, как «число/яблоко» здесь несущественны. Даже если нам будет угодно дать этому ряду семантическую интерпретацию и включить в него яблоко между 2 и 4, то это самое яблоко будет определено как $S(S(S(0)))$, и на этом основании сможет полноценно участвовать в арифметических операциях: яблоко + 5 = 8; $1 + 2 = \text{яблоко}$ и т.п. Проще говоря, *неважно*, что представляют собой элементы числового ряда (неважно, сочное наше яблоко или не очень); важно только формальное отношение между ними и его арифметические следствия. Созданный авторами сверх-Крипке страшен только на вид.

Конечно, можно попытаться релятивизировать и формальную структуру натурального ряда, т.е. такие термины, как «следование за», равенство и т.п. Иначе говоря, можно применить крипкеанскую аргументацию к процедуре построения числового ряда, которая является предпосылкой и основанием операции сложения. Однако это был бы лишний ход: согласно Крипке, правило недоопределенно не потому, что недоопределенны его основания (в случае арифметики таким основанием является построенный числовой ряд), но потому, что – даже при полностью определенных основаниях – ограничена фактуальная сфера его применения. Аргумент от бесконечности цепи интерпретаций правила может быть отдельным предметом рассмотрения, но важно отличать его от крипкеанского аргумента от ограниченности фактуального определения.

P.S. Итак, тезис о недоопределенности правил *формализованных* языковых игр опровергнут. Что же касается тезиса о недоопределенности правил всех *неформализованных* языковых игр, то В.А. Ладов считает его источником фатальной онтологической апории, которую он эксплицирует посредством аргумента от автореферентности: 1) концепция недоопределенности является неформальным дискурсом, следовательно, 2) если она верна, то ее правила (и значения ее терминов) недоопределенны, следовательно, 3) она сама не вполне осознает, что говорит [2. С. 306–309]. На устранение этой апории нацелено предложенное им «умеренное» решение (псевдо)проблемы Крипке. Это решение станет предметом обсуждения в отдельной статье, которая выйдет в одном из следующих выпусков журнала.

Литература

1. Суровцев В.А., Ладов В.А. Витгенштейн и Крипке: следование правилу, скептический аргумент и точка зрения сообщества. Томск: ТГУ, 2008.
2. Ладов В.А. Иллюзия значения. Проблема следования правилу в аналитической философии. Томск: ТГУ, 2008.
3. Крипке С. Витгенштейн о правилах и индивидуальном языке / Пер. В.А. Ладова и В.А. Суровцева. М.: Канон+, 2010.
4. Борисов Е.В. Основные черты постметафизической онтологии. Томск: ТГУ, 2009.
5. Витгенштейн Л. Философские исследования // Витгенштейн Л. Философские работы. Ч. 1. М., 1994.