

Оглавление

Предисловие. Смена парадигм и переоценка ценностей	5
Введение	15
КОНВЕНЦИОНАЛИЗМ — СОВРЕМЕННОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ФИЛОСОФСКОЙ МЕТОДОЛОГИИ НАУКИ	25
Глава I. Конвенционализм и его гносеологические истоки.....	25
Глава II. Основные направления конвенционалистской методологии науки	40
Глава III. Рациональное и нерациональное в языке науки. Ценностный подход	66
Глава IV. Роль конвенций в учении о причинности и детерминизме.....	84
Заключение. Конвенция, конвенциональность, конвенционализм.....	106
Послесловие. Конвенционализм и консенсуализм.....	122
Список используемой литературы	145
Вопросы для самоконтроля	156
Вопросы для саморазвития.....	161
Об авторе	165

Существа, способные устанавливать конвенции, суть существа и добровольные духовные.

Карл Дю-Прель

Конвенции разъедают нас насквозь, но есть конвенциональные способы преодоления конвенции.

Станислав Ежи Лец

Нет никакой твердой почвы под ногами, есть лишь сопротивление глубины.

Станислав Ежи Лец

Предисловие. Смена парадигм и переоценка ценностей

Поворотный момент в области переоценки гносеологической проблематики, статуса и механизмов работы научного мышления связан с работами зрелого Канта. Побудительными моментами к этому послужили не столько и не только внутринаучные факторы развития науки (интерналистский вариант моделей развития науки), сколько то, что сейчас принято называть внешними факторами развития науки (экстерналистский вариант модели развития науки), а если точнее и шире — культурологический подход. Именно неудовлетворенность и разочарование в просветительской установке в отношении к науке, не оправдавшиеся надежды на науку и упрощенное представление процесса познания и механизма работы научного мышления послужили толчком к коперниканскому перевороту Канта.

Немаловажным обстоятельством послужило теперь уже общеизвестное положение о том, что ученые классического периода науки контекст открытия, контекст исследования, эксперимента подменяли на контекст принятия с искажением до 100 %. Так, к примеру, демонстративное описание хода эксперимента делалось задним числом с единственной целью показать, что только такое проведение эксперимента и могло привести к именно такому результату. Другими словами, происходило переописание и реконструкция познавательного процесса и механизма работы научного мышления под полученный результат. Отсюда, представляется достаточно плодотворным использование по данному вопросу, методологических изысканий Гуссерля, Лакатоса и Фейерабенда. В связи с этим представляется своевременным обозначить отношение к научному познанию, философии жизни, нетрадиционной философии, как к упрощению и двойной реконструкции (Ницше, Шопенгауэр, Дильтей, Бергсон).

В связи с критическим отношением к науке в эпоху романтизма, Кант, в рамках традиционной философии, пытается выйти за рамки жесткой дихотомии рационализма и эмпиризма. Критика науки у Канта выражается не только и не столько в том, что он познающего субъекта ограничил рамками трансцендентального субъекта, а в постановке задачи — построение метатеории, наукоучения, выявления условий работы механизмов научного

мышления. Ядром метатеоретических рассуждений Канта стала трактовка структуры мышления трансцендентального субъекта и понимания истинности и знания как наиндивидуального, общезначимого, интерсубъективного.

Другим образующим фактором кантовского наукоучения явилось допущение «вещи в себе». Отказ от парадигмы познавательных процессов классического периода науки (в этой связи необходимо заметить, что рационализм и эмпиризм, как методологические программы, одинаково рационалистичны) сопровождается у Канта введением иррациональной компоненты в свою систему «вещи в себе». Фихте, впрочем, как и молодой Шеллинг, сохраняют данные тенденции, пытаясь по очереди дополнить кантовское наукоучение природой и отказываясь от нее, как это в свое время дважды сделал Кант. Если метатеоретические рассуждения Канта приводят его к занятиям антропологией, то попытки построения наукоучения приводят Фихте, Шеллинга, а также Гегеля к абсолюту. Принято считать, что немецкая классическая философия является рационалистской философией как в области онтологии, так и в области гносеологии. Но уже у Канта, в связи с изысканиями структуры сознания трансцендентального субъекта и построением наукоучения, появляется иррациональная компонента мироздания — «вещь в себе». У Фихте — иррациональная компонента связана с «не-Я», в позднем периоде с пониманием абсолюта; у Шеллинга — с бессознательной деятельностью интеллекта (абсолюта), затем — с переосмыслением статуса науки, философии и искусства, связанного с философией откровения. У Гегеля иррациональное образование выражается в самом общем и глобальном моменте: в противоречии между методом и системой, что признается в мировой литературе. По оценке неогегельянцев, гегелевская философия является в целом иррациональной философией, выраженной в рациональной форме, что было заложено в гегелевских теологических рукописях. Таким образом, в традиционной рационалистической философии, ярким примером которой общепринято считать немецкую классическую философию, в связи с переосмыслением природы научного знания и статуса субъекта познания, появляется иррационалистическая тенденция.

В связи с изменением социальных условий в XIX в., когда профессия ученого становится массовой, а интеллигент — наем-

ным работником, не открывателем тайн и истин мироздания, а изобретателем, конструктором истины, имеющим прикладное значение, (прежде всего это было связано с обслуживанием военно-промышленного комплекса), меняется и отношение к самой науке, и к субъекту научного познания. Такая ситуация вызвала необходимость переосмысления проблем научного познания, его природы и характера познающего субъекта, личности, ее бытийных характеристик. В силу этих изменений возникает такой интересный факт: совершенно различные до своей противоположности философские системы ограничивают действия научного субъекта сферой феноменов. Это является общей точкой соприкосновения, иррационалистской, антисциентистской философии — философии жизни; рационалистской, сциентистской, империстской философией позитивизма, неокантианства, феноменологии и т. д. В этой связи весьма плодотворным является критика в рамках позитивизма гносеологических парадигм научного познания (как достаточно наивных), науки классического периода — с одной стороны и критика научного познания как упрощение двойного конструирования объекта философией жизни — с другой стороны. В этой связи, особый интерес представляют позиции Бергсона и Дильтея, критика позитивизма Гуссерлем, критика Куайном логического позитивизма. Такая переоценка природы научного знания, возможности познающего субъекта, механизмов научного сознания, (что, в принципе, было намечено в рамках немецкой классической философии), подготовила существенные изменения в методологическом сознании XX века, что в явном виде было отражено представителями интерналистской и экстерналистской моделей развития науки. Более существенным выводом является вывод о подготовке методологического сознания к признанию, в конечном счете, иррационального характера научного знания.

Как в свое время гегелевская система выросла из преодоления гносеологической односторонности кантовской системы, так в конце XIX в. в рамках неокантианства зарождается неогегельянство. Показ эволюции неокантианства в неогегельянство проводится как эволюция неокантианства Марбургской и Баденской школ из методологической программы в мировоззренческую. Такая эволюция методологических программ представляется как характерная для методологического сознания XX века. Наиболее

яркие тому примеры — эволюция Гуссерля, логического позитивизма, (анализ культуры Нейратом), школы Куайна, лингвистической и аналитической философий, школы Поппера. Эволюция неокантианства в неогегельянство объясняется не только отказом от «вещи в себе», но и возрождением принципа тождества бытия и мышления. Поэтому с самого начала неогегельянство возникает как методологическая и мировоззренческая программа. Возрождение принципа тождества бытия и мышления — это уже не просто повтор гегелевской онтологизации логического субъекта. Происходит сознательный последовательный отказ от гегелевского панрационализма и панлогизма. Неогегельянская онтология исходит из признания иррационального устройства мира. Отсюда, и в самой структуре познающего субъекта иррациональность, внелогичность занимает важное место (имеется ввиду традиционная логика и традиционный рационализм). Это касается не только эвристики, контекста открытия, но и построения и функционирования самой научной теории. Выделение методологической схемы структурирования материала материи придаёт теории внешне рациональный характер. Но сама научная теория своими корнями уходит в иррациональность чувственного материала — с одной стороны, а с другой стороны — ее теоретические основания, в конечном счете, постулируются, а не выводятся. Таким образом, на данных программах показывается превращение методологических программ в мировоззренческие и подготовленность методологического сознания к признанию иррациональности, внелогичности научного знания.

В своей эволюции Гуссерль продемонстрировал достаточно типичную ситуацию для методологического сознания XX века. Начиная свою философскую карьеру как сторонник крайнего сциентизма и рационализма, Гуссерль заканчивает ее как противник сциентизма и традиционного рационализма.

По сути дела, его методологическая программа превращается в мировоззренческую доктрину, близкую к экзистенциализму. Анализ гуссерлевского построения наукоучения вызывает повышенный интерес, если он проводится в сравнении с такими мощными методологическими доктринами, как конвенционалистская программа Пуанкаре и Пьера Дюгема, конструктивистской программой Эйнштейна. Данные программы в ходе своей эволюции сумели сохранить свой традиционный рационалист-

ский и сциентистский характер в рамках интерналистской модели развития науки.

Теория экзистенциализма анализируется как нетрадиционная философия, для которой уже не работают методологические наработки прежней традиционной философии, в том числе, и разделение на онтологию и гносеологию. Теория экзистенциализма представлена как естественное развитие феноменологического подхода Гуссерля. Экзистенциализм — это универсальная теория личности. Теория личности экзистенциализма оригинальна и специфична. Необходимо подчеркнуть, что понятие теории в применении к экзистенциализму используется в достаточно условном смысле. Специфичность экзистенциалистской теории заключается и в том, что это не вариант рациональной понятийной формы мышления, научного сознания. Категории и формы научного мышления используются экзистенциализмом (его теоретическим вариантом) как средство изображения бытийных характеристик отдельных личностей, так же, как используются краски художником для изображения портрета отдельного человека, а не человека вообще. В этой связи нетрадиционно представляется познание — как способ бытия, а истина — как способ переживания этого бытия.

Более конкретный анализ экзистенциалистской теории как теоретического знания и познающего субъекта, как субъекта, творящего мир, основан на творчестве Хайдеггера, Ясперса, Сартра.

По сути дела, в рамках феноменологического подхода экзистенциалистской теории раскрываются возможности антисциентистского, иррационального подхода к познанию.

Конвенциональное принятие и построение научной теории как методологическая норма, как специфика современной науки было признано всеми ведущими методологами XX века различных направлений. Этому способствовала целая совокупность особенностей современной науки: резкое возрастание абстрактности и степени общности естественнонаучных теорий; использование учеными гипотезы в качестве необходимой и важнейшей формы научного знания; ломка и пересмотр понятий классической науки, называвшихся дотоле абсолютно незыблемыми; отказ от одних фундаментальных понятий, изменение содержания других; конвенциональность языка семантики научных терми-

нов; осознание многозначного характера связи теории и эмпирического материала; резкое возрастание конкурирующих теорий и в этой связи, резкое возрастание значения проблемы выбора и значения внеэмпирических критериев оценки теории, простоты, красоты, удобства, изящества и т. д.

Конвенциональное понимание природы научного знания и знания вообще является яркой демонстрацией того факта, что наука — это творение рук человеческих. Этот, казалось бы, простой, до своей банальности факт, требует своего обоснования с различных позиций. Не случайно, что вопрос конвенциональности научного знания впервые был поднят в конце XIX века в рамках религиозного философствования неогегельянцем и неотомистом Эдуардом Леруа. Сам конвенционализм уходит своими корнями в средневековую концепцию двух родов истин: научные истины, являясь результатом одного из видов человеческой деятельности, не могут быть абсолютом.

Конвенциональная, т. е. человеческая природа человеческого знания — это то, от чего отказался ранний Гуссерль, это то, к чему пришел поздний Гуссерль, выступая за очеловечение европейской науки. Это также просматривается в теоретической версии экзистенциализма.

Эти идеи, как ни странно на первый взгляд, ярко раскрываются в позитивистских и близких к ним течениях. Несмотря на их достаточно жесткий сциентизм, достаточно традиционный эмпиризм и интерналистское понимание научного знания, ими, тем не менее, признается иррациональная компонента в самой структуре научного знания, для преодоления которой и служит конвенция. В зависимости от автора, работа этих конвенций рассматривается на эмпирическом или теоретическом уровнях знания.

Наиболее демонстративно, в рамках постпозитивистской методологии науки, иррациональный характер научного знания раскрывается в трудах Поппера и его многочисленных учеников и сторонников, которые развили самостоятельные идеи, далеко выходящие за рамки попперовской школы.

Таким образом, признание конвенциональности научного знания сциентистскими и антисциентистскими философскими направлениями свидетельствует о признании вхождения ирра-

циональной компоненты в структуру научного знания. Причиной этого является субъект науки, т. е. человек.

Для классической и неклассической эпистемологии главным героем познавательного процесса является трансцендентальный субъект, или логический субъект, инперсонифицированный субъект, в любом случае — обезличенный субъект. Главной темой в эпистемологии является тема взаимоотношений теоретического и эмпирического, как видов знаний и как уровней познания. Определяющей моделью познания является субъектно-объектная модель.

Для эпистемологии в целом определяющим предметом является логически препарированная сфера чистой субъектности (наиболее демонстративно у Канта и Гуссерля).

В рамках эпистемологии, в особенности классической эпистемологии произошёл жесткий отказ от эмпирического субъекта познания, от живого непосредственного участника познавательного процесса и, по сути дела, творца науки.

В рамках мировоззренческой программы эпистемологии этот эмпирический субъект не обладает когнитивной ценностью. Оттого он исключен из методологической программы эпистемологии, ему там не место.

Это объясняется и господством ценностно-мировоззренческих установок, связанных со сциентистской моделью знания, в т.ч. и философского знания (этого не смогли преодолеть даже такие критики сциентизма, как Ницше и Бергсон) и с интерналистской (автономной) моделью развития науки.

Хотя перемены, обращение к эмпирическому субъекту были намечены уже в рамках самой эпистемологии, к примеру, у позднего Канта в его лекциях по антропологии, у позднего Гуссерля в его «Кризисе европейских наук». Это можно встретить в эмпириокритицизме у позитивиста Маха и в философии жизни Дильтея в их обращении к психологической стороне научного творчества.

Большие перспективы открывает и конвенционалистская методология в силу удачного сочетания антропологичности в подходе к познавательным процессам с требованиями научности теоретических построений.

Надежды, связанные с обращением к анализу познавательной деятельности эмпирического субъекта наметились с появлением

нием и развитием позитивизма во всех его трёх ипостасях и постпозитивизмом. Но этого не случилось. Им не удалось в полной мере выйти за рамки трансцендентального субъекта и за рамки проблемы теоретического эмпирического и за рамки интерналистской модели науки.

Только с конца XX века в эпоху постнеклассической науки начали происходить достаточно существенные изменения мировоззренческих программ философских направлений, что повлекло изменение и методологических программ и ценностных установок. Но это является заслугой не только философской мысли, но и современной социологии науки современного науковедения, когнитивной психологии.

Подводя итоги вышеизложенному, можно сказать следующее:

1. Обнаружение взаимосвязи условий познания с формами, задачами и направленностью процесса познания; формирование новой субъектно-объектной модели познания, нетрадиционной для предыдущих философских направлений, полный отказ от просветительских установок в понимании статуса науки, её возможностей и границ научного познания – такое начало критического подхода к науке и научному познанию, по сути дела, означает формирование новых ценностно-мировоззренческих ориентиров в условиях меняющегося социокультурного контекста эпохи.

2. Изменения социокультурного контекста привели к тому, что ученый стал массовой профессией; возросло скептицистское отношение к характеру научного познания и творчества; понизился социальный статус ученого, истины. Сформировался новый ценностно-мировоззренческий подход для осмысления этих изменений. Такого рода обстоятельства создали поисковую ситуацию, которая в свою очередь потребовала критического отношения, как к прошлому, так и к настоящему. Ответом на данную поисковую ситуацию послужило создание новых философских концепций с нетрадиционным соотношением мировоззренческих и методологических программ. Отсюда нигилизм в отношении к научному познанию, к использованию его результатов и деятельности ученого. Эта ценностная установка в концептуальном отношении смогла реализоваться лишь через подчеркнуто-выпуклую постановку проблемы активности субъекта.

екта и творческого конструирующего характера познавательной деятельности. Активность субъекта познания отождествляется с активностью субъекта в деятельности, где не различается субъективное, объективное начала, и как следствие, объективное предстает в виде объективированной активности субъекта. Последняя признается единственно существующей в действительности, что отражается в формировании нового отношения к мировоззренческо-гносеологической проблематике.

3. Попытки выяснить возможности конструирующей деятельности разума раскрывают не только важные моменты в механизме исследовательской работы учёных-теоретиков, но и приводят к эволюции самих этих философских исследований. Обращение к методологии научного познания как к главному предмету философствования становится возможным тогда, когда социальная роль науки стала значимой. Когда наука становится чрезвычайно важным элементом в жизни общества, оказывается, что изучение методологических проблем науки и в социальном плане делается важным. Невольно происходит подмена: результаты исследования методологии научного познания, т. е. научного сознания, объявляются особенностями мышления вообще. Так, новые философские направления возникают как жестко сциентистски ориентированные системы с выдвиганием оригинальной методологической программы, в которой они пытаются совершенно по-новому переосмыслить весь комплекс научного знания. Согласно этой программе изменяется и сама постановка гносеологических задач.

4. Стремление понять бытие строго рационалистски привело к нарастанию иррациональности в теоретических построениях сциентистски ориентированных философов и методологов науки, признанию иррациональности того реального мира, в котором живёт каждый. В процессе этих исследований становится ясным, что познание есть нечто принадлежащее бытию субъекта, а в таком случае критерий научного познания не может не быть субъективным. Эта общая установка, общее настроение ведут к двум типам выводов и результатов. С одной стороны — к выводу об окончательном и безысходном тупике научного подхода и научного мышления в целом, отсюда антисциентизм ультралевых гуманитариев наших дней. С другой стороны — к попыткам переориентировать научное мышление, так изменив и дополнив

его предмет и метод, чтобы человеческие проблемы стали ему доступными. Такая эволюция вполне демонстративна и типична для философствования сциентистски ориентированных методологических программ.

5. Переориентация традиционного противопоставления методологических и мировоззренческих программ ведёт к появлению множественности вариантов синтеза этих программ в единую целостную конструкцию, программ, среди которых выделяется конвенционализм, соединяющий в себе человекомерность процесса научного познания с требованиями научности теоретических построений, интегрирующий методологические и ценностно-психологические установки.

6. Интерес к проблеме конвенции в научном познании обусловлен, с одной стороны, бурным развитием современного научного знания, усложнением его структуры, созданием высокоабстрактных теоретических концепций, с другой — ростом методологической рефлексии науки, стремлением науки осознать свои гносеологические основания. Конвенциональное понимание природы научного знания и знания вообще является яркой демонстрацией того факта, что наука есть результат человеческого творчества, включенности самого человека, а не просто обезличенно-логического субъекта в непосредственный процесс научного познания.

7. В условиях интерпретации феномена человекомерности постнеклассической, междисциплинарно организованной и проблемно ориентированной науки задать меру и степень человеческого присутствия в научном познании без потери статуса научности позволяет конвенционалистская методология, синтезирующая и человечность, и научность, и коммуникационность научно-познавательной деятельности.

Введение

Анализируя историю гражданского общества, мы можем с уверенностью сказать, что ни одна сфера светской культуры не оказала столь существенного и динамичного влияния на общество, как наука. И в нашем мировоззрении, и в мире окружающих нас вещей мы повсеместно имеем дело с последствиями ее развития. Со многими из них мы настолько срослись, что уже не склонны их замечать или тем более видеть в них особые достижения.

Развитие науки радикальным образом преобразило не только быт людей, но и принципиально повлияло на становление и развитие всей цивилизации, не обойдя своим влиянием ни одну сферу деятельности человека. Соединяясь с другими социальными институтами, наука становится активным практико-ориентированным субъектом преобразования материального мира путём создания на основе научных знаний новой техники и технологий. Помимо огромной практической роли, важное значение имеют методологические, эпистемологические, семиотические и мировоззренческие функции науки.

Как показали регулярно проходящие международные конгрессы по проблемам логики, методологии и философии науки, исследователи, ориентированные сугубо сциентистски, встречаются с серьезными трудностями. Такой вывод обусловлен откровенными неудачами методологии логического позитивизма, а также неудовлетворенностью постпозитивистскими новациями, наличием существенных трудностей «исторической школы», непреодолимых, в первую очередь, из-за субъективистских и релятивистских тенденций в их философских основаниях. Не смогли решить удовлетворительно проблему философских предпосылок и такие известные представители методологии, как К. Поппер и его последователи, хотя ими проанализирован ряд фундаментальных вопросов. Сегодня в западной философии непосредственно столкнулись с необходимостью учесть в моделях роста знания не только внутринаучные связи теорий и их взаимодействие с опытом, но и влияние на этот процесс философских, мировоззренческих и иных факторов социокультурного характера.

Одной из центральных проблем современной философии является переосмысление природы и статуса субъекта научного познания в направлении не только признания принципиально социального характера субъекта научной деятельности, признания за ним не просто активной роли в моделировании познаваемой им реальности, но и творящей научное знание инстанции.

Наука предстает многомерным, системно-организованным объектом, познание которого вне взаимозависимости различных элементов, составляющих культуру, просто невозможно. Современные модели науки учитывают социальный характер субъекта научного познания и научной деятельности, фундаментальную роль научных коммуникаций в процессе создания и утверждения научных концепций, первостепенное эпистемологическое значение на всех этапах научного познания введения значительного количества научных конвенций, утверждаемых на основе коллективного научного разума.

Изучая научную деятельность, необходимо учитывать не только субъект-объектные отношения, определяемые во многом содержанием изучаемых объектов, но и межсубъектные когнитивные коммуникации. Необходимыми и центральными элементами внутринаучных когнитивных коммуникаций являются разнообразные и многочисленные научные конвенции, предлагаемые и принимаемые (или не принимаемые) членами научного сообщества. Совокупность научных конвенций в отдельной науке или научной дисциплине представляет собой систему достаточно консервативную, но вместе с тем принципиально открытую к введению новых конвенций и изменению или отказу от старых. Механизмом, регулирующим этот процесс, является научный консенсус. Его выработка занимает определенное, иногда длительное время, а на его результат влияют не только логико-эмпирические факторы, но и социальные, мировоззренческие и прагматические установки и предпочтения ученых. Без фундаментальной философской рефлексии природы научных конвенций и их особой роли в процессе научного познания невозможно построить адекватные реальной науке модели ее структуры и развития [172].

Изучение существенных изменений процесса современного научного познания и рефлексии этих новаций методологиче-

ским сознанием способно дать новые импульсы развитию философского знания. Изучение изменений, происходящих в методологии науки, в особенности в условиях формирования полиарности моделей познания, требует ресурсов различных разделов философского знания — логики, теории познания, философской антропологии, этики и др. — и тем самым выполняет интегрирующую функцию в философии. Анализ эволюции методологического сознания, природы знания и переосмысление статуса познающего субъекта — один из самых важных путей самопознания философии. В эпоху, когда происходит смена типов рациональности, ориентация познавательных процессов не только на истинность и нормативность, но и на различные типы ценностей, особое значение приобретают усилия, направленные на построение систематизирующих и синтезирующих методологических концепций.

В отечественной литературе широкое обсуждение вопроса о соотношении ценностного и познавательного началось еще в 60-е годы XX века. Результатом этого обсуждения в рамках марксистской философской парадигмы стал вывод об их нерасторжимой взаимосвязи, о принципиальной включенности ценностно-нормативных компонентов в познавательный процесс и в само знание. Это положение было зафиксировано в работах П. В. Копнина, А. М. Коршунова, К. Л. Любутина и других. Предметом изучения в этих работах были субъект и объект как элементы ценностного отношения вообще, а также социально-исторические цели и идеалы, нормы и представления, в соответствии с которыми субъект осуществляет «отнесение к ценностям» любой, в том числе и познавательной, деятельности. Однако уже в 70-е — 80-е годы XX века в обсуждении этой проблематики наблюдается переход от общих эпистемологических исследований ценностного и познавательного к выявлению конкретных форм, факторов, способов взаимодействия когнитивного и ценностного именно в научном познании (исследования Н. М. Мотрошиловой, П. П. Гайдено, В. С. Библера, В. С. Степина, А. П. Огурцова, Б. Г. Юдина и др.). Несмотря на то, что ценностный подход к научному познанию приобрел сегодня «права гражданства», здесь еще много нерешенных и спорных проблем. В ряду таких проблем — соотношение исти-

ны и ценности, соотношение субъективного и объективного в научном знании, способы выдвижения и принятия в науке концепций, претендующих на истинность и универсальность, роль и функции научных конвенций в производстве и динамике научного знания, адекватная оценка конвенционалистских концепций и стратегий в философии и методологии наук (А. Пуанкаре, Р. Карнап, А. Куайн, представители современного радикального конструктивизма П. Вацлавик, Е. Глазерфельд, У. Матурана, Х. фон Ферстер и др.).

В отечественной философской литературе значительное внимание уделяется анализу собственно познавательных ценностей. Ценность науки, по мнению многочисленных исследователей, определяется тем, что она есть высшее, специфически человеческое средство ориентации человека в жизненно-практической сфере.

Развитие теории познания, введение новых средств, методов, расширение предметного поля этой области философского знания предполагают трактовку самого познания как процесса, включенного в исторически определенные формы предметно-практической деятельности и коммуникаций.

Не последнее место в этом процессе занимает анализ возникновения и развития новых методологических направлений, реализующих поле деятельности эволюционирующего методологического сознания, примером чему является анализ конвенционалистской методологии науки.

Конвенциональное принятие и построение научной теории как методологическая норма, как специфика современной науки, было признано всеми ведущими методологами XX века различных направлений. Этому способствовала целая совокупность особенностей современной науки, как-то: резкое возрастание абстрактности и степени общности естественнонаучных теорий; использование учеными гипотезы в качестве необходимой и важнейшей формы научного знания; ломка и пересмотр понятий классической науки, казавшихся дотоле абсолютно незыблемыми; отказ от одних фундаментальных понятий, изменение содержания других; конвенциональность языка семантики научных терминов; осознание многозначного характера связи теории и эмпирического материала; резкое возрастание значения конкурирующих теорий и, в этой связи,

значения проблемы выбора и значения внеэмпирических критериев оценки теории, простоты, красоты, удобства, изящества и т. д.

Конвенциональное понимание природы научного знания и знания вообще является яркой демонстрацией того факта, что наука — это творение рук человеческих. Этот, казалось бы, простой, даже банальный факт, требует своего обоснования с различных позиций. Неслучайно, что вопрос конвенциональности научного знания впервые был поднят в конце XIX века в рамках религиозного философствования неогегельянцем и неотомистом Эдуардом Леруа. Сам конвенционализм уходит своими корнями в средневековую концепцию двух родов истин: научные истины, являясь результатом одного из видов человеческой деятельности, не могут быть абсолютом.

Конвенциональная, т. е. человеческая природа человеческого знания — это то, от чего отказался ранний Гуссерль, это то, к чему пришел поздний Гуссерль, выступая за гуманизацию европейской науки. Это также просматривается в теоретической версии экзистенциализма, впрочем, как и в более ранних направлениях неклассического периода развития философской мысли.

Эти идеи, как ни странно на первый взгляд, ярко раскрываются в позитивистских и близких к ним течениях. Несмотря на их достаточно жесткий сциентизм и достаточно традиционный рационализм, а также интерналистское понимание научного знания, ими, тем не менее, признается нерациональная компонента в самой структуре научного знания, для выявления которой и служит конвенция. В зависимости от точки зрения автора работа этих конвенций рассматривается на эмпирическом или теоретическом уровнях знания.

Наиболее демонстративно, в рамках постпозитивистской методологии науки, нерациональный характер научного знания раскрывается в трудах К. Поппера и его многочисленных учеников и сторонников, которые развили самостоятельные идеи, далеко выходящие за рамки школы Поппера.

Таким образом, признание конвенциональности научного знания сциентистскими и антисциентистскими философскими направлениями свидетельствует о признании вхождения нерациональных компонентов в структуру научного знания.

Причиной этого является субъект науки, т. е. человек, с его исторически меняющимся интересом, и исторически меняющийся ценностно-мировоззренческий климат эпохи [170].

Вполне правомерен в этой связи возрастающий интерес к изучению логики научных исследований и выявлению вопросов, имеющих важное значение в дальнейшем исследовании компонентов самой науки, взятых в определенной системе социокультурных ориентаций. Среди них большой интерес представляет проблема вхождения условных элементов, конвенций в структуру строения и функционирования научных теорий.

Интерес к проблеме конвенции в научном познании обусловлен, с одной стороны, бурным развитием современного научного знания, усложнением его структуры, созданием высокоабстрактных теоретических концепций, с другой — ростом методологической рефлексии науки, стремлением науки осознать свои гносеологические основания. Актуальность проблемы функционирования условных соглашений в научном познании определяется также необходимостью методологического анализа современной философии, прежде всего неопозитивизма и постпозитивизма, уделяющих большое внимание данной проблеме.

Актуальность данной темы объясняется и тем, что с углублением познания наблюдается рост удельного веса конвенционального элемента в научном знании. Но это не произвол чистого мышления, а объективная характеристика научного познания.

Как уже отмечалось, конвенция играет важную роль как в процессе научного поиска, так и в построении теории, и вполне возможно, что позитивная разработка данной проблемы приведет к признанию методологическим сознанием конвенции как общенаучного метода, как познавательной процедуры, включающей в себя целую систему операций. Безусловно, что в самом простом случае конвенция — минимальная структура и минимальная процедура познавательного акта, даже если последний сводится к чисто вербальному акту, что зачастую при увлечении интерпретационным подходом неизбежно. Особенно ярко это раскрывается в понимании разума, теоретического сознания как рефлексивного мышления, опосредованного языком и связанного с ним. Это конкретизируется в вербали-

зированной акте понимания, связанного с рациональной объективацией и конституированием смысла.

Такая постановка вопроса находит своё отражение в новых течениях философии языка, к примеру в трансцендентальном прагматизме К.-О. Апеля¹, где по сути дела язык рассматривается как отношение к отношениям, что актуально для проблематики и тематизации субъектно-субъектной модели познания.² Эти моменты, связанные с проблемой трансцендентального конституирования интерсубъективно значимого смысла вещей и явлений, усиливаются в современной герменевтической феноменологии при объяснении «установления конвенций между учёными о тематизированных предметах и их исследовательских программах»³ и являются ключом к проблеме обоснования истинности суждений. Таким образом, «теория познания перестаёт быть классической критикой познания в виде анализа познания и превращается в «критику смысла», основанного на анализе знаков и их значений».⁴

Это предполагает и иное рассмотрение соотношения познавательной и коммуникативной функции языка — не как их сочетания или простого взаимодействия, а как единого процесса в познавательных процедурах, в общении, в экзистенциальном разговоре, в артикуляции мира и т. д.

Основная трудность, с которой сталкивается позитивная разработка проблемы конвенций — соединение объективных параметров самой природы знаний и творческих возможностей познающего субъекта. Решение этой проблемы является ключом к решению вопроса об объективных границах конвенции и ее роли в научном познании.

Многие вопросы, связанные с исследованием структуры, функций и развития научных теорий, интенсивно разрабатываются в отечественной методологической литературе. Здесь достигнуты значительные результаты и высказано немало интересных и плодотворных идей. Что же касается проблемы

¹См.: Апель К.-О. Трансформация философии. — М., 2001.

²См.: Соболева М. Е. Трансцендентальный прагматизм К.-О. Апеля. Проблема языка // Вопросы философии, № 12, 2005.

³ Соболева М. Е. Интенциональность-коммуникация-язык. Проблема последовательности // Вопросы философии, №1, 2005. С. 140.

⁴ Там же. С.144

конвенций, то в работах современных философов позитивная разработка данной проблемы находится только на начальном этапе.

Поэтому до сих пор в понимании природы условных соглашений и их функций остается много неясностей, трудностей и нерешенных вопросов. Некоторые авторы порой даже строго не различают понятия «конвенция», «конвенционализм» и употребляют их как синонимы [137]. За редким исключением⁵, и в мировой, и в отечественной литературе отсутствуют даже попытки дать четкое определение понятию «конвенция». Обычно авторы пользуются такими синонимичными выражениями, как «конвенция», «конвенциональность», «конвенциональный элемент», «условность», «условное соглашение», полагаясь на интуицию читателя и контекст работы. По сути дела, все эти выражения являются буквальным переводом с латинского языка термина «конвенция», введенного в философскую методологию Э. Леруа и А. Пуанкаре.

В качестве рабочего определения «конвенции» можно предложить следующее: конвенция — методологический прием, характеризующий принятие решения в силу необходимости выбора или с целью устранения неопределенности [171].

Как правило, абсолютное большинство исследователей ограничиваются лишь критикой конвенционализма, указанием на его субъективистский характер. Это, конечно, верно, но самая убедительная критика, как известно, — позитивная разработка тех проблем, из которых выросла конвенционалистская методология науки. Среди отечественных философов, которые внесли наиболее существенный вклад в позитивную разработку проблемы конвенции, необходимо выделить, в первую очередь, работы Э. М. Чудинова и Ю. Б. Молчанова, А. М. Коршунова, В. В. Мантатова, А. Д. Александрова, Я. Ф. Аскина, А. В. Ахутина, Л. Б. Баженова, В. С. Барашенкова, А. С. Богомолова, В. В. Бондаренко, В. В. Виноградова, Д. П. Горского, С. С. Гусева, И. Добронравова, П. С. Дышлевого, Б. М. Кедрова, А. М. Кравченко, В. Н. Кузнецова, С. А. Лебедева, Е. А. Мамчур, Л. И. Мандельштама, Б. В. Маркова, С. Т. Мелюхина, Г. Я. Мяки-

⁵ См.: Микешина Л. А. Философия науки. — М., 2005; Никифоров Л. А. Философия науки. — М., 2006.

шева, В. В. Налимова, И. С. Нарского, М. Э. Омеляновского, Р. Й. Павилениса, А. В. Панина, Ю. А. Петрова, М. В. Поповича, М. А. Слемнева, В. А. Смирнова, Е. Д. Смирновой, В. С. Стёпина, А. А. Тяпкина, А. И. Уёмова, В. А. Фока, С. М. Шалютина, В. С. Швырёва, С. А. Яновской и др. В западной периодической печати регулярно публикуются статьи по интересующей нас проблеме (см. библиографию), но эти работы носят описательный характер и, как правило, посвящены критике классиков конвенционализма, их крайностей с позиции ослабленного конвенционализма. Так, из западных исследователей необходимо выделить: К. Айдукевича, М. Блэка, Л. Больцмана, М. Борна, Р. Боумена, Л. де Бройля, М. Бунге, Н. Бурбаки, Г. Галилея, Г. Гегеля, В. Гейзенберга, Т. Голда, А. Грюнбаума, Г. Динглера, П. Дюгема, Р. Карнапа, В. Куайна, Т. Куна, И. Лакатоса, М. Планка, К. Поппера, А. Пуанкаре, Б. Рассела, Г. Рейхенбаха, В. Сэлмона, Дж. Уитроу, П. Фейерабенда, К. Фраассена, О. Френеля, А. Шаффа, А. Эйнштейна, В. Эллиса, Д. Юма и др.

Но это лишь внешнее проявление неразработанности данной темы. Суть же проблемы заключается в необходимости выяснения объективных оснований условных соглашений, границ правомерности их применения, а также в необходимости выделить основные разновидности конвенций и раскрыть механизм их функционирования на различных уровнях научного знания, в различных формах научного познания, с учетом ценностной мотивации их выбора и применения.

Основная цель – раскрытие взаимодействия методологических и мировоззренческих программ философских направлений в современном научном познании.

Осуществление данной цели потребовало решения следующих основных задач:

1. Раскрыть меру и степень человеческого присутствия в научном познании, без потери статуса научности, на фоне интерпретации феномена человекомерности постнеклассической науки.

2. Рассмотреть включенность в когнитивные процессы ценностно-мировоззренческих компонентов, выполнение ими не только функций регулирующих принципов, но и функций внутренних факторов развития науки.

3. Представить конвенционализм как методологическую рефлексию попыток синтеза человекомерности процесса научного познания с требованиями научности к построению теоретических концепций.

Методология исследования определяется подходом к рассматриваемым явлениям как целостным феноменам, неразрывно связанным с культурно-историческим контекстом. Поэтому в качестве основных методов исследования выступают исторический и системно-структурный. Используются также методы сравнительного анализа, рациональной реконструкции, логической рефлексии и экспликации.

Научная новизна заключается в следующем:

1. Превращение методологических программ в мировоззренческие представлено как типическая черта современного философствования. Продемонстрирована зависимость познавательных задач от ценностных установок и включенность в этот процесс бытия самого познающего субъекта.

2. Установлено, что переориентация традиционного противопоставления методологических и мировоззренческих программ ведет к множественности вариантов синтеза этих программ в единую целостную конструкцию, где выделяется конвенционализм, соединяющий в себе человекомерность процесса научного познания с требованиями научности к теоретическим построениям, интегрирующий методологические и ценностно-психологические установки.

КОНВЕНЦИОНАЛИЗМ — СОВРЕМЕННОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ФИЛОСОФСКОЙ МЕТОДОЛОГИИ НАУКИ

Глава I. Конвенционализм и его гносеологические истоки

Одной из наиболее распространенных базисных идей современной философии науки является конвенционалистская трактовка природы научного знания. Как известно, основоположником конвенционализма был крупный французский ученый конца XIX — начала XX вв. Анри Пуанкаре. Хотя его философские труды [1–7] и удалены от современности более чем на полвека, однако, их анализ не потерял своей актуальности до сих пор, ибо многие положения Пуанкаре восприняты современными конвенционалистами, развиты и дополнены ими. В начале XX века крупный вклад в разработку конвенционализма был сделан также известным франкоязычным историком и методологом науки Пьером Дюгемом [2]. Среди основных версий неоконвенционализма можно указать на следующие: трактовка Карнапом природы логико-математического знания [9–19], доктрина «радикального конвенционализма» К. Айдукевича [20–29], конвенционалистские взгляды К. Поппера [30–39], И. Лакатоса [40–43] и концепция «геохронометрического конвенционализма» А. Грюнбаума [40–45], касающиеся природы пространства, времени и др.

Согласно конвенционалистам, вопрос об истинности постулатов и определений исходных понятий теории есть либо следствие субъективно понимаемого удобства, либо результат внутритеоретических критериев — простоты, красоты, непротиворечивости и т. п.

В данном параграфе мы попытаемся дать обобщенный анализ истоков конвенционалистской методологии.

Появление конвенционализма не было случайным: оно имело предпосылки и причины как философского, так и общенаучного характера. На возникновение и становление конвенционализма оказали существенное влияние, прежде всего, изменения в мировоззренческом, философском «климате», происшедшие в конце XIX — начале XX вв.

Во-первых, эти изменения были связаны с кризисом естественнонаучного материализма в его наивно-созерцательной форме. Наивно-стихийный материализм не выдержал столкновения с новыми реальными фактами, выявившимися в ходе развития науки: появлением множества гипотез, относящихся к одной и той же эмпирической области, стремительным ростом различного рода теоретических построений в науке, резкой ломкой устоявшихся фундаментальных научных понятий и принципов [169]. В качестве наиболее ярких примеров можно указать на революционные преобразования, которые произошли на рубеже XIX–XX вв. в двух важнейших отраслях знания — физике и математике: создание специальной теории относительности, квантовая гипотеза Планка, обнаружение радиоактивности и превращения одних химических элементов в другие — в физике; создание многочисленных систем неевклидовой геометрии, разработка теории множеств и открытие в ней парадоксов — в математике.

Во-вторых, существенную роль в возникновении конвенционалистской методологии науки сыграло то обстоятельство, что оказались несоответствующими умонастроениям ученых того времени как эмпирические (Д. Гершель, Д. С. Милль), так и рационалистские (Гегель, неокантианцы) системы обоснования научного знания. Конвенционалистская методология возникла как одна из альтернатив методологическим программам классического эмпиризма и рационализма.

В-третьих, проникновение через математику в естествознание априоризма, специфическим выражением которого и является конвенционализм.

В-четвертых, усиление иррационалистической струи в философии нашего века, того иррационализма, с которым в некоторых моментах смыкается конвенционализм.

В-пятых, нарастание релятивистских и скептицистских настроений в среде научной интеллигенции и оформление агностицизма как теоретико-познавательной доктрины.

Существенное влияние на возникновение и развитие конвенционалистского учения оказали также выявившиеся в конце XIX — начале XX вв. некоторые особенности научного познания, характерные и для нашего времени.

В качестве первой и главной особенности можно отметить возрастание абстрактности и степени общности естественно-научных теорий. Отдаление научно-теоретических построений от реальности усиливало представление о независимости теории от опыта и научной практики. Конвенционалисты осознали этот факт возрастания относительной самостоятельности теории по отношению к опыту, утверждая, что научные теории в достаточно слабой степени недетерминируемы опытом и суть не что иное, как результат конвенции. Так, Пуанкаре в этой связи писал, что приложимые к совокупности процессов всей вселенной «постулаты сводятся, в конце концов, к простым конвенциям. Эти конвенции мы вправе устанавливать, так как заранее уверены, что никакой опыт не окажется с ними в противоречии» [405: 140]. В еще более сильной форме кредо конвенционализма сформулировал позднее известный польский логик К. Айдукевич: «Основное положение обыкновенного конвенционализма, представителем которого является, например, Пуанкаре, заключается в том утверждении, что существуют проблемы, которые опыт не в состоянии решить, пока не будет введена произвольно принятая конвенция... В настоящем исследовании мы намереваемся обобщить и радикализировать это положение обычного конвенционализма. А именно, мы хотим выдвинуть и обосновать утверждение, что не только некоторые, но и все суждения, которые мы признаем и которые составляют все наше изображение мира, не являются еще однозначно определенными через данные опыта, а зависят от выбора понятийной аппаратуры, с помощью которой мы отображаем данные опыта. Эту понятийную аппаратуру мы можем, однако, избрать такой или другой, благодаря чему меняется и все наше изображение мира» [46].

Явление математизации знания, например, преобразовало в XX столетии все естествознание. С распространением в науке математических методов связано, к примеру, то обстоятельство, что одна и та же математическая теория может быть применена для описания совершенно различных областей действительности. В частности, в теории функций комплексного переменного Δv связана с явлениями тяготения, света, звука, теплоты, магнетизма, электростатики, электрического тока, электромагнитного излучения, морских волн, полета самолета,

колебания упругих тел и строения атома. Одна теория имеет двенадцать различных приложений [47]. Такое разнообразие приложений одной и той же математической теории формирует ценностно-психологическую установку, согласно которой в принципе символизм математики является произвольным (математик придерживается лишь внутриматематических и логических критериев — непротиворечивости, полноты, и т. д.), что математика навязывает определенную упорядоченность и схему неоформленной хаотической действительности.

Второй особенностью научного познания второй половины XIX — начала XX вв. было постоянное и сознательное использование учеными гипотезы в качестве необходимой и важнейшей формы научного знания. Выдающиеся естествоиспытатели того времени М. Фарадей, Д. Максвелл, Л. Больцман, А. Эйнштейн подчеркивали, что нет абсолютной грани между гипотезой и вырастающей из нее теорией, в том числе и общепризнанной, как показывает опыт науки. «Всякое обобщение есть гипотеза, — писал А. Пуанкаре. — Поэтому гипотезе принадлежит необходимая, никем никогда не оспаривавшаяся роль. Она должна лишь как можно скорее подвергнуться и как можно чаще подвергаться проверке» [48].

После окончательного построения теории ее исходные предпосылки, по мнению конвенционалистов, должны рассматриваться как определения (т. е. как аналитические утверждения), выбор которых хотя и не произволен, но зависит в первую очередь от ценностно-методологических установок познающего, таких, например, как удобство, простота и т. п. По поводу подобных рассуждений Л. Больцман писал: «Простейшее размышление учит нас, что безнадежно трудно наткнуться на верную картину мира посредством одних только высосанных из пальца предположений. Такая картина образуется очень медленно посредством приспособления отдельных удачных идей» [49].

Кроме того, согласно конвенционалистской методологии, фундаментальные теории принципиально не опровергаемы, поскольку ученые, их защищающие, могут так перестроить их или так переинтерпретировать противоречащие им результаты экспериментов, что последние окажутся их подтверждением. Но если принять подобную методологическую установку

относительно принципиальной неопровергаемости фундаментальных теорий, то возникает ряд проблем с исключением старых и введением новых теорий.

В-третьих, ломка и пересмотр понятий, казавшихся абсолютно незыблемыми, отказ от одних фундаментальных понятий (понятие эфира), изменение содержания других (понятия атома, одновременности), введение новых (поле, электрон) подняли проблему объективного статуса научных понятий. Изменение понятийного аппарата науки, закономерно ставит ряд вопросов: какова природа понятий, их источник? Обладают ли они объективным содержанием или являются результатами конструирующей силы разума? и т. д. Каждая философская методологическая программа решает их по-своему.

Научное знание имеет свою логику, и логика развития научных понятий обладает определенной спецификой. Конвенционализм лишает научное знание статуса абсолютной априорности, но лишает его и статуса эмпирической детерминированности фактами и объявляет понятия, принципы, суждения условными соглашениями, конвенциями. «Эти условные положения, — пишет А. Пуанкаре, — представляют собой продукт свободной деятельности нашего ума, который в этой области не знает препятствий. Здесь наш ум может утверждать, так как он здесь предписывает; но его предписания налагаются на нашу науку, которая без них была бы невозможна, но они не налагаются на природу» [48]. Итак, Пуанкаре считает математические понятия, аксиомы скрытыми дефинициями, замаскированными определениями, не имеющими прямое значение для природы. Айдукевич, объявляя понятия чисто условными образованиями, придает им самодовлеющий характер, тем самым переворачивает реальное положение дел с ног на голову: с его точки зрения понятийные системы не отражают мир, а лишь изображают его согласно конвенционально принятым определениям. Определения, в свою очередь, по Айдукевичу, не подлежат обоснованию. Различные понятийные системы и их картины мира абсолютно несоизмеримы, непереводимы.

Конечно, никакая теория не может отразить в своих понятиях всей полноты опыта. Они приобретают свою значимость лишь, будучи включенными, в определенную научную теорию. Фундаментальная характеристика научного знания — систем-

ность, которая и реализуется в системности понятий и принципов. Эта черта была совершенно верно подмечена конвенционалистами (Дюгем, Айдукевич, Куайн, Лакатос). В силу сложного характера связи эмпирического и теоретического было бы большим упрощением искать научным понятиям прямые, зеркальные аналоги в действительности, строить непрерывную гладкую цепочку, ведущую от непосредственной данности к понятиям. Понятия, взятые в историческом развитии познания и практики, не являются исходным пунктом, они не начало, а итог, сумма человеческого познания. В историческом плане все наше знание происходит из опыта, в понятиях снят эмпирический этап их формирования. Понятия заключают в себе логически освоенную практическую и познавательную деятельность человечества, и новое поколение, приходя в этот мир, имеет дело не со всем содержанием истории познания и практики, а с логически освоенным миром — с понятиями, и для очередного нового поколения эти категории являются исходным пунктом познания. Познавая и практически осваивая мир, это поколение оставит последующему в гносеологическом отношении, в виде системы понятий и теорий, результат своих действий.

Как пишут А. М. Коршунов и В. В. Мантатов: «В этом конвенционализм прав. Но взятые в историческом аспекте категории не есть исходный пункт исследования, а итог, вывод человеческого познания» [50].

Таким образом, на каждом отдельном этапе знание возникает как результат взаимодействия понятийного аппарата и эмпирических данных. Эвристическая мощь понятийной системы, в которой отражена практика научного познания, может выражаться и в том, что теоретик, не обращаясь к опыту, может работать гораздо продуктивней, чем экспериментатор, имеющий дело непосредственно с опытными фактами. Приводя пример этому, Энгельс писал: «Ньютон теоретически установил сплюснутость земного шара. Между тем Кассини и другие французы еще много времени спустя утверждали, опираясь на свои эмпирические измерения, что Земля эллипсоидна и что полярная ось самая длинная» [51].

Исследователь, прежде чем начать работать с данными опыта, уже обременен определенной понятийной системой,

согласно которой он обрабатывает опытные данные, и если они (понятия) конвенциональны, то и эмпирическое знание после такой обработки, в определенных границах, оказывается конвенциональным, будь то протокольные (Венский кружок) или базисные (Поппер) предложения.

Вследствие условности определений эмпирическая основа науки, в известной степени, не может быть не условной, так как формируется согласно условным теоретическим положениям. А теория не может быть не условной, так как базируется на условном, в определенной мере, эмпирическом базисе. Признание роли конвенции на одном уровне научного познания ведет с необходимостью к признанию конвенциональности на другом уровне и наоборот. Отсюда и такая высокая роль в конвенционалистской методологии внеэмпирических критериев оценки научных понятий, теоретических построений — требование непротиворечивости, простоты, удобства, экономности, изящества и т. д., связанных в большей степени с ценностной ориентацией субъектно-объектной модели познания, чем объектно-субъектной моделью познания. Например, определение пространства и времени как прерывных или непрерывных совершенно по-разному ставит вопрос об определении конгруэнтности метрических стандартов, что в свою очередь ведет к различным трактовкам физических законов, проблемы выбора геометрических систем для описания физической реальности, к совершенно противоположному пониманию соотношения физики и геометрии (Пуанкаре, Эйнштейн, Рейхенбах, Грюнбаум).

Свобода выбора при формировании понятийных систем (концептуального языка) предполагает свободу выбора фактуального материала и свободу его концептуализации при создании познавательного образа.

После становления понятийной системы появляется возможность определять понятия через другие понятия, не обращаясь к действительности. И для развитой науки, достигшей своего теоретического уровня, формулирующей свои законы на количественном уровне, эта возможность используется не только и не столько как совершенствование системной организации понятийного аппарата, а как мощное эвристическое средство.

Хотелось бы отметить, что системность знания заключается не только и не столько в возможности определять одни понятия через другие, в возможности, изменяя определения исходных понятий, создавать альтернативные теоретические системы, а в открытости понятий, понятийных систем: в их способности ассимилировать эмпирический и теоретический опыт, изменять свое содержание под напором эмпирического материала, конструировать новые понятия для открытия новых характеристик действительности. Если остановиться на анализе взаимоотношений понятий внутри системы, то не будет приращения принципиально нового знания, да и само «углубление познания» субъективизируется⁶.

В-четвертых, в конвенционализме содержится важное преимущество, состоящее в подчеркивании того существенного момента процесса научного познания, который не был отмечен в других методологических концепциях, а именно — осознание конвенциональности семантики научных терминов как средства творческого построения научного знания. В терминах естественного языка их конвенциональный характер несколько скрыт обезличенностью соглашений. В научном же языке конвенциональный характер семантики терминов выступает более явно [168]. Конвенция является неустранимым элементом научного познания, впрочем, не только научного, но и других его видов, связанных с объективными характеристиками природы научного познания и творческих возможностей познающего субъекта. Сюда, прежде всего, следует отнести семантические конвенции относительно содержания применяемых терминов.

Конвенциональный характер научных терминов наиболее проблемно выступает не в процессе построения языка, а в процессе его использования: а) в общении и понимании учеными друг друга, при приведении в соответствие индивидуального языка (идиолекта) с общепринятым, индивидуальной логики с общепринятыми правилами и нормами; б) в процессе профессиональной подготовки, приобщения ученых к новому направлению или новому научному сообществу, когда четкое выявление семантических конвенций помогает понять специ-

⁶ Так, к примеру, понятие электрона логически никак не следует из понятийной системы классической физики и т.д.

фику новых теоретических объектов, семантическую нагруженность новой терминологии и тем самым создает одну из предпосылок объективной постановки вопроса преемственности и несоизмеримости теорий; в) в процессе работы над новыми оригинальными проблемами, когда встает задача словесного выражения и понимания не встречавшихся прежде, открытых или сконструированных объектов и эмпирически зафиксированных свойств; г) когда научные теории обнаруживают скрытые дотолле противоречия. Они, в частности, обусловлены наличием неявных семантических конвенций, в особенности, когда последние казались в силу их общепризнанности (понятие эфира и т. д.) строго определенными.

Семантическая конвенция выступает как необходимое условие, средство связи абстрактных сущностей с непосредственно чувственными представлениями. С ее помощью происходит переход от живого созерцания, чувственного познания к обобщенному, отвлеченному мышлению. «Всякое слово (речь) уже обобщает, — писал В. И. Ленин. — Чувства показывают реальность; мысль и слово — общее» [52]. Конвенциональность уже в своем тривиальном случае — семантическая конвенция, ведет к обнаружению и формулированию в явном виде релятивных моментов познания. Она одновременно является средством введения терминов, понятий, теоретических конструктов и средством их связи с научной реальностью, средством связи чувственного и рационального.

В заключение подчеркнем, что конвенциональность языка является необходимым условием развития сознания, как общественно-историческое явление, как духовный продукт развития общества. Язык, выполняя свои познавательную и коммуникативную функции, связывает не только людей данной социальной группы или данного поколения, но и различных групп и различных поколений. Тем самым создается преемственность исторических эпох. Через орудия труда и язык в обществе происходит передача социального опыта, что является основой прогрессивного развития.

В процессе перевода с языка одной теории на язык другой теории переформулировки и концептуализации становятся возможны за счет объективной референции семантики научных терминов, а их конвенциональный характер является не-

обходимым условием реализации этих процессов. В отрыве от объективной референции эти процессы выступают как чисто логические операции, субъективизируются. Отсюда, к примеру, неопозитивистская интерпретация принципа ковариантности законов физики относительно любых преобразований координат, что является одним из основных положений общей теории относительности. Неопозитивисты переиначили принцип ковариантности. Так, к примеру, согласно неопозитивистской точке зрения, принцип ковариантности означает свободу в выборе языкового каркаса для упорядочения физических фактов. В том же конвенционалистском духе были истолкованы некоторые особенности языка, связанные с появлением логических и семантических парадоксов в науке. Предпринимались попытки истолковать весь процесс освобождения науки от противоречий как процесс конвенциональных преобразований языка.

Согласно конвенционалистско-методологической установке, конвенциональность научного факта прямо пропорциональна степени языковой обработки голого факта (Пуанкаре) и наследует формы соглашений, фигурирующих в той теории, которая описывает первоначальный, исходный материал. И если у Пуанкаре, тем не менее, конвенциональность языка выступает как средство обобщения эмпирических данных, как средство, делающее индивидуальные впечатления субъекта общезначимыми, то Айдукевич доводит конвенциональность языка до крайностей: состав языка полностью определяет изображение мира, и вопрос о соотношении теорий не может быть поставлен, так как язык теории представляет замкнутую внутри себя систему, а суждения, выраженные на одном языке, совершенно непереводимы на другой, потому что теория не отражает, а лишь изображает мир согласно принятому составу языка. Состав языка определяется лишь логическими требованиями.

Таким образом, конвенционализм, выступая, с одной стороны, против платонизма и словесного фетишизма, магического взгляда на язык, а с другой стороны — против одностороннего эмпиризма и индуктивизма, объявляет язык науки плодом условных соглашений.

Конвенционалисты совершенно верно подметили, что язык науки является тем каналом, через который конвенции проникают в научное знание, но придали этому каналу несколько

самодовлеющее значение. Да, совершенно верно, что конвенции начинаются в языке и с языка, но главное не в этом. Главное в тех релятивных моментах процесса научного познания, которые выражаются в форме семантических, эмпирических и теоретических конвенций.

В-пятых. Определенную роль в становлении конвенционалистской методологии сыграло то обстоятельство, что часто один и тот же эмпирический факт и соответственно подтверждаемое им предложение истолковывались по-разному, а на основе этого включались в различные теории. Почти классическим можно считать пример с опытом Физо относительно распространения луча света в движущейся среде: первоначально результаты опыта были приняты волновой теорией света, но затем в теории относительности получили иное объяснение. Данное обстоятельство конвенционализм интерпретирует как принятие той или иной объясняющей теории по соглашению. А этот критерий, как уже отмечалось, не дает оснований утверждать объективную истинность знания. Отсюда следуют две особенности конвенционалистского подхода к проблеме анализа научного знания: сознательно индифферентное отношение к компонентам и обедненное понимание факторов, детерминирующих формирование научных принципов [53]. «Никакое высказывание не может быть установлено из эксперимента, — писал И. Лакатос. — Высказывания могут быть логически выведены из других высказываний, но они не могут быть получены из фактов. Они могут быть доказаны опытом не более чем ударом кулака по столу» [43]. Таким образом, Лакатос, делая акцент на роли конвенций на теоретическом уровне, отказывается вслед за Дюгемом от детерминации теоретического знания эмпирическим материалом. Отношение между теорией и фактом он переводит в область логических отношений между теориями, и эта проблема приобретает у него статус гносеологической проблемы конкурирующих теорий.

Достижение достоверности научного знания за счет возрастания субъективного фактора вследствие достижения наукой своего теоретического уровня развития, крах догмы о нейтральности эмпирического материала по отношению к теоретическому знанию (в особенности в логическом позитивизме), наличие рационального компонента в структуре науч-

ного факта были истолкованы рядом ученых и философов как доказательство условности (конвенциональности) теоретических положений и эмпирических данных. Луи де Бройль писал по этому поводу: «Это неизбежное вмешательство теоретических представлений в формулировку экспериментальных результатов так поражает некоторые умы, что они начинают сомневаться в том, что экспериментальные факты существуют независимо от наших теоретических представлений, и иногда говорят: «Ученый создает научный факт»» [54].

Если одни конвенционалисты подчеркивают роль конвенций на теоретическом уровне (Дюгем, Лакатос, Айдукевич), то другие абсолютизируют их роль на эмпирическом уровне (Поппер, Грюнбаум). «Наука не покоится на твердом фундаменте фактов. Жесткая структура ее теорий поднимается, так сказать, над болотом. Она подобна зданию, воздвигнутому на сваях. Эти сваи забиваются в болото, но не достигают никакого естественного или «данного» основания. Если же мы перестаем забивать сваи дальше, то вовсе не потому, что достигли твердой почвы. Мы останавливаемся просто тогда, когда убеждаемся, что сваи достаточно прочны и способны, по крайней мере, некоторое время, выдержать тяжесть нашей структуры» [36]. Итак, признание условности знания на одном уровне с необходимостью детерминирует признание конвенциональности на другом уровне: конвенциональность эмпирического базиса предполагает условность теории, и наоборот, условность теоретического знания ведет к конвенциональности научных фактов.

Теоретические предпосылочные знания непосредственно включаются в эмпирическое исследование уже на самых ранних его этапах. К примеру, уже в процессе отбора фактов, явлений действительности. Вследствие этого объективно существующие явления могут объявляться несуществующими, и наоборот, объективно несуществующие объявляются существующими. Так, оппоненты Галилея отрицали существование пятен на Солнце, сложный рельеф Луны, существование спутников Юпитера. Они не только отказывались взглянуть в телескопы, но и выдвигали теоретические соображения, согласно которым эти явления объявлялись плодом оптического обмана. Для доказательства объективного существования данных

явлений Галилею пришлось выдвинуть целую систему теоретических доводов, среди которых — предположение об идентичности оптических процессов на Луне и Земле, которые он сам не мог доказать. «Перед моими глазами, — говорит Галилей, — раскрывается совершенно противоположное тому, что перед вашими» [55].

Теоретическая нагруженность эмпирического исследования приводит к тому, что некоторые свойства не попадают в область исследования, не замечаются, сознательно отбрасываются или получают неверную оценку. Так, по этому поводу, имея в виду великого Ньютона, Френель с возмущением писал: «Трудно понять, каким образом изгиб света во внутреннюю часть тени мог ускользнуть от столь опытного наблюдателя, в особенности, если принять в расчет, что он производил опыт с самыми узкими телами, так как он пользовался даже волосами. Можно подумать даже, что этим он был обязан своим теоретическим предубеждениям, до некоторой степени закрывающими ему глаза на многозначные явления, сильно ослаблявшие то главное возражение, на котором он основал превосходство своего принципа» [56].

Полнота и достоверность научного факта существенно зависит от теории, в которой он формулируется и которая им проверяется. «Парадокс заключается в том, — пишет А. В. Ахутин, — что факт приобретает значение объективности по мере того, как он включается в ту самую теоретическую систему, для подтверждения которой он привлекался» [57].

Процесс формулирования научного факта не является нейтральным. Свобода выбора эмпирического материала для формулирования научного факта всегда связана со свободой выбора теоретических систем, а это определяет не только констатацию существования или несуществования какого-либо явления, а, прежде всего, его объяснение. «Зависимость фактов от проверяемой теории, — подчеркивает Э. М. Чудинов, — должна учитываться любой теорией, претендующей на адекватное описание научной деятельности. Она, безусловно, подрывает основы эмпирической догмы логических позитивистов, утверждающей абсолютную нейтральность фактов к проверяемой теории» [58]. Одни и те же факты действительности получают различную интерпретацию не только диахронически,

но и синхронически. В. Гейнзберг: «Оказалось, что мы больше не способны отделить поведение частицы от процесса наблюдения. В результате, нам приходится мириться с тем, что законы природы, которые квантовая механика формулирует в математическом виде, имеют отношение не к поведению элементарных частиц как таковых, а только к нашему знанию о них» [59].

В-шестых, важной существенной особенностью развития науки является наличие в ней конкурирующих теорий, объясняющих один и тот же круг эмпирических фактов: например, волновая и корпускулярная теории света, эволюционные учения Ламарка и Дарвина, электродинамика Лоренца и специальная теория относительности Эйнштейна и т. д. Эта особенность была осознана как проблема выбора теории. На ней необходимо остановиться подробнее в связи с тем, что конвенционализм подчеркивает важность внеэмпирических критериев оценки теории: простоты, совершенства, красоты и т. п. Так, Пуанкаре утверждал: «Никакая геометрическая система не может быть вернее другой; она может быть лишь более удобной» [1].

Да, развитие естествознания убедительно показывало, что часто одних эмпирических критериев недостаточно, чтобы обосновать принятие той или иной теоретической концепции. Выбор между конкурирующими теориями определяются самыми различными факторами философского, метатеоретического и методологического порядка. Среди них немало таких, которые легко ассоциируются с простотой теоретического объяснения либо с совершенством организации теории. Принятию той или иной гипотезы, несомненно, способствует, например, легкость оперирования ее математическим аппаратом, большая доступность для усвоения и понимания, обычно отождествляется с простотой теории, а также факторы эстетического плана. Так, из нескольких основных постулатов ньютоновской небесной механики следовали многочисленные открытые к тому времени законы движения планет. Именно в плане простоты специальная теория относительности совершеннее электродинамики Лоренца, анализ оснований которой показал, что она базируется на слишком большом количестве независимых допущений (до одиннадцати). Как справедливо

пишет Е. В. Мамчур, простота есть «синоним систематичности и синтезирующей силы теоретической концепции. Стремление объяснить разнородные явления с единой точки зрения определяет выбор исходных посылок, обладающих возможно большей общностью, способных объяснить все известные факты в исследуемой области и способных тем самым стать подлинной основой единства многообразного» [60].

Вместе с тем и так трактуемая простота также недостаточна для принятия той или иной теории. Простота же, понятая как легкость решения проблемы, оказывается скорее психологически ценностным соображением, чем методологическим регулятором. Она несет в себе значительный субъективный момент. А в конвенционализме простота, во-первых, считается определяющим критерием для выбора из конкурирующих теорий, во-вторых, трактуется либо в смысле удобства оперирования терминами, либо как эстетическое соображение.

Однако, даже признавая всю важность простоты и других частных критериев выбора наиболее обоснованной гипотезы, нужно сказать, что они еще не гарантируют истинности научного знания. Выбирая более простую и совершенную теорию, мы, конечно, останавливаемся на той, которая лучше других согласуется с экспериментальными данными. Известнейший физик Гейзенберг переводит эту проблему в сферу ценностно-мировоззренческого решения: «Среди конкурирующих научных гипотез истинной следует признать ту, из которой вытекают более гуманитарные, нравственные выводы» [61].

Конвенциональность: «Условность, — как пишет Коршунов А. М., — одно из проявлений активности субъекта... Эвристическая условность — это поисковая модель, функциональное средство достижения объективно-верного знания о мире» [62].

Таким образом, конвенционализм как философское учение возникает, как попытка решить проблему активности человеческого познания применительно к процессу научного творчества. Представители конвенционалистской методологии стремятся отыскать, указать и сформулировать в явном виде те наиболее релятивные моменты в построениях науки, которые действительно в них присутствуют и, более того, неизбежны в силу неизменности научного знания, возможности дальнейшего его прогрессивного развития.

Глава II. Основные направления конвенционалистской методологии науки

Анри Пуанкаре как основоположник конвенционализма. Занимаясь преимущественно математикой и математической физикой, Пуанкаре в начале своей философской деятельности дает конвенционалистскую трактовку природы математического знания, полагая математические суждения и аксиомы разновидностью допущений, зависящих от субъективных, ценностно-психологических установок ученого. Системы аксиом, лежащие в основе тех или иных математических теорий, являются, как утверждал Пуанкаре, результатом творческой, конструирующей способности познающего субъекта. Математик сам «... творит факты этой науки, или, скажем иначе, их творит его каприз» [2]. Основанием для предпочтения одной системы другой Пуанкаре считал «удобство» или «полезность» системы. Под «удобством» понималось достижение научной цели, решение задачи наиболее простым, экономичным или быстрым путем. На свободную деятельность математика в выборе какой-либо аксиоматической системы налагается лишь одно важное ограничение — недопущение в ней логических противоречий: «Самый выбор остается свободным и ограничен лишь необходимостью избегать всякого рода противоречия» [1].

Кроме того, в отличие от логицистов (Рассел [63–68], Уайтхед, Кутюра) и вопреки догматическому конвенционалистскому пониманию природы математических аксиом и суждений Пуанкаре признавал существование некоторых опирающихся на интуицию истин, являющихся не абсолютно субъективными произвольными допущениями, а с необходимостью навязываемых всякому математику, лишь только он начинает заниматься доказательством.

Таким образом, согласно Пуанкаре, наряду с произвольно принятыми определениями, имеющими статус «чистых конвенций», в математике огромную роль играют некоторые интуитивно усматриваемые очевидности — истины, носящие общезначимый характер (аксиома математической индукции, интуиция чистого числа и т. п.). Это ограничивает возможность полной логизации математики, превращение ее в набор произ-

вольных конвенций и допущений. Поэтому конвенционалистская трактовка природы математического знания имеет, по Пуанкаре, свой предел.

Согласно Пуанкаре, в отличие от аксиом арифметики, аксиомы геометрии не являются интуитивно постигаемыми самоочевидными истинами, а имеют характер скрытых дефиниций, т. е. являются, в конечном счете, конвенциями: «... геометрические аксиомы не представляют собой ни математических суждений а priori, ни фактов опыта. Они суть конвенции...» [1]. В другом месте он подчеркивает интеллектуально-игровой характер этих конвенций, т. к. они «являются созданием свободного творчества нашего разума, который в данной области не знает никаких препятствий. Тут он может утверждать, т. к. он же и делает себе предписания... Эти предписания имеют значение для нашего познания, которое без них было бы невозможно; но они не имеют значения для природы» [1]. Критерием принятия той или иной системы аксиом геометрии являются соображения прагматического удобства: «Если теперь мы обратимся к вопросу: является ли евклидова геометрия истинной, — то найдем, что она не имеет смысла. Это было бы все равно, что спрашивать, правильна ли метрическая система в сравнении со старинными мерами? Или: вернее ли декартовы координаты, чем полярные? Одна геометрия не может быть более истинна, чем другая: она может быть только более удобна» [1].

Вышеприведенные высказывания Пуанкаре ярко показывают конвенционалистский характер его воззрений на природу геометрических аксиом. Впрочем, они вполне относимы и к его пониманию фундаментальных положений физики. Однако в работах французского мыслителя имеется ряд суждений, которые не согласуются с доктриной ортодоксального конвенционализма. Пуанкаре часто подчеркивал, что научно значимые конвенции геометрии находятся в определенном соответствии со свойствами той действительности, к которой они применяются. Он писал, что «если бы перенести нас в некоторый мир (который я называю неевклидовым...), то мы были бы вынуждены усвоить себе и некоторые другие конвенции» [1]. Смягчая далее позицию конвенционализма, Пуанкаре утверждает, что произвольность царит лишь в мо-

мент формулирования тех или иных геометрических аксиом, субъективно устанавливаемых учеными без обнаружения их в окружающем мире; в этом смысле аксиомы и называются конвенциями. Но научная значимость этих аксиом, по мнению Пуанкаре, зависит от того, соответствуют ли они какой-либо известной человеку реальности.

Уточняя свою позицию, он разделяет мнение, согласно которому критерий удобства, на основе которого происходит выбор той или иной системы аксиом, не является исключительно субъективным удобством, а определяется более или менее точным соответствием природе. На это счет у Пуанкаре есть недвусмысленные высказывания: «Евклидова геометрия удобнее тем, что она достаточно точно соответствует свойствам естественных твердых тел — тел, к которым приближаются члены нашего организма и наши глаза и из которых мы строим наши измерительные приборы» [1].

Можно оспаривать мнение Пуанкаре о том, что «евклидова геометрия есть и остается более удобной» в смысле наиболее полного соответствия свойствам природных тел, но совершенно ясно, что с его точки зрения, эта геометрия основывается не на абсолютно произвольных допущениях, а на таких соглашениях, которые приблизительно верно соответствуют свойствам мира, в котором живет человек.

Вероятно, учение Пуанкаре о конвенциональном характере геометрических аксиом явилось той плодотворной почвой, на которой вырос конвенционализм, как общая методологическая позиция. Наряду с высказываниями, с которыми согласился бы даже самый радикальный конвенционалист, у Пуанкаре встречаются положения, которые нельзя оценить как конвенционалистские.

Неслучайно сам Пуанкаре выступал против позиции фундаментального конвенционализма Леруа. Именно неотомист, представитель модернизма в католицизме — Эдуард Леруа — оформил конвенционализм в качестве общефилософского учения, с позиции фидеизма, исходя из традиционной средневековой концепции двух родов истин.

Пуанкаре, резко отмежевываясь от точки зрения своего воинствующего сторонника, таким образом формулирует его концепцию: «Наука состоит из одних конвенций, и своей ка-

жущейся достоверностью она обязана только этому обстоятельству; научные факты и — тем более законы — суть искусственные создания ученого; поэтому наука отнюдь не в состоянии открыть нам истину, она может служить нам лишь правилом действия» [3].

Заслугой Пуанкаре является то, что он впервые в философии остро поставил вопрос о роли конвенций в науке, в частности, в геометрии. Но для него нет ясности в вопросе об отношении этих конвенциональных установлений, конвенционально принятых аксиом к реальности. Он не смог разрешить этой проблемы. Как пишет В. Н. Кузнецов, «подчеркнув наличие конвенций в начале геометрического познания, он не смог показать, каким образом в ходе своего развития оно наполняется объективным содержанием, свободным от условности и исключающим всякую произвольность» [69].

Более сложными становятся взгляды Пуанкаре, когда он начинает анализировать гносеологическую природы физического знания. Многие его высказывания звучат крайне конвенционалистскими. Различия в физике истины чисто опытного происхождения, устанавливаемые с известным приближением, и строго достоверные «постулаты, приложимые к совокупности процессов всей Вселенной», Пуанкаре заявляет, что «постулаты эти сводятся, в конце концов, к простым конвенциям. Эти конвенции мы вправе устанавливать, так как заранее уверены, что никакой опыт не окажется с ними в противоречии» [1].

Но, отмежевываясь от позиции Леруа, Пуанкаре добавляет при этом: «Такие конвенции, однако, вовсе не абсолютно произвольны, они вовсе не являются созданием нашей прихоти. Мы усваиваем их только потому, что известные опыты показали нам все их удобство» [1]. В другом месте, говоря о необходимости этих конвенций, Пуанкаре замечает: «Эти предписания необходимы для нашей науки, которая была бы без них невозможна; они не необходимы для природы. Следует ли отсюда, что предписания эти произвольны? Нет, тогда они были бы бесполезны. Опыт сохраняет за нами нашу свободу выбора, но он руководит выбором, помогая нам распознать наиболее удобный путь» [1].

Каким образом Пуанкаре понимает тот опыт, который и обеспечивает руководство в выборе того или иного теоретического соглашения, который отвергает тот или иной постулат как неудобный (или принимает в качестве удобного)? В структуре опыта Пуанкаре выделяет элементы двух качественных родов: факты «сырые» («голые») и факты «научные». «Сырой» факт Пуанкаре рассматривает как чувственное и глубоко индивидуальное восприятие человеком какого-нибудь явления, например, темноты; это придает данному факту черты произвольности. Но следующая за этим речевая характеристика восприятия («становится темно») стирает собственно индивидуальные моменты в нем, она может служить обозначением для множества однотипных восприятий различных людей. Выраженный в речи факт становится доступным для оценки в качестве истинного или ложного. Речевое выражение и производимая при этом верификация означают, согласно Пуанкаре, превращение «сырого» факта в «научный». Между ними существует преемственность, но «научный» факт более достоверен, чем «сырой», ибо выражение в речи и процедура проверки устранили в нем произвольность, присущую «сырому» факту.

Обращая внимание на то, что при переходе от обыденного опыта к научному сохраняется некий общий для обоих видов опыта неизменяющийся элемент (инвариант), он так характеризует его сущность: «Инвариантные законы суть соотношения между «сырыми» фактами — тогда как соотношения между «научными» фактами всегда остаются в зависимости от известных конвенций» [3]. Здесь важно следующее: во-первых, тезис об инвариантных законах как связях «сырых» фактов по сути дела является признанием того, что в самой природе существует постоянные устойчивые связи явлений, которые воспроизводятся в начале обыденным сознанием, а затем получают теоретическую форму выражения в физической науке. Во-вторых, Пуанкаре утверждает, что «научные» факты, являясь языковой обработкой «первоначальных впечатлений», оказываются в достаточной степени связанными теми соглашениями, которым подчиняются ученые с принятием определенного научного языка, в частном случае языка какой-либо теории. Т. е. «научный» факт конвенционален в степени, прямо

пропорциональной степени языковой обработки исходного «сырого» факта, и унаследует формы соглашений, фигурирующих в этой теории, которая призвана описать первоначальный «сырой» фактический материал. При этом Пуанкаре можно обвинить в чрезмерном подчеркивании произвольности и конвенционального характера научного языка. Как замечает А. М. Кравченко, Пуанкаре неправомерно превращает язык в область произвольных конвенций между «разобщенными» индивидуальными сознаниями, забывая, что само появление языка вообще и языка науки в частности, а также эволюция языка связана с насущными потребностями людей в определенных конкретно-исторических условиях их жизни.

Из вышесказанного можно сделать важный вывод, касающийся особенностей той конвенционалистской версии, которую развивал Пуанкаре. Для него не только теоретические принципы науки имеют характер условных соглашений — конвенций (хотя необходимо сказать, что эта условность не абсолютно произвольна), как пишет А. М. Коршунов: «Условные компоненты, используемые в познании, представляют собой продукт преобразующей деятельности высокого уровня» [62], но и, что не менее важно для развития конвенционалистской позиции в последующие годы, фактуальная сторона науки, теоретически обработанная, является в определенной степени продуктом соглашения [136]. Таким образом, Пуанкаре распространяет конвенционалистскую точку зрения с известными оговорками и недомолвками, как на теоретический, так и на эмпирический уровни научного знания.

Следует иметь в виду, что те крайние конвенционалистские высказывания, которые мы часто встречаем у Пуанкаре, объясняются его скрытой полемикой с односторонним эмпиризмом и индуктивизмом, точка зрения которых имела широкое хождение среди естествоиспытателей нового времени. Этими крайностями Пуанкаре старается подчеркнуть сложный характер отношений эмпирического и теоретического уровней научного познания. Совершенно позитивистски Пуанкаре утверждает, что вопросы о «подлинной реальности» должны быть исключены из научного обихода: «... они не просто не разрешимы, они иллюзорны и лишены смысла» [1]. Что наука «может постигнуть, — добавляет Пуанкаре, — так это не вещи

сами в себе, как думают наивные догматики, а лишь отношения между вещами; и вне этих отношений нет познаваемой реальности» [1]. В последнем утверждении есть доля истины: наука действительно познает, и притом все в большей степени, отношения между вещами. Но эта частная истина превращается в заблуждение, когда она противопоставляется другой, более общей и полной истине: через познание отношений познаются не только отношения между вещами, но и сами вещи, ибо отношение — это вполне объективная характеристика вещи, именно в отношениях раскрываются присущие вещам свойства и качества [70].

В то же время последовательно эту линию Пуанкаре выдержать не удастся.

Нельзя сказать, что Пуанкаре отрицал объективную ценность науки и научных знаний, что он не пытался найти в знании объективное содержание. Пуанкаре часто подчеркивал, что отношения между вещами, которые как раз и изучает наука, носят объективный характер.

Таким образом, в работах Пуанкаре, посвященных анализу структуры и развития научного знания, был поднят ряд новых проблем методологии науки. Пуанкаре является основателем конвенционалистской концепции методологии науки, которая в дальнейшем получила значительное распространение среди ученых и методологов науки, а отдельные ее положения стали проста расхожими в умах естествоиспытателей нашего времени. Популярность идей этого мыслителя отчасти объясняется не только его высоким авторитетом математика и физика, но и незаурядным талантом литератора. Свой конвенциональный взгляд Пуанкаре распространил как на эмпирический, так и на теоретический уровень науки, но снизу — детерминация «сырыми» фактами и инвариантными связями этих фактов, и сверху — синтетические суждения априори, интуиция и требование непротиворечивости, — ограничивают произвольность в принятии соглашений.

Основные неоконвенционалистские версии методологии научного познания.

Здесь мы попытаемся проследить линию развития конвенционализма в лице его характерных представителей, в той или

иной мере унаследовавших (хотя и не прямо) концепцию и логику Пуанкаре. Мы попробуем показать общие всем рассматриваемым представителям черты и черты, отличающие их друг от друга. Среди излагаемых здесь взглядов представителей неоконвенционализма есть версии сторонников неопозитивистского философствования (Айдукевич, Карнап), постпозитивизма (Поппер, Лакатос), а также концепция геохронометрического конвенционализма Грюнбаума.

Геохронометрический конвенционализм Грюнбаума. В последние годы философские проблемы, поднятие Пуанкаре в связи с анализом характера конвенций в науке, оживленно обсуждались в рамках рассмотрения природы пространственно-временных отношений с точки зрения дальнейших уточнений некоторых узловых понятий и представлений физики. Одной из характерных попыток в этом плане является экспликация понятия внутренней метрики, выдвинутая А. Грюнбаумом в качестве оригинальной концепции геохронометрии физического мира⁷.

В чем состоит сущность и философская зависимость этой концепции? Грюнбаум формулирует ее в связи с проблемами, с которыми сталкивается геохронометрия при измерении математически непрерывного пространства и времени. Он отмечает, что проблемы измерения пространства и времени оказываются существенно различными по своему содержанию и по способам решения для случаев, когда пространство и время понимаются как дискретные и как континуальные. Дискретнопонимаемое пространство и время, сами задают привилегированные единицы их измерения — элементарные длины и временные интервалы, являющиеся, так сказать, «атомами» пространства и времени. Процедура измерения здесь сводится к пересчету элементарных длин и временных интервалов. Таким образом, метрическое описание дискретного пространства и времени однозначно предписывается их структурой.

⁷ Хронологически следовало бы начать с изложения позиции Айдукевича, но по внутренней логике, по методологическим вопросам современной физики к Пуанкаре ближе всего стоит современный американский ученый А. Грюнбаум.

Совершенно иная картина наблюдается при измерении непрерывного пространства и времени. Пространство и время, рассматриваемые как математически непрерывные многообразия, сами по себе лишены внутренне присущей им метрики. Измерение непрерывного пространства предполагает обращение к внешнему телу, которое должно выполнять функции метрического стандарта. Такой стандарт не единственен. «... непрерывность физического пространства, — пишет Грюнбаум, — предполагает неограниченный конвенциональный выбор единицы длины» [45]. Но проблема измерения не сводится только к простому выбору метрического стандарта. Процедура измерения состоит в перемещении последнего вдоль измеряемого интервала. Для ее осуществления необходимо, чтобы метрический стандарт был самоконгруэнтным, т. е. сохраняющим одинаковую длину при различных ориентациях и в различных местах измеряемого интервала. Самоконгруэнтность метрического стандарта, равно как и конгруэнтность двух различных не пересекающихся в пространстве интервалов (т. е. интервалов, ни один из которых не составляет части другого), не вытекает из природы самого непрерывного пространства. Она устанавливается путем конвенции.

Из геохронометрического конвенционализма Грюнбаум выводит ряд следствий относительно геометрии физического пространства. Как известно, определение конгруэнтности существенно для построения метрических отношений в непрерывном пространстве. Изменение определения конгруэнтности приводит к различным метрическим геометриям. Поскольку выбор конгруэнтности представляется вопросом конвенции, постольку мы свободны выбирать в качестве описания данной совокупности пространственных фактов любую метрическую геометрию, совместимую с существующей топологией. Причем ни одна из них не может считаться истинной. «... сами эмпирические факты не диктуют однозначно истинность либо евклидовой, либо одной из конкурирующих с ней неевклидовых геометрий в силу отсутствия у пространства внутренне присущей ему метрики» [45].

Этот вывод вполне солидарен с конвенционалистскими выводами Пуанкаре, когда он, отвечая на вопросы, являются ли пространство и время сами по себе аморфными, бесструк-

турными или же они обладают свойственной им метрикой, независимо от существования или наличия определенных измерительных инструментов, необходимых для ее констатации, полагал, что операции измерения в процессе своего осуществления создают равенство или неравенство аморфного нечего, т. е. создают его структуру [7]. Из этого вывода вытекает, что измерять, собственно, нечего и что «равенство» или «неравенство» являются просто удобно выбранными терминами, лишёнными какого-либо значения. В свое время Рассел, критикуя Пуанкаре, говорил, что то, что можно открыть посредством операции, должно существовать независимо от операции, как Америка существовала до Колумба, а два количества одного и того же рода должны быть равны, прежде чем они будут измерены.

Геохронометрический конвенционализм не только санкционирует свободу выбора метрических геометрий для описания одних и тех же пространственных фактов. Из него следует и конвенционалистская трактовка физических законов, поскольку последние существенно связаны с метрикой пространства и времени.

Конечно, само по себе допущение конвенциональных моментов в познании не означает конвенционализма как философской концепции, противоречащей учению об объективной истине. «Более того, — как замечает Э. М. Чудинов, — такого рода конвенциональный момент при одновременном признании решающего значения опыта, практики в проверке интерпретированных аксиом и выбранных определений конгруэнтности вполне приемлем с точки зрения материализма. Конвенционализм как идеалистическая версия конвенции начинается с того момента, когда вопросом конвенции объявляется вопрос о фактуальной истинности данной геометрии, когда подвергается отрицанию эмпирическая детерминация геометрического описания пространственных фактов. Именно эта часть геохронометрического конвенционализма представляется нам неприемлемой» [71].

«Радикальный конвенционализм» Айдукевича. Известный польский логик, методолог науки К. Айдукевич доводит до логического предела конвенционализм Пуанкаре. Одновременно его концепция достаточно характерна для неопозитивизма во-

обще. В своих ранних статьях «Картина мира и понятийная аппаратура» (1934 г.) и «Научная перспектива мира» (1935 г.), опубликованных в журнале позитивистов «Венского кружка» «Erkenntnis», Айдукевич выдвинул концепцию «радикального конвенционализма». В этих статьях он сосредоточил внимание на понятийном аппарате замкнутых и взаимосвязанных внутри себя языков, придав их знаково-символической структуре изолированный, самодовлеющий характер. Эти языки характеризуются тем, что добавление к ним новых выражений влияет на смысл ранее входивших в них терминов. Айдукевич утверждал, что все предложения, которые составляют ту или иную картину мира, а значит и мировоззрение, в принципе зависят от избранного нами состава замкнутого языка и изменяются в зависимости от него. «Если гносеолог хочет судить при помощи артикуляции, то есть если он хочет научиться выражать свои суждения на каком-либо языке, то он должен пользоваться определенной понятийной аппаратурой и подчиняться правилам смысла языка, подчиненного данной аппаратуре. Он не может говорить иначе, чем на каком-либо языке, не может рассуждать артикуляционным способом, не пользуясь какой-либо понятийной аппаратурой. Если он действительно подчиняется правилам смысла какого-либо языка и это подчинение ему удастся, тогда он должен признать все предложения, к которым ведут эти правила смысла совместно с данными опыта, а, будучи последовательным дальше, он должен признать их «истинность». Он может изменить понятийную аппаратуру и язык. Если он это сделает, то примет другие суждения, признает другие предложения и на этот раз назовет «истинными», хотя «истинность» в другом случае не означает того же самого, что в первом. Мы не видим, однако, для гносеолога никакой возможности занять беспартийную позицию, стоя на которой он не отдал бы предпочтения никакой понятийной аппаратуре тем, что принял бы ее. Он должен быть обложен в определенную кожу, хотя и может менять ее как хамелеон» [21]. Интересен тот факт, что М. Борн, не будучи знаком с этими работами Айдукевича, критикуя позитивизм за сведение теоретико-познавательных проблем лишь к логическому анализу языка науки, писал: «Теперь очевидно и тривиально, что не каждый грамматически правильно

сформулированный вопрос является разумным: возьмем, например, хорошо известную загадку: если известны длина, тоннаж и мощность парохода, то, сколько лет капитану?» [72].

Провозглашенный Айдукевичем принцип «радикального конвенционализма» (или, как он еще называл его, умеренного эмпиризма) был сочетанием трех тезисов: исходные принципы и понятия всякой науки основаны на конвенциях; конвенции суть соглашения об определении понятий, принятых в данном языке и выражаемых при помощи его терминов; сами конвенции неопределимы (определения не подлежат в свою очередь определениям). С точки зрения Айдукевича, конвенциональными следует считать: а) набор терминов; б) совокупность правил приписывания смысла терминам; в) решение об избрании определенных предложений в качестве аксиоматических; г) правила вывода, допускающие тот или иной смысл логических констант; д) выбор фрагментов опыта, с которыми соотносятся предложения теории.

Айдукевич утверждал зависимость картины мира от избранной учеными понятийной аппаратуры и в то же время подчеркивал относительную независимость этой картины от чувственно воспринимаемых явлений. «... если мы изменяем понятийную аппаратуру, то, несмотря на наличие тех же чувственных данных, мы свободны воздержаться от признания ранее высказанных суждений...» [21]. Радикальный конвенционализм допускает, что чувственные данные «принуждают» нас к высказыванию некоторых суждений, однако только в отношении к данной понятийной аппаратуре. Он отрицает, что чувственные данные принуждают нас к какому-либо суждению независимо от понятийной аппаратуры, на почве которой мы стоим [167]. Разъясняя эту мысль, Айдукевич утверждал, что ее нельзя понимать в том смысле, будто, например, предложение «бумага белая» является истинным в одном языковом контексте, но было бы ложным в другом языке, который мы приняли. В ином замкнутом языке оно не утверждалось бы и не отрицалось, его просто-напросто невозможно было бы построить в этом языке. Айдукевич считал, что в этом новом языке мы не найдем эквивалента для предложения, возможного в прежнем языке, и поэтому не будет нарушением его правил смысла, если мы воздержимся от признания данного предложения.

Иными словами, те чувственные данные, которые в первом языке фиксировались предложением о белизне бумаги, оказываются за пределами действия второго языка. Надо сказать, что похожая ситуация возникает иногда в науке, поскольку никакая теория не в состоянии отобразить в своих понятиях всей полноты опыта. Но неопозитивизм, представителем которого был Айдукевич, искажает этот факт в субъективистском духе, когда заявляет, будто субъект, приняв данный язык науки, может игнорировать не фиксируемые в нем чувственные данные.

Выдвигая концепцию «радикального конвенционализма», Айдукевич отмечает тот факт независимости выбора теорий от эмпирических данных, то обстоятельство, что выбор теории не решается исключительно самим опытом, ибо одни и те же эмпирические данные можно привести в соответствие с той или иной картиной мира. Этот реальный факт, этот аспект многостороннего процесса познания мира человеком Айдукевич абсолютизирует. На данном обстоятельстве акцентируют внимание многие противники теории отражения, предлагая свои варианты подхода к решению проблем творческой активности субъекта познания, относительной самостоятельности логического, рационального познания. Как известно, во весь рост эти проблемы были поставлены еще в немецкой классической философии. Не случайно Айдукевич подчеркивает родство своей концепции с кантианством: «В этом пункте мы сближаемся с коперниковской мыслью Канта, согласно которой опытное познание зависит не только от опытного материала, но также и от обрабатывающей его системы категорий» [21]. Отличие позиции Айдукевича от кантовской заключается в подчеркивании пластичности, произвольности принятой понятийной сетки, т. е. в еще большей субъективизации познания. «Однако у Канта эта аппаратура категорий связана с человеческой природой несколько пассивно... согласно настоящему исследованию, эта аппаратура, наоборот, достаточно пластична. Человек постоянно изменяет ее лицо помимо своей воли и бессознательно либо же сознательно и в соответствии со своей волей. Он должен, однако, по мере того как он занимается познанием, связанным с произнесением слов, придерживаться какой-либо одной из понятийных аппаратур» [21].

Соотношение эмпирического и теоретического, чувственного и рационального в процессе познания носит отнюдь не однозначный, сложный характер, что и служит основой для конвенционалистских стратегем. Было бы наивно, указывая на связь теории с опытом, пытаться находить для каждого отдельного теоретического положения цепочку, ведущую к нему от эмпирических данных. Крах логического эмпиризма как нельзя лучше подтвердил безуспешность такой попытки. Взятые в историческом аспекте, все категории, все понятия суть не исходный пункт исследования, а итог, сумма и вывод человеческого познания. В историческом плане все наше знание исходит из опыта. Как уже отмечалось выше, в категориях снят эмпирический этап их формирования, они представляют собой как бы логически освоенную практику. На каждом отдельном этапе знания возникают как результат взаимодействия понятийного аппарата и эмпирических данных. Понятийный аппарат, которым пользуется теоретик, представляет собой итог всего предшествующего познания.

Возвращаясь к «радикальному конвенционализму» следует сказать, что источником крайнего субъективизма Айдукевича так же, как, впрочем, и априоризма Канта, является недооценка социальной природы знаний, их преемственности, отсутствие исторического подхода. «Радикальный конвенционализм» подлежит критике не за то, что он признает зависимость отдельного познавательного акта от используемого понятийного аппарата, а за крайне субъективистское истолкование самих понятийных систем, за отрицание их объективной референции, за допущение произвольности, недетерминированности в их выборе.

В заключение хотелось бы еще раз отметить, что Айдукевич более последовательно, чем Пуанкаре, проводит точку зрения конвенционализма как на понятийную систему — систему свободно принятого языка, так и на эмпирический материал познания. При этом определяющую роль здесь играет тот или иной понятийный аппарат. Опыт может оставаться прежним до тех пор, пока изменение языка не меняет смысл опытных фактов. Сам Айдукевич подчеркивал, что он указал «на зависимость эмпирических суждений от выбранной понятийной аппаратуры, а не только от «сырого» опытного материала» [21].

Доведя до предела логическую основу конвенционалистской методологии, Айдукевич, по сути дела, приходит, как и Гуго Динглер, к методологическому солипсизму, своеобразному иррационализму. Убедившись в бесплодности этой попытки, он в конце 40-х годов отказывается не только от концепции «радикального конвенционализма», но и от конвенционалистской методологии как самостоятельного направления в философии науки.

«Принцип толерантности» Карнапа. В работе «Логический синтаксис языка» (1934 г.) Р. Карнап пришел к выводу о конвенциональности логических языков. Он сформулировал его в форме «принципа толерантности»: «Мы хотим не устанавливать запреты, а принимать допущения... В логике нет морали. Каждый может строить свою логику, т. е. свою форму языка, как он хочет. Он должен только, если он хочет с нами спорить, отчетливо указать, как он хочет это сделать, дать синтаксические определения вместо философских заявлений» [15]. «Принцип толерантности» и выраженный им конвенционализм имеют своим гносеологическим источником факт обнаружения возможности построения альтернативных аксиоматических систем — неевклидовых геометрий, многозначных логик и т. д. Однако они являются абсолютизированным выражением этого факта, поскольку сам по себе он не дает еще основания заключить, что «каждый может строить свою логику как хочет». Сам Карнап говорит, что «принцип толерантности» подразумевает непротиворечивость используемого языка, т. е. требование, чтобы в данном языке не были одновременно выводимы предложение и его отрицание; полноту используемой языковой системы, т. е. выводимость или опровергаемость в данной системе всех принадлежащих ей предложений; разрешимость, т. е. существование эффективно процесса, позволяющего решить, выводимо ли в данной системе любое предложение этой системы. Если они не обеспечены синтаксическими определениями системы языка, то языковая система должна быть отвергнута как внутренне недостаточная. В этом и заключается «мораль» логики.

Мало того, кроме требований синтаксических, к языковой системе предъявляются еще и требования семантической непротиворечивости (реализуемости), полноты и разрешимости.

Вместе с тем выбор формальной теории («языка») осуществляется в науке и связи с ее содержательным истолкованием. И когда Карнап, убедившись в недостаточности синтаксического подхода, перешел к семантике, он на деле показал, что «проблема смысла языкового выражения — это и есть проблема такого истолкования, а в этом истолковании нельзя отвлекаться от таких вещей, с которыми люди знакомятся только на практике: нельзя отделить теорию от практики, формализованный «язык» — от его содержательного истолкования. Можно и нужно уточнять языковые выражения — так, например, как это происходит в математике, где с ними оперируют по определенным, четко сформулированным и однозначно понимаемым правилам. Но не следует думать, будто такое оперирование означает отказ от содержательного истолкования выражений языка формальной системы, будто оно вообще возможно вне связи с фактическими знаниями людей, приобретаемыми ими в жизни, на практике. Не случайно всякое уточнение важнейших понятий науки (например, разные уточнения понятия алгоритма в современной математической логике, принадлежащие Черчу, Тьюрингу, Посту, Клини, Маркову, Колмогорову и др.) всегда сопряжено с некоторым содержательным тезисом, истинность которого может быть проверена только практикой (в том числе и практикой научного исследования)» [73].

Карнап и другие логические позитивисты не оставили без ответа вопрос о мотивах выбора тех или иных конвенций, не сочли возможным обойти этот вопрос. Карнап и Гемпель указывали, что надо избирать системы, к которым склоняются «ученые нашего культурного круга». Нейрат ссылаясь на психологию ученых данной культурной группы, а Э. Кайла — на «человеческую природу». Один из основателей же логического позитивизма Шлик, вторя Пуанкаре, полагал, что при выборе аксиом надо стремиться к тому, чтобы они облегчали формулировку законов в максимально простой форме [74]. Основания для избрания конвенций, в конечном счете, как писал С. Крон, «неизбежно оказываются точками зрения ценности и целесообразности, поэтому всякий конвенционализм стремится к прагматизму» [74].

Карнап, вводя «принцип толерантности» гипертрофировал факт наличия в принципе бесконечного семейства разнообразных логических систем. Факт это бесспорный. Свидетельствует ли он в пользу неограниченного произвола при конструировании этих систем? Если и свидетельствует, то не совсем и не полностью. Ведь, как справедливо замечают А. М. Коршунов и В. В. Мантатов, «множественность логических систем не исключает их единства» [75]. Это единство выражается в том, что имеются некоторые общие понятия и принципы, лежащие в основаниях разнообразных логических систем. Далее сами логические исчисления становятся предметом обобщающего исследования (изучаются принципы построения, их различия, свойства и т. д.). Наконец, это единство базируется на соблюдении требования непротиворечивости не только внутри отдельных систем, но и в сравнении различных исчислений.

С 30-х годов в течение своей жизни Карнап проделал долгую философскую эволюцию, многократно пересматривал крайности своей позиции. Так, Карнап пишет, что «соглашения играют очень важную роль при введении количественных понятий. Мы не должны недооценивать эту роль. С другой стороны, мы должны также позаботиться о том, чтобы не переоценивать эту конвенциональную сторону. Это делается не часто, но некоторые философы поступают так. В качестве примера может служить Гуго Динглер в Германии. Он пришел к полностью конвенционалистской точке зрения, которую я считаю ошибочной» [10]. И далее Карнап солидаризируется с Пуанкаре, признавая необходимость и важность конвенций в научном исследовании. Отказываясь от конвенционализма как методологической доктрины, Карнап, тем не менее, сохраняет конвенционалистские установки. «Прежде всего, мы должны подчеркнуть, что различие между качественным и количественным является не различием в природе, а различием в нашей концептуальной системе, мы можем сказать, в языке, если под языком подразумевать систему понятий. Я употребляю здесь термин «язык» в том смысле, в каком употребляют его логики, а не в смысле английского или китайского языков. Мы имеем язык физики, язык антропологии, язык теории множеств и т. п. В этом смысле язык устанавливается с помо-

щью правил составления словаря, правил построения предложений, правил логического вывода из этих предложений и других правил. Виды понятий, которые встречаются в научном языке, крайне важны. Вот почему я хочу сделать ясным, что различие между качественным и количественным есть различие между языками» [10].

Конвенционалистские установки продолжают «работать» у Карнапа и по другим вопросам. К примеру, в проблемах классификации научных понятий, выбора и определения единиц измерения, в проблеме построения научных систем. Так, для Карнапа нет принципиальной разницы в вопросе «геометрия плюс физика» между вариантами Пуанкаре и Эйнштейна. Вопрос сводится Карнапом лишь к удобству и простоте теории, и недаром у него термин «эквивалентные теории» заменяется термином «равноценные теории». С этой позиции неважно, адекватно или неадекватно теории описывают мир, лишь бы был результат, а критерием для этого выступают удобство и простота. Если проще и удобнее работать с вариантом Эйнштейна, то признаем теорию Эйнштейна как более удобную и простую, но не как более адекватно описывающую физическую реальность. Тем самым снимается вопрос об объективности научного знания, об истинности научных теорий. Парадокс заключается в том, что эти конвенционалистские установки помогают Карнапу по-своему решать вопрос о диалектике познания.

Таким образом, в ходе своей философской эволюции Карнап от крайне конвенционалистских, неопозитивистских стратегем приходит к версии мягкого, утонченного конвенционализма, что отмечают и ряд отечественных исследователей философии науки.

Признавая конвенциональность искусственных языков, семантики научных понятий, а, следовательно, отсюда и конвенциональность теоретических построений, Карнап с необходимостью приходит к признанию конвенциональности научного факта, построение эмпирического уровня науки.

Попперовский конвенционализм решения. Если конвенциональные требования Карнапа относятся в основном к логико-математическим системам и не выходят за сферу предельно абстрактного теоретического знания, то Поппер, в отличие от

членов Венского кружка, обращает, прежде всего, внимание на конвенциональную обусловленность базисных предложений, фиксирующих опытное знание. Кроме того, и опять-таки в отличие от воззрений членов Венского кружка, своеобразие Поппера заключается в замене «конвенционализма, основанного на соглашении — конвенционализмом решения, своеобразным «солоконвенционализмом»» [76].

В отличие от протокольных предложений Карнапа и Нейрата, Поппер говорит о «базисных предложениях», понимая под ними предложения, которые могут служить предпосылкой для эмпирической проверки, т. е. утверждения отдельных фактов. В среде ортодоксальных неопозитивистов утверждалось, что на таких предложениях наука и основывается. На самом деле, полагает Поппер, эти предложения выводятся в научной системе с целью сформулировать прогноз и проверить по нему нашу теорию. Они представляют, и это важно, не констатацию эмпирического факта, а далеко выходящую за ее пределы теорию, гипотезу. «Ибо, — утверждает Поппер, — мы не можем произнести научного утверждения, которое не выходило бы далеко за пределы того, что может быть достоверно известно «на основе непосредственного опыта» ... Каждое описание использует общие имена (или символы, или идеи); каждое утверждение имеет характер теории, гипотезы» [38], выраженной в логической форме «сингулярного экзистенциального предложения».

Здесь Поппер фиксирует тот факт, что опыт упорядочивается теорией, строится в соответствии с ней. Ведь нет чистого опыта, весь он пронизан теориями, в том числе и метафизического характера, как считает Поппер, даже мифами и своего рода бессознательными врожденными ожиданиями. Критикуя традиционно эмпирическую позицию неопозитивизма, Поппер подвергает сомнению его тезис о существовании абсолютных базисных суждений, подлежащих принятию на веру и являющихся гарантом достоверности теоретического знания. Фактуальные предложения подвержены ошибкам в той же степени, что и теоретические положения. Поэтому всякое базисное предложение требует постоянной новой проверки: «ибо любое базисное предложение может в свою очередь быть подвергнуто испытанию, причем в качестве пробного камня использует-

ся любое из базисных предложений, которое может быть из него выведено с помощью проверяемой теории или какой-либо иной. Эта процедура не имеет естественного конца. Таким образом, если испытание должно нас куда-либо вести, то не остается ничего более, как остановиться в том или ином месте и сказать, что в данное время мы удовлетворены» [38]. Чтобы процедура проверки не уводила нас в «дурную бесконечность», Поппер предлагает при дедуктивной проверке останавливаться на тех фактуальных утверждениях, «о принятии или об отвержении которых различные исследователи достигают соглашения» [77].

Иначе говоря, мы решаем остановиться на данном базисном предложении, памятуя о том, что это временная остановка, обусловленная только тем, что данное базисное предложение легко проверить. Базисное предложение принимается как догма, — но при условии, что оно не окончательно; оно принимается на основе решения, связанного с опытом, но не оправдывается опытом; оно принимается условно, но в согласии с процедурой, руководимой правилами, главными из которых является требование не принимать случайных (логически не связанных с теорией) предложений.

Утверждение об условном договорном принятии базисных предложений вносит в методологию Поппера конвенциональный элемент. Это и есть тот самый конвенционализм решения, которым позиция Поппера отличается от предшествовавших версий конвенционализма. «Базисные предложения принимаются как результат решения или соглашения; и в этих пределах являются конвенциями» [38]. Конвенционализм Поппера становится тем более заметным, если принять во внимание ту роль, которую играют эмпирические (имеющие характер конвенции) факты в его фальсификационистской методологии, когда одно-единственное базисное предложение в состоянии служить достаточным основанием для опровержения устоявшейся и опробированной теории. Хотя, на первый взгляд, в попперовском конвенционализме растворяется неопозитивистская версия редукционизма, и подтверждающие факты лишаются своего бывшего ореола, но следует заметить, что лишь за тем, чтобы выделить роль тех базисных предложений теории, которые входят в класс потенциальных ее «фальсификаторов».

Если Поппер прав в том, что нет абсолютно достоверных и неизменных «базисных предложений» науки, то нельзя признать верной его мысль о том, что теория опирается на опыт не иначе как на повод для принятия решения о том, какие базисные суждения следует считать приемлемыми, ведь «принятие их является частью применения некоторой теоретической системы, и именно этот вид применения теории обуславливает возможность всех других применений данной теоретической системы» [36].

Подведем итоги: «...от конвенционалистов меня отличает убеждение в том, что по соглашению мы выбираем не универсальные, а сингулярные высказывания. От позитивистов же меня отличает убеждение в том, что базисные высказывания не оправдываются нашим непосредственным чувственным опытом, но они — с логической точки зрения — принимаются посредством некоторого акта, волевого решения» [36]. Поппер в своих работах пытается отмежеваться от конвенционализма, более того, он критикует конвенционализм, ибо прекрасно понимает и открыто об этом заявляет, что последовательный конвенционализм делает невозможным проведение в жизнь его программы фальсификационизма. Но критикует он конвенционализм абстрактно, понимая под ним лишь логическую доктрину, а не методологическое направление. При этом объективную истину он понимает как интерсубъективность и в этом главном вопросе ничем не отличается от конвенционалистов. Критика Поппером конвенционализма носит характер тех самых «конвенционалистских уловок», против которых он так активно выступает. Это и не удивительно, так как эмпирический базис науки, по Попперу, полностью конвенционален, и это заставляет Поппера, хочет он того или нет, признать теоретические положения конвенциональными построениями. И поэтому у Поппера появляется логический круг: «...эмпирическая наука может быть определена при помощи ее методологических правил» [36], а «методологические правила рассматриваются мною как конвенции» [36]. Крайне сомнительно звучит обещание Поппера ученым: «только исходя из следствия моего определения эмпирической науки и из методологических решений, основывающихся на этом определе-

нии, ученый может увидеть, насколько оно соответствует интуитивной идее о цели всех его усилий» [36].

Не менее сомнительно звучит его обещание философам с помощью его научного метода докопаться до тех скрытых конвенций, которые являются причинами противоречий существовавших доселе теорий познания. Да и главная задача, которую ставит перед собой Поппер, — создание эффективно-го критерия отличия научного знания от ненаучного, оказывается изначально неразрешимой, т. к. «...мой критерий демаркации следует рассматривать как выдвижение соглашения, или конвенции» [36]. Выявить подлинную роль конвенции в науке Попперу не удалось.

Критический конвенционализм Лакатоса. Термин «критический конвенционализм» заимствован нами у Панина А. В. [78] Тут данный термин используется для обозначения всей методологической программы И. Лакатоса. В этом разделе работы ему придан несколько более узкий смысл. «Критической» же позиция Лакатоса названа потому, что она, по мнению Панина, в общем и целом, не выходит за рамки попперовской методологии — критицизма.

Но в отличие от Поппера объектом анализа методолога для Лакатоса выступает не теория или отдельные научные положения, а совокупность теорий. Согласно Лакатосу, любая научная теория должна оцениваться вместе со всеми гипотезами, начальными теориями. Оценке, таким образом, подлежат не изолированные теории, а серии теорий, порождаемые определенным ядром базисных принципов и положений. Речь идет о серии теорий, связанных между собой преемственностью, превращающей ее (эту серию) в «исследовательскую программу». Исходное единое ядро программы обуславливает преемственность и единство этого надтеоретического образования. Лакатос вводит понятие «прогрессивного» и «регрессивного» сдвига проблемы. Серия теорий дает прогрессивный сдвиг в решении проблемы, если каждая новая теория имеет некоторый избыток эмпирического содержания по сравнению с предыдущей, если она предсказывает новые факты, существование которых подтверждается экспериментальным путем. Сдвиг проблемы является регрессивным, если теория при

встрече с новой областью фактов лишь спасает себя от опровержения вместо того, чтобы смело идти навстречу опыту.

В противоположность наивному фальсификационизму, никакой эксперимент, протокольное предложение или опровергающая гипотеза сами по себе не могут вести к фальсификации теории. Такая фальсификация невозможна до появления лучшей теории. Лакатос отмечает не столько негативный, сколько конструктивный характер фальсификации. Если для разрешения противоречия между теорией и опровергающим фактом выдвигается новая теория, то она считается научной лишь в той мере, в какой она ассимилирует этот факт. Фальсификация, таким образом, ведет к росту эмпирического содержания теорий, приобретает исторический характер.

Что касается структуры нового анализируемого образования — «исследовательской программы», как методологической единицы, то в каждой исследовательской программе можно выделить четыре основных компонента: 1. Ядро программы — система основных, исходных содержательных принципов. 2. Негативная эвристика — совокупность методологических правил, которые помогают защитить ядро программы от опровержений, выдвигая и изменяя вспомогательные гипотезы с тем, чтобы ассимилировать или изолировать противоречащий факт. 3. Набор вспомогательных гипотез, порождаемых негативной эвристикой. 4. Совокупность правил и приемов, ориентирующих исследователя на положительное решение и выбор проблем — позитивная эвристика [78].

Как ядро программы является набором конвенционально принятых принципов, так и правила позитивной и негативной эвристики, по мнению Лакатоса, носят конвенциональный характер. Сам Лакатос пишет, что «... у конвенционалистов — научился понимать важность методологических допущений» [43]. И это вполне закономерно, т. к. Лакатос как методолог в своем поиске отталкивается от Д-тезиса, восходящего к Дюгему. А Д-тезис [58] и у Дюгема, и у Куайна как абсолютизация системного характера теоретического знания является выражением конвенционализма. Поэтому описание Лакатосом Д-тезиса и импонирующего ему варианта конвенционализма, по сути дела, совпадает: «Конвенционалист допускает возможность построения любой системы классификации, которая

объединяет факты в некоторое связанное целое. Конвенционалист считает, что следует, как можно дольше сохранять в неприкосновенности центр такой системы классификации: когда вторжение аномалий создает трудности, надо просто изменить или усложнить ее периферийные участки» [40].

Методологические принципы, без сомнения, играют в процессе познания немалую роль. Без них вообще не может начинаться научный поиск. В этих принципах [79–89] содержится абстрактное знание об основной определяющей связи исследуемого объекта, которое разворачивается в систему знания в ходе конкретного рассмотрения объекта. Но эти методологические принципы, исходные для той или иной программы, рассмотренные в историческом аспекте, оказываются обобщенными результатами предшествующего развития познания. Именно поэтому они становятся средством категориального синтеза научных знаний, придавая им форму всеобщности и необходимости: «...принципы — не исходный пункт исследования, а его заключительный результат» [90].

Вот что говорит Панин А. В. по поводу возрастания в лакатосовской методологии удельного веса конвенционализма: «...удельный вес конвенционализма в лакатосовской методологии резко возрастает. Если Поппер старается локализовать конвенциональный элемент в критицизме процедурой принятия базисных положений, то Лакатос распространяет его на всю методологию, включая процедуру принятия основных положений исследовательской программы. Заложенная в идеях Поппера тенденция к перерастанию критического эмпиризма в конвенционализм в работах Лакатоса получает свое полное развитие. Но это означает, что большая часть аргументации против классического конвенционализма может быть использована и против критического конвенционализма» [78].

Итак, лакатосовскую методологию научных исследовательских программ можно охарактеризовать, по сути дела, как методологический конвенционализм. Эта позиция приводит Лакатоса, как в свое время признание конвенциональности семантики научных терминов понятийного аппарата в позитивизме, к признанию конвенциональности теоретических построений, которые в свою очередь детерминируют конвен-

циональность эмпирических построений. Что и характерно для всей постпозитивистской философии науки.

Таким образом, как было показано на примере классического конвенционализма и неоконвенционализма, признание конвенциональности на одном уровне научного познания с необходимостью детерминирует признание условности на другом уровне научного познания: конвенциональность эмпирического базиса (Пуанкаре, Поппер, Грюнбаум) ведет к условности теории, и наоборот, условность теоретического знания (Пуанкаре, Айдукевич, Карнап, Лакатос) ведет к конвенциональности научных фактов.

В заключение к данному параграфу еще раз отметим, что конвенционализм — не случайное явление. Его появление, как было уже показано, обусловлено как философскими, так и общенаучными факторами. Как классический конвенционализм, так и неоконвенционализм сосредотачивают свое внимание на роли субъективных моментов познания и ставят под сомнение при этом существование объективной истины и отражательный характер познания. Вопрос об истинности исходных положений теории он объявляет следствием субъективного понимания внеэмпирических критериев оценки истинности теории — удобства, простоты, красоты, непротиворечивости и т. д.

Совершенно справедливо в конвенционализме подчеркивается условный характер и конвенциональный способ построения научных языков. Однако, как уже отмечалось, данные особенности рассматриваются конвенционализмом вне контекста развития науки, вне детерминации содержания сознания предметной областью. Конвенционализм преувеличивает значение конвенционального характера семантики научных терминов. Как правило, в конвенционализме происходит отождествление языка теории и ее понятийного аппарата. Понятия теории не могут быть ничем иным, с точки зрения конвенционализма, как условными образованиями вдвойне: в силу субъективистски понимаемого чувственного опыта и конвенциональности языка.

Для конвенционализма в целом характерны две особенности: пренебрежение эмпирическими компонентами и обедненное понимание факторов, детерминирующих формирование научных принципов.

Совершенно верно подметив, что язык науки является тем каналом, через который конвенции проникают в научное знание, конвенционалисты придают этому каналу самодовлеющее значение. Действительно, конвенция начинается в языке и с языка. Но семантическая конвенция — это не цель, а средство выявления и формулирования в явном виде релятивных моментов познавательной деятельности. Поэтому в следующем параграфе мы постараемся рассмотреть статус научных терминов, конвенциональную природу их семантики, значение конвенциональности понятий в создании познавательного образа и теоретических построений.

Глава III. Рациональное и нерациональное в языке науки. Ценностный подход

В данной работе язык рассматривается не только и не столько как знаково-символическая структура для выражения свойств и отношений внешней действительности, но и как часть самой науки. Это является руководящей ценностной идеей, без которой, как отмечают многочисленные последователи методологии научного познания, без чего «не было бы принципа, необходимого для отбора материала, ни подлинного познания» [91].

Базой, на которой строятся научные языки, является естественный язык. На этот факт неоднократно обращали внимание классики современной науки. М. Борн пишет: «Нильс Бор, который внес вклад в философию современного естествознания больше, чем кто-либо иной, неоднократно и отчетливо разъяснял, что реальные эксперименты невозможно было бы описать, не применяя при этом разговорного языка и понятий наивного реализма. Без признания этого немислимо никакое соглашение о фактах даже между самыми возвышенными умами» [59: 270]. Естественнонаучные языки, т. е. естественные языки, обогащенные научной терминологией, составляют основную массу научного языка.

«Как я уже говорил, естествознание должно принять понятия повседневной жизни и выражения разговорного языка. Но, применяя усилительные устройства, телескопы, микроскопы, электронные усилители и т. п., оно выходит за пределы этих понятий» [72].

Поэтому такие фундаментальные характеристики естественного языка, как открытость, конвенциональность и полисемантическая, которые обеспечивают его познавательную и коммуникативную функции, с необходимостью переносятся на естественнонаучные языки, где также обеспечивают эти функции. Полисемантическая реализуется через метафорические выражения, а конвенциональность в научном языке прежде всего через семантические конвенции. Конвенциональность языка является необходимым условием для построения фор-

мальных языков и теорий. Более того, конвенция является «клеточкой» для формализации, так как с ее помощью можно установить жесткую однооднозначную связь знака и значения, придать целостность и дискретность языковым образованиям. Конвенциональность языка как семантической системы выражает нашу свободу выбора референтов для слова «...», — свободу, которую мы можем использовать в отношении любого лингвистического символа, который еще не оформился семантически.

Конвенции выступают как неустранимый элемент научного познания.

Сюда, прежде всего, следует отнести семантические конвенции относительно содержания применяемых терминов. Было бы уступкой платонизму утверждать, что слова, которыми мы оперируем, имеют имманентное, присущее им самим по себе содержание. «Так, наивные люди убеждены, что знание «правильного» названия вещи есть реальное знание, дающее таинственную силу над ней. Существует много примеров пережитков такого словесного фетишизма в нашем современном мире» [72]. Образчик такой наивности — замечание слушателя популярной астрономической лекции: «Я понял, как измеряют расстояние до звезд и все прочее, но я не могу понять, откуда известно, что название этой звезды — Сириус?» [72]. Значение, которое человек придает тому или иному символу языка, во многом определяется принятой конвенцией. Как подчеркивал еще Гегель, способность обозначать есть первая творческая сила духа, не знающая преград: «Через имя предмет рожден изнутри Я как сущее. Это — первая творческая сила духа» [92].

В терминах естественного языка их конвенциональный характер несколько скрыт обезличенностью соглашений. В научном языке конвенциональный характер семантики терминов выступает более явно. Критикуя конвенционализм за абсолютизацию этого момента, М. Борн пишет: «Эта точка зрения не учитывает того психологического факта, что становление языка не было сознательным процессом. И даже в абстрактной части науки вопрос о полезности понятий часто решается на основе фактов, а не соглашений» [72]. Понятия научного языка, являющиеся в значительной степени искусственными, вводятся соответствующими определениями.

Именно эти определения, принятые как некоторые соглашения, и составляют содержание понятий.

Существуют ли какие-либо логические или объективные ограничения на семантические конвенции по отношению к терминам языка? Если мы оперируем изолированными терминами, то в этом случае никаких ограничений нет. Под любым термином мы можем понимать, все, что угодно. «Название какой-либо вещи не имеет ничего общего с ее природой» [51]. Ограничения появляются тогда, когда место изолированных терминов занимают предложения, относительно которых можно говорить об их истинности или ложности. Эта истинность или ложность будет уже зависеть от значения терминов, и наоборот, осмысленные и истинные предложения допускают лишь определенные значения входящих в них терминов. «Конвенционализм начинается тогда, когда вопросом конвенции объявляется вопрос об истинности теоретически и физически интерпретированных предложений, аксиом, когда снимается сам вопрос об объективной истине как содержании научных понятий» [93].

Спор о словах, «номинальные дефиниции», «терминологические конвенции» — все это само по себе не выражает гносеологической проблематики. «Однако если определения будут рассматриваться в контексте всей науки, той или иной научной теории, то вопрос о соотношении в определениях опытного знания и знания, вносимого элементами определений, становится нетривиальным» [94].

Создание и интерпретация теоретических конструктов, моделей, аксиом, абстракций и идеализаций⁸, гносеологическая природа понятий, соотношение теоретического и эмпирического знания, научного факта и факта действительности — вот круг вопросов, которые определяют гносеологический статус проблемы условных соглашений в науке, в том числе и семантических конвенций.

⁸ Идеализация позволяет упростить явления и процессы, освободить их от случайного и второстепенного, обнаружить в явной форме их сущность [91].

*Генезис и сущность конвенционализма как направление методологии науки раскрыты нами в статье: Коськов С. Н., Лебедев С. А. «Гносеологические корни возникновения конвенционализма» 1980.

Рассмотрение семантической конвенции в гносеологическом аспекте, вне ее взаимодействия с другими компонентами научного языка, представляется нам неплодотворным подходом к данному вопросу.

Для выявления познавательного значения семантической конвенции, по нашему мнению, необходимо привлечь ее противоположность, связанную с неопределенностью языковых выражений и апелляцией к чувственной наглядности, а именно — метафору⁹ и проанализировать семантическую конвенцию в процессе ее взаимодействия с метафорическим словоупотреблением.

Специфичность метафоры, метафорического словоупотребления состоит в полисемантичности, в обращении к чувственной наглядности, в потенциальной связи с описанием иконического знака. И в этом плане она является противоположностью семантических конвенций как жестких моносемантических образований в своей логической завершенности. При этом необходимо подчеркнуть, что одна из особенностей метафоры как языкового выражения заключается в том, что для восприятия партнером по коммуникации и для функционирования в языке она должна приобрести конвенциональный статус: за ней должен быть intersubъективно закреплён определённый континуум значений. [135] И только после этого метафора как вербальное выражение приобретает объективный характер. В процессе коммуникации или познавательного акта ученые могут пользоваться любым значением из данного континуума. Но выделение конвенциональной природы метафоры, наличие в ней конвенционального компонента не должно вести к нивелированию специфики самой метафоры.

⁹ Условность позволяет акцентировать, выделить интересующие явления, «передать именно основной смысл происходящих событий, не обязательно копируя и повторяя жизнь...». Символизация служит целям более выразительного, наглядного изображения этого основного смысла; она позволяет, так сказать, «представить непредставимое», «соотнести несоотносимое». Хотя условность и символизация занимают значительное место в функциональной структуре воображения, было бы неверно сводить воображение к условности или символизации. Последние характеризуют лишь форму функционирования воображения, но не его содержательный аспект, который определяется отражением объективной реальности[62].

Без метафор и метафорического словоупотребления естественнонаучный язык теряет полисемантическую и в силу этого не способен выполнять познавательную функцию, а лишь ограниченно коммуникативную. Как пишет Л. де Бройль, «лишь обычный язык, поскольку он более гибок, более богат оттенками и более емок, при всей своей относительной неточности по сравнению со строгим символическим языком позволяет формулировать истинно новые идеи и оправдывать их введение путем наводящих соображений или аналогий» [54].

Даже в ходе чисто дедуктивных аналогий обычный язык позволяет выразить замечания или комментарии, способные развить полученные результаты и выявить их нюансы и возможные последствия.

Итак, даже в наиболее точных, наиболее разработанных областях науки применение обычного языка остается наиболее ценным из вспомогательных средств выражения мысли. Тем более это справедливо, например, для естественных наук, в которых использование символического языка и по сей день представляет собой исключение» [54].

Вариантность и относительность вещей и их свойств требует от языка гибкости, расплывчатости понятий, возможности конструировать оттенки значений. Континуальной стороне действительности должен соответствовать континуум значений. Полисемантическая естественнонаучная речь, проявляющаяся в метафорах и метафорическом словоупотреблении, позволяет рассуждать не вполне логично и за счет этой нелогичности получать новое знание, которое в дальнейшем будет логически обработано [95]. Через механизм метафоры реализуется нежесткая структура языка [96]. Метафора является «клеточкой» познавательного моделирования.

Метафора, будучи переходным элементом в континууме значений, является единством вербально выраженных значений и наглядных образов. И в силу этого именно метафора и метафорическое словоупотребление обеспечивают связь всей совокупности языковых средств науки с областью наглядно-чувственного опыта. Как пишет М. В. Попович, «поэтому нет ничего удивительного в том, что в ходе индивидуальной творческой работы человек осмысливает и перестраивает не словесные тексты, а сугубо индивидуальные образы и пред-

ставления (Эйнштейн говорил, что у него образы носят скорее кинестетический и музыкальный, чем словесно-понятийный характер). Мышление требует не словесного материала, над которым бы оно работало, а закрепленных в языке средств обработки любого материала» [97].

Прежде всего, для метафор характерно наличие иконического элемента в их структуре. Иными словами, метафора является описанием иконического знака [98]. При этом под иконическим знаком в семиотике подразумевается объект, который несет в себе черты сходства с денотатом. Это наши внутренние образы, различные изображения фотографии, скульптуры, произведения живописи, разнообразные диаграммы, схемы, чертежи. Диаграммы, схемы, чертежи и т. п. носят ярко выраженный условный характер¹⁰, но в силу конвенционально закрепленных за ними значений являются понятными для специалистов.

Для каждой метафоры характерно наличие двух референтов, причем буквальное толкование ее приводит к абсурду. В качестве примера рассмотрим некоторые из метафор, которые стихийно, в процессе общественно-исторического развития человечества закрепились в языке и носят характер неявных (скрытых) конвенций [139]. Когда мы произносим, например, говоря о человеке, «Лиса Патрикеевна», мы заменяем образ человека образом лисы и сопоставляем образ человека с образом лисы, желая тем самым подчеркнуть, что этот человек, по крайней мере, в одном качестве — хитрости — не уступает Лисе Патрикеевне. А языковое выражение «Лиса Патрикеевна» есть словосочетание для описания иконического знака — образа лисы, взятого со стороны лишь одного качества и со стороны этого качества являющегося представителем другого объекта — человека.

Метафору, как языковое средство, возможно рассматривать и как взаимодействие слов, обладающих разными семантическими полями, т. е. разными системами значений, связанных с этими словами [99].

¹⁰ Необходимо заметить, что по сравнению с прошлым веком в научных текстах наблюдается количественное расширение частоты их использования как приема описания.

В случае метафоры при всем различии семантических полей, ассоциированных с каждым словом, находятся, по крайней мере, одна ли несколько точек соприкосновения, в зависимости от контекста¹¹, которые позволяют словам войти в контакт и образовать целостное метафорическое выражение («лысына купола», «овраги морщин»). Значение последнего трансформирует значения исходных слов и к ним несводимо. Метафора не является просто заменой одного буквального выражения другим. Ее невозможно точно выразить группировкой имеющихся слов именно потому, что должен учитываться общий контекст и контекст употребления метафор.

Семантическая конвенция (в данном случае — терминологическая) и метафора являются средствами расширения существующего словаря. Но в отличие от терминологической конвенции метафора апеллирует к некоторой интуитивно или полуинтуитивно воспринимаемой наглядной действительности в силу невозможности своего точного выражения в контексте. Говоря иначе, метафора — использование слова в новом смысле, передача нового смысла с помощью старых слов. Необходимо, однако, оговориться, что одно и то же слово может иметь различные смыслы, но приобретение нового смысла еще не делает его метафорой. Сравните, например, употребление слова «атом» в античности и в современную эпоху как в философии, естествознании, так и в обыденном сознании [101]. Следует добавить, что логическая дефиниция и «внутренняя форма» слова, образ, лежащий в основе значения или употребления слова, могут уясниться лишь на фоне той материальной и духовной культуры, той системы языка, в контексте которой возникло или преобразовалось данное слово или сочетание слов». И этот расширяющий границы знания смысл не полностью выражается в ряде вербальных определений, а требует образных ассоциаций и обращения к наглядности. В качестве примера приведем цитату из выступления на втором всесоюз-

¹¹ «Вне зависимости от его данного употребления слово присутствует в сознании со всеми значениями, со скрытыми и возможными, готовыми по первому поводу всплыть на поверхность. Но, конечно, то или иное значение слова реализуется и определяется контекстом его употребления. В сущности, сколько обособленных контекстов употребления данного слова, столько его и значений»[100].

ном совещании по вопросам естествознания профессора, старшего научного сотрудника объединенного института ядерных исследований Барашенкова В. С.: «В квантовой теории частиц мы всегда имеем дело с двумя волновыми функциями: функцией конечного состояния и функцией начального состояния. Если импульсы отдачи объекта невелики, то эти волновые функции одинаковы, нет релятивистской деформации этих функций и квадрат их модуля можно интерпретировать как пространственную плотность. В релятивистской области существенна отдача, поэтому волновые функции «сжаты» в разных направлениях и описывают «релятивистски-сжатую лепешку» [102].

Следовательно, во-первых, словесная метафора, будучи представлением иконического знака, всегда связана с чувственно-наглядными образами, по меньшей мере, в индивидуальном сознании. Как отмечал Гегель, «способность воображения извлекает предмет вместе с его множественностью, вместе со всем его ближайшим окружением; а имя одиноко без отношения и сопряжения — не несущий себя ряд, ибо нет определенности, то есть самого отношения в нем самом к иному» [92]. Во-вторых, словесная метафора полностью вербально невыразима, т. е. не переводима, и для своего адекватного понимания требует выхода за рамки языка. Оба этих положения, касающиеся лингвистического и гносеологического статуса метафоры, имеют, на наш взгляд, большое значение для анализа этих выражений в языке науки.

Приведем в качестве примера ряд метафорических выражений, имеющих широкое распространение в отдельных областях науки. Это: в физике — «сила», «странность», «течение времени», «поле», «волна вероятности», «волновой пакет», «спин»; в биологии — «борьба за существование», «волна жизни», «экологическая ниша»; в математике — «монотонная функция», «биение функции», «вынужденное колебание», «гармонические колебания», «кусочно-гладкая функция», «окрестность», «опорная прямая», «бесконечный разрыв функции», «интервал сходимости», «числовая ось», «тело», «поле», «кольцо», «регрессия», «регулярная реплика», «дробная реплика» и т. д. На современном уровне развития данные понятия лишь по форме остаются метафорами, в первую очередь в математике и формальной логике. Но на начальном этапе своего

формирования в науке в них с необходимостью присутствовал метафорический элемент. В связи с этим возникает закономерный вопрос: а сохраняют ли научные понятия данный элемент, и не только эмпирические, но в особенности и теоретические понятия на высоком уровне развития научного знания? И да, и нет. Этот вопрос повисает в воздухе, теряет свой гносеологический смысл, ответ на него сводится к ответу на вопрос о происхождении научных терминов или к жонглированию словами «диалектика», «противоположность», «творческий дух», если не выделить четко и ясно различные уровни, слои научного языка как части самой науки. Мы будем выделять здесь три уровня научного языка: на первом уровне происходит выдвижение и становление гипотезы; на втором — доказательство гипотезы; на третьем — истолкование, интерпретация, объяснение результатов научной деятельности, распространение теории в широком кругу исследователей, в различных научных сообществах, в первую очередь среди молодых ученых¹², входящих в мир новой теории. На втором уровне, т. е. в языке, на котором происходит доказательство теории, в идеальном случае метафор быть не должно. Примером этого являются формальные теории. Подчеркнем, что это касается лишь самого процесса формального доказательства, но не контекста обоснования в целом. Формальные теории, математический аппарат, искусственные языки являются величайшим достижением науки. Но вне содержания науки, вне детерминации их предметной областью, глубинные структуры которой они отражают, формальные теории теряют не только свое практическое, но и гносеологическое значение. Это находит свое отражение и в использовании тех языковых средств, с помощью которых и ведется обоснование. Для обоснования в

¹² Молодых ученых легче приобщить к новой теории, так как они не обременены прошлым опытом науки, легче загрузить молодую память, переключить внимание, создать соответствующий эмоциональный фон. Но если это осуществляется в отрыве от истории и логики развития науки, если происходит замыкание ученого в рамках данной теории, то эта «легкость» оборачивается со временем в профессиональный кретинизм и безграмотность, а молодой ученый становится стареющим исполнителем, служкой при технических средствах и математическом аппарате. И тогда можно до бесконечности, гонорарно или на общественных началах, имитировать какую-нибудь научную дискуссию, к примеру, типа «а может ли машина мыслить?»

целом семантических конвенций явно недостаточно, поэтому привлекаются неформальные понятия и понятия естественно-го языка, которые имеют метафорическую нагруженность. Как пишет Л. де Бройль, «верная наставлениям Рене Декарта, научная мысль непрерывно стремится к ясности и точности. Поскольку она подвержена слабостям, присущим человеческой природе, быть может, это ей не всегда удастся, но таков ее идеал. В таких наиболее абстрактных и наиболее разработанных отраслях науки, как математика и естественные науки, где можно успешно применить математический подход к проблемам, наука вынуждена пользоваться особым языком, символическим языком, своего рода стенографией абстрактной мысли, формулы которой, когда они правильны, по-видимому, не оставляют места ни для какой-либо неопределенности, ни для какого-либо неточного истолкования. Но даже в тех отраслях, где его можно использовать, и особенно в прочих отраслях, символический язык с его суховатой точностью не дает научной мысли все те выразительные средства, которые ей необходимы, и поэтому даже в работах, почти целиком состоящих из математических формул, текст, написанный обычным языком, сохраняет всю свою важность и позволяет проследить во всех ее тонкостях мысль автора и понять истинное значение полученных им результатов» [54]. В языке неформальных теорий, даже на уровне их доказательства, присутствует метафорический элемент, а на первом и третьем уровнях роль метафоры несоизмеримо выше.

Кроме этого, существует множество ступеней и переходов, далеко не столь очевидных. Как замечает Павиленис Р. Й., «трудно установить даже в отношениях самых обычных терминов опыта, имеем ли мы дело с метафорическим или неметафорическим (прямым) употреблением последних» [103]. Вообще, научные термины, возникая на основе слов естественного языка, не приспособленного для описания новых абстрактных объектов, являются вначале по большей части метафорическими. В ходе развития науки метафорические по своему происхождению термины могут получать строгие определения, которые носят характер явных семантических конвенций. Главным образом, это касается математических понятий. К примеру, такие термины, как «группа», «тело»,

«кольцо», «регрессия», возникшие сравнительно недавно, получили точную математическую дефиницию, и ученые могут оперировать данными определениями, не обращаясь к смыслу соответствующих терминов естественного языка. На первый взгляд, строгое определение термина и использование его как метафоры некоторым переносным, связанным с наглядными представлениями образом, исключают друг друга, и достаточно иметь дело с точным фиксированным понятием, не употребляя метафорических элементов. Тем самым предоставляется возможность очистить науку от неопределенности и двусмысленности терминов.

Нам кажется, что в действительности даже математику, не говоря уже о других научных дисциплинах, освободить полностью от метафорического способа выражения, несмотря на всю строгость и определенность понятий, там используемых, не удастся. Дело в том, что в математике содержательные соображения являются важным компонентом математического знания. Формального вывода и доказательства не всегда достаточно, чтобы понять проделанные операции и осмыслить полученные результаты, особенно когда мы имеем несколько различных, конкурирующих доказательств. В подобном случае математик спускается с одного уровня абстрактности на ниже лежащий и обращается к тем содержательным соображениям, которые связываются с используемым формализмом.

Сошлемся на авторитет Н. Бурбаки: «Способ рассуждения, заключающийся в построении цепочки, силлогизмов, является только трансформирующим механизмом, который можно применять независимо от того, каковы посылки, к которым он применяется, и который, следовательно, не может характеризовать природу этих последних. Другими словами, это лишь внешняя форма, которую математик придает своей мысли, орудие, делающее ее способной объединяться с другими мыслями... и, так сказать, язык, присущий математике, но не более того» [104]. Необходимость обращения к содержательным соображениям дает о себе знать именно тогда, когда неясно, каким образом связать гипотетически высказанное положение (например, теорема Ферма) с имеющимся знанием, как логически строго вывести его из наличных истинных утверждений. Каждый раз в случае затруднений математик начинает анали-

зировать проделанные доказательства, использованные или упущенные возможности, тем самым он оказывается в области метадоказательств, метатеории, а метатеоретические рассуждения, как и рассуждения содержательной теории, опираются на смысл и содержание, а выводы — обладают интуитивной убедительностью.

Что касается других наук, то содержательные идеи играют там еще более важную роль. Правда, представляя роль смысла и интенциональных соображений в науке, мы не можем еще вполне ясно представлять роль метафорических выражений. Содержательные идеи могут выступать как в форме понятий, так и в форме общих представлений. Не следует ли предположить, что, говоря о содержательных идеях, мы имеем в виду просто-напросто те понятия, с которыми работает ученый? Однако анализ показывает, что если бы за каждым словом стояло понятие, требующее перечисления признаков соответствующих предметов, то нам приходилось бы иметь дело с «дурной бесконечностью», когда процесс разъяснения смысла терминов, будучи связан с их интерпретацией на базе все новых терминов, а тех в свою очередь на базе других, не завершился бы, уходя в бесконечность. В реальном познании процесс интерпретации слов с помощью других прерывается в определенных пунктах, именно там, где мы доходим до слов, смысл которых воплощается в образах, представлениях, отражающих внешнюю нам реальность. Далее он прерывается там, где ряд словесных значений смыкается с рядом значений, в языке не выраженных. Поэтому, в конечном счете, содержание любого слова генетически связано с чувственными образами: «Для того, чтобы вербальные значения (значения, вводимые вербальными средствами) на начальном этапе усвоения языковой символики были определены (для индивида — поняты), они должны определяться системой значений, образовавшихся до введения языка, т. е. невербальными значениями» [105]¹³.

Аналогичная мысль по отношению к научным теориям содржится в известном положении польского логика и методо-

¹³ Позже, в своей докторской диссертации и в книге «Проблемы смысла» Павлиенис видоизменяет свою концепцию: у него невербальное значение равно концептуальному.

лога науки М. Пшеленцкого, касающемся принципов построения и применения научных теорий: посредством чисто вербальных средств, например посредством одних постулатов, невозможно сопоставить термину какой-либо физической объект или класс физических объектов в качестве его денотата, если только некоторым из исходных терминов теории не сопоставлены в качестве денотатов физические объекты невербальными средствами. Например, путем остенсивных определений. Это же можно сказать и о вопросах, связанных с проблемой измерения. «Как известно, — пишет Д. П. Горский, — в основе применения основных физических величин лежит выбор эталона измерения и определения процедур, которые мы с ним производим. Определения единиц измерения близки к остенсивным. Они лежат в основе иных определений, которыми оперирует физик, являясь средством связи математики, физики и реального материального мира» [94].

Возможен и другой путь, связанный с апелляцией к наглядности через использование метафорических выражений и терминов, где конвенциональный момент скрыт и на первое место выходит интуиция. «Я часто размышлял об условиях, в которых совершаются великие научные открытия, — замечает Л. де Бройль, — и думаю, что их источником следует считать нечто вроде внезапного прозрения ученого; он имеет своим условием сопоставление, аналогию, синтезирующую идею, которую ученый внезапно осознает. Это явление, описанное такими великими учеными, как Анри Пуанкаре и Макс Планк, есть то, что можно назвать «луч света», который внезапно освещает темное помещение» [54].

Таким образом, содержательный элемент знания необходимо включает в себя не только выражения, смысл которых реализуется в понятиях (где явно присутствует семантическая конвенция), но термины, связывающие наше знание с чувственно-наглядной действительностью (где конвенциональный момент затушеван индивидуальным опытом). К последним относятся и метафоры как термины, описывающие иконические знаки, т. е. мысленные, наглядные образы, подобные в определенном отношении своему объекту. Можно сказать, что в научном знании настолько неустранимы метафорические элементы, насколько в нем развиты содержательные компоненты, свя-

занные с различными формами обращения к наглядности. Поэтому, как нам кажется, не прав С. С. Гусев, когда пытается максимально рационализировать метафоры, используемые в науке: структура метафоры, согласно Гусеву, «включает в себя как минимум два различных понятия, связанных сложным комплексом отношений сходства — различия» [106]. Далее он считает, что если в классической физике (хотя речь в статье должна идти о языке науки) на первый план выдвигались иконические элементы, то сейчас положение изменилось, на первое место выходят символические элементы, а точнее их отношения [106]. Но, как нам кажется, нельзя недооценивать природу метафоры, связанную с выражением чувственного содержания, со способностью переходить от языковой действительности к миру невербальных значений.

Неизбежность наличия метафорических выражений в языке науки связана и с той важной ролью, которую они играют в процессе приобщения новых членов к тому или иному специализированному сообществу ученых, т. е. в процессе обучения. Научение молодых специалистов умению оперировать с новыми, не встречавшимися в их опыте объектами, производить измерение новых характеристик, совершать сложные вычисления предполагает, прежде всего, понимание смысла тех терминов, которыми обозначаются новые сущности. Как писал Ф. Энгельс, «девственное состояние абсолютной значимости, непроверяемой доказанности всего математического навсегда ушло в прошлое; наступила эра разногласий, и мы дошли до того, что большинство людей дифференцируют и интегрируют не потому, что они понимают, что они делают, а просто потому, что верят в это, так как до сих пор результат всегда получался правильным» [51].

Хотя, а науке ученые часто действуют на основе усвоенных автоматизмов, не стараясь понять смысла производимых операций, и получают правильные результаты, такой способ действия, будучи приемлемым в привычных ситуациях исследования, перестает оправдывать себя, когда необходимо найти или новые пути доказательства, или обнаружить новую теорему, решить нетривиальную задачу. Чтобы добиться успехов в проблемных областях знания, нужен иной подход, связанный с освоением смысла используемых терминов и

проделываемых операций. Чтобы понять новое, необходимо опереться на старое. Начинающий ученый сталкивается с терминами, смысл которых существенно отличается от смысла этих слов, известного ему из обыденного опыта. Чтобы понять новое слово, необходимо объяснить его в системе уже известных слов и выражений [173]. Поскольку смысл нового термина существенно отличается от того интенционального содержания, которым обладает индивид, а введение явных семантических конвенций еще не разрешает эту проблему, то его объяснение не может быть ничем иным, как метафорическим переописанием в области, знакомой индивиду. Таким образом, метафорическое переистолкование — один из способов понимания ученым новых для него терминов. Поскольку и идиолекты людей различны и различны их ценностные ориентации, различно и их понимание тех или иных изучаемых сущностей, выражаемых в языке. Поэтому для любой науки актуальна задача «увязать субъективно-личные способы использования понятий с общепринятыми в данном научном сообществе правилами и нормами» [106]. Именно метафора как специфическое языковое средство и явная семантическая конвенция способны ее выполнить. Индивидуальное описание исследуемого явления в силу ограниченности языковых возможностей агента является ничем иным, как метафорическим выражением. Будучи взято в целом, оно говорит о другой реальности, отличной от той, к которой приложимо. Без сомнения, каждое индивидуальное понимание термина, выраженное в языке, связано и со специфическими формами наглядно-чувственного представления, т. е. является описанием иконического знака.

Как пишет Коршунов А. М.: «Чувственный образ представляет собой единство предметного и оценочного компонентов» [62]. Парадокс заключается в том, что содержательная компонента образа выходит на первый план, а его ценностно-оценочная компонента — скрыта. Хотя, именно в ценностно-оценочной деятельности выражается активная творческая природа познающего субъекта, и «характерная черта субъективного образа — активность» [62]. Проявить активность, изменить ценностно-оценочные акценты познающему субъекту легче и доступней именно в вербальной области.

Конечно, теоретик вправе, говоря, например, об электро́не, не обращаться к наглядной интерпретации, а ограничиться лишь теми уравнениями, в которые входит только его символическое обозначение и в которых в имплицитной форме даны свойства электрона. Но как только встает проблема эмпирической интерпретации математического символизма, фиксирующего свойства электрона, или же когда дает о себе знать потребность в коммуникации между теоретиками и экспериментаторами, для которых формулы или ничего не говорят, или говорят слишком мало, и для которых ситуация воспринимается в чувственно фиксируемых свойствах экспериментальных ситуаций, тогда возникает проблема содержательного понимания терминов, выявления метафорической и конвенционально-семантической компоненты языка. «Мы сейчас сталкиваемся с серьезными трудностями при попытках пространственно-временного описания микрообъектов... Формально на любом этапе мы можем перейти к x , y , z , t , другое дело каков физический смысл образов, которые при этом возникают» [102].

Эти проблемы остаются открытыми и по сегодняшний день. А ведь «естествоиспытатель же, — как пишет М. Борн, — должен быть реалистом, он должен видеть в своих чувственных впечатлениях нечто большее, чем галлюцинации, а именно информацию, идущую от реального внешнего мира. При расшифровке этой информации он пользуется идеями весьма абстрактного свойства, например, теорией групп в пространстве многих или даже бесконечного числа измерений и т. п. Но в итоге он все же получает свои инварианты наблюдения, представляющие реальные предметы, с которыми он научается обращаться так, как обращается любой мастер со своим деревом или металлом» [72].

В принципе не всегда и не всякий термин требует содержательной интерпретации и наглядного представления его смысла в каждом конкретном случае применения. Сплошь и рядом термины могут применяться без обращения к тем образам, с которыми они связаны и которые они представляют в процессе языковой коммуникации. Поскольку термин возник, распространился среди специалистов, стал им понятен, привычен до автоматизма, то переводить его каждый раз в чувствен-

ный образ нет никакой нужды. В этом заключается одно из величайших преимуществ, которые дает использование слов в процессе общения. Интересно, что на данную особенность словесных знаков обратил внимание еще Гегель: «При произнесении имени льва мы не нуждаемся ни в созерцании такого животного, ни даже в его образе, но имя его, поскольку мы его понимаем, есть безобразное простое представление. Мы мыслим посредством имен» [107]¹⁴.

Нужно ли рассматривать вышеприведенное соображение как некоторое ограничение, накладываемое на использование метафорических терминов в науке? Если понимать метафорическое выражение как выражение, всегда актуально связанное с наглядным образом, иконическим знаком, то да, но вероятно, подобный подход создал бы немалые трудности, так как субъективизировал бы понимание метафоры, поставив его в зависимость от развития языковой, интеллектуальной и образной эрудиции отдельных людей. «Язык как продукт отдельного человека — бессмыслица» [51], — отмечал Маркс. От того, что термины типа «волновой пакет», «поле», «волны вероятности», имея постоянное хождение среди физиков, чаще всего не вызывают каких-либо наглядных представлений, ассоциаций в их умах, они не перестают при этом быть метафорическими, по меньшей мере по форме. Что касается научного познания, то метафорический и конвенциональный характер используемых там терминов может быть до поры до времени скрыт. С очевидностью он проявляется лишь:

1) в процессе общения и понимания учеными друг друга, приведения в соответствие с общепринятыми нормами и правилами индивидуального языка (идиолекта, тезауруса);

2) в процессе обучения и профессиональной подготовки молодых ученых, когда заложенные в метафорических выражениях аналогии и ассоциации со смыслом слов естественного языка помогают освоиться с существенно новым видом реальности, когда четкое выявление семантических конвенций помогает понять специфику новых теоретических объектов, семантическую нагруженность новой терминологии;

¹⁴ Необходимо заметить, что Гегель здесь придерживается референциальной трактовки значения.

3) в процессе работы над новыми оригинальными проблемами, когда встает задача словесного выражения и понимания не встречавшихся прежде (открытых или сконструированных) теоретических объектов и эмпирически зафиксированных свойств. В этом случае приходится задумываться над смыслом термина. Обнаруживается метафорический характер используемых ранее языковых средств, что, конечно, создает дополнительные трудности для интерпретации новых терминов, адекватных описываемой реальности. Но конвенциональный характер семантики научных терминов создает объективную предпосылку для разрешения этих трудностей;

4) когда научные теории обнаруживают скрытые дотоле противоречия, они не в последнюю очередь обусловлены метафорическим характером многих научных выражений, наличием в них неявных конвенций (в особенности, когда последние казались в силу общепризнанности строго определенными).

В заключение подчеркнем, что метафора и конвенция важные компоненты языка науки. Более того, метафора как элемент, требующий для своего понимания обращения к наглядности, к чувственным представлениям, с одной стороны, и конвенция, как в своей тривиальной форме (семантическая конвенция), так и в более сложных формах (эмпирическая и теоретическая конвенция), ведущая к нахождению и формулировке в явном виде релятивных моментов познания, с другой стороны, являются формой и средством связи чувственного и рационального в научном познании, что служит основанием для формирования в сознании познающего субъекта целостного, пульсирующего, познавательного образа.

Глава IV. Роль конвенций в учении о причинности и детерминизме

В предыдущем параграфе мы показали необходимость использования конвенции как метода познания при построении концептуального аппарата науки¹⁵. В данном параграфе мы попытаемся показать роль конвенциональных элементов на примере таких важнейших философских принципов, как причинность и детерминизм. Как уже отмечалось выше, даже семантические конвенции, хотя они и являются наиболее простой разновидностью конвенций, играют существенную роль в научном познании. Эта конвенциональность существует не сама по себе, вне теории, а связана с ней.

Различные подходы к пониманию причинности и детерминизма требуют специфичную для них семантическую нагруженность понятий, в частности понятий причинности и детерминизма. В свою очередь, семантика научных понятий является выражением объективных референтов только в рамках определенного понимания причинности и детерминизма. Также необходимо отметить, что в теориях различной степени абстрактности (например, философских и физических), даже в рамках единого подхода к причинности и детерминизму, необходимо четко выделять различные уровни концептуального выражения одного и того же эмпирического референта.

Напомним, что конвенциональность семантики терминов связана с отражением конвенциональных образований на эмпирическом и теоретическом уровнях научного познания.

Начнем с того, что в настоящее время пока еще не достигнута ясность и единство мнений по вопросу о содержательной стороне принципов детерминизма и причинности, что является одной из причин существования различных интерпретаций их соотношения. При принципиально общих исходных позиций в философской литературе выработаны различные трактовки детерминизма и причинности. Можно выделить, по крайней

¹⁵ Как уже отмечалось, общепринято, что конвенция играет важную роль как в процессе научного поиска, так и в построении теории, и вполне возможно, что позитивная разработка данной проблемы приведет к признанию методологическим сознанием конвенции как общенаучного метода.

мере, четыре подхода к решению вопроса об их соотношении: 1) объемы понятий «детерминизм» и «причинность» полностью совпадают, т. е. принцип детерминизма тождественен принципу причинности; 2) объемы понятий «детерминизм» и «причинность» совпадают лишь частично; 3) принцип детерминизма уже принципа причинности и 4) принцип детерминизма шире принципа причинности.

В качестве небольшого экскурса рассмотрим происхождение термина «детерминизм» и его семантическую нагруженность.

Проблемы детерминизма как таковой вплоть до конца XVII века не существовало. Она не выходила за рамки проблемы причинности и выступала в виде связи причинности и необходимости. В естественные науки эта проблема перешла из учения французских материалистов, хотя сама идея детерминации появилась в науке уже давно, еще в античности. Сам же термин «детерминизм» возник в средневековой логике, где под детерминацией понимался вид логического определения.

Понятие «детерминизм» в философском смысле начинает употребляться для характеристики действительности с XVII века. Оно используется, прежде всего, в области этики, где означает определенность морального выбора человека. Тогда это понятие было также связано с причинностью и противопоставлялось «свободе воли». Несколько позднее стали говорить о детерминизме природы, то есть это понятие начинает употребляться в таких науках как физика, биология и т. д. Иначе говоря, в естествознание понятие «детерминизм» перешло из философии, и в содержание этого понятия входило учение о причинности, существовавшее в философии. Таким образом, понятие «детерминизм» с самого начала исторически было связано с понятием причинности. А поскольку речь шла только о таком понимании причинности, которое господствовало в механике и в философии Нового времени, постольку и детерминизм долгое время понимался как концепция, предполагающая однозначную причинную обусловленность одного события другим, как концепция, которая связана с возможностью абсолютно строгого предсказания.

В методологическом отношении философский и естественнонаучный уровни понимания данных понятий по своей при-

роде должны быть различны, и в связи с этим на философском и естественнонаучном уровнях должны быть различными не только семантика данных понятий, но и сами концепции. В частности, из отождествления этих методологических уровней подхода к анализу явлений и отождествления понятий «причинность» и «детерминизм» в свое время возникла необходимость коренного пересмотра всей концепции детерминизма и причинности, изменения семантической нагруженности данных концепций и принципиальное различие философского и естественнонаучного уровней осмысления данных явлений. В связи с этим наиболее ярко данная переоценка проявилась в связи с созданием квантовой механики.

В классической механике состояния системы можно определить в каждый момент времени заданием координат и импульсов частиц, составляющих эту систему. Состояние системы в момент времени t может быть полностью определено с помощью уравнений движения, «если известно ее состояние в любой другой момент времени t_0 , предшествующий ($t_0 < t$) или будущий ($t_0 > t$) по отношению к рассматриваемому времени t » [108]. Подобный тип детерминизма, когда состояние системы в момент времени однозначно определяет все ее будущее поведение, называют лапласовским детерминизмом, часто отождествляя его с причинно-следственной связью, что является явным упрощением, носящим характер теоретической конвенции, обусловленной уровнем развития методологии, ориентированной на классическую механику.

Развитие квантовой физики привело к изменению представления о причинности, которое сложилось в XVII — XVIII вв. Если исходить из ее законов, то они уже не допускают строго однозначной предсказуемости явлений: данная теоретическая конвенция отвергается не только в силу теоретических положений, но и эмпирических данных. Квантовая механика ничего не может сказать о поведении отдельной частицы, почему, например, данный электрон попал в данную точку после прохождения через дифракционную щель. Математически этот факт находит свое выражение в соотношении неопределенностей В. Гейзенберга $(\Delta p \Delta g) \geq h$ (где p — импульс частицы, g — ее координата, h — постоянная Планка, Δp — неопределенность в импульсе частицы, Δg — неопределенность в ее коор-

динате). В квантовой механике, исходя из данных о начальных условиях электрона и других частиц, можно получить лишь вероятностную характеристику их будущего положения, т. е. значения координат, энергии и других свойств этих частиц носят вероятностный характер. «При этом, если даже в некоторый момент времени t_0 нам удалось достаточно точно зафиксировать значения координат всех частиц, то в следующий момент $t_0 + \Delta t$ эти координаты тем не менее снова оказываются вероятностно распределенными, и дисперсия этого распределения тем заметнее, чем более точно были известны значения координат в момент времени t_0 . В этом отношении квантовая механика принципиально отличается от классической физики» [108].

Таким образом, принцип неопределенности В. Гейзенберга также базируется на теоретической конвенции: если мы измеряем импульс, то вынуждены «пожертвовать» координатами, если же мы измеряем координаты, то «жертвуем» определением импульса. Но данная конвенция не является произволом, а определяется природой микрообъекта. Это отличие заставило ученых изменить не только семантику понятий «детерминизм» и «причинность», но и коренным образом пересмотреть эти концепции и выдвинуть новые подходы. Так, М. Борн полагал, что квантовая механика исключает детерминизм, который не является тождественным причинности («... не стоит отождествлять причинность с детерминизмом») [109]. Под причинностью он понимает зависимость одной определенной ситуации от другой. «Причинность постулирует, — пишет он, — что имеются законы, согласно которым проявление сущности В определенного класса зависит от проявления сущности А другого класса, где слово «сущность» означает любой физический объект, ситуацию или событие. А называется причиной, В — результатом, следствием, эффектом» [109]. Детерминизм же сводится М. Борном, по существу, к лапласовскому детерминизму классической физики, к вопросу о предсказуемости наблюдаемых явлений. «Детерминизм постулирует, что события в различные времена связаны некоторыми законами таким образом, что возможны предсказания еще неизвестных ситуаций (прошлых или будущих)» [109]. Для Борна возможность детерминизма определяется возможностью точного

знания о состоянии объекта (состояние понимается в смысле классической механики). Квантовая механика не может дать точного знания о состоянии микрообъекта, она может делать только вероятностные предсказания о поведении частиц, поэтому, считает М. Борн, она индетерминистична и «ее индетерминистские основы останутся неизменными» [109].

Таким образом, М. Борн приходит к выводу, что детерминизм опровергается современной физикой (как уже говорилось, детерминизм рассматривается им со стороны предсказательной функции во времени), но в то же время он полагает, что детерминизм нельзя отождествлять с причинностью, тогда как другие физики, опровергая индетерминизм и придерживаясь принципа детерминизма (понимая его при этом также в духе лапласовского детерминизма), отождествляют его с причинностью.

Так, например, Планк и Эйнштейн исходили из представления о фундаментальном характере причинной обусловленности динамического типа. Планк считал, что «всякое научное мышление, даже на самых отдаленных вершинах человеческого духа, неизбежно руководится допущением, что в глубочайшей основе явлений лежит абсолютная закономерность, не зависящая от произвола и случайности» [110]. По мнению Планка, вероятностно-статистические представления играют важную роль в науке, но являются только предварительным способом изучения явлений, тогда как конечной целью науки является обнаружение в основе тех или иных явлений именно динамического закона, который, «вполне удовлетворяет потребности причинного объяснения и имеет простой характер» [110]. Всякий же статистический закон более сложен по сравнению с динамическим, но исследование не может на этом остановиться, «так как всегда еще остается проблема сведения его к простому динамическому» [110].

М. Планк объявляет вероятностно-статистические законы конвенционально-теоретическими допущениями временного характера для описания природы. Согласно ему, они не являются отражением объективной реальности, а лишь служат инструментом, набором конвенций для описания фактов. Принося в жертву простоте вероятностные законы, он по сути дела возвращается к лапласовскому условному допущению об

однозначном характере причинно-следственной связи. Близки к этому и рассуждения А. Эйнштейна. Именно динамические закономерности должны лежать в основе описания физической реальности. В противном случае (в случае вероятностно-статистических представлений), полагал А. Эйнштейн, мы получаем неполное описание этой физической реальности, ведь квантовая механика дает описание не отдельных систем, а целого ансамбля систем [138]. Описание отдельных систем при помощи волновой функции неполно, значит, оно не дает представления о реальном состоянии системы. «Очевидно, — писал А. Эйнштейн, — в прошлом никогда не была развита теория, которая, подобно квантовой, дала бы ключ к интерпретации и расчету группы столь разнообразных явлений. Несмотря на это, я все-таки думаю, что в наших поисках единого фундамента физики эта теория может привести нас к ошибке: она дает, по-моему, неполное представление о реальности... Неполнота представления является результатом статистической природы (неполноты) законов» [111].

По существу, А. Эйнштейн стоял на точке зрения существования скрытых параметров, полагая, что существуют такие скрытые параметры, науке еще не известные, которые и управляют индивидуальным движением частиц. Скрытые параметры в методологическом отношении выполняют функцию конвенциональных стратегем или конвенционалистских уловок (в данном случае это одно и то же). Хотя они носят чисто гипотетический характер, тем не менее, выполняют функцию контраргументов. А. Эйнштейн исходил из того, что в природе нет таких явлений, в которых бы не действовал строгий и однозначный детерминизм, что всякое явление обязательно должно иметь причину, которую нужно только раскрыть.

Рассмотрим теперь в качестве примера и имеющуюся в философской литературе семантическую нагруженность понятий «причина» и «детерминация» и соответствующие этой семантической нагруженности различные подходы к пониманию соотношения причинности и детерминизма.

В Философской энциклопедии детерминизм понимается как учение о всеобщей причинной обусловленности природных, общественных и психических явлений. Сама же причинность определяется как генетическая связь явлений, в которой

одно явление — причина, при наличии определенных условий производит, порождает другое явление — следствие (или действие). При этом существенными характеристиками причинности являются: порождение действия причиной, односторонняя необратимость, однозначная обусловленность, обратное воздействие. Выходит, что детерминизм и причинность если и не тождественные, то частично перекрывающиеся друг друга понятия, причем детерминизм выступает как более общее по сравнению с причинностью понятие. Подобной точки зрения придерживаются многие современные ученые.

Например, болгарский философ А. Поликарпов считает, что детерминизм и причинность — перекрещивающиеся понятия. Он пишет: «Детерминизм относится к изменению систем во времени (движение), при котором на первый план выступает обусловленность или связь (функциональная)» [112]. Причем детерминизм относится к такому типу изменений физических объектов во времени, который, как правило, причинно обусловлен, но может быть и беспричинным (инерциальное движение) или рассматривается независимо от причин (кинематически). Следовательно, «существуют случаи детерминированных, но беспричинных процессов (соответственно, описаний) и обратные случаи причинно обусловленных, но не детерминированных (случайных) явлений, т. е. детерминизм и причинность — перекрещивающиеся понятия» [112].

Если при определении детерминизма А. Поликарпов на первый план ставит функциональные связи, то О. С. Разумовский считает, что помимо функциональных, детерминизм характеризует еще связи состояний, корреляционные и другие связи, имеющие как свою собственную область в рамках всеобщих отношений детерминации, так и частично перекрывающиеся область действия причинных отношений, составляющих основное содержание отношений детерминации. Он полагает, что соотношение связей причинных, корреляционных и функциональных схематических можно представить в виде трех окружностей, пересекающихся между собой, причем корреляционные и функциональные связи не тождественны причинно-следственным, но могут свидетельствовать об их наличии или даже их выражать. Следует заметить, что корреляционные связи рассматриваются здесь «как специфический вид меж-

компонентных взаимосвязей в целостных системах в природе, обществе и во взаимоотношениях между ними» [113]. Корреляционная связь является результатом и опосредованной, и взаимной детерминации элементов системы внутренними и внешними факторами. Поскольку при такой детерминации диалектический синтез каждый раз по-новому воспроизводит конкретную целостность, постольку в результате система переходит не в строго заданное состояние, а в одно из возможных состояний, т. е. поведение корреляционных систем есть стохастический процесс, который описывается вероятностными законами [114].

Причинно-следственные, корреляционные, функциональные связи и связи состояний (будут рассмотрены ниже), отражая различные стороны, изменения объектов материального мира, по мнению О. С. Разумовского, свидетельствуют о наличии обусловленности, закономерности и необходимости в объективном мире, т. е. того, что составляет ядро концепции детерминизма.

Причинные связи в данном случае рассматриваются как один из видов связи, характеризующих детерминизм. Следовательно, детерминизм выступает здесь как более общее понятие по отношению к понятию причинности, хотя в нашей литературе встречается точка зрения, совершенно противоположная рассмотренной.

Так, Л. Б. Баженов считает, что необходимо радикально пересмотреть традиционное понятие причинности. Этого требует развитие современной физики. Подобный пересмотр, естественно, ведет к пересмотру соотношения причинности и детерминизма.

Л. Б. Баженов считает, что необходимо отказаться, во-первых, от схемы порождения, т. е. исключить представление о порождении одного явления другим, во-вторых, от схемы однозначности, т. е. от представления, что одинаковые причины при одинаковых условиях могут производить одинаковые следствия, а причинности оставить такие черты, «как зависимость одной ситуации от другой согласно совокупности законов T и предшествование во времени (при учете существования событий во времени)» [115]. Эти черты полностью сохраняются современной физикой, значит, сохраняется и понятие причинности, но не в традиционном

смысле, а в смысле вероятностной причинности. В пользу вероятностной причинности Л. Б. Баженов приводит следующие аргументы.

Во-первых, поскольку понятие причинности представляет результат человеческого познания, то, как всякий такой результат, оно не должно абсолютизироваться [140]. Тогда, если мы будем исходить из понятия вероятностной причинности, вопрос о причинах попадания электрона именно в данное место на экране будет просто не корректно поставлен, так как с позиций вероятностной причинности поведение электрона будет носить вероятностный характер, т. е. для него объективно не существует однозначная причинная связь.

Второй аргумент Л. Б. Баженова в пользу вероятностной причинности состоит в том, что существуют динамические и статистические закономерности. С точки зрения квантовой механики, их соотношение оказывается обратным тому, которое предполагалось в классической физике, что хорошо было показано Г. Я. Мякишевым [116].

Если динамические и статистические законы рассматривать в пределах одной предметной области (а не со стороны разных форм материи), то статистические законы дают более глубокое познание действительности, чем динамические. Это относится и к классической физике, и тем более к квантовой. Подчеркнем, что динамические закономерности являются более сильным огрублением действительности и с этой целью требуют и более сильных и менее обоснованных конвенций, допущений. Динамические законы можно считать первым, низшим этапом познания действительности, тогда как статистические выражают следующий, более высокий этап познания. «Вероятностные законы становятся первичными. В этом смысле можно говорить, что случайные (вероятностные) закономерности лежат в основе динамических («необходимых») законов» [117]. Это означает, что вероятностная причинность имеет более фундаментальное значение, чем однозначная причинность, которая выступает как предельный случай первой.

Третий аргумент связан с возрастанием роли законов сохранения в структуре современного физического знания.

Традиционная причинность связана с законами дозволения, и мир классической физики — это мир жесткого лапласов-

ского детерминизма. В этом мире происходит только то, что позволяют эти законы, в нем нет места возможному, в нем все строго предписано, и каждое событие имеет одну единственную траекторию. Отметим, что трактовка законов в форме дозволения является своего рода «конвенционалистской уловкой» в том смысле, что если что-то не вписывается в эти законы, то и не имеет право на существование, т. е. законы работают сами на себя.

В мире же квантовой физики на место законов «дозволения» приходят законы сохранения, и все, что им противоречит, запрещено, но что не запрещено, то дозволено, а все дозволенное оказывается возможным и происходит с разными вероятностями.

«Подход со стороны законов сохранения еще более радикализует этот отказ от жестко-детерминистского идеала. Здесь ставится под сомнение фундаментальный статус закона дозволения, а вместе с ним и традиционный характер причинности как связи, определяющей (разрешающей) такое, а не другое изменение. Строго говоря, само понимание этой связи как нежесткого решения уже подрывает фундаментальный статус законов дозволения. Если событиям «дозволено происходить некоторым образом, но сам этот отказ не жестокая однозначная связь, а некоторое вероятностное распределение, то становится возможным изменение исходной точки зрения: начать не с вероятностного дозволения, а с жесткого запрета, и все, что не запрещено, рассматривать как дозволенное (и в этом случае, естественно, как вероятностное, а не жестко дозволенное)» [115]. На наш взгляд, отказ от законов дозволения расширяет фрагмент действительности, с одной стороны, и, с другой стороны, не позволяет законам работать на себя. Законы запрета, в отличие от законов дозволения, не являются «конвенционалистскими уловками», но тем не менее сохраняют конвенциональный характер, который, однако, обусловлен объективными законами сохранения.

Приведенные примеры говорят о том, что причинность носит вероятностный характер. При этом, по мнению Л. Б. Баженова, причинность на эмпирическом уровне следует отличать от причинности, имеющей место на теоретическом уровне. На эмпирическом уровне причинность характеризует-

ся как связь, состоящая в порождении одним явлением другого. Теоретический же уровень познания описывает реальность в рамках некоторой принятой теоретической схемы, т. е. выражается определенным концептуальным языком, «причинность на теоретическом уровне выражается в зависимости одной ситуации от другой, зависимости, получающей содержание и смысл в предположении наличия теоретической схемы, формулирующей совокупность количественно определенных законов» [115]. Подчеркнем, что всякая теоретическая схема базируется на определенных конвенциях, о которых мы говорили выше.

Таким образом, причинные связи могут быть детерминистическими и недетерминистическими, т. е. вероятностными. Тогда причинность по отношению к детерминизму будет выступать как более широкое понятие.

Существует еще одна точка зрения, согласно которой детерминизм и причинность — различные, нетождественные друг другу понятия. Каждое из них не является ни характеристикой, ни частным случаем другого.

Первый шаг в направлении разграничения этих понятий в философии естествознания, пожалуй, был сделан Г. А. Свечниковым. Он предложил ввести различие между двумя видами связей — связи одной вещи с другими и связью состояний одной и той же вещи. «У всякого объекта природы (планеты, падающего камня, электромагнитного поля, термодинамической системы, электрона и т. д.) существует, в общем случае, по крайней мере, два типа отношений: взаимодействие данного объекта с другими телами и отношение разных состояний этого объекта. Очевидно, что это существенно разные отношения» [118]. Взаимодействие данного объекта с другими, окружающими его телами и явлениями, есть причина; изменение вещи, вызываемое этим взаимодействием, — следствие. Связь состояний — последовательность состояний данного объекта. Познать причину — значит выяснить, в чем источник изменения (движения) вещи, т. е. ответить на вопрос, что вызвало изменение (движение) вещи, почему это изменение произошло. Познание же связи состояний дает лишь результат описания изменения (движения) вещи во времени.

Причинные связи (взаимодействие данного объекта с другими) и связи состояний выражают разные стороны изменений (движения) объекта. Но несмотря на это они существуют в неразрывном единстве, поскольку причинные отношения определяют изменения состояния материальных систем, переходы из одного состояния в другое; в свою очередь, связь состояний той или иной материальной системы предполагает наличие внутренних причинных отношений.

Связь состояний изучаемого объекта может представлять собой в одном случае изолированную систему, не испытывающую никаких случайных воздействий, в другом случае — систему, испытывающую только случайные воздействия. Тогда в первом случае изменение объекта будет определяться внутренним взаимодействием, и начальное состояние такого объекта необходимо будет определять состояние этого объекта в последующие моменты времени. (Под объективным состоянием вещи Г. А. Свечников понимает «совокупность ее количественных и качественных определенностей») [118]. В другом случае уже нельзя установить такого однозначного соответствия между начальным и последующим состоянием объекта.

Первый случай характерен для классической физики. Она признает возможность сколь угодно точного определения начального состояния системы. В области микрофизики связь состояний микрочастицы зависит не только от внутреннего состояния, но и от огромного числа внешних воздействий, имеющих случайный характер. Параметры, характеризующие состояние таких систем, также не имеют определенного значения, поэтому связь состояний в микрофизике выражается при помощи методов теории вероятностей. В микрофизике система обладает бесконечным ансамблем возможностей. В классической же физике существует одна и только одна реальная возможность, которая с необходимостью реализуется в действительности, т. е. причина при определенных фиксированных условиях вызывает данный и только данный результат (одинаковые причины при тождественных условиях вызывают одинаковые следствия) [166].

Приводя аргументацию в пользу выделения связи состояний объекта в особый, непричинный вид детерминации, Г. А. Свечников подчеркивает: «Причина носит динамический

(силовой) характер и выражается во взаимодействии тел. Состояние же тела в данный момент хотя и влияет на состояние этого тела в последующий момент времени, но эти влияния не носят силового характера» [119].

Таким образом, введенное Г. А. Свечниковым понятие «связь состояний» играет важную роль при истолковании понятий детерминизма и причинности.

В настоящее время это понятие получило достаточно широкое распространение в отечественной философской литературе, так или иначе касающейся проблемы детерминизма. Я. Ф. Аскин, к примеру, считает связь состояний одним из видов детерминаций и полагает, что «введение научно обоснованного понятия «связь состояний» в качестве философской категории способствует обогащению категориального аппарата философского учения о детерминизме» [120]. Еще одним важным видом детерминации он считает причинность. Это понятие «связано с представлением о силовом воздействии, о порождении и даже более узко — об основной силе такого порождения, о начальном исходном действии. Причинность выступает именно как генетическая связь, как порождение, имеющее силовой характер» [121].

Наряду с причинностью существуют другие виды детерминации (о связи состояний, например, мы уже говорили). Как считает Я. Ф. Аскин, не всякую детерминацию можно связывать только с причинностью. Последняя хотя и составляет существенную связь принципа детерминизма, но не исчерпывает его собою, поэтому причинность нельзя отождествлять с детерминизмом. Детерминизм выступает как некоторая целостная система, включающая различные виды связей детерминации. Это понятие означает: а) обусловленность той или иной вещи другими вещами и б) учение о такой обусловленности [120]. «Детерминизмом называется связь, выражающая зависимость вещей (свойств вещей и отношений между ними, событий, процессов, состояний) в их существовании и изменении от любых факторов. Этими последними могут выступать, естественно, также другие вещи (события, процессы и т. д.)» [121].

Не будем рассматривать другие виды детерминации, о которых пишет Я. Ф. Аскин. Для нас важно, что он считает детерминизм и причинность нетождественными понятиями. В

противном случае речь шла об одном из этих понятий. А поскольку философские категории универсальны, их фундаментальность делает излишним наличие каких-либо других однопорядковых понятий.

Развитие современной науки (в особенности, квантовой механики, физики элементарных частиц) привело не только к тому, что понятия причинности и детерминизма стали рассматриваться как нетождественные друг другу, но и к переоценке содержания этих понятий, к отказу от традиционного истолкования детерминизма как тождественного необходимой связи явлений и причинности как такой необходимой связи явлений, когда одно из них вызывает или порождает другое.

В качестве подобной переинтерпретации можно привести точку зрения Ю. В. Молчанова. Он считает традиционное представление о причинности справедливым, но слишком узким, поскольку любое явление порождается не одной причиной, а множеством причин и для выделения только некоторых из них в качестве причин нет достаточных оснований. Под причинностью он предлагает понимать, «следуя теории относительности, просто материальное воздействие одного явления на другое с передачей вещества, энергии и информации» [122]. Данное определение, полагает Ю. В. Молчанов, является достаточно широким, охватывает и взаимодействия между материальными системами, и внутренние взаимодействия, так как любая система может быть представлена состоящей из множества более мелких систем.

В отличие от понятия причинности, которое «выражает определенный механизм связи между событиями и состояниями, образующими временные последовательности» [122], «понятие детерминизма раскрывает или описывает форму последовательности событий или состояний материальных систем» [122].

Относительно форм временных последовательностей событий и состояний материальных систем и механизмов связи между ними Ю. В. Молчанов предлагает несколько логически возможных концепций: каузальный детерминизм, каузальный индетерминизм, акаузальный детерминизм, акаузальный индетерминизм.

Каузальный детерминизм характеризуется тем, что временные последовательности событий и состояний протекают

точно определенным образом и однозначно связаны между собой. «Эта связь уникальна и обусловлена, с одной стороны, прошлыми явлениями и состояниями, материальным воздействием, передаваемым как генетически от прошлых состояний данной системы, так и путем внешних по отношению к данной системе воздействий от прошлых событий и состояний других систем» [122]. Поведение материальных систем и взаимодействия между ними при таком характере связей подчиняются динамическим закономерностям.

Каузальный индетерминизм. Временная последовательность неопределена, неоднозначна: за каким-то явлением и состоянием может последовать как одно, так и другое состояние. Однако хотя последовательности и неопределены, они все равно «обусловлены материальными генетическими воздействиями, как прошлых состояний данных материальных систем, так и внешними материальными воздействиями других материальных систем, составляющих их содержание» [122]. Поведение материальных систем в данном случае подчиняется статистическим закономерностям.

Акаузальные детерминистические последовательности не всегда носят временной характер. Они могут выражать также и пространственные, и другие характеристики. Последовательности временные или пространственные в таких зависимостях определены и однозначны, но связь между ними определяется не путем материальных воздействий прошлых событий или состояний на настоящие, а, например, закономерностями распределения силового поля в пространстве и т. д.

Под акаузальным индетерминизмом понимается то, что обычно называется индетерминизмом, т. е. отрицание причинной материальной связи между событиями и состояниями последовательностей и закономерности, однозначности этих последовательностей. Подобное понимание детерминизма именно как определенности временных и пространственных последовательностей, считает Ю. Б. Молчанов, позволяет глубже понять связь между прошлым и будущим [122].

Таким образом, существуют самые различные точки зрения по вопросу о соотношении детерминизма и причинности. Их существование указывает на то, что на страницах философской и физической литературы обсуждение этого вопроса продол-

жается, пожалуй, еще с большей остротой, чем прежде. Открытия в области естествознания, физики в первую очередь, привели к дальнейшему развитию этой концепции, к изменению содержания понятий «детерминизм» и «причинность», к вопросу об их соотношении, к появлению новых подходов к решению этого вопроса. Например, на первом этапе развития физики, когда особое положение занимала механика, и понятие причинности имело механическую окраску, понятие причины связывалось с понятием силы. Причинность приобретает характер жесткого и однозначного детерминизма, что в общем виде было выражено Лапласом.

Новые формы причинности начинают появляться уже вместе с развитием термодинамики и статистической физики, а особенно — с развитием квантовой механики. Возникновение и развитие квантовой механики показало, что она не содержит в себе строго детерминированного описания элементарных явлений, как это было в классической физике. В этих условиях, когда стало ясно, что не всегда одинаковые причины приводят к одинаковым следствиям, мнения ученых о характере причинной связи в микромире разделились. Возникла необходимость разграничения понятий «детерминизм» и «причинность», выяснения вопроса об их соотношении. И в настоящее время можно выделить, по крайней мере, четыре точки зрения по этому вопросу (все они были рассмотрены выше). Разногласия в истолковании этих понятий обусловлены, во-первых, различными философскими позициями; во-вторых, различным пониманием их содержания.

Уже отмечалось, что пересмотр содержания понятий «детерминизм» и «причинность» связана, прежде всего, с развитием физики, хотя и само ее развитие во многом зависит от правильного понимания причинной связи. Можно полностью согласиться с М. Э. Омеляновским, который считает, что «дальнейшее проникновение человеческого познания в глубь материи открывает ныне и откроет в будущем новые, еще более глубокие и общие связи, которые не входят в область применимости квантовой механики, как свидетельствует развивающаяся физика элементарных частиц, и соответственно подвергнется новому изменению содержание понятий причинности, порядка, закона в физике» [123]. Развитие

современной физики привело к изменению содержания этих понятий, а также к отказу от традиционного понимания детерминизма и причинности. По нашему мнению, точка зрения, рассматривающая детерминизм и причинность как нетождественные друг другу понятия, является наиболее адекватной современному уровню развития физики.

Как мы попытались показать, понимание причинности и детерминизма не является произвольной игрой ума или построением чисто логических возможных вариантов, а связано с определенным этапом развития философии и науки. Отсюда историчность и объективность этих понятий и, соответственно, тех конвенций, которые связаны с ними. Как мы показали выше на примере различного истолкования причинности и детерминизма, в нашем знании с необходимостью присутствует конвенциональный элемент, обусловленный диалектикой познания, и эта диалектика, в частности, выражается в том, что с углублением познания наблюдается рост веса конвенционального элемента в научном знании. Но это не рост произвола чистого мышления, а напротив — увеличение объективной истинности научного знания.

В заключение отметим, что в данной главе мы попытались дать позитивную разработку проблемы роли конвенций в научном познании. Основной целью данной главы была попытка выявить основные виды конвенции, показать их значимость и объективный характер [174]. В частности, было показано значение конвенционального характера научных терминов и построения концептуального аппарата науки, как в общеметодологическом плане, так и на конкретной проблеме.

Проведенное исследование позволило получить результаты, которые, по мнению автора, могут претендовать на определенную степень новизны и содержательной интерпретации.

Как показано в общеметодологическом плане и на примере различного истолкования причинности и детерминизма в научном знании с необходимостью присутствует конвенциональный элемент, обусловленный диалектикой познания, и эта диалектика, в частности, выражается в том, что с углублением познания наблюдается рост удельного веса конвенционального элемента в научном знании. Но это не произвол

чистого мышления, а объективная характеристика научного познания.

Показано, что конвенция играет важную роль в процессе научного поиска и в построении теории, и вполне возможно, что позитивная разработка данной проблемы приведет к признанию методологическим сознанием конвенции как общенаучного метода.

Основные итоги проведенного исследования можно резюмировать следующим образом:

1. Дан обобщенный критический анализ конвенционалистской методологии науки, показаны специфические особенности, отличающие ее от других направлений философии науки. Показана закономерность появления конвенционалистской методологии науки на рубеже XIX — XX вв. Выявлены те философские и общенаучные факторы, которые послужили объективным основанием для возникновения и развития конвенционализма. К ним относятся: философские — кризис естественнонаучного материализма в его наивно-созерцательной форме, неудачи методологических программ классического эмпиризма и рационализма, распространение и усиление влияния идей априоризма, иррационализма, агностицизма; общенаучные — возрастание абстрактности и степени общности естественнонаучных теорий, постоянное и сознательное использование гипотезы в качестве необходимой и важнейшей формы научного знания, динамичное и резкое изменение понятийного аппарата науки, осознание конвенционального характера языка науки и семантики научных терминов, осознание неоднозначного характера связи теории и факта, резкое возрастание числа конкурирующих теорий, описывающих один и тот же круг эмпирических данных.

2. Выделены и проанализированы основные версии конвенционалистской методологии науки, показаны их специфика, проблемность, недостатки и на этой основе намечены пути позитивной разработки роли конвенций в научном познании. Среди проанализированных версий — умеренный конвенционализм А. Пуанкаре, геохронометрический конвенционализм А. Грюнбаума, «радикальный конвенционализм» К. Айдукевича, «принцип терпимости» Р. Карнапа, конвенционализм решения К. Поппера, критический конвенционализм И. Лакатоса. Для выделения и классификации основных направлений

конвенционалистской методологии науки предлагается следующий критерий — выделение основных разновидностей конвенции: семантической, эмпирической и теоретической. Показано, что признание одной из разновидностей конвенций ведет с необходимостью к признанию других разновидностей конвенций.

А. Пуанкаре распространяет конвенционалистскую точку зрения с известными оговорками и недомолвками, как на теоретический, так и на эмпирический уровни научного познания, а также на область научного языка, но снизу — детерминация «сырыми» фактами и инвариантными связями этих фактов, и сверху — синтетические суждения априори, интуиция и требование непротиворечивости ограничивают произвольность принятия соглашений. Эти ходы мысли прослежены и у других представителей.

А. Грюнбаум, подчеркивая роль конвенции на эмпирическом уровне исследования при выборе единиц измерения и в процессе измерения, приходит к признанию конвенциональности на теоретическом уровне и дает конвенционалистскую трактовку физических законов.

К. Айдукевич преувеличивает значение конвенционального характера научных языков и семантики научных терминов. В силу этого теоретический и эмпирический уровни научного знания оказываются полностью конвенциональными.

Р. Карнап, осознав, что последовательное развертывание «принципа терпимости» в методологическую доктрину потребовало бы признания того факта, что все научное знание является чисто конвенциональным построением, отказывается от конвенционализма как методологической доктрины, но тем не менее сохраняет ряд конвенционалистских установок. Они проявляются у Карнапа в отношении к языку науки, к концептуальному аппарату теории, к проблеме построения теоретических систем, классификации научных понятий, к проблеме выбора и определения единиц измерения и т. д.

По мнению К. Поппера, эмпирический базис науки полностью конвенционален, и в силу этого он вынужден признать теоретические положения конвенциональными построениями.

И. Лакатос распространяет конвенционалистский подход на всю методологию, и это вынуждает Лакатоса характеризовать

теоретическое знание как конвенциональное построение, что в свою очередь детерминирует конвенциональность эмпирии.

3. Выделены основные разновидности конвенций: семантическая, эмпирическая, теоретическая. Показана необходимость семантической конвенции для естественных и научных языков, для выполнения ими познавательной и коммуникативной функций. Показана роль семантической конвенции в процессе построения научного языка, концептуального аппарата теории, в процессах формализации научного знания и формирования эмпирических оснований науки. Семантическая конвенция представлена как составная часть познавательного образа. Выяснено ее значение для формулировки в явном виде тех конвенций, которые принимаются на эмпирическом и теоретическом уровнях научного познания. Показана роль, необходимость и значение семантических, эмпирических и теоретических конвенций в процессе познания, а также их роль в процессе взаимодействия эмпирического и теоретического уровней научных теорий и их связей с объективной действительностью.

Выделена противоположность семантической конвенции — метафора. Показаны ее специфика, значение в процессе реализации познавательной и коммуникативной функций языка. Показана необходимость взаимодополняемости конвенций и метафор для функционирования познавательного образа. Как было выяснено, в науке конвенциональный и метафорический характер используемых там терминов может быть скрыт. С очевидностью он проявляется: 1) в процессе общения и понимания учеными друг друга, приведения в соответствие индивидуального языка (идиолекта, тезауруса) с общепринятыми нормами и правилами; 2) в процессе обучения и профессиональной подготовки молодых ученых, когда заложенные в метафорических выражениях аналогии и ассоциации со смыслом слов естественного языка помогают освоиться с существенно новым и непривычным видом реальности, когда четкое выявление семантических конвенций помогает понять специфику новых теоретических объектов, семантическую нагруженность новой терминологии; 3) в процессе работы над новыми оригинальными проблемами, когда встает задача вербального выражения и понимания не встречавшихся прежде

(открытых или сконструированных) теоретических объектов и эмпирически зафиксированных свойств. В этом случае приходится задумываться над смыслом термина. Обнаруживается метафорический характер используемых ранее языковых средств, что создает дополнительные трудности для интерпретации новых терминов, адекватных описываемой реальности. Но конвенциональный характер семантики научных терминов создает объективную предпосылку для разрешения этих трудностей; 4) когда научные теории обнаруживают скрытые дотоле противоречия. Они не в последнюю очередь обусловлены метафорическим характером многих научных выражений, наличием в них неявных конвенций.

Показано, что конвенциональное и метафорическое использование слов создает возможности для сохранения непрерывности семантической системы.

Метафора как элемент наглядности, с одной стороны, и конвенция, ведущая к нахождению и формулировке в явном виде релятивных моментов познания, с другой стороны, являются формой и средством связи чувственного и рационального в научном познании, что служит основанием для формирования в сознании познающего субъекта целостного, пульсирующего, познавательного образа.

4. Проанализированы место и значение семантических, эмпирических и теоретических конвенций для разработки различных подходов к проблемам причинности и детерминизма, как на философском, так и на конкретно научном (физическом) уровнях методологии. Показано, что семантические конвенции, хотя они и являются наиболее простой разновидностью конвенции, играют существенную роль в научном познании, так как эта конвенциональность существует не сама по себе, вне теории, а связана с ней.

Различные подходы к пониманию причинности и детерминизма требуют специфичную для них нагруженность понятий, в частности, понятий причинности и детерминизма. В свою очередь, семантика научных понятий является выражением объективных референтов только в рамках определенного понимания причинности и детерминизма. Необходимо выделять, даже в рамках единого подхода к причинности и детерминизму, различные уровни концептуального выражения одного и

того же эмпирического референта. Конвенциональность семантики научных терминов связана с отражением конвенциональных образований на эмпирическом и теоретическом уровнях познания.

Показано, что при принципиально общих исходных позициях в философской литературе выработаны различные трактовки детерминизма и причинности. Выделены четыре подхода к решению вопроса об их соотношении: 1) объемы понятий «детерминизм» и «причинность» полностью совпадают, т. е. принцип детерминизма тождественен принципу причинности; 2) объемы понятий «детерминизм» и «причинность» совпадают лишь частично; 3) принцип детерминизма уже принципа причинности; 4) принцип детерминизма шире принципа причинности. По мнению диссертанта, точка зрения, рассматривающая детерминизм и причинность как не тождественные друг другу понятия, является наиболее адекватной современному уровню развития физики.

Различное понимание причинности и детерминизма не является произвольной игрой ума или построением чисто логически возможных вариантов, а связано с определенным этапом развития философии и науки. Отсюда историчность и объективность этих понятий и, соответственно, тех конвенций, которые связаны с ними.

Заключение. Конвенция, конвенциональность, конвенционализм

Когда в эпоху Просвещения наука стала претендовать на лидирующую форму общественного сознания, когда научное мировоззрение начало занимать роль лидирующего мировоззрения, когда дамы в светских салонах начали обсуждать научные проблемы, тогда, по сути дела, и началась критика науки и ее возможностей, ее роли, значимости и статуса истины, статуса ученого. Эта критика, как и апологетика науки, стала оформленной философской позицией, т. е. философским каноном. Эти процессы стали возможны тогда, когда наука получила признание непреходящей ценности. Иначе ее критика и апологетика стали бы лишь достоянием истории философии. Эти процессы с переменным успехом, как в прошлом, так и в настоящем всегда актуальны, будь то Кант [124], постмодернизм [125], конвенционализм и т. д. Конкретизируем эту тематику на раскрытие всегда актуальной для философии проблемы взаимодействия методологии и мировоззрения различных философских направлений.

Анализ коэволюции когнитивных задач и мировоззренческих установок позволяет установить взаимосвязь условий познания с нормами, задачами и направленностью процесса познания и обосновать необходимость формирования полиарности познавательных моделей.

Формирование новой субъектно-объектной модели, нетрадиционной для предыдущих философских направлений, полный отказ от просветительских установок в понимании статуса науки, её возможностей и границ научного познания — такое начало критического подхода к науке и научному познанию, по сути дела, означает формирование новых ценностно-мировоззренческих ориентиров в условиях меняющегося социокультурного контекста эпохи.

Отсюда естественным продолжением представляется новое понимание познания через бытийность истины и деятельность природы познания.

Такая позиция приводит не просто к пониманию ограниченности традиционно-рационалистического характера познания, понятийной формы мышления, а к нарастанию явно

выраженной иррационалистической тенденции и одновременно с этим формированию жесткой антисциентистской позиции.

Дальнейшее развитие критического подхода приводит к тезису Гегеля о тождестве бытия и мышления, а следовательно, и субъекта и объекта познания и двоякой интерпретации природы этого тождества [126], что послужило мощным источником к развитию рационалистических и иррационалистических тенденций, сциентистских и антисциентистских позиций в понимании природы философии и характера научного познания, формированию интерналистской и экстерналистской моделей развития науки.

Именно критицизм, который подчеркивает конструирующую способность человеческого сознания, то, что именно субъект формирует объект, отличает немецкую классическую философию от традиционного эмпиризма и рационализма эпохи Просвещения, чью модель объектно-субъектных отношений можно назвать, по мнению Шеллинга, догматизмом, где объект изначально дан субъекту [66]. Развитие критицизма оказало непосредственное влияние на множественность философских позиций не только в XIX, но и в XX веке.

Изменения социально-культурного контекста, которые завершились в начале XIX века становлением эпохи романтизма, привели к превращению политики в лидирующую форму общественного сознания, а науки — в «Большую науку», в связи с чем учёный стал массовой профессией, а интеллигент стал массовым человеком. Эти процессы сопровождались крушением претензий интеллигенции на роль духовного лидера общества и в связи с этим самыми разнообразными изменениями отношений к характеру научного познания и творчества: понижению статуса учёного и статуса истины и формированию новых ценностных подходов для осмысления этих изменений. Такого рода обстоятельства создали поисковую ситуацию, которая, в свою очередь, потребовала критического отношения как к прошлому, так и к настоящему. Ответом на данную поисковую ситуацию послужило создание новых философских концепций с нетрадиционным соотношением мировоззренческих и методологических программ.

Как протест против нивелирования личности, сформировался социальный нигилизм, частным случаем которого явил-

ся нигилизм в отношении к научному познанию, к использованию его результатов и деятельности учёного. Эта ценностная установка в концептуальном отношении может реализоваться лишь через подчеркнуто-выпуклую постановку проблемы активности субъекта. В свою очередь, эта активность, в частности у Ницше, вообще — в философии жизни и в экзистенциализме, реализуется через творческий, конструктивный характер познавательной деятельности. Отсюда — субъективизм в гносеологии, а затем его онтологизация как еще одно доказательство активности субъекта познания.

Дальнейшее углубление выявленной ценностно-мировоззренческой позиции привело к такой философско-методологической программе, в которой активность субъекта в познании не отличается от активности субъекта в деятельности, где не различается ни субъективное, ни объективное начало. Как следствие, объективное предстаёт в виде объективированной активности субъекта, и последняя признаётся единственно существующей в действительности.

Такое новое понимание соотношения ценностно-мировоззренческих установок и познавательных задач связано не с выводами из частных наук, как утверждали позитивисты, и не с наукой вообще, а с постановкой транснаучных вопросов. Исходный пункт такого философствования не гипотеза, а метафизический постулат. Такая позиция типична для всех философов антисциентистской ориентации. С изменением статуса научности и перенесением внимания на конкретную личность, как творчески-конституирующего субъекта научного познания, встал вопрос о переориентации с понятийно-логикорационалистического мышления индивида, которое реализовывало субъектно-объектную модель познания и формировало объект направленности интеллекта в расчленённо-омертвлённую форму, на понимание ценности эмоционально-чувственного, интуитивного познания человека как непосредственное, живое и целостное обретение объекта познания или познавательное слияние с ним. К примеру, основа конструкции Бергсона [127] заключается в том, что каждое философское исследование, в конце концов — анализ практической деятельности человечества. Традиционной философии науки, связанной со сциентистскими философскими направлениями,

свойственны убеждения в том, что средствами и основами постижения бытия являются научные методы познания, дополненные гносеологическим анализом.

Философ жизни считает, что средство постижения бытия — интуиция, понятая как акт интроспекции, посредством которой переносятся внутрь предмета, чтобы слиться с ним. Для традиционного представления о науке — познание есть погоня за истинами. Это происходит через объективную форму восприятия, понятий, научной символики и т. д. Для философа жизни существуют средства овладеть реальностью абсолютно, вместо того чтобы познавать ее относительно.

Несомненно, Бергсон затронул очень важную проблему человечества — связь соотношения познания и практики, специфики познавательной деятельности. Эти проблемы поставлены таким образом, что эта постановка закрывает пути к их традиционному решению. В борьбе против позитивистов и, вообще, против сциентистов, отождествивших философию с формами и итогами частных наук, Бергсон предлагает противопоставление философии и науки. В итоге, философия оказывается мировоззренческой конструкцией, которая базируется не на естественных науках, а на натурфилософском построении. Утилитаризм в понимании науки и волюнтаристские тенденции в понимании социальной практики — достаточно типичная позиция для всей нетрадиционной философии, в первую очередь и философии жизни.

Философия жизни характеризует собой начало такого периода, когда происходит резкое размежевание гносеологической и мировоззренческой проблематики, когда традиционное разделение философии на гносеологию и онтологию перестает работать. Поэтому сама познавательная деятельность субъекта и результат этой деятельности онтологизируются, что и отражается в мировоззренческой проблематике.

Ярко выраженный антисциентистский характер подхода к решению этих проблем связан, прежде всего, с попыткой противостояния социальному нивелированию личностных характеристик субъекта и обезличиванию процесса и механизма научного познания. Экстерналистская модель развития науки представителями данного направления принимается, как говорится, по естеству.

Исследования конструктивной деятельности разума в науке и попытки выяснить все возможности этой деятельности раскрывают не только важные моменты в механизме исследовательской работы учёных-теоретиков, но и приводят к эволюции самих этих философских исследований.

Обращение к методологии научного познания как к главному предмету философствования, становится возможным тогда, когда социальная роль науки стала чрезвычайно значимой. Когда наука становится важным элементом в жизни общества, тогда оказывается, что изучение методологических проблем науки и в социальном плане делается важным. Невольно происходит подмена — результаты исследования методологии научного познания, т. е. научного сознания, объявляются особенностями мышления вообще.

Так, неокантианцы начинают свою философскую деятельность, как правоверные сциентисты, с выдвижением оригинальной методологической программы, в которой они пытаются совершенно по-новому переосмыслить весь комплекс научного знания. Согласно этой программе, изменяется и сама постановка гносеологических задач [128].

Если критика науки со стороны Ницше носит внешний, социологический характер, то критика науки Бергсоном и Дильтемом [127] — основательная критика не только ее методов, но и самого способа видения предмета. Изменение социального статуса интеллигенции и критика науки конца XIX века способствовали такому интересному движению, как иррационализация, в принципе, традиционной, рациональной философии, и превращению методологических программ философских направлений в мировоззренческие.

Ярким примером чему служит эволюция неокантианства, которое попыталось помимо методологических проблем, ассимилировать и социальные проблемы [129]. Если философы жизни изначально были сориентированы на социально-мировоззренческие проблемы, то неокантианцы и позитивисты были ориентированы в основном на методологические проблемы. Впоследствии наблюдается процесс конвергенции, но этот процесс непропорционален, в большей степени шло развитие методологических программ в сторону философии жизни, а не философии жизни в сторону методологических

концепций, то есть не от антисциентистской — в сторону сциентистской, а от сциентистской философии — в сторону антисциентистской. Методологические концепции, пытаясь включить в свои конструкции социальную проблематику, тем самым вводят «троянского коня» в свои конструкции, и чистота методологических программ теряется [130].

Вряд ли можно назвать случайным тот факт, что такая эволюция происходила, к примеру, с неокантианцами двух направлений. Произошло не просто изменение акцентов в научных пристрастиях представителей данного направления, а более глубокое изменение — эволюция методологической программы в мировоззренческую. Хотя субъект познания остается по-прежнему инперсонифицированным, а его мышление — механизмом работы теоретического мышления.

Подчеркивая некоторые важнейшие черты современного научного познания, которые стали вполне очевидными в XX веке, неогегельянцы дали представлениям об иррациональном не столько гносеологическую, сколько онтологическую трактовку. Движение от гносеологии к онтологии, превращение методологических программ в мировоззренческие стало типической чертой западноевропейской мысли второй половины XIX и всего XX века. Эволюция неокантианства, позитивизма и неогегельянства идет именно по этому пути. То же самое наблюдается и в эволюции феноменологической и экзистенциальных трактовок познавательного процесса [175].

Завершив свою эволюцию, неокантианство антиметафизическое превратилось в неогегельянство вполне метафизичное, в свою очередь, неогегельянство вполне метафизичное эволюционирует, по сути дела, в теологию, которая изначально метафизична.

Анализ эволюции неокантианства в неогегельянство, а последнего — в теологию, выявляет еще одну типическую черту в развитии европейской философской мысли — движение от антиметафизики к метафизике, а от нее — к теологии. Методологические программы философских направлений, начиная со второй половины XIX века, получают не просто мировоззренческий окрас, а превращаются в мировоззренческие программы, что стало типической чертой современного философствования.

В этих условиях Гуссерль возвращается к Канту, своему классическому предшественнику, и весьма негативно настроен в отношении Гегеля. Действительно, если Гегель снял трудности познавательного процесса постулатом о тождестве бытия и мышления, то Кант, как и сам Гуссерль, пытается построить чистую теорию наук, образующую основу наук о познании [131, 132].

Исходя из того, что теория познания сама есть познание, он пытается построить чистую теорию основ знания, где необходимо исследовать само понятие познания, и задается вопросом, где следует искать критерий познания. В процессе данного исследования становится ясным, что познание есть нечто принадлежащее субъекту, а в таком случае критерий научного познания не может не быть субъективным. Закономерным является тот факт, что в начале своего творческого становления Гуссерль выступил как методолог, а в конце своего жизненного и творческого пути Гуссерль приходит к необходимости изучения жизненного мира отдельного человека, его ценностно-психологической наполненности, того, чем он пренебрег вначале.

Такая эволюция вполне демонстративна и типична для философствования сциентистски ориентированных методологических программ. Стремление понять бытие рационалистски привело к росту иррациональности того реального мира, в котором живет каждый. Эта общая установка, общее настроение может привести к двум типам выводов и результатов [141]. С одной стороны, к выводу об окончательном и безысходном тупике научного подхода и научного мышления в целом. Отсюда антисциентизм ультралевых гуманитариев наших дней. С другой стороны, к попыткам переориентировать научное мышление, так изменив и дополнив его предмет и метод, чтобы человеческие проблемы стали доступными ему.

Так, к примеру, один из первых экзистенциалистов, Мартин Хайдеггер, начинает свою карьеру как теоретик, пользующийся достаточно традиционным для философа науки интеллектуальным вооружением, и заканчивает ее на пути мифопоэтического творчества [133].

Продолжая эволюцию переосмысления гносеологической проблематики, Хайдеггер даёт новое понимание истины — не

как обезличенную характеристику результатов познания, а как способ бытия познающего субъекта, понимание, раскрывающее, прежде всего, ценностно-мировоззренческое отношение личностных характеристик субъекта и мира, где оказывается важным не то, что мы познаём, а сам процесс познания.

Универсальность и всеобщность прежних схем познавательного процесса, по сути дела, отменяется, и такая отмена является метафизическим постулированием смены ценностно-мировоззренческих установок для познающего субъекта и попыткой предложить новый тип рациональности и, таким образом, переориентировать европейскую науку и научное мышление.

В постановке вопроса об истине и проблематике субъекта познания философские программы, выступающие в начале как методологические, раскрываются, в конечном счёте, как варианты общественного сознания, как мировоззренческие программы, проигрывающие нетрадиционные с точки зрения традиционной философии, с точки зрения классического рационализма, матрицы жизнечувствования, способы «быть». Проявилась матрица европейского жизнечувствования, формирование которой было связано с открытием человека как личности, т. е. его внутреннего мира, его самосознания, его истории, т. е. то, что представило средневековье в его лучших проявлениях, и что стало определяющим архетипом человека европейской культуры, той самой культуры, которая сформировалась в лоне христианской системы ценностей.

На фоне традиционного противопоставления методологических и мировоззренческих программ появляется множество вариантов синтеза этих программ в единую целостную конструкцию, среди которых выделяется конвенционализм, соединяющий в себе человекомерность процесса научного познания с требованиями научности теоретических построений, оригинально сочетающий методологические и ценностно-психологические установки. Конвенциональное понимание природы научного знания и знания вообще является яркой демонстрацией того факта, что наука — это творение рук человеческих; включенности самого человека, а не просто обезличенно-логического субъекта в процесс научного познания [48].

Интерес к проблеме конвенции в научном познании обусловлен, с одной стороны, бурным развитием современного

научного знания, усложнением его структуры, созданием высокоабстрактных теоретических концепций, с другой — ростом методологической рефлексии науки, стремлением науки осознать свои гносеологические основания.

Целесообразно начать с выделения основных разновидностей конвенций в научном познании: семантической, эмпирической, теоретической, — и с обоснования их необходимости, роли и значимости. Так, самая простая из этих разновидностей — семантическая конвенция — делает возможным осуществление познавательной и коммуникативной функций естественными и научными языками.

Конвенция играет важную роль как в процессе научного поиска, так и в построении теории, и возможно признание методологическим сознанием конвенции как общенаучного метода, как познавательной процедуры, включающей в себя целую систему операций [32]. С углублением научного познания наблюдается рост удельного веса конвенционального элемента в научном знании, что стало характерной чертой научного познания в XX веке [45].

Итак, процесс взаимодействия методологии и мировоззрения в современной эпистемологии раскрывается через анализ совместной эволюции когнитивных задач и мировоззренческих установок. Этот процесс сложен и неавтономен и является частью философского процесса. Для современной философии характерно с одной стороны, размежевание и противопоставление гносеологии, превращенной в методологию, мировоззренческим концепциям, а с другой стороны, — характерно движение мысли от антиметафизики к метафизике, от гносеологии к онтологии, от методологических программ к мировоззренческим; онтологизация личностного и вхождение этой человекомерной компоненты в саму структуру научного знания, отражением чего, является признание конвенционального характера знания, — всё это стало типическими чертами современного философского процесса.

Одной из центральных проблем современной философии является переосмысление природы и статуса субъекта научного познания в направлении не только признания принципиально социального характера субъекта научной деятельности, признания за ним не просто активной роли в моделировании

познаваемой им реальности, но и творящей научное знание инстанции.

Наука предстает многомерным, системно-организованным объектом, познание которого вне взаимозависимости различных элементов, составляющих культуру, просто невозможно. Современные модели науки учитывают социальный характер субъекта научного познания и научной деятельности, фундаментальную роль научных коммуникаций в процессе создания и утверждения научных концепций, первостепенное эпистемологическое значение на всех этапах научного познания введения значительного количества научных конвенций, утверждаемых на основе коллективного научного разума [142]

Изучая научную деятельность, необходимо учитывать не только субъект-объектные отношения, определяемые во многом содержанием изучаемых объектов, но и межсубъектные когнитивные коммуникации. Необходимыми и центральными элементами внутринаучных когнитивных коммуникаций являются разнообразные и многочисленные научные конвенции, предлагаемые и принимаемые (или не принимаемые) членами научного сообщества. Совокупность научных конвенций в отдельной науке или научной дисциплине представляет собой систему достаточно консервативную, но вместе с тем принципиально открытую к введению новых конвенций и изменению или отказу от старых. Механизмом, регулирующим этот процесс, является научный консенсус. Его выработка занимает определенное, иногда длительное время, а на его результат влияют не только логико-эмпирические факторы, но и социальные, мировоззренческие и прагматические установки и предпочтения ученых. Без фундаментальной философской рефлексии природы научных конвенций и их особой роли в процессе научного познания невозможно построить адекватные реальной науке модели ее структуры и развития

Изучение существенных изменений процесса современного научного познания и рефлексии этих новаций методологическим сознанием способно дать новые импульсы развитию философского знания. Изучение изменений, происходящих в методологии науки, в особенности в условиях формирования полиарности моделей познания, требует ресурсов различных

разделов философского знания — логики, теории познания, философской антропологии, этики и др. — и тем самым выполняет интегрирующую функцию в философии. Анализ эволюции методологического сознания, природы знания и переосмысление статуса познающего субъекта — один из самых важных путей самопознания философии. В эпоху, когда происходит смена типов рациональности, ориентация познавательных процессов не только на истинность и нормативность, но и на различные типы ценностей, особое значение приобретают усилия, направленные на построение систематизирующих и синтезирующих методологических концепций

В отечественной литературе широкое обсуждение вопроса о соотношении ценностного и познавательного началось еще в 60-е годы XX века. Результатом этого обсуждения в рамках марксистской философской парадигмы стал вывод об их нерасторжимой взаимосвязи, о принципиальной включенности ценностно-нормативных компонентов в познавательный процесс и в само знание. Это положение было зафиксировано в работах П. В. Копнина, А. М. Коршунова, К. Л. Любутина и других. Предметом изучения в этих работах были субъект и объект как элементы ценностного отношения вообще, а также социально-исторические цели и идеалы, нормы и представления, в соответствии с которыми субъект осуществляет «отнесение к ценностям» любой, в том числе и познавательной, деятельности. Однако уже в 70-е -80-е годы XX века в обсуждении этой проблематики наблюдается переход от общих эпистемологических исследований ценностного и познавательного к выявлению конкретных форм, факторов, способов взаимодействия когнитивного и ценностного именно в научном познании (исследования Н. М. Мотрошиловой, П. П. Гайдено, В. С. Библера, В. С. Степина, А. П. Огурцова, Б. Г. Юдина и др.). Несмотря на то, что ценностный подход к научному познанию приобрел сегодня «права гражданства», здесь еще много нерешенных и спорных проблем [143]. В ряду таких проблем — соотношение истины и ценности, соотношение субъективного и объективного в научном знании, способы выдвижения и принятия в науке концепций, претендующих на истинность и универсальность, роль и функции научных кон-

венций в производстве и динамике научного знания, адекватная оценка конвенционалистских концепций и стратегий в философии и методологии наук (А. Пуанкаре, Р. Карнап, А. Куайн, представители современного радикального конструктивизма П. Вацлавик, Е. Глазерфельд, У. Матурана, Х. фон Ферстер и др.)

В отечественной философской литературе значительное внимание уделяется анализу собственно познавательных ценностей. Ценность науки, по мнению многочисленных исследователей, определяется тем, что она есть высшее, специфически человеческое средство ориентации человека в жизненно-практической сфере

Развитие теории познания, введение новых средств, методов, расширение предметного поля этой области философского знания предполагают трактовку самого познания как процесса, включенного в исторически определенные формы предметно-практической деятельности и коммуникаций

Не последнее место в этом процессе занимает анализ возникновения и развития новых методологических направлений, реализующих поле деятельности эволюционирующего методологического сознания, примером чему является анализ конвенционалистской методологии науки

Конвенциональное принятие и построение научной теории как методологическая норма, как специфика современной науки, было признано всеми ведущими методологами XX века различных направлений. Этому способствовала целая совокупность особенностей современной науки, как-то: резкое возрастание абстрактности и степени общности естественнонаучных теорий; использование учеными гипотезы в качестве необходимой и важнейшей формы научного знания; ломка и пересмотр понятий классической науки, казавшихся дотоле абсолютно незыблемыми; отказ от одних фундаментальных понятий, изменение содержания других; конвенциональность языка семантики научных терминов; осознание многозначного характера связи теории и эмпирического материала; резкое возрастание значения конкурирующих теорий и, в этой связи, значения проблемы выбора и значения внеэмпирических критериев оценки теории, простоты, красоты, удобства, изящества и т. д.

Конвенциональное понимание природы научного знания и знания вообще является яркой демонстрацией того факта, что наука — это творение рук человеческих. Этот, казалось бы, простой, даже банальный факт, требует своего обоснования с различных позиций. Неслучайно, что вопрос конвенциональности научного знания впервые был поднят в конце XIX века в рамках религиозного философствования неогегельянцем и неотомистом Эдуардом Леруа. Сам конвенционализм уходит своими корнями в средневековую концепцию двух родов истин: научные истины, являясь результатом одного из видов человеческой деятельности, не могут быть абсолютом

Конвенциональная, т. е. человеческая природа человеческого знания — это то, от чего отказался ранний Гуссерль, это то, к чему пришел поздний Гуссерль, выступая за гуманизацию европейской науки. Это также просматривается в теоретической версии экзистенциализма, впрочем, как и в более ранних направлениях неклассического периода развития философской мысли

Эти идеи, как ни странно на первый взгляд, ярко раскрываются в позитивистских и близких к ним течениях. Несмотря на их достаточно жесткий сциентизм и достаточно традиционный рационализм, а также интерналистское понимание научного знания, ими, тем не менее, признается нерациональная компонента в самой структуре научного знания, для выявления которой и служит конвенция. В зависимости от точки зрения автора работа этих конвенций рассматривается на эмпирическом или теоретическом уровнях знания

Наиболее демонстративно, в рамках постпозитивистской методологии науки, нерациональный характер научного знания раскрывается в трудах К. Поппера и его многочисленных учеников и сторонников, которые развили самостоятельные идеи, далеко выходящие за рамки школы Поппера

Таким образом, признание конвенциональности научного знания сциентистскими и антисциентистскими философскими направлениями свидетельствует о признании вхождения нерациональных компонентов в структуру научного знания. Причиной этого является субъект науки, т. е. человек, с его исторически меняющимся интересом, и исторически меняющийся ценностно-мировоззренческий климат эпохи

Вполне правомерен в этой связи возрастающий интерес к изучению логики научных исследований и выявлению вопросов, имеющих важное значение в дальнейшем исследовании компонентов самой науки, взятых в определенной системе социокультурных ориентаций. Среди них большой интерес представляет проблема вхождения условных элементов, конвенций в структуру строения и функционирования научных теорий

Интерес к проблеме конвенции в научном познании обусловлен, с одной стороны, бурным развитием современного научного знания, усложнением его структуры, созданием высокоабстрактных теоретических концепций, с другой — ростом методологической рефлексии науки, стремлением науки осознать свои гносеологические основания. Актуальность проблемы функционирования условных соглашений в научном познании определяется также необходимостью методологического анализа современной философии, прежде всего неопозитивизма и постпозитивизма, уделяющих большое внимание данной проблеме

Актуальность данной темы объясняется и тем, что с углублением познания наблюдается рост удельного веса конвенционального элемента в научном знании. Но это не произвол чистого мышления, а объективная характеристика научного познания

Как уже отмечалось, конвенция играет важную роль как в процессе научного поиска, так и в построении теории, и вполне возможно, что позитивная разработка данной проблемы приведет к признанию методологическим сознанием конвенции как общенаучного метода, как познавательной процедуры, включающей в себя целую систему операций. Безусловно, что в самом простом случае конвенция — минимальная структура и минимальная процедура познавательного акта, даже если последний сводится к чисто вербальному акту, что зачастую при увлечении интерпретационным подходом неизбежно. Особенно ярко это раскрывается в понимании разума, теоретического сознания как рефлексивного мышления, опосредованного языком и связанного с ним. Это конкретизируется в вербализованном акте понимания, связанного с рациональной объективацией и конституированием смысла [144]

Такая постановка вопроса находит своё отражение в новых течениях философии языка, к примеру, в трансцендентальном прагматизме К.-О. Апеля [134], где по сути дела язык рассматривается как отношение к отношениям, что актуально для проблематики и тематизации субъектно-субъектной модели познания. Эти моменты, связанные с проблемой трансцендентального конституирования интерсубъективно значимого смысла вещей и явлений, усиливаются в современной герменевтической феноменологии при объяснении «установления конвенций между учёными о тематизированных предметах и их исследовательских программах» и являются ключом к проблеме обоснования истинности суждений. Таким образом, «теория познания перестаёт быть классической критикой познания в виде анализа познания и превращается в «критику смысла», основанного на анализе знаков и их значений».

Это предполагает и иное рассмотрение соотношения познавательной и коммуникативной функции языка — не как их сочетания или простого взаимодействия, а как единого процесса в познавательных процедурах, в общении, в экзистенциальном разговоре, в артикуляции мира и т. д.

Итак, каковы возможности и границы конвенционалистского истолкования природы научного знания? Конвенционалисты безусловно правы, считая, что решение вопроса об истинности любой научной гипотезы или теории, помимо их соответствия определенному набору эмпирических, теоретических и логических критериев, требует от ученого принятия соответствующего когнитивного решения. Однако с ними трудно согласиться в том, что субъектом такого решения выступает отдельный ученый, а не соответствующее научное сообщество. Реальным субъектом научного познания выступает именно научный коллектив, состоящий из множества отдельных ученых, которые хотя и объединены единым предметом исследования, однако, с экзистенциальной точки зрения являются свободными и независимыми личностями. Более того, в современной мировой науке положение таково, что члены одного и того же дисциплинарного сообщества существенно распределены в пространстве и часто вообще незнакомы друг с другом. Что же их связывает друг с другом и делает единым

коллективным субъектом научного познания? Ответ прост: густая сеть информационных каналов и когнитивных связей между отдельными учеными, причем часто неформальных и социально анонимных, то есть специально не фиксируемых и не регулируемых из какого-то центра. Результатом этих коммуникаций внутри коллективного субъекта науки является достижение среди его членов определенного консенсуса в отношении истинности, доказанности, однозначности и эффективности той или иной концепции или гипотезы. В отличие от научных конвенций, являющихся результатом сознательно-договорного и рационально-контролируемого поведения ученых относительно истинности некоторого высказывания или теории, научный консенсус является итогом длительных переговоров, дискуссий, а нередко и столкновения позиций ученых во время этого во многом стихийного и социального по своей сути познавательного процесса. При этом существенную роль в достижении научного консенсуса играет позиция ведущих ученых в соответствующей области научного знания, ее наиболее авторитетных экспертов. Если научная конвенция — дело личной ответственности отдельного ученого, то научный консенсус — коллективное действие дисциплинарного научного сообщества и его коллективная ответственность за признание некоторой теории истинной, научной или даже лженаучной. Таким образом, различия в основаниях и механизме принятия когнитивных решений при конвенционалистском и консенсуалистском подходе весьма существенны. Соответственно этим различиям научная истина при конвенционалистской трактовке механизма ее принятия имеет явно субъективистский характер, тогда как при консенсуалистском подходе она имеет коллективный, объективно-общезначимый статус в силу самой природы консенсуса. В обоих случаях научная истина признается имеющей условный и относительный характер, но только во втором случае она приобретает еще и такие свойства как объективность, социальность и историчность, что полностью соответствует реальному процессу развития научного познания [145].

Послесловие. Конвенционализм и консенсуализм

Одной из наиболее востребованных областей философского знания в современной культуре является философия науки. Она имеет своим предметом осмысление структуры науки и научного познания, закономерностей их развития. Такое внимание к философии науки вполне объяснимо, поскольку современная наука имеет фундаментальное значение как для развития техники и технологий, инновационной экономики и общего информационного пространства глобальной цивилизации, так и для формирования мировоззрения современного человека. Это мировоззрение в существенной степени опирается на научные знания о природе и социальной действительности. При всех исторических и когнитивных ограничениях науки и научного способа познания действительности сегодня для всех очевидно, что именно наука вырабатывает наиболее адекватное, точное, доказательное и эффективное с точки зрения его применения на практике знание. О науке можно сказать те же слова, которые У Черчилль произнес о демократии: «Конечно, у нее есть много недостатков, но ничего лучшего человечество пока не придумало».

Однако при всей массовости науки и научной деятельности, которая сегодня стала профессией для многих миллионов людей, выработка адекватных и полных представлений о ее сущности, структуре, методах и закономерностях функционирования и развития по-прежнему остается одной из весьма дискуссионных философских проблем. Свидетельством тому является то, что ни одна из многочисленных моделей науки и научного познания, предложенных философами и крупными учеными за весьма длительную историю осмысления науки, так и не стала общезначимой. Об этом убедительно свидетельствует как история философия науки, так и ее современное состояние [146]. В чем причины такого по-своему «скандального» положения дел с осмыслением феномена науки? Можно указать на два рода причин. Первая связана с естественным и неизбежным плюрализмом философских систем, с позиций которых только и возможно осмысление любых духовных феноменов, в том числе и таких, как наука и научное познание. При

этом каждая философская система опирается на принятые в ней философские категории и представления о мире, сознании, познании, человеке и их взаимоотношении. Естественно, что разная «философская оптика» и, так сказать, разные философские «системы отсчета» приводят к высвечиванию разных образов науки при попытках ее осмысления. Однако это только одна из причин разнообразия философских моделей науки, разных истолкований ее сущности, возможностей и границ научного познания. Другой, не менее значимой причиной плюрализма общих моделей науки и различного решения в них проблем ее сущности, методов, структуры и развития является чрезвычайно сложная и гетерогенная структура самой науки. Достаточно указать в этой связи хотя бы на кардинальное различие предметов и методов основных областей науки: математических наук, естествознания и социально-гуманитарных наук. Причем, как убедительно показывает история, сама структура науки является эволюционирующей, со временем качественно меняющей свое содержание, свои социокультурные и философские основания. Древняя восточная наука, античная, средневековая, классическая, неклассическая, постнеклассическая — все это качественно различные культурно-исторические типы науки, во многом несовместимые друг с другом.

Однако реальная наука представляет собой сверхсложную систему не только в диахроническом плане, но и при синхроническом подходе к ее рассмотрению в любой момент времени. Во-первых, наука — это специальная и достаточно обширная система знания, отвечающая ряду определенных критериев: объектность, проверяемость, системность, обоснованность, количественная определенность, истинность, практическая применимость. Вторым измерением науки как сверхсложной системы является наличие у нее методологической составляющей: системы методов, регулирующих процесс научного познания и все его основные этапы: получение, обоснование, построение, интерпретацию и применение научного знания. При этом в разных областях науки методы научного познания не только схожи, но и во многом различны. Достаточно сравнить между собой, например, методы математики и методы естественных наук, или методы физики и истории или фило-

логии. Третьим важнейшим аспектом структуры науки является ее существование в качестве особого социального института, социальной системы, в которой отношения между ее членами регулируются определенными правилами и нормами («этосом науки»). Эти нормы направлены на выполнение наукой ее главного предназначения: производства и применения научного знания, при этом во все возрастающих объемах.

Однако синхронная структура науки не исчерпывается тремя указанными выше ее измерениями. Не менее важными характеристиками науки являются ее бытие в качестве определенной подсистемы культуры, определенного вида практической и инновационной деятельности и, наконец, как особой формы жизни огромного числа людей, профессионально и лично связавших свою жизнь и судьбу с наукой. Естественно, что такую сверхсложную систему, как наука, трудно, да, пожалуй, и невозможно, описать в рамках какой-либо одной теории или модели. Здесь возможен только один путь: создание некоей общей мозаичной картины, где каждая отдельная модель описывает лишь какой-то один из основных аспектов науки, а затем различные модели присоединяются друг к другу по принципу дополнительности. Однако и в этом случае плюрализма в изображении науки избежать невозможно, поскольку для каждого из аспектов науки и научного познания могут существовать и существуют разнообразные частные модели и представления [147].

Одной из таких общих моделей природы научного знания, которую поддерживали и развивали многие крупные ученые и философы науки XX в., является конвенционализм. Среди его видных представителей можно назвать таких выдающихся ученых и философов, как А. Пуанкаре, А. Грюнбаум, Р. Карнап, К. Поппер, И. Лакатос, и др. Каков главный философский тезис конвенционалистской эпистемологии? Он состоит в утверждении, что приписывание научным концепциям таких свойств, как истинность, доказанность, определенность, однозначность, точность, верифицируемость, фальсифицируемость, имеет в значительной степени конвенциональный и условный характер. Это означает, что наделение научного знания указанными выше свойствами, особенно аксиом и принципов научных теорий, никогда не имеет (и не может иметь по самой природе

научного познания) абсолютно твердого рационального основания как в эмпирическом отношении (в силу незаконченности опыта), так и в теоретическом плане. Если не утверждать при этом наличие в сознании некоего абсолютного априорного знания (Декарт, Лейбниц, Кант, Гегель, Гуссерль и др.). Конечно, на достаточность оснований часто ссылаются при научном познании действительности и, конечно, будут ссылаться в дальнейшем, ибо это один из краеугольных идеалов науки. Однако в принципиально философском плане необходимо всегда помнить, что решение о достаточности всегда имеет относительный и договорный характер, в основе которого лежит когнитивная воля исследователя и некоторый набор практических соображений (простота модели, удобство пользования ею, традиция, предсказательная сила, успешное применение в технических и технологических расчетах и т. д.).

Наиболее ярким проявлением конвенционального характера научного знания является прежде всего сам научный язык с его стремлением к точности и однозначности понятий и высказываний. Но такая определенность достижима только с помощью четкой фиксации значений и смысла, что можно сделать только с помощью явных определений. Любое же определение есть не что иное, как приписывание термину строго определенного значения и смысла. Очевидно, что привязка любого конкретного слова только к одному из его возможных значений имеет явно договорный и условный характер, т. е. очевидный характер конвенции. Все методологические принципы и правила в науке, например выбор эталонов и основанных на них системах измерения свойств и отношений объектов, также имеет явно конвенциональную природу. Это относится и к принятию тех или иных правил логики и стандартов «правильного» доказательства. Например, в классической логике и математике некое утверждение считается доказанным, если принятие его отрицания ведет к логическому противоречию в системе (так называемый метод доказательства от противного). В конструктивной же логике и математике такого рода доказательства запрещены и разрешаются только прямые доказательства в конечное количество шагов и за время, соизмеримое с практическими задачами и реальным временем жизни научного сообщества. Апелляция

же к понятию актуальной бесконечности и якобы бесконечным возможностям и способностям человека в конструктивистской методологии науки в принципе запрещена. Ясно, что такого рода запрет также носит явно конвенциональный характер. Именно поэтому многие математики, не принимая этой конвенции, продолжают работать в традиции классической методологии постановки и решения математических проблем. Очевидно также, что любые конвенции, наряду с положительными сторонами их эвристических возможностей, несут в себе и груз связанных с ними познавательных ограничений в видении исследуемого объекта только с определенной стороны. Перефразируя слова известного немецкого философа М. Хайдеггера «язык — дом бытия», можно утверждать, что наличный язык науки вообще и отдельной науки в частности существенно задает пределы видения ею исследуемой предметной области и действительности в целом. Вот почему революции в науке всегда связаны с существенным изменением ее языка, введением новых категорий, либо переинтерпретацией значения и смысла многих ее прежних терминов и утверждений (пространство, время, прямая, масса, атом, доказательство, закон и т. д.).

Почему конвенционалистская философия науки возникла именно в конце XIX — начале XX в., а затем получила весьма широкое распространение среди ученых? Очевидно, что это могло произойти только в силу того, что в конвенционализме были схвачены какие-то существенные особенности в развитии науки и характере научной деятельности того времени. Что же это за особенности, и какие из них имели действительно кардинальный и судьбоносный характер? Как известно, в науке второй половины XIX — начала XX в. произошли три судьбоносных события, существенно определивших всю траекторию ее дальнейшего развития и потребовавшие ее нового философского осмысления.

Во-первых, открытие неевклидовых геометрий и принятие их математиками в качестве столь же полноценных теорий, как и традиционная евклидова геометрия, которая не только существовала почти в неизменном виде более двух тысяч лет, но и казалась многим математикам, физикам и философам

единственно возможной и единственно истинной наукой о пространстве [148].

Во-вторых, кризис в теории множеств и обнаружение в ней парадоксов, а ведь она рассматривалась большинством математиков конца XIX в. как фундамент всей математики. Одним из радикальных способов излечения теории множеств от обнаруженных в ней противоречий было предложение интуитивистов (позднее их последователи стали называть себя конструктивистами) отказаться от ее центрального понятия актуальной бесконечности и ввести ограничения на использование логических законов исключенного третьего и двойного отрицания в математических доказательствах только рассуждениями о конечных множествах. Вместо классической математики и логики с их недостаточно надежными методами доказательства предлагалось создать новую, конструктивную, математику на основе более строгих методов ее построения. Таким образом, здесь была поставлена под сомнение надежность всей классической математики, а следовательно, и абсолютность математических истин (Л. Брауэр, А. Пуанкаре, Г. Вейль, А. Гейтинг и др.).

Наконец, третьим выдающимся событием, окончательно поколебавшим веру ученых в возможность средствами научного познания сформулировать абсолютно истинное знание о действительности, стало создание теории относительности и квантовой механики как физических теорий, альтернативных классической механике и во многом с ней несовместимых (А. Пуанкаре, А. Эйнштейн, М. Планк, Н. Бор и др.).

О чем свидетельствовали эти события? А говорили они и даже «кричали» о том, что максимум, на что может претендовать наука и научное познание, так это только относительная истина, относительная как в историческом плане, так и с точки зрения абсолютной доказательности научных истин. С идеалом науки, согласно которому наука способна достичь своими средствами абсолютно истинное и абсолютно объективное знание об объективной действительности (а именно из такого идеала ученые исходили с момента возникновения античной науки и вплоть до последней трети XIX в.), необходимо было расстаться. То, что данные наблюдения и эксперимента (сколь бы многочисленными они ни были) не могут в принципе дока-

зять истинность научных законов и теорий, ученым и философам было достаточно ясно уже в последней трети XIX в. Это случилось после убедительной критики классического индуктивизма Бэкона-Конта-Милля и анализа логических возможностей индуктивного метода в целом. Логически просто некорректно заключать об истинности научного закона или теории только на основании эмпирического доказательства истинности тех следствий, которые выводимы из этих законов и теорий. А позже (уже в середине XX в.), благодаря критике К. Поппером и другими философами науки вероятностного неиндуктивизма логических позитивистов, станет ясно, что индукция (т. е. аргументация от частного к общему, от фактов к законам и теориям) принципиально не способна выполнить не только функцию доказательства истинности научных законов и теорий, но даже функцию их подтверждения в качестве истинных. Согласно определению свойств логического следования истинные следствия могут быть законно получены и из ложных посылок или оснований вывода. Появление конкурирующих гипотез и теорий во всех областях науки к концу XIX в. (объяснявших с разных позиций одни и те же факты, одни и те же данные наблюдения и эксперимента) требовало от ученых и философов объяснения этого феномена.

Во-первых, в истолковании природы научного знания и процесса познания явно провалился эмпиризм. Было осознано, что в науке не существует чистых данных наблюдения и эксперимента, никак не зависящих от какой-либо теории. Именно теории играют в развитии науки и процессе научного познания руководящую и направляющую роль, особенно в интерпретации имеющихся эмпирических данных. Как образно и чрезвычайно метко по этому поводу выразился в свое время великий Леонардо да Винчи, в науке теории — это генералы, а эксперименты — солдаты. Успешный исход сражения, конечно, зависит от тех и других, но планируют, осуществляют и отвечают за исход операции, как известно, именно генералы.

Однако и рационализм декартовского или гегелевского толка после возникновения неевклидовых геометрий, а позже неклассической физики и математики стал в глазах ученых также философски некредитоспособным. Ведь, согласно рационалистам, источником абсолютной истины в науке является

не опыт, а чистое мышление с присущим ему априорным содержанием. Это априорное содержание сознания усваивается и присваивается познающим субъектом либо с помощью интеллектуальной интуиции и дедукции (Декарт), либо с помощью диалектического метода (Гегель). Конечно, и Декарт, и Гегель признавали существование в науке альтернативных концепций, но только в качестве гипотез и временного явления, ибо объективная истина как главная цель науки может быть только одна. К середине XIX в. наиболее популярной концепцией в философии науки, которая выступила в качестве серьезной альтернативы как классическому эмпиризму, так и классическому рационализму, стала концепция научного познания И. Канта. Согласно Канту, естественно-научное познание, имеющее своей целью постижение законов природы, имеет априорно-апостериорный характер и представляет собой наложение априорных схем содержания сознания на материал чувственных наблюдений. При этом априорные схемы объявлялись Кантом вечными, неизменными и одинаковыми у всех познающих субъектов. Абсолютная истина в естествознании достижима, по Канту, именно благодаря наличию в содержании сознания априорной компоненты в виде фундаментальных схем организации чувственного опыта. При этом математику и логику Кант считал чисто априорными науками, заявляя, что невозможна никакая иная геометрия, кроме эвклидовой, и никакая другая логика, кроме аристотелевской силлогистики. Последнее утверждение Канта можно было рассматривать как сформулированное им условие фальсификации своей теории научного познания, если случится обратное тому, что он утверждает [150]. Но во второй половине XIX в. как раз случилось именно то, что Кант считал принципиально невозможным в силу априорных свойств сознания человека. Сначала были построены, а позже и приняты в качестве равноправных с эвклидовой (т. е. столь же научных) неевклидовы геометрии. Затем то же произошло в логике. Здесь были построены и приняты в качестве не просто равноправных с аристотелевской логикой, но и более фундаментальных, чем она, различные системы математической логики (в том числе многозначные и конструктивные логики). Ученым стала очевидна ложность главного допущения кантовской эпистемологии о существова-

нии некоего абсолютного априорного содержания сознания и мышления.

После этого у философов и ученых, размышляющих над вопросами о природе и характере научного познания, остались немногие варианты их решения. Главные из них: 1) согласиться с невозможностью достижения наукой истинного знания и считать его лишь гипотезами о действительности; 2) достижение в науке истины возможно, но лишь в некотором условном, конвенциональном, смысле, как результате принятия ученым решения об истинности определенной гипотезы. Разумеется, при принятии такого решения ученый обязан сформулировать условия и критерии, которым должны отвечать истинные высказывания, а любой другой ученый должен иметь возможность проверить, действительно ли соблюдаются эти условия.

Разработка конвенционалистской эпистемологии и означала принятие второй возможности. Стратегия конвенционализма заключалась в том, чтобы, с одной стороны, сохранить утверждение Канта об априорно-апостериорном характере научного познания и всех его результатов, а с другой, — заменить абсолютный априоризм на конструктивно-творческий, исторический. Причем носителем такого априоризма является отнюдь не кантовский трансцендентальный субъект познания, а именно реальные ученые. Конвенционалисты попытались проложить в эпистемологии науки новый маршрут, пройти между Сциллой эмпиризма и Харибдой абсолютного априоризма. Рассмотрим, насколько им это удалось [149].

Основные версии конвенционализма
Конвенционализм Анри Пуанкаре.

Занимаясь преимущественно математикой и математической физикой, Пуанкаре прежде всего предложил конвенционалистскую трактовку природы математического знания. Он считал математические аксиомы разновидностью гипотез, истинность которых зависит исключительно от решения ученого. Все дело в том, что выбор системы аксиом, лежащих в основе той или иной математической теории, является, как утверждал Пуанкаре, результатом творческой, конструирующей способности познающего субъекта. Математик сам «...творит факты этой науки, или, скажем иначе, их творит его каприз». Основанием для предпочтения одной системы другой

Пуанкаре считал лишь «удобство» или «полезность». Под «удобством» понималось решение задачи наиболее простым, экономичным или быстрым путем. На свободную деятельность математика при выборе той или иной системы аксиом налагается одно важное ограничение — недопущение в ней логических противоречий. «Самый выбор остается свободным и ограничен лишь необходимостью избегать всякого рода противоречия». Кроме того, в отличие от логицистов (Рассел, Уайтхед, Кутюра) и вопреки догматическому конвенционалистскому пониманию природы математических аксиом и суждений, Пуанкаре признавал также существование некоторых опирающихся на интуицию истин, с необходимостью навязываемых всякому математику, лишь только он начинает заниматься доказательством. Таким образом, согласно Пуанкаре, наряду с произвольно принятыми определениями, имеющими статус «чистых конвенций», в математике огромную роль играют некоторые интуитивно усматриваемые истины, носящие общезначимый характер (аксиома математической индукции, интуиция чистого числа и т. п.). Поэтому конвенционалистская трактовка природы математического знания имеет, по Пуанкаре, свой предел.

Согласно Пуанкаре, в отличие от аксиом арифметики, которые являются интуитивно постигаемыми самоочевидными истинами, аксиомы геометрии имеют характер скрытых дефиниций и являются в конечном счете конвенциями: «Геометрические аксиомы не представляют собой ни математических суждений *a priori*, ни фактов опыта. Они суть конвенции.». Критерием принятия той или иной системы аксиом геометрии являются соображения прагматического удобства: «Если теперь мы обратимся к вопросу: является ли эвклидова геометрия истинной, — то найдем, что он не имеет смысла. Это было бы все равно, что спрашивать, правильна ли метрическая система в сравнении со старинными мерами? Или: вернее ли декартовы координаты, чем полярные? Одна геометрия не может быть более истинна, чем другая: она может быть только более удобна».

Более сложными становятся взгляды Пуанкаре, когда он начинает анализировать гносеологическую природу физического знания. Хотя он и считает, что основные положения и законы физических теорий также имеют конвенциональную

природу, однако добавляет при этом: «Такие конвенции, однако, вовсе не абсолютно произвольны, они вовсе не являются созданием нашей прихоти. Мы усваиваем их только потому, что известные опыты показали нам все их удобство». В другом месте, говоря о природе физических конвенций, Пуанкаре замечает: «Эти предписания необходимы для нашей науки, которая была бы без них невозможна; но они не необходимы для природы. Следует ли отсюда, что предписания эти произвольны? Нет, тогда они были бы бесполезны. Опыт сохраняет за нами нашу свободу выбора, но он руководит выбором, помогая нам распознать наиболее удобный путь».

Каким образом Пуанкаре понимает этот опыт? В его структуре он выделяет элементы двух качественно различных видов: факты «сырые» («голые») и факты «научные». «Сырой» факт Пуанкаре рассматривает как чувственное и сугубо индивидуальное восприятие человеком какого-нибудь явления, например, темноты; это придает данному факту черты произвольности. Но уже следующая за этим речевая характеристика восприятия («становится темно») стирает собственно индивидуальные моменты в нем, она может служить обозначением для множества однотипных восприятий различных людей. Выраженный в речи факт становится уже доступным для оценки в качестве истинного или ложного. Речевое выражение и производимая при этом его верификация и означают, согласно Пуанкаре, процесс превращения «сырого» факта в «научный». Между ними существует преемственность, но «научный» факт при этом более достоверен, чем «сырой», ибо выражение в речи и процедура проверки устранили в нем произвольность, присущую «сырому» факту. Если соотношения между «сырыми» фактами характеризуются некоторыми инвариантными законами, то «соотношения между «научными» фактами всегда остаются в зависимости от известных конвенций». Здесь важно отметить следующее. Во-первых, тезис об инвариантных законах как связях «сырых» фактов, по сути дела, является признаком того, что в самой природе существуют некие постоянные устойчивые связи явлений, которые сначала фиксируются обыденным сознанием, и лишь затем получают теоретическую форму выражения в физической науке. Во-вторых, Пуанкаре утверждает, что «научные» факты, являясь языковой обработ-

кой «первоначальных впечатлений», оказываются в существенной степени связанными теми соглашениями, которым подчиняется язык соответствующей теории. «Научный» факт конвенционален в степени, прямо пропорциональной степени языковой обработки исходного «сырого» факта на основе соглашений, составляющих основу той или иной теории.

Из вышесказанного можно сделать важный вывод: для Пуанкаре не только теоретические принципы науки имеют характер условных соглашений — конвенций (хотя необходимо еще раз подчеркнуть, что, согласно Пуанкаре, эта условность не абсолютно произвольна), но и эмпирические высказывания науки также. В отличие от эмпиристов и индуктивистов, Пуанкаре старался подчеркнуть более сложный характер отношения между эмпирическим и теоретическим знанием в науке, невыводимость второго из первого. Правда, при этом в полностью позитивистском духе он утверждал, что вопросы о «подлинной реальности» вообще должны быть исключены из научного обихода: «...Они не просто не разрешимы, они иллюзорны и лишены смысла». Что наука «может постигнуть, — добавляет Пуанкаре, — так это не вещи сами в себе, как думают наивные догматики, а лишь отношения между вещами; и вне этих отношений нет познаваемой реальности».

Именно Пуанкаре явился подлинным основателем конвенционалистской методологии науки, которая в дальнейшем получила значительное распространение среди других ученых и философов науки.

Геохронометрический конвенционализм А. Грюнбаума. Одной из интересных попыток явилась конвенционалистская интерпретация понятия пространственно-временной метрики, выдвинутая выдающимся математиком и физиком XX в. А. Грюнбаумом. Он отмечает, что проблемы измерения оказываются существенно различными по своему содержанию, когда пространство и время понимаются как дискретные и как континуальные. Дискретно понимаемые пространство и время сами задают единицы их измерения — элементарные длины и временные интервалы, являющиеся, так сказать, «атомами» пространства и времени. Процедура измерения здесь сводится к пересчету элементарных длин и элементарных временных интервалов. Таким образом, метрическое описание дискретно-

го пространства и времени однозначно предписывается их структурой [151].

Совершенно иная картина наблюдается при измерении непрерывного пространства и времени. Пространство и время, рассматриваемые как непрерывные многообразия, сами по себе лишены внутренне присущей им метрики. Измерение непрерывного пространства предполагает обращение к внешнему телу, которое должно выполнять функции метрического стандарта. Такой стандарт не единствен. «Непрерывность физического пространства, — пишет Грюнбаум, — предполагает неограниченный конвенциональный выбор единицы длины». Проблема измерения не сводится только к простому выбору метрического стандарта, поскольку состоит в перемещении последнего вдоль измеряемого интервала. Для ее осуществления необходимо, чтобы метрический стандарт был самоконгруэнтным, т. е. сохраняющим одинаковую длину при различных ориентациях и в различных местах измеряемого интервала. Самоконгруэнтность метрического стандарта, равно как и конгруэнтность двух различных не пересекающихся в пространстве интервалов (т. е. интервалов, ни один из которых не составляет части другого), не вытекает из природы самого непрерывного пространства. Она также устанавливается путем конвенции [152]. Грюнбаум выводит ряд следствий относительно геометрии всего физического пространства. Поскольку выбор конгруэнтности представляется вопросом конвенции, постольку мы свободны выбирать в качестве описания данной совокупности пространственных фактов любую метрическую геометрию, совместимую с существующей топологией. Причем ни одна из них не может считаться истинной. «...Сами эмпирические факты не диктуют однозначно истинность либо евклидовой, либо одной из конкурирующих с ней неевклидовых геометрий в силу отсутствия у пространства внутренне присущей ему метрики».

Геохронометрический конвенционализм не только санкционировал свободу выбора метрических геометрий для описания одних и тех же пространственных фактов. Из него прямо следует и конвенционалистская трактовка физических законов, поскольку последние существенно связаны с метрикой.

Радикальный конвенционализм К. Айдукевича. Известный польский логик и методолог науки К. Айдукевич доводит до логического предела конвенционалистскую эпистемологию, поэтому свои взгляды он называет радикальным конвенционализмом. В своих ранних статьях «Картина мира и понятийная аппаратура» (1934 г.) и «Научная перспектива мира» (1935 г.) он сосредоточил внимание на понятийном аппарате замкнутых и взаимосвязанных внутри себя языков, придав их знаково-символической структуре изолированный характер. Эти языки характеризуются тем, что добавление к ним новых выражений влияет на смысл ранее входивших в них терминов. Айдукевич утверждает, что все предложения, которые составляют ту или иную картину мира, а значит, и мировоззрение, в принципе зависят от избранного нами состава замкнутого языка и изменяются в зависимости от него. «Если гносеолог хочет судить при помощи артикуляции, т. е. если он хочет научиться выражать свои суждения на каком-либо языке, то он должен подчиняться правилам этого языка и признать все предложения, к которым ведут эти правила совместно с данными опыта, истинными. Конечно, ученый может изменить язык науки. Если он это сделает, то примет другие суждения, признает другие предложения «истинными», хотя «истинность» в этом случае не будет означать то же самое, что в первом случае. Его вывод: «Мы не видим, однако, для гносеолога никакой возможности занять беспартийную позицию. Он должен быть облачен в определенную кожу, хотя и может менять ее как хамелеон». Интересен тот факт, что М. Борн, не будучи знаком с этими работами Айдукевича, критиковал позитивизм за сведение теоретико-познавательных проблем лишь к логическому анализу языка науки, писал: «Теперь очевидно и тривиально, что не каждый грамматически правильно сформулированный вопрос является разумным: возьмем, например, хорошо известную загадку: если известны длина, тоннаж и мощность парохода, то сколько лет капитану?».

Провозглашенный Айдукевичем радикальный конвенционализм (или, как он называл его еще, «умеренный эмпиризм») был сочетанием следующих трех тезисов: 1) исходные принципы и понятия всякой науки основаны на конвенциях; 2) конвенции суть соглашения о значении и смысле понятий,

принятых в данном языке и выражаемых при помощи его терминов; 3) сами конвенции неопределимы (определения не подлежат, в свою очередь, определениям). С точки зрения Айдукевича, конвенциональными следует считать следующие элементы научного знания: а) набор терминов; б) совокупность правил приписывания смысла терминам; в) решение об избрании определенных предложений в качестве аксиоматических; г) правила вывода, допускающие тот или иной смысл логических констант; д) выбор фрагментов опыта, с которыми соотносятся предложения теории [153]. Он утверждал о зависимости картины мира от избранных понятий и подчеркивал относительную независимость этой картины от чувственно воспринимаемых явлений: «Если мы изменяем понятийную структуру, то, несмотря на наличие тех же чувственных данных, мы свободны воздержаться от признания ранее высказанных суждений».

Радикальный конвенционализм допускает, что чувственные данные «принуждают» нас к высказыванию некоторых суждений, однако только в отношении к данной понятийной системе [154]. Разъясняя эту мысль, Айдукевич утверждал, что ее нельзя понимать в том смысле, будто, например, предложение «бумага белая» является истинным в одном языковом контексте, но было бы ложным в другом языке, который мы приняли. В ином замкнутом языке оно не утверждалось бы и не отрицалось, его просто-напросто невозможно было бы построить в этом языке. Айдукевич считал, что в этом новом языке мы не найдем эквивалента для предложения, возможно в прежнем языке, и поэтому не будет нарушением его правил, если мы воздержимся от признания данного предложения. Иными словами, те чувственные данные, которые в первом языке фиксировались предложением о белизне бумаги, оказываются за пределами действия второго языка.

Надо сказать, что весьма похожая ситуация возникает иногда и в науке, поскольку никакая теория не в состоянии отобразить в своих понятиях всей полноты опыта. Выдвигая концепцию «радикального конвенционализма», Айдукевич отмечал факт относительной самостоятельности теорий от эмпирических данных, подчеркивая то обстоятельство, что выбор теории не решается исключительно самим опытом, ибо

одни и те же эмпирические данные можно привести в соответствии с разными картинками мира. Айдукевич даже подчеркивает родство своей концепции с кантианством: «В этом пункте мы сближаемся с коперниковской мыслью Канта, согласно которой опытное познание зависит не только от опытного материала, но также и от обрабатывающей его системы категорий». Отличие своей позиции от кантовской Айдукевич видит в подчеркивании пластичности и известной произвольности понятийной сетки, в ее большей зависимости от реального субъекта. Он писал: «...У Канта эта система категорий связана с человеческой природой несколько жестко. Согласно настоящему исследованию, эта система, наоборот, достаточно пластична. Человек постоянно изменяет ее лицо помимо своей воли и бессознательно либо же сознательно и в соответствии со своей волей. Он должен, однако, по мере того как он занимается познанием, связанным с произнесением слов, придерживаться какой-либо одной из понятийных систем».

Конвенционализм Р. Карнапа. В работе «Логический синтаксис языка» (1934 г.) известный австрийский логик Р. Карнап пришел к выводу о конвенциональности логических языков. Он сформулировал его в форме «принципа толерантности»: «Мы хотим не устанавливать запреты, а принимать допущения. В логике нет морали. Каждый может строить свою логику, т. е. свою форму языка, как он хочет. Он должен только, если он хочет с нами спорить, отчетливо указать, как он хочет это сделать, дать синтаксические определения вместо философских заявлений». Карнап говорит, что «принцип толерантности» подразумевает лишь выполнение ряда синтаксических требований, которым должен удовлетворять любой научный язык. Это непротиворечивость используемого языка, т. е. требование, чтобы в данном языке не были одновременно выводимы некоторое предложение и его отрицание; полнота используемой языковой системы, т. е. выводимость или опровергаемость в данной системе всех принадлежащих ей предложений; ее разрешимость, т. е. существование эффективного процесса, позволяющего решить, выводимо ли в данной системе любое предложение этой системы. Если язык не обеспечен синтаксическими определениями, то языковая система должна быть отвергнута как внутренне недостаточная. В этом и состо-

ит вся «мораль» логики. Но на этом она и заканчивается. Конечно, кроме синтаксических требований к языковой системе предъявляются еще и требования семантической непротиворечивости (реализуемости), полноты и разрешимости [155].

Выбор формальной теории («языка») осуществляется в науке в связи с ее содержательным истолкованием. Когда Карнап, убедившись в недостаточности синтаксического подхода, перешел к семантике, показал, что проблема смысла языкового выражения — это и есть проблема такого истолкования. А в этом истолковании нельзя отвлечься от таких вещей, с которыми люди знакомятся только на практике. Например, уточнение многих важных понятий науки (в частности, различные уточнения понятия алгоритма в современной математической логике, принадлежащие Черчу, Тьюрингу, Посту, Клини, Маркову, Колмогорову и др.) всегда было сопряжено с некоторыми содержательными соображениями, истинность которых может быть проверена только практикой (в том числе и практикой научного исследования). Карнап и другие логические позитивисты не оставили без ответа и вопрос о мотивах выбора тех или иных конвенций, не сочтя возможным обойти этот вопрос. Например, Р. Карнап и К. Гемпель указывали, что надо избирать системы, к которым склоняются «ученые нашего культурного круга». О. Нейрат ссылаясь на психологию ученых данной культурной группы, а Э. Кайла — на «человеческую природу». Один же из основателей логического позитивизма М. Шлик, вторя Пуанкаре, полагал, что при выборе аксиом надо стремиться к тому, чтобы они облегчали формулировку законов в максимально простой форме. Основания для избрания конвенций в конечном счете, как писал С. Крон, «неизбежно оказываются точками зрения ценности и целесообразности, поэтому всякий конвенционализм стремится к прагматизму».

Конвенционализм К. Поппера. Если конвенционалистские рассуждения Карнапа относятся в основном к логико-математическим системам и не выходят за сферу предельно абстрактного теоретического знания, то известный философ науки XX в. К. Поппер, в отличие от членов Венского кружка, обращает внимание прежде всего на конвенциональную обусловленность базисных предложений, фиксирующих опытное

знание. В отличие от воззрений членов Венского кружка, своеобразие Поппера заключается в замене «конвенционализма, основанного на соглашении, на конвенционализм решения».

Вместо протокольных предложений Карнапа и Нейрата Поппер говорит о «базисных предложениях», которые могут служить предпосылкой для эмпирической проверки, т. е. утверждения об отдельных фактах. Эти предложения вводятся в научную систему с целью сформулировать прогноз и проверить по нему нашу теорию [156]. Они представляют, и это важно, не констатацию непосредственных чувственных данных опыта, а далеко выходящую за ее пределы рациональную гипотезу. «Ибо, — утверждает Поппер, — мы не можем произнести ни одного научного высказывания, которое не выходило бы далеко за пределы того, что может быть достоверно известно «на основе непосредственного опыта»... Каждое описание использует общие имена (или символы, или идеи); каждое утверждение имеет характер теории, гипотезы». Даже имеющее логическую форму сингулярного или экзистенциального предложения. Он фиксирует тот факт, что опыт всегда упорядочивается теорией, строится в соответствии с ней. Ведь нет чистого опыта, весь он пронизан теориями, в том числе и метафизического характера и даже, как считает Поппер, мифами и своего рода бессознательными врожденными ожиданиями [157].

Критикуя традиционную эмпиристскую позицию неопозитивизма, Поппер подвергает сомнению его тезис о существовании абсолютных базисных суждений, подлежащих принятию на веру и являющихся гарантом достоверности теоретического знания. Фактуальные предложения, справедливо утверждает он, подвержены ошибкам в той же степени, что и теоретические положения. Поэтому всякое базисное предложение требует постоянной новой проверки, «и любое базисное предложение может в свою очередь быть подвергнуто испытанию, причем в качестве пробного камня используется любое из базисных предложений, которое может быть из него выведено с помощью проверяемой теории или какой-либо иной. Эта процедура не имеет естественного конца. Таким образом, если испытание должно нас куда-либо вести, то не остается ничего более, как остановиться в том или ином месте и сказать, что в данное время мы удовлетворены». Чтобы процедура проверки

не уводила нас в «дурную бесконечность», Поппер предлагает при дедуктивной проверке останавливаться на тех фактуальных утверждениях, «о принятии или об отвержении которых различные исследователи достигают соглашения».

Иначе говоря, мы решаем остановиться на данном базисном предложении, памятуя о том, что это временная остановка, обусловленная только тем, что оно легко проверяемо. Базисное предложение принимается как догма, — но при условии, что оно не окончательно; оно принимается на основе решения, связанного с опытом, но не доказывается опытом; оно принимается условно, но в согласии с процедурой, где главным является требование не принимать случайных (логически не связанных с теорией) предложений [158].

Утверждение об условном, договорном принятии базисных предложений, конечно, вносит в методологию Поппера конвенциональный элемент. Это и есть тот самый конвенционализм решения, которым позиция Поппера отличается от предшествовавших ей версий конвенционализма. «Базисные предложения принимаются как результат решения или соглашения; и в этих пределах являются конвенциями». Конвенционализм Поппера становится тем более значимым, если принять во внимание ту роль, которую играют эмпирические (имеющие характер конвенции) факты в его фальсификационистской методологии, когда одно-единственное базисное предложение в состоянии служить достаточным основанием для опровержения устоявшейся и апробированной теории.

Сам Поппер так отвечает на обвинения его в конвенционализме: «От конвенционалистов меня отличает убеждение в том, что по соглашению мы выбираем не универсальные, а сингулярные высказывания. От позитивистов же меня отличает убеждение в том, что базисные высказывания не оправдываются нашим непосредственным чувственным опытом, но они — с логической точки зрения — принимаются посредством некоторого акта, волевого решения». Поппер пытался отмежеваться от радикального конвенционализма, более того, он критикует его, ибо прекрасно понимает и открыто об этом заявляет, что последовательный конвенционализм делает невозможным проведение в жизнь его методологической программы фальсификационизма. Так как эмпирический базис

науки, по Попперу, полностью конвенционален, то это заставляет его признать зависимость теоретических положений от конвенционально принятых фактов. В концепции Поппера вообще возникает своеобразный конвенционалистский методологический круг: эмпирическая наука может быть определена при помощи методологических правил, а методологические правила рассматриваются как конвенции [159].

Конвенционализм И. Лакатоса. В отличие от Поппера, объектом методологического анализа И. Лакатоса является не отдельная научная теория или отдельные научные положения, а серия или последовательность логически взаимосвязанных теорий. Оценке, таким образом, подлежат не изолированные теории, а серии теорий, порождаемые определенным ядром базисных принципов и положений, исследовательские программы. Он утверждает, что никакой эксперимент, никакое отдельное протокольное предложение или факт сами по себе не могут привести к опровержению теории [160,161]. Фальсификация одной теории возможна только в случае существования или появления лучшей теории. При этом Лакатос отмечает не столько негативный, сколько конструктивный характер фальсификации. Если для разрешения противоречия между теорией и опровергающим ее фактом выдвигается новая теория, то она считается научной лишь в той мере, в какой она ассимилирует этот факт. Фальсификация, таким образом, ведет к росту эмпирического содержания теорий и должна рассматриваться в контексте развития научного знания.

В каждой исследовательской программе согласно Лакатосу можно выделить четыре основных компонента: 1. Ядро программы — система ее основных, исходных содержательных принципов. 2. Негативная эвристика — совокупность методологических правил, которые помогают защитить ядро программы от опровержений, выдвигая и изменяя вспомогательные гипотезы с тем, чтобы ассимилировать или изолировать противоречащий факт. 3. Набор вспомогательных гипотез, порождаемых негативной эвристикой. 4. Совокупность правил и приемов, ориентирующих исследователя на положительное решение проблем — позитивная эвристика. Как ядро программы является набором конвенционально принятых принципов, так и правила позитивной и негативной эвристики носят кон-

венциональный характер. Сам Лакатос пишет, что именно «у конвенционалистов научился понимать важность методологических допущений». «Конвенционалист допускает возможность построения любой системы классификации, которая объединяет факты в некоторое связанное целое. Конвенционалист считает, что следует как можно дольше сохранять в неприкосновенности центр такой системы классификации; когда вторжение аномалий создает трудности, надо просто изменить или усложнить ее периферийные участки».

Таким образом, лакатосовскую методологию научных исследовательских программ по ее сути также можно охарактеризовать как один из вариантов конвенционализма. Таковы основные версии конвенционалистской философии науки XX в.

Какие же гносеологические уроки можно извлечь из их анализа? Во-первых, следует признать, что в конвенционализме совершенно справедливо подчеркивается условный характер и конвенциональный способ построения научных языков. Но совершенно верно подметив, что язык науки является тем каналом, через который конвенции проникают в научное знание, конвенционалисты придали этому каналу явно самодовлеющее значение. Действительно, конвенция начинается в языке и с языка [162]. Но семантическая конвенция должна рассматриваться в эпистемологии отнюдь не как цель, а лишь как средство выявления и формулирования в явном виде всех объективных компонентов познавательной деятельности. В её структуре важную роль играет не только рационально-логическая, но и внелогическая (чувственная, практическая, коммуникационная и др.) составляющая. Обе являются средством фиксации объективного, социально-когнитивного опыта. И здесь одной из важных эпистемологических проблем является определение места и роли естественного (обыденного) языка как важнейшего и неустранимого инструмента научной деятельности. Утверждать же о чисто конвенциональном характере естественного языка явно бессмысленно.

Конечно, конвенционалисты правы, считая, что решение вопроса об истинности любой научной гипотезы или теории, помимо их соответствия определенному набору эмпирических, теоретических и логических критериев, требует от ученых принятия соответствующего когнитивного решения. Однако

при этом несомненной ошибкой конвенционалистов является то, что в качестве субъекта научного познания они обычно рассматривают отдельного ученого или группу ученых, отношения между которыми являются чисто рациональными и прозрачными в плане их фиксации. Такой чисто рационалистический и «робинзонадный» подход к субъекту научного познания в эпоху большой науки не может быть признан правильным. В современной науке реальным субъектом научного познания выступает именно научный коллектив, состоящий из множества отдельных ученых, объединенных единым предметом исследования и общим стремлением выработать наиболее адекватную модель познаваемого предмета. Участники же одного и того же дисциплинарного сообщества существенно удалены в пространстве и времени и часто вообще незнакомы друг с другом. Их связывает друг с другом и делает единым коллективным субъектом научного познания густая сеть информационных каналов, причем часто неформальных и анонимных, т. е. специально не фиксируемых и не регулируемых из какого-то центра. Как показали социологи научного знания, неизбежным результатом действия этой мощной системы коммуникаций внутри коллективного субъекта науки является достижение его членами определенного консенсуса в отношении истинности, доказанности, однозначности и эффективности той или иной концепции или гипотезы.

Принципиальным моментом, отличающим научную конвенцию от научного консенсуса, является то, что в отличие от научных конвенций научный консенсус является итогом длительных переговоров, дискуссий, а нередко и столкновения позиций отдельных ученых в ходе этого во многом стихийного и объективного по своей сути познавательного процесса [163, 164]. При этом важную роль в достижении консенсуса играет позиция ведущих ученых в соответствующей области научного знания, ее наиболее авторитетных экспертов. Если конвенция — дело личной ответственности отдельного ученого, то научный консенсус — коллективное действие дисциплинарного научного сообщества и соответственно его коллективная ответственность за признание некоторой теории истинной, научной или ненаучной.

Таким образом, различия в основаниях и механизме принятия когнитивных решений при конвенционалистском и консенсуалистском подходах весьма существенны. В отличие от научной конвенции, у которой всегда есть ее конкретный автор, у научного консенсуса такого автора нет. Научный консенсус — это нечто среднее между научной конвенцией и гештальт-переключением как механизмом перехода и принятия парадигмальных научных теорий. В отличие от научных конвенций научный консенсус менее рационалистичен, но зато по сравнению с гештальт-переключением он является более контролируемым и управляемым.

Другой особенностью научного консенсуса, отличающей его как от конвенции, так и от гештальт-переключения, является четко выраженный временной характер. Дело в том, что научный консенсус характеризуется определенной растянутостью во времени социальной и исторической длительностью, тогда как и конвенция, и гештальт-переключение совершаются практически мгновенно. Для характеристики их содержания временная размерность считается чем-то внешним и несущественным [165].

Если при конвенционалистской интерпретации механизма порождения и принятия научных истин последние приобретают явно субъективистскую трактовку, то при консенсуалистском подходе научная истина имеет явно выраженный коллективный и объективный (общезначимый) характер в силу самой природы консенсуса. При консенсуалистской трактовке процесса принятия новых гипотез и теорий мы также заведомо остаемся в рамках исторического рассмотрения процесса научного познания, тогда как при конвенционалистской или гештальтистской интерпретации научное познание фактически выпадает из исторического времени. Хотя во всех рассмотренных концепциях научная истина имеет условный и относительный характер, но только при консенсуалистском подходе она полностью сохраняет такие свойства, как объективность, социальность и историчность, что полностью соответствует реальному процессу научного познания и его развитию.

Список используемой литературы

1. Пуанкаре А. Наука и гипотеза. Спб., 1906. С. 235.
2. Пуанкаре А. Наука и метод. Одесса, 1910. С. 384.
3. Пуанкаре А. Ценность науки. М.: Творческая мысль, 1906. С.194.
4. Пуанкаре А. Последние мысли. Пг., 1923.
5. Пуанкаре А. О науке. М.: Наука. 1983. С. 560.
6. Пуанкаре А. Последние работы А. Пуанкаре. М., Ижевск: РХД, 2001. С. 207.
7. Пуанкаре А. Измерение времени.//Избранные труды. М., 1974.
8. Дюгем П. Физическая теория. Её цель и строение. Спб.: Образование, 1913. С. 326.
9. Карнап Р. Значение и необходимость. М.: Изд-во иностр. лит-ры, 1959. С. 380.
10. Карнап Р. Философские основания физики. М., 1971.
11. Carnap R. Logical syntax of language. L. 1954.
12. Carnap R. Uberwindung der Metaphysik durch logische Analyse der Sprache // Erkenntnis, Bd. 2, 1931.
13. Carnap R. Testability and Meaning // Philosophy of Science, V. 4, 1937.
14. Carnap R. Philosophy and Logical Syntax. L., 1954.
15. Carnap R. Logische syntax der sprache. Wien. 1934. S. 272.
16. Carnap, R. Der logische Aufbau der Welt. Hamburg: Meiner, 1998.
17. Carnap R. Scheinprobleme in der Philosophie. Das Fremdpsychische und der Realismusstreit. Berlin, 1928.
18. Carnap R. Introduction into Semantics and Formalisation of Logic. London, 1959.
19. Carnap R. Foundations of logic and mathematics // International encyclopedia of unified science. V.1. №3. P. 26–29.
20. Айдукевич К. Картина мира и понятийный аппарат // Философия науки. Вып.2. М.: ИФРАН, 1996. С. 231–254.
21. Ajdukiewicz K. Das weltbild und die bergiffsapparatur // Erkenntnis, IV. Leipzig. 1934.
22. Ajdukiewicz K. Jezyk i poznanie. Vol. I, II. Warszawa, 1960, 1965.

23. Ajdukiewicz K. Zagadnienie empiryzmu a koncepcja znaczenia, SF, 1(36), 1964.
24. Ajdukiewicz K. Studium krytyczne: Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk Tadeusza Kotarbinskiego — PF. — r. 33 /z. 1 — 2, 1930.
25. Ajdukiewicz K. Die ursensschaftlige weltperspektive // Erkenntnis, V. 1935.
26. Ajdukiewicz K. Die syntaktische Konnexitaet. Studia Philosophica, I, Leopoli, 1935, S. 1–27.
27. Ajdukiewicz K. Sprachc unci Sinn. «Erkenntnis IV. 1934. S. 100–138.
28. Ajdukiewicz K. W sprawie «uniwersaliow'V/Przeglajd Filozoficzny, R.XXXVII, 1934, S. 219–234.
29. Ajdukiewicz K. Konwencjonalne pierwiastki w nauce.// Wiedza i zycie, zeczyt 4, kurecien. 1947. W-wa. S. 299–391.
30. Поппер К. Р. Логика научного исследования. М.: Республика, 2004. С. 446.
31. Поппер К. Р. Квантовая теория и раскол в физике: Из «Постскриптума» к «Логике научного открытия». М.: Логос, 1998. С. 189.
32. Поппер К. Р. Предположения и опровержения. М.: АСТ, Ермак. 2004. С. 638.
33. Поппер К. Р. Все люди — философы. Как я понимаю философию. Мысли, навеянные Фридрихом Вайсманном и одним из первых астронавтов, высадившихся на Луну. Иммануил Кант — философ Просвещения. М.: УРСС. 2003. С. 51.
34. Поппер К. Р. Объективное знание. М.: УРСС, 2002. С. 381.
35. Поппер К. Р. Нищета историцизма. М.: Прогресс, VIА, 1993. С. 185.
36. Поппер К. Р. Логика и рост научного знания. М.: Прогресс, 1983. С. 606.
37. Popper K. Die beiden grundprobleme der erkenntnistheorie. Dubingem, 1979. S. 476.
38. Popper K. The logic of scientific discovery. London, 1960.
39. Popper K. The open society and its enemies. London, 1945.
40. Лакатос И. История науки и её рациональные реконструкции // Структура и развитие науки. М.: Прогресс, 1978. С. 203–269.

41. Лакатос И. Доказательство и опровержение. М.: Наука, 1968. С. 151.
42. Лакатос И. Бесконечный регресс и основания математики // Современная философия науки. М., 1996. С. 68–89.
43. Lakatos I. Falsification and the methodology of scientific research programmers. // Criticism and the growth of knowledge. Cambridge. 1970.
44. Грюнбаум А. Происхождение против творения в физической космологии // Вопросы философии. 1995. №2. С. 48–60.
45. Грюнбаум А. Философские проблемы пространства и времени. М.: Прогресс, 1969. С. 590.
46. Ajdukiewicz K. Das weltbild und die bergiffsapparatur // Erkenntnis, IV. Leipzig. 1934.
47. Сойер У. У. Прелюдия к математике. М.: Просвещение, 1972. С. 192.
48. Пуанкаре А. О науке. М.: Наука. 1983. С. 560.
49. Больцман Л. Статьи и речи. М.: Наука, 1970. С. 405.
50. Коршунов А. М., Мантатов В. В. Отражение, условность, конвенционализм // Философские науки. 1976. № 5. С. 65–75.
51. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. 2-е изд. М., 1960.
52. Ленин В. И. Полн. собр. соч. Т. 29.
53. Марков Б. В. Проблема обоснования и проверяемости теоретического знания. Л.: ЛГУ, 1984. С. 165.
54. Бройль Л. де. По тропам науки. М.: Изд-во иностр. лит-ры, 1962. С. 407.
55. Галилей Г. Избранные труды в двух томах. Т.1. М.: Наука, 1964. С. 640.
56. Френель. О свете. М., Л., 1928.
57. Ахутин А. В. История принципов физического эксперимента от античности до XVII в. М.: Наука, 1976. С. 291.
58. Чудинов Э. М. Природа научной истины. М.: Политиздат, 1977. С. 312.
59. Гейзенберг В. Шаги за горизонт. М.: Прогресс, 1987. С. 366.
60. Мамчур Е. А. Внеэмпирические критерии в обосновании истинности теоретического знания // Практика и познание. М.: Наука, 1973, С. 228–246.
61. Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое. М.: Наука, 1989. С. 399.

62. Коршунов А. М. Отражение, деятельность, познание. М., 1979.
63. Рассел Б. Описания // Новое в зарубежной лингвистике. М.: Радуга, 1982. С. 41–55.
64. Рассел Б. Человеческое познание: его сфера и границы. М., Киев: Ин-т общегуманит. Исслед., Ника-Центр, 2001. С. 555.
65. Рассел Б. Воздействие науки на общество. М.: Изд-во Иностран. лит., 1952. С. 57.
66. Рассел Б., Уайтхед А. Н. Основания математики: в 3 т. Самара: Сам. ун-т, 2005.
67. Рассел Б. Философия логического атомизма. Томск: Водолей, 1999. С. 191.
68. Рассел Б. Исследование значения и истины. М.: Идея-Пресс, Дом интеллектуал, кн., 1999. С. 399.
69. Кузнецов В. Н. Французская буржуазная философия XX века. М.: Мысль, 1970. С. 319.
70. Уемов А. И. Вещи, свойства и отношения. М.: АН СССР, 1963. С. 184.
71. Чудинов Э. М. Послесловие // Грюнбаум А. Философские проблемы пространства и времени. М.: Прогресс, 1969. С. 553–568.
72. Борн М. Физика в жизни моего поколения. М.: Изд-во иностран. лит-ры, 1963. С. 535.
73. Яновская С. А. Предисловие // Карнап Р. Значение и необходимость. М.: Изд-во иностран. лит-ры, 1959. С. 3–35.
74. Нарский И. С. Основные понятия и принципы теории познания неопозитивизма // Современная идеалистическая гносеология. М.: Мысль, 1968. С. 57–124.
75. Коршунов А. М., Мантатов В. В. Теория отражения и эвристическая роль знаков. М.: МГУ, 1974. С. 214.
76. Богомолов А. С. Немецкая буржуазная философия после 1865 года. М.: МГУ, 1969. С. 447.
77. Павлов К. А. Понимание как процедура логики научного открытия // Методология науки: статус и программы. М.: ИФРАН, 2005. С. 177–190.
78. Панин А. В. Критицизм как направление в западной философии науки // Вопросы философии. 1977, №5. С. 150–158.
79. Микешина Л. А., Автономова Н. С. Философия. Методология. Наука. М.: Прометей, 2004. С. 607.

80. Микешина Л. А. Конвенции как следствие коммуникативной природы познания // Субъект. Познание. Деятельность. М.: Канон+, ОИ «Реабилитация», 2002. С. 507–534.
81. Микешина Л. А. Философия познания: полемические главы. М.: Прогресс-Традиция, 2002. С. 622.
82. Микешина Л. А. Философия науки. М., 2005.
83. Микешина Л. А. Социокультурные факторы развития науки (по материалам историко-научных исследований). М.: ИНИОН, 1987. С. 231.
84. Микешина Л. А. Ценностные предпосылки в структуре научного познания. М.: Прометей, 1990. С. 208.
85. Микешина Л. А. Познание и его возможности. Тез. междунар. науч.-метод. конф., 24–25 мая 1994 г., Москва М.: ИНИОН, 1994. С. 248.
86. Микешина Л. А. Философия познания: диалог и синтез подходов // Вопросы философии. 2001. №4. С. 70–83.
87. Микешина Л. А. Ценностные детерминации в научном познании. Вологда: ВГПИ, 1984. С. 114.
88. Микешина Л. А. Методология научного познания в контексте культуры. М.: Исслед. Центр по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1992. С. 143.
89. Микешина Л. А. Значение идей Бахтина для современной эпистемологии // Философия науки. Вып. 5. М.: ИФРАН, 1999. С. 205–228.
90. Энгельс Ф. Анти-Дюринг. Переворот в науке, произведенный господином Евгением Дюрингом // Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Т. 20. С. 1–338.
91. Коршунов А. М., Мантатов В. В. Диалектика социального познания. М.: Политиздат, 1988. С. 382.
92. Гегель Г. В. Ф. Работы разных лет в двух томах. Т.1. М.: Мысль, 1970. С. 671.
93. Чудинов Э. М. Теория относительности и философия. М.: Политиздат, 1974. С. 304.
94. Горский Д. П. Определение. М.: Мысль, 1974. С. 310.
95. Шалютин С. М. Язык и мышление. М.6 Знание, 1980. С. 64.
96. Налимов В. В. Вероятностная модель языка. М., 1969.
97. Попович М. В. Философские вопросы семантики. Киев: Наукова думка, 1975. С. 298.

98. Henle P. Metaphor // Language, thought and culture. The univ. of Michigan press. 1959.
99. Black M. Models and metaphors. Studies in language and philosophy. Cornell university press, New York, 1962. P. 257.
100. Виноградов В. В. Русский язык. Грамматическое учение: о слове. М.: Высшая школа, 1972.
101. Кедров Б. М. Три аспекта атомистики. М.: Наука, 1969. С. 312.
102. Барашенков В. С. Ленинская идея неисчерпаемости материи в современной физике // Вопросы философии. 1971. № 3. С. 52–55.
103. Павиленис Р. Й. Значение как континуум // Философские вопросы логического анализа научного знания. Ереван: АН АССР, 1974. С. 186–202.
104. Бурбаки Н. Элементы математики // Очерки по истории математики. М., 1963
105. Павиленис Р. Й. Проблема смысла. М.: Мысль, 1983. С. 286.
106. Гусев С. С. Метафора — средство связи различных компонентов языка науки // Научные доклады высшей школы. Философские науки. 1978. № 2. С. 70–75.
107. Гегель. Сочинения М.: Госполитиздат, 1956. Т. 3. С. 371.
108. Барашенков В. С. Причинные связи микроявлений // Философские основания естественных наук. М.: Наука, 1976. С. 305–325.
109. Борн М. Моя жизнь и взгляды. М.: Прогресс, 1973. С. 176.
110. Планк М. Единство физической картины мира. М.: Наука, 1966. С. 287.
111. Эйнштейн А. Физика и реальность // Собрание научных трудов. Т. 4. 1967.
112. Поликарпов А. Детерминизм и индетерминизм в физике // Современный детерминизм и наука. Новосибирск, 1975.
113. Разумовский О. С. Современный детерминизм и экстремальные принципы в физике. М., 1975.
114. Самойлов Л. Н. Корреляция как форма диалектической связи // Вопросы философии. 1965. № 3. С. 47–57.
115. Баженов Л. Б. Концептуальная эволюция проблемы причинности // Философские основания естественных наук. М., 1976.

116. Мякишев Г. Я. Динамические и статистические закономерности в физике. М.: Наука, 1973. С. 272.
117. Файнберг В. Я. Специфические черты квантовой теории элементарных частиц // Философские проблемы физики элементарных частиц. М., 1963.
118. Свечников Г. А. Понятие причинности в физике // Физическая наука и философия. М.: Наука, 1973. С. 181–190.
119. Свечников Г. А. Причинность и связь состояний в физике. М.: Наука, 1971. С. 303.
120. Аскин Я. Ф. Философский детерминизм и научное познание. М.: Мысль, 1977. С. 188.
121. Аскин Я. Ф. Детерминизм, развитие, время // Философские основания естественных наук. М.: Наука, 1976. С. 341–357.
122. Молчанов Ю. Б. Причинность и детерминизм // Современный детерминизм и наука. Новосибирск: Наука, Сибирское отд., 1975. — Т. 1. С. 100–106.
123. Омельяновский М. Э. Диалектика в современной физике. М.: Наука, 1973. С. 324.
124. Кант И. Ответ на вопрос: что такое просвещение? Сочинения в 6-ти томах. Т. 6. М.: Мысль, 1966. С. 50–97
125. Лебедев С. А. Философия науки. Краткая энциклопедия. М.: Академ. Проект, 2008. С. 704.
126. Гегель Г. В. Ф. Феноменология духа. М.: Наука, 2000. С. 495.
127. Бергсон А. Творческая эволюция. М.: Канон пресс, Кучково поле, 1998. — 384 с.
128. Кант И. Критика чистого разума // Сочинения в 6-ти томах. Т. 3. М.: Мысль, 1964.
129. Наторп П. Избранные работы. М.: Территория будущего, 2006. С. 382.
130. Кассирер Э. Познание и действительность. Понятие субстанции и понятие функции. СПб: Алетея, Университетская книга. Репринтное издание. С. 454.
131. Гуссерль Э. Кризис европейских наук и трансцендентальная феноменология // Философия как строгая наука. Новочеркасск: Сагуна, 1994. С. 49–100.
132. Гуссерль Э. Логические исследования. Картезианские размышления. М. Мн., 2000. С. 752.

133. Хайдеггер М. Бытие и время. М.: AD Marginem, 1997. С. 451.
134. Апель К.-О. Трансформация философии. — М., 2001.
135. Лебедев С. А., Коськов С. Н. Постпозитивизм: выход за пределы логического эмпиризма // Новое в психолого-педагогических исследованиях. 2013. № 2 (30). С. 7–17.
136. Коськов С. Н., Лебедев С. А. Конвенционализм как синтез рациональности и антропологичности научного знания // Вестник Московского университета. Серия 7: Философия. 2009. № 5. С. 93–98.
137. Лебедев С. А., Коськов С. Н. Конвенционалистская эпистемология // Вестник Московского университета. Серия 7: Философия. 2013. № 2. С. 13–34.
138. Коськов С. Н. Конвенционализм и проблемы современной философии науки // Среднерусский вестник общественных наук. 2009. № 3 (12). С. 7–11.
139. Коськов С. Н. Мироззренческая программа, методологическая программа и развитие эпистемологии // Среднерусский вестник общественных наук. 2013. № 2 (28). С. 31–37.
140. Коськов С. Н. Начало и истоки конвенционалистской методологии науки // Новое в психолого-педагогических исследованиях. 2009. № 3 (15). С. 21–28.
141. Лебедев С. А., Коськов С. Н. Онтология научных теорий // Известия Российской академии образования. 2017. № 1 (41). С. 20–40.
142. Коськов С. Н. Мироззренческая программа и философия науки // Среднерусский вестник общественных наук. 2014. № 3 (33). С. 14–18.
143. Коськов С. Н. Конвенция и метафора в языке науки: эпистемологический подход // Вестник Московского университета. Серия 7: Философия. 2009. № 2. С. 3–18.
144. Коськов С. Н. Субъект познающий и субъект волящий // Среднерусский вестник общественных наук. 2009. № 4 (13). С. 32–36.
145. Лебедев С. А., Коськов С. Н. Козволюция моделей науки и мироззренческих установок // Новое в психолого-педагогических исследованиях. 2013. № 4 (32). С. 22–31.

146. Коськов С. Н., Лебедев С. А. Единство мировоззрения и методологии — телеологический подход // Среднерусский вестник общественных наук. 2012. № 4–2 (26). С. 13–19.

147. Коськов С. Н. Взаимодополняемость семантических конвенций и метафор в языке науки // Вестник Московского университета. Серия 7: Философия. 1991. № 6.

148. Лебедев С. А., Коськов С. Н. Гносеологические корни возникновения конвенционализма // Вестник Московского университета. Серия 7: Философия. 1980. № 5. С. 17–23.

149. Лебедев С. А., Лебедев К. С., Коськов С. Н. Позитивно-диалектическая программа философии науки // Известия Российской академии образования. 2016. № 4 (40). С. 5–36.

150. Коськов С. Н. От научного инперсонализма к религиозному персонализму // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2009. № 3 (33). С. 59–64.

151. Коськов С. Н. Рациональное и нерациональное в языке науки с позиции эпистемологического подхода // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2009. № 2. С. 185–189.

152. Лебедев С. А., Лебедев К. С., Коськов С. Н. Виды научного знания: различие и единство // Вестник Северо-восточного федерального университета им. М. К. Аммосова. Серия: Педагогика. Психология. Философия. 2017. № 2 (06). С. 57–66.

153. Коськов С. Н. Гуманизация знания и познания // Булгаковские чтения. 2008. № 2. С. 123–130.

154. Лебедев С. А., Коськов С. Н. Конвенциональность и консенсуальность научного знания как эпистемологическая норма // Журнал философских исследований. 2020. Т. 6. № 3. С. 12–21.

155. Лебедев С. А., Коськов С. Н. Логико-исторический анализ конвенционализма // Журнал философских исследований. 2020. Т. 6. № 3. С. 22–27.

156. Коськов С. Н. Взаимосвязь методологии и мировоззрения в современной эпистемологии // автореферат дис.... доктора философских наук / Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. Филос. фак.. Москва, 2011

157. Лебедев С. А., Коськов С. Н. Философия науки и конвенционализм // Saarbrucken, 2012.

158. Коськов С. Н. Конвенции и метафоры в языке науки // Вестник Московского университета. Серия 7: Философия. 1991. № 6. С. 20.

159. Коськов С. Н. Конвенционализм и его эпистемологические начала // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2009. № 1 (31). С. 73–78.

160. Коськов С. Н. Познание и мировоззрение: нигилизм и поисковая ситуация // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2010. № 1 (35). С. 81–86.

161. Коськов С. Н. Конвенции и метафоры в языке науки: эпистемологический подход // Вестник Московского университета. Серия 12: Политические науки. 2009. № 2. С. 3.

162. Лебедев С. А., Коськов С. Н. Проблема научного метода во втором позитивизме // Вопросы философии и психологии. 2019. № 6 (1). С. 36–49.

163. Коськов С. Н., Серегина Т. В., Чернышенко В. В. Ценностно-психологические и мировоззренческие установки христианства как целевые ориентиры адаптации личности к системе европейских ценностей // Мир образования — образование в мире. 2017. № 1 (65). С. 131–140.

164. Коськов С. Н. Субъект познающий и субъект волящий // Среднерусский вестник общественных наук. 2003. № 4. С. 32.

165. Лебедев С. А., Коськов С. Н. Конвенционалистская и консенсуалистская концепции природы научного знания // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Философия. 2020. № 3 (53). С. 7–26.

166. Коськов С. Н. Язык науки: его конвенциональность и метафоричность // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Философия. 2021. № 4 (58). С. 19–33.

167. Коськов С. Н., Серегина Т. В. Проблемы психологии и ценностно-мировоззренческих установок в современном обществе // Симбирский научный вестник. 2020. № 1–2 (39–40). С. 153–157.

168. Лебедев С. А., Коськов С. Н. Плюрализм уровней научного знания // Гуманитарный вестник. 2021. № 3 (89).

169. Коськов С. Н., Кабанов А. В. Бытие и мировоззрение. Часть 1 // Журнал философских исследований. 2020. Т. 6. № 4. С. 22–26.

170. Коськов С. Н., Кабанов А. В. Бытие и мировоззрение. Часть 2 // Журнал философских исследований. 2021. Т. 7. № 1. С. 27–31.

171. Коськов С. Н., Кабанов А. В. Бытие и мировоззрение. Часть 3 // Журнал философских исследований. 2021. Т. 7. № 2. С. 3–8.

172. Коськов С. Н. Бытие и мировоззрение. Часть 4 // Журнал философских исследований. 2021. Т. 7. № 3. С. 53–55.

173. Коськов С. Н. Бытие и мировоззрение. Часть 5 // Журнал философских исследований. 2021. Т. 7. № 4. С. 21–24.

174. Коськов С. Н., Кабанов А. В. Знание и добродетель // Abyss (Вопросы философии, политологии и социальной антропологии). 2021. № 1 (15). С. 12–19.

175. Коськов С. Н., Чернышенко В. В. Философия, мифология, религия // Abyss (Вопросы философии, политологии и социальной антропологии). 2021. № 2 (16). С. 49–55.

Вопросы для самоконтроля

1. В чем причины многообразия концепций о соотношении философии и науки?
2. Почему трансценденталистская концепция взаимосвязи философии и науки безраздельно господствовала в культуре до середины XIX века?
3. Каковы объективные причины возникновения позитивизма и позитивистской философии науки?
4. Чем «второй» позитивизм отличался от «первого» позитивизма?
5. Как понимали предмет философии науки логические позитивисты?
6. Каковы философские основания антиинтеракционистской концепции взаимосвязи философии и науки?
7. Каков механизм взаимосвязи философии и конкретных наук?
8. Каковы продукты взаимодействия философии и науки?
9. Почему и в каких случаях представители конкретных наук обращаются к философии? Насколько необходимо это обращение?
10. Возможна ли научная философия науки?
11. Насколько необходим философии контакт с наукой для решения своих «вечных» проблем?
12. Назовите качественно различающие этапы в развитии философии науки? В чем состоят их различия?
13. Почему неправильно сводить философию науки только к эпистемологии, только к теории научного познания?
14. Сколько основных этапов было в эволюции позитивистской философии науки?
15. Чем отличается постпозитивизм от логического позитивизма?
16. Каково основное содержание гуманитарной парадигмы философии науки?
17. Возможна ли экзистенциалистская философия науки?
18. Достоинства и недостатки диалектико-материалистической философии науки.
19. Каковы основные принципы диалектической концепции философии науки?

20. Какие концепции предмета философии науки вам известны?

22. Какова структура современной философии науки и ее основные разделы?

23. Почему и насколько при построении философии науки необходимо опираться на знание истории науки?

24. Почему философия науки является междисциплинарной областью знания?

25. Должны ли философы науки критически анализировать и оценивать содержание научного знания?

26. В чем основные отличия философии науки от истории науки и от науковедения?

27. Каковы основные виды, уровни и единицы научного знания?

28. Сколько уровней научного знания вам известно? В чем их главные различия?

29. Назовите основные структурные элементы эмпирического научного знания.

30. В чем различие онтологии эмпирического знания от онтологии теоретического знания?

31. Каков механизм взаимосвязи эмпирического и теоретического уровней научного знания?

32. Какова природа метатеоретического знания в науке, его структура и функции?

33. Дайте оценку гипотетико-дедуктивной модели структуры научного знания. В чем ее слабые места?

34. Каковы критерии истинности научного знания и существует ли один универсальный критерий истинности для всех видов научного знания?

35. Чем отличается научное знание от других видов знания? Назовите необходимые свойства, признаки научности знания.

36. Что такое научная рациональность? Назовите культурно-исторические типы научной рациональности и виды научной рациональности.

37. Охарактеризуйте основные области научного знания, их основные черты и различия.

38. Какова структура научной деятельности и ее основные виды?

39. Какова общая структура научно-познавательной деятельности?
40. Каковы специфические характеристики науки как социального института?
41. Какова структура и методы научно-инновационной деятельности?
42. В чем выражается влияние культуры и общества на развитие науки и научного знания?
43. Каковы основные детерминанты и макрорегуляторы развития науки и научного знания?
44. Насколько применимо понятие «третий мир» К. Поппера к системе научного знания?
45. Каковы внутренние закономерности развития научного знания?
46. Применимо ли понятие «революция» к развитию научного знания?
47. Каков механизм смены фундаментальных научных теорий?
48. Какова роль научного консенсуса в развитии научного знания?
49. Кто является субъектом научного познания?
50. Каковы основные культурно-исторические типы науки, сколько их и каковы их характеристики?
51. Свободно ли научное познание и научное знание от ценностей?
52. Каковы основные концепции истины, их соотношение?
53. Главные положения марксистского учения об истине, их оценка с позиций современной науки.
54. Подтверждается ли положение «абсолютная истина есть сумма относительных истин» данными современной науки?
55. Что такое критерии истины, каковы их виды?
56. Дайте гносеологический комментарий притчи о пещере Платона.
57. Хайдеггер об истине как единстве двух форм соответствия. Ваше отношение к этой позиции.
58. Как вы понимаете положение о том, что субъект есть основание и «условие возможности» истины?
59. Какой философский смысл имеет выражение «борьба за истину»?

60. Гуссерль о натурализме и объективизме как причинах «кризиса» европейской науки.

61. Бахтин о правде и истине. Значение его идей для методологии гуманитарных наук.

62. Охарактеризуйте основные параметры «стандартной концепции» научного познания.

63. Проведите сравнение «стандартной концепции» и «историкометодологической модели» научного познания.

64. В каком направлении идет развитие концепции научного знания в отечественной философии науки?

65. Как понимается социальность в философии науки?

66. Что понимается под социальной детерминацией научного познания?

67. Охарактеризуйте основные виды социальной детерминации в научном знании и познавательной деятельности.

68. Как влияет на научное познание коммуникативная природа науки?

69. Охарактеризуйте субъекта как «проводника» социокультурного воздействия на научное знание.

70. Почему Галилей, исключивший человека из предпосылок науки, использовал нелогические доводы *ad hominem*, обращаясь к читателям его трудов?

71. Проведите анализ любых текстов вашей научной дисциплины с целью выявления видов и примеров социокультурной детерминации.

72. Объясните положение Платона «вопрос труднее ответа».

73. Как вы понимаете утверждение о том, что искусство вопрошания не имеет прямого метода?

74. Дайте характеристику понятия «проблемная ситуация».

75. Назовите и объясните основные типы проблемных ситуаций в науке.

76. Определите проблему как форму научного знания.

77. Охарактеризуйте виды конкуренций между теориями как основу проблемных ситуаций.

78. Что такое псевдопроблемы? Назовите их виды.

79. К. Поппер о проблеме: особенности его концепции.

80. Культурно-исторические предпосылки возникновения проблем.

81. Гадамер и герменевтика о проблеме и логике вопросов и ответов.
82. Какова природа предпосылок научного знания?
83. Основные идеи учения И. Канта о предпосылочном знании.
84. В каких формах существует предпосылочное знание?
85. Что такое концептуальные и доконцептуальные предпосылки научного знания?
86. Почему идеологические предпосылки играют отрицательную роль для развития наук?
87. Какова роль философских категорий и принципов в развитии научного познания?
88. Какие из общенаучных методологических принципов встречаются в вашей области знания?
89. В чем смысл принципа дополнительности?
90. Что такое «здоровый смысл»? Его роль в научном познании.
91. Что такое методология науки, каковы ее уровни и функции?
92. Статическая и динамическая структура научной деятельности.
93. Единство субъективного и объективного в методе научного познания.
94. Какие классификации методов вам известны?
95. Как вы понимаете положение Гегеля «метод расширяется в систему»? Встречались ли вы с такой ситуацией в вашей области знания?
96. Что такое «философское обесценивание научного метода»? Ваше отношение к идее «анархистской методологии» П. Фейерабенда.
97. Сопоставьте научное и обыденное знание. В какой мере они взаимосвязаны?
98. Какие формы знания входят в понятие «вненаучного»?
99. Какие виды знания кроме научного входят в группу теоретического знания?
100. Понятие «научная дисциплина», ее структура и функции.

Вопросы для саморазвития

1. Объект и предмет философии науки.
2. Структура современной философии науки.
3. Трансценденталистская концепция.
4. Сущность позитивистской концепции.
5. Антиинтеракционистская концепция.
6. Позитивно-диалектическая концепция.
7. Философия науки как эпистемология.
8. Первый и второй позитивизм.
9. Неопозитивизм.
10. Постпозитивизм.
11. Гуманитарная парадигма философии науки.
12. Позитивно-диалектическая концепция.
13. Сущность и специфика научной деятельности.
14. Структура науки и научного знания.
15. Объект научного познания.
16. Субъект научного познания: основные концепции.
17. Понятие рациональности.
18. Научная рациональность и ее свойства.
19. Типы и виды научной рациональности.
20. Наука как подсистема культуры.
21. Древневосточная наука и античная наука.
22. Наука средних веков.
23. Классическая и неклассическая наука.
24. Постнеклассическая наука.
25. Научная картина мира.
26. Физическая картина мира в ее развитии.
27. На пути к постнеклассической картине мира.
28. Научное знание, его области, уровни и виды.
29. Предметы и методы областей науки.
30. Виды, уровни и единицы научного знания.
31. Уровневая организация научного знания как характерная черта развитых наук.
32. Основные уровни научного знания, различие их онтологии и гносеологии.
33. Механизм взаимосвязи уровней научного знания.
34. Виды научного знания как особая форма структурного плюрализма

35. Аналитическое и синтетическое знание
36. Априорное и апостериорное знание
37. Предпосылочное и выводное знание
38. Дискурсное и интуитивное знание
39. Фундаментальное и прикладное знание
40. Описательное и нормативное знание
41. Понятие научного метода.
42. Методы чувственного познания.
43. Методы эмпирического познания.
44. Методы теоретического познания.
45. Методы метатеоретического познания.
46. Цели научной деятельности
47. Идеалы и нормы научного исследования
48. Основные концепции научной истины.
49. Конкретность и относительность научных истин.
50. Рационалистическая концепция
51. Эмпиристская концепция
52. Априорно-апостериорная концепция
53. Социальная концепция природы научной истины.
54. Кумулятивистская и антикумулятивистская модель развития научного знания.
55. Интерналистская и экстерналистская модель развития науки.
56. Общие и специфические закономерности развития науки и научного знания.
57. Наука как социальная когнитивная система.
58. Инновационная направленность современной науки.
59. Современная государственная научно-техническая политика.
60. Природа философских оснований науки.
61. Основные виды философских оснований науки.
62. Философские основания классической неклассической и постнеклассической науки.
63. В чем заключаются особенности философского учения о познании в отличие от специального научного?
64. Как вы охарактеризуете общеносеологическую концепцию сенсуалистического типа?
65. Почему необходимо преодоление натурализма в теории познания и в чем он проявляется?

66. В чем особенности антропологического подхода к познанию?

67. В чем проявляется культурно-историческая природа познавательной деятельности и как это может быть учтено в теории познания?

68. Какие идеи и понятия герменевтики значимы для развития познания?

69. В чем отличие локковской и гегелевской парадигм познания?

70. В чем состоит недостаточность концепции «теория познания как теория отражения»?

71. Каковы особенности марксистского понимания социально-исторической обусловленности познавательной деятельности?

72. Почему в учениях о познании отвлекались от фактора времени?

73. Когда возникло представление о познании как субъектно-объектном отношении?

74. Как меняется трактовка субъекта в каждой из трех концепций — причинной, деятельностной (натуралистической), деятельностно-отражательной (социальной)?

75. В чем суть концепции К. Ясперса о четырех уровнях описания человеческого Я?

76. Почему В. Дильтей выступал против традиционной трактовки субъекта Локком, Юмом, Кантом?

77. Современное понимание категории «объект», его роль в познании.

78. Как проявляется антропологизм в теории познания?

79. Какую роль в познании играют субъектно-субъектные отношения?

80. В чем суть принципа доверия субъекту?

81. Какова главная идея эволюционной эпистемологии?

82. Что такое габитус? В чем состоит специфика этого понятия?

83. Каковы особенности повседневного знания?

84. Как понимают знание Платон и Аристотель?

85. Каковы свойства знания как социального явления?

86. Что такое априорное знание по И. Канту?

87. Как Гегель понимает абсолютное знание?

88. В чем суть подхода Б. Рассела к знанию?
89. Л. Витгенштейн о соотношении знания и веры.
90. Как К. Поппер понимает знание?
91. Природа когнитивной веры. В чем различие оснований знания и веры?
92. В чем различие знания и мнения?
93. В чем различие рассудочной и разумной рациональности?
94. Какие вам известны основные типы рациональности?
95. Как соотносится рациональное и иррациональное в обществе?
96. Соотношение рационального и иррационального в науке.
97. Неявное знание как вид иррационального в науке. Обладает ли неявным знанием каждый из нас?
98. Архетипы, их природа и роль в процессе познания.
99. Интуиция, ее место в научном мышлении.
100. Проблема сочетания рационального и иррационального в социально-гуманитарных науках.

Об авторе



Коськов Сергей Николаевич, 18.04.1955 г.

Доктор философских наук, профессор кафедры философии Орловского Государственного университета им. И. С. Тургенева.

Окончил философский факультет и аспирантуру МГУ им. Ломоносова.

В 1988 г. защитил кандидатскую диссертацию «Роль конвенций в научном познании».

В 2012 г. защитил докторскую диссертацию «Взаимосвязь методологии и мировоззрения в современной эпистемологии».

Опубликовал 6 монографий и серию статей по проблемам природознания и субъектам познания.

Учебное издание

Коськов Сергей Николаевич

**Конвенции и конвенционалистская
методология**

Учебник

Текст печатается в авторской редакции

16+

Ответственный редактор *С. Краснова*

Издательство «Директ-Медиа»
117342, Москва, ул. Обручева, 34/63, стр. 1
Тел./факс: +7 (495) 334-72-11
E-mail: manager@directmedia.ru
www.biblioclub.ru
www.directmedia.ru



Direct-media — полный цикл издательских услуг

- Редактура, корректура
- Присвоение ISBN
- Передача в Российскую книжную палату
- Присвоение DOI
- Печатный тираж
- Верстка
- Дизайн обложки
- Продвижение
- Поддержка
- Кратчайшие сроки подготовки издания

www.directmedia.ru — магазин электронных и аудиокниг. В нашем каталоге вы найдете тысячи нон-фикшн-книг, которые помогут в учебе и жизни: мировые бестселлеры по саморазвитию, учебники, научную и научно-популярную литературу, обучающие курсы для взрослых и детей. Мы сотрудничаем с ведущими издательствами, а также выпускаем собственные электронные и печатные книги, которые ставим на полки ведущих магазинов и маркетплейсов – OZON, Wildberries, Лабиринт и других.



Наши проекты

www.biblioclub.ru – Университетская библиотека онлайн, электронная библиотека для вузов и ссузов

www.lib.biblioclub.ru – Библиотека NON-FICTION, онлайн-библиотека научной и познавательной литературы

www.art.biblioclub.ru – Арт-портал «Мировая художественная культура» и Арт-библиотека, интерактивная галерея произведений мирового искусства

www.biblioschool.ru – «Библиошкола» и «Читающая школа», онлайн-библиотека школьной образовательной литературы и книг для внеклассного чтения

www.read-analytic.ru – «Аналитик чтения», программа для оценки сложности текстов и читательских компетенций учащихся

www.new-gi.ru – «Новое поколение», интеллектуальный центр дистанционных технологий

www.english-direct.ru – Ресурсный центр изучения иностранных языков и курсы иностранного языка онлайн

www.enc.biblioclub.ru – «Энциклопедиум», сайт классических, академических и авторских энциклопедий и онлайн-справочников

www.directacademia.ru – «Директ-Академия», учебно-методический центр обучения цифровым технологиям в образовании

www.lms.biblioclub.ru – Центр профессионального онлайн-обучения «Электронные курсы». Платформа дистанционного обучения



Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

e-Univers.ru