

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ ФИЛОСОФИИ РАН

Аргамасова Александра Александровна

**ЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЯЗЫКА НАУКИ В ФИЛОСОФИИ РУДОЛЬФА
КАРНАПА**

Специальность 09.00.01 – онтология и теория познания

диссертация на соискание ученой степени
кандидата философских наук

Москва 2013

Оглавление

Введение	3
 ГЛАВА I. Программа логического исследования языка науки.	
§1. Поиск научного метода для философии.....	12
§2. Периодизация философии Р. Карнапа.....	16
§3. Основоположения философии Р. Карнапа.....	32
§4. Критика программы логического эмпиризма.....	68
 ГЛАВА II. Современная парадигма формального анализа научного знания.	
§1. Анализ языка науки в философии Р. Карнапа.....	72
§2. Стандартная критика формалистского подхода к науке.....	81
§3. Сведение философии к логике науки.....	89
§4. Парадигма формального анализа научного знания.....	95
 Заключение	 99
Библиография	105

Введение

Актуальность темы исследования

В современной философии практикуются различные способы анализа научного знания. Среди них выделяются формальные (логико-математические) подходы, а также другие, неформальные методы исследования: социокультурный анализ, исторический анализ, когнитивный анализ и многие др. Можно сказать, что каждый из этих подходов образует отдельную парадигму анализа, и в отношении данных парадигм подчас можно вести речь о несоизмеримости. Мультипарадигмальность формировалась в ходе различных интеллектуальных процессов, но среди прочего явилась одним из результатов критики неопозитивистского подхода к анализу научного знания, претендовавшего на универсальность. Несмотря на фиаско методологической концепции логических эмпиристов, парадигма формального анализа научного знания продолжает развиваться в современной философии и наследует многие черты своего предшественника. В диссертационной работе исследована специфика подхода Р. Карнапа к анализу научного знания и развитие этого подхода в современной парадигме формального анализа науки. Данное рассмотрение позволит понять особенности современной формальной методологии исследования науки и ее связь с программой логики науки, а также критически оценить стандартные философские аргументы, выдвигаемые против формалистских подходов и способа анализа научного знания, разработанного Карнапом.

Согласно распространенной точке зрения, формальная методология не нуждается в оправдании. Подобные подходы успешно развиваются, и обилие соответствующих исследований служит лучшим доказательством правомерности такой методологии. Тем не менее, применение любой методологии сопряжено с различными теоретическими вопросами, которые требуют осмысления. Это осмысление позволяет понять границы и возможности тех или иных методов, намечает способы их усовершенствования, позволяет делать выбор между различными подходами к исследованию и даже между различными методологическими концепциями, etc. На важность подобных исследований указывали многие крупные отечественные специалисты, например, Копнин П.В., Нарский И.С., Швырев В.С. и др. Исследования данной проблематики активно велись в советской философии, однако, в настоящее время осмысление тенденций развития формальной методологии и сопряженных с ее применением проблем практически отсутствует в литературе. Кроме того, в литературе практически отсутствует рецепция многих новых

важных достижений формальной философии, связанных с анализом научного познания. Представленная работа отчасти восполняет этот пробел.

В фокусе диссертационного исследования находится философия Карнапа и та критика, которая была направлена против нее. В результате данной критики в 60-70 гг. XX века логический эмпиризм прекратил свое существование. Но в то же самое время начался и обратный процесс в западной философии: стала набирать силу новая волна критических и ревизионистских исследований логического эмпиризма и философии Карнапа в частности. Эти исследования, продолжающиеся до сих пор, раскрывают различные неточности в оценках философии Карнапа, сделанных ее известными критиками такими, как У. Куайн, К. Поппер, Т. Кун, П. Фейерабенд и др. В свете работ по реинтерпретации философии логического эмпиризма заявленная тема диссертации также является актуальной. В ходе исследования был выявлен ряд неточных интерпретаций философии Карнапа и многие его идеи были поняты глубже и более точно.

С другой стороны, исследование логико-философских идей Карнапа дает богатый материал для осмысления целого комплекса актуальных проблем теории познания и философии науки, среди которых: вопрос о возможностях и границах формальных методов исследования научного знания; соотношение формальных и неформальных методов исследования науки; возможность метаметодологического подхода в философии науки; дилемма нормативная vs. дескриптивная методология; различие аналитического и синтетического знания; проблема демаркации и многие др. В диссертации этим темам также уделено внимание.

Считается, что программа логического эмпиризма и его подход к исследованию науки несостоятельны и теперь преданы забвению. Их влиянию на современную философию отдают должное, но о логическом эмпиризме принято говорить в прошедшем времени. Считается, что ключевые идеи и подходы логического эмпиризма были опровергнуты и отвергнуты современной философией. В диссертации будет показано, что логическая методология Карнапа, несмотря на выявленные недостатки, была воспринята и развита в современной парадигме формального анализа научного знания. Поскольку в отечественной философии до сих пор не было осуществлено специального и комплексного исследования философии Карнапа, то в свете данного обстоятельства тема диссертации также является актуальной.

Степень разработанности проблемы

Специальные и комплексные исследования философии и методологии Карнапа практически отсутствуют в отечественной литературе. Изучались либо отдельные, ключевые концепции философии Карнапа в специальных исследованиях (Ледников Е.Е., Попович М.В., Смирнов В.А., Юлина Н.С. и др.)¹, либо анализ взглядов Карнапа велся в контексте более общего исследования программных положений логического эмпиризма (Горский Д.П., Грязнов Б.С., Нарский И.С., Никифоров А.Л., Степин В.С., Швырев В.С. и др.)². С технической стороны отдельные стороны методологии Карнапа добротной исследованы отечественными логиками и методологами науки (Копнин П.В., Попович М.В., Ракитов А.И. и др.)³. Исследование опирается также на ряд работ отечественных исследователей, занимавшихся вопросами применимости логических методов к анализу научных теорий (Баженов Л.Б., Васюков В.Л., Смирнов В.А. и др.)⁴.

Поскольку логический эмпиризм был одним из самых влиятельных направлений философской мысли в XX веке, а Карнап является одной из ключевых фигур данного направления, то существует множество работ, где освещаются отдельные идеи Карнапа и других логических эмпиристов. Тем не менее, большинство из этих работ воспроизводит стандартные интерпретации и оценки логического эмпиризма, и, таким образом, данные работы дублируют друг друга. Поэтому для диссертационного исследования из всего многообразия интерпретационных работ были отобраны те, которые, по нашему мнению, являются наиболее важными и тесно связанными с рассматриваемыми в данном исследовании вопросами.

¹ Ледников Е.Е. Онтологическая проблематика в свете аналитической философии // Логос, 2009, №2. С. 37-43.; Попович М.В. Философские вопросы семантики. Киев: Наукова думка, 1975; Смирнов В.А. О достоинствах и ошибках одной логико-философской концепции // Логико-философские труды В.А. Смирнова. М.: Эдиториал УРСС, 2001. С. 345 – 355; Юлина Н.С. О работе В.А. Смирнова «О достоинствах и ошибках одной логико-философской концепции (критические заметки по поводу теории языковых каркасов Р. Карнапа) // Владимир Александрович Смирнов. М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2010. С. 123-132; и др.

² Горский Д.П. Мышление и язык. М.: Государственное издательство политической литературы, 1957; Грязнов Б.С. Логика, рациональность, творчество. М.: Наука, 2010; Нарский И.С. Очерки по истории позитивизма. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1960; Нарский И.С. Современный позитивизм. М.: Изд-во Акад. наук СССР, 1961; Никифоров А.Л. Философия науки: История и теория. М.: Идея-Пресс, 2006; Рузавин Г.И. Методология научного познания. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012; Степин В.С. История и философия науки. М.: Академический проект, Трикста, 2011; Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы. М.: Гардарики, 2006; Швырев В.С. Критика неопозитивистской концепции логики науки. Автореферат на соискание ученой степени кандидата философских наук. М.: [б.и.], 1962; и др.

³ Копнин П.В. Логические основы науки. Киев: Наукова думка, 1968; Попович М.В. Философские вопросы семантики. Киев: Наукова думка, 1975; Ракитов А.И. Курс лекций по логике науки. М.: Высшая школа, 1971; и др.

⁴ Баженов Л.Б. Строение и функции естественнонаучной теории. М.: Наука, 1978; Васюков В.Л. В.А. Смирнов о научных теориях и взаимоотношениях между ними // Владимир Александрович Смирнов. М.: РОССПЭН, 2010. С. 81-122; Смирнов В.А. Значение аксиоматизации научных теорий для разработки методологии науки // Логико-философские труды В.А. Смирнова. М.: Эдиториал УРСС, 2001. С. 283-286; Смирнов В.А. Роль символизации и формализации в научном познании // Логико-философские труды В.А. Смирнова. М.: Эдиториал УРСС, 2001. С. 339-344; и др.

Зарубежные исследования философии Карнапа представлены в необозримо большом количестве. Во-первых, часть из них представляет собой т.н. ревизионистские работы, посвященные логическому эмпиризму. В 60-70-х гг. XX века расцвет альтернативных подходов к исследованию научного познания привел к отказу от установок логического эмпиризма, и данное направление мысли завершило свое существование. Однако в это же время началась новая волна критических исследований философии логического эмпиризма, в ходе которой были уточнены многие стандартные оценки этого направления, получившие распространение. Наиболее важные результаты, полученные современными исследователями (Д. Коффа, Р. Криз, М. Фридман, Г. Реиш, А. Ричардсон, Т. Рикеттс, Т. Юбель и др.)⁵, освещаются в диссертационной работе.

Во-вторых, философия Карнапа исследуется не только с историко-философской точки зрения, но также в проблемном ключе. Многие темы и проблемы философии Карнапа продолжают обсуждаться в современной эпистемологии и философии науки⁶. Кроме этого, в определенном смысле зарубежные исследования идут на несколько шагов вперед в осмыслении вопросов, связанных с современными формальными методами анализа науки. Работы, освещающие основные результаты данных исследований, также учитываются в диссертации⁷.

Объектом диссертационного исследования являются формальные методы анализа научного знания.

⁵ *Coffa J.* The Semantic Tradition from Kant to Carnap. Cambridge: Cambridge University Press, 1991; *Creath R.* The Unimportance of Semantics // PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association, 1990, Vol.2. P. 405-416; *Friedman M.* Epistemology in the "Aufbau" // Synthese, 1992, Vol. 93, № 1/2. P. 15 – 57; *Friedman M.* Wissenschaftslogik: The Role of Logic in the Philosophy of Science // Synthese, Vol. 164, №3. P. 385-400; *Reisch G.* Did Kuhn Kill Logical Empiricism // Philosophy of Science, 1991, Vol. 58, № 2. P. 264-277; *Richardson A.* Carnap's Construction of the World. Cambridge: Cambridge University Press, 1998; *Ricketts T.* Carnap: From Logical Syntax to Semantics // Origins of Logical Empiricism. Minneapolis, London: University of Minnesota Press. P. 231-250; *Uebel T.* Rational Reconstruction as Elucidation? Carnap in the Early Protocol Sentence Debate // Synthese, Vol. 93, №1/2. P. 107-140; и др.

⁶ *BonJour L.* In Defense of the *a Priori* // Contemporary Debates in Epistemology. USA, UK: Blackwell Publishing, 2005. P. 98-105; *Devitt M.* There is no *a Priori* // Contemporary Debates in Epistemology. USA, UK: Blackwell Publishing, 2005. P. 105-115; *Grice H.P., Strawson P.F.* In Defense of a Dogma // Philosophical Review LXV, 1956, P. 141-158; *Hintikka J.* Carnap's Work in the Foundations of Logic and Mathematics in a Historical Perspective // Synthese, 1992, № 93. P. 167-189; *Laudan L.* The Demise of the Demarcation Problem // Physics, Philosophy and Psychoanalysis. Dordrecht: D. Reidel Publishing Co, 1983; *Linsky B., Zalta E.* What is Neologicism? [Электронный ресурс]. URL: <http://mally.stanford.edu/Papers/neologicism2.pdf> (дата обращения: 21.09.2013); и др.

⁷ *Crupi V., Hartmann S.* Formal and Empirical Methods in Philosophy of Science // The Present Situation in the Philosophy of Science. London, New York: Springer, 2010; *Horsten L., Douven I.* Formal Methods in the Philosophy of Science // Studia Logica: An International Journal for Symbolic Logic, 2008, № 2, Vol. 89. P. 151 – 162; The Philosophy of Science. An Encyclopedia. New York, London: Routledge, 2006; *Muller T.* Formal Methods in the Philosophy of Natural Science // The Present Situation in the Philosophy of Science. London, New York: Springer, 2010. P. 111 – 123; и др.

Предметом диссертационного исследования является аналитический метод Карнапа.

Цели и задачи исследования

Цель работы заключается в критическом исследовании формальной методологии Карнапа и сопоставлении ее с современными формальными методами анализа научного знания.

Для достижения цели решаются следующие **задачи**:

1. Первая задача заключается в исследовании исторического контекста развития методологии Карнапа. Представление о контексте оказывается существенным для понимания содержания программы логического анализа языка науки. Данная задача решается в Главе I, §1.

2. Поскольку взгляды Карнапа изменялись, и в его философии выделяют несколько периодов, необходимо выявить произошедшие изменения в трактовках предмета философии и в программе логического анализа языка науки на данных периодах. Данная задача решается в Главе I, §2.

3. Следующая задача состоит в экспликации основных положений философии Карнапа, что позволяет понять то, как аналитический метод был интегрирован в систему его философских идей и работал для представления процесса научного познания. Рассмотрение основных положений логического эмпиризма Карнапа осуществляется с учетом основных эпизодов из истории их критики. В результате можно будет получить выводы относительно причин отказа от философии и методологии логического эмпиризма. Данная задача решается в Главе I, §3 и §4.

4. Уточнение содержания, целей и задач программы Карнапа по логическому анализу языка науки. Данная задача решается в Главе II, §1.

5. Критическое рассмотрение аргументов, выдвинутых против формально-логической методологии Карнапа. Данная задача решается в Главе II, §2 и §3.

6. Исследование развития методологии Карнапа в современной парадигме формального анализа научного знания. Данная задача решается в Главе II, §4.

Теоретико-методологическая база

В работе использованы стандартные философские методы проведения исследования: концептуальный анализ, классификация, историко-философская реконструкция, компаративный метод и пр.

Использован подход к исследованию, характерный для аналитической философии и заключающийся в требовании ясности и четкости формулируемых тезисов, тщательном и многоаспектном анализе подкрепляющих их аргументов и внимании к сторонам исследуемой проблематики, связанным с употреблением языка и его логикой. Данный подход сочетается в работе с историческим подходом, реконструирующим интеллектуальный контекст рассматриваемых проблем, что позволяет осуществить реинтерпретацию философии Карнапа и по-новому представить историю логического эмпиризма.

Положения, выносимые на защиту

1. Понимание содержания и задач логики науки варьировалось на разных периодах философии Карнапа: от представления логики науки как исследования синтаксических аспектов языка до более позднего представления ее в качестве семиотического исследования языка науки. Установлено, что Карнап предписывал логике науки следующие задачи: логическая коррекция языка; исследование различных форм выражений в языке науки (понятий, определений, выводов); формальное представление ключевых процедур и понятий научного познания (объяснение, подтверждение, причинность и др.); создание моделей научных теорий; аксиоматизация конкретных научных теорий; концептуальный анализ; экспликация метатеоретических проблем. Данные задачи также образуют направления исследований в рамках современной парадигмы формального анализа научного знания, что составляет одну из линий преемственности между логикой науки Карнапа и современной формальной методологией.

2. Тем не менее, в рамках современной формальной философии науки произошло расширение круга рассматриваемых вопросов. Также обогатился инструментарий аналитических исследований. Понятие «формальные методы» расширилось. К анализу научного знания были применены теория графов, теория игр, теория вероятностей, компьютерные симуляции и пр. Современные формальные исследования не дистанцируются от прочих подходов и органично дополняются экспериментальными исследованиями, социологическими исследованиями и другими эмпирическими методами.

3. Метод Карнапа был интегрирован в систему философии логического эмпиризма и работал для представления процесса научного познания и различных процедур и способов

рассуждения, принятых в науке. В ходе исследования был проанализирован ряд критических аргументов, выдвигавшихся против логического эмпиризма, и были сделаны следующие важные уточнения, касающиеся понимания и оценки философии Карнапа:

Первое: Куайновская критика различения аналитических и синтетических предложений страдала различными недостатками, на многие из которых указывал, в частности, Карнап. Холизм и фаллибилизм Куайна, тезис об интенциональной неопределенности и указание на круг в определении аналитичности не являются решающими контрдоводами в связи с идеей аналитических истин.

Второе: Критику верификационной теории Карнапа нужно признать частично неудовлетворительной. Для ранней философии Карнапа, действительно, были характерны фундаментализм, редукционизм, утверждение независимости терминов наблюдения и терминов теоретического языка и т.п. В более поздней теории подтверждения синтетических предложений данные идеи были пересмотрены.

Третье: Приписывание Карнапу различных форм идеализма не оправдано. Нейтралистская позиция Карнапа в различных онтологических спорах является самодостаточной и не сводится к прочим философским позициям.

Четвертое: Однозначные суждения о теоретической несостоятельности логического эмпиризма Карнапа проблематичны, поскольку критерии для таких оценок остаются неясными, к тому же идеи Карнапа получили развитие в современной философии. Однозначно можно вести речь лишь об историческом завершении логического эмпиризма, т.е. о прекращении его существования как направления философской мысли, к которому могли бы примыкать современные философы.

4. Анализ стандартных аргументов, выдвигаемых против формалистского подхода в философии науки, показал:

Первое: Возражения против идеи создания универсальной модели научных теорий исходят из неправильного понимания соответствующей идеи и опровергаются успешной практикой разработки подходов к исследованию общих структурных свойств научных теорий (например, в рамках семантического и структуралистского подходов). Тезис о том, что формальные модели научных теорий ничего не говорят о реальных научных теориях, также проблематичен.

Второе: Анализ различных вариантов критических аргументов, выдвигаемых против метаметодологического подхода (поиск общенаучных стандартов и методов научного познания), показывает, что принципиальный отказ от метаметодологических исследований входит в противоречие с успешной практикой соответствующих

философских исследований. В свою очередь идея нормативной метаметодологии подвергалась критике с позиции дескриптивизма. Установлено, что дилемму нормативизм vs. дескриптивизм не нужно решать, признавая правоту только одной из сторон.

Третье: Формальная методология Карнапа не является принципиально антиисторичной и не игнорирует вопрос о развитии научных теорий. Рассмотрение условий ревизии языковых каркасов привносит в концепцию Карнапа идею развития научных теорий. Показано, что на принятие языкового каркаса влияние оказывают различные прагматические факторы, что привносит идею субъекта в концепцию Карнапа, а значит, психологическое, социологическое и историческое измерение знания.

Научная новизна исследования

1. В отечественной литературе отсутствуют специальные исследования философии Р. Карнапа. Также диссертационная работа опирается на современные работы по данной теме, которые до сих пор не были осмыслены отечественными философами.

2. Уточнены трактовки основных положений логического эмпиризма Карнапа. Выявлен ряд неточных интерпретаций идей Карнапа, получивших распространение в философской литературе.

3. В работе рассмотрены направления критики логического эмпиризма и причины отказа от его философских и методологических принципов. Показаны трудности некоторых стандартных оценок данного процесса. Обоснована необходимость новых, современных исследований философии логического эмпиризма.

4. Уточнены содержание и цели программы Карнапа по логическому анализу языка науки. По сравнению с другими отечественными исследованиями данное рассмотрение является наиболее полным.

5. Показана динамика изменений взглядов Карнапа на предмет, задачи и метод философии. На основе самых поздних метафилософских размышлений Карнапа сформулирована идея о двух подходах к определению философии, которая проясняет стратегии ответа на вопрос «Что такое философия?».

6. Показано, как программа логического исследования языка науки легла в основу методологических подходов в рамках современной парадигмы формального анализа научного знания.

8. С современной точки зрения критически исследованы стандартные аргументы, выдвигаемые против формалистского подхода к анализу научного знания.

Теоретическая и практическая значимость исследования

В диссертационной работе исследуются особенности подхода Карнапа к анализу научного знания и развитие данного подхода в современной парадигме формального анализа научного знания. Сегодня само понятие «формальные методы» расширилось, для анализа научного знания применяются методы теории графов, теории игр, теории вероятностей, компьютерной симуляции и т.п. Современные формальные исследования не исключают, а, наоборот, дополняются экспериментальными исследованиями, социологическими подходами и прочими эмпирическими методами. Все эти методы и техники недостаточно изучены и апробированы в отечественной философии, и их освоение откроет новые перспективы в исследованиях науки. Основные идеи работы могут использоваться в качестве концептуальной основы для дальнейшей теоретической разработки в этом направлении.

Основные положения и результаты исследования могут быть использованы при разработке методических материалов для учебного курса по логическому и эпистемологическому анализу науки, при подготовке спецкурсов, посвященных вопросам аналитической философии.

Апробация работы

Диссертация обсуждена и рекомендована к защите на заседании сектора Теории познания Института философии Российской Академии наук 26 сентября 2013 г. Результаты исследования отражены в публикациях автора. Доклады по теме исследования сделаны на Всероссийской научной конференции с международным участием «Аналитическая философия: проблемы и перспективы развития в России» (г. Санкт-Петербург, май 2012 г.), на конференции «Философия. Язык. Культура» в Высшей Школе экономики (г. Москва, апрель 2013 г.), на Международной научной конференции «Восьмые Смирновские чтения по логике» (г. Москва, июнь 2013 г.).

Структура диссертации

Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения и библиографического списка.

ГЛАВА I. Программа логического исследования языка науки.

§ 1. Поиск научного метода для философии.

Логика с момента своего возникновения стала инструментом прояснения и разрешения различных теоретических проблем. У Аристотеля связь философии и логики, их взаимовлияние прослеживаются явным образом. Например, в работе «О софистических опровержениях» Аристотель стремится разоблачить ложность эристических доводов в рассуждениях софистов. Он описывает, как софисты вводят собеседника в заблуждение приемами, эксплуатирующими синонимию языковых выражений, амфиболию, неразличение существенных и несущественных признаков понятий, круг в доказательстве и пр.⁸ Аристотель демонстрирует, что большинство умозаключений софистов⁹ являются паралогизмами, т.е. они некорректны с точки зрения логики и их следует отвергнуть. «Софистические опровержения» прекрасно демонстрируют то, как с помощью логического анализа можно прояснить язык и формулируемые в нем рассуждения. Можно привести множество других примеров из истории философии, когда логика оказывалась эффективным философским методом: обоснование У. Оккамом номинализма посредством теории суппозиций; анализ Юмом этических высказываний, выявивший проблему перехода от предложений со связкой «есть» к предложениям со связкой «должен»; критика И. Кантом онтологического доказательства бытия Бога; etc.

Однако только аналитические философы XX века, в частности Д. Мур и Б. Рассел, особым образом акцентируют значение логики для философии, делают логический анализ главным методом философии, ее сущностью и специальной областью. Осознанная и четко артикулированная приверженность логике определила своеобразие данной философской традиции. Другая особенность состояла в том, что аналитические философы опирались уже на современную символическую логику, в развитие которой сами внесли вклад («Principia Mathematica» Рассела и Уайтхеда). Но специфика аналитической философии на ее начальных этапах состояла не только в осознанном принятии логического метода в качестве философского и разработке специальных техник его применения. Аналитическая философия зародилась в специфическом историческом и интеллектуальном контексте: можно назвать это временем поисков такого метода для философии, который сделает ее

⁸ *Аристотель. О софистических опровержениях // Аристотель. Сочинения в четырех томах. М.: Мысль, 1978. Т.2.*

⁹ Не все рассуждения софистов были философского характера, но лишь некоторые из них. Их Аристотель разоблачает как мнимую мудрость.

научной, а значит, избавит от недостатков старого, спекулятивного стиля мышления, модернизирует и усовершенствует философские исследования по образцу наук. У Рассела в работе «Наше познание внешнего мира» есть следующее высказывание, иллюстрирующее общее программное положение зарождающейся философии логического анализа: «<...> изучение логики становится центральным для философии: оно дает философии такой же метод исследования, каким математика обеспечила физику»¹⁰.

К началу XX века наука прочно закрепились в качестве лидирующей формы познания действительности в силу своих теоретических и практических успехов. Научный способ постановки и решения проблем стал рассматриваться как образец познания окружающего мира. Уже на заре Нового времени начала осознаваться необходимость новой, научной философии, которая обладала бы строгим и точным методом, специфичной областью его применения и результативностью, сопоставимой с науками. В течение нескольких столетий стремление сделать философию научной порождает многочисленные философские направления: т.н. немецкую классическую философию¹¹, неокантианство¹², позитивизм¹³, феноменологию¹⁴, прагматизм¹⁵ и даже антисциентистские направления философии вроде экзистенциализма можно рассмотреть как своеобразный ответ на тот вызов, который науки бросили философии¹⁶. Формы анализа языка, разработанные аналитическими философами, также представляли собой различные попытки снабдить философию собственным строгим методом и специальной областью исследований. Желание сделать философию научной имело место, как минимум, на первых этапах развития аналитической философии, в том числе оно было присуще философии логических эмпиристов, которые восприняли не только идеи Рассела,

¹⁰ Russell B. *Our Knowledge of the External World: As a Field for Scientific Method in Philosophy*. London and New York: Routledge, 2009. P. 194.

¹¹ Критическая философия И. Канта начинается с вопроса, возможна ли метафизика как наука; в наукоучении (учении о науке, знании о знании) И. Фихте продолжает линию Канта; совершенно по-особому идея научной философии предстает в системах Шеллинга (негативная и позитивная философии) и Гегеля (наука логики, философия природы и философия духа).

¹² Развитие критической философии И. Канта.

¹³ Позитивизм предложил самые разные проекты научной философии: философия как философия и методология науки; философия как обобщение результатов научного познания; философия как метатеория науки; философия как анализ языка науки и др.

¹⁴ Гуссерль считал созданную им феноменологию «строгой наукой», которая исследует сознание и выявляет трансцендентальные основания научного знания.

¹⁵ Классический американский прагматизм стоял на позициях методологического натурализма и видел в разработанном им прагматическом методе возможность для философии стать более точной и строгой.

¹⁶ Экзистенциализм также по-своему отвечает на вопрос, чем должна заниматься философия в ситуации, когда наука стала доминирующей формой познания действительности: философии определяется своя особая предметная область, исследование специфики человеческого существования, т.е. экзистенциальная проблематика.

но и характерное для эпохи стремление к научной философии. Как правильно заметил В.С. Степин: «Неопозитивизм <...> сосредоточил внимание на анализе языка науки и разработке логической техники такого анализа, полагая, что применение в этих целях математической логики позволит реализовать идеал позитивной философии – решить проблемы методологии науки средствами самой науки»¹⁷.

С помощью нового метода логические эмпиристы стремились избавиться от «метафизического хлама» и теоретических псевдопроблем, отчистить от логически некорректных конструкций язык науки и философии. Познание вверялось наукам, а философии определялось место подле наук. Задача философии должна была состоять сугубо в анализе научного языка, а не в создании особых философских предложений и особого знания. Данная идея восходит к Витгенштейну, который утверждал, что результатом философского исследования является не множество философских предложений, но прояснение предложений. Философия является не теорией, сформулированной относительно некоторой предметной области, но деятельностью по прояснению понятий и высказываний. Карнап также говорит, что философия должна заниматься метатеоретическими проблемами, т.е. проблемами языка описания действительности, но не теоретическими проблемами, которые касаются фактов действительности. Карнап сводит философию к логике науки: «Термин ‘логика науки’ будет пониматься нами в очень широком смысле, а именно, для обозначения области вопросов, обычно относящихся к чистой или прикладной логике, логическому анализу специальных наук или науки в целом, к эпистемологии, к исследованию проблем оснований и подобным исследованиям (если исследуемые вопросы свободны от метафизики и от любых отсылок к нормам, ценностям, трансцендентному и пр.)»¹⁸.

Как утверждал один из участников Венского Кружка В. Крафт: «Сделать философию научной – таково было принципиальное требование Венского кружка, фундамент его внутреннего единства. Все позитивисты были едины в том, что философия не исследует какой-то своей области реальности»¹⁹. В связи с этим высказыванием Крафта следует сделать методологическое замечание, которое важно в контексте данного исследования: большинство обобщений относительно философии логического эмпиризма является чрезмерным упрощением и схематизацией. Философы данного направления во многом идейно расходились друг с другом и по ряду вопросов между ними существовали

¹⁷ Степин В.С. История и философия науки. М.: Академический проект, Триеста, 2011. С. 39.

¹⁸ Carnap R. The Logical Syntax of Language. Paterson, New Jersey: Littlefield, Adams & Co, 1959. P. 280-281.

¹⁹ Крафт В. Венский Кружок. Возникновение неопозитивизма. М.: Идея-Пресс, 2003. С. 198-199.

серьезные разногласия, в том числе понимание логическими эмпиристами сути и задач философии варьировалось в некоторых пределах²⁰. Как заметил тот же Крафт, полное идейное единство возможно лишь в кружках учеников, которые просто заимствуют взгляды учителя, тогда как логические эмпиристы были зрелыми и самостоятельными мыслителями²¹. В качестве другого примера существовавших расхождений можно указать на спор Нейрата и Шлика касательно идеи констатаций; диаметрально противоположные взгляды Карнапа и Крафта на природу и когнитивную значимость предложений о ценностях; или различные теории вероятностей Карнапа и Рейхенбаха.

Кроме того, даже если исследование ограничивать философией конкретного философа, в данном случае Карнапа, существует опасность впасть в различные ошибочные интерпретации из-за недостаточного внимания к изменению и развитию идей мыслителя в течение его жизни. Невнимание к этой вроде бы очевидной истине становится причиной разнообразных искаженных представлений, которые в свою очередь порождают последующие цепочки заблуждений, как нередко происходило с отдельными философскими идеями Карнапа. В ходе данного исследования будут выявляться подобные сомнительные интерпретации, которые имели место в работах критиков подхода Карнапа к анализу научного знания. Поэтому для понимания динамики развития взглядов философа в следующем параграфе будет рассмотрена периодизация философии Карнапа и основные изменения, которые претерпела методология Карнапа на данных периодах.

²⁰ Например, в работе «Общая теория познания» М. Шлик определял философию как исследование общих принципов наук и не сводил ее исключительно к формальным исследованиям.

²¹ Крафт В. Венский Кружок. Возникновение неопозитивизма. М.: Идея-Пресс, 2003. С. 51.

§2. Периодизация философии Р. Карнапа.

В ходе исследования философии Карнапа следует избегать одной существенной методологической ошибки, допущение которой способно порождать различные искаженные интерпретации: данная ошибка состоит в недостаточном внимании к изменению и развитию идей философа в продолжение творческого пути. В результате совершения данной ошибки часть направленной против Карнапа критики оказывалась неточной и несвоевременной (см., например, анализ рассуждений Куайна о догме редукционизма²² в Главе I, §3). Ввиду важности учета фактора «эволюции» воззрений философа, задача данного параграфа сводится к краткому описанию стандартной периодизации его философии и экспликации основных идей, характеризующих каждый из выделенных периодов.

В философии Карнапа обычно выделяют три периода: ранний, синтаксический и семантический. Выделение соответствующих периодов связано с этапами ревизии Карнапом собственных взглядов на логику и постепенным расширением области логических исследований. Параллельно с этим происходило переосмысление особенностей метода логического анализа языка и, следовательно, предмета и задач философии. Хронологические рамки данных периодов установлены следующим образом:

- *Ранний период*: с 1922 года (публикуется первая работа Карнапа «Der Raum») до начала 30-х гг. XX века.
- *Синтаксический период*: начало можно датировать 1931, когда Карнап пишет первый набросок работы «Логический синтаксис языка», сама работа выходит в 1934; окончание периода связано с переходом Карнапа к семантическим исследованиям.
- *Семантический период*: переход к данному периоду уже обозначается в работе «Проверяемость и значение» (1936 – 1937), «официальное» начало датируется временем публикации «Исследований по семантике» (1942 – 1947).

Любое разделение на периоды, безусловно, является неизбежной схематизацией и огрублением. Относительно любой и, в частности, представленной периодизации можно высказывать различные критические соображения. Например, почему третий период назван семантическим, а не семиотическим? Почему периодов три, а не больше и не меньше (ведь иногда выделяют четвертый, прагматический период, связанный с

²² Куайн У. Две догмы эмпиризма. [Электронный ресурс]. URL: <http://philosophy.ru/library/quine/quine-twodogmas/quine-twodogmas.htm#quinse1.htm> (дата обращения: 25.06.2013).

разработками теории подтверждения и вероятностной логикой²³)? С другой стороны, неоправданным является какое-либо преувеличение различий между периодами, поскольку между ними существовала преемственность. Несмотря на то, что любая периодизация способна порождать сомнения, для составления общего представления о развитии идей философа – в данном случае Карнапа – разделение на периоды оказывается полезным инструментом.

Как говорилось, переход от одного периода к последующему был связан с расширением области логических и, как следствие, философских исследований. Для раннего периода Карнапа характерно:

- Стремление к научной философии. Философия сводится к изучению процесса научного познания, философским методом назначается логический анализ языка.
- Устранение метафизики: все спекулятивные рассуждения должны быть выведены за рамки теоретического дискурса, философия очищается от метафизики.
- Рецепция логико-философских идей Рассела²⁴, основные из которых: идея научной философии, логический метод как философский метод, логицизм, логическая реконструкция процесса познания, форма логического языка «Principia Mathematica».
- Рецепция логико-философских идей Витгенштейна²⁵, основные из которых: различение осмысленных и бессмысленных выражений языка, верификационизм, редукционизм, концепции логического и математического знания.

В письме к Нейрату Карнап следующим образом описывал собственные идеи этого периода: «1925 – 30, в центре внимания: “Трактат” Витгенштейна; затем концепция моего “Aufbau”, которая все слишком упрощает; опасность догматизма. Преодоление метафизики на основе крайне упрощенной схемы. Все трудности казались решенными. Дракон умерщвлен. Теперь лишь требовалось дать пояснение отдельным моментам»²⁶.

«Логическое построение мира» («Der logische Aufbau der Welt», 1928) самая крупная и важная работа Карнапа в этот период. В ней получает детальную разработку концепция логического эмпиризма. Общеизвестен факт, что философия Карнапа явилась

²³ Creath R. The Unimportance of Semantics // PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association, 1990, Vol.2. P. 405-416.

²⁴ Whitehead A., Russell B. Principia Mathematica. Cambridge: Cambridge University Press, 1997; Russell B. Our Knowledge of the External World: As a Field for Scientific Method in Philosophy. London and New York: Routledge, 2009.

²⁵ Витгенштейн Л. Логико-философский трактат // Витгенштейн Л. Философские работы, часть I. М.: Гнозис, 1994.

²⁶ Цит. по: Coffa J. The Semantic Tradition from Kant to Carnap. Cambridge: Cambridge University Press, 1991. P. 272.

продолжением традиции эмпиризма, идущего от классического британского (Бэкон, Локк, Юм и др.) к позитивистам (Мах, Авенариус, Пуанкаре, Дюгем и др.). На этот факт указывали многие исследователи, но гораздо реже говорится о влиянии на Карнапа феноменологии Гуссерля и философии неокантианства²⁷, проявившиеся в частности в идее конститутивной системы понятий²⁸. Построение системы понятий, которое предпринимает Карнап, опиралось на инструментарий современной логики, созданный усилиями Фреге, Рассела, Уайтхеда и др., а сама идея подобного приложения символической логики к решению философских проблем имела истоком работы Рассела и Витгенштейна. На этой неоднородной почве произрастает концепция логического эмпиризма²⁹, которая позволяет без допущения априорного синтетического знания согласовать эмпиристский взгляд на природу познания с необходимым статусом положений логики и математики. При таком подходе логическое и математическое знание трактуется как аналитическое, т.е. истинное в силу логической формы или, как позже предпочитает говорить Карнап, в силу значения языковых выражений. В «Построении» Карнап предпринимает попытку детально описать то, как все научное знание может быть выстроено на фундаменте опыта. Как утверждал Куайн, «Карнап был первым эмпириком, который, не довольствуясь идеей сводимости науки к терминам непосредственного опыта, предпринял серьезные шаги для осуществления такой редукции»³⁰. Карнап показывает, в том числе, конститутивную роль языка в построении здания науки. Карнап описывает и роль логической структуры языка в познании, и то, как термины языка «скрепляются» с опытом и как может быть осуществлена редукция научных терминов к чувственным данным. Философский замысел «Построения», согласно наиболее традиционной точке зрения, состоял в уточнении того, что в принципе можно считать объективным, когнитивно осмысленным, а значит научным знанием. Понятие считается научным, если посредством цепочек эксплицитных определений³¹ его можно свести к другим, базовым понятиям, описывающим чувственные данные. Понятия, которые не поддаются такой редукции, объявляются бессодержательными, неправильно образованными и их следовало отбросить³².

²⁷ Friedman M. Epistemology in the “Aufbau” // Synthese, 1992, Vol. 93, № 1/2. P. 15-57.

²⁸ Здесь также значительное влияние оказала работа Рассела «Наше познание внешнего мира».

²⁹ Другие названия: логический эмпиризм, неопозитивизм, научный эмпиризм, философия науки, научная философия, аналитическая философия.

³⁰ Куайн У. Две догмы эмпиризма. [Электронный ресурс]. URL: <http://philosophy.ru/library/quine/quine-twodogmas/quine-twodogmas.htm#quinese1.htm> (дата обращения: 25.06.2013).

³¹ В дальнейшем Карнап дополнит эту теорию, введя другие типы редукционных высказываний.

³² Согласно другой существующей точке зрения, в «Построении» Карнап не ищет способ избавиться от бессмысленных (в частности метафизических) утверждений на основе принципа редукции понятий к

«Построение» рассматривалось Карнапом как важный этап становления новой, научной философии, которая теперь опирается на логический метод: «По понятным причинам новая логика сначала привлекла внимание только узкого круга математиков и логиков. Ее огромную важность для всей философии осознавали лишь немногие; применение логики к такой более широкой области только началось. Если философы желают следовать научным курсом (в строгом смысле слова), то они неизбежно будут использовать этот глубокий и эффективный метод для прояснения понятий и уточнения проблем. Моя книга ступает на этот путь и побуждает к последующим шагам в данном направлении»³³.

Переход к следующему, т.н. синтаксическому периоду связывают с публикацией работы «Логический синтаксис языка» в 1934 г. Ее философская новизна состояла, главным образом, в пересмотре ряда идей, заимствованных у Рассела и Витгенштейна, в адаптации программы логицизма к результатам, полученным Геделем относительно неполноты формальных систем, а также в ней иначе определялись задачи философии и детальную разработку получал метод логического (синтаксического) анализа языка науки. Можно выделить следующие характерные черты философии Карнапа синтаксического периода:

- Трактовка философии меняется. Эпистемология должна быть очищена от психологических исследований. В результате «зачистки» от эпистемологии остается логика науки как единственная область философских исследований.
- Теперь метод философии понимается как синтаксический анализ языка. Все реальные проблемы философии трактуются как синтаксические проблемы.
- Отождествление логики и синтаксиса. Понятия, важные для логического анализа

чувственным данным. Проблема, которую решает Карнап, скорее связана с тем, «как мы достигаем объективного знания в науке, несмотря на такой субъективный источник эмпирического знания, как частные ощущения» (*Richardson A. Carnap's Construction of the World. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. P. 28*). Однако данная интерпретация, отклоняющаяся от наиболее традиционной, сталкивается с рядом трудностей. В первом предисловии к «Построению» Карнап пишет: «Требование оправдания и надежного основания для каждого тезиса элиминирует всю спекулятивную и поэтическую активность из философии. Если мы серьезно отнесемся к требованию научной строгости, необходимым результатом этого будет изгнание из философии всей метафизики, поскольку ее положения нельзя рационально обосновать. <...> для обоснования тезиса физик не ссылается на иррациональные факторы, но дает исключительно эмпирико-рациональное объяснение» (*Carnap R. The Logical Structure of the World and Pseudoproblems in Philosophy. Chicago and La Salle, Illinois: Open Court, 2005. P. xvii*). Во втором предисловии к работе Карнап сообщает, что примерно в одно время с публикацией «Построения» вышла его статья «Псевдопроблемы в философии» (1928), в которой ясно и недвусмысленно вводился верификационистский критерий осмысленности выражений языка. Пусть Карнап уточняет, что в «Псевдопроблемах» его позиция выражена в более популярной и радикальной форме, чем в «Построении», однако гораздо последовательнее думать, что Карнап развивает схожие идеи в своих работах, появившихся в одно время.

³³ *Carnap R. The Logical Structure of the World and Pseudoproblems in Philosophy. Chicago and La Salle, Illinois: Open Court, 2005. P. xvi.*

(логическая и фактуальная истина, аналитические и синтетические предложения, вывод и следование и др.), получают синтаксические определения.

- Формулировка принципа толерантности, отход от универалистской традиции в логике и переход к логическому плюрализму.

Задача «Логического синтаксиса» формулировалась так: обеспечить в форме точного синтаксического метода необходимые средства для разработки проблем логики науки³⁴. Предметом рассмотрения Карнапа являлся «чистый» синтаксис формальной логической системы, который включает правила конструирования и трансформации знаков этой системы, отвлекаясь от их интерпретации (значения). Чистый синтаксис – это синтаксис идеального, формального языка, в котором система правил становится эксплицитной и упорядоченной, поэтому с его помощью можно проводить анализ реального языка науки и осуществлять коррекцию этого языка. Витгенштейн считал, что о синтаксической структуре языка нельзя что-либо сказать, ее можно только показать, поэтому синтаксис относился у него к невыразимому. Карнап, перенимая подход Фреге и логиков львовско-варшавской школы³⁵, разрабатывает метаязык логики, в котором можно описывать синтаксис и формулировать предложения о предложениях. Метаязык, которым пользуется Карнап для описания синтаксиса, состоит из естественного языка и специальных готических символов.

Для демонстрации применения синтаксического метода конструируются два логических языка (язык I и II) и затем описывается, как данный метод может быть применен к построению любого языка³⁶. Язык I представляет собой простую форму, посредством которой выразимо узкое число понятий науки, например, в нем выразима элементарная арифметика натуральных чисел, построенная с интуиционистскими ограничениями. Язык II более богатый, он включает язык I в качестве своей составной части. Во втором языке фигурируют неограниченные операторы и неопределенные понятия (*indefinite concepts*), поэтому он может быть назван «бесконечным» языком. Язык II позволяет описать арифметику действительных чисел, математический анализ классической математики и теорию множеств. Языки I и II не только включают математику, но их выразительные средства предоставляют возможность конструировать языки наук, касающихся различных предметных областей. Карнап утверждал, что в языке II выразимы предложения классической и релятивистской физики.

³⁴ Carnap R. *The Logical Syntax of Language*. Paterson, New Jersey: Littlefield, Adams & Co, 1959. P. xiii.

³⁵ *Ibid.*, P. 160.

³⁶ *Ibid.*, P. 153-275.

Язык I является логическим языком, его синтаксис Карнап называет *чистым*, он представляет собой часть арифметики³⁷. Если к синтаксису языка I добавить дескриптивные знаки и аксиомы в качестве дополнительных исходных предложений, то мы получим дескриптивный синтаксис. Дескриптивным синтаксисом по Карнапу являются аксиоматические системы и физический синтаксис³⁸. Для иллюстрации данной идеи описываются три различных типа геометрии: (1) арифметическая геометрия (arithmetical geometry), (2) аксиоматическая геометрия и (3) физическая геометрия. Язык (1) является примером чистого синтаксиса; языки (2) и (3) – это дескриптивный синтаксис, поскольку они включают дескриптивные исходные знаки. Язык (3) конструируется на основе языка (2) путем введения т.н. правил соответствия (correlative definitions). Данный момент крайне важен, т.к. он объясняет то, как формальные, логические системы применяются в эмпирической науке. Соответственно, различные модели построения синтаксиса используются для анализа различных типов научных теорий.

В ходе построения языков I-II и разработки общего синтаксиса даются синтаксические определения различным понятиям, играющим важную роль в анализе языка науки. Среди них: понятия, относящиеся к категориям выражений языка (переменные, предикаты, кванторы и др.); понятия, по-разному характеризующие типы предложений (атомарные, молекулярные предложения; аналитические, противоречивые, синтетические предложения и др.); понятия, описывающие различные отношения между выражениями языка (логическое следование, эквивалентность, взаимозаменяемость, синонимия и др.); понятия, описывающие логическую систему в целом (полнота, непротиворечивость и др.); понятия, характеризующие отношения между различными логическими системами (интерпретация, переводимость и др.); и пр. Совокупность данных понятий образует инструментарий логического анализа языка и определяет специфику карнаповского метода анализа научного знания.

Важнейшим для анализа языка науки³⁹ являлось различие логического и фактуального знания, другими словами *L*-детерминированных предложений⁴⁰ и *L*-недетерминированных предложений⁴¹. На этом этапе Карнап полагает, что данное различие можно провести в синтаксисе. Если отношение следования (implication) определено, то оставаясь на уровне синтаксиса можно получить все схемы логически

³⁷ *Ibid.*, P. 76.

³⁸ *Ibid.*, P. 78.

³⁹ Carnap R. Introduction to Semantics. Cambridge: Harvard University Press, 1942. P. vii.

⁴⁰ Аналитические и противоречивые предложения.

⁴¹ Синтетические предложения.

истинных предложений. Предложение *A* логически следует из множества предложений *S* тогда и только тогда, когда имеется вывод *A*, основанный на множестве *S*. Таким путем мы можем получить следующие классы предложений⁴²: (1) логически истинные предложения, или аналитические предложения⁴³ и (2) логически ложные предложения, или противоречия⁴⁴. (1) и (2) – *L*-детерминированные предложения. Все, что не является (1) и (2), есть синтетическое предложение.

Так реализуется идея Витгенштейна о том, что аналитические и синтетические предложения различаются по синтаксической форме и их можно разграничить в синтаксисе. Однако Карнап существенно уточняет данную идею: «Витгенштейновская абсолютистская концепция языка, которая игнорирует конвенциональный фактор в построении языка, не является верной. Определенно мы можем установить только по форме, является ли предложение аналитическим, но только если даны синтаксические правила языка. Если правила даны, тогда помимо прочего истинность или ложность некоторых синтетических – а именно детерминированных – предложений также можно установить исключительно по их форме. Должны ли мы формулировать только *L*-правила или также *P*-правила (физические правила – прим. А.А.) является делом конвенции; *P*-правила могут быть сформулированы таким же формальным способом, как и *L*-правила»⁴⁵. Поскольку выбор синтаксических правил конвенционален, то различие аналитического и синтетического релятивизируется относительно различных языковых систем. Такой подход к правилам модифицирует прежние воззрения логических эмпиристов, которые на протяжении 20-х гг. XX века во взглядах на природу логики следовали за «Трактатом» Витгенштейна.

Ранний Витгенштейн оказал значительное влияние на логических эмпиристов⁴⁶.

⁴² Carnap R. *The Logical Syntax of Language*. Paterson, New Jersey: Littlefield, Adams & Co, 1959. P. 39-40.

⁴³ Предложение логически истинно тогда и только тогда, когда оно является следствием любого множества предложений, включая пустое множество.

⁴⁴ Предложение логически ложно тогда и только тогда, когда любое предложение является его следствием.

⁴⁵ Carnap R. *The Logical Syntax of Language*. Paterson, New Jersey: Littlefield, Adams & Co, 1959. P. 186.

⁴⁶ Назарова О.А. в статье «Венский кружок и Витгенштейн» (*Назарова О.А.* Венский Кружок и Витгенштейн. [Электронный ресурс]. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/venskiy-kruzhok-i-vitgenshteyn> (дата обращения: 21.09.2013)) утверждает, что факт влияния идей Витгенштейна на логический эмпиризм преувеличен и, в действительности, «Трактат» послужил лишь «интересным материалом» для более четкой формулировки идей, уже вызревших внутри философии логического эмпиризма. Однако у Карнапа мы находим следующие рассуждения: «Витгенштейн был первым, кто показал близкую связь между логикой науки (или “философией” как он говорит) и синтаксисом. В частности, он прояснил формальную природу логики и подчеркнул тот факт, что правила и доказательства в синтаксисе не должны иметь отсылок к значению символов <...>. Кроме этого, он показал, что так называемые предложения метафизики и этики являются псевдопредложениями. В соответствии с его идеей философия – это “критика языка” <...>, ее деятельность сводится к “логическому прояснению идей” <...>, предложений и понятий науки (естествознания), т.е., согласно нашей терминологии, к логике науки. Взгляд Витгенштейна представлен и далее развит в философии Венского кружка, и эта часть моей книги во многом обязана его идеям» (*Carnap*

Карнап принял точку зрения Витгенштейна о том, что логическая структура языка ничего не говорит о фактах действительности, но показывает принципы упорядочивания объектов, встречающихся в опыте. Однако концепция логики Витгенштейна включала в себя идею о том, что существует один единственный, «правильный» язык логики, выражающий структуру естественного языка в его корректном употреблении: «Синтаксис – это совокупность правил (*the totality of rules*), которая характеризует те комбинации, в которых знак имеет значение. Он ничего не описывает, но устанавливает границы тому, что может быть описано»⁴⁷. Если имеется один-единственный «правильный» язык, то синтаксис играет роль верховного судьи, который безапелляционно решает, является ли некая комбинация знаков осмысленной, и мы можем ее использовать, или она бессмысленна и нам следует отбросить ее. Данные идеи проистекают из признания универсальности законов логики.

В продолжение раннего периода Карнап находится под впечатлением от философии Витгенштейна и его взгляда на природу формальных наук. Расставание происходит в начале 30-х годов. В предисловии к «Логическому синтаксису» Карнап пишет: «Я должен за многое поблагодарить Витгенштейна в моем понимании отношений между синтаксисом и логикой науки»⁴⁸, однако, теперь он дистанцируется от «догматической точки зрения» на правила логики. Философ и логик Хинтикка⁴⁹ относит «догматическую точку зрения» к универсалистской традиции, которая имеет глубокие корни в силу того, что законы логики в течение столетий считались непреходящими истинами. На этапе становления современной математической логики универсалистской традиции придерживались Фреге, Рассел и Витгенштейн. Об этом же говорит Карнап в «Логическом синтаксисе»: «До настоящего времени имели место только самые небольшие

R. The Logical Syntax of Language. Paterson, New Jersey: Littlefield, Adams & Co, 1959. P. 282). Назарова О.А. в своей статье также упоминает эти идеи и их восприятие логическими эмпиристами, но утверждает (со ссылкой на Нейрата), что они стали «последним элементом» в уже готовой философской программе. Проблема такой трактовки заключается в том, что данный период деятельности логического эмпиризма трудно назвать последним и их программа едва приняла завершённую форму к этому времени. Во-вторых, оценка степени влияния сама по себе сложна: считать ли перечисленные Карнапом идеи большим вкладом Витгенштейна в философию логического эмпиризма или нет? Данный вопрос вряд ли можно решить однозначно. В-третьих, отрицать значение идей Витгенштейна для логического эмпиризма значит входить в противоречие с некоторыми первоисточниками. Из приведенной цитаты видно, что Карнап особо подчеркивает связь собственных идей с витгенштейновскими. Поэтому, конечно, не стоит излишне преувеличивать значение «Трактата» для логического эмпиризма, также как не стоит преуменьшать его роль.

⁴⁷ Ludwig Wittgenstein und der Wiener Kreis. Oxford: Basil Blackwell, 1967. P. 220 // Цит. по: Hacker P. Wittgenstein, Carnap and the New American Wittgensteinians // The Philosophical Quarterly, 2003, Vol. 53, № 210. P. 12.

⁴⁸ Carnap R. The Logical Syntax of Language. Paterson, New Jersey: Littlefield, Adams & Co, 1959. P. xvi.

⁴⁹ См. Hintikka J. Carnap's Work in the Foundations of Logic and Mathematics in a Historical Perspective // Synthese, 1992, № 93. P. 167-189.

отклонения в тех или иных пунктах от формы языка, развитой Расселом и ставшей уже классической»⁵⁰. Однако теперь Карнап убежден: «Ряд возможных форм языка и, следовательно, разнообразных возможных логических систем несравнимо больше, чем тот узкий круг, которым предшествующие исследователи современной логики были ограничены»⁵¹.

Квинтэссенцией нового подхода к логике, представленного в «Логическом синтаксисе», стал принцип толерантности. Смысл его заключается в том, что «в логике нет морали»: каждый волен создавать свою собственную формальную систему, выбирая правила произвольно. Нет одного единственного идеального языка логики. Существуют разные идеальные модели и логические исчисления, служащие различным целям. Единственное требование, которое предъявляется к разрабатываемому языку: метод его конструирования должен быть задан четко и синтаксические правила должны быть четко определены. Поэтому в новой перспективе становятся бессмысленными прежние споры, скажем, по поводу языка интуиционистов или противоположных подходов к импликации (материальная *vs.* строгая импликация). Если правила языка заданы четко и прагматически оправданы, то язык приемлем и споры по его поводу бессмысленны.

Таковы были основные идеи, определившие своеобразие философии Карнапа на синтаксическом периоде. Иногда данную периодизацию, берущую за основу модификацию логико-методологической концепции Карнапа, расширяют путем добавления к описанию периодов других теорий, появившихся у Карнапа в те же временные отрезки. В таком случае отмечается, что на синтаксическом периоде произошел переход от феноменалистского языка к физикалистскому; на смену теории верификации пришла теория подтверждения; был выдвинут проект унифицированного языка науки и пр. Подробнее об этих идеях будет сказано в следующем параграфе работы [Глава I, §3].

В середине 30-х гг. Карнап под влиянием исследований Тарского переходит к разработке логической семантики. Данное положение вещей не означало отказа от синтаксического метода, скорее произошло расширение сферы логического анализа. Арсенал логика пополнился новым инструментарием для анализа теорий, а область философии расширилась с исследования синтаксических проблем до исследования комплекса метатеоретических проблем в рамках семиотики. Причины произошедшей перемены в своем образе мыслей Карнап описывал так: «Более узкая формулировка

⁵⁰ Carnap R. *The Logical Syntax of Language*. Paterson, New Jersey: Littlefield, Adams & Co, 1959. P. xiv.

⁵¹ *Ibid.*

исторически объяснялась тем фактом, что сначала синтаксические аспекты языка начали рассматриваться посредством строгих методов Фреге, Гильбертом, польскими логиками и в моей книге. Позднее мы увидели, что метатеория должна также включать семантику и прагматику; следовательно, сфера философии также должна была включить эти области»⁵².

Благодаря семантике, подчеркивал Карнап, удалось впервые дать точное определение понятиям логического следования и логической истины. Логический синтаксис предоставлял инструменты для формального представления процесса рассуждения и правил перехода от одних предложений к другим, но он не позволял точно понять природу данного перехода и вести речь о его корректности. Карнап пишет: «Задача формализации любой теории, т.е. ее представления в качестве формальной системы или исчисления, принадлежит синтаксису, а не семантике. С другой стороны, вопрос о том, формализует ли разработанное исчисление данную теорию адекватно и полно, касается отношения между исчислением и интерпретированной системой и, следовательно, требует семантику в дополнение к синтаксису»⁵³.

Прежние синтаксические формулировки понятия *L*-истины и аналитичности кажутся Карнапу неудовлетворительными. Для логических исчислений он предлагает использовать понятие *S*-истинных предложений, которое по своему содержанию эквивалентно понятию «доказуемых» (*provable, demonstrable*) предложений. К более полному определению понятия истины дает ключ семантика. До семантических исследований Тарского многие, в том числе Карнап, полагали, что вопрос о значении и истине уводит в область метафизики или в область психологических исследований⁵⁴. Тарский показал возможность строгих методов в семантике и формального определения понятия истины⁵⁵. Карнап одним из первых осознает значение подхода Тарского и берет за основу его определение истины для своих семантических исследований⁵⁶. Во «Введении в семантику» (1942) Карнап пишет: «Определение понятия ‘истинно в *S*’ (*S* – семантическая система, прим. А.А.) является подлинной целью всей системы *S*; все другие определения служат в качестве подготовительных этапов для него, делая формулировку

⁵² The Philosophy of R. Carnap. La Salle, Illinois: Open Court, 1963. P. 55.

⁵³ Carnap R. Formalization of Logic. Cambridge: Harvard University Press, 1943. P. vii.

⁵⁴ Некоторые исследователи утверждают, что Карнап не считал понятие истины метафизическим, скорее он считал его не формализуемым и бесполезным для логики. См., напр.: Ricketts T. Carnap: From Logical Syntax to Semantics // Origins of Logical Empiricism. Minneapolis, London: University of Minnesota Press. P. 231-250.

⁵⁵ Tarski A. The Semantic Conception of Truth: and the Foundations of Semantics // Philosophy and Phenomenological Research, 1944, Vol. 4, № 3. P. 341-376.

⁵⁶ Carnap R. Introduction to Semantics. Cambridge: Harvard University Press, 1942. P. 26-28.

проще. На основе понятия 'истинно в S ' другие семантические понятия S могут быть определены, как мы убедимся в дальнейшем»⁵⁷. В серии работ названной «Исследованиями по семантике» Карнап разрабатывает целую систему понятий, необходимых для семантического анализа языка, а также производит пересмотр соответствующих синтаксических понятий. Причем в разных работах этой серии формулируется несколько методов определения семантических понятий: скажем, во «Введении в семантику» и в «Значении и необходимости» определения L -понятий (в частности понятий L - и A -истины) различаются.

Исходя из сказанного, выделим следующие характерные черты семантического периода философии Карнапа (в работе он также будет называться *поздним периодом*):

- В область логических исследований включаются семантика и прагматика.
- Философия представляется как семиотический анализ языка науки. Проблемы философии теперь трактуются как метатеоретические. Карнап вводит новые специальные семантические понятия. Ряд «старых» понятий «Логического синтаксиса» переформулируется в семантических терминах (среди них: понятие истины, аналитичности, логического следования и др.).
- Принцип толерантности и логический плюрализм сохраняются, но уточняются в связи с тем фактом, что порядок построения синтаксиса и семантики может быть различным: если мы сначала строим синтаксис, а затем даем языку интерпретацию, в таком случае мы абсолютно свободны в выборе логических правил; если мы уже имеем некоторую семантику и строим для нее исчисление, то мы ограничены тем обстоятельством, что выводимые в исчислении предложения должны быть истинными в предполагаемой семантике.

«Исследования по семантике» открываются томом «Введение в семантику». Цель первого тома состояла в разработке семантики для конструирования теории логической дедукции и теории интерпретации формальных систем. Во «Введении» излагаются принципы построения семантических систем, показывается, каким образом задается интерпретация логических исчислений, определяются основные семантические понятия и показывается их связь с синтаксическими понятиями. Для демонстрации семантического метода Карнап строит семантическую систему S для исчисления K ⁵⁸. Посредством семантических правил система S приписывает знакам языка K десигнаты, а предложениям K – условия истинности. Согласно определению, которое дает Карнап, семантическая

⁵⁷ *Ibid.*, P. 24-25.

⁵⁸ *Carnap R. Introduction to Semantics. Cambridge: Harvard University Press, 1942.*

система S называется интерпретацией исчисления K , если правила S определяют критерий истинности для всех предложений K ⁵⁹. Карнап выделяет следующие возможные типы интерпретации: истинная и ложная интерпретации⁶⁰; L -истинная и L -ложная интерпретации⁶¹; L -детерминированная и фактуальная интерпретации⁶²; логическая и дескриптивная интерпретации⁶³.

Вопрос об интерпретации не является чисто техническим. Карнап пишет: «Интерпретации исчислений играют важную роль для научного метода. В математике, геометрии и физике системы, или теории, зачастую формулируются как системы постулатов. И они представляют собой исчисления особого рода $\langle \dots \rangle$. Для применения таких систем в науке необходимо оставить чисто формальную область и сконструировать мост между системой постулатов и областью объектов. Обычно это называется конструированием моделей для системы постулатов или заданием правил соответствия (correlative definitions) для них ('Zuordnungsdefinitionen', Рейхенбах). Легко увидеть, что такая процедура, описанная в нашей терминологии, ведет от синтаксиса к семантике и является тем, что мы назвали здесь построением интерпретации для исчисления»⁶⁴. Очевидно, в таком случае мы будем иметь дело с фактуальными и дескриптивными интерпретациями.

В работе «Формализация логики» (2 том «Исследований по семантике», 1943) посредством нового метода анализа осуществляется формализация различных логических систем (систем пропозициональной логики и логики предикатов). Дальнейшее развитие семантики предпринимается в работе «Значение и необходимость» (3 том «Исследований», 1947): в ней по-новому определяются логические понятия (в терминах описаний состояний), разрабатывается метод экстенционала и интенционала и его

⁵⁹ Carnap R. Foundations of Logic and Mathematics // International Encyclopedia of Unified Science, 1939, Vol. I, №3, P.21.

⁶⁰ Интерпретация S является истинной интерпретацией для K , если семантические правила S соответствуют синтаксическим правилам K таким образом, что синтаксическим понятиям (C -понятия) K можно поставить в соответствие семантические понятия S (т.е. каждое исходное предложение K является истинным в S , каждое выводимое предложение K является имплицитным в S , каждое C -ложное предложение в K является ложным в S и т.д.); если интерпретация не является истинной, то она ложна.

⁶¹ Если на основе семантических правил можно показать, что S является истинной интерпретацией K , тогда интерпретация S является L -истинной: в таком случае C -импликация становится L -импликацией; каждое C -истинное предложение становится L -истинным и каждое C -ложное предложение становится L -ложным⁶¹. Если возможно на основе семантических правил показать, что интерпретация ложна, то ее следует назвать L -ложной интерпретацией.

⁶² L -истинные и L -ложные интерпретации являются L -детерминированными интерпретациями; L -недетерминированные интерпретации называются фактуальными.

⁶³ Если S является интерпретацией для K и каждый знак K является логическим знаком, то интерпретация называется логической; если хотя бы один знак K дескриптивный, то интерпретация является дескриптивной.

⁶⁴ Carnap R. Introduction to Semantics. Cambridge: Harvard University Press, 1942. P. 203-204.

приложение к построению модальной логики. Примечательно, что из всех крупных логико-философских работ Карнапа на русский язык переведено только «Значение и необходимость». Считается, что эта работа включает в себе наиболее зрелую теорию логики, свободную от предыдущих проб и ошибок. Это верно, но в то же время нельзя представить поздние идеи Карнапа без оглядки на его ранние работы. Семантический период, как было сказано, не отменил синтаксис, а обогатил инструментарий логического анализа новыми методами и обновил некоторые старые. Карнап не аннулирует многие идеи «Логического синтаксиса», о чем неоднократно говорится, например, во «Введении в семантику». Поэтому, с одной стороны, как говорилось, нельзя игнорировать фактор развития взглядов философа. С другой стороны, неверно преувеличивать масштаб изменений, которые претерпела философия и методология Карнапа позднего периода, или вести речь об отказе Карнапа от установок логического эмпиризма. Можно воспользоваться терминологией И. Лакатоса и сказать, что Карнап никогда не отказывался от «жесткого ядра» программы логического эмпиризма, хотя ее «защитный пояс» подвергся многим модификациям.

Значительная порция конвенционалистских идей в философии Карнапа послужила поводом для сравнения его философии с американским классическим прагматизмом⁶⁵ и разговора о перерождении логического эмпиризма в логический прагматизм. Здесь, действительно, усматриваются какие-то параллели, и этому вопросу стоит уделить внимание.

Прагматизм⁶⁶ и логический эмпиризм возникли на разных континентах, во многом под влиянием разных идей, и все же эти философские традиции представляют собой две ветви единого древа позитивизма. С 30-х годов XX века осуществлялись активные попытки синтеза этих философий. Со стороны прагматизма с этой идеей выступил Ч. Моррис⁶⁷. Он видел, что обе традиции роднит склонность к научной философии, эмпиризм, признание философской важности логического (семиотического) анализа языка. Можно сказать, что со стороны логического эмпиризма по направлению к прагматизму двигался Карнап, но им никогда не подчеркивался какой-либо переход к

⁶⁵ См., напр.: *The Cambridge Companion to Carnap*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

⁶⁶ Речь идет о классическом американском прагматизме, основоположником которого является Ч. Пирс. Другие представители – У. Джеймс, Д. Дьюи, Ч. Моррис, К. Льюис.

⁶⁷ См., напр.: *Morris Ch. Pragmatism and Logical Empiricism // The Philosophy of R. Carnap*. La Salle, Illinois: Open Court, 1963. P. 87-98; *Morris Ch. The Concept of Meaning in Pragmatism and Logical Positivism // Logical Positivism, Pragmatism, and Scientific Empiricism*. Paris: Hermann et Cie., 1937. P. 22-30; *Morris Ch. The Relation of the Formal and Empirical Sciences within Scientific Empiricism // Logical Positivism, Pragmatism, and Scientific Empiricism*. Paris: Hermann et Cie., 1937. P. 46-55.

прагматизму и тем более Карнап не делал прямых заимствований идей у философов-прагматиков.

Прагматизм Карнапа связывают, во-первых, с принципом толерантности, который провозгласил вариативность правил логики и прагматические основания для их выбора при построении языков. Принятие принципа толерантности произошло под влиянием формализма в математике (Гильберт) и в логике (Гедель и Тарский); также решающей могла оказаться вся ситуация, сложившаяся в это время в логических исследованиях. Начали появляться разнообразные альтернативные логики: интуиционистская логика (Брауэр, Вейль, Гейтинг), многозначные логики (Лукаевич, Пост) и модальные логики (в том числе, модальная логика К. Льюиса).

Вследствие принятия принципа толерантности происходит релятивизация аналитических предложений относительно языковых систем. Предложение становится аналитическим на основе правил некоторой языковой системы, и в другой языковой системе оно может уже не быть таковым. Границы между аналитическим/синтетическим становятся менее четкими, что означало некоторое, хоть и неполное, сближение с классическим прагматизмом, который всегда был скептически настроен в отношении этой дихотомии.

Следующим шагом в сторону прагматизма можно считать отказ Карнапа от крайних форм верификационизма и переход к теории подтверждения (подробнее см. Глава I, §3). Антифундаментализм, который не влек за собой скептицизм и релятивизм, был особенностью прагматизма. Прагматик Пирс писал о науке так: «Она все еще не стоит на граните фактов. Она шагает по трясине и может сказать только: «Пока почва, кажется, выдерживает, так что я постою здесь, пока она не начнет поддаваться»»⁶⁸. Прагматисты были теми, кто поверил в силу и пользу относительного, апостериорного знания, поэтому по данному пункту между Карнапом и прагматистами установилось еще одно сходство. Его, однако, не стоит преувеличивать, поскольку Карнап до конца был верен идее наличия двух типов знания (синтетического и аналитического). Но разработка теории подтверждения синтетических предложений и связанный с ней антифундаментализм, холизм и фаллибилизм, являли собой еще несколько пунктов сходства между Карнапом и классическими прагматистами.

Прагматизм Карнапа связывают также с конвенционалистскими идеями в его

⁶⁸ Пирс Ч.С. Рассуждение и логика вещей: Лекции для Кембриджских конференций 1898 года. М.: РГГУ, 2005. С. 209.

философии. Одним из основных выражений конвенционализма была теория языковых каркасов Карнапа⁶⁹. Языковой каркас – это система способов речи о некоторой предметной области, подчиненная определенным правилам. В нее входит логический язык теории, множество нелогических аксиом (допущений), набор постулатов значения и теоретических постулатов. Для языкового каркаса можно задавать разные правила и, таким образом, строить альтернативные языки науки. Перестройка языкового каркаса осуществляется на основе прагматических соображений, которые, однако, способны учитывать влияние эмпирических факторов (подробнее см. Глава I, §3).

Перечисленные точки конвергенции идей прагматистов и Карнапа дают поводы вести речь о поздней философии Карнапа как о новой версии прагматизма или эволюции логического позитивизма. Однако нет особой необходимости переименовывать философию Карнапа в логический прагматизм: полного слияния с классическим прагматизмом не произошло. Карнап остался верен таким идеям, с которыми не соглашались прагматисты: сведение философии к логике науки; различение формальных и эмпирических наук; отсутствие когнитивного содержания у предложений этики, эстетики, аксиологии и др. Разговор о логическом прагматизме скорее приемлем тогда, когда нужно подчеркнуть конвенционалистские и инструменталистские составляющие философии Карнапа или указать на «фенотипические» сходства его идей с идеями прагматистов.

Описанные в этом параграфе модификации логико-методологических идей Карнапа и те разнородные влияния, которые испытала его философия, свидетельствуют о том, насколько трудно подвести такой сложный комплекс идей под упрощенную схему представления логического эмпиризма, которая все еще является распространенной. Но если философия Карнапа прошла через несколько периодов, то которой из них следует брать за основу для исследования методологии Карнапа? Как было сказано, между разными периодами существовали как различия, так и преемственность. Поздний этап философии Карнапа был не покаянием за предыдущие, но являлся их развитием и уточнением. Поэтому именно он, как наиболее детализированная версия философии Карнапа, будет в фокусе данного исследования. Поздний период не был исключительно залечиванием ран на растерзанном критиками теле философии Карнапа. Развитие логического эмпиризма стимулировалось как внешней, так и внутренней критикой. И

⁶⁹ Карнап Р. Эмпиризм, семантика и онтология // Карнап Р. Значение и необходимость. Исследование по семантике и модальной логике. Биробиджан: ИП Тривиум, 2000. С. 298-320.

сложно однозначно судить, которая из них сыграла наиболее решающую роль и в развитии программы логического эмпиризма, и в окончательном отказе от нее.

§3. Основоположения философии Р. Карнапа.

Предварительные замечания

В предыдущих параграфах методология Карнапа была рассмотрена с точки зрения ее исторического развития и ключевых концептуальных изменений, имевших место. В задачи этого параграфа входит: *а)* эксплицировать основные положения философии Карнапа; *б)* показать, как аналитический метод Карнапа был интегрирован в систему его философских представлений и работал для представления процесса научного познания. Обзор ключевых доктрин философии Карнапа будет осуществлен с учетом основных эпизодов из истории их критики. Данное рассмотрение послужит материалом для анализа причин отказа от философии логического эмпиризма в [Глава I, §4]. Данный отказ стал вердиктом философского сообщества, но не самих логических эмпиристов. Карнап никогда не отказывался от основных установок своей философии. Вопрос о том, каким был конец логического эмпиризма – искусственным или естественным – также будет рассмотрен в следующем параграфе.

Как отметил Никифоров А.Л., «в советской философской литературе, посвященной анализу и критике неопозитивизма, был дан достаточно глубокий и скрупулезный анализ основоположений неопозитивистской философии. Тем не менее, какого-то общепризнанного понимания основоположений этой философии так и не было выработано»⁷⁰. Вряд ли данную задачу возможно решить для логического эмпиризма в целом, поскольку он слишком многолик и, кроме того, изменялся. Но применительно к философии Карнапа задача кажется разрешимой. Последующее изложение не претендует на описание всех деталей, тем не менее, его цель заключается в систематическом представлении философских идей Карнапа с учетом основных эпизодов из истории их критики.

Сциентизм

Логический эмпиризм часто критиковали за сциентизм, или, по выражению В.А.Лекторского, наукоцентризм⁷¹. Считается, что логический эмпиризм существенно сузил представление о познании мира и свел его только к одной из возможных форм – к науке.

⁷⁰ Никифоров А.Л. Философия науки: История и теория. М.: Идея-Пресс, 2006. С.19.

⁷¹ Лекторский В.А. О классической и неклассической эпистемологии // На пути к неклассической эпистемологии. М.: ИФ РАН, 2009. С. 20.

Говоря о познании, обычно выделяют его различные формы: обыденное, философское, научное познание и др. Для Карнапа дело, действительно, обстояло иначе. В соответствии с его философией, между всем познанием и научным познанием, между всяким знанием и научным знанием можно поставить знак равенства. Все, что познаваемо, может и должно быть предметом научного рассмотрения. Но Карнап не отрицал наличие теоретических исканий по ведомству традиционной философии, искусства, религии или обыденного познания. Скорее он полагал, что все подлинные теоретические вопросы *могут быть* исследованы наукой⁷². Более того, наука располагает самым адекватным инструментарием исследования данных вопросов, поэтому познавательная функция должна быть закреплена исключительно за нею. Религия и искусство скорее выражают эмоциональное отношение к действительности, тогда как наука представляет собой рациональное, познавательное отношение. Значимость теоретической части обыденного языка признавалась, но подразумевалось, что эта часть должна быть уточнена в научном языке: «То, что обычно называется наукой, это просто более систематическое продолжение той деятельности, которую мы осуществляем в повседневной жизни, с тем чтобы что-то знать»⁷³. Поэтому неверно, что Карнап избавляется от других форм познания. Скорее его мысль заключалась в том, что всеми подлинными теоретическими вопросами должна заниматься наука, поскольку она располагает наиболее эффективными средствами познания (например, понятия в искусственном языке науки являются более точными по сравнению с понятиями естественного языка).

В такой уточненной формулировке тезис Карнапа менее уязвим для критики. Успехи научного познания до сих пор сохраняют за наукой особый статус среди других форм познания действительности. Религия или философия могут предоставить самые любопытные и красочные картины мира, но надежные и обоснованные утверждения, по убеждению многих, генерируются только науками. Если принять тезис о том, что знание – это не просто некоторое истинное убеждение, но рационально обоснованное истинное

⁷² Франк Ф. высказывал такую же мысль: «Конечно, это отнюдь не означает, что нет никаких иных областей жизни, кроме науки. Однако эти области – как, например, лирическая поэзия – отделены от науки, сами по себе они не могут поставить каких-то проблем, которые были бы неразрешимы средствами науки. Витгенштейн выражает это очень точно: «Для ответа, который невозможно высказать, нельзя также высказать и вопрос» (Франк Ф. Каково значение современных физических теорий для общей теории познания? // Журнал «Erkenntnis» («Познание»). Избранное. М.: Территория будущего, Идея-Пресс, 2007. Т.1. С. 179).

⁷³ Карнап Р. Логические основания единства науки // Язык, истина, существование. Томск: Изд-во Томского Государственного Университета, 2002. С. 26.

убеждение⁷⁴, то получается, что только научные утверждения можно считать наиболее полноценным знанием. При таком подходе сциентистскую установку можно сформулировать как требование рационального обоснования всякого утверждения, претендующего на знание. А в качестве образцов обосновывающих процедур принимать такие, которые имеют место в конкретных науках. Соответственно, принятие за образец научных способов обоснования утверждений автоматически превращает любое проводимое исследование в научное исследование. Познание приравнивается к научному познанию, а все остальное – к необоснованным рассуждениям, включающим, помимо прочего, различные некогнитивные компоненты. В сущности, это и имел в виду Карнап. Так сформулированный сциентизм остается философской позицией, которая является довольно распространенной и не столь легко опровержимой.

Стремление к научной философии

В свете сциентизма Карнапа ситуация с философией выглядела следующим образом. Традиционная философия претендовала на то, чтобы быть особым способом постижения действительности и в этом смысле противопоставляла себя наукам. Но науки успешно осуществляют познание мира, философия не может соперничать с ними в этом. Тем не менее, философии можно придать новый смысл и определить новое место в системе наук. Для этого философия должна стать научной. Но если все теоретические проблемы исследуются науками, то что остается для философии? Карнап полагает, что философия должна заниматься метатеоретическими проблемами⁷⁵. Если теоретические проблемы связаны с конкретными предметными областями и эмпирическими фактами, то метатеоретические проблемы касаются исключительно языка описания этих областей и фактов. Философия становится метатеорией науки, или метанаукой. Наука может заниматься познанием мира, но философия может исследовать процесс научного познания. А поскольку всякое знание репрезентируется в языке⁷⁶, то задача сводится к исследованию языка науки.

⁷⁴ Оставим в стороне все трудности, связанные с данным определением и выраженные в т.н. проблеме Геттье (см. *Gettier E. Is Justified True Belief Knowledge? // Analysis*, 1963, №23. P.121-123.).

⁷⁵ *The Philosophy of R. Carnap. La Salle, Illinois: Open Court*, 1963. P. 56.

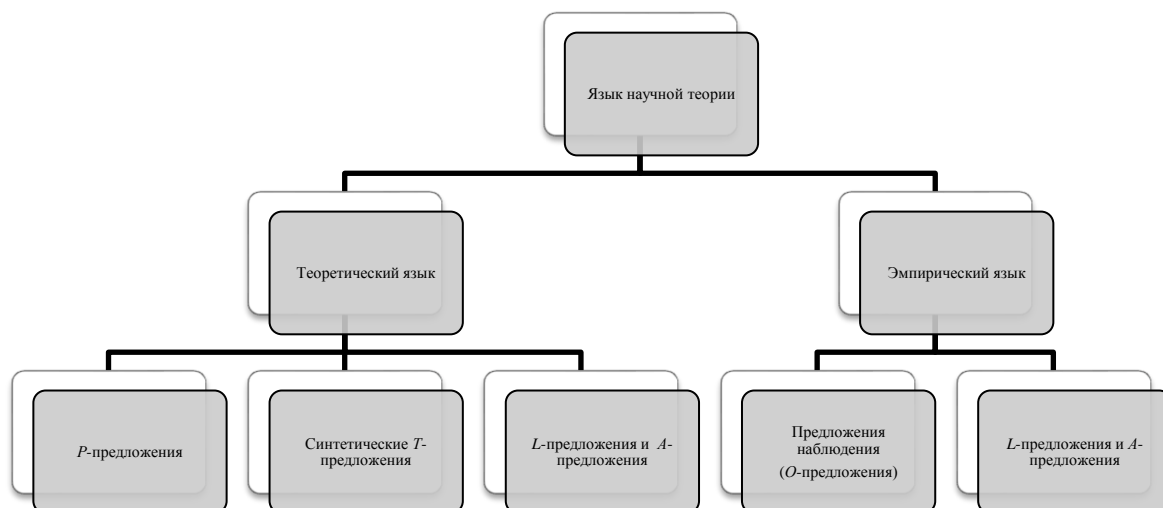
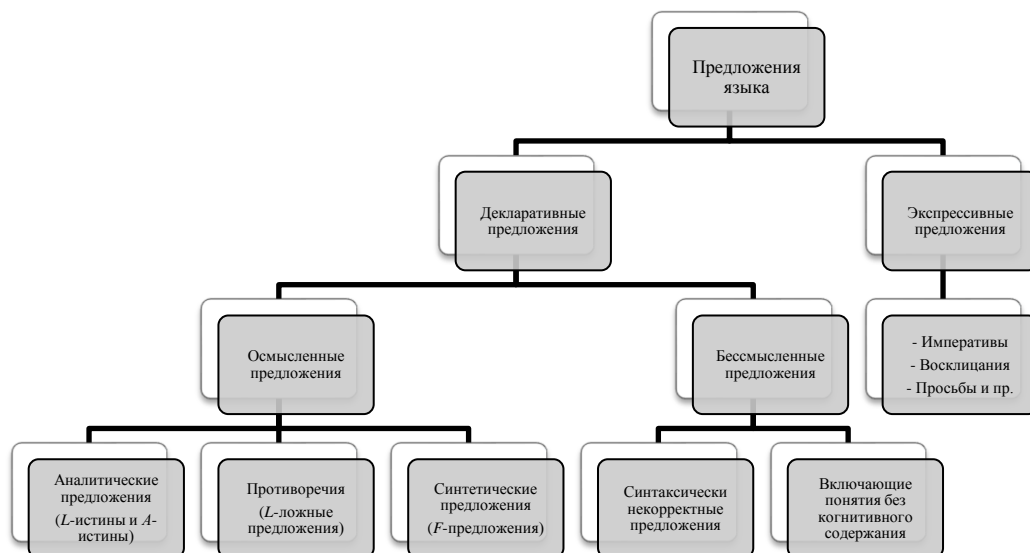
⁷⁶ Карнап придерживался идеи, которую можно сравнить с мыслью Пирса о том, что «Мы думаем только при помощи знаков» (*Пирс Ч.С. Что такое знак? / Пер. с англ. яз. и предисл. Аргамакова А.А. // Вестник Томского Государственного Университета. Философия. Социология. Политология. Томск: Издательство Томского Государственного Университета, 2009, № 3(7). С. 94.*). Как полагал Пирс, наше мышление осуществляется только посредством знаков, а значит, только в языке. Здесь же действовал принцип Витгенштейна, сформулированный в заключительном афоризме «Трактата»: «О чем невозможно говорить, о том следует молчать» (*Витгенштейн Л. Логико-философский трактат // Витгенштейн Л. Философские работы, часть I. М.: Гнозис, 1994.*). Что означало, что все, что можно помыслить, выразимо в языке, а если нечто невыразимо, значит, мы не можем это помыслить.

Философии определяется новый, научный метод исследования, который приложим к метатеоретическим проблемам. Философским методом становится логический (семиотический) анализ языка науки. Другое название для философии – логика науки. Во «Введении в семантику» Карнап пишет, что философские проблемы «<...> касаются не глубинной природы бытия, но семиотической структуры языка науки, включая теоретическую часть повседневного языка. Среди них можно выделить те проблемы, которые связаны с процессами получения и передачи знания, и проблемы логического анализа. Первого рода проблемы принадлежат прагматике, проблемы второго рода семантике или синтаксису: семантике, если исследуется обозначение (“значение”), и синтаксису, если анализ исключительно формален»⁷⁷. Таким образом, метатеоретические проблемы разделяются на проблемы синтаксиса, семантики и прагматики.

Классификация предложений и способы обоснования знания

Кроме собственно анализа в задачи философа входит развитие логического инструментария аналитической работы. Коснемся такого важного вопроса, как классификация различных типов предложений. Наиболее важные различия, которые здесь делает Карнап, можно представить в виде следующих схем:

⁷⁷ Carnap R. Introduction to Semantics. Cambridge: Harvard University Press, 1942. P. 250.



Различение декларативных и экспрессивных предложений воспроизводит известную дихотомию фактов и ценностей, которая характерна для эмпирической традиции и которая до сих пор в различных обликах появляется в работах философов-аналитиков. Считается, что декларативные предложения способны описывать некоторое положение вещей (факты), тогда как экспрессивные предложения выражают только различные психологические состояния говорящих.

Осмысленность предложения связывается Карнапом с (а) синтаксической корректностью предложения и (б) его эмпирическим наполнением, т.е. понятия, входящие в предложение, должны непосредственно соотноситься с наблюдаемыми явлениями или должны допускать редукцию к *O*-терминам (термины наблюдения). Карнап пишет: «<...>

каждое слово языка сводится к другим словам и, наконец, к словам в так называемых “предложениях наблюдения”, или “протокольных предложениях”. Посредством такого сведения слово получает свое содержание»⁷⁸. Предложения, составленные исключительно из *O*-терминов, называются *O*-предложениями (предложениями наблюдения). Предложения, составленные из *O*-терминов и *T*-терминов (теоретические термины) или только из *T*-терминов, называются *T*-предложениями (теоретическими предложениями).

Синтетическим предложениям истинностное значение приписывается на основе эмпирических, подтверждающих процедур. Тогда как истинность *L*- и *A*-предложений устанавливается на основе значений входящих в них выражений, т.е. на основе семантических правил. Выбор самих логических правил языка, в соответствии с принципом толерантности, основывается на прагматических соображениях. Важное уточнение: и эмпирический, и теоретический язык содержат как синтетические, так и аналитические предложения, т.е. *L*-детерминированные предложения не есть особенность формально-логических языков, они имеют место и в языке эмпирических наук. Кроме того, некоторые синтетические предложения вводятся в язык научной теории в качестве *P*-правил (физических принципов). *P*-правила принимаются на основе конвенций и не обосновываются эмпирическими методами. Получается, что Карнап выделяет три возможных способа обоснования научного знания: эмпирическое, логическое и прагматическое обоснование.

Различение аналитических и синтетических предложений

Для философии Карнапа особую важность составляло различие аналитических и синтетических предложений, поэтому остановимся на нем подробнее. В более точной терминологии оно представлялось как различие между *L*-детерминированными и *L*-недетерминированными предложениями. *L*-детерминированные предложения – это предложения, истинность или ложность которых устанавливается на основе логических правил. Соответственно, истинность или ложность *L*-недетерминированных предложений не может быть таким способом установлена, т.е. они представляют собой синтетические, фактуальные предложения, истинностное значение которых устанавливается путем обращения к опыту. К предложениям первого рода относятся *L*-истинные, *A*-истинные и *L*-ложные предложения. *L*-истинность и *L*-ложность предложения определяется на основе

⁷⁸ Карнап Р. Устранение метафизики посредством логического анализа языка // Философия и естествознание. Журнал «Erkenntnis» («Познание»). Избранное. М.: Идея-Пресс, Канон+, РООИ Реабилитация, 2010. Т.2. С. 145.

правил значения для логических знаков предложения (знаков конъюнкции, дизъюнкции и др.), тогда как *A*-истинность предложения определяется как на основе правил для логических знаков, так и специальных правил обозначения для дескриптивных знаков.

Изначально аналитические предложения понимались Карнапом как *L*-предложения. Расширение содержания данного концепта до *A*-предложений произошло с подачи Куайна, который указал на вторую трактовку аналитических предложений⁷⁹. Однако сделав дело, Куайн тут же поставил под вопрос возможность определения аналитичности второго типа и сделал дальнейший вывод о невозможности различения аналитических и синтетических предложений. Рассуждения на данную тему образуют основное содержание работы Куайна «Две догмы эмпиризма». Общеизвестно, что «Две догмы» сыграли важную роль в истории опровержения программных положений логического эмпиризма. Более тщательное исследование выявляет различные недостатки в аргументации Куайна, на многие из которых указывали сами логические эмпиристы, в частности Карнап.

Проблема представлена Куайном следующим образом. Имеются два типа аналитических предложений: (*a*) логические истины; (*b*) предложения, которые могут быть преобразованы в логические истины путем замены соответствующих терминов на синонимичное выражение. Известные примеры Куайна для данных типов предложений:

(*a*) Ни один неженатый человек не женат;

(*b*) Ни один холостяк не женат.

Предложение (*b*) преобразуется в (*a*) при замене выражения «холостяк» на синонимичное выражение «неженатый человек». Существование понятия «аналитическое предложение» оправдано в связи с предложениями типа (*b*), иначе можно было бы ограничиться представлением о логической истине. Но именно с предложениями типа (*b*) возникают трудности, которые, по мнению Куайна, являются достаточным основанием для отказа от идеи аналитических предложений и дихотомии аналитическое/синтетическое. Проанализируем основные аргументы Куайна, выдвинутые против «догмы» аналитичности.

Аргумент (1):

Попытка установить синонимию в естественных языках путем обращения к словарным определениям не приводит к успеху, поскольку такие дефиниции

⁷⁹ Куайн У. Две догмы эмпиризма. [Электронный ресурс]. URL: <http://philosophy.ru/library/quine/quine-twodogmas/quine-twodogmas.htm#quinse1.htm> (дата обращения: 25.06.2013).

опираются на существующее употребление, а значит, в своей сути эмпиричны (зависят «от предшествующих отношений синонимии»⁸⁰) и неопределенны (невозможно четко определить интенционал употребляемых выражений).

Аналитические предложения мыслятся как предложения истинные «в силу значения и независимо от фактов»⁸¹. Если для их определения нужна синонимия, а основой синонимии оказывается предшествующее употребление, то в этом можно усмотреть некую эмпиричность. Для Карнапа данное обстоятельство не составляет проблемы: «предложение является аналитическим, если оно истинно в силу интенционалов входящих в него выражений»⁸², причем генезис значения неважен. Важно определить интенционалы к моменту рассмотрения вопроса об обоснованности предложения: «Чтобы приписать истинностное значение такому (аналитическому – прим. А.А.) предложению, необходимо, во-первых, знать значение каждой части и таким образом значение всего предложения; другими словами, нужно понимать это предложение. Чтобы приписать истинностное значение предложению такому, как “Некоторые собаки черные”, дополнительно нужно знать некоторые факты действительного мира. В случае таких предложений, как “Все черные собаки являются черными”, не нужно знать факты; достаточно понимать их, чтобы определить их истинность. Такие предложения называются “логическими истинами” или “аналитическими”»⁸³. В другой работе Карнап утверждает: «Без опыта не может быть, очевидно, никакого знания вообще. Но знания некоторого рода подтверждаются опытом иначе, чем другие»⁸⁴.

Что касается неопределенности, то этот аргумент Куайна сомнителен, потому что возможно указать различные процедуры для определения интенционалов выражений естественного языка и установления отношения эквивалентности между ними. Например, в ходе эмпирического исследования лингвист всегда может провести эксперименты, чтобы выбрать одну из следующих гипотез:

(1) *Pferd* – лошадь,

(2) *Pferd* – лошадь или единорог.

Лингвист может использовать метод вопросов и ответов. Он может спросить носителя языка, относит ли тот *Pferd* к существу, похожему на лошадь, но с рогом

⁸⁰ Там же.

⁸¹ Там же.

⁸² Карнап Р. Значение и синонимия в естественных языках // Карнап Р. Значение и необходимость. Исследование по семантике и модальной логике. Биробиджан: ИП Тривиум, 2000. С. 335.

⁸³ The Philosophy of R. Carnap. La Salle, Illinois: Open Court, 1963. P. 916.

⁸⁴ Карнап Р. Философские основания физики. М.: Прогресс, 1971. С. 242.

посреди лба. Или лингвист может показать картинку с единорогом и спросить то же самое. В зависимости от ответа носителя языка мы получаем свидетельства в пользу (1) или (2) гипотезы⁸⁵. Такого рода процедуры стандартны для эмпирических исследований в области лингвистики. Интенциональная неопределенность не является преградой на пути определения интенционалов, точно также как экстенциональная неопределенность не мешает определению экстенционалов в принципе. Куайн парадоксальным образом подчеркивает неопределенность первого рода, но игнорирует вопросы о неопределенности второго рода.

В своих поздних работах, несмотря на сохранившийся критический настрой по отношению к «догмам», Куайн предлагает новую основу для аналитических предложений. Он предлагает понимать аналитичность в «психогенетическом смысле»⁸⁶. Согласно дефиниции Куайна, предложение является аналитическим, если мы узнаем, что оно истинно путем обучения словам⁸⁷, что не сильно отклоняется от традиционных представлений. Более детально специфику своего подхода Куайн описывает в следующих словах: «Говоря в общем, я пришел к выводу, что аналитичность могла бы быть получена в терминах обучения словам <...>. Такой подход не допускает четкой демаркации, поскольку индивидуальная история обучения словам запутана и непоследовательна, когда мы выходим за парадигмальные случаи как с ‘холостяком’; но невозможность четкой демаркации соответствует индивидуальным интуициям аналитичности»⁸⁸. Теперь неопределенность не смущает Куайна, также как и бесполезность для эпистемологии формулируемого им понятия. Куайн определяет новую область для него: область обучения языку и эмпирической семантики. Можно считать, что куайновское признание существования аналитических предложений в естественном языке состоялось. Следующий аргумент Куайна против «догмы» аналитичности был таким:

Аргумент (2):

Объяснение синонимии на основе верификационной теории значения сталкивается с проблемой невозможности верификации отдельных предложений, а значит, данный ход заводит в тупик.

Определение аналитичности и синонимии через обращение к идее верификации предполагает, что «синонимия высказываний есть сходство метода эмпирического

⁸⁵ Карнап Р. Значение и синонимия в естественных языках // Карнап Р. Значение и необходимость. Исследование по семантике и модальной логике. Биробиджан: ИП Тривиум, 2000. С. 342.

⁸⁶ Quine W.V. The Roots of Reference. La Salle, Illinois: Open Court, 1973.

⁸⁷ Ibid., P. 79.

⁸⁸ The Philosophy of W.V. Quine // Chicago and La Salle, Illinois: Open Court, 1998. P. 207.

подтверждения или неподтверждения»⁸⁹. Соответственно, если предложения допускают сходный способ проверки и имеют одинаковые условия истинности, то можно исходя из этого говорить о синонимии (в данном случае – синонимии высказываний, но отсюда есть возможность перейти к рассмотрению синонимии других лингвистических форм). Судя по всему, Куайн здесь ведет речь о теории значения, разработанной Рейхенбахом⁹⁰ и затем поддержанной Карнапом⁹¹.

В соответствии с рейхенбаховым принципом сходства значений, два предложения имеют одно и то же значение, если любое возможное наблюдение делает их либо одновременно истинными, либо одновременно ложными⁹². Куайн замечает, что такой подход не срабатывает, поскольку предполагает верификацию отдельных предложений языка, тогда как в действительности проверке подвергается вся система предложений науки. Но даже если предложения рассматриваются не по отдельности, а в рамках системы, все равно приписывание им истинностных значений не отменяется. Пересматривается представление о процедуре данного приписывания. Соответственно, принцип Рейхенбаха мог бы выдержать критику, если бы говорилось о синонимии двух предложений в ситуации, когда оба оказываются либо истинными, либо ложными при любых возможных наблюдениях и перестройках внутри системы предложений науки.

Карнап полагал, что принятие холизма делает неразличимыми аналитические и эмпирические высказывания. Перед трибуналом опыта оказывается вся система предложений, и мы не можем идентифицировать, какие именно предложения в этой системе подтверждаются опытом, а какие другим путем. Но данный тезис спорен. Холизм, очевидно, меняет наше представление о процедуре эмпирического обоснования, но необязательно ведет к выводу о неразличимости аналитических и синтетических предложений. Даже если в свете некоторого эмпирического свидетельства мы можем принимать разные решения относительно того, какое множество предложений данное свидетельство подтверждает (или опровергает) в системе научных предложений, то по-прежнему можно предполагать наличие в этой системе такого множества предложений, которое не подвергается ревизии под воздействием наблюдений.

Аргумент (3):

⁸⁹ Куайн У. Две догмы эмпиризма. [Электронный ресурс]. URL: <http://philosophy.ru/library/quine/quine-twodogmas/quine-twodogmas.htm#quinse1.htm> (дата обращения: 25.06.2013).

⁹⁰ Reichenbach H. Experience and Prediction: An Analysis of the Foundations and the Structure of Knowledge. Chicago & London: The University of Chicago Press, 1961. P. 29.

⁹¹ The Philosophy of R. Carnap. La Salle, Illinois: Open Court, 1963. P. 58.

⁹² Reichenbach H. Experience and Prediction: An Analysis of the Foundations and the Structure of Knowledge. Chicago & London: The University of Chicago Press, 1961. P. 30.

Попытка определить синонимию через процедуру взаимозаменяемости *salva veritate* безрезультатна: в экстенциональном языке взаимозаменяемость не гарантирует когнитивную синонимию выражений «холостяк» и «неженатый человек», а значит, не дает второй тип аналитических предложений; в интенциональном языке с взаимозаменяемостью возникают известные трудности, и кроме того, даже если средства языка позволяют выразить необходимую связь между интенционалами выражений, так что мы можем установить желанное отношение синонимичности между ними, то данная связь все же сама нуждается в оправдании, т.е. в заранее определенном понятии аналитичности.

Карнап мог бы согласиться с тем, что взаимозаменяемость как критерий когнитивной синонимии не срабатывает в экстенциональных контекстах. Также Карнап был хорошо знаком с различными трудностями, порождаемыми интенциональными контекстами, и разрабатывал логические методы работы с ними⁹³. По его словам «<...> понятие синонимичности у Куайна соответствуют, по крайней мере приближенно, нашему понятию *L*-эквивалентности <...>»⁹⁴, которая имеет место между двумя выражениями, если их эквиваленция является *L*-истинной, т.е. истинной во всех описаниях состояния. Соответственно, Карнап предлагает вести речь о *L*-взаимозаменяемости для данного случая. Также он замечает, что *L*-эквивалентность подразумевает взаимозаменяемость по интенционалам. Эта идея, по замыслу Карнапа, служит экспликатом для понятия синонимичности. Значит, чтобы обеспечить *L*-истинность высказывания (*b*) «Ни один холостяк неженат», нужно установить отношение *L*-эквивалентности между выражениями «холостяк» и «неженатый человек». В искусственном языке – но не в естественном языке, для которого действуют другие процедуры – это осуществляется путем введения дополнительных семантических правил для дескриптивных знаков, а именно: постулатов значения. Об этом следует сказать отдельно и в связи со следующим аргументом Куайна, касающимся семантических правил.

Аргумент (4):

В искусственных языках, как полагал Карнап, аналитичность можно определить через обращение к семантическим правилам. Семантическое правило подразумевает апелляцию к истинности, но Куайну опять же непонятно, на каком основании из

⁹³ См., напр., способы перевода интенциональных языков в экстенциональные, представленные в работах: Carnap R. *The Logical Syntax of Language*. Paterson, New Jersey: Littlefield, Adams & Co, 1959. P.233-260; Карнап Р. Значение и синонимия в естественных языках // Карнап Р. Значение и необходимость. Исследование по семантике и модальной логике. Биробиджан: ИП Тривиум, 2000. С. 256- 294.

⁹⁴ Карнап Р. Значение и необходимость. Исследование по семантике и модальной логике. Биробиджан: ИП Тривиум, 2000. С. 230.

класса истинных высказываний выделяется особый класс аналитических высказываний. Введение семантических правил подразумевает то, что аналитичность уже была определена.

По поводу рассуждений Куайна о семантических правилах Карнап пишет: «Первый из критических аргументов Куайна состоит в замечании, что постулаты значения определимы (recognizable) только посредством заголовка «постулаты значения» и что смысл этого заголовка неясен <...>; аналогично он утверждает <...> что семантические правила – это только то, что находится под ярлыком “Семантические правила”, который сам по себе лишен смысла. Я был озадачен таким замечанием, поскольку ни Куайн, ни кто-либо до него не критиковал тот очевидный факт, что, например, допустимые формы предложений формализованного языка *L* определяются благодаря заголовку “Формы предложений в *L*” перед списком форм выражений или что аксиомы логического исчисления определяются под заголовком “Аксиомы”. Почему тот же самый факт должен восприниматься как повод для отказа от постулатов значения?»⁹⁵.

Критика Куайна, согласно интерпретации Карнапа, порождена вопросом оправдания семантических понятий посредством установления коррелятов в виде четких и недвусмысленных прагматических понятий. Поскольку Карнап показал⁹⁶, какой должна быть процедура определения синонимии в естественных языках (что существенно для определения аналитичности), можно утверждать, что соответствующее прагматическое понятие существует, и введение его семантического коррелята оправдано. Хотя Карнап был уверен, что беспокойство о прагматических коррелятах излишне и семантические понятия могут не требовать таких подпорок, оправдывая свое существование плодотворной применимостью в языковых системах.

Для определения второго типа аналитических предложений в искусственных языках Карнап вводит специальные семантические правила – постулаты значения. Как это работает? Допустим, имеются следующие предложения:

- (1) Джек или женат, или не женат.
- (2) Если Джек холостяк, то он не женат.

Очевидно, что аналитическое предложение первого типа можно получить на основе правил истинности для дизъюнкции, тогда как предложение второго типа нельзя получить только на основе правил истинности. Для получения второго типа необходимо ввести

⁹⁵ The Philosophy of R. Carnap. La Salle, Illinois: Open Court, 1963. P. 918.

⁹⁶ Карнап Р. Значение и необходимость. Исследование по семантике и модальной логике. Биробиджан: ИП Тривиум, 2000. С. 334-353.

дополнительные правила помимо правил истинности, а именно: постулаты значения для дескриптивных знаков (выражений «холостяк» и «неженатый человек»). Постулат значения для приведенного примера (2) выглядел бы следующим образом:

$$(x) (Bx) \supset \sim Mx$$

Он утверждает несовместимость свойств B («холостяк») и M («быть женатым») для любого x : «Если логические отношения (например, логическая импликация или несовместимость) имеют место между подразумеваемыми значениями исходных предикатов системы, то экспликация аналитичности требует, чтобы были сформулированы постулаты для всех таких отношений»⁹⁷. Откуда берутся эти логические отношения между значениями? Это «вопрос не знания, а решения»⁹⁸.

Формальное определение аналитических предложений можно сформулировать в общей семантике: *предложение G_i в L является L -истинным относительно $L =_{Df} B L$ имплицирует G_i (в L)*, где L - это языковая система, B - конъюнкция постулатов значения, G_i - знак предложения, а понятие « L -истинный относительно L » - экспликат для понятия аналитичности⁹⁹.

В другой работе¹⁰⁰ Карнап дает определение аналитической истины, обращаясь к семантическому понятию модели: *предложение S является A -истинным в $L =_{Df} S$ выполняется во всех допустимых моделях*. Здесь A -истинный - это технический термин для «аналитичности» (логической истины в широком смысле), а допустимые модели - это такие модели, в которых выполняются постулаты значения. Как видно, аналитические предложения релятивизированы относительно различных языковых систем и детерминируются принятыми в этих системах семантическими правилами¹⁰¹.

Результаты дискуссии Карнапа и Куайна можно оценить следующим образом. Во-первых, определимость аналитичности в узком смысле (L -истины) не подверглась сомнению, а ведь это и была аналитичность, о которой изначально говорили логические эмпиристы и с помощью которой объяснялась особая природа положений логики и математики. Вопрос об A -предложениях возник в связи с желанием определить аналитичность для естественного языка и языка эмпирической науки. Во-вторых, в естественных языках Карнап указал, как возможно разрешить вопрос об определении A -

⁹⁷ Карнап Р. Постулаты значения // Карнап Р. Значение и необходимость. Исследование по семантике и модальной логике. Биробиджан: ИП Тривиум, 2000. С. 324.

⁹⁸ Там же, С. 324.

⁹⁹ Там же, С. 325-326.

¹⁰⁰ The Philosophy of R. Carnap. La Salle, Illinois: Open Court, 1963. P. 901.

¹⁰¹ Более подробно аргументация Куайна анализируется нами в следующей статье: Аргамасова А.А. Две лжедогмы эмпиризма // Философские науки. 2013. №8. С. 125-140.

предложений. Поздний Куайн, в сущности, поддержал идею Карнапа. В-третьих, для искусственного языка науки было показано, что существуют операции, с помощью которых можно фиксировать значение некоторых дескриптивных знаков, и если значение дескриптивных знаков предложения фиксировано посредством конвенций, то проверка такого рода предложений не требует обращения к опыту. В-четвертых, никто не утверждал, что аналитичность определима во всех случаях. Особенно в естественных языках, у выражений которых высокая степень неопределенности, определение типа предложения может составлять большую проблему.

Тем не менее, вопросов относительно аналитичности осталось более, чем достаточно (например, Карнап признавал наличие трудностей определения аналитичности в теоретическом языке теории). Поэтому данная тема до сих пор сохраняет свою актуальность в философских дискуссиях. Аргументы, выдвинутые Куайном, образуют основу для всей современной критики идеи аналитичности. При этом контраргументы Карнапа получили сравнительно меньшее распространение и поддержку. Тем не менее, в современных исследованиях по этой теме можно условно выделить линию Куайна и линию Карнапа, т.е. противников¹⁰² и защитников¹⁰³ идеи аналитичности. Между двумя лагерями активные дискуссии продолжаются и тема далека от исчерпания¹⁰⁴.

Верификация синтетических предложений

В поздних работах Карнапом разрабатывается теория эмпирического подтверждения синтетических предложений, которая не подразумевает полную верификацию предложений и полную редукцию терминов к непосредственным наблюдениям, а также имплицитно антифундаментализм, фаллибилизм и холизм.

На первых этапах логическим эмпиристам казалось, что все сводится к простой схеме. Существуют простейшие, сингулярные предложения (по-другому: атомарные или элементарные предложения), которые включают исходные предикаты, соотносимые с непосредственными наблюдениями, или предикаты, определяемые через исходные. Атомарные предложения, соединяясь посредством логических союзов (конъюнкции, дизъюнкции и пр.), образуют молекулярные предложения. Молекулярное предложение является функцией истинности элементарных предложений. Так обеспечивается

¹⁰² См., напр.: *Harman G. Quine on Meaning and Existence I // Review of Metaphysics, № 21, 1967. P. 125-151.*

¹⁰³ См., напр.: *Grice H., Strawson P. In Defense of a Dogma // Philosophical Review LXV, 1956. P. 141-158.*

¹⁰⁴ См., напр.: *BonJour L. In Defense of the a Priori // Contemporary Debates in Epistemology. USA, UK: Blackwell Publishing, 2005. P. 98-105; Devitt M. There is no a Priori // Contemporary Debates in Epistemology. USA, UK: Blackwell Publishing, 2005. P. 105-115.*

эмпирический базис предложений и только предложения, так образованные, считаются осмысленными¹⁰⁵. Однако выяснилось, что при этом подходе из числа осмысленных предложений выпадают законы природы, выражаемые посредством общих предложений: невозможно было представить верификацию бесконечного числа следующих из них сингулярных предложений. Первоначально общие предложения представлялись как то, что не дает описание каким-либо фактам. Они мыслились в качестве схем предложений или синтаксических правил для образования сингулярных предложений, т.е. трактовались, по выражению Витгенштейна, как «априорные умозрения возможных форм предложений науки»¹⁰⁶. В «Логическом синтаксисе» Карнап описывает эту теорию, которой придерживались многие логические эмпиристы. Свою позицию он выражает следующим образом: «В соответствии с принципом толерантности, мы не будем утверждать, что построение языка физики согласно этому раннему взгляду недопустимо; хотя точно также не запрещено строить язык таким способом, что бесконечные универсальные законы будут считаться подлинными предложениями (*proper sentences*). <...> Выбор между двумя формами языка делается исходя из целесообразности. Вторая форма, в соответствии с которой законы также рассматриваются в качестве подлинных предложений объектного языка, кажется более простой и лучше соответствующей обычному употреблению языка в реальных науках, нежели первая форма»¹⁰⁷. Карнап не видит проблемы в допущении общих предложений в язык науки и трактует их как подлинные предложения. Предложение не нуждается в полной верификации. Общие законы выдвигаются как гипотезы, которые не верифицируются, но постепенно подтверждаются на основе базовых, протокольных предложений.

Логические эмпиристы наделяли протоколы привилегированным эпистемическим статусом, т.е. мыслили их в качестве достоверного и надежного фундамента теории. На раннем периоде Карнап также разделял эту фундаменталистскую точку зрения: «Проверка опирается на “протокольные предложения”. Под ними понимают такие предложения, которые содержат первоначальные протоколы, скажем, физика или психолога»¹⁰⁸. Эта идея впоследствии была пересмотрена. В «Логическом синтаксисе» (1934) Карнап пишет: «Не существует в строгом смысле опровержения (фальсификации) гипотезы; потому как даже когда доказана ее логическая несовместимость с определенными протокольными

¹⁰⁵ Данная схема восходит к идеям Витгенштейна.

¹⁰⁶ *Витгенштейн Л.* Логико-философский трактат // Витгенштейн Л. Философские работы, часть I. М.: Гнозис, 1994.

¹⁰⁷ *Carnap R.* The Logical Syntax of Language. Paterson, New Jersey: Littlefield, Adams & Co, 1959. P. 321.

¹⁰⁸ *Карнап Р.* Физикалистский язык как универсальный язык науки // Философия и естествознание. Журнал «Erkenntnis» («Познание»). Избранное. М.: Идея-Пресс, Канон+, РООИ Реабилитация, 2010. Т.2. С. 176.

предложениями, всегда остается возможность поддержать гипотезу и отвергнуть данные протокольных предложений. Тем более не существует, в строгом смысле, полного подтверждения (верификации) гипотезы. Когда увеличивающееся число *L*-следствий гипотезы согласуется с уже принятыми протокольными предложениями, тогда гипотеза постепенно подтверждается. Соответственно, есть только постепенно увеличивающееся, но никогда не окончательное, подтверждение»¹⁰⁹. Возможность отвергнуть протокольное предложение означала отход от идеи фундаментализма. Протоколы более не мыслятся в качестве надежного и достоверного базиса теории. Они продолжают трактоваться как то, что обеспечивает эмпирическое наполнение для всех понятий теории, но у них больше нет привилегированного эпистемического статуса. Таким образом, любое *T*- или *O*-предложение оказывается погрешимым и может быть рано или поздно отброшено (тезис фаллибилизма). Стандартные обвинения в фундаментализме, особенно характерные для риторики советских исследователей¹¹⁰, совершенно не учитывают дискуссию логических эмпиристов по проблеме протокольных предложений и новые теории верификации, появившиеся в 30-х гг. по итогам этой дискуссии. Пересмотр верификационистских идей происходил во многом под влиянием внутренней критики¹¹¹. Вопреки распространенному мнению, что «только кризис логического позитивизма привел к тому, что устои фундаментализма действительно зашатались»¹¹², оказывается, что антифундаментализм прекрасно зарекомендовал себя уже в рамках самого логического эмпиризма.

В 30-е годы Карнап отказывается от идеи протокольных предложений в пользу intersubъективного языка наблюдения. Осуществляется переход от феноменалистского языка, который описывает непосредственные ощущения, к физикалистскому языку, который описывает свойства и отношения объектов в пространстве-времени. Переход был вызван парадоксальным следствием, вытекающим из принятия феноменалистского языка. Получалось, что у каждого индивида имеется свой собственный язык наблюдения, несводимый к прочим. Соответственно, появилась необходимость представить язык наблюдений в intersubъективной форме. Впрочем, Карнап не считал невозможной

¹⁰⁹ Carnap R. *The Logical Syntax of Language*. Paterson, New Jersey: Littlefield, Adams & Co, 1959. P. 318.

¹¹⁰ См., напр.: Грязнов Б.С. *Логика, рациональность, творчество*. М.: Наука, 2010. С. 151; Швырев В.С. Критика неопозитивистской концепции логики науки. Автореферат на соискание ученой степени кандидата философских наук. М.: [б.и.], 1962. С.9.

¹¹¹ В «Проверяемости и значении» Карнап пишет: «Различного рода возражения против упомянутого требования (принципа верификации в первоначальной формулировке – прим. А.А.) возникли не только у антиэмпиристки настроенных метафизиков, но также у некоторых эмпиристов таких, как Рейхенбах, Поппер, Льюис, Нагель и Стейси» (Carnap R. *Testability and Meaning* // *Philosophy of Science*, 1936, Vol. 3, № 4. P. 422).

¹¹² Сокулер З.А. *Проблема обоснования знания: (Гносеологические концепции Л. Витгенштейна и К. Поппера)*. М.: Наука, 1988. С. 8.

феноменалистскую форму языка. Здесь он видел возможность для прагматического выбора между различными формами. Принятие языка физикализма казалось лишь более целесообразным (подробнее о физикализме и связанных с ним проблемах будет сказано далее).

Еще одна проблема, на которую часто обращают внимание критики логического эмпиризма, заключалась в невозможности верификации и, следовательно, бессмысленности некоторых типов предложений (например, предложений о прошлых или будущих событиях, о психологических состояниях других людей и т.д.), которые мы обычно не готовы признать бессмысленными. Поскольку прошлые или будущие события не поддаются непосредственному наблюдению, то к соответствующим предложениям не применима процедура верификации, и они, следовательно, должны быть бессмысленными. Однако подход Карнапа исключает такой вывод: «Следует различать проверку (testing) предложения и его подтверждение <...>. Мы называем предложение проверяемым (testable), если мы знаем метод его проверки; и мы называем его подтверждаемым (confirmable), если мы знаем, при каких условиях предложение считалось бы подтвержденным»¹¹³. Данную мысль удачно интерпретирует И.С. Нарский: «Соответственно этим рассуждениям, Карнап сделал вывод, что если некоторое предложение (суждение) не поддается проверке, это еще не значит, что оно научно неосмысленно. Карнап предложил различать знание условий истинности суждения (осмысленность) и знание конкретного способа осуществления проверки истинности (проверяемость). Он расчленил понятие проверяемости (верифицируемости) на два различных понятия, из которых первое назвал "подтверждаемостью" <...>, а второе - собственно "проверяемостью" <...>»¹¹⁴. Поэтому в случае понимания значения предложений о прошлом и будущем не требуется непосредственное наблюдение событий, которые недоступны нашему взору. Требуется лишь знание того, какие наблюдения могли бы потенциально подтвердить предложения такого рода. Если проверку предложения удастся провести, то оно считается подтвержденным в определенной степени. Здесь можно возразить, что таким путем мы получаем лишь знание о подтверждаемости предложений о прошлом или будущем, но не их подтверждение. Для некоторых случаев это верно, но не для всех. Рассмотрим, скажем, специфику эмпирического исследования историка. Такое исследование заключается по большей части в изучении артефактов, работе с архивными источниками и т.п. В данном случае эмпирическое исследование

¹¹³ Carnap R. Testability and Meaning // Philosophy of Science, 1936, Vol. 3, № 4. P. 420.

¹¹⁴ Нарский И.С. Современный позитивизм. М.: Изд-во Акад. наук СССР, 1961. С. 326.

сводится к непосредственному знакомству с историческими источниками, а не к прямому наблюдению событий. Такого рода факты могут приниматься в качестве подтверждающих в данном случае.

Еще один демарш против теории подтверждения Карнапа сводился к тому, что универсальные предложения невозможно подтвердить в принципе. Поскольку их удостоверение требует проверки бесконечного количества соответствующих сингулярных предложений, то вероятность универсальных предложений всегда остается равной нулю¹¹⁵. Однако когда Карнап рассуждал о вероятности предложения, то он имел в виду следующее: «<...> значение вероятности означает степень подтверждения или обоснования гипотезы некоторым свидетельством (the evidence). Важно заметить, что установление индуктивной вероятности или *степени подтверждения* осуществляется относительно свидетельства (a statement on inductive probability or *degree of confirmation* is relative to the evidence)»¹¹⁶. Формула индуктивного подтверждения предложения выглядит следующим образом:

$$c(h, e) = m(h \wedge e) / m(e)$$

(c – это функция подтверждения, h – гипотеза, e – свидетельство, m – функция меры).

Отсюда видно, что вероятность гипотезы устанавливается не относительно всех предполагаемых свидетельств, а только относительно полученных свидетельств. При данном подходе вероятность универсального закона не будет необходимым образом стремиться к нулю.

Гораздо более серьезную проблему представляла собой даже не сама теория верификации, но ее использование для проведения разграничительных линий между осмысленными и бессмысленными выражениями языка. Карнапом выдвигалось методологическое требование спецификации наблюдаемых следствий, которые можно «рассматривать в качестве подтверждающего или опровергающего свидетельства в отношении тезиса, если эти следствия имеют место»¹¹⁷. Однако даже если на основании требования спецификации условий истинности можно было избавиться от некоторых спекулятивных, метафизических положений с неопределенным содержанием, тем не

¹¹⁵ «В индуктивной логике Р.Карнапа был получен пессимистический результат: индуктивная вероятность высказываний с квантором общности (т.е. индуктивных обобщений) равна нулю» (Финн В.К. Индуктивная логика // Новая философская энциклопедия. [Электронный ресурс]. URL: <http://iph.ras.ru/elib/1227.html> (дата обращения: 21.09.2013)).

¹¹⁶ Carnap R. Inductive Logic and Science // Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences, 1953, Vol. 80, №3. P. 192.

¹¹⁷ The Philosophy of R. Carnap. La Salle, Illinois: Open Court, 1963. P. 87.

менее, для огромного числа «сомнительных» предложений двери оставались открытыми. Плюс оставался вопрос: что делать со смутными идеями, которые, однако, в дальнейшем могут конкретизироваться или сыграть положительную, эвристическую роль в открытии новых явлений? Нужно ли от них непременно отказываться? Когда Г. Мендель исследовал наследственность и ввел идею наследственного задатка для того, что впоследствии стали называть геном, его представления на этот счет были далеки от желаемой ясности: идея задатка вводилась для объяснения взаимосвязи фенотипических признаков организмов предков и потомков. Чем именно являются гены, каково вещество наследственности (белки или ДНК) и т.п. - все это стало предметом дальнейших исследований и конкретизации. Подобной же степенью неопределенности обладало, например, физическое понятие пустоты или вакуума, которое сейчас на полных правах входит в научный тезаурус.

Оценка предложений языка как осмысленных/бессмысленных и научных/ненаучных на основе процедуры верификации оказывалась репрессивной. И если вполне возможно «забраковать» грамматически некорректные конструкции в языке, а также перевести разговор о некоторых предложениях из материального в формальный модус речи, то по поводу прочих предложений остается слишком много вопросов. Очевидно, что различные выражения языка имеют различную степень определенности/неопределенности и эмпирической обоснованности/необоснованности. Но где проходит граница допустимости для того и для другого? Необходимость провести границу возникает именно в связи с научным способом познания действительности, поскольку прочие не связаны такими требованиями строгости и точности. Возьмем в качестве примера два следующих высказывания:

(1) Бог – это высший разум, создающий живые существа и направляющий их развитие.

(2) Эволюционное развитие организмов обусловлено стремлением живых существ к самосовершенствованию.

(1) и (2) высказывания в чем-то подобны: и в том и в другом предложении фигурируют неопределенные понятия такие как «Бог», «высший разум», «живые существа», «стремление», «самосовершенствование». Подобного рода предложения обычно рассматривают в качестве спекулятивных, метафизических. Однако (2) является тезисом эволюционной теории Ламарка. Уместно сослаться на сроки давности, однако, в XX веке теория Ламарка получает второе рождение в связи с обнаружением феномена

адаптивных мутаций (по-другому: направленные мутации или индуцированные отбором мутации). Суть феномена заключается в том, что организм целенаправленно изменяет свою генетическую информацию и становится лучше приспособленным к окружающей среде. Современную теорию можно представить в виде такого тезиса:

(3) Эволюция живых организмов направляется адаптивным мутагенезом.

Любопытно, что открытое явление напоминает идею Ламарка о лежащем в основе эволюции стремлении организмов к совершенствованию. Таким образом, высказывание (3) можно рассмотреть в качестве конкретизации высказывания (2). Однако ученые отмечают¹¹⁸, что механизмы, лежащие в основе адаптивных мутаций, остаются невыясненными, а значит, понятие «адаптивный мутагенез» в какой-то степени неопределенное и требует дальнейших уточнений.

Тогда в чем различие между высказываниями (1), (2), (3), если в каждом из них фигурируют неопределенные понятия? Первое видимое отличие состоит в том, что высказывание (1) отчасти предполагает «теологическую» область исследований, для которой в данный момент едва можно представить какие-то процедуры эмпирической проверки, тогда как в случае (2) и (3) речь идет только о биологических процессах, которые уже, так или иначе, исследуются подобными методами. Сверх того можно сказать, что в языке биологии допускается меньшее количество (но какое именно количество?) таких высказываний, чем в языке теологии. Тем не менее, подобные критерии уже слабо работают для различения характера (2) и (3) высказываний. Проблема связана с тем, следует ли исключать из науки высказывания подобные (2), которые могут оказывать стимулирующее влияние на дальнейшие исследования. Для таких случаев критерий осмысленности казался репрессивным, а его ослабление приоткрывало метафизический ящик Пандоры.

Подобные размышления привели, например, К. Поппера¹¹⁹ к заключению, что не следует связывать осмысленность/бессмысленность выражений языка с их эмпирическим обоснованием. Существуют хорошо подтверждаемые теории, трудно подтверждаемые и неподтверждаемые теории. Согласно Попперу, именно последнего рода теории являются метафизическими. Метафизика не лишена когнитивного содержания, но ее нельзя

¹¹⁸ Hall B. Adaptive evolution that requires multiple spontaneous mutations: mutations involving base substitutions. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC51982/> (дата обращения: 21.09.2013).

¹¹⁹ Popper K. Логика и рост научного знания. М.: Прогресс, 1983; Popper K. Philosophy of Science: A Personal Report. [Электронный ресурс]. URL: <http://goodliffe.byu.edu/310/protect/popper.pdf> (дата обращения: 21.09.2013); Popper K. The Two Fundamental Problems of the Theory of Knowledge. London: Routledge, 2012.

обосновать. Поппер считает, что как только логические эмпиристы приняли теорию подтверждения, то результатом ее принятия стало стирание границ между наукой и метафизикой. Кроме того, метафизические утверждения можно сформулировать так, что они получают выражение в терминах наблюдения. Поппер в качестве примера показал возможность представления высказывания «Существует всемогущий, вездесущий, всезнающий личностный дух» в физикалистском языке¹²⁰.

В связи с примером Поппера Карнап замечает: «Верно, что иногда мы называли подобные теологические предложения метафизическими и бессмысленными. Но мы делали это, если контекст говорил, что автор не постарался дать эмпирическую интерпретацию своему высказыванию»¹²¹. Далее Карнап различает следующие типы предложений¹²²: (а) научные предложения; (б) псевдонаучные предложения: предложения астрологии, мифологии, древней магии (т.е. такого рода предложения, о которых Поппер говорит как о метафизических); (в) псевдопредложения (примеры: «ничто ничтожествует», «кардинальное число 5 является голубым»). По мнению Карнапа, Поппер рассуждает о демаркации (а) и (б), тогда как логические эмпиристы, говоря о бессмысленных предложениях, пытались избавиться от (в). Однако это замечание, сделанное постфактум, не кажется вполне точным, потому что, например, в «Устранении метафизики посредством логического анализа языка» мы находим такое рассуждение: «После того как мы установили, что многие метафизические предложения бессмысленны, возникает вопрос: имеются ли в метафизике такие осмысленные предложения, которые сохраняются после того, как мы исключим все бессмысленные? На основе наших предыдущих выводов можно прийти к представлению, что метафизика содержит много опасностей впасть в бессмысленность и метафизик в своей деятельности должен тщательно их избегать. Но в действительности дело обстоит таким образом, что осмысленных метафизических предложений вообще не может быть. Это вытекает из задачи, которую поставила себе метафизика: она хочет найти и представить знание, которое недоступно эмпирической науке. Ранее мы определили, что смысл предложения находится в методе его верификации. Предложение означает лишь то, что в нем верифицируемо. Поэтому предложение, если оно вообще о чем-либо говорит, говорит лишь об эмпирических фактах. О чем-либо, лежащем принципиально по ту сторону

¹²⁰ Popper K. The Demarcation Between Science and Metaphysics // The Philosophy of R. Carnap. La Salle, Illinois: Open Court, 1963. P. 183-226.

¹²¹ Carnap R. Popper K. on the Demarcation between Science and Metaphysics // The Philosophy of R. Carnap. La Salle, Illinois: Open Court, 1963. P. 880.

¹²² The Philosophy of R. Carnap. La Salle, Illinois: Open Court, 1963.

опытного, нельзя ни сказать, ни мыслить, ни спросить»¹²³. Если определять метафизику так, что ее положения вообще не должны соотноситься с какими-либо наблюдаемыми явлениями, то рассуждения Карнапа скорее приемлемы. Но была ли метафизика такой, какой ее видит Карнап? А высказывание о том, что «Предложение означает лишь то, что в нем верифицируемо», подтверждает попперовскую интерпретацию верификационизма Карнапа.

Хорошо известно, что Карнап выделял два критерия осмысленности предложений: (1) корректность предложения с точки зрения логической грамматики; (2) эмпирическое наполнение терминов предложения. Когда Карнап говорит о псевдопредложениях, то он акцентирует только один из вводимых им ранее критериев, а именно критерий (1). Очевидно, что в случае принятия критерия (2) вопросы по поводу предложений типа (б) естественным образом возникали, и Поппер справедливо указал на проблемы, появляющиеся в данном случае. Однако фальсификационизм, который был им предложен вместо верификационизма, страдал теми же самыми недугами, что и верификация. Поппер не стремился решить вопрос об осмысленности, но он все еще надеялся с помощью процедуры фальсификации задать надежные критерии для различения научных и ненаучных высказываний. Как известно, эти планы постигла та же участь, что и верификационизм логических эмпиристов.

Бесполезность идеи верификации для разрешения проблемы демаркации стала поводом для заявлений о том, что разработка теории верификации потеряла всякий смысл. Помимо прочего получило распространение представление, что та или иная степень подтверждения предложения никак не влияет на ситуацию с его истинностью. В конечном счете, гипотеза, которая кажется наименее подтвержденной, может побороть конкурирующие гипотезы. Но на каких основаниях признается эта победа? Сторонники социокультурных подходов к исследованию научного знания начинают подчеркивать прагматические факторы, влияющие на принятие тех или иных гипотез в качестве истинных. С точки зрения таких методологических концепций необходимость разработки теории эмпирического обоснования знания кажется менее целесообразной или в принципе бесполезной. Однако влияние фактора эмпирического свидетельства на принятие той или иной гипотезы или выбора между альтернативными объясняющими гипотезами рано списывать со счетов. По-видимому, этот фактор не является единственным, но его

¹²³ Карнап Р. Устранение метафизики посредством логического анализа языка // *Философия и естествознание. Журнал «Erkenntnis» («Познание»)*. Избранное. М.: Идея-Пресс, Канон+, РООИ Реабилитация, 2010. Т.2. С. 162-163.

ничтожность сделала бы бессмысленными, например, все экспериментальные исследования в науке. Поэтому эмпирическое обоснование остается важным элементом в научных исследованиях и разработка теорий подтверждения и индуктивной логики благополучно продолжается в современной философии. В современной философии получила распространение Байесова теория подтверждения, в которой, подобно подходу Карнапа, некоторые вероятности интерпретируются как степени убеждения.

Различение формальных и эмпирических наук

Различение *F*-предложений и *L*-предложений, а также разных способов обоснования знания позволяло Карнапу провести разграничительную линию между эмпирическими науками (естественные и социогуманитарные науки) и формальными, аналитическими науками (чистая логика и математика). Представление логики и математики в качестве аналитического знания решало старую проблему эмпиризма, касающуюся объяснения необходимого статуса положений этих наук. Эмпирическое по своему характеру знание не может быть необходимым, а значит, эмпиризм оказывался несостоятельным. Достаточно долгое время кантовское решение этой проблемы с привлечением идеи априорных синтетических суждений казалось наиболее приемлемым. Однако построение неевклидовых геометрий и их применение в физике развеяло созданную Кантом идиллию, и проблема снова оказалась без достойного решения. Карнап берется за спасение эмпиризма, предлагая трактовку положений логики и математики как аналитических истин (именно в связи с этой концепцией философию Карнапа называют логическим эмпиризмом, что подчеркивает особую важность в карнаповской философии идеи различения логического и фактуального знания).

Куайн, например, так объяснял мотивы подобных стремлений и то, какие альтернативные способы рассуждений возможны: «<...> аналитичность нужна, чтобы объяснить осмысленность логических и математических истин, которые очевидно не имеют эмпирического содержания. Но когда мы избавляемся от второй догмы (редукционизм – прим. А.А.) и представляем логику и математику переплетенными с физикой и другими науками для совместной выводимости наблюдаемых следствий, вопрос о приписывании эмпирического содержания одним предложениям ценою отказа в этом другим более не возникает»¹²⁴.

Но как при подходе Куайна объяснить различие между чистой и прикладной математикой? Оно является мнимым? Положения чистой математики не зависят

¹²⁴ The Philosophy of W.V. Quine. Chicago and La Salle, Illinois: Open Court, 1998. P. 207.

напрямую от опыта. Если сумма углов реального треугольника, начерченного на бумаге, оказывается меньше 180° , то данный эмпирический факт не отменяет Евклидову геометрию. Даже геометрия Лобачевского не отменяет Евклидову геометрию. Карнап всегда имел в виду это и поэтому идея аналитичности была столь важна: предложения чистой математики являются истинными «во всех возможных случаях и, следовательно, не имеют какого-либо фактуального содержания»¹²⁵. Необходимый характер положений логики и математики Куайн связывает с тем, что они составляют ядро системы предложений науки, и, в соответствии с консервативным принципом ревизии, пересматриваются в последнюю очередь. Именно это обстоятельство создает впечатление необходимого характера положений математики. Однако при таком подходе остается неясным, в силу чего именно математика и логика формируют ядро системы научных предложений.

Куайн предлагает смотреть на язык науки инструменталистски. По сути, он говорит, что понятия любой науки являются языковыми конструкциями или даже фикциями. В этом смысле нет разницы между математикой и физикой: понятия и составленные из них предложения обеих наук нужны для того, чтобы осмыслить и упорядочить сенсорные данные. Если признать, что ревизии может быть подвержен любой тип предложений, из которых состоит теория, то тезис об особой природе логики и математики действительно оказывается в опасности. Представим теорию, язык которой включает как *L*-детерминированные, так и *L*-недетерминированные предложения. В свете нового опыта под угрозой ревизии могут оказаться любые предложения данной теории. Этот тезис и Куайн и Карнап разделяют. Но тогда чем различаются два типа предложений? На них быть может в разной степени, но все же одинаковым образом воздействует опыт, т.е. они вынуждены к нему приспособливаться, а значит между ними нет разницы: «Физические объекты, большие и малые, не являются единственными постулированными сущностями; и теперь мы знаем, что граница между энергией и материей является устаревшей. Более того, абстрактные сущности, которые являются субстанцией математики, – классы, классы классов и так далее – являются другими постулированными сущностями в том же самом духе. Эпистемологически они являются мифами того же уровня, что и физические объекты и боги, не лучше и не хуже, за исключением различий в той степени, в которой они упрощают наши контакты с чувственным опытом»¹²⁶. Карнап отнесся серьезно к

¹²⁵ The Philosophy of R. Carnap. La Salle, Illinois: Open Court, 1963. P. 47.

¹²⁶ Куайн У. Две догмы эмпиризма. [Электронный ресурс]. URL: <http://philosophy.ru/library/quine/quine-twodogmas/quine-twodogmas.htm#quinese1.htm> (дата обращения: 25.06.2013).

данному аргументу Куайна, но только применительно к теориям эмпирических наук. Чистые логика и математика являются по Карнапу неинтерпретированными исчислениями, они аналитичны (состоят исключительно из *L*-детерминированных предложений) и их положения в любом случае не проверяются опытом. Мы можем строить разные исчисления, но выбор правил их построения не обязан подчиняться каким-либо эмпирическим соображениям.

Структура научных теорий

Для формальных наук логические эмпиристы предлагали дедуктивную модель построения знания, а для эмпирических наук – гипотетико-дедуктивную модель¹²⁷. Что верно также в случае Карнапа. В связи с этим распространены следующие представления: (1) «В т.н. стандартной концепции науки, активно пропагандировавшейся сторонниками *логического позитивизма*, в качестве идеала логической структуры гипотетико-дедуктивной модели рассматривалась дедуктивно-аксиоматическая система»¹²⁸; (2) Теория, которая не имеет дедуктивно-гипотетической или даже гипотетико-аксиоматической формы, не может считаться научной в подлинном смысле.

Карнап, действительно, считал важной задачу аксиоматизации научных теорий. Аксиоматизация позволяет добиться большей точности представления знания, поэтому такой способ формулировки научных теорий более предпочтителен. Однако Карнап не считал, что аксиоматическая форма есть критерий научности теории. Он считал, например, что язык науки может включать в себя фрагменты естественного языка или что научные понятия не обязательно должны иметь количественные характеристики¹²⁹ и т.п., из чего следует, что для теории не обязательно принимать строгий, формализованный вид, чтобы считаться научной.

Строгий, формализованный вид обязательно имеют идеальные языки, с помощью которых логик науки осуществляет реконструкцию конкретных научных теорий.

¹²⁷ Поэтому тщетны любые попытки приписать Карнапу какой-либо индуктивизм (как это делает, например, Холл Р. Можно ли использовать историю науки при выборе одной из конкурирующих методологических концепций? // Структура и развитие науки. Из Бостонских исследований по философии науки. М.: Прогресс, 1978. С. 292.): «<...> не может быть индуктивной машины, то есть вычислительной машины, в которую мы могли бы ввести все предложения, относящиеся к наблюдениям, и на выходе получить точную систему законов, которые объяснили бы наблюдаемое явление» (Карнап Р. Философские основания физики. М.: Прогресс, 1971. С. 77). В эмпирических науках используются все три вида рассуждений: индукция, абдукция и дедукция. Индукция имеет место при подтверждении гипотез, абдукция при их выдвижении, а дедукция при выведении следствий из гипотез.

¹²⁸ Швырев В.С. Гипотетико-дедуктивная модель // Новая философская энциклопедия. [Электронный ресурс]. URL: <http://iph.ras.ru/elib/0793.html> (дата обращения: 21.09.2013).

¹²⁹ Карнап Р. Философские основания физики. М.: Прогресс, 1971. С. 99.

Разработанная Карнапом идеальная модель научных теорий, впоследствии названная стандартной (“received view”), представляет научные теории в качестве аксиоматизированных логических систем с множеством правил интерпретации или соответствия, соединяющих теоретический язык теории с языком наблюдения¹³⁰. С 60-х гг. стандартная модель начинает уступать место другим подходам (семантический, структуралистский подходы) и на данный момент считается неудовлетворительной. Несмотря на данное положение вещей, ключевые понятия, введенные логическими эмпиристами для описания научных теорий, продолжают активно использоваться и входят в тезаурус философов науки.

Итак, логические эмпиристы представляли научную теорию состоящей из предложений различных по своему характеру, соединенных логическими связями в структурированную систему, дающую описание некоторой предметной области. Ниже в виде таблицы представлены различные типы предложений, которые, согласно описаниям Карнапа, встречаются в научных теориях.

Теория в формальных науках ¹³¹ (чистые логика и математика)	Научная теория (эмпирические науки)	
Исходные символы. Правила образования формул. Исходные предложения. Трансформационные правила. Теоремы.	<u>Формальная часть</u> <u>теории</u>	<u>Содержательная часть</u> <u>теории</u>
	Логические предложения (предложения логики и математики)	<i>Теоретический язык</i>
		Теоретические законы Правила соответствия
		<i>Эмпирический язык</i> Предложения наблюдения (единичные утверждения и эмпирические законы)

Чистые логика и математика строятся как неинтерпретированные исчисления. В них фигурируют только логические знаки. Поэтому Карнап замечает: «В чистой или

¹³⁰ The Philosophy of Science. An Encyclopedia. New York, London: Routledge, 2006. P. 822.

¹³¹ Карнап: «Здесь слово «теория» употребляется в чисто аналитическом смысле. Оно обозначает дедуктивную систему, в которой не делается никакого обращения к действительному миру» (Карнап Р. Философские основания физики. М.: Прогресс, 1971. С. 316-317)

математической геометрии такие термины, как “точка”, “прямая” и “плоскость” не употребляются в обычном смысле. Они имеют бесчисленное множество различных возможных интерпретаций»¹³². В научных теориях логика и математика представлены уже в интерпретированном виде, т.е. с добавлением аксиом и с введением дескриптивных знаков, которые соотносят знаки логической системы с реальной областью объектов. Предложения логики и математики имеют место, как в теоретическом, так и в эмпирическом языке теории. Теоретический язык включает теоретические законы (универсальные предложения, составленные из *T*-терминов) и правила соответствия (смешанные предложения, состоящие из *T*- и *O*-терминов). Роль правил соответствия заключается в том, что они соотносят *T*-термины теоретического языка с *O*-терминами языка наблюдения; таким способом теоретические выражения получают значение. Эмпирический язык включает предложения, все термины которых являются *O*-терминами. Предложения наблюдения могут быть как единичными («Этот ворон черный»), так и универсальными («Все вороны являются черными»). Универсальные предложения наблюдения по-другому называются эмпирическими законами, они представляют собой обобщения наблюдаемого в опыте. Теоретические законы «являются законами о таких объектах, как молекулы, протоны, электромагнитные поля и другие, которые не могут быть измерены простым, непосредственным способом»¹³³. Всякий закон выражает регулярность в природе и предстает в виде универсального предложения, простейшей формой которого является универсальное условное утверждение: $(x) (Px \supset Qx)$. В соответствии с терминологией Карнапа, единичное предложение наблюдения выражает то, что называется фактом.

Карнап выделяет следующие разновидности законов:



Универсальные законы описывают регулярности, которые имеют место «во все

¹³² Карнап Р. Философские основания физики. М.: Прогресс, 1971. С. 248.

¹³³ Карнап Р. Философские основания физики. М.: Прогресс, 1971. С. 304.

времена и во всех местах без исключения»¹³⁴ («Все вороны везде и всегда черные»). Статистические законы описывают наличие регулярности для определенного процента случаев («Вороны оказываются черными в 90% случаев», «Вероятность встретить черного ворона составляет 9/10»). Законы также можно классифицировать с точки зрения их фундаментальности. Наиболее фундаментальные и общие законы Карнап называет основными. Законы, которые можно вывести из основных законов, являются производными законами. Законы механики Ньютона можно назвать основными, тогда как соответствующие законы Кеплера о движении планет можно вывести из законов Ньютона и поэтому называются производными.

Наконец, закон, сформулированный в качественном языке, называется качественным; закон, сформулированный в количественном языке, называется количественным. Качественный язык состоит из классификационных понятий («млекопитающее», «растение», «металл» и т.п.), которые соотносят предмет с определенным классом, и сравнительных понятий («теплее», «холоднее» и т.п.), которые описывают, как предмет соотносится с другим предметом. В количественном языке свойства и отношения между предметами получают числовое выражение, поэтому количественный язык является более точным и его использование предпочтительнее для науки. Приписывание численных значений понятиям языка осуществляется при помощи таких процедур, как счет и измерение. Карнап склонен относить счет и измерение к эмпирическим методам исследования, но дело обстоит сложнее.

Теоретический и эмпирический уровни теории

Вопреки распространенному мнению о том, что логические эмпиристы резко разграничивали теоретический и эмпирический уровни теории, Карнап утверждает, что мы не можем во всех случаях однозначно разграничить наблюдаемые и ненаблюдаемые явления. Карнап пишет: «<...> не может быть вопроса о том, какое употребление термина “наблюдаемое” является правильным или законным. Существует континуум, который начинается с непосредственных чувственных наблюдений и затем переходит к значительно более сложным, косвенным методам наблюдений. Очевидно, что в этом континууме нельзя провести никакой резкой разграничительной линии; все дело только в степени»¹³⁵. И добавляет: «Для физика “наблюдение” имеет более широкое значение. Оно относится ко всем количественным величинам, которые могут быть измерены

¹³⁴ Там же, С. 39.

¹³⁵ Там же, С. 302.

сравнительно простым, непосредственным путем»¹³⁶. Соответственно, если способ измерения менее прост, то полученное количественное понятие уже нельзя рассматривать в качестве *O*-термина.

Карнап приводит в пример понятия длины и массы, которые можно классифицировать по-разному: «Мне кажется, самое лучшее – принять форму языка, который используется большинством физиков, и рассматривать длину, массу и т.п. скорее как теоретические понятия, чем как понятия наблюдения, определяемые явным образом посредством некоторых процедур измерения. Такой подход связан с предпочтением в выборе эффективного языка. Не существует единственного способа построения языка науки. Имеются сотни различных путей»¹³⁷. То есть Карнап допускает, что понятия длины и массы необязательно следует трактовать как теоретические. В подобных случаях создается пространство для прагматического выбора между формами языка, которые может принять ученый. При построении языкового каркаса научной теории прагматический выбор имеет место и во многих других ситуациях: при определении логических правил языка, введении теоретических постулатов, принятии феноменистской или физикалистской формы эмпирического языка и даже сам выбор языка эмпиризма делается на основе прагматических соображений. В этой идее выражается конвенционализм Карнапа.

Конвенционализм¹³⁸

Как говорит Карнап, «<...> системы науки всегда содержат некий конвенциональный элемент, т.е. форма системы никогда вполне не определяется опытом, а устанавливается с помощью конвенционального решения»¹³⁹. Наиболее ярко данная идея Карнапа воплощена в теории языковых каркасов¹⁴⁰.

В связи с идеей языкового каркаса Карнап проводит известное различие двух типов вопросов: внешний и внутренний вопросы о существовании. Внутренний вопрос – это вопрос о существовании объектов и положений дел, описываемых предложениями

¹³⁶ Там же, С. 301.

¹³⁷ Там же, С. 157.

¹³⁸ Определение: «Конвенционализм представляет собой философскую позицию, в соответствии с которой истинность некоторых предложений, например в этике, эстетике, физике, математике или логике, в какой-то степени лучше объясняется через обращение к целерациональным (intentional) человеческим действиям таким, как соглашения» (The Philosophy of Science. An Encyclopedia. New York, London: Routledge, 2006. P. 168).

¹³⁹ Карнап Р. Физикалистский язык как универсальный язык науки // Философия и естествознание. Журнал «Erkenntnis» («Познание»). Избранное. М.: Идея-Пресс, Канон+, РООИ Реабилитация, 2010. Т.2. С. 180.

¹⁴⁰ Карнап Р. Эмпиризм, семантика и онтология // Карнап Р. Значение и необходимость. Исследование по семантике и модальной логике. Биробиджан: ИП Тривиум, 2000. С. 298-320.

данного языкового каркаса; внешний вопрос относится к существованию самого языкового каркаса и принятых в нем способов выражения. Внешний вопрос в своей сути касается прагматического обоснования принятия форм выражений (тех или иных имен объектов, общих терминов, предикатов, переменных) в языковом каркасе. «Сколько существует простых чисел в промежутке от 10 до 100?» - это пример внутреннего вопроса. Ответ на него получают путем применения аналитических методов. Вопрос о существовании белых ворон также является внутренним, но разрешается уже эмпирическими методами соответствующих наук. Вопросы же о существовании чисел или пространственно-временных точек являются примерами внешних вопросов. Ответ на них дается путем рассмотрения целесообразности введения в язык числовых выражений или принятия системы пространственно-временных координат.

В связи с теорией языковых каркасов Карнапа критикуют за то, что «вопрос о принятии той или иной системы объектов (или, что эквивалентно, того или иного языкового каркаса) не является и не может являться познавательным вопросом»¹⁴¹. В карнаповском подходе некоторые усматривали опасность бесконтрольного волюнтаризма при построении языка научных теорий¹⁴², или отказ от идеи прогресса науки, трактовка его просто как смены несоизмеримых языковых каркасов¹⁴³, или видели в нем выражение субъективного идеализма особого рода¹⁴⁴. Данные трактовки, по нашему мнению, не являются точными.

В «Эмпиризме, семантике и онтологии» Карнап пишет: «Цель, для которой язык предназначается, например, цель сообщения фактического знания, определяет, какие факторы могут влиять на это решение. К решающим факторам могут относиться эффективность, плодотворность и простота употребления языка <...>. И вопросы, касающиеся этих качеств, имеют действительно теоретическую природу. <...> Они являются не вопросами типа “да – нет”, а вопросами о степени»¹⁴⁵. По мысли Карнапа, мы можем выбирать способы выражения и правила языковой системы по своему усмотрению, но если мы хотим описать некоторую предметную область, то наш выбор будет ограничиваться самыми разными факторами, о которых говорилось в цитате.

¹⁴¹ Смирнов В.А. О достоинствах и ошибках одной логико-философской концепции // Логико-философские труды В.А. Смирнова. М.: Эдиториал УРСС, 2001. С. 350-351. См. также: Грязнов Б.С. Логика, рациональность, творчество. М.: Наука, 2010. С. 8.

¹⁴² См., напр.: Горский Д.П. Мышление и язык. М.: Государственное издательство политической литературы, 1957. С. 110.

¹⁴³ Смирнов В.А. О достоинствах и ошибках одной логико-философской концепции // Смирнов В.А. Логико-философские труды В.А. Смирнова. М.: Эдиториал УРСС, 2001. С. 352.

¹⁴⁴ См., напр.: Лекторский В.А. Субъект, объект, познание. М.: Наука, 1980. С. 227.

¹⁴⁵ Карнап Р. Эмпиризм, семантика и онтология // Карнап Р. Значение и необходимость. Исследование по семантике и модальной логике. Биробиджан: ИП Тривиум, 2000. С. 302.

В.А.Смирнов, характеризуя теорию Карнапа, критически замечал: «При таком подходе взаимоотношение между описаниями мира, различающегося различной его сегментацией, но одного уровня глубины, и взаимоотношение между описаниями мира различной степени глубины, различной степени точности, есть одно и то же. Но это, очевидно, не так. Из двух моделей, описывающих действительность с одинаковой степенью точности, уместно выбрать простейшую (при условии, конечно, что и та и другая суть модели, т.е. соответствующие им теории истинны). Из двух моделей, описывающих действительность с различной степенью точности, уместно выбрать более точную, если есть необходимость в этой точности»¹⁴⁶. Однако из сравнения содержания двух цитат явствует, что В.А.Смирнов упоминает те же самые факторы, о которых говорит Карнап. Но все же различие между подходами двух философов имелось.

В общем и целом В.А. Смирнов хотел сказать следующее: «На наш же взгляд, вопрос о том, является ли та или иная система идеальных объектов моделью действительности, есть познавательный вопрос; а вопрос о степени точности модели включает в себя элемент выбора, определяемого практической установкой. <...> вопрос о степени точности не подменяет и не ликвидирует вопроса о самом соответствии. Какой принять язык, или – что то же самое – в рамках какой схемы, какого разреза действительности вести ее познание, как расчленить ее, – не безразлично к самой действительности»¹⁴⁷. Карнап, по нашему мнению, не говорит о безразличии языка к действительности. Скорее его мысль состояла в том, что о характере такового соответствия ничего точного мы не можем сказать. Карнап всегда стремился сохранить нейтралитет в различных онтологических спорах касательно того, что реально существует, какова действительность сама по себе вне механизмов ее репрезентации или в какой степени наши репрезентации соответствуют чему-то реальному. Терпимость Карнапа к различным точкам зрения и прагматический подход к выбору между различными теоретическими альтернативами выразились в принципе толерантности. При этом Карнап охотно оперирует такими понятиями, как объект, класс, свойство, отношение и пр., однако, они понимаются не как онтологические, но как логические понятия. Таким образом, мы вправе делать утверждения об объектах, как-то характеризовать их и описывать факты, в которые они входят, и такого рода утверждения легитимны и являются ответами на внутренние вопросы. Мы можем даже приписывать те или иные

¹⁴⁶ Смирнов В.А. О достоинствах и ошибках одной логико-философской концепции // Смирнов В.А. Логико-философские труды В.А. Смирнова. М.: Эдиториал УРСС, 2001. С. 352.

¹⁴⁷ Там же, С. 351.

истинностные значения таким утверждениям, что не есть выход в область онтологии или метафизики. В таком случае речь идет о сравнении одних наших описаний действительности с нашими другими описаниями действительности и об их согласовании (когерентная теория истины). Сама действительность вне различных способов ее представления никогда не дана нам, она не дана нам в распоряжение в виде образца, с которым мы можем напрямую соприкоснуться и делать оттиск наших идей. Именно от этого предостерегает Карнап и именно поэтому «предложение, утверждающее реальность системы объектов, есть псевдопредложение, не несущее никакого познавательного значения»¹⁴⁸. Предложения предназначены для описания свойств объектов и отношений между ними, но есть предложения, которые ничего не описывают, но хотят высказаться насчет реальности или нереальности конструируемых в языке объектов. Но как раз об этом мы ничего точного сказать не можем.

Ряд исследователей полагал, что такой подход есть лукавство и невозможно занять нейтралистскую позицию в вопросах онтологии: нейтрализм Карнапа, также как любые формы инструментализма или прагматические эпистемологические установки в действительности не избегают онтологической проблематики, но подспудно привносят идеи в духе субъективного идеализма или солипсизма в новой, лингвистической обертке. Трактовка Карнапа в этом ключе является довольно распространенной, особенно в отечественной критической литературе¹⁴⁹. С нашей точки зрения, нейтрализм является самостоятельной философской позицией, а не завуалированным идеализмом¹⁵⁰, платонизмом¹⁵¹ или чем-то еще. Языковой каркас представляет собой концептуальную и логическую сетку, которая накладывается на действительность. Карнап предлагает совершенствовать эту сетку, осуществлять с ее помощью объяснения и предсказания, но не заниматься безуспешными умствованиями по поводу степени соответствия этой сетки

¹⁴⁸ Там же, С. 350.

¹⁴⁹ См., напр.: Горский Д.П. Мышление и язык. М.: Государственное издательство политической литературы, 1957. С. 231, 294, 402, 405; Грязнов Б.С. Логика, рациональность, творчество. М.: Наука, 2010. С. 69; Попович М.В. Философские вопросы семантики. Киев: Наукова думка, 1975. С. 82; Мамардашвили М.К., Соловьев Э.Ю., Швырев В.С. Классика и современность: две эпохи в развитии буржуазной философии // Философия в современном мире. Философия и наука. Критические очерки буржуазной философии. М.: Наука, 1972. С. 47; Копнин П.В. Логические основы науки. Киев: Наукова думка, 1968. С. 138; Нарский И.С. Очерки по истории позитивизма. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1960. С. 15.

¹⁵⁰ Парадоксальным образом в то же самое время распространено представление о том, что логические эмпиристы вообще исключили субъекта из эпистемологии: «<...> получил развитие до некоторого логического предела (у сторонников логического эмпиризма, например) такой взгляд на познавательное мышление, который предполагал независимое от человека существование изучаемого наукой мира. Этот мир воспринимался как не-Я человека, как полностью (в идеале) отстраненный от всех его личностных характеристик» (Маркова Л.А. Смена базовых оснований философии науки // Эпистемология: перспективы развития. М.: Канон+, 2012. С. 296).

¹⁵¹ О представлении Карнапа в качестве платониста см., напр.: Грязнов Б.С. Логика, рациональность, творчество. М.: Наука, 2010. С. 83.

действительности.

Подход Карнапа к онтологии сохраняет актуальность и влияние. Он оказал большой эффект на современную философию (вместе со всем антиметафизическим импульсом ранней аналитической философии). Несмотря на частичную реабилитацию метафизики после критики верификационизма, подозрений на ее счет не стало меньше. Метафизические построения старого образца практически покинули академическую философию, и в онтологии явно обозначился поворот в сторону формального подхода.

Единство науки и универсальный язык

Несмотря на конвенционализм, Карнап выдвигает тезис о единстве науки и возможности построения универсального научного языка: «<...> все предложения науки выразимы в одном языке, все факты принадлежат к одному виду и исследуются одними и теми же методами»¹⁵². В связи с этим тезисом целесообразно поставить вопросы: а) как можно создать универсальный язык для всех наук, что под этим имеется в виду и зачем нужен такой язык; б) как тезис о единстве науки и универсальном языке сочетается с конструктивизмом Карнапа, нет ли здесь противоречия.

Универсальный язык науки – это такой язык, в который можно перевести все предложения конкретных наук. Каким критериям должен удовлетворять универсальный язык? Во-первых, в нем должны быть выразимы утверждения любой конкретной науки. Во-вторых, необходимым образом он должен быть интерсубъективным языком, поскольку наука «есть система интерсубъективно значимых предложений»¹⁵³. Такой универсальный язык может обеспечить единство науки и показать отсутствие фундаментального различия между естественными и социогуманитарными науками в том, что касается исследуемых ими объектов, источников познания и принятых методов¹⁵⁴. В поздних работах Карнап предлагает принять физикалистский язык в качестве универсального языка науки. Карнап утверждает, что все понятия науки можно редуцировать к терминам, выражающим свойства и отношения объектов некоторой пространственно-временной области. Например, утверждение психолога о том, что «А гневается» или «А думает», можно выразить на языке физикализма следующим образом: тело А, принадлежащее той или иной пространственно-временной области, пребывает в

¹⁵² Карнап Р. Физикалистский язык как универсальный язык науки // Философия и естествознание. Журнал «Erkenntnis» («Познание»). Избранное. М.: Идея-Пресс, Канон+, РООИ Реабилитация, 2010. Т.2. С. 170.

¹⁵³ Там же, С. 190.

¹⁵⁴ Там же, С.

том или ином состоянии¹⁵⁵. Тезис физикализма неправильно интерпретируется, если говорится, что понятия различных наук следует заменить физическими понятиями. Наоборот, Карнап говорит, что каждая наука вправе разрабатывать собственный словарь, свою собственную терминологию. Тезис физикализма утверждает только то, что «все эти терминологии, если они построены в виде формально непротиворечивых систем, сводимы к физикалистским характеристикам»¹⁵⁶, т.е. существует принципиальная возможность редукции этих терминов к терминам физикалистского языка.

Но если существует универсальный физикалистский язык науки, то как данное положение вещей согласовать с тезисом конвенционализма о возможности вариативного построения языка науки? Первое: принятие физикалистского языка для построения системы научных понятий также является «практическим вопросом, связанным с предпочтениями»¹⁵⁷. Карнап не исключал возможности построения других универсальных научных языков, в частности на феноменалистской основе¹⁵⁸ (перевод научных понятий на язык, описывающий чувственные восприятия). Второе: даже если мы строим научный язык по-физикалистски, то строить его можно вариативно¹⁵⁹. Самое главное: физикалистский тезис описывает только редукционистскую базу научных теорий, но ничего не говорит о многих других аспектах их построения. Как замечает В.С. Степин: «Проблему единства науки неопозитивизм формулировал как поиск унифицированного языка, связывающего различные научные дисциплины. Путь к решению этой проблемы определила трактовка теоретических терминов и высказываний как своеобразной аккумуляции эмпирического содержания. Поскольку они в любой науке должны сводиться к языку протокольных предложений, то единство языка сводится к выработке терминов протокольного языка»¹⁶⁰.

Таким образом, физикализм Карнапа не есть попытка сведения всех научных понятий к физическим понятиям. Также это не онтологический (Карнап бы сказал – метафизический) тезис о существовании только одной, физической реальности. Физикалистский тезис утверждает возможность выражения научных понятий в универсальном языке наблюдения, который описывает состояния и положения объектов в пространственно-временной системе координат. Позднее Карнап уточняет тезис

¹⁵⁵ Carnap R. *The Logical Syntax of Language*. Paterson, New Jersey: Littlefield, Adams & Co, 1959. P. 151.

¹⁵⁶ Карнап Р. Физикалистский язык как универсальный язык науки // *Философия и естествознание. Журнал «Erkenntnis» («Познание»)*. Избранное. М.: Идея-Пресс, Канон+, РООИ Реабилитация, 2010. Т.2. С. 208.

¹⁵⁷ *The Philosophy of R. Carnap*. La Salle, Illinois: Open Court, 1963. P. 51.

¹⁵⁸ *Ibid.*, P. 19, 49-50.

¹⁵⁹ Carnap R. *Testability and Meaning* // *Philosophy of Science*, 1936, Vol. 3, № 4. P. 467-468.

¹⁶⁰ Степин В.С. *Философия науки. Общие проблемы*. М.: Гардарики, 2006. С. 53.

физикализма и предпочитает говорить о вещном языке как об основе всего языка науки¹⁶¹. Под вещным языком понимается язык, который мы используем в повседневной жизни, говоря о наблюдаемых окружающих вещах. Невозможность редукции научного понятия к понятиям вещного языка означала, в соответствии с концепцией Карнапа, бессмысленность такого понятия и его ненаучность. Поэтому физикализм имел двойное назначение: с его помощью обосновывалась идея о единстве науки и проводилась демаркационная линия между осмысленными/бессмысленными выражениями языка и научными/ненаучными предложениями.

Вопрос о единстве науки остается актуальным по сей день, но подход Карнапа к данной проблеме не оказался востребованным. В его оценке с современной точки зрения вполне можно присоединиться к мнению В.А. Степина: «Интеграция наук происходит не только и даже не столько за счет использования в различных науках общих методов эмпирического исследования, сколько за счет выработки общенаучных понятий и принципов, переноса теоретических методов из одной науки в другую, формирования представлений о связях между предметами различных наук в языке общенаучной картины мира»¹⁶². Что касается разграничения науки и не-науки, то данная тема по-прежнему является важной и обсуждаемой в современной философии. Однако эмпирическое обоснование уже не рассматривается в качестве основного или единственного момента при разграничении научных и ненаучных утверждений. Кроме того, разграничение науки и не-науки стало считаться задачей не философа, но самого практикующего ученого¹⁶³.

Функции науки – объяснение и предсказание

Научная деятельность осуществляется коллективно, с опорой на предшествующие исследования и ориентацией на интерсубъективный результат. В соответствии с философией логического эмпиризма, суть научной деятельности заключается в создании теорий для объяснения и предсказания наблюдаемых явлений. Поскольку и объяснение, и предсказание опираются на научные законы, то они имеют общую логическую схему, но с различными неизвестными. Схема является упрощенной, но она в простейшей форме описывает, что есть объяснение и предсказание.

¹⁶¹ Carnap R. Testability and Meaning // Philosophy of Science, 1936, Vol. 3, № 4. P. 419-471.

¹⁶² Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы. М.: Гардарики, 2006. С. 55.

¹⁶³ Кун Т. Структура научных революций. М.: Прогресс, 1977; Laudan L. The Demise of the Demarcation Problem // Physics, Philosophy and Psychoanalysis. Dordrecht: D. Reidel Publishing Co, 1983.

<u>Схема</u>	<u>Объяснение</u>	<u>Предсказание</u>
(1) $(x) (Px \supset Qx)$	(1) Неизвестно	(1) Известно
(2) Pa	(2) Может быть известно	(2) Известно
(3) Qa	(3) Известно	(3) Неизвестно

Схема объяснения, которую описывает Карнап, представляет собой дедуктивно-номологическую модель объяснения, если (1) – это универсальный закон, или дедуктивно-статистическую модель, если (1) – это статистический закон¹⁶⁴. Сейчас установлено, что данные модели не способны охватывать все многообразие типов объяснений, которые имеют место в научных теориях, но они по-прежнему приложимы к определенному множеству случаев.

В данном параграфе был сделан обзор основных положений программы логического эмпиризма Карнапа и основных эпизодов из истории их критики. В следующем параграфе будет рассмотрен вопрос, как критика логического эмпиризма привела к отказу от его методологической концепции.

¹⁶⁴ The Philosophy of Science. An Encyclopedia. New York, London: Routledge, 2006. P. xv.

§4. Критика программы логического эмпиризма.

К концу 60-х гг. XX века движение логического эмпиризма завершает свое существование, его влиянию на философию отдают должное и с почестями провожают. Согласно утвердившейся точке зрения, программа логического эмпиризма не выдержала критики, и современная философия по большей части отказалась от нее. С одной стороны, данное описание событий исторически верно, несостоятельность философии логического эмпиризма была признана и принята философским сообществом и сейчас едва найдется некто, причисляющий себя к последователям и сторонникам этой традиции. С другой стороны, труп логического эмпиризма иногда кажется живее всех живых. Во-первых, потому, что философы, особенно философы науки, продолжают формулировать свои позиции, отталкиваясь от концепции логического эмпиризма. Во-вторых, в современных философских дискуссиях касательно вопросов познания продолжают фигурировать темы, проблематика, понятия, идеи, установки, введенные в философию логическими эмпиристами. В-третьих, новые, ревизионистские исследования логического эмпиризма привлекли внимание к тому факту, что критике был подвергнут не столько логический эмпиризм, сколько его «популярная», упрощенная или же ранняя версия, что в немалой степени верно. Ревизионисты указали на многие неточности в распространенных трактовках и оценках этого направления, укоренившихся благодаря его первым критикам, таким как Поппер, Куайн, Кун и пр. Новые исследования и оценки логического эмпиризма продолжают появляться.

Сложность и неоднозначность подобных критических оценок хорошо видна на примере философии Карнапа. Пожалуй, каждое положение его философии (из описанных в предыдущем параграфе), было атаковано и названо ошибочным. При этом большая их часть сохраняет свое влияние и потенциал. Проблема аналитических и синтетических предложений не была решена Куайном путем ее устранения. Аргументация Куайна страдала различными недостатками, на которые указал как Карнап, так и другие философы (Грайс, Стросон и пр.). Попытки определения аналитичности продолжаются, и тема не покидает философские дискуссии. Философски важным остается различие формальных и эмпирических наук и карнаповский взгляд на их природу. Подходы к этой проблеме в духе натурализма Куайна сопряжены со многими теоретическими трудностями. Поиск альтернатив в философии никогда не прекращался. Идет возрождение интереса к логицизму. Появляются концепции, называемые неологицизмом,

внутри которых вновь происходит обращение к идее аналитических истин¹⁶⁵.

Идеи Карнапа, связанные с конвенционализмом и тем, что в этой работе было названо нейтрализмом, также чрезвычайно актуальны. Более того, преобладание неметафизических подходов к онтологии в современной философии отчасти является следствием неопозитивистской критики метафизики и соответствует установкам по отношению к онтологическим изысканиям, которые выражены в принципе толерантности Карнапа и в его теории языковых каркасов.

Считается, что Карнапу не удалось провести разграничительную линию между осмысленными и бессмысленными выражениями языка и на этом основании устранить метафизические и другого рода сомнительные высказывания. При этом упоминается только один из критериев данного различения из числа тех, что вводит Карнап. Конечно, верификационизм не состоялся. Однако другой критерий, синтаксическая корректность предложения, остается жизнеспособным и важным для анализа языка и выраженного в нем знания. В предыдущем параграфе также было показано, что такие философские представления Карнапа, как сциентизм, идея теоретического и эмпирического уровня теории, модели объяснения и предсказания (с ограничением) и пр. сохраняют актуальность и значение.

Тем не менее, нельзя отрицать того, что в действительности существенная часть критики философии Карнапа раскрывала реальные теоретические трудности, сопряженные с положениями философии логического эмпиризма. Физикализм, верификационизм, теория подтверждения или подход к реконструкции научных теорий – все эти идеи страдали серьезными недостатками и были отброшены или существенно переработаны в современной философии. Тем не менее, даже из проведенного нами (далеко не самого детального анализа) основных положений философии Карнапа [Глава I, §3] видно, что разговоры о «поражении», «крахе», «смерти» логического эмпиризма слишком однобоки и тенденциозны. Очевидно, что движение логического эмпиризма завершилось. Но, возможно, дело не в том, что закончился логический эмпиризм, а в том, что скончались все логические эмпиристы. Если учитывать то, что от 20-х гг. к 50-60-м годам XX века логический эмпиризм претерпел значительные концептуальные изменения и его основные концепции были существенно переработаны, то, возможно, продолжив существование, логические эмпиристы смогли бы усовершенствовать свою платформу так, чтобы она была более устойчивой.

¹⁶⁵ *Linsky B., Zalta E.* What is Neologicism? [Электронный ресурс]. URL: <http://mally.stanford.edu/Papers/neologicism2.pdf> (дата обращения: 21.09.2013).

На это можно возразить тем, что тогда бы мы не назвали данную философию логическим эмпиризмом. Здесь встает достаточно запутанный и включающий оценочные элементы вопрос о том, какие именно доктрины следует считать наиболее существенными для логического эмпиризма, отбросив которые он перестанет быть самим собою. При всей сложности ответа на данный вопрос можно выдвинуть свое предположение на этот счет. Как кажется, следующие доктрины были наиболее важными для философии логического эмпиризма: сциентизм, идея научной философии, философия как логика науки, метод логического анализа языка, идея аналитического и синтетического знания. Концепции, развивающие и детализирующие данные идеи, могли модифицироваться со временем, но наличие таковых идей среди основных положений кажется наиболее существенным для того, чтобы логический эмпиризм «оставался самим собой». Смог бы логический эмпиризм продолжить существование в наши дни? Самое первое и явное возражение против этого состояло бы в указании на проблему сведения философии к логике науки, что было одним из основных стремлений логических эмпиристов. Такое определение было признано слишком узким, как было показано на практике и в теории. С этим можно согласиться, однако, частично и специфическим образом данную идею также можно было бы оправдать (подробнее данный вопрос будет рассмотрен в Главе II, §3).

По сути, критерии оценок краха или триумфа конкретных философских программ и направлений остаются неясными. К философским программам и системам можно предъявлять различные требования, соблюдение или несоблюдение которых будет давать критерии для подобных оценок. Например, мы можем требовать, чтобы исследуемые философем проблемы и предметные области были реальными, разрабатываемые доктрины были тщательно обоснованными и выдерживали критику, чтобы принятые методы соответствовали исследуемым проблемам, или можем требовать практическую состоятельность того или иного определения философии, измеряемую тем, насколько оно удобно и целесообразно разграничивает философию и другие формы познания действительности, и насколько такое разграничение отражает практику реальных философских исследований. Соответствие (или несоответствие) отдельному требованию или системе требований может быть конкретным критерием для оценок различных философских построений. Очевидно, что при разных критериях мы получим различные оценки для одной и той же философии. Не менее уместно поставить вопрос, следует ли вообще оценивать философскую систему или направление целиком или, возможно, наши оценки должны касаться только различных сторон философских построений конкретного мыслителя. Наши суждения о крахе или триумфе различных философских систем

основываются скорее на хаотичных и полуинтуитивных соображениях, чем на действительно проработанной системе требований и критериев, а значит, такие оценки неизбежно оказываются далекими от желаемой точности и убедительности. Поэтому получается, что со всей уверенностью можно говорить только об историческом, но не теоретическом конце логического эмпиризма, потому что, если задуматься, основания для признания последнего остаются неясными.

Если суммировать все сказанное, то выделяются три основных стороны критики философии Карнапа:

- (1) Критика т.н. «стандартной концепции» науки, репрезентированной в философии Карнапа;
- (2) Критика карнаповской формальной методологии исследования научного знания, т.е. его программы логического анализа языка науки;
- (3) Критика сведения философии к логике науки (логическому анализу языка науки).

В предыдущих параграфах рассмотрение затронуло преимущественно (1)-сторону и здесь мы увидели, что ситуация с оценкой концепции науки Карнапа выглядит неоднозначно. В следующей главе особенности методологии Карнапа будут выявлены наиболее полно и будут подробнее рассмотрены (2)- и (3)-стороны критики его философии. В дальнейшем внимание будет уделено развитию методологии логического эмпиризма в современной парадигме формального анализа научного знания и можно будет убедиться, что между современными формальными исследованиями и методологией Карнапа имеется определенная преемственность.

ГЛАВА II. Современная парадигма формального анализа научного знания.

§1. Анализ языка науки в философии Р. Карнапа.

Известны разные типы анализа языка: логический, лингвистический, концептуальный анализ и др. Данные способы анализа различаются не только по объектам исследования (идеальные языки, естественные языки, языки науки и др.), но также соответствующим инструментарием осуществления аналитической работы. К примеру, теория дескрипций Рассела служила инструментом анализа употребления описательных выражений о несуществующих объектах и давала возможность разрешить возникающие в связи с этим употреблением теоретические трудности. Таким образом, специфика любой формы анализа определяется, во-первых, разновидностью анализируемого языка и, во-вторых, инструментарием анализа (разработанной или принятой теорией/логикой/философией языка).

Интересы Карнапа концентрируются в области искусственных языков логических и математических систем, а также языков эмпирических наук. Методом Карнапа является логический или, как он позднее его называет¹⁶⁶, семиотический анализ языка, специфика которого определяется всей совокупностью разработанных им логических идей и техник анализа [см. Глава I, §2]. Карнап, вслед за Моррисом, выделяет три уровня изучения языка: синтаксис, семантика и прагматика. Наиболее детально им разрабатываются методы синтаксического и семантического анализа языка, хотя в ряде работ были намечены подходы к исследованию прагматики¹⁶⁷. Остановимся несколько подробнее на прагматике, т.к. это менее известная сторона карнаповских идей.

В поздних работах Карнап начинает понимать философию как семиотическое исследование языка науки: «Целесообразно посмотреть на проблемы теоретической философии с точки зрения семиотики, т.е. попытаться осмыслить их как проблемы, относящиеся к знакам и языку тем или иным образом. Среди проблем такого рода мы можем выделить проблемы – или компоненты комплексных проблем, – которые имеют скорее фактуальную, эмпирическую, а не логическую природу. Они имеют место, главным образом, в теории познания и философии науки. Если представить их как

¹⁶⁶ Carnap R. Introduction to Semantics. Cambridge: Harvard University Press, 1942.

¹⁶⁷ Карнап Р. О некоторых понятиях прагматики // Карнап Р. Значение и необходимость. Исследование по семантике и модальной логике. Биробиджан: ИП Тривиум, 2000. С. 353-356.

проблемы семиотики, то они будут принадлежать прагматике. Они будут относиться, например, к процессам восприятия, наблюдения, сравнения, регистрации (*registration*), подтверждения и т.д. коль скоро эти процессы приводят или относятся к знанию, сформулированному в языке»¹⁶⁸. В другом месте Карнап приводит следующие примеры *прагматических* исследований: «<...> физиологический анализ процессов в органах речи и нервной системе, связанных с речевой деятельностью; психологический анализ отношений между речевым поведением и остальным поведением; психологическое исследование различных коннотаций одного и того же слова для разных индивидов; этнологические и социологические исследования языковых привычек и различий между ними в разных сообществах, возрастных группах, социальных слоях; изучение процедур, применяемых учеными для фиксации результатов экспериментов и т.д.»¹⁶⁹. То есть, к прагматическим аспектам исследования языка относятся такие, которые затрагивают субъекта, употребляющего язык. Кроме того, прагматику Карнап представляет как эмпирическое исследование. С другой стороны, как заметил Моррис, исследования Карнапа скорее относятся к чистой, а не дескриптивной прагматике: употребляемые Карнапом прагматические понятия (наблюдаемое, подтверждаемое, проверяемое и т.д.) в той же степени имеют отношение к реальным субъектам, употребляющим язык, как чистый синтаксис и чистая семантика имеют отношение к естественным языкам¹⁷⁰. На данное замечание Морриса последовал неоднозначный ответ Карнапа: «В случае с прагматикой я преимущественно думал об эмпирических исследованиях. Теперь я мог бы согласиться с Моррисом, что необходимо разрабатывать чистую прагматику, которая служила бы каркасом для дескриптивной прагматики»¹⁷¹. Но судя по всему, Моррис был скорее прав, чем неправ в своем замечании.

Итак, прагматические исследования Карнапа включали разработку теории подтверждения, а также попытки создания «концептуального каркаса теоретической прагматики»¹⁷² (анализ понятий мнения, утверждения, произнесения и др.).

Включение Карнапом эмпирических вопросов в прагматику явным образом создавало помехи для изящного и концептуально важного разграничения теоретических и метатеоретических проблем. Тем не менее, все еще можно было вести речь о философии

¹⁶⁸ Carnap R. Introduction to Semantics. Cambridge: Harvard University Press, 1942. P. 245.

¹⁶⁹ Ibid., P. 10.

¹⁷⁰ Morris Ch. Pragmatism and Logical Empiricism // The Philosophy of R. Carnap. La Salle, Illinois: Open Court, 1963. P. 88-89.

¹⁷¹ The Philosophy of R. Carnap. La Salle, Illinois: Open Court, 1963. P. 861.

¹⁷² Карнап Р. О некоторых понятиях прагматики // Карнап Р. Значение и необходимость. Исследование по семантике и модальной логике. Биробиджан: ИП Тривиум, 2000. С. 354.

как исследовании языка науки, пусть даже такие исследования могли включать в себя рассмотрение некоторых эмпирических вопросов (о самых поздних размышлениях Карнапа о сути философии будет сказано далее, в [Глава II, §3]). Карнап продолжает определять философию как логику науки, целью которой является анализ научного знания. Что представляет собой этот анализ и, таким образом, какие задачи стоят перед логикой науки?

Имелся в виду, во-первых, анализ научных теорий с точки зрения их логической корректности. Виктор Крафт следующим образом описал суть этой задачи, которую так или иначе приписывали философии все логические эмпиристы: «Именно в таких исследованиях, в логическом анализе понятий, предложений, доказательств, гипотез, теорий науки и состоит задача теории познания и философии вообще. Только это является ее собственной областью. Здесь она обретает свой предмет, свои задачу и метод. И эта область гораздо шире, нежели обычная теория познания. Она включает в себя такого рода вопросы: обладают ли два по-разному определенных понятия B_1 и B_2 одним и тем же значением? Имеют ли два по-разному звучащих предложения S_1 и S_2 один и тот же смысл? Выводимо ли предложение S_2 из предложения S_1 чисто логически? Или на основе законов природы? Совместима ли теория T_1 с теорией T_2 или нет? Если они совместимы, то включается ли T_2 в теорию T_1 или выходит за ее рамки? А если выходит, то в каких своих частях?»¹⁷³.

Наверное, самый важный результат логической «проверки» языка науки заключался в выявлении бессмысленных языковых конструкций и в последующем их исправлении или удалении из языка. Установленные критерии различения осмысленных и бессмысленных выражений позволяли вести борьбу с различными «дефективными» способами рассуждения, в том числе характерными для метафизики. Причем метафизика понималась в более широком смысле, под это понятие подводились также этика и аксиология. Как уже было сказано [Глава I, §3], Карнап связывает осмысленность синтетического предложения с корректностью его построения с точки зрения синтаксиса и с эмпирическим «наполнением» терминов предложения, т.е. термины предложения должны быть *O*-терминами или должны допускать редукцию к *O*-терминам. В качестве примера бессмысленного выражения Карнап рассматривает такое понятие, как «принцип»¹⁷⁴, которое употребляется метафизиками для обозначения некоей первоосновы

¹⁷³ Крафт В. Венский Кружок. Возникновение неопозитивизма. М.: Идея-Пресс, 2003. С. 62.

¹⁷⁴ Карнап Р. Устранение метафизики посредством логического анализа языка // Философия и естествознание. Журнал «Erkenntnis» («Познание»). Избранное. М.: Идея-Пресс, Канон+, РООИ Реабилитация, 2010. Т.2. С. 48.

мира или регулятивной силы всего происходящего. На роль принципа в разное время претендовали вода, воздух, огонь, апейрон, благо, дух и др. Когда метафизик поясняет значение данного понятия, он говорит, что из принципа все происходит, принцип лежит в основе вещей, принцип есть подлинная причина происходящего. Однако метафизик не соглашается с пониманием принципа в смысле причинно-следственной связи между наблюдаемыми процессами. Принцип непременно должен быть тем, что лежит за границей любых наблюдаемых явлений. Связь принципа с наблюдаемым остается непостижимой. Ввиду отсутствия какой-либо конкретной эмпирической интерпретации Карнап также отвергает метафизическое понятие Бога. Мифологическое представление о богах было вполне эмпиричным, и боги представлялись в виде неких существ, обладающих конкретными личностными характеристиками (доброта, физическая сила и пр.), также им иногда приписывалось определенное место обитания, т.е. положение в пространстве и времени (например, Олимп). Однако метафизическое представление о Боге не наделяет его какими-либо конкретными эмпирическими характеристиками. «Бог» начинает определяться через систему других метафизических понятий («абсолют», «безусловное» и др.), значение которых остается неясным¹⁷⁵.

Еще одной разновидностью псевдопредложений являются предложения, синтаксически некорректно построенные. Карнап приводит в пример отрывок из текста Хайдеггера¹⁷⁶, где фигурируют такие высказывания: «имеется ничто», «как обстоит дело с этим ничто?», «ничто само себя ничтит» и др. Все эти предложения синтаксически некорректны, потому что в них слово «ничто», эквивалентное логическому оператору отрицания, используется в качестве имени объекта. В логически корректном языке отрицание не может оказаться на месте дескриптивных знаков.

Другая важная задача анализа языка заключалась в экспликации понятий: «Задача уточнения неопределенного или не вполне точного понятия, употребляемого в повседневной жизни или употреблявшегося на более ранней стадии научного или логического развития, или, скорее, задача замещения его вновь построенным, более точным, понятием относится к числу самых важных задач логического анализа и логического построения. Мы называем это задачей эксплицирования, или заданием

¹⁷⁵ В [Глава I, §3] нами было рассмотрено важное возражение Поппера, связанное с этой идеей.

¹⁷⁶ Карнап Р. Устранение метафизики посредством логического анализа языка // *Философия и естествознание. Журнал «Erkenntnis» («Познание»)*. Избранное. М.: Идея-Пресс, Канон+, РООИ Реабилитация, 2010. Т.2. С. 153.

экспликации для прежнего понятия»¹⁷⁷. Анализируемое таким образом понятие называется экспликандом, а новое полученное понятие – экспликатом. В качестве примера экспликаций понятий, осуществленных Карнапом, можно указать на анализ аналитических предложений и их определение как *L*- и *A*-истин, о чем подробнее говорилось в [Глава I, §3]. Другим примером служит карнаповский анализ такого важного научного понятия, как причинность¹⁷⁸.

Ученые говорят, что одно событие повлекло, вызвало, произвело или стало причиной другого события. Как правило, ученые не занимаются прояснением смысла таких фраз, но тогда получается, что они говорят на метафоричном, неточном языке. Философ науки может помочь избавиться от подобного «поэтического» словаря. Причинно-следственное отношение между событиями подразумевает такие составляющие, как причина и следствие. Что, в сущности, тривиально. Далее Карнап указывает на то, что между описанием причины и описанием следствия имеется логическое отношение такое, что если нам дано описание причин некоторого события и соответствующие законы природы, то мы можем вывести из них следствие, т.е. сделать предсказание некоторого события. Анализ показывает, что утверждение о причинно-следственной связи событий представляет собой универсальное условное утверждение: $(x)(Px \supset Qx)$. Оно говорит о том, что всякий раз когда имеет место некое *Pa*, то оно сопровождается появлением *Qa*: «Когда кто-то утверждает, что *A* есть причина *B*, он фактически говорит, что это есть частный случай общего закона, который является универсальным в отношении к пространству и времени»¹⁷⁹. Такой связи между событиями проблематично приписывать необходимый характер, даже если она выводится на основе законов природы, поскольку законы природы гипотетичны: «Может быть, было бы меньше неясности, если бы слово “закон” вообще не употреблялось в физике»¹⁸⁰. Оно продолжает употребляться потому, что не существует никакого общеупотребительного слова для универсальных утверждений, которые ученые употребляют в качестве основы для предсказания и объяснения. Во всяком случае, следует всегда иметь в виду, что, когда ученый говорит о законе, он просто обращается к описанию наблюдаемых регулярностей.

¹⁷⁷ Карнап Р. Значение и необходимость. Исследование по семантике и модальной логике. Биробиджан: ИП Тривиум, 2000. С. 37.

¹⁷⁸ Карнап Р. Философские основания физики. М.: Прогресс, 1971. С. 253-288.

¹⁷⁹ Там же, С. 273.

¹⁸⁰ Цитата приведена из «Философских оснований физики» Карнапа, поэтому речь здесь идет, естественным образом, о физике. Однако такое утверждение Карнап мог бы сделать в отношении законов любой эмпирической науки.

Такое описание может быть точным или ошибочным»¹⁸¹. Карнап отчищает понятие причинности от компонента метафизической необходимости, но говорит о приемлемости концепции логической необходимости и возможности разработки логики каузальных модальностей, которая позволит осуществить дальнейшее уточнение понятия причинности¹⁸².

Однако проясняющей функцией логика науки не ограничивалась. Другая задача анализа состояла в выявлении структуры научных теорий, принципов их построения, специфики научных определений, понятий, объяснений, в общем-то, специфики научного языка в целом. Конечная цель состояла в создании моделей теорий, которые определяют, что есть научная форма теории, и, таким образом, могут служить образцами построения всякого научного знания. Также Карнап пишет о том, что «<...> задача логики и математики внутри всей системы знания состоит в разработке форм понятий, предложений и выводов, форм, которые затем приложимы везде, в том числе к нелогическому знанию»¹⁸³.

Примечательна еще одна перспектива исследований в рамках логики науки, на которую указывает Карнап. Речь об идее аксиоматизации конкретных научных теорий. В частности, Карнап говорит¹⁸⁴ о важности применения аксиоматического и логического метода к формализации физики для выявления принятых в физических теориях допущений, выведения новых следствий из известных законов и пр. Идея аксиоматизации научных теорий не была нова. Еще в 1900 году в своем знаменитом докладе на II Международном Конгрессе Д. Гильберт среди важнейших задач математики XX-го века упоминает «математическое изложение аксиом физики»¹⁸⁵. В последующие десятилетия Гильберт осуществляет подобные исследования в кинетической теории газов и элементарной теории излучения. В общем, идея формального представления конкретных научных теорий была уже хорошо известна, и Карнап только указывает на это направление возможного приложения усилий логика.

Анализ, помимо всего прочего, позволяет определить различный характер положений теории: является ли отдельно взятое предложение аналитическим или синтетическим. Различные типы предложений подразумевают различные стратегии своего обоснования. Относительно дистинкции аналитическое/синтетическое Карнап замечает:

¹⁸¹ Карнап Р. *Философские основания физики*. М.: Прогресс, 1971. С. 277-278.

¹⁸² Там же, С. 278-288.

¹⁸³ *The Philosophy of R. Carnap*. La Salle, Illinois: Open Court, 1963. P. 11.

¹⁸⁴ Карнап Р. *Философские основания физики*. М.: Прогресс, 1971. С. 380.

¹⁸⁵ Гильберт Д. *Математические проблемы // Проблемы Гильберта*. М.: Исфара, 2000. С.34.

она есть «не требование, но скорее предложение для конструкции метаязыка для анализа языка науки. Таким путем мы также получаем ясное различие между вопросами о случайных фактах и вопросами об отношениях между значениями. Это различие кажется мне философски важным; давать ответы на вопросы первого типа не входит в задачи философа, хотя он может быть заинтересован в анализе этих вопросов; но рассмотрение вопросов второго типа зачастую лежит в области философии или прикладной логики»¹⁸⁶.

Наконец, логический анализ выявляет, является ли отдельно взятая научная проблема действительно теоретической или же она скорее метатеоретическая. В процессе анализа псевдотеоретические высказывания должны быть переведены из материального в формальный модус речи: «Большое количество предложений в книгах и статьях, относящихся ко всем ветвям эмпирической науки, принадлежат не объектному языку, но метаязыку; иначе говоря, они не сказываются о вещах и событиях данной предметной области <...> Если представитель любой научной дисциплины внимателен к различению метапредложений и предложений объектного языка и относительно первого типа предложений – к различению между прагматическими, семантическими и синтаксическими предложениями, тогда многих противоречий и взаимонепонимания в научных дискуссиях можно избежать»¹⁸⁷. Карнап вводит следующие важные различения¹⁸⁸:



Предложения объектного языка описывают объекты некоторой предметной области

¹⁸⁶ The Philosophy of R. Carnap. La Salle, Illinois: Open Court, 1963. P. 63.

¹⁸⁷ Carnap R. Introduction to Semantics. Cambridge: Harvard University Press, 1942. P. 246.

¹⁸⁸ Ibid., P. 249-250.

(«Ворон является черным»). Метапредложения описывают логические (синтаксические, семантические, прагматические) свойства некоторого языка («Ворон» является общим именем»). Квази-логические (или псевдообъектные) предложения выдают себя за предложения объектного языка, но в действительности являются метапредложениями. Соответственно, существуют квази-синтаксические, квази-семантические и квази-прагматические предложения. Получается также то, что метапредложения могут быть сформулированы в материальном модусе речи (как если бы они сказывались об объектах) или в формальном модусе речи, т.е. как формальные описания логических свойств выражений. Если квази-логическое высказывание не распознано в языке и не переведено из материального в формальный модус речи, то вокруг него может возникнуть бессмысленная теоретическая дискуссия. Как, например, вокруг следующих утверждений¹⁸⁹, якобы выражающих две противоположных точки зрения на числа:

(1a) Числа – это классы классов вещей;

(2a) Числа – это особые исходные типы объектов;

Предложения (1) и (2) являются, в действительности, синтаксическими предложениями и могут быть переведены из материального (a) в формальный модус речи (б):

(1б) Числовые выражения являются классом выражений второго уровня.

(2б) Числовые выражения являются выражениями нулевого уровня.

При более тщательном рассмотрении предложений (a) оказывается, что они приписывают различные логические типы числовым выражениям, но не описывают какие-либо факты. Значит, данные утверждения не могут выражать позиции в содержательной теоретической дискуссии. Они представляют собой синтаксические предложения (б). В соответствии с принципом толерантности мы можем строить различные языки, в которых окажется верным (1б) или же (2б).

Кроме выделения теоретических и метатеоретических вопросов, для исследования научного знания большую важность имеет различие внешних и внутренних вопросов о существовании объектов. Первые являются по своему характеру теоретическими, тогда как вторые касаются прагматического обоснования принятия различных форм языка.

¹⁸⁹ Carnap R. The Logical Syntax of Language. Paterson, New Jersey: Littlefield, Adams & Co, 1959. P. 300.

Данная идея развернута Карнапом в теории языковых каркасов¹⁹⁰. Смешение внутренних и внешних вопросов способно порождать различные псевдопроблемы и бесплодные дискуссии. Таков, например, спор платонистов и номиналистов о существовании абстрактных объектов и допущении абстрактных типов переменных в языке. Этот спор приобрел новые формы в связи с современными семантическими исследованиями. По убеждению Карнапа, ни одна из противоборствующих сторон этого спора до сих пор не смогла показать, как может быть доказана их точка зрения и почему рассматриваемый вопрос должен считаться познавательным. Поэтому Карнап умозаключает: «Декретировать догматические запрещения определенных языковых форм вместо проверки их успехом или неудачей в практическом употреблении более чем напрасно – это положительно вредно, ибо это может препятствовать научному прогрессу. <...> Будем осторожны в утверждениях и критичны в их исследовании, но будем терпимы в допущении языковых форм»¹⁹¹.

В данном параграфе было рассмотрено, какие задачи ставились перед логикой науки. В заключении скажем, что круг задач логики науки специально не ограничивался. Наоборот, перед логиком науки ставилась цель дальнейшего развития инструментария анализа и приложения его к новым метатеоретическим проблемам.

¹⁹⁰ Карнап Р. Эмпиризм, семантика и онтология // Карнап Р. Значение и необходимость. Исследование по семантике и модальной логике. Биробиджан: ИП Тривиум, 2000. С. 298-320.

¹⁹¹ Там же, С. 320.

§2. Стандартная критика формалистского подхода к науке.

Критика логического эмпиризма развернулась не только в отношении идей, касающихся представления процесса научного познания, но также против самого формально-логического подхода к исследованию знания. Что сыграло не менее важную роль в истории ниспровержения логического эмпиризма (а возможно, и более важную роль, чем критика «стандартной» концепции науки). Так называемая вторая революция в философии науки¹⁹², которая имела место в 1958-1962 гг. и от которой отсчитывают начало конца логического эмпиризма, была инициирована философами, предложившими принципиально другой подход к анализу научного знания¹⁹³. В это время появляются работы Куна «Коперниканская революция» (1957)¹⁹⁴ и «Структура научных революций» (1962)¹⁹⁵, работа Хансона «Образцы открытий» (1958)¹⁹⁶, работы Тулмина «Предвидение и понимание» (1961)¹⁹⁷ и Полани «Личностное знание» (1962)¹⁹⁸, статья Фейерабенда «Объяснение, редукция и эмпиризм» (1962)¹⁹⁹. В указанных работах на передний план выходит проблематика развития научного знания, вопросы о влиянии социокультурных факторов на данный процесс, объектом анализа становятся ценностные и мировоззренческие установки ученых и пр. Под вопрос начинает ставиться в принципе пригодность логического метода для установления критериев объективности научного знания, способов его обоснования, разграничения науки и не-науки и решения многих других проблем эпистемологии и философии науки. В ходе «революционного» процесса против методологии логических эмпиристов выдвигаются аргументы, которые образуют то, что можно назвать стандартной критикой формалистского подхода к науке. Естественным образом острие данной критики направляется также против основ методологии Карнапа.

¹⁹² Подразумевается, что первая связана с самим логическим эмпиризмом.

¹⁹³ *Gattei S.* Thomas Kuhn's "Linguistic Turn" and the Legacy of Logical Empiricism: Incommensurability, Rationality and the Search for Truth. Great Britain: TJ International Ltd., Padstow, Cornwall, 2008. P. 23.

¹⁹⁴ *Kuhn T.* The Copernican Revolution: Planetary Astronomy in the Development of Western Thought. Cambridge: Harvard University Press, 1957.

¹⁹⁵ *Кун Т.* Структура научных революций. М.: Прогресс, 1977.

¹⁹⁶ *Hanson N.* Patterns of Discovery: An Inquiry into the Conceptual Foundations of Science. Cambridge, England: Cambridge University Press, 1958.

¹⁹⁷ *Toulmin S.* Foresight and Understanding: An Enquiry into the Aims of Science. Bloomington: Indiana University Press, 1961.

¹⁹⁸ *Полани М.* Личностное знание. М.: Прогресс, 1985.

¹⁹⁹ *Фейерабэнд П.* Объяснение, редукция и эмпиризм // *Фейерабэнд П.* Избранные труды по методологии науки. М.: Прогресс, 1986. С. 29-108.

Во-первых, возражения были выдвинуты против идеи создания универсальной модели научных теорий: «Научные теории являются весьма разнообразными как по предмету исследования, так и по глубине раскрытия сущности изучаемых явлений. Все это делает крайне сложной проблему установления общих структурных элементов теории и потому утопичной попытку нахождения единой для них формы»²⁰⁰. Однако Карнап не стремился создавать универсальную модель, описывающую во всех деталях структуру любой теории. Гораздо больше его интересовали универсальные принципы и подходы к реконструкции научных теорий. Тезис о том, что таковые нельзя сформулировать, является дискуссионным. В современной философии успешно развивается, скажем, семантический подход к представлению теорий. Он стремится описать структуру *любой* теории. Подход успешно применяется ко многим случаям и дает больше решений, чем порождает проблем: «Семантический подход широко применяется сегодня, и неясно, какие другие подходы могут предложить его критики, чтобы представить научные теории»²⁰¹. Радикальная критика возможности исследования общих структурных свойств научных теорий опровергается успешной практикой разработки соответствующих подходов.

С другой стороны, логическая методология обвинялась в том, что она исследует идеальные, формализованные модели, которые далеки от реальных, живых теорий и, соответственно, не позволяют составить представление о реальной науке. Как по данному поводу высказался М.В. Попович: «Действительно, формальная логика используется для построения и изучения свойств формализованных теорий. Но формализованные теории – это всего лишь аналоги определенных содержательных теорий, они строятся так, чтобы каждое истинное утверждение исследуемой содержательной теории имело аналог в виде истинного утверждения формализованной теории (формализованного языка). Что же касается формализованных языков, то их структура является совершенно четкой, – в них явно выделены элементы и логические отношения между ними. Поскольку эти элементы интересны всего лишь как аналоги соответствующих фрагментов содержательной теории, изучение отношений между ними позволяет сделать выводы об отношениях между соответствующими элементами содержательных теорий, т.е. о структуре этих фрагментов человеческих знаний»²⁰². Всякое познание представляет собой моделирование изучаемых объектов. Если объектом познания являются научные теории, то они также требуют

²⁰⁰ Рузавин Г.И. Методология научного познания. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. С. 84-85.

²⁰¹ Lloyd E.A. Theories // The Philosophy of Science. An Encyclopedia. New York, London: Routledge, 2006. P.827.

²⁰² Попович М.В. Философские вопросы семантики. Киев: Наукова думка, 1975. С. 100.

моделей для своего представления. Конечно, остается вопрос относительно того, в какой мере какая-либо модель, в том числе формально-логическая, является адекватной или вопрос о функциях такой модели, но это уже другие вопросы.

Фейерабенд, в свою очередь, озвучил идею²⁰³ о том, что логическая коррекция научных теорий и логические стандарты, которые к ним предъявляются, есть нечто лишнее и привнесенное извне. Более того, они могут сковывать научное творчество, которое развивается сообразно своей внутренней, практической логике. Например, требование непротиворечивости положений теории подчас не соблюдается. Более того, с противоречивыми теориями ученые работают и получают с их помощью важные результаты. Любопытное замечание на этот счет делает известный физик Е. Вингер в своей работе «Этюды о симметрии»: « <...> нам в принципе неизвестно, почему наши теории "работают" так хорошо. Их точность может еще не свидетельствовать об их правильности и непротиворечивости»²⁰⁴. Противоречие может иметь место, быть не выявленным или выявленным, но при этом теория будет выполнять свою объяснительную функцию. И все же наличие противоречия в теории считается скорее признаком необходимости ее доработки, чем ее достоинством. В этом смысле логика продолжает оставаться стандартом для рассуждений, несмотря на видимую алогичность некоторых существующих в текущий момент научных способов рассуждения.

Указание на тщетность с помощью логики определять стандарты научных рассуждений разворачивается в более широкую критику возможности осуществлять метаметодологическое исследование науки (поиск общенаучных стандартов и методов научного познания). Здесь аргументация развивается в следующих вариантах:

- (1) Метаметодология невозможна, и внимание следует концентрировать на частнонаучных методах;
- (2) Метаметодология возможна, но дескриптивная, а не нормативная;
- (3) Ученые, а не философы должны решать методологические вопросы, и критерии для ответов на них обнаруживаются только на практике.

Аргументы первого рода явно входят в противоречие с актуальной практикой исследований научного познания. Анализ общенаучных методов успешно осуществляется в современной философии. В этом русле разрабатывается теория подтверждения,

²⁰³ *Feyerabend P.* In defence of Aristotle: comments on the condition of content increase // Progress and rationality in science. Dordrecht: Reidel, 1978. P. 156.

²⁰⁴ *Вингер Е.* Этюды о симметрии. М.: Мир, 1971. С. 197.

исследуются различные способы моделирования в науке, особенности экспериментального метода и т.д.

Гораздо более существенными и серьезными являются критические аргументы (2) и (3). Их суть выражается в том, что «<...> стандарты и методологические установки не обязательно должны быть явными или данными заранее "папой-методологом". Отсюда следует, что изучение научных методологий неотделимо от изучения конкретных ситуаций в истории науки и не нуждается во внешних, из головы выдуманных стандартах рациональности»²⁰⁵. Дилемма *нормативизм vs. дескриптивизм* остается одной из важнейших тем современных дискуссий в эпистемологии и философии науки. Обе стороны в ходе этих дискуссий указали на серьезные проблемы того или иного подхода.

Судя по всему, решение этой дилеммы не должно быть однозначным. К примеру, справедливо указывается на то, что критерии демаркации науки и не-науки сложно обнаружить в ходе метаанализа. Активным ученым, погруженным в практику конкретной науки, оказывается комфортнее решать, соответствует ли некоторое исследование принятым в текущий момент стандартам в рамках их науки. Это свидетельствует в пользу дескриптивизма. С другой стороны, логика сохраняет свой нормативный потенциал, хотя он понимается теперь иначе: «В последнее время логика стала более прикладной и в некотором смысле более эмпиричной. Во времена Фреге и Рассела логика диктовала нормы, с которыми практика наших рассуждений должна была соотноситься. Логика особо не касалась того, как ученые и обычные люди в действительности рассуждают. Но ситуация очевидно изменилась. Логика сейчас пытается соответствовать рассуждениям, практикующимся в повседневной жизни и в науках. Это не означает, что логика оставила свои амбиции касательно нормативизма, но это значит, что логика теперь ограничивает свои нормативные притязания исследованием нормативных следствий тех принципов, которые внутренне присущи реальным рассуждениям, а не предписывает рассуждающим логические принципы, которые они должны использовать»²⁰⁶.

Считается, что дескриптивизм характерен для историцистских подходов, что, однако, не есть правило. Методологические концепции И. Лакатоса²⁰⁷ и Т. Куна²⁰⁸

²⁰⁵ Сокулер З.А. Критика современной западной методологии науки Р.К. Фейерабендом // Новые тенденции в зарубежной философии науки (сборник обзоров и рефератов). М., 1981. С. 150.

²⁰⁶ Horsten L., Douven I. Formal Methods in the Philosophy of Science // *Studia Logica: An International Journal for Symbolic Logic*, 2008, Vol. 89, № 2. P. 156.

²⁰⁷ Лакатос И. История науки и ее рациональные реконструкции // Структура и развитие науки. Из Бостонских исследований по философии науки. М.: Прогресс, 1978.

²⁰⁸ Кун Т. Структура научных революций. М.: Прогресс, 1977.

подразумевали то, что для выработки научных стандартов и моделей научного познания следует обращаться к истории науки, но ими не отрицается возможность установления методологических норм на основе исследования реальной практики и истории науки. Как о Куне пишет А.Л. Никифоров: «<...> значение истории науки для философии Кун усматривает в трех факторах: история может давать материал для методологических обобщений; история помогает сблизить методологию с наукой; история исправляет построения философов науки»²⁰⁹.

Другая, даже более острая критика логики науки, идущая со стороны «историков», касалось того, что Карнап и логические эмпиристы игнорируют вопрос о развитии научного знания, что их методология принципиально антиисторична. Данный аспект уже подчеркивал Поппер, а вслед за ним другие творцы «второй революции»: К. Хэнсон, М. Полани, Дж. Холтон, С. Тулмин, Т. Кун, И. Лакатос и пр.: «<...> появляются понятия типа "парадигмы" Т. Куна, "тем" Дж. Холтона в западной литературе по анализу научного познания, "стиля научного мышления", "научных картин мира" в советской литературе. Специфика этих понятий заключается в том, что они выходят за пределы представлений о научном познании как о каком-то замкнутом, изолированном объекте исследования»²¹⁰. Новые методологические концепции начинают включать в анализ научного знания не только его историческое, но также ценностное, культурное, социальное, психологическое и прочие измерения. Складывающийся образ философии науки начинает ярко контрастировать с программой логики науки. Становится все более очевидным и неотвратимым то обстоятельство, что философы не обязаны замыкаться на проблемы языка науки, но в своем анализе могут свободно выходить за эти границы: «<...> во второй половине двадцатого века интерес философии науки значительно сместился от того, что называется философией языка. Предметом особого интереса становится развитие теорий, изменения в научных категориях и особенно интеллектуальные революции, тем самым происходит обращение к истории науки для решающей проверки жизнеспособности методологий»²¹¹.

Но в этой истории пропущена одна любопытная деталь. В работе, написанной Карнапом еще в 1938 г., можно встретить такое рассуждение: «<...> в большинстве случаев под 'анализом науки' или 'теорией науки' подразумевается исследование,

²⁰⁹ Никифоров А.Л. Философия науки: История и теория. М.: Идея-Пресс, 2006. С. 96.

²¹⁰ Научное познание как объект междисциплинарного исследования. Научно-аналитический обзор. М.: ИНИОН, 1986. С. 5.

²¹¹ Gattei S. Thomas Kuhn's "Linguistic Turn" and the Legacy of Logical Empiricism: Incommensurability, Rationality and the Search for Truth. Great Britain: TJ International Ltd., Padstow, Cornwall, 2008. P. ix.

отличающееся от отрасли науки, к которой оно применяется. Например, мы можем исследовать научную *деятельность*. Мы можем изучать историческое развитие этой деятельности. Мы можем попытаться обнаружить, каким образом научная работа зависит от особого общественного положения людей, работающих в науке, и от статуса окружающего их сообщества. Или мы можем описывать процедуры и приборы, используемые в научной работе. Такие исследования научной деятельности можно назвать историей, психологией, социологией и методологией науки. Предмет этих исследований – наука как деятельность, осуществляемая определёнными лицами в определённых условиях. В этом смысле теория науки будет связана с другими областями знания»²¹². Получается, что открытие социокультурного или исторического измерений науки не было, в действительности, открытием. Логическим эмпиристам уже была знакома т.н. теория науки, область исследований которой шире, чем у разрабатываемой ими логики или философии науки. Тем не менее, имелось важное концептуальное различие между теорией науки в понимании Карнапа и философией науки, разрабатываемой в рамках историчистских и прочих новых подходов.

Карнап разделял идею, введенную Рейхенбахом, о различии контекста открытия и контекста обоснования. В соответствии с этим подходом, только логические исследования касаются обоснования знания, а все прочие исследования, как считалось, не затрагивают собственно вопрос о знании. Карнап пишет: «Мы подходим к теории науки в другом смысле, если изучаем не действия ученых, но их результаты, а именно науку как корпус упорядоченного знания. Здесь под ‘результатами’ мы подразумеваем не убеждения, не образы и не вызванное ими поведение. Это вновь привело бы нас к психологии науки. Под ‘результатами’ мы имеем в виду определенные языковые выражения, а именно высказывания, утверждаемые учёными. Задача теории науки, в этом смысле, будет состоять в анализе таких высказываний, их разновидностей и отношений, в анализе терминов как их компонентов и теорий как упорядоченных систем этих высказываний. Высказывание – это разновидность последовательности произносимых звуков, письменных знаков и т.п., производимых человеческими существами для специфических целей. Но в анализе высказываний науки можно абстрагироваться от личностей, их утверждающих, и от психологических и социологических условий таких утверждений. Анализ языковых выражений науки при таком абстрагировании есть *логика науки*»²¹³. Тем не менее, более позднее включение вопросов прагматики в область логики,

²¹² Карнап Р. Логические основания единства науки // Язык, истина, существование. Томск, 2002. С. 24-25.

²¹³ Там же, С. 24-25.

осуществленное Карнапом, можно трактовать как поворот в сторону субъекта и того, что привносится им в процесс познания. Тема субъекта возникает в философии Карнапа, в том числе, в связи с конвенционализмом. Например, прагматические соображения, влияющие на выбор языкового каркаса, по сути, могут иметь самую различную природу и характер (ценности, склонности ученых и пр.).

Ряд исследователей проводит параллели между теориями языковых каркасов Карнапа и парадигмами Куна. Отмечается, что каркасы Карнапа, подобно парадигмам, характеризуются несоизмеримостью, и в действительности Карнап не утверждал независимость языка наблюдения от теоретического языка, а в его поздних работах можно обнаружить идею о теоретической нагруженности терминов наблюдения и семантический холизм²¹⁴. На принятие языкового каркаса влияние оказывают различные прагматические факторы и здесь можно проводить параллели с социальными «компонентами» в теории Куна. Кроме этого, рассмотрение вопроса о ревизии языковых каркасов привносит ту самую идею развития научных теорий, которой, как считается, отличается именно постпозитивистская философия. Примечателен и тот факт, что впервые работа Куна «Структура научных революций» была опубликована в серии «Основания единства науки» («Foundations of the Unity of Science») издания «Международной энциклопедии унифицированной науки», которую выпускали логические эмпиристы, и которая была предназначена для продвижения их взгляда на науку. Более того, Карнап в это время находился в числе редакторов «Энциклопедии» и между ним и Куном состоялась переписка, в которой Карнап «чрезвычайно поддержал» Куна в его намерении опубликовать свою монографию в «Энциклопедии» и прочил ей успех²¹⁵.

И все же во многом были правы те, кто указывал на ограниченность области исследования логики науки. Если философия науки сводится к логике, то все же многие вопросы, допустим связанные с научным творчеством, остаются не у дел. Кроме того, история показала, что возможны принципиально другие, неформальные способы анализа научного знания, которые дают важный материал для осмысления научной практики и связанных с нею теоретических проблем, среди них: когнитивный анализ, психологический анализ, лингвистический анализ научного знания и др. Логика науки естественным образом преобразовалась в то, что называлось Карнапом теорией науки. Кроме того, включение Карнапом эмпирических исследований в область прагматики уже

²¹⁴ Irzik G., Grunberg T. Carnap and Kuhn: Arch Enemies or Close Allies? // The British Journal for the Philosophy of Science, 1995, Vol. 46, № 3. P. 8-9.

²¹⁵ Reisch G. Did Kuhn Kill Logical Empiricism? // Philosophy of Science, 1991, Vol. 58, № 2. P. 265-266.

представляло собой отступление от чистоты логики науки. Философия науки более не могла уместиться в границах, задаваемых логикой науки.

Однако тезис логического эмпиризма Карнапа был еще более сильным. Утверждалось, что вся философия должна быть сведена к логике науки. Как кажется, вся практика философских исследований отчаянно сопротивлялась этому ограничению и поэтому в нем стали видеть одну из основных ошибок логического эмпиризма. Однако как вопрос о логике науки, так и вопрос с определением философии является, в своей сущности, вопросом о проведении дисциплинарных границ. В своих самых поздних размышлениях о предмете философии Карнап пришел к выводу, что такого рода вопрос является прагматическим. Отсюда следует, что дисциплинарные границы можно устанавливать по-разному и сложно осуществлять оценки того, «правильно» или «неправильно» они проведены.

В следующем параграфе поздние метафилософские размышления Карнапа будут проанализированы более детально, и на их основе будет сформулирована идея о двух подходах к определению философии и установлению, таким образом, ее дисциплинарных границ.

§3. Сведение философии к логике науки.

Как говорилось в предыдущих параграфах, Карнап и другие логические эмпиристы стремились решить проблему самоопределения философии в ситуации триумфального шествия наук и охвата научным методом исследования все новых и новых предметных областей. Наличие такого интеллектуального соперника, как наука, поставило философию в затруднительное положение. Первые позитивисты прочили философии забвение и уход в небытие. Другая часть философов стремилась по-новому определить предмет, задачи и метод философии. Среди них были те, кто хотел реформировать философию по образцу наук. Карнап предложил проект научной философии, представляющий последнюю в качестве логики науки.

Карнапу удалось определить для философии свою специальную область исследований (проблемы языка науки) и свой особый метод (логический анализ), который по эффективности сопоставим с научными методами. Карнап четко отделил философию от науки и других форм познания действительности, хотя – как мы уточнили – Карнап полагал, что подлинное и полноценное познание осуществляется только наукой и философией, и все действительные исследовательские проблемы могут быть выражены в их языке. Помимо этого, Карнап «свел счеты» с традиционной философией, т.е. указал, как ее проблемы можно перераспределить между наукой (если они допускают рассмотрение научными методами) и новой философией (если они допускают рассмотрение в формальном модусе речи). Оставшиеся проблемы, которые не могли быть рассмотрены методами науки или логики, либо объявлялись бессмысленными, либо отдавались на откуп другим «формам познания» (обыденному познанию, религии, искусству и т.п.). Допущение эмпирических исследований в рамках прагматики создавало некоторый диссонанс, но в целом конструкция Карнапа была внутренне согласованной. Основная трудность обнаружилась в другом: многие вопросы традиционной философии нельзя рассмотреть научными методами, нельзя свести к языку, но также их трудно назвать бессмысленными, либо оставить без специального исследования. Среди таковых оказались проблемы этики, эстетики, аксиологии и многие другие. Получалось, что философия не может ограничиться исключительно логическими исследованиями. Но если обратить внимание на то, что в соответствии с замыслом Карнапа, все содержательные проблемы должны рассматриваться науками, а не философией, то можно прийти к идее о другом возможном мыслительном маневре. Почему философия должна была расширять

свою проблематику, а не наука, пересмотрев свои стандарты проведения исследований? Ведь, например, обнаруженные трудности верификации предложений демонстрировали, прежде всего, проблематичность безупречного научного обоснования знания. Поэтому вполне можно вести речь о науке этике и эстетике при условии ослабления критериев научности. Тем более, из истории мы знаем, что ослабление эпистемических критериев впоследствии произошло вместе с отказом от представления, что вся наука должна быть выстроена по образцу естественнонаучного знания.

Против такого хода мысли можно выдвинуть соображение, что философия не обязательно должна быть научной. Она может смешиваться с литературными формами по примеру философий Ф.М. Достоевского и Ф. Ницше или с религиозно-мистическими доктринами по примеру философии С. Кьеркегора. Здесь мы видим, что философия парадоксальным образом имеет гражданство по обе стороны «берлинской стены» между рационализмом и иррационализмом. Рационализм и иррационализм трудно совместимы в рамках одного стиля мышления: иррационализм допускает эзотерическое знание и некритический способ его принятия, рационализм же строго исключает некритическую установку разума и доверие субъективным «мистическим» переживаниям, которые не могут быть воспроизведены и перепроверены интерсубъективно. Историко-философский процесс показывает, что философия непостижимым образом существует в двух столь разных и несовместимых стилях мышления. Защититься от такого контрдовода можно, допустив избыточность для философии одного из стилей²¹⁶. Весь иррационализм можно отдать на откуп религиозно-мистическим и художественным формам постижения действительности: ведь если логика подчинена вере или каким-либо индивидуальным переживаниям в любой степени, то разве философия со своей спецификой не растворяется в них? Таким образом, связывая философию исключительно с рациональным способом постижения действительности, проблема демаркации встает только для философии и науки, так как и то и другое оказывается на стороне рационализма и в близком соотношении. Если рассуждать именно таким образом и с учетом приведенного выше мыслительного маневра, то предложенная Карнапом демаркационная линия между наукой и философией уже не кажется столь искусственной и невозможной.

Тем не менее, программа Карнапа не была принята философским и научным сообществом. Ученые не спешили заниматься «вакантными» проблемами, оставленными традиционной философией, и не спешили допускать менее строгую, иной раз невнятную

²¹⁶ Не хочется полагать, что оба стиля могут быть избыточными, хотя такая постановка вопроса также возможна.

методологию, не гарантирующую получение конкретных результатов исследований. Философское сообщество также не желало ограничивать себя чисто логическими исследованиями, и реальная практика познания ярко контрастировала с образом философии, который предлагал Карнап.

Различные попытки усовершенствовать определение философии и предложить более приемлемые для нее дисциплинарные границы разочаровали в итоге и Карнапа: «В ранние периоды я временами предпринимал попытки эксплицировать термин “философия”. Область проблем, которые я предлагал называть “философскими”, постепенно расширялась <...>. Хотя в действительности ни одна из моих экспликаций не казалась мне полностью удовлетворительной, когда я предлагал их; и мне не больше нравились экспликации, предложенные другими. В итоге, я оставил эти искания. Я согласен с Моррисом, что неразумно заниматься этими экспликациями, поскольку каждая из них оказывается более или менее искусственной. Как кажется, гораздо лучше оставить термин “философия” без жестких границ и просто предлагать включать или исключать в нее некоторые виды проблем»²¹⁷.

Ранее, во «Введении в семантику», где Карнап развивал идею философии как семиотического анализа языка, встречается следующее интересное замечание: «Это терминологический вопрос, использовать ли термин “философия” в широком смысле, включая в нее определенные эмпирические проблемы. Если мы это делаем, то, как кажется, эти эмпирические проблемы будут принадлежать, главным образом, прагматике»²¹⁸. Неудача замысла по сведению философии к логике науки, финальные метафилософские размышления Карнапа и трактовка вопроса «что такое философия» как терминологического – крайне важны и поучительны. Мы, действительно, многое можем прояснить в вопросе о дисциплинарных границах философии, если рассмотрим его как вопрос терминологический. Философия – это, прежде всего, слово, которое можно определять по-разному. Если проанализировать историю употребления данного слова, то мы видим, что существуют два подхода к его определению.

Назовем Карнапов подход к определению философии *прескриптивным*, то есть он предписывает философии, чем ей *следует быть*. Для контраста заметим, что возможен другой, *дескриптивный* подход к определению философии, который описывает то, чем по факту является философия, какими проблемами занимаются и какими методами (подчас совершенно несочетаемыми) пользуются реальные философы, какие стили

²¹⁷ The Philosophy of R. Carnap. La Salle, Illinois: Open Court, 1963. P. 862.

²¹⁸ Carnap R. Introduction to Semantics. Cambridge: Harvard University Press, 1942. P. 250.

философствования практиковались и практикуются различными школами. Уточним также, что «определение» здесь понимается особым образом, а именно как система дескрипций или прескрипций, задающих специфику, предметную область, проблематику, метод и задачи философии, т.е. «определение» для данного случая мы трактуем в другом, гораздо более широком смысле, чем это делается в учебниках по логике.

Проект по сведению философии к логике науки представлял собой предложение в ситуации самоопределения философии на фоне экспансивного развития наук. Предложенный проект встретился с тем, с чем встречаются все определения философии, данные как прескрипции: реальная практика философского познания разошлась с проектируемым образом. Так случилось со всеми замыслами «новой философии»: философия не ограничилась исключительно критической функцией, как предписывал Кант, философия не замкнулась на исследование сознания, как того хотел Гуссерль, и не стала скорой лингвистической помощью для инфицированных бессмыслицей дискурсов, как прописал доктор философии Витгенштейн. Философия всегда оказывалась чем-то большим. Наряду с прескриптивным, возможен другой, дескриптивный подход к определению философии, который описывает, что *есть* философия, какими проблемами занимаются и какими методами (иной раз совершенно несочетаемыми) пользуются реальные философы, какие стили философствования практиковались и практикуются различными направлениями и школами.

Оба выделенных подхода к определению философии имеют свои сильные и слабые стороны. Прескриптивный подход способен закладывать новые стили мышления, поэтому его применение характерно для всех оригинальных философов или философских школ. Прескриптивный подход, как правило, порывает с какими-то прежними особенностями философской работы и предлагает улучшенную или совершенно новую стратегию для философского познания (новую предметную область, новый метод и т.п.). Данный подход совершает ревизию традиции и способен избавлять от неперспективного в философской работе, но поэтому может действовать репрессивно в отношении укоренившихся идей, подобно тому, как репрессивным было изгнание неверифицируемых, бессмысленных высказываний из когнитивного дискурса, предпринятое логическими эмпиристами. Прескриптивный подход страдает главным образом тем, что реальная практика философских исследований рано или поздно показывает ограниченность любого такого определения философии, его неспособность учитывать все многообразие философских систем, направлений и стилей мышления.

Данное многообразие с большим успехом способен учитывать дескриптивный подход, который встречается преимущественно в историко-философских исследованиях. Однако дескриптивный подход говорит только о фактической истории философии, о существующей традиции и не позволяет делать предположения о том, чем будет философия в будущем, в какую сторону ее нужно развивать. Кроме того, он не позволяет составить непротиворечивое представление о философии в целом: «<...> философия существует только как философии, т.е. неопределенное множество различных, противостоящих друг другу философских систем... Такой она была уже в первое столетие своего исторического бытия; такой она осталась и в наше время; и нет оснований полагать, что когда-нибудь в будущем философия утратит свою многоликость, которая <...> является ее специфической сущностной определенностью»²¹⁹. Приведенная цитата замечательно демонстрирует, к какому выводу обычно приходят, если используют дескриптивный подход. Действительно, философия развивалась в разных, трудно сочетаемых направлениях (например, иррационализм и рационализм), и если систематизировать все ее определения и все способы понимания философии, то целое предстанет в несогласованном и противоречивом виде.

Прескриптивный и дескриптивный подходы сосуществуют и применяются в контексте метафилософских размышлений. Дескриптивный подход помогает преодолевать ограниченность прескриптивного подхода, тогда как прескриптивный подход помогает определяться со стратегией философского исследования, в то время как дескриптивный подход оставляет ситуацию не проясненной. Тем не менее, оба подхода, очевидно, имеют свои границы, выйти за которое, по сути, невозможно, поскольку эти границы подразумеваются природой процесса познания.

Большинство философов, которые делают прескрипции к философской работе, допускают одинаковую ошибку: ими игнорируется пространство самоопределения философии и вариативные возможности данного пространства. Подобную ошибку совершал не только Карнап, но и многие другие философы (хотя ограниченность других философских построений далеко не всегда воспринималась как тотальный крах, и их обсуждение не сопровождалось бурей негодований). Иногда отсечение различных альтернатив для философии оправдывается различными теоретическими соображениями: например, прослеживая генезис философского знания, его ориентацию на логос, философию можно развести с иррационализмом. Однако подобные теоретические ограничения, наложенные на философию, могут войти в противоречие с практикой

²¹⁹ Ойзерман Т.И. *Метафилософия. Теория историко-философского процесса*. М.: Канон+, 2009. С. 5.

философских исследований, с ее многочисленными факторами, которые определяют содержание и дифференциацию дисциплин. Ошибка многих философов скорее заключается в универалистских претензиях, а не в ограниченности их определений философии. Многие специалисты в философии отмечали, что определения философии, которые даются мыслителями скорее рассказывают нам о том, как сами мыслители философствуют, чем о философии в целом. Осознать данное положение вещей и самостоятельно ограничить свои притязания лишь описанием собственной эффективной стратегии философского исследования – значит сообразоваться с требованием самоограничения, которое следует предъявлять к прескриптивным определениям философии.

Вопрос о сути философии в определенном смысле есть вопрос терминологический, поэтому философия существует в таком множестве обликов, и мы не можем вести речь об окончательном определении философии, которое преодолевало бы недостатки прескриптивного и дескриптивного подходов. С этой точки зрения карнаповские экспликации термина «философия», очевидно, играли роль прескрипций. И как таковые их сложно оценивать с точки зрения правильности или неправильности. Главная ошибка Карнапа заключалась лишь в претензиях на универсальность, на окончательное установление дисциплинарных границ для философии. Без этих универалистских претензий логика науки была вполне жизнеспособным замыслом как одна из стратегий философских исследований. Ее проблематика, темы, способы постановки и решения вопросов были восприняты и получили развитие в современных формальных исследованиях научного познания, что мы и продемонстрируем в следующем параграфе.

§4. Парадигма формального анализа научного знания.

Критика формальной методологии логических эмпиристов, выявленная ограниченность их метода стимулировала расцвет альтернативных подходов к исследованию науки. Данный процесс, конечно, не развивался линейно. Скажем, различные социокультурные подходы к исследованию познания были известны еще до логического эмпиризма или сосуществовали с ним в одно время. С XIX века развивалась социология науки, которая, однако, исходила из следующих допущений: «Во-первых, это было убеждение в том, что социальные влияния искажают объективное содержание знания (К. Мангейм), а естествознание вообще не восприимчиво к социальным смыслам. И, во-вторых, установка на сведение социальности познания к внешним отношениям, т.е. к науке как социальному институту, организация которого не влияет на характер познавательного процесса и его результаты (Р. Мертон). Начиная с 60-х годов эти допущения были оспорены в философии науки, которая в научном, прежде всего в естественнонаучном, знании обнаружила важные компоненты, содержательно связанные с социумом и культурой: это были понятия парадигмы, темы, стиля мышления, неявного знания, традиции»²²⁰. Также нельзя сказать, что «социальные компоненты» научного познания абсолютно игнорировались в самом логическом эмпиризме. Нейрат, как известно, включал психологические и социологические исследования в философию науки²²¹. Поэтому история логического эмпиризма гораздо богаче того, что можно представить согласно стандартным интерпретационным схемам.

Тем не менее, именно критика и кризис логического эмпиризма создали особую ситуацию в исследованиях научного познания и стимулировали расцвет альтернативных подходов, которые оформились в различные парадигмы исследования науки. Текущую ситуацию кратко можно описать следующим образом: «Статус-кво в философии науки после “исторического поворота” характеризуется плюрализмом и специализацией»²²². Процесс научного познания, по сути, стал предметом междисциплинарных исследований. Среди соответствующих дисциплин довольно часто выделяют такие, которые относятся к философии науки, и дисциплины, которые составляют предметную область т.н. наук о науках. Хотя критерии установления соответствующих дисциплинарных границ остаются

²²⁰ Лекторский В.А. Введение // Познание в социальном контексте. М.: ИФРАН, 1994. С. 4.

²²¹ Muller T. Formal Methods in the Philosophy of Natural Science // The Present Situation in the Philosophy of Science. London, New York: Springer, 2010. P. 112.

²²² Stadler F. Editorial: On the Present Situation in the Philosophy of Science // The Present Situation in the Philosophy of Science. London, New York: Springer, 2010. P. 10.

неясными, а попытки их обоснования, как правило, неубедительны. Поэтому, как кажется, целесообразнее говорить об изучении науки как об области междисциплинарных исследований (при этом некоторые из дисциплин традиционно называются философскими), в которой сосуществуют разнообразные подходы к исследованию научного знания: формальный анализ науки, лингвистический анализ, социокультурный анализ, история науки, когнитивные исследования процесса научного познания, психология научного творчества, феминистские исследования науки и многие другие. Перечисленные подходы можно в некотором смысле сравнить с куновскими парадигмами. Каждый из них практикуется отдельными коллективами исследователей, подразумевает свои специфические теории и методы, использует собственный язык. Между различными парадигмами иной раз не выстроен диалог, поэтому можно вести речь об их «несоизмеримости». Несοизмеримость обнаруживается также в различных способах разработки одних и тех же проблем. Сторонники социокультурного подхода, например, при рассмотрении вопроса об обосновании знания склонны подчеркивать прагматические стороны дела, тогда как с точки зрения тех, кто занимается теорией эмпирического подтверждения, решающую роль в данном процессе играет опыт. Тем не менее, тенденция к конвергенции между различными подходами уже обозначилась. Современными философами обсуждается возможность выработки универсальной парадигмы исследования научного знания. Но эта перспектива далеко не всем кажется реальной и, действительно, целесообразной: «Признание необходимости междисциплинарных подходов в исследованиях науки поддерживает плюрализм на метафилософском уровне. Поскольку научное познание представляют собой комплексный феномен, ни один дисциплинарный подход не может обеспечить полного рассмотрения его концептуальных, технических, когнитивно-психологических, социальных, исторических и нормативных аспектов <...>. Плюралистическую интерпретацию можно продолжить следующим образом: ни один дисциплинарный или междисциплинарный подход не даст полного объяснения (науки – прим. А.А.)»²²³.

Вопреки развернувшейся критике от формальной методологии никто не отказался, и она активно развивается в современной философии. Более того, она наследует многие черты логики науки Карнапа, хотя и претерпела определенные модификации и обогатилась с точки зрения инструментария: «Используя новые формальные методы, философы просто следуют по стопам величайших философов науки первой половины двадцатого века (в особенности, таких как Карнап), которые стремились апробировать

²²³ Scientific Pluralism. London: University of Minnesota Press, 2006. P. ix.

новые формальные методы. В силу исторической случайности в этот период именно аксиоматическая формальная логика появилась как новая и перспективная дисциплина, подающая большие надежды. Когда ее ценность для философии науки была осознана окончательно, появилась какая-то интеллектуальная лень: у многих вошло в привычку некритично принимать то, что логика представляет собой подходящий каркас для решения любых проблем философии науки. Такое допущение, как было установлено, является необоснованным»²²⁴.

Карнап приравнивал философию к логике науки, т.е. к логическому исследованию научного языка. Задачи логики науки, сформулированные Карнапом, также определяют направления современных формальных исследований научного познания. Логическая коррекция языка, исследование различных форм выражений в языке науки (понятий, определений, выводов), формальное представление ключевых процедур и понятий научного познания (объяснение, подтверждение, причинность и др.), создание моделей научных теорий, аксиоматизация конкретных теорий, концептуальный анализ, экспликация метатеоретических проблем: все это продолжает исследоваться в рамках современной парадигмы формального анализа науки. Прирост исследуемых вопросов, конечно, тоже происходит. К примеру, логические методы теперь прикладываются к разработке теории научного открытия²²⁵, что едва мог бы представить Карнап. При этом, безусловно, произошло обогащение логического инструментария и техник анализа. Более того, современные формальные исследования не ограничиваются логическим анализом. Логика была дополнена другими формальными методами из математики и других областей: теорией графов, теорией игр, теорией вероятностей, компьютерными симуляциями и прочими техниками формального моделирования.

Если Карнап представлял логику науки как, по существу, аналитическую дисциплину, то современная формальная методология уже не дистанцируется от эмпирии, что следует понимать, как минимум, в двух смыслах. Во-первых, формальные исследования идут теперь в более тесной связке с практикой реального научного познания, как уже разбиралось нами ранее [Глава II, §2]. Во-вторых, формальные исследования уже не осуществляются в совершенной изоляции от других подходов, а могут органично дополняться эмпирическими методами. Можно привести следующий удачный пример того, как это происходит: «Социальная эпистемология изучает

²²⁴ *Horsten L., Douven I. Formal Methods in the Philosophy of Science // Studia Logica: An International Journal for Symbolic Logic, 2008, Vol. 89, № 2. P. 157.*

²²⁵ *Kelly K. The Logic of Reliably Inquiry. New York: Oxford University Press, 1996.*

социальные аспекты науки с эпистемологической точки зрения. В ходе исследования проводятся *case studies* и формальные модели конструируются <...>. Эти изыскания должны сопровождаться эмпирическими исследованиями, т.к. некоторая “эмпирическая компонента” нужна, чтобы ответить на вопросы вроде следующего: как быть в ситуации, когда ученые не могут прийти к согласию? Философы и специалисты по теории решений развили множество моделей, которые отражают определенные идеалы рациональности. Эти модели, как правило, априорны, т.е. они не включают какую-либо эмпирическую информацию о процессе рассуждения. Проведение экспериментов поможет нам лучше понять, как рассуждения осуществляются и, в конце концов, как рассуждение должно осуществляться, если целью является принятие верного решения»²²⁶.

В связи с этим можно зафиксировать одну особенную черту современной философии науки (и философии в целом): в нее начинают проникать эмпирические, экспериментальные методы. Философские дисциплины в этом смысле начинают уподобляться научным дисциплинам и, возможно, стоит поставить вопрос, нужно ли нам продолжать отличать одно от другого. По крайней мере, разработка философии по образцу наук может вестись как одно из направлений теоретической мысли, для этого имеются уже все предпосылки в виде т.н. экспериментальной философии, точных формальных методов, методологического натурализма и пр. Признание наличия различных стандартов научности и их обусловленности спецификой конкретных научных дисциплин также создает основу для того, чтобы уравнивать философские и научные дисциплины и вести речь лишь о различии в их стандартах проведения исследований. Как минимум, данная перспектива должна стать предметом дискуссий.

Таким образом, с точки зрения современной философии формальная методология Карнапа является ограниченной. Логика составляет лишь часть арсенала современных философов науки, работающих в парадигме формального анализа. Соответственно, исследования научного познания не могут исчерпываться логикой науки еще и по этой причине. Философия науки не сводится к исследованию языка науки, а предстает в виде множества дисциплин, изучающих различные аспекты научного познания и научной практики.

²²⁶ Crupi V., Hartmann S. Formal and Empirical Methods in Philosophy of Science // The Present Situation in the Philosophy of Science. London, New York: Springer, 2010. P. 93-94.

Заключение

В диссертационной работе исследовалась специфика подхода Карнапа к анализу научного знания и развитие данного подхода в современной парадигме формального анализа научного знания. В ходе исследования были получены следующие выводы и результаты:

1. Логический метод разрабатывался Карнапом в специфическом интеллектуальном контексте. Предполагалось, что с его помощью удастся усовершенствовать и модернизировать философские исследования по образцу наук, сделать философию научной. Успехи научного способа познания действительности поставили под вопрос само существование философии и стимулировали поиск нового места для нее в системе познавательных практик. Логика науки Карнапа решала проблему, сводя процесс философского познания к исследованию языка науки и связанных с ним метатеоретических проблем. Стремление сделать философию научной и определить для нее новое место среди наук, принятие с этой целью строгого логического метода, разработка математической логики как нового органа познания, четкая артикуляция новых философско-методологических принципов: все эти черты и стремления определили своеобразие ранней аналитической философии (Рассел, Мур, логические эмпиристы и др.) и позволили ей выделиться в отдельное направление мысли.

2. Понимание Карнапом содержания и задач логики науки изменялось на разных этапах философского творчества. Логика науки прошла путь от исследования исключительно синтаксических аспектов языка до включения в разработку семантики и прагматики языка. Специфика трактовок логики науки в каждый период философии Карнапа описана в диссертации [Глава I, §2]. Установлено, что Карнап предписывал следующие задачи для логики науки: логическая коррекция языка, исследование различных форм выражений в языке науки (понятий, определений, выводов), формальное представление ключевых процедур и понятий, связанных с научным познанием (объяснение, подтверждение, причинность и др.), создание моделей научных теорий, аксиоматизация конкретных научных теорий, концептуальный анализ, экспликация метатеоретических проблем. Как было показано, задачи и проблематика логики науки наследуются в современной парадигме формального анализа научного знания [Глава II, §4].

3. В работе было показано, как невнимание к периодизации философии Карнапа

оборачивается неточными интерпретациями и неверными оценками его логико-философских идей. С другой стороны, преувеличение масштабов изменений, затронувших философию Карнапа, также приводило к ошибочным выводам. Например, к представлению о том, что поздний Карнап отказался от основных установок логического эмпиризма и перешел на позиции т.н. логического прагматизма. В диссертации были выявлены прагматические идеи философии Карнапа. К ним мы отнесли: теорию эмпирического подтверждения предложений, фаллибилизм, принцип толерантности и другие конвенционалистские идеи Карнапа. Обосновано, что сближение Карнапа с прагматизмом стало естественным результатом развития его философии и не означало отказ от базовых установок логического эмпиризма: «защитный пояс» программы логического эмпиризма неоднократно модифицировался, но Карнап никогда не отказывался от ее «жесткого ядра».

4. В диссертации осуществлена экспликация основных положений логического эмпиризма Карнапа. Данные положения получают новую трактовку и оценку с учетом современных исследований соответствующей проблематики. Продемонстрировано, как метод Карнапа был встроен в систему его философских представлений, и каким образом он работал для описания научного познания и различных научных процедур и способов рассуждения.

В ходе данного рассмотрения ряд критических аргументов, выдвинутых против логического эмпиризма Карнапа, был проанализирован и были опровергнуты следующие распространенные представления, касающиеся его философии:

а) Куайн доказал невозможность различения аналитических и синтетических предложений, в частности безуспешность попыток логических эмпиристов в этом направлении. В диссертации подробно проанализирована аргументация Куайна и выявлены ее существенные недостатки, на многие из которых указывал и Карнап. Показано, что холизм Куайна, возможность ревизии любого типа предложений, тезис об интенциональной неопределенности и указание на круг в определении аналитичности нельзя принять в качестве решающих контрдоводов в связи с идеей аналитических истин. Проблема различения аналитического и синтетического знания и определения аналитичности остается предметом дискуссий в современной философии, в этих дискуссиях условно можно выделить две линии полемики: линию Куайна и линию Карнапа, т.е. противников и защитников идеи аналитичности.

б) Часть критики, направленной против теории подтверждения эмпирических предложений, следует признать неудовлетворительной. В работе показано, что

фундаментализм, крайний редукционизм, независимость терминов наблюдения от языка теории, резкое разграничение теоретического и эмпирического уровней теории действительно характерны для ранних периодов философии Карнапа, но были пересмотрены им на позднем этапе как под влиянием внутренней критики, исходящей от других эмпиристов, так и под влиянием внешней критики со стороны представителей других философских традиций и течений.

в) Приписывание Карнапу различных форм идеализма не является оправданным. В диссертационной работе обосновывался тезис о том, что нейтралистскую позицию Карнапа в онтологических спорах следует признать самодостаточной и не редуцировать ее к известным философским позициям.

Кроме этого, были уточнены трактовки карнаповского сциентизма, физикализма, идеи единой науки и пр. Ревизионистские исследования логического эмпиризма на Западе привлекли внимание к тому факту, что критике был подвергнут не столько логический эмпиризм, сколько его «популярная», упрощенная или же ранняя версия, что в немалой степени верно. Ревизионисты указали на многие неточности в распространенных трактовках и оценках этого направления, укоренившихся благодаря его первым критикам, таким как Поппер, Куайн, Кун и пр. В отечественной философии новые исследования и оценки логического эмпиризма до сих пор отсутствуют, так же как не осмыслены ключевые западные работы, появившиеся в последние десятилетия и посвященные этой тематике. Исследования в этом направлении, очевидно, должны быть продолжены.

5. Критика логического эмпиризма, которая привела к его кризису и завершению, велась с трех основных сторон: (а) Критика т.н. «стандартной концепции» науки, репрезентированной в философии Карнапа; (б) Критика формальной методологии исследования научного знания, т.е. программы логического анализа языка науки; (в) Критика сведения философии к логике науки (логическому анализу языка науки). В диссертационной работе была показана трудность однозначных суждений о теоретической несостоятельности логического эмпиризма Карнапа, поскольку критерии для таких оценок остаются неясными и частично идеи Карнапа получили развитие в современной философии [Глава I, §3, §4; Глава II, §2, §4]. Был сделан вывод, что однозначно можно вести речь лишь об историческом завершении логического эмпиризма, т.е. о прекращении его существования как направления философской мысли, с которым могли бы отождествлять себя современные философы.

6. Исторически конец логического эмпиризма был связан с т.н. «второй революцией» в философии науки. В ходе данного «революционного» процесса не только

произошла ревизия утвердившегося взгляда на науку, но под вопрос была поставлена целесообразность применимости формальной методологии в исследовании научного познания. Выдвинутые в этой связи философские аргументы образуют то, что было названо в данной работе стандартной критикой формалистского подхода к науке.

7. Анализ возражений, выдвинутых против идеи создания универсальной модели научных теорий, показывает, что данная критика исходит из неправильного понимания соответствующей идеи и, в принципе, опровергается успешной практикой разработки подходов к исследованию общих структурных свойств научных теорий (например, в рамках семантического и структуралистского подходов). Тезис о том, что формальные модели научных теорий ничего не говорят о реальных научных теориях, как было показано, также является несостоятельным.

8. Демарш Фейерабенда против «корректирующей» функции логики науки сводился к тому, что первичной является некоторая практическая логика, которой руководствуются ученые, и эта логика может входить в противоречие со стандартами, диктуемыми «априорной» логикой науки. Несмотря на то, что реальные рассуждения ученых могут протекать в несоответствии с какими-либо логическими стандартами (например, с нарушением закона противоречия), обнаружение таких расхождений по-прежнему будет являться скорее признаком необходимости доработки теории, чем ее достоинством (или признаком необходимости пересмотра логических законов, которые регулируют рассуждения). Тем не менее, подобная критика вскрыла важную проблему, связанную с нормативным характером логики. Представление о нормативной функции логики переосмыслено в современной философии. Логические исследования теперь осуществляются в более тесной связке с практикой реальных рассуждений и извлекают нормативные следствия из тех принципов, которые руководят этими рассуждениями. Поэтому говорится, что логика стала менее «априорной» и более «эмпиричной».

9. Критика нормативных притязаний логики поставила более широкий вопрос о состоятельности метаметодологических исследований, т.е. поиска общенаучных стандартов и методов научного познания. В диссертационной работе анализировались типичные критические аргументы, которые выдвигались против метаметодологического подхода. Показано, что принципиальный отказ от метаметодологии несостоятелен и входит в противоречие с успешной практикой осуществляемых философских исследований. Критика нормативной метаметодологии с точки зрения дескриптивизма частично состоялась. Дилемма *нормативизм vs. дескриптивизм* остается одной из важнейших тем дискуссий в современной эпистемологии и философии науки. По нашему

мнению, данную дилемму неправильно решать, признавая правоту только одной из сторон. Например, тщетность попыток Карнапа с помощью логики установить критерии демаркации науки и не-науки в итоге привела к идее о том, что данное разграничение должны осуществлять сами ученые, погруженные в реалии конкретной науки. С другой стороны, логика продолжает сохранять свой нормативный потенциал и выступает в качестве регулятора способов рассуждения, осуществляемых учеными. Поэтому вопрос о том, должна ли методология быть нормативной или же дескриптивной, по нашему мнению, нельзя решить однозначным образом.

10. Как было установлено, методология Карнапа не влекла за собой антиисторизм и не дистанцировалась от темы развития научных теорий. Исследование условий ревизии языковых каркасов, так или иначе, затрагивало тему развития научного знания. Кроме прочего, принятие языкового каркаса осуществляется под воздействием различных прагматических факторов, что свидетельствует о включенности в концепцию Карнапа психологического, социологического и исторического измерения знания.

11. Тем не менее, критика формалистского подхода справедливо выявила ограниченность программы логического анализа языка науки, ее неспособность учитывать различные стороны процесса научного познания. История показала, что возможны другие, неформальные способы анализа научного знания (когнитивный анализ, психологический анализ, лингвистический анализ и др), которые дают важный материал для осмысления научной практики и связанных с нею теоретических проблем. Исследования, не связанные с логикой, Карнап относил к т.н. теории науки. Но «неформальные» исследования науки взяли в разработку отчасти те же темы, что и логика науки, и практический смысл отделения данных исследований от философии науки оказался неясным.

12. Критике также было подвергнуто ограничение философии исключительно проблематикой, связанной с языком науки. Такое определение философии оказалось неоправданно узким. В поздних работах Карнап замечал, что его экспликации термина «философия» остаются неудовлетворительными, и он склоняется к тому, что вопрос «что такое философия» является скорее вопросом терминологическим. В попытке осмыслить и оценить метафилософские идеи Карнапа нами была развита концепция о двух подходах к определению философии. Подход Карнапа к определению философии можно назвать прескриптивным, так как он предписывает философии, чем ей следует быть. Все подобные определения философии встречаются со следующей проблемой: реальная практика философского познания начинает расходиться с проектируемым образом. Поэтому главная ошибка Карнапа заключалась скорее в универсалистских претензиях

даваемого им определения. Наряду с прескриптивным, имеет место дескриптивный подход к философии, который описывает, что есть философия, какими проблемами занимаются и какими методами пользуются реальные философы, какие стили философствования практиковались и практикуются различными школами. В диссертации было показано, что оба подхода имеют как свои преимущества, так и издержки.

13. Как было установлено в нашем исследовании, формальная методология продолжает развиваться в современной философии и наследует многие черты подхода Карнапа. Все задачи и проблематика логики науки остались актуальными. Тем не менее, произошло расширение круга вопросов, рассматриваемых в рамках современной формальной философии науки, и обогатился инструментарий аналитических исследований. Понятие «формальные методы» расширилось, в них были включены теория графов, теория вероятностей, компьютерные симуляции и пр. Современные формальные исследования органично дополняются экспериментальными исследованиями науки, социологическими изысканиями и прочими эмпирическими методами. Данные методы и техники недостаточно изучены и апробированы в отечественной философии. Их освоение должно открыть новые горизонты в исследованиях науки.

Библиография

Список использованных работ на русском языке

1. *Аргамакова А.А.* Две лжедогмы эмпиризма // *Философские науки*. 2013. №8. С. 125-140.
2. *Аргамакова А.А.* Логический прагматизм Р. Карнапа // *Аналитическая философия: проблемы и перспективы развития в России*. СПб: Изд-во филос. ф-та СПбГУ, 2012. С. 136-139.
3. *Аргамакова А.А.* Логический эмпиризм Р. Карнапа: реинтерпретация и новые оценки // *Философия. Язык. Культура*. Вып. 4. СПб.: Алетейя, 2013. С. 101-111.
4. *Аристотель*. О софистических опровержениях // *Аристотель*. Сочинения в четырех томах. М.: Мысль, 1978. Т.2.
5. *Баженов Л.Б.* Строение и функции естественнонаучной теории. М.: Наука, 1978.
6. *Васюков В.Л.* В.А. Смирнов о научных теориях и взаимоотношениях между ними // *Владимир Александрович Смирнов*. М.: РОССПЭН, 2010. С. 81-122.
7. *Васюков В.Л.* Квантовая логика. М.: Per Se, 2005.
8. *Вигнер Е.* Этюды о симметрии. М.: Мир, 1971.
9. *Витгенштейн Л.* Логико-философский трактат // *Витгенштейн Л.* Философские работы, часть I. М.: Гнозис, 1994.
10. *Гильберт Д.* Математические проблемы // *Проблемы Гильберта*. М.: Исфара, 2000.
11. *Горский Д.П.* Мышление и язык. М.: Государственное издательство политической литературы, 1957.
12. *Грязнов Б.С.* Логика, рациональность, творчество. М.: Наука, 2010.
13. *Гуссерль Э.* Философия как строгая наука. Новочеркасск: Сагуна, 1994.
14. Журнал «*Erkenntnis*» («Познание»). Избранное. М.: Территория будущего, Идея-Пресс, 2007. Т.1.
15. *Кант И.* Критика чистого разума. М.: Мысль, 1994.
16. *Карнап Р.* Значение и необходимость. Исследование по семантике и модальной логике. Биробиджан: ИП Тривиум, 2000.
17. *Карнап Р.* Логические основания единства науки // *Язык, истина, существование*. Томск: Изд-во Томского Государственного Университета, 2002. С. 23-40.
18. *Карнап Р.* Физикалистский язык как универсальный язык науки // *Философия и естествознание*. Журнал «*Erkenntnis*» («Познание»). Избранное. М.: Идея-Пресс, Канон+, РООИ Реабилитация, 2010. Т.2. С. 170-211.
19. *Карнап Р.* Философские основания физики. М.: Прогресс, 1971.
20. *Клайн М.* Математика. Утрата определенности. М.: Мир, 1984.
21. *Копнин П.В.* Логические основы науки. Киев: Наукова думка, 1968.
22. *Крафт В.* Венский Кружок. Возникновение неопозитивизма. М.: Идея-Пресс, 2003.
23. *Куайн У.* Две догмы эмпиризма. [Электронный ресурс]. URL: <http://philosophy.ru/library/quine/quine-twodogmas/quine-twodogmas.htm#quinese1.htm> (дата обращения: 25.06.2013)
24. *Кун Т.* Структура научных революций. М.: Прогресс, 1977.
25. *Лакатос И.* История науки и ее рациональные реконструкции // *Структура и развитие науки*. Из Бостонских исследований по философии науки. М.: Прогресс, 1978.
26. *Ледников Е.Е.* Онтологическая проблематика в свете аналитической философии // *Логос*, 2009, №2. С. 37-43.
27. *Лекторский В.А.* Введение // *Познание в социальном контексте*. М.: ИФ РАН, 1994.

28. *Лекторский В.А.* Субъект, объект, познание. М.: Наука, 1980.
29. *Лекторский В.А.* О классической и неклассической эпистемологии // На пути к неклассической эпистемологии. М.: ИФ РАН, 2009.
30. *Мамардашвили М.К., Соловьев Э.Ю., Швырев В.С.* Классика и современность: две эпохи в развитии буржуазной философии // Философия в современном мире. Философия и наука. Критические очерки буржуазной философии. М.: Наука, 1972. С. 28-94.
31. *Маркова Л.А.* Смена базовых оснований философии науки // Эпистемология: перспективы развития. М.: Канон+, 2012.
32. *Назарова О.А.* Венский Кружок и Витгенштейн. [Электронный ресурс]. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/venskiy-kruzhok-i-vitgenshteyn> (дата обращения: 21.09.2013)
33. *Нарский И.С.* Очерки по истории позитивизма. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1960.
34. *Нарский И.С.* Современный позитивизм. М.: Изд-во Акад. наук СССР, 1961.
35. Научное познание как объект междисциплинарного исследования. Научно-аналитический обзор. М.: ИНИОН, 1986.
36. *Никифоров А.Л.* Философия науки: История и теория. М.: Идея-Пресс, 2006.
37. *Ойзерман Т.И.* Метафилософия. Теория историко-философского процесса. М.: Канон+, 2009.
38. *Ойзерман Т.И.* Философия как история философии. СПб: Алетейя, 1999.
39. *Пассмор Д.* Сто лет философии. М.: Прогресс-Традиция, 1998.
40. *Пирс Ч.С.* Рассуждение и логика вещей: Лекции для Кембриджских конференций 1898 года. М.: РГГУ, 2005.
41. *Пирс Ч.С.* Что такое знак? / Пер. с англ. яз. и предисл. Аргамасова А.А. // Вестник Томского Государственного Университета. Философия. Социология. Политология. Томск: Издательство Томского Государственного Университета, 2009, № 3(7). С. 86-95.
42. *Полани М.* Личностное знание. М.: Прогресс, 1985.
43. *Попович М.В.* Философские вопросы семантики. Киев: Наукова думка, 1975.
44. *Поппер К.* Логика и рост научного знания. М.: Прогресс, 1983.
45. *Ракитов А.И.* Курс лекций по логике науки. М.: Высшая школа, 1971.
46. *Рузавин Г.И.* Методология научного познания. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.
47. *Смирнов В.А.* Значение аксиоматизации научных теорий для разработки методологии науки // Логико-философские труды В.А. Смирнова. М.: Эдиториал УРСС, 2001. С. 283-286.
48. *Смирнов В.А.* О достоинствах и ошибках одной логико-философской концепции // Логико-философские труды В.А. Смирнова. М.: Эдиториал УРСС, 2001. С. 345-355.
49. *Смирнов В.А.* Роль символизации и формализации в научном познании // Логико-философские труды В.А. Смирнова. М.: Эдиториал УРСС, 2001. С. 339-344.
50. *Смирнова Е.Д.* Логика и философия. М.: РОССПЭН, 1996.
51. *Сокулер З.А.* Критика современной западной методологии науки П.К. Фейерабендом // Новые тенденции в зарубежной философии науки (сборник обзоров и рефератов). М., 1981.
52. *Сокулер З.А.* Проблема обоснования знания: (Гносеологические концепции Л. Витгенштейна и К. Поппера). М.: Наука, 1988.
53. *Сорина Г.В., Меськов В.С.* Вперед к логике: использован ли в полной мере потенциал логики при анализе и моделировании рассуждений? // Модели рассуждений-3: когнитивный подход. Калининград: Рос. гос. ун-т им. И. Канта, 2010. С. 136-171.

54. *Степин В.С.* История и философия науки. М.: Академический проект, Трикста, 2011.
55. *Степин В.С.* Теоретическое знание. М.: Прогресс-Традиция, 2000.
56. *Степин В.С.* Философия науки. Общие проблемы. М.: Гардарики, 2006.
57. *Фейерабенд П.* Объяснение, редукция и эмпиризм // Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. М.: Прогресс, 1986. С. 29-108.
58. Философия и естествознание. Журнал «Erkenntnis» («Познание»). Избранное. М.: Идея-Пресс, Канон+, РООИ Реабилитация, 2010. Т.2.
59. *Холл Р.* Можно ли использовать историю науки при выборе одной из конкурирующих методологических концепций? // Структура и развитие науки. Из Бостонских исследований по философии науки. М.: Прогресс, 1978. С. 289-301.
60. *Швырев В.С.* Критика неопозитивистской концепции логики науки. Автореферат на соискание ученой степени кандидата философских наук. М.: [б.и.], 1962.
61. *Юлина Н.С.* О работе В.А. Смирнова «О достоинствах и ошибках одной логико-философской концепции (критические заметки по поводу теории языковых каркасов Р. Карнапа)» // Владимир Александрович Смирнов. М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2010. С. 123-132.
62. *Юлина Н.С.* Философская мысль в США. XX век. М.: Канон +, РООИ «Реабилитация», 2010.

Список использованных работ на английском языке

63. *Argamakova A.A.* Two Dogmas or Pseudo-Dogmas of Logical Empiricism // Восьмые Смирновские чтения: материалы Междунар. науч. конф., 19-21 июня 2013 г. - М.: Современные тетради, 2013. С. 124-125.
64. *Carnap R.* Empiricism and the Language of Science // *Synthese*, 1938, Vol. 3, № 12. P. 33-35.
65. *Carnap R.* Formalization of Logic. Cambridge: Harvard University Press, 1943.
66. *Carnap R.* Foundations of Logic and Mathematics // *International Encyclopedia of Unified Science*, 1939, Vol. I, №3.
67. *Carnap R.* Inductive Logic and Science // *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences*, 1953, Vol. 80, №3. P. 189-197.
68. *Carnap R.* Introduction to Semantics. Cambridge: Harvard University Press, 1942.
69. *Carnap R.* On Some Concepts of Pragmatics // *Philosophical Studies: An International Journal for Philosophy in the Analytic Tradition*, 1955, Vol. 6, № 6. P. 89-91.
70. *Carnap R.* On the Character of Philosophical Problems // *Philosophy of Science*, 1984, Vol. 51, № 1. P. 5-19.
71. *Carnap R.* Philosophy and Logical Syntax. Bristol, UK: Thoemmes Press, 1996.
72. *Carnap R.* Testability and Meaning – Continued // *Philosophy of Science*, 1937, Vol. 4, № 1. P. 1-40.
73. *Carnap R.* Testability and Meaning // *Philosophy of Science*, 1936, Vol. 3, № 4. P. 419-471.
74. *Carnap R.* The Logical Structure of the World and Pseudoproblems in Philosophy. Chicago and La Salle, Illinois: Open Court, 2005.
75. *Carnap R.* The Logical Syntax of Language. Paterson, New Jersey: Littlefield, Adams & Co, 1959.
76. *Carnap R.* Theory and Prediction in Science // *Science*, 1946, Vol. 104, № 2710. P. 520-521.

77. *Coffa J.* The Semantic Tradition from Kant to Carnap. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.
78. Contemporary Debates in Epistemology. USA, UK: Blackwell Publishing, 2005
79. *Creath R.* Every Dogma Has Its Day // *Erkenntnis*, 1991, Vol. 35, №1/3. P. 347-389.
80. *Creath R.* The Initial Reception of Carnap's Doctrine of Analyticity // *Nous*, Vol. 21, №4. P. 477-499.
81. *Creath R.* The Unimportance of Semantics // *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, 1990, Vol.2. P. 405-416.
82. *Crupi V., Hartmann S.* Formal and Empirical Methods in Philosophy of Science // *The Present Situation in the Philosophy of Science*. London, New York: Springer, 2010.
83. *Feyerabend P.* In defense of Aristotle: comments on the condition of content increase // *Progress and rationality in science*. Dordrecht: Reidel, 1978. P. 143-180.
84. *Friedman M.* Epistemology in the "Aufbau" // *Synthese*, 1992, Vol. 93, № 1/2. P. 15-57.
85. *Friedman M.* Wissenschaftslogik: The Role of Logic in the Philosophy of Science // *Synthese*, Vol. 164, №3. P. 385-400.
86. *Gattei S.* Thomas Kuhn's "Linguistic Turn" and the Legacy of Logical Empiricism: Incommensurability, Rationality and the Search for Truth. Great Britain: TJ International Ltd., Padstow, Cornwall, 2008.
87. *Gettier E.* Is Justified True Belief Knowledge? // *Analysis*, 1963, №23. P. 121-123.
88. *Grice H., Strawson P.* In Defense of a Dogma // *Philosophical Review* LXV, 1956. P. 141-158.
89. *Hacker P.* Wittgenstein, Carnap and the New American Wittgensteinians // *The Philosophical Quarterly*, 2003, Vol. 53, № 210. P. 1-23.
90. *Hall B.* Adaptive evolution that requires multiple spontaneous mutations: mutations involving base substitutions. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC51982/> (дата обращения: 21.09.2013)
91. *Hanson N.* Patterns of Discovery: An Inquiry into the Conceptual Foundations of Science. Cambridge, England: Cambridge University Press, 1958.
92. *Harman G.* Quine on Meaning and Existence I // *Review of Metaphysics*, 1967, № 21. P. 125-151.
93. *Hintikka J.* Carnap's Semantics in Retrospect // *Synthese*, 1973, №25. P. 372-397.
94. *Hintikka J.* Carnap's Work in the Foundations of Logic and Mathematics in a Historical Perspective // *Synthese*, 1992, № 93. P. 167-189.
95. *Horsten L., Douven I.* Formal Methods in the Philosophy of Science // *Studia Logica: An International Journal for Symbolic Logic*, 2008, Vol. 89, № 2. P. 151-162.
96. *Hospers J.* An Introduction to Philosophical Analysis. London: Routledge, 1997.
97. *Irzik G., Grunberg T.* Carnap and Kuhn: Arch Enemies or Close Allies? // *The British Journal for the Philosophy of Science*, 1995, Vol. 46, № 3. P. 285-307.
98. *Kelly K.* The Logic of Reliably Inquiry. New York: Oxford University Press, 1996.
99. *Kuhn T.* The Copernican Revolution: Planetary Astronomy in the Development of Western Thought. Cambridge: Harvard University Press, 1957.
100. *Laudan L.* The Demise of the Demarcation Problem // *Physics, Philosophy and Psychoanalysis*. Dordrecht: D. Reidel Publishing Co, 1983.
101. *Linsky B., Zalta E.* What is Neologicism? [Электронный ресурс]. URL: <http://mally.stanford.edu/Papers/neologicism2.pdf> (дата обращения: 21.09.2013)
102. *Morris Ch.* Philosophy of Science and Science of Philosophy // *Philosophy of Science*, 1935, Vol. 2, № 3. P. 271-286.
103. *Morris Ch.* Pragmatism and Logical Empiricism // *The Philosophy of R. Carnap*. La Salle, Illinois: Open Court, 1963. P. 87-98.

104. *Morris Ch.* The Concept of Meaning in Pragmatism and Logical Positivism // Logical Positivism, Pragmatism, and Scientific Empiricism. Paris: Hermann et Cie., 1937. P. 22-30.
105. *Morris Ch.* The Relation of the Formal and Empirical Sciences within Scientific Empiricism // Logical Positivism, Pragmatism, and Scientific Empiricism. Paris: Hermann et Cie., 1937. P. 46-55.
106. *Muller T.* Formal Methods in the Philosophy of Natural Science // The Present Situation in the Philosophy of Science. London, New York: Springer, 2010. P. 111-123.
107. *O'Grady P.* Carnap and Two Dogmas of Empiricism // Philosophy and Phenomenological Research, Vol. 59, №4. P. 1015-1027.
108. *Popper K.* Philosophy of Science: A Personal Report. [Электронный ресурс]. URL: <http://goodliffe.byu.edu/310/protect/popper.pdf> (дата обращения: 21.09.2013).
109. *Popper K.* The Demarcation Between Science and Metaphysics // The Philosophy of R. Carnap. La Salle, Illinois: Open Court, 1963. P. 183-226.
110. *Popper K.* The Two Fundamental Problems of the Theory of Knowledge. London: Routledge, 2012.
111. *Quine W., Carnap R.* Dear Carnap, Dear Van: The Quine-Carnap Correspondence and Related Work. Berkeley, CA: 1990.
112. *Quine W.* Carnap and Logical Truth // Synthese, Vol. 12, №4. P. 350-374.
113. *Quine W.* The Roots of Reference. La Salle, Illinois: Open Court, 1973.
114. *Reichenbach H.* Experience and Prediction: An Analysis of the Foundations and the Structure of Knowledge. Chicago & London: The University of Chicago Press, 1961.
115. *Reisch G.* Did Kuhn Kill Logical Empiricism? // Philosophy of Science, 1991, Vol. 58, № 2. P. 264-277.
116. *Richardson A.* Carnap's Construction of the World. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.
117. *Ricketts T.* Carnap: From Logical Syntax to Semantics // Origins of Logical Empiricism. Minneapolis, London: University of Minnesota Press. P. 231-250.
118. *Rouse J.* New Philosophies of Science in North America: Twenty Years Later // Journal for General Philosophy of Science, Vol.29, №1. P. 71-122.
119. *Russell B.* Our Knowledge of the External World: As a Field for Scientific Method in Philosophy. London and New York: Routledge, 2009.
120. Scientific Pluralism. London: University of Minnesota Press, 2006.
121. *Stadler F.* Editorial: On the Present Situation in the Philosophy of Science // The Present Situation in the Philosophy of Science. London, New York: Springer, 2010. P. 7-10.
122. *Tarski A.* The Semantic Conception of Truth: and the Foundations of Semantics // Philosophy and Phenomenological Research, 1944, Vol. 4, № 3. P. 341-376.
123. The Cambridge Companion to Carnap. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.
124. The Philosophy of R. Carnap. La Salle, Illinois: Open Court, 1963.
125. The Philosophy of Science. An Encyclopedia. New York, London: Routledge, 2006.
126. The Philosophy of W.V. Quine. Chicago and La Salle, Illinois: Open Court, 1998.
127. *Toulmin S.* Foresight and Understanding: An Enquiry into the Aims of Science. Bloomington: Indiana University Press, 1961.
128. *Uebel T.* Rational Reconstruction as Elucidation? Carnap in the Early Protocol Sentence Debate // Synthese, Vol. 93, №1/2. P. 107-140.
129. *Whitehead A., Russell B.* Principia Mathematica. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.
130. *Wray B.* Kuhn's Evolutionary Social Epistemology. Cambridge: Cambridge University Press, 2011.