

Від редколегії. Представлена нижче публікація є розширеним варіантом статті, яка була опублікована в тій, що вийшла в 2009 р. «Энциклопедии эпистемологии и философии науки» (див.: Секундант С. Г. «Эрлангенская школа» // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. М.: Каное+, 2009. — С. 1170—1173). Автор запропонував ввести у «Вісникі ОНУ імені І. І. Мечникова. Філософія» спеціальну рубрику «Енциклопедія філософії науки». Редколегія розширила цю рубрику й назвала її «Енциклопедія філософії й методології науки». Запрошуємо всіх бажаючих представляти свої матеріали щодо важливих проблем сучасної філософії й наукознавства.

С. Г. Секундант,

канд. филос. наук, доцент,

Одесский национальный университет имени И. И. Мечникова,
кафедра философии и основ общегуманитарного знания

«ЭРЛАНГЕНСКАЯ ШКОЛА»: ИДЕИ И ПРИНЦИПЫ НОРМАТИВНО-КОНСТРУКТИВНОЙ ТЕОРИИ НАУКИ

Основателем «Эрлангенской школы» считается математик, логик и философ Пауль Лоренцен, который начинал как специалист в области оснований математики, а после приглашения в 1946 г. возглавить кафедру философии в Эрлангенском университете предпринял попытку применить свои идеи в области философии и теории науки. Постепенно к нему примкнул ряд молодых ученых, большая часть которых были преподавателями в университетах Эрлангена и Костанцы (Ю. Миттельштрасс, К. Лоренц, Ф. Камбартель, П. Яних, О. Швеммер и др.). П. Лоренцен исходил из того, что современным наукам не хватает методической строгости и обоснованности. Это, по его мнению, является следствием отступления ученых от требований разума. С этой целью он пытается разработать конструктивно-нормативную теорию науки, основную цель которой он видит в том, чтобы, опираясь на конструктивный метод, дать критическое обоснование как точных наук, так и философии в самом широком смысле этого слова, включая и саму теорию науки. Такое обоснование, направленное в конечном счете на реконструкцию оснований наук, должно носить нормативный характер и призвано преобразовать все науки и философию в соответствии с самыми строгими требованиями разума. Основной недостаток современной аналитической теории науки П. Лоренцен видит в том, что она некритически относится к существующим наукам и фактически ограничивается их описанием. Первоочередная задача критической теории науки, согласно Эрлангенской школе, состоит в том, чтобы сформулировать и обосновать требования, которым должна отвечать каждая наука, а потом на основании этих требований подвергнуть критической реконструкции основные понятия, методы и формы аргументации, применяемые в науках. Начав с оснований математики, П. Лоренцен перешел к основаниям логики, а затем вместе со своими соратниками он обратился к основаниям частных наук и, прежде всего, физики. В конечном счете, эрлангенцы приходят к выводу, что методическое обоснование теоретических положений должно базироваться на нормах, которые можно оправдать только в рамках практической и, в частности, этической аргументации. К такому выводу они приходят вследствие того, что с конструктивной точки зрения теоретические положения наук выступают как результат деятельности и наука в целом понимается как особый вид деятельности, а именно такой вид деятельности, который должен осуществляться в соответствии с самыми строгими требованиями разума. Подобный взгляд на науку, как и идея критической теории науки, призванной осуществить методическую реконструкцию в соответствии со строго обоснованными нормами, а также требование их практического обоснования, — все это мы находим у Гуго Динглера, который также считал, что обоснование научных норм должно в конечном счете осуществляться в рамках «абсолютной этики». У Г. Динглера Эрлангенская школа заимствовала и принцип прагматического порядка. Этот принцип она так же, как и Г. Динглер, рас-

С. Г. Секундант

смачивает в качестве основного принципа, на котором должна базироваться методическая реконструкция науки. Принцип прагматического порядка основывается на предпосылке, что всякая рациональная деятельность, если она хочет достичь желаемого результата, должна быть подчинена строгому порядку. Согласно этому порядку обоснование должно осуществляться шаг за шагом, не содержать пробелов, круга и быть полным. Правда, требование полноты обоснования у эрлангенцев не столь категорично, как у Г. Динглера. Отчасти под влиянием критики, обвинившей их в «динглеризме» и постановке неосуществимых задач, они отказываются от идеала «абсолютно обоснованного знания», исключаяющего какие-либо предпосылки. Понимая обоснование, как и Г. Динглер, достаточно широко, а именно не ограничивая его областью высказываний, но требуя оправдания также для действий, норм и целей, они, в отличие от Г. Динглера, требование полноты обоснования рассматривают как идеал, к которому следует стремиться, но которого никогда нельзя достичь. Полагая, что результат любого обоснования под влиянием новых фактов может быть пересмотрен, они фактически признают тезис своих оппонентов (К. Поппера, Г. Альберта и др.) об исторической обусловленности рациональности. Принципиально новым по сравнению с Г. Динглером является у них и взгляд на обоснование как диалог. Концепцию диалога-обоснования П. Лоренцен разрабатывал совместно с Куно Лоренцем. Согласно их концепции, обоснование следует понимать как указание того способа, каким некоторое положение может быть защищено от всякого возражения. При этом принимаются не всякие возражения, а только разумные. Диалог является рациональным, если он ведется на основе принципа разумности, или транссубъективности, который требует от участников диалога отказаться от своих личных пристрастий и предпочтений. В частности, участники диалога должны употреблять слова и понятия одинаковым образом, признавать истинными те положения, которые должны считать истинными оппоненты, и признавать в качестве аргумента или контраргумента только такие положения, которые признаются в качестве таковых всеми участниками диалога. Критическая реконструкция наук должна начинаться с реконструкции их средств выражения и аргументации. Такая реконструкция не может быть беспредпосылочной и всегда предполагает наличие у участников диалога, к которым виртуально относится любой человек, согласившийся следовать принципу транссубъективности, определенных практических способностей и прежде всего способности к языку, которая, согласно эрлангенцам, является основой всякой теоретической и практической деятельности. Математика и естественные науки предполагают кроме этого еще определенные оперативные способности. Как и у Г. Динглера, речь у них идет об элементарных способностях к элементарным действиям. Именно эти элементарные способности и их применение имеют в виду эрлангенцы, когда говорят о примате практики над теорией. Никакое теоретическое обоснование не может выйти за границы языковой способности, которая в этом смысле является неподосновой. Это не означает, что языковые навыки не могут стать предметом научного исследования. Здесь имеется в виду, что и эти исследования всегда предполагают элементарные языковые акты и без них невозможны. Относительно такого фундаментального языкового акта, как предикация, по мнению Ю. Миттельштрасса, невозможно сомневаться, но его нельзя и обосновать. Элементарные языковые акты структурируют мир и выступают в качестве важнейшей составной части практики нашего жизненного мира, который неподосновен и который в силу того, что он выступает в качестве последнего основания всякого обоснования, делает возможным полное обоснование. Для реконструкции языка вообще и языка науки в частности представители Эрлангенской школы привлекли концепцию языко-

«Эрлангенская школа»

вых игр Л. Витгенштейна, согласно которой значение слова определяется его употреблением в конкретных ситуациях. Реконструкция языка состоит в том, чтобы для соответствующего слова указать тип языковой игры, в рамках которой можно не только изучать способы использования слов, но и гарантировать их транссубъективность. Она должна начинаться с разъяснения того, как должны вводиться элементы языка, чтобы гарантировать их транссубъективность. Реконструкция в целом представляет собой упорядоченную цепь описаний языковых игр, начиная с простейших языковых игр, в которых вводятся элементарные средства выражения для донаучных языков. Это позволяет, по их мнению, разработать рациональную теорию значения для так называемых естественных языков и на этой основе начать реконструкцию научных языков и прежде всего языка логики. Что касается логики, то для Эрлангенской школы характерно сильное сближение логики с теорией аргументации. С одной стороны, формальная логика рассматривается как теория практики аргументации, а с другой, логика получает свое обоснование на основе практики аргументации. В контексте предложенной эрлангенцами концепции обоснования процесс аргументации представляет собой рациональный диалог между проponentом и опponentом. Этот диалог подчинен определенным правилам, которые устанавливают порядок действий и права участников диалога. Диалог начинается с выдвижения проponentом некоторого высказывания. Общие правила определяют, как участник диалога может защищать свое высказывание и нападать на противника. Особое правило указывает, как определяется победитель. В частности, логические константы вводятся путем указания особых правил их применения. Так, если проponent выдвигает утверждение в форме « p и q », то правило для применения «и» наделяет опponentа правом требовать от проponentа, чтобы тот защищал как « p », так и « q », и проponent проигрывает диалог, если он не в состоянии этого сделать. Соответственно, правила для «или» требуют от проponentа, чтобы он защитил хотя бы одно из входящих в него высказываний (в случае слабой дизъюнкции). Поскольку логические истины имеют силу только на основании того способа, каким мы используем логические константы, то они в соответствии с традицией называются аналитическими, а поскольку их истинность не зависит от опыта, то они считаются также априорными. Путем изменения правил, определяющих возможности проponentа защищаться и нападать, а также правил применения логических констант «не» и «если...то» можно, по мнению эрлангенцев, построить не только классическую и конструктивную (интуиционистскую) логику, которые известны нам из традиции, но и строго конструктивную логику, открытие которой Эрлангенская школа ставит себе в заслугу. При этом классическую и конструктивную (интуиционистскую) логику представители школы рассматривают как разновидности строго конструктивной. К методам уточнения словоупотребления научного языка эрлангенцы относят дефиницию и так называемое нормирование предикаторов друг относительно друга. (Предикатором они называют то, что приписывается некоторому предмету, а номинатором — выражение, обозначающее данный предмет. Связанные с помощью связки, номинатор и предикатор образуют простейшее предложение. Правило, в соответствии с которым осуществляется простейший вид нормирования, выглядит так: «Для всякого предмета действительно, что если он есть P , то он есть также и Q ».) Высказывания, истинность которых устанавливается только с помощью средств логики и дефиниций, они относят к априорным и формально-аналитическим истинам; если же для их построения использовалось также нормирование предикаторов, то такие высказывания называются материально-аналитическими. Эти высказывания, примером которого может быть: «Все красные предметы не являются синими», также называются априор-

С. Г. Секундант

ными, но не в абсолютном смысле, т. к. в процессе нормирования использовался донаучный опыт. Реконструкция арифметики начинается с транссубъективного введения числовых знаков и установления правил их конструирования. Истины арифметики также считаются априорными, т. к. истинность арифметических предложений устанавливается независимо от опыта. Но поскольку их истинность устанавливается на основе правил, которые определяют допустимые способы манипулирования формальными объектами, истины арифметики считаются не аналитическими, а формально-синтетическими. Синтетическими считаются также предложения геометрии. Однако при реконструкции геометрии ссылаются на принципы или утверждения, которые основываются на донаучной, ремесленно-технической практике изготовления и манипулирования. Поэтому геометрические истины эрлангенцы считают материально-синтетическими и относят не к математике, а к протофизике. Физику Эрлангенская школа считает эмпирической наукой, истины которой являются синтетическими и эмпирическими. Для объяснения феноменов материального мира теоретическая физика формулирует гипотетические закономерности, которые нуждаются в обосновании и проверке посредством наблюдений и экспериментальных данных. Так как эти закономерности формулируются в виде математических формул, то для их проверки экспериментальная физика должна собирать количественные данные, которые базировались бы на точных измерениях. Задача протофизики состоит в том, чтобы ввести терминологию, с помощью которой можно было бы однозначно описать результаты измерения и исследовать связи между введенными выражениями, а также сформулировать нормы, в соответствии с которыми должны изготавливаться измерительные приборы. Поскольку физика предполагает протофизику в качестве теории физических измерений, то предложения протофизики не зависят от результатов физического измерения и в этом смысле могут считаться априорными истинами, но не в узком, а в широком смысле, т. к. они также основываются на донаучном опыте. Такого рода априорные истины считаются материально-синтетическими. В соответствии с тремя видами измерения Эрлангенская школа выделяет три протофизические дисциплины: геометрия, хронометрия и гилометрия. Геометрия занимается пространственными измерениями, хронометрия — измерениями времени, гилометрия — измерениями массы. Наиболее фундаментальной из них является геометрия, поскольку хронометрия и гилометрия предполагают ее, а наименее фундаментальной — гилометрия, т. к. она предполагает и геометрию и хронометрию. Хотя геометрия и другие протофизические дисциплины опираются на донаучную практику и даже заимствуют из нее некоторые понятия, они все же формулируют идеальные принципы, которые способствуют совершенствованию этой практики. Так, при реконструкции геометрии, которая начинается с введения понятия «ровной поверхности», используются принципы гомогенности, которые предписывают те идеальные свойства, к которым следует стремиться при изготовлении ровных плоскостей. С помощью понятия «ровной поверхности» и других принципов гомогенности, можно затем ввести и другие основные понятия геометрии, такие как «точка», «прямая», «параллельная», «прямоугольник» и т. д. Пример протофизики показывает, что науки не только имеют свой фундамент в практике, но они также изменяют эту практику. И это изменение, считают эрлангенцы, должно контролироваться общей волей всех участников этой практики. Основная задача философии состоит в том, чтобы установить все правила, нормы и принципы, которые необходимы для получения знания и одновременно являются культурно инвариантными. В философии выделяют две части «чистую» и «прикладную». «Чистая философия» должна установить, как следует защищать положения (высказывания или требования) независимо от

«Эрлангенская школа»

«содержания» этих положений, т. е. независимо от представленных в этих высказываниях фактов и предписанных нормами целеустановок. «Прикладная философия» должна предписывать, каким образом следует говорить о «содержании» этих положений, т. е. каким образом устанавливаются особенности формирования определенных видов знания и как, учитывая эти особенности, на основании установления истинности и ложности элементарных положений следует получать знание. К «чистой философии» помимо логики относится и этика. Причем этике в эрлангенской программе реконструкции наук, опирающейся на положение о примате практического разума, отводится центральное место. Правда, эта этика радикально отличается от традиционной. Ее не интересуют такие привычные этические предметы, как «добро», «зло», «свобода», «достоинство» и т. п. Основная задача этики состоит в том, чтобы сформулировать принципы, посредством которых можно будет обосновать определенные действия, целеустановки и нормы. Эта этика устанавливает принципы только для таких оценок (*Wertungen*), которые способствуют или, наоборот, препятствуют возникновению конфликтных ситуаций, т. е. релевантны по отношению к этим ситуациям (*konfliktrelevant*). Так как устранение конфликтных ситуаций посредством аргументации, т. е. путем установления таких положений, которые можно совместно проверить и принять, предполагает наличие уже каких-либо общепринятых положений, на которые можно сослаться в процессе аргументации, то в качестве исходного выдвигается условие — все участники диалога устранение конфликтной ситуации должны рассматривать в качестве общей цели. Участником диалога может считаться только тот, кто признает эту цель. Это делает диалог рациональным, а участников диалога превращает в «разумное сообщество» (*vernünftige Gemeinschaft*). Формирование разумной общности начинается с технических обсуждений, а именно с введения технических терминов, которые будут использоваться при формулировке и обосновании принципов. Задача такого обсуждения — выработать общее словоупотребление. На второй ступени «разумного сообщества» осуществляется взаимно признание проponentом и оппонентом тех положений, которые проponent использует в качестве оснований для всех других положений. При этом предполагается, что эти положения должны быть приемлемы для любого человека, оказавшегося в подобной ситуации, а не только для двоих. На третьей ступени в речах, ведущих к принятию решения, устанавливается, что такое разумное обсуждение. В процессе принятия решения можно выделить следующие ступени обоснования. На первой ступени решение о совершении действия обосновывается тем, что это действие рассматривается в качестве средства для достижения принятой цели. На второй ступени принятая целеустановка (*Zwecksetzung*) обосновывается путем указания на норму. На этом этапе обсуждение переходит из технической плоскости в практическую. При этом предполагается, что тот, кто указывает на данную норму, признает ее в качестве основания не только для данной целеустановки, но и для всех последующих решений относительно целеустановок. В требовании допускать всякую норму, которая приводится для обоснования целеустановки, в качестве основания и для всех дальнейших целеустановок, в том числе и собственных, состоит практический принцип разума. Поскольку этот принцип можно истолковать как требование не иметь чисто субъективных (чисто фактических) мнений и целеустановок, то эрлангенцы его называют также принципом трансубъективности. Чисто субъективными, или чисто фактическими, считаются мнения и целеустановки, если они выводятся не на основании законов (если речь идет о мнениях), которые используются в технических обсуждениях, или норм (если речь идет о целеустановках), которые используются в практических обсуждениях. Если в процессе обоснования целей (обоснование второй

С. Г. Секундант

ступени) некоторая норма всегда используется как основная, т. е. если одновременно не используется противоречащая ей норма, то такое обоснование следует считать надежным (konsistent) и соответствующим принципу разума. Обоснование норм (третья ступень обоснования) осуществляется на основе морального принципа (Moralprinzip) и относится исключительно к области этики. Для формулировки этого принципа вводятся ряд технических терминов. Если некоторая цель Z^1 используется для достижения цели Z^2 , то первая цель считается подчиненной (Unterzweck), а вторая — высшей (Oberzweck). Аналогичным образом определяются подчиненная (Subnorm) и высшая норма (Supernorm). Таким образом образуется система целей, где одна цель подчинена другой, и система норм, в которой нормы упорядочены на основании указанного отношения. Подобно тому как цель может быть достигнута разными средствами и потому выбор новых средств может сделать совместимыми целеустановки, которые ранее были несовместимы, так и благодаря изменению низших целей и норм можно изменить конфликтную ситуацию, если высшая цель имеет много подчиненных целей, а высшая норма — много подчиненных норм. Для разрешения конфликтной ситуации необходимо решить две задачи: 1) следует найти высшие нормы, по отношению к которым несовместимые друг с другом нормы, приведшие к конфликтной ситуации, являются подчиненными; 2) следует установить нормы, которые по отношению к найденным, совместимым друг с другом высшим нормам, являются подчиненными нормами и друг с другом совместимы. Такое изменение норм (и целей) называется моральным или целерациональным. Моральный принцип формулируется в виде требования устанавливать в конфликтной ситуации совместимые друг с другом нормы, которые являются высшими по отношению к тем, которые используются в качестве основания для несовместимых друг с другом целей, и устанавливай такие подчиненные им нормы, которые совместимы. Эти вновь установленные подчиненные нормы, которые могут использоваться для обоснования целей, считаются обоснованными, а именно, на основании морального принципа. Поскольку такое обоснование норм (обоснование третьей ступени) относится к области практических обсуждений, тогда как обоснование средств и целей происходит в рамках технических обсуждений, его называют оправданием. Моральный принцип и принцип разума не могут быть обоснованы с помощью какого-либо общего положения (на четвертой ступени), так как эти принципы только и устанавливают, как общие положения должны использоваться для обоснования действий, целей и норм. Этическая доктрина Эрлангенской школы не обошла все же стороной учение о добродетелях, которыми, очевидно, должны обладать участники диалога. Вслед за Аристотелем они делят их на добродетели разума и добродетели поведения (мужества). Наше мышление считается разумным, если в нем цели и средства обоснованы. К добродетелям разума относятся разумность и справедливость, а к добродетелям мужества — рассудительность и настойчивость. Если кто-то избирает себе в качестве правила следовать принципу разума и морали и обосновывать свои цели с помощью оправданных норм, то о нем говорят, что он справедлив или обладает добродетелью справедливости. Если кто-то берет себе в качестве правила следовать принципу разума при выборе средств и решаться только на такие поступки, которые могут быть обоснованы только с помощью технического знания, то о нем говорят, что он умен. Если кто-то берет себе в качестве правило не поддаваться чувствам, только с помощью аргументов вести обсуждения и рассуждать, то о нем говорят, что он рассудительный. Если кто-то берет себе в качестве правила не поддаваться своим чувствам, следовать принятым целям и совершать только обдуманные поступки, о том говорят, что он настойчив (tatkraftig). Эти добродетели соотносятся таким образом,

«Эрлангенская школа»

что только взятые все вместе они ведут к разумным действиям. Сфера действия принципов разума и морали ограничена областью культурно инвариантных норм, что же касается норм, обусловленных культурными и другими особенностями развития знания, то это — предмет «прикладной» философии и теории науки в частности.

Лит.

1. Lorenzen P. Einführung in die operative Logik und Mathematik. Berlin, 1955; 2. Lorenzen P. Metamathematik. Mannheim, 1962; 3. Lorenzen P. Methodisches Denken. Frankfurt a. M., 1968; 4. Lorenzen P. Normative Logik and Ethics. Mannheim, 1969; 5. Lorenzen P. Konstruktive Wissenschaftstheorie. Frankfurt a. M., 1974; 6. Lorenzen P., Schwemmer O. Konstruktive Logik, Ethik und Wissenschaftstheorie. Mannheim/Wien/Zurich, 1973; 7. Lorenzen P., Lorenz K. Dialogische Logik. Darmstadt, 1978; 8. Lorenzen P. Theorie der technischen und politischen Vernunft. Stuttgart, 1978; 9. Lorenzen P. Kritik der politischen Vernunft. Drei Vorlesungen zur Wissenschaftstheorie. Nurnberg, 1981; 10. Lorenzen P. Elementargeometrie. Das Fundament der analytischen Geometrie. Mannheim, 1984; 11. Lorenzen P. Grundbegriffe technischer und politischer Kultur. Frankfurt a. M., 1985; 12. Lorenzen P. Lehrbuch der konstruktiven Wissenschaftstheorie. Mannheim, 1987; 13. Bohme G. (Hg.). Protophysik. Frankfurt a. M., 1975; 14. Gethmann C. F. Protologik. Frankfurt a. M., 1979; 15. Janich P. Protophysik der Zeit. Mannheim, 1969; 16. Janich P., Kambartel F., Mittelstra? J. Wissenschaftstheorie als Wissenschaftskritik. Frankfurt a. M., 1974; 17. Kambartel F. Erfahrung und Struktur. Frankfurt a. M., 1968; 18. Kambartel F., Mittelstra? J. (Hg.). Zum normativen Fundament der Wissenschaft. Frankfurt a. M., 1973; 19. Kambartel F. (Hg.). Praktische Philosophie und konstruktive Wissenschaftstheorie. Frankfurt a. M., 1974; 20. Kambartel F. Theorie und Begründung. Frankfurt a. M., 1976; 21. Kamlah W., Lorenzen P. Logische Propädeutik. Mannheim/Wien/Zurich, 1967; 22. Kamlah W. Sprachkritische Grundlegung und Ethik. Mannheim, 1972; 23. Lorenz K. Elemente der Sprachkritik. Frankfurt a. M., 1971; 24. Lorenz K., Mittelstra? J. Die Hintergebarkeit der Sprache, in: Kantstudien (58) 1967, s. 187—208; 25. Lorenz K. (Hg.). Konstruktionen versus Positionen. 2. Bde., 1979; 26. Mittelstra? J. Möglichkeit der Wissenschaft. Frankfurt a. M., 1974; 27. Mittelstra? J. (Hg.). Methodologische Probleme einer normativ-kritischen Gesellschaftstheorie. Frankfurt a. M., 1975; 28. Mittelstra? J., Riedel M. (Hg.). Vernünftiges Denken. Studien zur praktischen Philosophie und Wissenschaftstheorie. Berlin, 1978; 29. Mittelstra? J. Das ethische Ma? der Wissenschaft. Stuttgart, 1987; 30. Schwemmer O. Philosophie der Praxis. Frankfurt a. M., 1971; 31. Schwemmer O. Theorie der rationalen Erklärung. München, 1976; 32. Janich P. (Hg.). Entwicklungen der methodischen Philosophie. Frankfurt a. M., 1992; 33. Mayer G. Die Logik im deutschen Konstruktivismus. München, 1981; 34. Rasmussen S. A. Die Erlanger Schule, in: Hugli A., Lubke P. (Hg.) Philosophie im 20. Jahrhundert. 2. Bd. Wissenschaftstheorie und Analytische Philosophie. 3. Aufl. Hamburg, 2000; 35. Rusch G. Erkenntnis, Wissenschaft, Geschichte. Von einem konstruktivistischen Standpunkt. Frankfurt a. M., 1987; 36. Schmidt S. J. (Hg.). Der Diskurs des radikalen Konstruktivismus. Frankfurt a. M., 1988; 37. Schmidt S. J. (Hg.). Kognition und Gesellschaft. Der Diskurs der radikalen Konstruktivismus. Frankfurt a. M., 1992.