

6. International Organization for Migration. "World Migration: Global Migration Flows, 2015." Accessed July 23, 2018. <http://www.iom.int/world-migration>.
7. Lemekh, Halyna. Ukrainian Immigrants in New York: Collision of Two Worlds. El Paso: LFB Scholarly Publishing LLC, 2010.
8. Lopukh, Vasyl. "The effects of the «Fourth Wave» of immigrants from Ukraine on the Ukrainian diaspora in the United States," Demography and Social Economy №1(21) (2014): 192—202, <https://doi.org/10.15407/dse2014.01.192>.
9. Siar, Sheila, ed. Migration in Ukraine: A Country Profile. Geneva: International Organization for Migration, 2008. <https://publications.iom.int/books/migration-ukraine-country-profile-2008>.
10. United States Census Bureau. "People reporting ancestry, 2010." Accessed July 23, 2018. http://factfinder.census.gov/faces/tableservices/jsf/pages/productview.xhtml?pid=ACS_10_1YR_B04006&prodType=table.
11. Wolowyna, Oleh. "Recent migration from Ukraine to the United States: Demographic and socio-economic characteristics," The Ukrainian Quarterly 61, no.3 (2005): 253—269.

Рожковская Валентина Николаевна – аспирантка кафедри філософії і методології познання Одеського національного університету ім. І.І.Мечникова

УДК 1.141.2

ФІЗИЧНА РЕАЛЬНІСТЬ І ПОНЯТТЯ «РЕАЛЬНОСТІ» У В. ГЕЙЗЕНБЕРГА

У роботі зроблена спроба проаналізувати вживання слова «реальність» В. Гейзенбергом на основі робіт «Фізика і філософія» і «Частина і ціле». Наведено класифікацію вживання слова «реальність» і однокорених йому. Дана спроба аналізу кожної групи, проаналізовано контекст і специфіка вживання.

Ключові слова: реальність, квантова теорія, класична фізика, Копенгагенська школа.

ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАЛЬНОСТЬ И ПОНЯТИЕ «РЕАЛЬНОСТИ»

У В. ГЕЙЗЕНБЕРГА

В работе сделана попытка проанализировать употребление слова «реальность» В.Гейзенбергом на основе работ «Физика и философия» и «Часть и целое». Приведена классификация употребления слова «реальность» и однокоренных ему. Дана попытка анализа каждой группы, проанализирован контекст и специфика употребления.

Ключевые слова: реальность, квантовая теория, классическая физика, копенгагенская школа.

PHYSICAL REALITY AND CONCEPT OF "REALITY" BY V. GEYZENBERG

The paper attempts to analyze the use of the word "reality" by V. Heisenberg on the basis of the works "Physics and Philosophy" and "The Part and The Whole". The classification of the use of the word "reality" and those of its origin is given. An attempt was made to analyze each group, the context and usage specifics were analyzed.

Keywords: reality, quantum theory, classical physics, Copenhagen school.

Цель данной статьи – выявить понимание реальности у Гейзенберга в свете открытия им новых ее измерений (а именно: существование особых объектов микромира – частиц и

закономерностей их движения). Для достижения этой цели мы рассматриваем употребление данного термина в наиболее значимых, по нашему мнению, случаях. В статье сделана попытка представить классификацию употребления слова «реальность» и однокоренных ему, а также показать различие в их употреблении.

Для решения физических задач и осмысления ряда физических явлений Гейзенбергу приходилось обращаться к философской стороне понимания стоящих перед ним проблем. Примеры такого осмысления мы можем найти в работах «Физика и философия», «Философские проблемы атомной физики», автобиографической работе «Часть и целое» и сборник статей «Шаги за горизонт». В работе «Часть и целое» читатель узнает от самого ученого как он осмыслял те или иные научные проблемы, при каких обстоятельствах это происходило. Мы знаем из его работ, что представления философского характера не претерпевали радикального пересмотра.

Мы сосредоточили свое внимание на анализе терминов «реальность» и однокоренных ему, в работах «Физика и философия» (Physik und Philosophie, 1959) и «Часть и целое» (Der Teil und das Ganze, 1969). Немецкое слово (die) Realität (реальность) и родственные ему слова используются Гейзенбергом в нескольких различных значениях. В немецком языке у этого термина достаточно своеобразный круг значений, требующий отдельного освещения [8]. Для нас важно в каких значениях и в каких контекстах использовал термин «реальность» немецкий ученый.

Книга «Физика и философия» наиболее последовательно и полно раскрывает взгляды ученого в доступной для широкой аудитории форме изложения. Во второй из названных выше книг автор обращается в большей мере к своей общественной позиции и личным воспоминаниям, но главной ее темой все же остается развитие научного знания. На основе анализа словоупотребления немецким физиком слова «реальность» и однокоренных ему слов мы постараемся прояснить понимание самой реальности у В. Гейзенберга. Мы начнем с классификации данного термина на основе его семантики в обозначенных работах.

Мы нашли употребление слова «реальность» (die Realität) и однокоренных ему 82 раз в книге «Физика и философия». Из них употребление существительного 72 раз и еще 10 наречий и прилагательных «реально», «реальный». В книге «Часть и целое» мы насчитали 22 случая употребления, из них 10 существительных и 12 наречий и прилагательных. По нашему мнению, не случайно существительное встречается чаще, чем однокоренные слова, поскольку, ученый стремится описать новую реальность и особенно это характерно в «Физике и философии». Гейзенберг использует слово «реальность» и однокоренные в различных смыслах. Классификация сформирована на основе семантики употребления данного термина в двух работах. Было выявлено как минимум три различных значения интересующего нас термина. Первое – бытовое употребление слова, когда «реальность» выступает не как особое понятие, а часть устойчивого лингвистического оборота, служащего для усиления достоверности сказанного, в значении «на самом деле», «настоящий», но, в сущности, не несет никакой онтологической нагрузки. Приведем несколько примеров для прояснения нашей мысли (книга «Часть и целое», глава III ««Понимание в современной физике»): «Ты знаешь также, что у всех нас есть основания ожидать от реального эксперимента точно тех результатов, какие предсказывает расчет» [2, с.162]. Прилагательное «реального» (real) можно заменить на «настоящего» или «эксперимента, который будет реализован/осуществлен» (вероятно, не случайно слово «реализован» в русском языке созвучен слову «реальность»). По нашему мнению, в данном случае интересующий нас термин лишен самостоятельной онтологической нагрузки. Вот еще пример употребления данного термина в подобном значении (книга «Физика и философия», глава VIII «Критика и контрпредложения в отношении копенгагенской интерпретации квантовой теории»): «Поэтому, когда физика-атомника просят дать описание того, что реально происходит в его опытах, то слова «описание» и «происходит» могут относиться только к понятиям повседневной жизни или классической физики» [2, с.88]. Здесь, как и в предыдущем случае, мы можем заменить слово

«реально» устойчивым оборотом «на самом деле». Более того, поскольку оно не несет самостоятельной семантики, то не является необходимым, и его вообще можно убрать из предложения без искажения смысла. В данном случае у нас нет пояснения Гейзенберга, но в данной цитате речь идет об опытах в чувственно данном мире, и о том, как протекает эксперимент. Примеров такого употребления термина в переводе данной работы мы нашли около 10.

Второй тип употребления более сложен для анализа. Он встречается исключительно когда В.Гейзенберг говорит о социальной реальности. В этом случае, кажется, что слово употребляется в обиходном смысле, но оно несет за собой некоторую онтологическую нагруженность. Трудно сказать точное количество раз употребления в таком значении, поскольку в отдельных случаях использование данного термина очень близко первому рассмотренному типу. Но можно точно утверждать, что это значение преимущественно встречается у Гейзенберга в его автобиографической работе «Часть и целое». В ней физик часто обращается к социальной действительности того или иного времени: вспоминает о двух Мировых войнах, о том периоде, когда часть научного сообщества билось над созданием атомной бомбы. Именно здесь, на стыке физических открытий и их реализации в социуме мы обнаруживаем второй тип употребления. В книге «Часть и целое», в главе «Уроки политики и истории» немецкий ученый описывает (по его собственному выражению) «пограничную зону между наукой и политикой» [2, с.175]. Он вспоминает, как впервые попал на доклад А. Эйнштейна, но еще до его начала получил записку о том, что теория относительности – еврейская чушь, противоречащая немецкому духу. Записка была передана не случайным человеком, а известным ученым. Гейзенберг вспоминает, что это происшествие сильно его расстроило и повлияло на его представление о роли индивидуальных предрассудков в научном сообществе. Автор повествует, что спустя полтора года он прибыл в Данию, где однажды отправился на прогулку с Н. Бором. Двое ученых вспоминали Первую мировую войну, и Гейзенберг так выразил свои мысли Бору: «Мы осознали, что были до того времени окружены видимостью прекрасного благополучия, внезапно улетучившегося с убийством австрийского наследника престола, и из-за кулис теперь выдвинулось на первый план жестокое ядро реальности...» [2, с.177].

Вероятнее всего, несмотря на эти слова, что осмысление ситуации автором воспоминаний произошло все же позднее, поскольку в момент убийства эрцгерцога Фердинанда (послужившего, как известно, поводом к началу войны) Гейзенбергу было всего двенадцать лет. По нашему мнению, здесь слово «реальность» получает онтологическую нагрузку. Оно не может быть изъято из текста (в том числе и в немецком оригинале) и служит для противопоставления двух сущностей: видимости и фактического положения дел. Гейзенберг пишет об изменениях в социальном плане, как нам представляется, под «жестоким ядром реальности» понимает систему международных и внутренних социальных отношений в странах, захваченных войной, а также массовое восприятие сложившейся социальной ситуации (готовность убивать, отодвинув в сторону представления о прогрессе и разумности человеческого существа). Не случайно в связи с этим Гейзенберг вспоминает о конкретном эпизоде первого августа 1914 года, когда люди стали вести себя по-другому: бегать и суесться. На первый план вышли действия людей, склонность к которым было трудно предположить ранее. Слово «реальность» означает в данном фрагменте «то, что существует», «то, что есть», «фактическое положение дел», но при этом преимущественно в мире социального, и получает свое наглядное воплощение (как реальность) в конкретных человеческих действиях и поступках.

Следующая цитата приведена из главы XV той же книги - «Путь к новому началу». В целом, что видно из названия, глава посвящена не столько вопросам научной теории, сколько о новой социальной обстановке, которая отчасти продиктована открытиями физиков. В ней снова излагаются беседа Гейзенберга с Нильсом Бором, в которых автор делится своим мнением с великим датским физиком и в определенной мере своим наставником, что у ученых

физиков есть возможность влиять на решение о строительстве атомной бомбы. В то время, как пишет сам Гейзенберг, он и его коллеги в Германии уже понимали механизм создания атомной бомбы, Бор находился в Дании. При этом немецкий ученый не исключал вероятность слежки с немецкой стороны за датчанином, поэтому был крайне осторожен в формулировках. Однако Бор ужаснулся, лишь услышав о возможности создания атомной бомбы. Сам Гейзенберг не акцентировал внимания на том, какое решение ему представляется верным, но подчеркивал важность, того факта, что техническая трудоемкость процесса открывает возможность ученому влиять на принятие решения. Несмотря на то, что формально они были союзниками, сложности в разговоре обострились тем, что по факту два великих ученых находились на момент разговора по разную сторону разразившейся войны. После этого разговора Гейзенберг подытоживает: «Мне было очень больно видеть сколь полной была изоляция, в которую ввергла нас, немцев, политика Германии, и осознавать, что суровая реальность войны способна на время прервать даже десятилетия складывавшиеся человеческие отношения» [2, с.297]. Словосочетание «реальность войны» (*Realität des Krieges*) лежит в сфере социального, но наглядно воплощается в действиях конкретных людей. Отношения Гейзенберга и Бора, как мы можем понять из более ранних глав воспоминаний Гейзенберга, до начала Второй мировой войны были значительно теплее. После начала военных действий, все происходящее оценивается через призму новой ситуации в социуме. «Реальность войны» Германии против ее противников заставила Бора вести себя иначе по отношению к Гейзенбергу. Слово «реальность» в этом фрагменте безусловно несет смысловую нагрузку и имеет значение «то, что существует» (и находит свое воплощение в социальной сфере).

В этой же книге в следующей главе «Об ответственности исследователя» Гейзенберг вспоминает, как услышал по радио известие о том, что на Хиросиму была сброшена атомная бомба. По воспоминаниям ученого – первое время до самого вечера он не верил в правдивость информации и лишь к вечеру он убедился, что атомная бомба была сброшена. Это событие натолкнуло его вместе с Карлом Фридрихом фон Вейцекером поднять тему ответственности исследователя в его научных открытиях. Гейзенберг настаивал на том, что ученый должен двигаться в направлении прогресса, иначе отсутствие достижений науки может привести к бедствиям по масштабам сопоставимым с ударом атомной бомбы. Гейзенберг упоминает О. Гана, чье открытие распада урана легло в основу атомной бомбы: «О реальности атомной бомбы до открытия Гана не мог серьезно подумать ни Ган, ни кто-либо из нас, поскольку тогдашняя физика не открывала подобных перспектив» [2, с.308]. Слово «реальность» здесь имеет значение объективного существования (объективного т.е. независимого от субъекта), обнаруживающего себя в материальном предмете. Как отмечал сам Гейзенберг, еще XIX веке было общепринятым значением слова «реальность» как обозначение материального мира. (Такое значение термина восходит к Канту) [11, с.201]. В рассматриваемом примере, на наш взгляд, под «реальностью» имеется в виду возникновение (факт существования теперь) нового материального объекта, но весь контекст фрагмента указывает, что Гейзенберга интересует не сам по себе этот факт, а его влияние на социальные процессы. Наличие атомной бомбы могло бы изменить ход Второй мировой войны, ее открытие изменило мир, в котором жил Гейзенберг после войны. Здесь можно говорить об употреблении слова в отношении материального и социального одновременно и отличается от бытового употребления слова, описанного ранее и отнесенного к первому типу.

Мы выявили по крайней мере два разных значения при употреблении слова «реальность» в работах В. Гейзенберга. Нами был обнаружен еще один тип употребления, отличающийся от первых двух. В третьем случае слово встречается в тех фрагментах, когда Гейзенберг пишет о своих научных идеях, открытиях, физических экспериментах. Если слово «реальность», относимое к социальным процессам чаще всего встречается в работе «Часть и целое», то третий тип мы, как правило, находим в книге «Физика и философия». Во второй главе «История квантовой теории» ученый описывает, как научное сообщество пришло к созданию квантовой теории. Он описывает тот факт, что в теоретическую физику пришло

новое понятие, «волна вероятности», получившее свое математическое обоснование. Нам здесь нужно отметить, что это понятие отличалось от классического понятия вероятности. В классической механике мы можем просчитать, каким будет результат эксперимента без введения понятия математической вероятности. Поведение частицы в микромире поддавалось описанию только с помощью вероятностной математики. Функция вероятности позволяла рассчитать, какой из вариантов ближе всего к материальному воплощению. По выражению Гейзенберга: функция вероятности фиксирует **стремление** к определенному развитию событий. Гейзенберг утверждает, что это дает возможность переосмыслить аристотелевское понятие «потенция». Немецкий ученый пишет: «Sie führte eine merkwürdige Art von physikalischer Realität ein, die etwa in der Mitte zwischen Möglichkeit und Wirklichkeit steht» [9, с.25]. («Она (вероятность. – В.Р.) ввела странный вид физической реальности, который находится приблизительно посередине между возможностью и действительностью») [2, с.16].

Здесь мы с полным правом можем говорить о философском значении термина «реальность», так как речь идет об онтологии. Мы видим, что реальность, по описанию Гейзенберга, лежит в границах того, что еще только может воплотиться в материи и того, что уже воплотило себя в ней. Это временная сторона, но есть и другие. Сами понятия «возможность» и «действительность» (аристотелевские потенциальность и актуальность) оказываются недостаточными для описания всей реальности, и немецкий физик вводит еще одно понятие – вероятность. Таким образом, здесь открываются несколько уровней реальности. Мы можем считать, исходя из идей Гейзенберга, что определенной степенью реальности обладают все существующие варианты развития событий в микромире, но эти степени отличаются онтологически. Наивысшей степенью реальности обладает тот вариант, который осуществился (то есть воплотился в материальном объекте). Наименьшую онтологическую степень имеет то, что относится к сфере возможного, но все же это тоже включено Гейзенбергом в сферу «реального». Но между этими двумя крайними позициями существуют другие варианты. В классической физике все варианты между собой одинаково равнозначны и могут быть просчитаны заранее, так как каждый из вариантов определен причинно-следственной цепочкой механических воздействий. В определенном смысле можно сказать, что возможное – это необходимое, и хотя во времени оно еще не произошло, но оно уже реально (шарик на наклонной плоскости неизбежно скатится вниз при отсутствии препятствий). Иначе обстоит дело в квантовой механике, где отсутствует подобная механистическая детерминация. В расчете движения электрона функция вероятности позволяет просчитать какова степень реализации каждого из возможных вариантов движения. Важно, что мы сможем узнать результат наблюдения только после того, как он произошел, так как у нас принципиально нет возможности вычислить результат со стопроцентной вероятностью (принципиально, а не из-за недостатка данных). Математизация и расчет дали возможность Гейзенбергу говорить об объективности существования функции вероятности и ее онтологическом статусе. Здесь существуют уровни реальности, лежащие между всеми возможными вариантами и тем, что осуществится в материальном мире. И чем выше математический показатель, тем больше степень реальности. Наивысшей степенью реальности, как уже стало понятно, обладает тот единственный вариант, который получил свое материальное воплощение.

Позиция Гейзенберга в чем-то напоминает концепцию Лейбница, согласно которой в уме Бога существуют идеи, лучшие из которых воплощены в мире, но реальностью обладают все в разной степени. Принципиальная разница состоит в том, что у Лейбница Бог является основой и гарантом всей реальности, тогда как у Гейзенберга Бог в системе отсутствует. В основе доказательства у Гейзенберга лежит математическое обоснование. В той же книге, главе V «Развитие философских идей после Декарта в сравнении с современным положением в квантовой теории» автор пишет: «Die Tatsache, daß wir in der Physik die Natur durch einfache mathematische Gesetze beschreiben können, lehrt uns, daß wir hier mit einem echten Zug der Wirklichkeit zu tun haben, nicht mit etwas, was wir in irgendeiner Bedeutung des Wortes selbst

erfunden haben» [9, с.62]. («Тот факт, что в физике природу можно описать посредством простых математических законов, учит нас тому, что мы имеем здесь дело с подлинными чертами реальности, а вовсе не с тем, что мы в некотором смысле слова изобрели сами») [2, с.44]. В оригинальном тексте стоит слово Wirklichkeit (действительность). Мы не будем останавливаться на различии значений «действительность» и «реальность», отметим лишь, что И. А. Акручин и Э. П. Андреев, переведившие книгу на русский язык, не случайно употребили «реальность». В отрывке речь идет о классической физике, но для нас важно, что в квантовой теории математическое обоснование является критерием объективности того или иного явления, а стало быть и реальности. Иначе говоря, согласно квантовой теории Гейзенберга, не чувственное восприятие является критерием реальности, а возможность строгого математического описания объекта.

Для наглядности проиллюстрируем наш тезис фрагментом, в котором описана главенствующая до открытий Бора, Гейзенберга и других ученых копенгагенской школы «картина реальности», входящая в противовес с новой. В той же «Физике и философии», в главе VIII «Критика и контрпредложения в отношении копенгагенской интерпретации квантовой теории» Гейзенберг детально анализирует положения копенгагенской интерпретации, которые более всего подвергаются критике. Здесь он пишет: «Alle Gegner der Quantentheorie sind sich aber über einen Punkt einig. Es wäre nach ihrer Ansicht wünschenswert, zu der Realitätsvorstellung der klassischen Physik oder, allgemeiner gesprochen, zur Ontologie des Materialismus zurückzukehren, also zur Vorstellung einer objektiven, realen Welt, deren kleinste Teile in der gleichen Weise objektiv existieren wie Steine und Bäume, gleichgültig, ob wir sie beobachten oder nicht» [9, с.105] («Все оппоненты квантовой теории едины в одном пункте. Было бы желательно, по их мнению, возвратиться к представлению о реальности, свойственному классической физике, или, говоря на более общем философском языке, к онтологии материализма, то есть к представлению об объективном реальном мире, мельчайшие частицы которого существуют столь же объективным образом, что и камни и деревья, независимо от того, наблюдаем мы их или нет» [2, с.78]). В немецком тексте интересующий нас термин встречается как композита, то есть составное слово из двух корней Realitätsvorstellung (реальность представления). Противопоставляя старую позицию своим взглядам, Гейзенберг также продолжает использовать слово «реальность» говоря о физическом мире. Реальность в обоих случаях выступает в значении «то, что есть, существует на самом деле», но само существование понимается различно.

Понимание третьего типа употребления слова, возможно, самого осознанного и продуманного, нельзя понять без понимания научных проблем, над которыми работал немецкий физик. Здесь хочется вспомнить воспоминания К. Ф. фон Вейцеккера: «...Впервые я осознал, что есть надежда соединить две различные части - объективный мир, описываемы классической механикой и мир человека» [1].

Отталкиваясь от своих научных работ и беря за основу предшествующее понятие реальности (см. выше стр. 78), Гейзенберг вносит определенные коррективы в использование этого термина. В определенном смысле значение слова остается тем же (существующее объективно). Вместе с тем Гейзенберг совершенно осмысленно и продуманно противопоставляет новое понятие «реальности», соответствующее теории квантовой механики, старому понятию в классической механике, а вместе с тем и старому представлению о характере и критериях объективного мира.

Однако, ученых, критически относившихся к взглядам копенгагенской школы было много. Они стремились вернуться к устоявшемуся понимаю онтологии материализма и миру объектов и фактов. Надо отметить, что новую теорию критиковали не только физики, но и философы. Принятие идей квантовой теории (в контексте которой часто употреблял Гейзенберг слово «реальность») означал отход от фундаментальных философских принципов, таких как закон причинности. Вся квантовая теория вступает в некоторое противоречие с философией И. Канта. В микромире не существует закона причинности в привычном смысле

слова. На его место приходит закон вероятности (что чем-то напоминает идеи, лежащие в устройстве макромира, которые описывал Д. Юм).

Квантовая теория подверглась критике с разных сторон. Советский философ, историк науки Б. Г. Кузнецов в своей вступительной статье к книге Вернера Гейзенберга «Философские проблемы атомной физики» писал: «И в этом случае Гейзенберг, противореча фактам, насильственно навязывает современной физике отрицание объективной реальности. Аналогичным образом «обосновывает» он и свое отрицание принципа причинности в микропроцессах» [3, с. XXXVI]. Мы не будем подробно останавливаться на критике Гейзенберговской теории с позиции материализма, понятого по марксистско-ленински. Нас интересует как раз понимание «реальности» Гейзенбергом, и свидетельство Б. Г. Кузнецова для нас существенно – он точно уловил наличие нового значения, которое великий немецкий физик вкладывал в привычный термин.

Немецкий философ Герберт Херц (Herbert Hörz) также является критиком квантовой теории с позиции марксизма. В своей книге «Werner Heisenberg und die Philosophie» («Вернер Гейзенберг и философия») посвящает главу представлениям Гейзенберга о реальности. Он пишет: «Heisenberg bemühte sich in den dreißiger und vierziger Jahren, bei der Popularisierung der Ergebnisse der Quantenmechanik die neuen Züge der Wirklichkeitsauffassung zu bestimmen» [10, с.101] («Гейзенберг стремился в тридцатых и сороковых годах определить новые черты понятия реальности, популяризируя результаты квантовой механики» - пер. мой). Отметим, что в оригинальном тексте стоит Wirklichkeitsauffassung, что дословно переводится как «концепция действительности». Несмотря на открытую критику философских позиций Гейзенберга (на которых мы не будем сейчас останавливаться) Херц отмечал связь между открытиями немецкого ученого в науке и новым представлением о реальности, которые повлекли за этим: «In der modernen Physik kann man nach Heisenberg nicht mehr vom Denken und Handeln der Menschen absehen, weil jedes Experiment nicht an einem objektiv gleichen Ding erfolgt, sondern das Elementarobjekt beispielsweise beim Photoeffekt als Korpuskel und bei der Beugung als Welle reagiert und umgekehrt. Es ist also in einem Experiment etwas anderes als im anderen, wobei seine Erscheinungsform von der Anordnung des Experiments abhängt. Insofern hat sich der Erkenntnisprozeß der objektiven Realität prinzipiell verändert» [10, с.104]. («По словам Гейзенберга, в современной физике человек больше не может не учитывать мышление и действие, потому что в любом эксперименте не происходит объективно одна и та же вещь, но элементарный объект при фотоэффекте реагирует как корпускула и как волна при дифракции, и наоборот. Таким образом, оно (поведение объекта) отличается в одном эксперименте от другого, и его проявление зависит от организации эксперимента. В связи с этим познавательный процесс объективной реальности коренным образом изменился» - пер. мой).

На самом деле, изменилось само представление о реальности, что было обнаружено в ходе познавательного процесса. Херц, подобно другим критикам, обвиняет Гейзенберга в том, что он отрицает объективную реальность (полагая под последней марксистское, еще точнее – исключительно материалистическое ее понимание). Гейзенберг подробно отвечает критикам в книге «Физика и философия» (см. главу VIII «Критика и контрпредложения в отношении копенгагенской интерпретации квантовой теории»).

И все же, для нас важно, что, несмотря на эту критику, Херц признавал за Гейзенбергом, новое понимание реальности: «Es vollzieht sich der Übergang vom klassischen Verständnis der physikalischen Prozesse zu einer neuen Wirklichkeitsauffassung, die uns die Kompliziertheit der objektiven Prozesse besser begreifen läßt. Die philosophische Aufgabe besteht nun darin, diese neuen Seiten der Wirklichkeit, die erkannt worden sind, hervorzuheben» [10, с.110] («Происходит переход от классического понимания физических процессов к новой концепции реальности, которая позволяет нам лучше понять сложность объективных процессов. Философская задача состоит в том, чтобы подчеркнуть те новые стороны реальности, которые были признаны» - пер. мой).

Помимо научных и философских проблем, Гейзенберг поднимает вопрос о проблеме реформации научного языка. Физик обнаруживает непригодность сложившегося языка для

описания новой физической картине мира. Сложившееся в классической физике и в обыденном языке такие слова как «пространство», «время», «реальность» с точки зрения Гейзенберга просто не применимы для явлений, которые мы фиксируем в микромире. Ученый даже отмечает, что человеку, не привязанному к европейской культуре, языку и философии было бы легче понять квантовую теорию, чем ученым из его научного сообщества.

Проанализировав два текста, написанных немецким ученым (один из которых посвящен проблемам науки, а второй предлагает лично-биографический взгляд на формирование новой научной парадигмы), мы сосредоточились на употреблении автором слова «реальность» и его производных форм. Мы обнаружили, что исследуемый термин в двух книгах употребляется ученым 104 раза, но при этом в разных контекстах и с разным значением. Было обнаружено, что можно разделить эти случаи употребления, как минимум, на три отдельных группы. Первая группа составляет употребление слов в обиходном значении и используется, как мы можем предположить, без какого-либо специального значения – как устойчивый оборот языка. В этом случае интересующие нас слова легко могут быть заменены синонимами. Вторая группа составляет те случаи, когда слово «реальность» и однокоренные ему касаются социальной сферы. Они обладают значением «то, что есть на самом деле» и относятся к общественным процессам. Зачастую слово в контексте описывает ситуацию «на стыке», с одной стороны – общественные понятия (такие как война, дружба, человеческие отношения), а с другой – материальные объекты (повлиявшие на изменения ситуации), определенные действия и т.д. Слово «реальность» в этой группе несет онтологическую нагруженность и употребляется в прямом смысле, но сохраняет свое традиционное значение «действительный, объективный материальный мир». Третья группа употребления обнаруживается в контексте описания Гейзенбергом научных работ и связана непосредственно с новым пониманием физической природы мира. Употребляя его, Гейзенберг стремится охватить всю совокупность объектов и явлений, которые составляют чувственный мир и в качестве критерия предлагает применимость к объектам особого вероятностного исчисления. Слово «реальность» при этом употребляется не только в чисто физическом (научном) смысле, но и в философском. Открытия Гейзенберга заставили его внести коррективы в уже существующее представление о реальности в научной картине мира начала XX века.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Вайцеккер К. Физика и философия [Электронный ресурс] / Карл Фридрих фон Вайцеккер // Наука. – 1993. – Режим доступа к ресурсу: <http://vivovoco.astronet.ru/VV/PAPERS/ECSE/PHYSPHIL.HTM>
2. Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое / Вернер Гейзенберг. – Москва: Наука, 1989. – 400 с.
3. Гейзенберг В. Философские проблемы атомной физики / Вернер Гейзенберг. – Москва: Издательство ЛКИ, 2008. – 192 с.
4. Гейзенберг В. Шаги за горизонт / Вернер Гейзенберг. – Москва: Прогресс, 1987. – 368 с.
5. Гейзенберг В. Избранные философские работы: Шаги за горизонт. Часть и целое / Вернер Гейзенберг. – СПб: Наука, 2005. – 572 с.
6. Кант И. Критика чистого разума / Иммануил Кант. – Москва: Эксмо, 2012. – 736 с.
7. Рымашевская Э. Л. Современный немецко-русский и русско-немецкий словарь / Эмилия Ларгиевна Рымашевская. – Москва: НИК П, 1999. – 832 с.
8. Eisler R. Realität. Wörterbuch der philosophischen Begriffe [Электронный ресурс] / Rudolf Eisler. – 1902. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.textlog.de/4991.html>.
9. Heisenberg W. Physik und Philosophie / Werner Heisenberg. – Frankfurt am Main: Ullstein Bücher, 1961. – 197 с.
10. Hörz H. Werner Heisenberg und die Philosophie / Herbert Hörz. – Berlin, 1968. – 222 с.

11. Kant I. Kritik der reinen Vernunft / Immanuel Kant. – Hamburg: Felix Meiner Verlag, 1956. – 850 с.

Рибаківа Катерина Миколаївна – аспірантка кафедри теорії та методики пізнання факультету історії і філософії Одеського національного університету ім. І. І. Мечникова

УДК

ЕПІСТЕМОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ МОНОТЕОРЕТИЧНИХ ПРАКТИК В СУЧАСНІЙ ПСИХОТЕРАПІЇ

В статті автор робить спробу надати психотерапевтичне теоретизування епістемологічному дослідженню, припускаючи, що недосліджене екзистенціалістське теоретизування, ймовірно, буде епістемологічно неспроможним. Філософські дослідження не є другорядними по відношенню до психотерапії та можуть бути практично доцільними. Спільність та схожість в деяких цілях у філософії та психотерапії є предметом багаточисленних дискусій. Мова йде про можливе встановлення необхідності для психотерапії більш тісної взаємодії з філософією, з метою вдосконалення теоретичної бази психотерапевтичної практики.

Ключові слова: філософія, психологія, епістемологія, теорія, релігія, психотерапія, людина, антропологія.

EPISTEMOLOGICAL ASPECTS OF MONOTEORETIC PRACTICES IN THE PRESENT PSYCHOTHERAPY

In the article, the ator attempts to provide psychotherapeutic theorizing to an epistemological study, suggesting that an unexamined existentialist theorizing would probably be epistemologically ineffective. Philosophical studies are not secondary to psychotherapy and may be practically feasible. Community and similarity for some purposes in philosophy and psychotherapy are the subject of numerous discussions. We are talking about the possible establishment of the need for psychotherapy to work more closely with philosophy, in order to improve the theoretical basis of psychotherapeutic practice.

Key words: philosophy, psychology, epistemology, theory, religion, psychotherapy, person, anthropology.

ЭПИСТЕМОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ МОНОТЕОРЕТИЧНИХ ПРАКТИК В СОВРЕМЕННОЙ ПСИХОТЕРАПИИ

В статье автор пытается предоставить психотерапевтическое теоретизирование эпистемологического исследованию, предполагая, что неисследованное экзистенциализма теоретизирование, вероятно, будет эпистемологическими несостоятельным. Философские исследования не являются второстепенными по отношению к психотерапии и могут быть практически целесообразными. Общность и сходство в некоторых целях в философии и психотерапии является предметом многочисленных дискуссий. Речь идет о возможном установлении необходимости для психотерапии более тесного взаимодействия с философией, с целью совершенствования теоретической базы психотерапевтической практики.

Ключевые слова: философия, психология, эпистемология, теория, религия, психотерапия, человек, антропология.

Актуальність. Людство історично прагнуло усвідомити реальність як таку, що долає невизначеність та перебуває на позиції правди. Пізнати реальність в її неупередженості та об'єктивності. Розробити більш ефективні технології, вдосконалити наукові теорії, знайти