

УДК 167.7

ФИЗИКАЛИСТСКИЙ РЕДУКЦИОНИЗМ РУДОЛЬФА КАРНАПА*Д.П. Суровягин*

В статье анализируются основные положения предложенной Рудольфом Карнапом концепции логики науки. На основании результатов анализа формулируются следующие положения: 1) при критическом рассмотрении редукционизма должен учитываться конвенционализм, которого Карнап предлагает придерживаться в теории познания; 2) универсальность физикалистского редукционизма означает, что язык физики универсален и даёт основание для построения единой системы науки, что не исключает спецификации частных дисциплин; 3) для теоретико-познавательного анализа науки целесообразно постулировать системность языка физики и рассуждать, опираясь на эту особенность; поэтому положения физикализма касаются не реального положения дел в науке, а абстрактной модели научного языка.

Ключевые слова: физикалистский редукционизм; Карнап; теория познания; философия науки.

I. Проблема редукционизма в философии науки

Для классификации научных понятий в философии науки используется интуитивно понятная дихотомия: «эмпирические термины — теоретические термины» [1, с. 109–123]. Первые называются также терминами наблюдения и, как предполагается, составляют так называемый базис науки. Вторые называются вспомогательными терминами [7, с. 116–120], и именно они являются также редуцируемыми терминами, т.е. их можно свести (редуцировать) к терминам первого типа без потери какой-либо важной для исследователя научной информации. Сама процедура сведения (редукции) теоретических терминов к терминам наблюдения вызывает, однако, возражения и споры у многих логиков и философов и даёт многочисленные поводы для разного рода философских вопросов. Говорят о проблеме редукционизма, потому что не считают упомянутую выше редукционную процедуру хорошо объясненным и повсеместно допустимым методом. Возможно, эта проблема выдумана философами и ее решение (или невозможность такового) не имеет значения для науки. Возможно, с другой стороны, что дело в науке и ее философских основаниях, допускающих различные толкования. Мы полагаем действительной вторую возможность

и обращаемся к истории философии за подтверждением нашей интуиции.

Понятия «редукционизм», «язык наблюдения», «эмпирические предикаты» и прочие отсылают исследователя к антиметафизическим позициям Венского кружка, Берлинского общества эмпирической философии и вообще к той совокупности установок и идей, которая в истории философии известна под названием логического эмпиризма или неопозитивизма. Представители этого направления (М. Шлик, О. Нейрат, Р. Карнап, Ф. Вайсман и др.) сами хорошо осознавали зависимость своего научного миропонимания от многих философских традиций. Так, в манифесте Венского кружка провозглашается следующее: «В науке нет никаких “глубин”; везде только поверхность: все данные опыта (Erlebte) образуют сложную, не всегда обозримую сеть. Все доступно человеку и человек является мерой всех вещей. Здесь проявляется родство с софистами, а не с платониками, с эпикурейцами, а не с пифагорейцами, со всеми, кто отстаивает земную сущность и посюсторонность» [2, с. 62].

Фактическое разделение языка науки на несколько областей приводит логических позитивистов к мысли о единстве науки, если не действительном, то, по крайней мере, желаемом. Р. Карнап, в частности, подчёркивал, что вопрос о единстве науки — это проблема не онтологии,

а логики науки: «Мы не спрашиваем: “Един ли мир?”, “Все ли события фундаментально одного типа?”, “Являются ли так называемые ментальные процессы на самом деле физическими или же нет?”, “Являются ли так называемые физические процессы на самом деле духовными или же нет?”. Представляется сомнительным, что мы можем найти какое-либо теоретическое содержание в философских вопросах, обсуждаемых в монизме, дуализме и плюрализме. В любом случае, когда мы спрашиваем, имеет ли место единство науки, мы подразумеваем здесь логический вопрос, касающийся логических соотношений между терминами и законами различных отраслей науки» [3, с. 33]. Вопрос единства науки, очевидно, сводится к вопросу о единстве научного языка и, как следствие, к вопросу о возможности сократить (редуцировать) разнообразные словари различных наук до ограниченного множества самых простых терминов. По мысли Карнапа, необходимо выбрать язык, достаточно богатый для того, чтобы описывать в нём все необходимые для научной деятельности явления и процессы и затем редуцировать к терминам этого языка термины других языков. Тогда вопрос единства науки будет решён. В своих поздних работах в качестве такого универсального языка Карнап выбирает язык физики. Поэтому его вариант редукционизма называется физикалистским редукционизмом.

II. Физикалистский редукционизм и идея единой науки

Здесь мы рассмотрим основные положения предложенной Рудольфом Карнапом концепции логики науки, опираясь на следующие основные источники: во-первых, это программная и широко известная работа 1932 г. «Die physikalische Sprache als Universalsprache der Wissenschaft» [9]. Идея логики науки будет проанализирована на основе более поздней статьи 1938 г. «Логические основания единства науки» [3]. Кроме того, будут использованы размышления Карнапа о теоретических терминах физики, взятые из его поздней работы «Философские основания физики» [5].

В статье «Логические основания единства науки» Карнап ставит задачу логического анализа науки, т.е. такого анализа, который рассматривает науку как результат деятельности учёных, зафиксированный в определённых языковых выражениях. Абстрактный анализ выражений науки называется логикой науки. Логика науки имеет две основные части: формальную и содержательную. Формальная часть логики науки также может называться формальной логикой или логическим синтаксисом. Такое исследование ограничивается формами языковых выражений, т.е. способом, каким они конструируются из элементарных частей, без каких-либо ссылок на внеязыковые феномены. Напротив, вторая часть логики науки называется семантикой, и она исследует отношения между языковыми выражениями и другими объектами (обозначаемыми этими выражениями). Карнап говорит: «Суть предмета семантического анализа языка науки — это такие свойства и отношения выражений, и особенно высказываний, которые основаны на отношении обозначения» [3, с. 30]. Таким образом, термин «логика» используется Карнапом в широком смысле, а именно для обозначения и семантического и синтаксического анализа языка науки. А «язык науки» означает отсылку к языку, который включает в себя все высказывания, используемые в научной и повседневной жизни. Наука, в понимании Карнапа, — это просто систематическое продолжение той деятельности, которую осуществляют люди в повседневной жизни с тем, чтобы что-то знать.

С точки зрения Карнапа, классификация наук может быть предложена только из практических соображений. По сути же, никакого множества наук не существует: наука, как система предложений, едина и анализируема в целом и в отдельных своих частях. Различие, которое принципиально отстаивается Карнапом, — это различие между формальной и эмпирической науками. Оно аналогично различию между синтаксисом и семантикой в области логики науки. Формальная наука — это свод аналитических высказываний логики и математики. Эмпирическая наука состоит из синтетических

высказываний, которые установлены в различных областях фактического знания. Именно для такого знания описываются редукционные процедуры.

Физика понимается как имя небиологической сферы науки, которая охватывает как систематические, так и исторические исследования (т.е. химию, минералогию, астрономию, геологию, метеорологию и т.д.). Спрашивается, можно ли четко отличить физику от биологии? Являются ли наука о неживом и наука о живом фундаментально различными областями знания? Это первый и ключевой вопрос физикалистского редукционизма, и, по мнению Карнапа, ответ на него в общем виде должен быть отрицательным. Очевидно, что биолог, желающий дать определение термину «организм», не может обойтись без знания законов физики. Но если законов физики недостаточно для объяснения органических процессов, он вводит вспомогательные гипотезы, т.е. законы биологии. Поэтому биология предполагает физику, а не наоборот. Таким образом, в науке, помимо необходимых логико-математических терминов, используются для описания процессов в неорганическом мире так называемые физические (или физикалистские) термины, а подъязык науки, содержащий все эти и только эти (помимо логико-математических) термины, называется физическим (или физикалистским) языком. Вся остальная наука, т.е. наука, предложения которой содержат нефизикалистские термины, называется биологией в широком смысле слова.

Далее Карнап рассматривает разделение биологии в широком смысле слова на две области, первая из которых соответствует тому, что называют собственно биологией (биологией в узком смысле слова), а вторая — тому, что обычно называют психологией и социальной наукой. Собственно биология вполне определена. Она содержит биологические термины, которые, вкуче с физикалистскими, образуют биологический язык, т.е. язык, на котором формулируются биологические законы. Но эту определенную часть биологии сложно отличить от второй, менее определенной ее части. Кар-

нап пишет: «Различие между двумя областями биологии в широком смысле указывалось только очень неопределенно. В настоящее время все еще не ясно, как можно провести разграничение лучше. Какие процессы в организме можно отнести ко второй области? Вероятно, как характерные можно взять процессы, связанные с нервной системой, или, для большей точности, связанные с речевой деятельностью, или с оперированием знаками в широком смысле. Иной способ характеристики может проходить в другом направлении, а именно извне, через отбор процессов в организме с точки зрения соответствия достижению цели в окружающей среде» [3, с. 32]. Но в общем виде вопрос о границах и подходящих терминах для психологии и социальных наук остаётся, по мнению Карнапа, открытым. Смеем добавить, таковым он остаётся до сих пор.

Общая часть донаучного языка — это так называемый «thing-language», или вещный язык, т.е. тот язык, который мы используем, когда говорим об окружающих нас предметах. К этому языку относятся такие термины, как «горячий», «холодный» (но не «температура»), «тяжёлый», «лёгкий», (но не «вес»), «красный», «большой» и т.п. Описываемые этими терминами свойства называются «observable thing-predicates» (вещные предикаты наблюдения). К ним сводимы более сложные диспозиционные предикаты, которые говорят о предрасположенности вещи к определённом поведению: «гибкий», «растворимый», «хрупкий» и т.п. Стало быть, любой термин физического языка сводим к вещным предикатам наблюдения, поскольку для любого физического термина существует метод его определения посредством наблюдения, эксперимента. То же самое справедливо и для биологии, ведь любой биолог, вводя и используя какой-либо специфически биологический термин, должен знать эмпирические критерии применения этого термина.

Единство языка, однако, не означает единства законов. Как бы ни были классифицированы законы научных дисциплин в теории, на практике часто встречается выведение, например, психологических законов из законов соци-

альных, и наоборот, используются обобщения слишком широкие, чтобы их можно было свести к обозримому классу физикалистских предложений. Поэтому конструирование единой гомогенной системы законов — это цель развития науки, как её понимает Карнап. Одним необходимым условием для выполнения этой цели, по мнению Карнапа, учёные уже располагают — это единый (физикалистский) язык как общая редукционная основа для терминов всех отраслей науки. И если в настоящее время законы психологии и социальных наук невозможно вывести из законов биологии и физики, то не известно также никаких научных аргументов, которые принципиально запрещали бы такое выведение в будущем. Статью «Логические основания единства науки» Карнап заканчивает утверждением, что единство науки — это основа для практического применения теоретического знания.

Сказанного уже вполне достаточно для того, чтобы сделать определённые выводы о концепции физикалистского редукционизма Карнапа. На наш взгляд, она вполне понятна и не содержит в себе тайных намеков, которые можно было бы неправильно истолковать. Однако история философии содержит примеры дискуссий о возможности сведения науки к языку наблюдения. К этим спорам нужно относиться с осторожностью, поскольку в большинстве случаев критика направлена против таких «следствий» или «предпосылок» физикализма, которых он вовсе не предполагает. Поэтому мы хотим далее подробно рассмотреть аргументы, приведшие Карнапа к необходимости отстаивать тезис физикалистского редукционизма.

III. Язык науки как базис для редукционной процедуры

Наиболее обстоятельное рассмотрение языка физики Карнап даёт в статье «Физикалистский язык как универсальный язык науки». В ней он также обращается к проблеме разделения науки на множество дисциплин. Но это разделение объявляется условным и объясняется нашей привычкой к содержательному, а не формальному способу речи. Содержательный способ

речи содержит выражения об «объектах», «положениях дел», но в целях философского анализа науки корректнее говорить о «словах» и «предложениях», т.е. использовать формальный способ речи. Карнап предлагает начать поиски такого универсального научного языка, на который (при формальном способе речи) можно было бы перевести все языки частных наук. Эти поиски начинаются с определения протокольного предложения как исходного пункта исследования. Поскольку понятие «протокольного предложения» (Protokollsatz) стало предметом многих споров, мы процитируем высказывание Карнапа по этому поводу: «Наука является системой предложений, которые выстраиваются на основании опыта. Но эмпирическая повторная проверка относится не к отдельному предложению, а к системе предложений, или к подсистеме. Повторная проверка осуществляется на основании “протокольных предложений”. Под этим понимаются предложения, которые содержат первоначальные протоколы некоего физика или психолога. При этом мы представляем себе настолько схематизированный способ, как будто все наши переживания, представления, а также чувства, мысли и т.д. сначала письменно протоколируются, так что дальнейшая обработка всегда связывается с протоколом как с исходным пунктом. Под “первоначальным” протоколом подразумевается то, что мы могли бы сохранить, если бы составление протокола и обработку протокольных предложений можно было четко отделить друг от друга, следовательно, в протокол не включаются косвенно приобретенные предложения... Первоначальный протокол, возможно, звучал бы так: “Устройство для осуществления опыта: в таком-то и таком-то положении находятся тела с такими-то и такими-то свойствами (например ‘медная проволока’; возможно, вместо этого может быть сказано только: ‘тонкое, удлиненное, коричневое тело’, тогда как определение ‘медь’ получается путем обработки прежних протоколов, в которых фигурирует то же самое тело)» [9, с. 437–438]

Мы видим, что строгого определения понятия протокольного предложения не дается.

Основное для анализа науки понятие постулируется как интуитивно понятная и нередуцируемая к чему-то более простому идея. Совокупность протокольных предложений называется «протокольным языком» (Protokollsprache), хотя в качестве возможных вариантов названий Карнап предлагает также «язык переживаний» (Erlebnissprache) или «феноменальный язык» (phänomenale Sprache). В содержательном модусе речи исследование протокольного языка сводится к исследованию данного (das Geben) в философском смысле слова, т.е. к разговору о том, что представляют собой простейшие элементы опыта. Однако в формальном модусе речи дискуссии по этому поводу невозможны, т.к. не имеет смысла обсуждать, какая совокупность слов «действительно» или «более адекватно» выражает «сущность» словосочетания «первоначальный опыт», потому что условия употребления слов можно задать с помощью соглашения. «Протокол» — это всего лишь термин для описания того, что обычно называют содержанием опыта. Нельзя сказать, что предложения науки в буквальном смысле выводимы из предложений того или иного протокола. Чтобы прояснить отношение научных и протокольных предложений, Карнап предлагает разделить предложения науки на так называемые «сингулярные» физикалистские предложения (singulären Sätzen) и «законы природы» (Naturgesetzen) [9, с. 439–440]. Пример сингулярного предложения: «В такой-то и такой-то пространственно-временной точке температура составляет столько-то градусов»; пример закона природы: «Плотность железа (везде и всегда) равна 7,4». По отношению к сингулярным предложениям закон природы имеет характер обобщающей гипотезы, причём нельзя сказать, что это обобщение в буквальном смысле выведено из множества частных утверждений.

В поздней работе «Философские основания физики» Карнап специфицирует область законов природы, выделяя теоретические законы как наиболее высокий уровень обобщения. О теоретических законах физики он пишет следующее: «Теоретические законы отличаются от

эмпирических не тем, что недостаточно хорошо установлены, а тем, что содержат термины другого рода. Термины теоретических законов не относятся к наблюдаемым величинам даже тогда, когда принимается предложенное физиком широкое значение для того, что может быть наблюдаемо. Они являются законами о таких объектах, как молекулы, атомы, электроны, протоны, электромагнитные поля и другие, которые не могут быть измерены простым, непосредственным способом» [5, с.303–304]. Карнап считает, что теоретический термин выдвигается не в качестве обобщения фактов, а как гипотеза, которая впоследствии проверяется. Поэтому ситуация наличия таких терминов в индуктивных дисциплинах создает трудности для философской интерпретации (термины для объектов, свойств, сил, описываемых в теории, осмысливаются не тем же самым путем, что термины наблюдения). Чтобы преодолеть трудность, Карнап обращается к предложенной Фрэнком Рамсеем процедуре элиминации теоретических терминов. Чтобы сложное теоретическое выражение преобразовать в предложение Рамсея, нужно: а) заменить теоретические термины соответствующими переменными, и б) связать полученные переменные квантором существования. Таким образом, если теоретические термины принципиально сводимы к терминам языка наблюдения, не нужно предполагать каких-то особых объектов, которые могли бы соответствовать теоретическим терминам, и последние можно рассматривать как сокращенные обозначения определённых эмпирических свойств.

Итак, теоретическое положение не может быть выведено из множества эмпирических утверждений, но может подтверждаться ими до бесконечности. Такой же характер имеют сингулярные предложения по отношению к предложениям протокола: они из них не выводимы, но подтверждаются ими. Понятие «протокольный язык» можно рассматривать как экспликат понятия «индивидуальный опыт», т.е. как неопределимую основу, на которую ссылаются, когда хотят объяснить смысл какого-либо общего высказывания. Но именно физикалист-

ский (не протокольный) язык целесообразно считать языком науки, поскольку он неиндивидуален и содержит обобщения, достаточные для описания всех объектов научного исследования.

Таким образом, редукционная схема «протокольные предложения ← сингулярные предложения ← законы природы», которая характеризует, по мнению Карнапа, иерархию предложений науки, условна, т.е. является результатом соглашения. Установление научной системы всегда содержит конвенциальный момент, поскольку «форма системы никогда полностью не устанавливается опытом, но всегда определяется также установлениями» [9, с. 440]. Однако отношение выводимости между двумя предложениями (или предложением и классом предложений), несмотря на свою конвенциальную природу, имеет принципиальное значение: оно указывает возможность проверки выведенного предложения. Если нужно проверить предложение на предмет его соответствия опыту, нужно, согласно Карнапу, подтвердить его соответствующими протоколами (в случае сингулярного предложения) или соответствующими сингулярными предложениями (в случае закона природы). Таким образом, физикалистский язык состоит из трёх типов предложений: 1) протокольных предложений, которые представляют собой нередуцируемую основу языка; 2) сингулярных предложений, которые описывают наблюдаемые положения дел; 3) законов природы, которые дают возможность делать научные предсказания. Теперь рассмотрим свойства данного языка, позволяющие, по мнению Карнапа, принимать его в качестве универсального языка науки.

Язык физики характеризуется тем, что в нём используются количественные определения и термины (т.е. вместо термина «тепло», который может употребляться в протокольном языке для описания опыта, используется сложный термин «температура, равная 15 °С», и т.д.). Качественные термины допустимы только в том случае, если известны правила перевода их в количественные термины (т.е. они используются для сокращения формулировок). Если

понятия физики свободны от качественных определений, то это значит, что они абстрактны, т.е. правила перевода из физикалистского языка в протокольный язык таковы, что какому-либо слову физикалистского языка никогда не соответствует только одно слово протокольного языка из определенной смысловой области (например, только определения цвета, звука и т.п.). Поэтому из физикалистских определений можно выводить протокольные определения любой смысловой области [9, с. 443]. Таким образом, количественные определения физики «интерсенсуальны» (intersensual). Если в протокольном языке термины приходится сортировать на смысловые области (как описывающие цвет, звук и т.п.), то в физикалистском языке любому термину даётся абстрактное числовое определение (и цвет, и звук определяются как электромагнитные колебания определённой частоты). Кроме того, физикалистские определения «интерсубъективны» (intersubjektiv), т.е. могут быть проверены (а значит, поняты) любым субъектом. Качественное понятие (например, «холодно») может быть понято каждым субъектом по-своему, но количественное определение («температура равна 2 °С») не допускает разных интерпретаций. Если два субъекта расходятся во мнениях относительно длины стержня, температуры тела, частоты колебаний, то такая ситуация никогда не воспринимается в физике как непреодолимое субъективное разногласие: всегда можно прийти к единому мнению через проведение общих экспериментов.

Далее, язык физики «универсален». Это значит, что любой осмысленный термин любого частного языка (языка психологии, биологии, экономики и др.) может быть при необходимости переведён на физикалистский язык. Как и в статье «Логические основания единства науки», Карнап обращается к частным дисциплинам и показывает, что большинство употребляемых в них специфических терминов имеют физикалистский перевод, а те термины, которые не имеют такого перевода, как правило, сомнительны и привнесены в дисциплину вместе с идеями какого-либо метафизического учения (например, термины «энтелехия» и «це-

лое» в биологии используются лишь виталистами и не имеют теоретического содержания). То же самое касается протокольных языков — они рассматриваются как части физикалистского языка. Распространено мнение, что содержание переживаний и индивидуальный опыт нельзя выразить в терминах физики, что этот опыт субъективен и недоступен другому субъекту. Карнап заявляет, что эта проблема является следствием использования содержательного способа речи, который всегда приводит к псевдovoпросам. Если речь идёт не о «содержании переживания», «восприятии цвета» и т.п., а о «протокольном предложении», «предложении со словом “цвет”» и т.д., то противоречий при установлении отношения выводимости между протокольным и физикалистским языками не возникает: «Каждое предложение протокольного языка субъекта S является, таким образом, переводимым в некое физикалистское предложение, а именно в такое предложение, которое описывает состояние тела субъекта S. Иначе говоря, между протокольным языком S и совершенно особой частью физикалистского языка существует соотношение такого вида, что как только какое-либо предложение того языка попадает в протокол S, соответствующее физикалистское предложение является intersубъективно значимым, и наоборот. Два изоморфных языка такого вида различаются только звучанием слов в предложениях. Благодаря установлению такого изоморфизма протокольный язык становится частью физикалистского языка» [9, с. 458]. В итоге Карнап заявляет: «Результат наших рассуждений таков: не только языки различных научных отраслей, но также и протокольные языки различных субъектов суть только части физикалистского языка; все предложения, не только предложения протоколов, но и предложения научной системы, которая в виде гипотетической системы строится исходя из протоколов, переводимы в физикалистский язык; он является универсальным языком и, поскольку не известно ни о каком другом похожем языке, является также языком науки» [9, с. 460–461].

IV. Критика редукционизма и ответ на нее

Теперь, располагая довольно подробным описанием физикалистского редукционизма Карнапа, мы можем обратить внимание на несколько критических замечаний по поводу этой философской концепции и рассмотреть то дискуссионное, что в ней содержится. Критика эмпиризма или позитивизма вообще нас в данном случае не интересует, т.к. эти слишком расплывчатые историко-философские термины служат для обозначения больших и неоднородных философских школ и направлений, выявить среди которых взгляды Карнапа довольно сложно. Поэтому мы обратимся к тем публикациям, в которых критикуются понятия «протокольное предложение», «физикалистский язык», «единая наука» и т.д., т.е. понятия, введенные самим Карнапом.

Первая из этих публикаций под названием «Протокольные предложения» [6] принадлежит Отто Нейрату, философу и логическому позитивисту, который, также как и Карнап, входил в Венский кружок и был одним из главных его членов до самого распада. Нейрат считает, что Карнап идеализирует язык науки и приписывает ему несуществующее совершенство: «Мысль об идеальном языке, состоящем только из простых атомарных предложений, столь же метафизична, как и мысль о демонах Лапласа. Научный язык, последовательно построенный из символических формул, нельзя рассматривать как приближение к такому языку» [6, с. 310]. Исторически тривиальный язык, с которым ученые в реальности имеют дело, состоит из неточных и неанализируемых терминов («Ballungen»). Очищая этот язык от метафизики, приходят к физикалистскому тривиальному языку. Ещё более точен физикалистский научный язык, но он применяется только в очень ограниченных рамках отдельных областей физики. Поскольку даже в нём используются термины тривиального языка, то в науке можно иметь дело только с неким «универсальным жаргоном». Ввиду такой неопределённости научного языка «нет никаких средств, — говорит Нейрат, — сделать исходным пунктом науки

абсолютно чистые протокольные предложения» [6, с. 311]. В универсальном языке невозможно выделить «первоначальные» предложения, т.к. все его предложения суть реальные предложения одинаковой первоначальности. Во все реальные предложения входят слова типа «человек», «восприятие», «мысль» и т.п., т.е. такие слова, которые включаются в предложения, из которых они вытекают. Поэтому не существует ни «первоначальных протокольных предложений», ни таких предложений, которые не требуют обоснования. Однако Нейрат всё же предлагает своё понимание протокольного предложения, описывая его как реальное предложение, которое имеет такую же языковую форму, что и другие предложения, но включает вдобавок имя лица в определённой связи с другими терминами. Пример: «Протокол Отто в 3 часа 17 минут: [Мысль Отто в 3 часа 16 минут была такова: (В 3 часа 15 минут в комнате находился воспринимаемый Отто стол)]» [6, с. 313]. Предложения, не включающие имя лица («Сейчас радость», «На столе лежит красный куб» и т.п.), Нейрат не считает протокольными, поскольку они не содержат термина, указывающего на чувственное восприятие. Протокольные предложения Нейрата нуждаются в обосновании, однако «Обоснование» относится только к «предложениям» или к последовательностям знаков, которые используются в процедурах проверки и могут быть заменены другими знаками. «Одинаковые предложения» можно определить как такие раздражители, которые при определённых условиях вызывают одинаковые реакции. Мы называем предложением «связь чернильных пятен на бумаге» и «связь воздушных колебаний», которые при определённых обстоятельствах можно приравнять друг к другу» [6, с. 315]. Свою позицию относительно протокольных предложений Нейрат называет физикализмом в наиболее радикальной форме, а позицию Карнапа считает метафизической, поскольку протокольный язык, не требующий обоснования, толкает кого-то, по мнению Нейрата, «на порочный путь метафизики».

В том же номере «Erkenntnis» Карнап, как известно, даёт ответ на критику Нейрата. Он замечает, что есть два разных, но равно возможных и правомерных метода построения языка науки. Первый метод (Карнап): протокольные предложения находятся вне языковой системы и могут иметь любую форму; устанавливаются особые правила перевода протокольных предложений в предложения системы. Второй метод (Нейрат): протокольные предложения включены в языковую систему, и их форма зависит от синтаксических особенностей системы; правила перевода не требуются [4, с.320–321]. Выбор между этими двумя способами опять же есть результат соглашения. Если принять первый способ, то в качестве протокольного предложения может выступать любое наблюдаемое событие, для которого установлено правило перевода. Поэтому любое высказывание или сигнал можно при необходимости «физикализировать», т.е. провести систематические наблюдения и установить внешние условия, при которых данный сигнал имеет место. Если такие условия установлены, то предложение, сообщающее о них, можно рассматривать как перевод в физикалистский язык сигнала, который в таком случае считается протокольным предложением. Карнап считает, что работа в системе науки имеет, при использовании первого метода, следующую форму: «В системном языке имеются общие предложения — так называемые “законы природы” и конкретные предложения; вне системного языка существуют сигналы, которые истолковываются как “протокольные предложения” или “протокольный язык” соответствующих аппаратов или людей. Для перевода сигналов из протокольного языка в системный язык устанавливаются правила. Из наличных протокольных предложений с помощью этих правил получают конкретные предложения системы» [4, с. 326]. И далее: «Подтверждение (верификация) некоторого предложения системы означает согласованность с протокольными предложениями; в отношении протокольных предложений нельзя ставить вопрос о подтверждении... Если в системе мы наталкиваемся на

противоречие, то вносим изменения либо в гипотетически установленные предложения, либо в правила перевода» [4, с. 326]. Но при использовании метода, который представляет Нейрат, любое конкретное предложение физикалистского системного языка может использоваться в качестве протокольного. В таком случае каждое предложение допускает дальнейшее сведение, и для построения науки нет исходного пункта. Таким образом, Карнап сам нейтрализовал критику Нейрата (что часто остаётся незамеченным в работах по истории философии) и определил её как относящуюся к другой методологической стратегии. Нейрат хотя и высказал важные замечания по той же теме, что и Карнап, но его критика, образно говоря, не попала в цель.

Рассмотрим ещё один пример критики физикалистской концепции Карнапа, а именно марксистскую критику (или критику с позиций марксистско-ленинской теории познания), которая была широко представлена в монографиях советских философов. Наиболее подробно этот критический подход разработан в книге В.С. Швырёва «Неопозитивизм и программа эмпирического обоснования науки» [8]. Первое, на что обращаем внимание при чтении этой книги, — вера самого В.С. Швырёва в существование некоего «радикального эмпиризма» Венского кружка, который осуществлял свою историческую миссию какое-то время, а потом по естественным причинам потерпел крах. В работе производится не разбор ошибок самого Карнапа, Шлика или Нейрата, а борьба с каким-то невидимым и сплочённым неопозитивистским (читай — субъективно-идеалистическим) фронтом. В.С. Швырёв полагает, что все, что написано венцами по поводу науки, можно объединить в общую систему взглядов, назвать эту систему «доктриной» или «учением» (в духе религиозного объединения или партии), а затем критиковать, сравнивая эту доктрину с принципами марксистской философии. Он пишет: «Доктрина протокольных предложений, сформулированная неопозитивистами, представляет собой соединение логической идеи элементарных предложений Витгенштейна, ко-

торая вытекает из его “атомарно-экстенциональной” логической модели знания, с составляющей существо позитивизма гносеологической идеей “непосредственно данного”, понимаемого как “чистый опыт”» [8, с. 40]. В.С. Швырёв суммирует идеи Карнапа по поводу протокольных предложений в следующем пассаже: «Протокольные предложения, согласно первому определению Карнапа в его статье “Физикалистский язык как универсальный язык науки”, 1) относятся к чувственно данному, представляют собой запись непосредственного опыта субъекта и, поскольку чувственный опыт — это всегда чей-то индивидуальный опыт, относятся к индивидуальным переживаниям, “протокольный” язык — это “монологический” язык; 2) обеспечивают полную дистилляцию от рационального вследствие своей отнесённости к “чистому опыту” без какого-либо внеэмпирического добавления; 3) неопровержимы — в их истинности не может появиться никакого сомнения — являются пределом логического анализа по истинностным значениям» [8, с. 41–42]. Далее против этих пунктов В.С. Швырёвым выдвигаются аргументы, которые нет возможности здесь передать. Излагая своё отношение к проблеме познания, В.С. Швырёв заявляет, что «логический позитивизм сталкивается с проблемой взаимодействия чувственного и рационального, привносимого через язык. Не понимая природы этого взаимодействия, логические позитивисты Венского кружка истолковывают эмпирический уровень знания как уровень “чистой” чувственности. Такой подход и предопределяет провал неопозитивистской доктрины протокольных предложений, которая с самого начала выявляет заложенные в ней внутренние противоречия и обнаруживает своё несоответствие действительному характеру знания» [8, с. 42]. Книга В.С. Швырёва весьма насыщена подобными выпадами; он не стесняется таких слов, как «крах», «фиаско», «провал» и т.п., чтобы описать печальную, по его мнению, участь «неопозитивистской доктрины». Однако на наш взгляд, того, что критикует В.С. Швырёв, вовсе не существовало в истории философии. Другими словами не существовало

«неопозитивистской доктрины» как таковой. Чтобы возражать интерпретациям В.С. Швырёва, достаточно посмотреть текст работы Карнапа «Физикалистский язык...» и увидеть, что Карнап: 1) нигде не даёт определения понятию «протокольное предложение»; 2) нигде для характеристики протокольного языка не употребляет таких метафор, как «дистилляция от рационального», «базисный уровень знания», «чистый опыт» и т.п., а протокольные предложения нигде не называет «привилегированными», «неопровержимыми», «абсолютно истинными» и т.п.; 3) нигде не выражает стремления разрешить «проблемы взаимодействия чувственного и рационального», охарактеризовать «природу» человеческих познавательных способностей, понять «отношение языка и опыта» и т.п.; 4) нигде не формулирует свои тезисы в содержательном способе речи, т.е. не выносит суждения о каких-либо объектах (все его суждения касаются только языка науки).

Мы вынуждены ограничиться обзором двух критических позиций, чтобы сформулировать выводы об общих особенностях физикалистского редукционизма.

V. Выводы

Исходя из вышеизложенных результатов анализа редукционизма Карнапа, можно сформулировать несколько обобщающих положений.

Во-первых, при критическом рассмотрении редукционизма должен учитываться конвенционализм, которого Карнап предлагает придерживаться в теории познания (в логике науки). В частности, говоря о протокольном языке как основе редукционной цепи определений, Карнап нигде не заявляет о том, что этот язык является «истинным» языком (в метафизическом смысле слова) или «исходным пунктом» науки, что он реально существует, что к нему действительно можно свести все предложения науки. Протокольный язык вводится как теоретический конструкт, улучшающий наши представления о возможностях и пределах анализа знания. Везде, где возможно, Карнап подчёркивает, что, корректно формулируя проблему редукционизма, мы будем вести речь не о пра-

вильности её решения, а о целесообразности такого. Поэтому адекватная критика может касаться эффективности употребления тех или иных терминов, но не традиционных гносеологических проблем познания, которые концепция Карнапа не затрагивает и не пытается решить.

Во-вторых, следует обратить внимание на универсальность (а не абсолютность) физикализма. Физикалистский язык универсален и даёт основание для построения единой системы науки. Все частные научные языки, предположительно, можно редуцировать к языку физики, и, таким образом, все науки считаются частью единой науки — физики. Это положение ничего не говорит против практического разделения различных областей знания. Оно лишь противостоит той точке зрения, согласно которой каждая наука имеет свою собственную предметную область, отличную от предметных областей других наук, и свои собственные методы (будто эти науки созданы существами с разными познавательными способностями). Физикализм отрицает уникальность научных дисциплин, а не их специализацию. Поэтому некорректно говорить, что в физикализме «все», якобы, сводится к «чистому опыту», или что «эмпирический уровень» познания считается «первичным», или что «вся наука основывается на протокольных предложениях» и т.п. Такие утверждения суть историко-философские ошибки.

В-третьих, свойства физикалистского редукционизма можно истолковать превратно, если не учитывать отнесённость к научному языку, которая характерна для всех суждений Карнапа. Язык науки в данном случае понимается как логически строгая система, с определённым словарем, правилами перевода на другие языки и правилами преобразования предложений внутри языка. Тот факт, что реальный язык эмпирической науки не является строго выстроенной логической системой, в данном случае не имеет значения. Карнап (как и другие логические позитивисты) утверждает, что полезно само стремление сделать язык науки строгим, но такая строгость в реальном науч-

ном языке едва ли возможна. Для теоретико-познавательного анализа науки целесообразно постулировать системность языка физики и рассуждать, опираясь на эту особенность. Поэтому положения физикализма касаются не реального положения дел в науке, а абстрактной модели научного языка.

В данной статье мы попытались проанализировать основные особенности физикалистского редукционизма Р. Карнапа. Для более полной экспликации проблемы редукционизма необходимо обращение к более ранним работам Карнапа (например, к книге «Логическое построение мира», где Карнап, на наш взгляд, развивает иной, феноменалистский вариант редукционизма), а также к другим важным статьям этого автора, где он уточняет свои взгляды относительно языка науки (например, к статье «Методологический характер теоретических терминов»). Кроме того, необходимо иметь в виду порожденный идеей физикализма массив критической литературы, охватить и описать который в данной статье не было возможности. Однако в очерченных нами рамках были выявлены несколько основных положений, могущих служить дальнейшему исследованию данной концепции.

Список литературы

1. Карпович В.Н. Термины в структуре теорий. (Логический анализ). Новосибирск: Наука, 1978. 128 С.
2. Карнап Р., Ган Г., Нейрат О. Научное миропонимание — Венский кружок // Erkenntnis. Избранное. М.: Изд. дом «Территория будущего», Идея-Пресс, 2006. С. 57–75.
3. Карнап Р. Логические основания единства науки // Язык, истина, существование / сост. В.А. Суровцев. Томск: Изд. Том. гос. ун-та, 2002. С. 29–40.
4. Карнап Р. О протокольных предложениях // Erkenntnis. Избранное. М.: Изд. дом «Территория будущего», Идея-Пресс, 2006. С. 320–335.
5. Карнап Р. Философские основания физики. Введение в философию науки. М.: Едиториал УРСС, 2003. 391 с.
6. Нейрат О. Протокольные предложения // Erkenntnis. Избранное. М.: Изд. дом «Территория будущего», Идея-Пресс, 2006. С. 310–319.
7. Смирнов В.А. Логические методы анализа научного знания. М.: Наука, 1987. 226 с.
8. Швырёв В.С. Неопозитивизм и проблема эмпирического обоснования науки. М.: Наука, 1966. 216 с.
9. Carnap R. Die physikalische Sprache als Universalsprache der Wissenschaft // Erkenntnis (Leipzig). Band 2. Heft 5/6. 1932. S. 432–465.

PHYSICAL REDUCTIONISM OF RUDOLF CARNAP

Dmitriy P. Surovyagin

Saratov State Academy of Law; 104, Chernyshevskogo str., Saratov, 410056, Russia

In the article “Physical Reductionism by Rudolf Carnap” the main statements of the conception of science logic are analyzed. On the grounds of results of analysis the following statements are affirmed: 1) while we consider reductionism critically we should take to account conventionalism that Carnap suggests to follow in the epistemology; 2) universality of physical reductionism means that the language of physics is universal and gives the foundation for building a united system of science, though it does not exclude specification of particular subjects; 3) for epistemological analysis of science it is necessary to postulate the systematic nature of the language of physics and to discuss basing on this special feature; that is why the statements of physicalism concern not real situation in science, but the abstract model of scientific language.

Keywords: physical reductionism; Carnap; epistemology; philosophy of science.