

Юрий Черноскотов¹

О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ПОСТРОЕНИЯ ЯЗЫКА ЛОГИКИ В «ОСНОВНЫХ ЗАКОНАХ АРИФМЕТИКИ» ГОТТЛОБА ФРЕГЕ: КОНТЕКСТУАЛЬНОСТЬ И/ИЛИ КОМПОЗИЦИОНАЛЬНОСТЬ?²

Аннотация. В статье излагаются некоторые наблюдения о реализации принципов композициональности и контекстуальности в языке логики, представленном в главном труде Г. Фреге, «Основные законы арифметики». Это производится на основе частичной формальной реконструкции языка логики, конструируемого в указанной работе. Главный результат состоит в том, что в этой работе Фреге не придерживается какого-то одного из этих принципов, но в разных аспектах и на разных этапах построения имён своей системы записи одни из используемых им средств могут характеризоваться как композициональные, а другие — как контекстуальные.

Ключевые слова: Фреге, «Основные законы арифметики», контекстуальность, композициональность.

Yuri Chernoskutov

SOME SPECIFIC FEATURES OF THE CONSTRUCTION OF THE LANGUAGE OF LOGIC IN FREGE'S *BASIC LAWS OF ARITHMETICS*: CONTEXT AND/OR COMPOSITIONALITY?

Abstract. The paper contains some observations concerning the implementation of the principle of compositionality and the principle of context in the language of logic exposed in the Frege's *opus magnum*, *The Basic Laws of Arithmetic*. The work is based on the partial formal reconstruction of the language which had been constructed in the mentioned volume. The principal conclusion is that Frege is not committed, in the framework of this treatise, exclusively to one of the two principles. Rather, some of the means he uses might be described as compositional, while some other as contextual, in different respects and on different steps of constructing the names of his conceptual notation.

Keywords: Frege, *The Basic laws of Arithmetics*, context, compositionality.

Введение

Коллизия двух «принципов Фреге», принципа контекста и принципа композициональности, содержательно несовместимых друг с другом, имеет уже достаточно долгую историю обсуждений. Столь же давно, по крайней мере начиная с 1973 года (Dummett 1981: 547), начал обсуждаться и вопрос о том,

¹ Черноскотов Юрий Юрьевич — кандидат философских наук, доцент кафедры логики, Санкт-Петербургский государственный университет.

Yury Chernoskutov, PhD in philosophy, assistant professor of the department of logic, Saint Petersburg State University.

ju.chernoskutov@spbu.ru

² Исследование выполнено в рамках проекта РФФИ (ранее — РГНФ) 15-03-00321 «Композициональность и некомпозициональность: логическая теория и прагматика».

какого же из этих принципов придерживался сам Фреге.

Принцип контекста, казалось бы, действительно провозглашался им открыто, в книге «Основания арифметики» (Frege 1986: 10, 69–70, 71, 105), опубликованной в 1884 году. Но, во-первых, только в этой книге: в трудах, относящихся к «зрелому» Фреге, подобных формулировок уже не обнаруживается. Во-вторых, на деле этот принцип привлекается в упомянутой работе только в связи с одним видом контекста — предложениями распознавания, т. е. математическими уравнениями, и только для одной цели — идентификации и определения чисел, т. е. таких идеальных объектов, которые не даны в наглядном представлении. Достаточно очевидно, что Фреге не видит необходимости привлекать контекст для распознавания объектов наглядно-чувственной природы, как и для установления значений обозначающих такие объекты имён (более подробное обоснование этого можно найти в (Черноскутов 2006)). В соответствующих местах «Основных законов арифметики», где рассуждения из «Оснований арифметики» представлены в языке формул, этот принцип уже не воспроизводится и даже не упоминается. Тем не менее, после того как У. О. Куайн в статье «Две догмы эмпиризма» (1951) заявил, что именно Фреге принадлежит главная заслуга в том, что «первичным носителем значения стали считать не термин, а высказывание» (Куайн 2000: 36), многие стали интерпретировать этот тезис Фреге как выражение его фундаментальной позиции по отношению к философии языка. Этот феномен можно оценить как историко-философское недоразумение просто потому, что Фреге не занимался философией языка, в центре его внимания были основания математики (Grattan-Guinness 2000: 177).

Принцип композициональности он никогда явным образом не формулировал. Насколько можно судить, первым этот принцип разглядел у Фреге Р. Карнап в 1946 году. Последний называл его «принцип взаимозаменяемости», но в дальнейшем эта формулировка стала использоваться под названием «принцип композициональности», продолжая однозначно увязываться с именем Г. Фреге. По мнению Карнапа, «Фреге использует некоторые принципы, как если бы они были самоочевидны, ... не формулируя их явно как основные принципы своего метода». К числу таких принципов он и относит взаимозаменяемость-композициональность, которая в его формулировке выглядит так: «Если U_i и U_k имеют один и тот же номинат³, то $..U_i..$ и $..U_k..$ имеют один и тот же номинат. Другими словами, номинат всего выражения есть функция имён, входящих в него» (Карнап 1959: 189). Затем, после появления резонансных работ Д. Дэвидсона, Р. Монтегю и других достойных авторов, развернулись интенсивные дискуссии по поводу роли принципа композициональности в построении и анализе значений выражений естественного языка. Причём этот подход по-прежнему обозначался в соответствующем сообществе как «принцип Фреге», что стало ещё одним проявле-

³ Этим термином Карнап переводит фрегевское «Bedeutung». Мы в этой статье передаём его как «значение».

нием того же недоразумения, о котором сказано чуть выше. Ведь Фреге занимался не философией языка, но основаниями математики, и вопросы значения интересовали его ровно постольку, поскольку это было необходимо для обоснования правомерности замысленного им расширения и уточнения языка логики и математики. Если в некоторых работах, особенно в знаменитой статье «О смысле и значении», он рассуждает о семантических вопросах на примерах выражений из естественного языка, он, тем не менее, делает это с прицелом на использование обосновываемых им выводов в языке логики и математики.

Таким образом, в трудах самого Фреге нет в собственном смысле ни одного из этих принципов, и, можно обоснованно подозревать, что их нет не только, поскольку речь идёт о философии естественного языка. Тем не менее, оба принципа многочисленные исследователи из разных исследовательских сообществ продолжают приписывать Готтлобу Фреге, находя при этом в его трудах подтверждения каждый для своей из конфликтующих формулировок (Pelletier 2001; см другие публикации в (Journal 2001)). И всё же этот продолжительный и интенсивный спор о том, чего, казалось бы, нет, нельзя считать беспочвенным. В текстах Фреге действительно можно найти не только декларативные утверждения, которые можно истолковывать как признание приверженности одному из двух принципов — по желанию интерпретатора, но и различные технические средства разработки языка, настолько различные, что одни из них можно квалифицировать как композиционные, а другие как контекстуальные.

Можно предположить, что причина в том, что мышление Фреге было принципиально дуалистично. Причём дуальные типы сущностей представляют не однотипные конфликтующие величины, но нечто разноуровневое, и часто взаимодополняющие друг друга. Так, смысл и значение не просто противостоят друг другу, но смысл задаёт значение. Предметы и функции представляют собой несовместимые сущности, но в результате соединения они образуют имена новых сущностей — истинностных значений, и т. д. Нечто подобное можно заметить и в связи с тем, как Фреге временами неявно использует композиционный и контекстуальный подходы (не осознавая этого) при построении языка логики. Впрочем, и этого я не готов утверждать с окончательной уверенностью.

Здесь мы попытаемся проанализировать, как реализуются принципы композиционности и контекстуальности только в *opus magnum* Фреге — в «Основных законах арифметики»⁴, оставив за скобками всё, что можно найти по этому поводу в его других текстах.

⁴ Далее мы будем для краткости обозначать его аббревиатурой «ОЗА».

Язык логики в «Основных законах арифметики»

Законченными единицами разработанного Фреге искусственного языка, который он называл «понятийное письмо» (*Begriffsschrift*), могут быть только высказывания, более того, только истинные высказывания, которые в ОЗА называются «предложениями понятийного письма». Привычное ныне разделение на термины и формулы в языке Фреге отсутствует, как отсутствует и разделение на исчисление высказываний и исчисление предикатов. Хотя, как мы сказали, в символическом языке Фреге фиксируются только высказывания, последние рассматриваются им как особый случай имён, а именно имена истинностных значений. Поэтому, несмотря на то, что в записи полными единицами выступают только предложения, язык строится как соединение имён различного вида. Поскольку же онтология Фреге знает два рода сущностей — предметы и функции, то и имена делятся на имена предметов и имена функций. Вместе с тем, как мы увидим ниже, в числе первичных, или простых, знаков есть только имена функций.

Функции, а следовательно и имена функций, могут относиться к разным ступеням (*Stufen*). Функции первой ступени могут иметь своими аргументами только предметы, функции второй ступени имеют своими аргументами функции первой ступени, и т. д. Кроме того, в онтологии ОЗА есть три вида предметов: истинностные значения (истина и ложь), пробеги значений, особым случаем которых являются объёмы понятий, и нелогические предметы. Для первых двух не вводится собственных имён. Во-первых, нет знаков, соответствующих пропозициональным константам: истина и ложь обозначаются соединениями знаков, обязательно содержащими имена функций. Во-вторых, пробеги значений обозначаются посредством отдельной функции, выполняющей роль определённого артикля⁵, имеющегося в некоторых европейских языках (в частности, в родном для Фреге немецком языке).

Алфавит.

I. Метки, или вспомогательные (временные) знаки, которые не являются элементами собственно понятийного письма:

1. G, A, L, \dots — предметные буквы
2. Φ, Ψ, X, \dots — функциональные буквы первой ступени
3. $M_\beta, M_{\beta\gamma}, \dots$ — функциональные буквы второй ступени
4. ξ, ζ, \dots — метки аргументных мест функций первой ступени
5. φ, ψ, \dots — метки аргументных мест функций второй ступени
6. μ_β — метки аргументных мест функций третьей ступени
7. a, b, c, \dots — латинские метки с неограниченной областью
8. a, b, c, \dots — метки аргументных мест функции всеобщности
9. α, ε — метки аргументных мест функции пробега значений

⁵ Благодаря Б. Расселу эта функция теперь именуется не иначе как «оператор определённой дескрипции».

Среди меток выделяются прописные буквы, которые, если так можно выразиться, изображают имена, т. е. Фреге использует их, «как если бы они нечто обозначали, не задавая их значения» (Frege 1893: 9), в отличие от строчных букв, которые только помечают, или неопределённо указывают (*an-deuten*), ту или иную разновидность предмета. И те, и другие делятся на предметные и функциональные буквы (метки).

Поскольку буквы и метки не являются именами, сами по себе они не имеют значения. Они являются только вспомогательным, временным средством для построения обозначающих имён. Метки предназначены для того, чтобы помечать аргументные места. Особую роль играют латинские метки. В отличие от остальных, они не просто помечают аргументные места, но подразумевают всеобщность. В то время как область остальных меток ограничена именами или метками функций, аргументные места которых те помечают, область латинских меток распространяется на всё предложение, в которое они входят. Более того, как явствует из замечания в §17, их область даже выходит за границы предложения (Frege 1893: 31) и фактически распространяется на всю совокупность понятийной записи, поэтому Фреге обосновывает правомерность некоторых умозаключений тем, что в выражении основных законов и правил перехода от одних предложений к другим используются именно латинские метки.

II. Особый знак.

1. \vdash — знак суждения, или «вертикаль».

Вертикаль не является ни именем (или меткой) предмета, ни именем (меткой) функции. Она констатирует, что следующая за ней справа последовательность символов является именем истины. Употребляется только в сочетании со следующей за ней горизонталью.

III. Имена функций.

Имена функций первой степени:

1. ξ — горизонталь.

В отличие от первой работы Фреге, «Понятийное письмо», где этот знак именовался чертой содержания, в ОЗА он разъясняется как истинностная функция. Она принимает значение «Ложь» не только в случае, если на место ξ подставляется имя лжи, но имя любого предмета, не являющегося истинностным значением

2. $\neg \xi$ — имя функции отрицания

3. $\lceil \begin{matrix} \xi \\ \zeta \end{matrix} \rceil$ — имя функции условной связи

В отличие от современной пропозициональной логики, отрицание и условная связка в ОЗА, как и горизонталь, определены не только на истинностных значениях, но для любых предметов

4. $\xi = \zeta$ — имя функции равенства

Используется в общепринятом смысле с той разницей, что аргумента-

ми этой функции могут быть любые предметы

5. $\lambda \xi$ — имя функции, заменяющей определённый артикль

Имена функций второй степени.

6. $\lambda a \varphi(a)$ — имя функции всеобщности
7. $\dot{\epsilon} \varphi(\epsilon)$ — имя функции пробега значений

Имя функции третьей степени.

8. $\forall f \mu_{\beta}(f(\beta))$

Функции III.3 и III.4 представляют собой функции двух аргументов.

Имена функций, в отличие от имён предметов (собственных имён), характеризуются как неполные, или ненасыщенные. Они содержат в себе незаполненные места, которые Фреге называет аргументными местами. После заполнения, или «насыщения» всех аргументных мест, функциональное имя превращается в собственное имя. Поэтому все имена функций сопровождаются одной или двумя (в зависимости от вида функции) метками, помечающими аргументные места. Все простые имена, кроме III.5 и III.7, являются именами только истинностных значений. Имена III.5 и III.7 являются именами не только истинностных значений.

Принципы построения имён

Таким образом, простыми именами языка ОЗА являются только имена функций, и, как следствие, все простые имена имеют аргументные места. Образование новых имён в языке ОЗА может происходить только двумя способами: либо в результате заполнения аргументных мест именами, либо в результате удаления имён с созданием аргументных мест. С точки зрения онтологии видов аргументные места равно открыты для всех видов предметов и функций. Например, аргументами функций, именуемых ныне пропозициональными, могут выступать не только имена истинностных значений, но и имена пробегов значений и имена нелогических предметов. Но с точки зрения иерархической онтологии ступеней имеются некоторые ограничения, состоящие в том, аргументами функций n -ой степени могут быть только функции степени $n - 1$ (у функций двух аргументов второй аргумент может относиться и к меньшей ступени). Поэтому аргументные места делятся на виды в зависимости от того, какими аргументами допускается их заполнение. В тексте ОЗА выделяются три вида аргументов (Frege 1893: 40-41):

- Аргументы первого вида: предметы. Соответственно, аргументные места 1-го вида допускают заполнение только собственными именами.
- Аргументы второго вида: функции первой степени с одним аргументом. Соответственно, аргументные места 2-го вида допускают заполнение только именами функций первой степени с одним аргументом.

- Аргументы третьего вида: функции первой степени с двумя аргументами. Соответственно, аргументные места 3-го вида допускают заполнение именами функций первой степени с двумя аргументами.

Этот список потенциально может быть продолжен: в качестве аргументов соответствующих функций могут выступать и функции ступенью выше, чем первая, и функции более чем двух аргументов. Но фактически в языке ОЗА не используются функции более чем с двумя аргументами и более высокой ступени, чем третья.

Мы вынуждены опустить изложение аксиом («основных законов») и правил вывода, т. е. собственно логическую систему ОЗА. Она заметно отличается логической системы «Понятийного письма» и крайне скудно освещена в русской научной литературе (хотя при современном положении дел это трудно назвать недостатком, достойным внимания), но, увы, не она здесь является предметом нашего главного интереса⁶. Ограничимся анализом предложенных Фреге принципов построения новых имён из первичных и вспомогательных букв.

Итак, в логическом языке ОЗА Фреге говорит о двух способах построения имён: первый из них мы назовём «вставка», он состоит в заполнении аргументного места тем или иным именем. Второй способ будем называть «удаление», он состоит в создании аргументного места путём исключения из имени его части, тоже являющейся именем. Внутри каждого из способов выделяются свои виды в зависимости от того, какие имена вставляются (удаляются), и с какими аргументными местами совершаются соответствующие действия.

1. *Виды вставки.*

- 1.1. Вставка собственного имени в аргументное место 1-го вида в имени функции первой степени с одним аргументом. В результате выполнения этой операции появляется собственное имя.
- 1.2. Вставка имени функции первой степени в аргументное место 2-го вида в имени функции второй степени с одним аргументом. В результате выполнения этой операции появляется собственное имя.
- 1.3. Вставка имени функции второй степени с одним аргументом 2-го вида в соответствующее место имени функции третьей степени. В результате выполнения этой операции появляется собственное имя.
- 1.4. Вставка собственного имени на одно из аргументных мест функции первой степени с двумя аргументами. В результате выполнения этой операции появляется функциональное имя первой степени.

2. *Виды удаления.*

⁶ Её подробное изложение и анализ можно найти в (Heck 2012), а основные принципы в сжатом виде — в (Kutcher 1996).

- 2.1. Удаление собственного имени из собственного имени. В результате выполнения этой операции появляется функциональное имя первой степени.
- 2.2. Удаление собственного имени из имени функции с одним аргументом. В результате выполнения этой операции появляется функциональное имя первой степени с двумя аргументами.
- 2.3. Удаление функционального имени первой степени из собственного имени. В результате выполнения этой операции появляется функциональное имя второй степени.
Фактически в ОЗА используется ещё один способ образования имён, который автор не фиксирует в таком качестве. Это замена имени латинской меткой.

3. *Виды замены.*

- 3.1. Замена собственного имени латинской меткой. В результате выполнения этой операции появляется предметная метка.
- 3.2. Замена функционального имени латинской меткой. В результате выполнения этой операции появляется функциональная метка.

Действительно, в тексте ОЗА есть примеры выражений, построенных из имён функций и меток таким образом, что они являются именами истинностного значения. Более того, построенные подобным образом предложения являются основными законами логической системы ОЗА.

Как и при описании видов аргументов, мы вынуждены заметить, что оба приведённых списка правил могут быть потенциально продолжены, но фактически при построении имён в ОЗА автор ограничивается только этим набором правил. Для решения поставленных Фреге задач привлечение функций более высоких степеней и с большим числом аргументов просто ему не потребовалось.

Как можно видеть, с помощью вставки можно строить как собственные, так и функциональные имена, а с помощью удаления — только функциональные имена.

Напомним, что список простых имён включает в себя только имена функций. Это значит, что первые составные имена могут быть получены из простых только методом вставки. В самом деле, действия 2.1 и 2.2 не могут быть совершены над простыми именами, потому что те не содержат в себе частей, являющихся собственными именами; действие 2.3 может совершаться только над собственными именами.

Поэтому принципы построения имён, предложенные в ОЗА, затруднительно реконструировать в виде привычного индуктивного определения. Придётся отдельным пунктом оговаривать, что операции удаления могут применяться не ранее, чем на втором шаге индукции. Кроме того, индукция здесь не может быть неограниченной: пределом для применения вставки служит собственное имя, а для удаления — имя, среди частей которого есть

только одно имя, а все остальные части являются метками (или, с учётом третьего способа, имя состоящее только из имён функций и меток). Кроме того, в одном месте Фреге приводит пример функции, процедуру порождения которой в соответствии с изложенными им правилами мы объяснить не в состоянии. Я имею в виду упоминаемую им функцию, имя которой образовано одной только буквой ξ . Это такая особенная функция, у которой «на каждом аргументе её значение совпадает с этим аргументом» (Frege 1893: 43). Если мы предположим, что она может быть получена, например, из III.1 или III.2 удалением соответствующих функциональных имён, то в соответствии с разъяснениями по поводу правила 2.3, её имя придётся считать функциональным именем второй ступени. В таком случае непонятно, где же полагающееся для такой функции аргументное место второго вида? Наконец, учитывая, что фактически в ОЗА нет средств обозначения функций выше третьей ступени и более, чем с двумя аргументами, несложно подсчитать, что комбинируя вставки, удаления и замены с допустимыми для каждой из них парами имён, мы можем получить ровно десять возможных преобразований.

Анализ и выводы

Уже сам факт наличия таких разнотипных правил не позволяет прийти к выводу, что Фреге руководствуется исключительно принципом композиционности или исключительно принципом контекстуальности. Потому что каждый из заданных в ОЗА двух способов построения имён реализуют какой-то один из этих принципов. Построение имени с помощью вставки со всем основанием можно считать композиционным методом, а построение посредством удаления является, скорее, проявлением принципа контекста.

Но ситуация становится ещё более неоднозначной, если принять во внимание рассуждения Фреге по поводу условий, при которых имена его системы записи являются обозначающими. Одну из базисных предпосылок этой системы он видит в том, что в ней не могут использоваться имена, не имеющие значения. Этот вопрос неоднократно затрагивается в разных местах ОЗА, а по крайней мере два параграфа целиком посвящены обоснованию того, что все имена понятийного письма имеют значение.

В §29 задаются условия, при которых собственные имена и имена функций имеют значение. Затем в §31 доказывается, во-первых, что все восемь простых имён являются обозначающими, и, во-вторых, что все имена, построенные из них с помощью указанных выше способов, удовлетворяют этим условиям, и потому всегда являются обозначающими. Надо сказать, что некоторые из этих доказательств довольно спорны и являются предметом обширных дискуссий, поскольку, как показывает парадокс, обнаруженный Расселом, некоторые из этих имён могут иметь более, чем одно значение. Мы

вынуждены обойти вниманием эту важную тему⁷, поскольку нас здесь интересуют в первую очередь принципы построения выражений языка.

Как мы только что заметили, в ОЗА уделяется особое внимание не только обоснованию того, что простые имена системы всегда имеют значения, но и заданию критериев, в соответствии с которыми можно было бы удостовериться, что имена, образованные по правилам системы, имеют значение. Попробуем их выразить. Для этого введём некоторые обозначения, стараясь принимать во внимание некоторые способы употребления символов, принятые в ОЗА. Пусть $\downarrow(\Phi(\xi), \Delta_\xi)$ обозначает вставку имени Δ в имя функции $\Phi(\xi)$ на место, помеченное меткой ξ . Справа от знака $|\sim\rangle$ будем записывать имя, получаемое в результате такой вставки. Восклицательный знак после знака или последовательности знаков будет обозначать, что этот знак или последовательность знаков имеет значение.

Тогда задаваемые в ОЗА условия значимости различных видов имён будут выглядеть так:

$$31. \Delta! \Leftrightarrow \downarrow \forall \Phi(\Phi(\xi), \Delta!_\xi) |\sim\rangle \Phi(\Delta)! \ \& \ \downarrow \forall \Psi(\Psi(\xi, \zeta), \Delta!_\xi) |\sim\rangle \Phi(\zeta)! \ \& \ \downarrow \forall \Psi(\Psi(\xi, \zeta), \Delta!_\xi) |\sim\rangle \Phi(\xi)!$$

$$32. \Phi(\xi)! \Leftrightarrow \downarrow \forall \Delta (\Phi(\xi), \Delta!_\xi) |\sim\rangle \Phi(\Delta)!$$

$$33. \Psi(\xi, \zeta)! \Leftrightarrow \downarrow \forall \Delta \forall \Gamma (\Psi(\xi, \zeta), \Delta!_\xi, \Gamma!_\zeta) |\sim\rangle \Psi(\Delta, \Gamma)!$$

$$34. M_\xi(\varphi(\xi))! \Leftrightarrow \downarrow \forall \Phi(\varphi(\xi), \Phi(\xi)!_\varphi) |\sim\rangle M_\xi(\Phi(\xi))!$$

$$35. \forall f \mu_\beta(f(\beta))! \Leftrightarrow \downarrow \forall M_\beta (\forall f \mu_\beta(f(\beta)), M_\beta(\varphi(\beta)))!_{\mu\beta} |\sim\rangle M_\beta(\varphi(\beta))!$$

Критерий 31 задаёт условия значимости для собственных имён, 32 – для функций первой степени с одним аргументом и т.д.

Обратим внимание, что, согласно критерию 32, собственное имя, построенное способом 1.1, имеет значение, если имеет значение вставляемое на аргументное место собственное имя. Таким образом, собственное имя, вставляемое на аргументное место функционального имени, должно иметь значение независимо от контекста, в который оно помещается. Но с другой стороны, согласно критерию 31, само вставляемое собственное имя, в свою очередь, имеет значение при условии, что имена, построенные при его вставке по правилам 1.1 и 1.4, имеют значение. Это можно оценить как частичное подтверждение гипотезы, что Фреге придерживался подхода, обозначенного не так давно как «слабая композициональность» (Драгалина-Черная 2012: 17–18).

Заметим также, что критерии обладания значением приведены только для имён, получаемых методом вставки. Фреге действительно не предлагает общего обоснования того, что имена, построенные с помощью удаления или замены, являются обозначающими. Исключение составляют отдельные слу-

⁷ Для тщательного знакомства с вопросом можно порекомендовать работы (Demopoulos 1996; Heck 2012; Thiel 1996).

чаи конкретных предложений, например тех, которые отбираются в качестве основных законов системы. А ведь первичные имена, в которые вставляется нечто, во-первых, как убеждён Фреге, являются обозначающими именами, во-вторых, как мы видели, представляют собой не что иное, как контексты.

Пожалуй, изложенного достаточно, чтобы выявить возможные аргументы в пользу каждой из основных возможных точек зрения: что язык ОЗА строится композиционально, что он строится контекстуально, и что наблюдается некая форма дуализма обоих принципов.

Аргументы в пользу контекстуальности. Простые имена языка ОЗА, будучи исключительно именами функций, являются неполными именами, но они имеют значение до того, как мы начинаем строить полное имя, вставляя собственное имя на аргументные места. Кроме того, обозначающие имена могут строиться из одних только меток и имён функций, причём некоторые из получаемых таким способом имён представляют собой не что иное, как основные законы логической системы. Таким образом, имя-целое имеет значение, несмотря на то, что оно составлено вовсе не из обозначающих имён. Как следствие, нельзя сказать, что значение такого имени является функцией от значений его частей, раз эти части по определению не могут иметь значения.

Аргументы в пользу композициональности. Новые имена могут строиться из простых только с помощью операций вставки, а из сложных — с помощью обоих способов построения имён. В свете этого наблюдения приходится признать, что синтаксически, при построении имён по индукции на базе простых имён, композициональность предшествует контекстуальности. Но и с точки зрения семантики: имена-части могут удаляться из имён-целых, потому что они уже имеют некоторое значение; это значение не создано контекстом целого, и оно не теряется при удалении из контекста.

Аргумент в пользу дуализма. Безусловно, простые имена — только имена функций, т. е. неполные имена, которые, тем не менее, имеют самостоятельное значение. Вместе с тем, они не создают, не изменяют, и никаким иным образом не воздействуют на значение имён, вставляемых на предназначенные для этого места. Учитывая этот факт, можно охарактеризовать подход Фреге в ОЗА как синтаксический контекстуализм, но предполагающий семантическую композициональность.

Подведём итог. Если отвлечься от необходимости ассоциировать происхождение принципов контекста и композициональности с именем Готтлоба Фреге, но взять их как безличные и исследовать, как они реализуются в его *opus magnum*, не принимая при этом во внимание деклараций, оценок и высказываний в иных жанрах, делавшихся им в другое время и в других текстах, то, на наш взгляд, придётся признать, что:

1. Нельзя утверждать, что автор «Основных законов арифметики» строго придерживался именно одного из этих принципов и отвергал второй.
2. Нельзя вообще сказать, что он чего-то одного строго придерживался.

3. Нельзя также безоговорочно утверждать, что использовались оба принципа, но один из них имел систематический приоритет над другим.
4. Нельзя утверждать и того, что один принцип постоянно использовался в одном отношении, но второй — в другом отношении. Наличие прецедентов использования как того, так и другого носит скорее несистематический характер. Разные исследователи имеют возможность выбирать прецеденты себе по вкусу и использовать их для обоснования своей экзегетической позиции.

Литература

- Драгалина-Черная 2012 — *Драгалина-Черная, Е. Г.* Онтологии для \forall беляра и Элоизы. Москва: Изд. дом Высшей школы экономики.
- Карнап 1959 — *Карнап, Р.* Значение и необходимость. Исследование по семантике и модальной логике / Пер. с англ. Н. В. Воробьёва. Москва.
- Куайн 2000 — *Куайн, У. В. О.* Слово и объект / Пер. с англ. Т. А. Дмитриева. Москва.
- Черноскутов 2006 — *Черноскутов, Ю. Ю.* Принцип композициональности и принцип контекста у Г. Фреге // *Логико-философские штудии.* № 4. С. 193–211.
- Demopoulos 1997 — *Demopoulos, W. (ed.).* Frege's Philosophy of Mathematics. Cambridge, Mass., London: Harvard UP.
- Dummett 1981 — *Dummett, M.* The Interpretation of Frege's Philosophy. 2nd ed. London: Duckworth.
- Frege 1986 — *Frege, G.* Grundlagen der Arithmetik. Hamburg: Meiner.
- Frege 1893 — *Frege, G.* Grundgesetze der Arithmetik. Bd. 1. Jena: Verlag von Herman Pohle.
- Grattan-Guinness 2000 — *Grattan-Guinness, I.* The Search for Mathematical Roots, 1870–1940. Princeton and Oxford: Princeton UP.
- Heck 2012 — *Heck, R.* Reading Frege's Grundgesetze. Oxford: Clarendon Press.
- Journal 2001 — *Journal of Logic, Language, and Information.* Vol. 10.
- Kutschera 1996 — *Kutschera, F.* Frege and Natural Deduction // *Frege: Importance and Legacy* / Ed. by M. Schirn. Berlin, New York: Walter de Gruyter, pp. 301–306.
- Pelletier 2001 — *Pelletier, F. G.* Did Frege Believe Frege's Principle? // *Journal of Logic, Language, and Information.* Vol. 10. Pp. 87–114.
- Thiel 1996 — *Thiel, Ch.* On the structure of Frege's System of Logic // *Frege: Importance and Legacy* / Ed. by M. Schirn. Berlin, New York: Walter de Gruyter, pp. 261–279.