

УДК 140.8

DOI:

10.15372/PS20150410

Е.А. Безлепкин

*Институт философии и права СО РАН, г. Новосибирск
evgeny-bezlepkin@mail.ru*

ИДЕЯ ЕДИНСТВА ЗНАНИЯ В ИСТОРИИ ФИЛОСОФИИ

Проведен обзор подходов к проблеме единства знания в истории философской мысли. Рассмотрены представления философов от античности до Нового времени, а также разновидности редукционистских и синтетических моделей единства знания начиная с философии позитивизма. На основании обзора сделан вывод о существовании нескольких основных подходов к проблеме единства знания. Подходы можно классифицировать по онтологическому (возможность единства мира) и гносеологическому (возможности сведения/объединения элементов мира) основаниям.

Ключевые слова: единство знания, синтез, редукция, методология, онтология, гносеология.

E.A. Bezlepkin

*Institute of philosophy and law SB RAS, Novosibirsk, 630090, Russia
evgeny-bezlepkin@mail.ru*

IDEA OF UNITY OF KNOWLEDGE IN THE HISTORY OF PHILOSOPHY

The review of approaches to the problem of unity of knowledge in the history of philosophical thought made. Performances philosophers from antiquity to modern times and the varieties of reductionist and synthetic models of the unity of knowledge since the philosophy of positivism are considered. Based on the review is concluded that there are several basic approaches to the problem of the unity of knowledge. The approaches can be classified by the ontological (the possibility of the unity of the world) and epistemological (the possibility of reducing / combining elements of the world) grounds.

Keywords: the unity of knowledge, synthesis, reduction, methodology, ontology, epistemology.

Античность и Средневековье

В античности преобладал онтологический подход к проблеме единства знания. Так, в досократической традиции обозначенная проблема была связана с поиском первоначального элемента (первоначала) мира. Можно перечислить следующих философов и их первоначальные элементы: вода у Фалеса, воздух у Анаксимандра, апейрон у Анаксимена, закон (Логос) у Гераклита, бытие у Парменида, атомы у Демокрита. По сути, появляется идея первоначальной субстанции, которая обладает теми или иными качествами, т.е. атрибутами (например, неделимость у Парменида, дискретность у Демокрита, статичность у Зенона, динамичность у Гераклита).

Если обратиться к философии Платона, то, например, в диалоге «Софист» можно найти следующее высказывание онтологического характера: «И знание едино, но всякая часть его, относящаяся к чему-либо, обособлена и имеет какое-нибудь присущее ей имя. Поэтому-то и говорится о многих искусствах и знаниях» [Платон, 1993. С. 330]. Аксиологический подход связан с его идеей блага, поскольку «благо является высшей системообразующей категорией и в этом смысле основанием единства знаний: ценность того или иного знания... определяется потребностями идеального государства» [Единство научного знания, 1988. С. 43].

Таким образом, в античный период наблюдается становление онтологического подхода к проблеме единства знания, поскольку характерная черта этой философии – «поиск единой первоосновы, модификациями которой оказываются все вещи окружающего мира» [Там же]. В дополнение к онтологическому отметим становление аксиологического подхода, который связан с пониманием ценности знания для человека.

В религиозной (христианской) философии организация знаний отражает идею о мире, где первоначалом является бог. Со средних веков (работы Р. Луллия и Ф. Рамуса) начинается поиск универсального логического языка, который смог бы описать все знания и объединить их, потому что знания и законы даны единым богом и потому также едины. С одной стороны, наблюдается продолжение онтологического подхода, с другой стороны, можно констатировать появление эпистемологического подхода к проблеме, поскольку философы начинают размышлять о способах и методах достижения единого знания.

Возрождение и Новое время

В этот период преобладает гносеологический поход к проблеме, который связан с появлением эмпирической науки: ученые начинают искать методы и способы достижения единого знания.

Во времена рождения научного мировоззрения Г. Галилей говорил о том, что «философия написана в величественной книге (я имею в виду Вселенную), которая постоянно открыта нашему взору, но понять ее может лишь тот, кто сначала научится постигать ее языки, толковать знаки, которыми она написана. Написана же она на языке математики, и знаки ее... геометрические фигуры» [Галилей, 1987. С. 41], причем «истина, познание которой нам дают математические доказательства, та же самая, какую знает и божественная мудрость... наш способ (познания – *Е.Б.*) заключается в рассуждениях и переходах от заключения к заключению» [Галилей, 1948. С. 89]. Таким образом, к наблюдению и экспериментированию как способам познания мира Галилей добавляет математическое доказательство. По Галилею только с помощью математического языка человек способен понять и объяснить природу. Такое представление можно квалифицировать как эпистемологический подход к единству знания.

Во времена расцвета рационализма Р. Декарт представлял единство мира (знания о мире) в виде древовидной структуры, в основании которой находится метафизика как единое и объединяющее начало: «Вся философия подобна дереву, корни которого – метафизика, ствол – физика, а ветви, исходящие от этого ствола, – все прочие науки, сводящиеся к трем главным: медицине, механике и этике» [Декарт, 1989. С. 309]. Помимо этого он, как и Галилей, представлял геометрию с ее наглядностью (ясностью и отчетливостью) парадигмой для объединения знания. Возможно, что Декарт первый высказал концепцию редукции прикладных наук к фундаментальным.

Заметим, что к современной науке (в большей степени, к физике) понятия Галилея и Декарта о ясности и наглядности малоприменимы, поскольку, во-первых, существует множество геометрий, вследствие чего ведутся споры о том, какая геометрия реально описывает мир, во-вторых, научным понятиям (например, суперпространству, ψ -функции) крайне сложно, если вообще возможно, сопоставить наглядный образ. Определение таких понятий становится формальным. Именно в связи с утратой наглядности представления научных объектов и понятий был

связан кризис классической рациональности во времена становления квантовой механики.

Лейбниц предлагал создать энциклопедию, основанную на каталогизации простых мыслей, и логических связях, которые делали бы знание более наглядным. Вера в единство знаний в Просвещении выразилась в появлении энциклопедической традиции, например, французская «Энциклопедия, или толковый словарь наук, искусств и ремёсел» (редакторы Дидро и Даламбер). Слово «энциклопедия» означает «обучение в кругу», т.е. человеческое знание приведено в замкнутую систему, в которой существуют взаимосвязи между понятиями и дисциплинами. Эти идеи французских просветителей – дополнение идей Лейбница.

Следует отметить, что до эпохи Просвещения (а именно до Канта) не обсуждался вопрос о том, насколько единство знания реально и достижимо. Кант считал, что единство знания не является отражением единства природы: оно основано на объединяющих функциях и понятиях разума. В методологическом плане Кант вводит понятия конститутивных и регулятивных принципов. Первые являются субъективными принципами познания, которые устанавливают определенные формы предметности. Пример Канта: «степень ощущений от солнечного света я могу... конструировать из 200 000 лунных освещений» [Кант, 2010. С. 187]. Регулятивные принципы «направляют человеческое познание на отыскание глубинных связей природных законов»¹. Под высшим регулятивным принципом он понимает идею бога. Эта идея требует, «чтобы разум рассматривал все связи в мире так, как если бы они возникали из вседвляющей необходимой причины» [Там же. С. 470].

Более подробно характеризуя методологическую позицию Канта, можно привести следующую цитату: «Разум должен подходить к природе... со своими принципами, сообразно лишь с которыми согласующиеся между собой явления и могут иметь силу законов» [Там же. С. 21]. Таким образом, Кант понимал единство знания как регулятивный принцип разума, как руководящий идеал в стремлении к полноте эмпирической науки (т.е. только в аксиологическом и эпистемологическом аспектах). Понимание единства знания Кантом можно квалифицировать как принятие эпистемологического подхода к рассмотрению проблемы.

С последователей Канта – Дильтея, Виндельбанда и Риккерта – начинается так называемый «спор о методе». По поводу сути «спора»

¹ Новая философская энциклопедия: D 4 т. – М.: Мысль, 2010. – URL: <http://iph.ras.ru/elib/1488.html>.

можно выделить несколько точек зрения. Первая точка зрения основана на возможности разграничения естественных и гуманитарных наук. Виндельбанд предложили понятие «метод» как критерий различения между естественными (науки о природе) и гуманитарными (науки о душе) науками. Другая точка зрения основана на редукции методов гуманитарных наук к естественным наукам (натурализация). Сен-Симон и Милль считали, что науки об обществе должны опираться (концептуально и методологически) на естествознание. Таким образом, история «спора о методе» демонстрирует два подхода к проблеме единства знания. Первый подход выдвигает концепцию плюрализма (разнообразие знаний), основанную на различии методов, которыми пользуются науки. Второй подход выдвигает концепцию редукции знания и методов получения знания, тем самым выступая за их единство.

Философия позитивизма

Философия позитивизма продолжает попытки представителей «спора о методе» понять отношения между естественными и гуманитарными науками. Продолжают разрабатывать эпистемологический подход к проблеме единства знания. Замысел О. Конта – основателя философии первого позитивизма – состоял в том, чтобы посредством объединения наук создать единую систему, называемую им социальной физикой. Конт хотел объединить науки путем исключения из них метафизических идей и натурализации гуманитарных наук. Он построил иерархию дисциплин от общих наук о простых явлениях до конкретных наук о сложных явлениях.

Представитель второго позитивизма – Э. Мах – считал, что мир представлен нам в виде комплексов ощущений, которые обладают постоянством. Задача науки – понять связь этих элементов, т.е. объединенное знание может быть получено через анализ и классификацию ощущений. Мах ввел принцип экономии мышления, согласно которому критерий истины знания заключается в том, что максимум знания может быть достигнут при использовании минимума познавательных средств.

Представители третьего – логического – позитивизма поставили цель достичь объединенного знания под лозунгом «единство науки без метафизики». Можно выделить две фигуры, связанные с проблемой объединения знания в логико-лингвистическом ключе, – О. Нейрат и Р. Карнап. Оба полагали, что объединение знания заключается в создании единого языка науки. Нейрат полагал, что необходимо разработать унифи-

цированный язык науки, опирающийся на язык физики и математики, с помощью которого возможна унификация наук, т.е. установление логических связей между ними, разработка единой методологии, анализ понятий с целью исключения из них метафизических положений. Дж. Кэт пишет, что это была «модель–энциклопедия, которая приняла во внимание наличие в науке неустранимых и неточных терминов из обычного языка и социальных наук и подчеркнула единство языка»². Таким образом, это модель на основе именно единого языка, а не редукция к физическим терминам.

Р. Карнап развивает идею об унифицированном языке, опирающемся на объединение словарей физики и психологии. Он считал, что «все эмпирические предложения выразимы в едином языке, а все положения дел относятся к одному виду и познаются с помощью одного метода» [Пассмор, 1998. С. 291]. Программа нахождения единого «физического» языка науки получила название «физикализм», который можно определить как требование адекватного перевода предложений всех наук, содержащих описание явлений, в предложения, состоящие из терминов физики. Таким образом, физикализм – форма редукционизма.

Тенденция к единству знания приобрела форму объективизма, поскольку физикализм стремился перевести субъективный язык опыта в объективный и универсальный язык физических терминов. Историческая значимость физикализма заключается в привлечении внимания к проблеме поиска объединяющих принципов науки (единый язык, единая методология), что может быть квалифицировано как продолжение разработки эпистемологического подхода к проблеме единства знания.

В это же время появляются и антиредукционистские позиции (концепции плюрализма), например концепция дополнительности Н. Бора или идея холизма П. Дюгема.

В 50-х годах в рамках логического позитивизма сложились две концепции, связанные с понятием редукции, которые актуализировали проблему единства знания: дедуктивно–номологическая модель К. Гемпеля и модель редукции Э. Нагеля.

Модель Гемпеля основывается на процедуре подведения под общий закон предложений, говорящих об определенных явлениях, причем как закон, так и предложения должны быть эмпирически проверяемы. Общий закон – это утверждение универсальной условной формы. Конст-

² *Cat J. Unity of science // The Stanford Encyclopedia of Philosophy. Stanford university. – URL: <http://plato.stanford.edu/entries/scientific-unity>.*

рируется логическая схема, в которой из начальных условий при помощи общих законов (эксплананса) можно дедуцировать объясняемое явление (экспланандум). Таким образом, «универсальная гипотеза утверждает регулярность следующего типа: в каждом случае, когда событие определенного вида Π имеет место в определенном месте и в определенный момент времени, событие определенного вида C будет иметь место в том месте и в тот момент времени, которое определенным образом связано с местом и временем появления первого события» [Гемпель, 1998. С. 20–21].

Модель редукции Нагеля устанавливает условия сводимости одной теории к другой, при этом «объяснить» – значит «свести к объясненному», или показать, что объясняемая теория выводима из объясненной теории. Если теории логически формализованы, то модель редукции описывает условия их сводимости. Условий два: 1) совместимость и 2) выводимость (дедуцируемость). Под первым понимается следующее: «для любого теоретического термина M , содержащегося в T_2 и не содержащегося в T_1 , существует теоретический термин N , который может быть сконструирован в T_1 , но не в T_2 , причем такой, что для любого объекта x имеется M тогда и только тогда, когда x имеет N » [Сторожук, 2005. С. 101]. Это условие требует нахождения логической эквивалентности между терминами или законами редуцируемых теорий. Второе условие требует, чтобы между терминами и законами редуцируемых теорий должна быть логическая связь в виде дедуктивных отношений.

Модели редукции

Основываясь на статьях А. Нэй³ и Л.А. Микешиной [Микешина, 2013] по вопросам понятия редукции, мы можем привести общие модели редукции. Теория, которую хотят редуцировать, будем называть вторичной (Т). Теория, к которой хотят редуцировать вторичную теорию, будем называть базовой (Б). Выделим три достаточно общих подхода, с помощью которых рассматривается редукция.

1) *Трансляционная модель.* Теория Т сводится к теории Б, когда все истины из Т, включая законы, могут быть переведены на язык теории Б. Исторически, модель ассоциируется с ранним логическим позитивизмом

³ *Ney A. Reductionism // «Naturalistic Epistemology» by Chase B. Wrenn, The Internet Encyclopedia of Philosophy. – URL: <http://www.iep.utm.edu/red-ism>.*

Карнапа и Нейрата. Это модель сильной редукции, хотя формулировка может быть ослаблена.

2) *Дедуктивная модель*. Теория Т сводится к теории Б, когда все законы из Т могут быть дедуктивно выведены из законов Б. Это пример унификации в математическом смысле. Отметим, что унификация несимметрична, т.к. не предполагается обратного дедуктивного вывода. Это модель позднего логического эмпиризма Гемпеля и Нагеля.

3) *Объяснительная модель*. Теория Т сводится к теории Б, когда все результаты наблюдений, которые объясняет Т могут быть также объяснены теорией Б. Эта модель связывается с именами Кемени и Оппенгейма.

Модели не противоречат, а скорее дополняют друг друга. Общая цель редукции заключается в том, чтобы обеспечить единство науки путем сведения набора теорий к базовой теории. Редукция позволяет видеть, что только одна теория из набора реально необходима для того, чтобы объяснить набор явлений.

Приведем пример редукционистской модели в физике. Оппенгейм и Патнем предлагают модель онтологической редукции в статье «Единство науки в качестве рабочей гипотезы» [Oppenheim, Putnam, 1958]. Они сформулировали представление о науке как о единстве понятий и законов через редукцию к простым элементам, т.е. сформулировали утверждение, что эволюция науки заключается в тенденции сведения элементов к наиболее простым элементам: от организмов к элементарным частицам. Они защищали это представление как эмпирическую гипотезу, а не как априорный идеал.

Доктрина редукционизма находит наибольшую поддержку и защиту в области физики элементарных частиц (например, модель кварков, которая предложена для систематизации адронов; модель суперструн, которая объединяет все элементарные частицы). В связи с этим возникает вопрос об истинно фундаментальном уровне материи. Альтернативные варианты: материя бесконечно делима (кварки, преоны и др.); конечно делима (струны и т.д.); неделима (геометрические модели, например, геометродинамика).

Среди ученых-физиков Планк считает, что наука приближается к истинному знанию путем движения от субъективного описания мира к объективному описанию. Планк писал: «С тех пор, как существует изучение природы, оно имело перед собой в качестве идеала конечную, высшую задачу: объединить пестрое многообразие физических явлений в единую систему, а если возможно, то в одну-единственную формулу» [Планк, 1966. С. 23]. Единство науки (физики), по Планку, возможно

путем описания мира едиными принципами (методологическое единство), например, через принцип наименьшего действия, из которого можно вывести законы сохранения классической физики. Высказывания и идеи Планка также носят редуционистский характер. Более подробно вопрос об объединении знания в классической физике рассмотрен в статье [Безлепкин, 2013].

Промежуточные итоги

На основе проведенного обзора подведем промежуточные итоги по подходам к единству знания.

1. Онтологический подход к проблеме единства знания связан с представлением об устройстве окружающего мира и знания о нем. Сюда относятся концепции плюрализма, эмерджентизма.

2. Эпистемологический подход к проблеме единства знания связан с объяснительными и познавательными отношениями в науке. Например, редукция или синтез как способы достижения единства знания.

3. Аксиологический подход к проблеме единства знания связан с ценностью как научного знания в целом, так и объединенного знания для человека.

Кроме этих подходов, можно выделить еще несколько разновидностей единства знания.

4. Внешнее единство характеризуется наличием границы, которая разграничивает науку и не-науку. Например, для Венского кружка внешнее единство характеризуется возможностью верификации гипотез, для Поппера – возможностью их фальсификации. Внутреннее единство характеризуется отношениями в науке или между науками.

Обзор философских исследований с 60-х годов XX

Остановимся на основных направлениях современных философских исследований проблем редукции и синтеза в контексте проблемы единства знания. Временной период, который мы охарактеризуем, начинается с 60-х годов XX в. (список направлений представлен в статье J. Cat «The Unity of Science»⁴).

⁴ *Cat J. Unity of science // The Stanford Encyclopedia of Philosophy. Stanford university. – URL: <http://plato.stanford.edu/entries/scientific-unity>.*

Во-первых, антиредукционизм. П. Фейерабенд отверг модель редукции Нагеля и высказал тезис о несоизмеримости теорий. Он утверждал, что поскольку нет понятий, сохраняющихся при переходе от одной теории к другой, постольку нет основы для сравнения теорий. В связи с этим не существует теоретически нейтрального языка как инструмента для редуцирования теорий. Например, термин «масса» используют как в классической, так и в релятивистской механике, но его содержание не одинаково для этих теорий. Т. Кун пишет: «эти две теории совершенно несовместимы в том же смысле, в каком была показана несовместимость астрономии Коперника и Птолемея: теория Эйнштейна может быть принята только в случае признания того, что теория Ньютона ошибочна» [Кун, 2003. С. 130]. Т. Кун поддержал тезис несоизмеримости и вместе с Фейерабендом отверг понятие о линейном развитии науки и понятие о накоплении знания (кумуляция). Как результат, антиредукционизм настаивает на мировоззренческом и методологическом плюрализме, заключающемся в тезисе «все дозволено». Антиредукционизм инициировал поиски уточненной модели развития науки (Лакатос, Малкей).

Во-вторых, синтетические модели единства. Объединение знания интерпретируется как взаимное обогащение наук. Например, модель Китчера [Kitcher, 1984] устанавливает интертеоретические связи, в которых знания верхних уровней (например, генетика Менделя) объясняются через знания нижних уровней (например, молекулярная генетика). Следует упомянуть о «темах» Холтона [Holton, 1973] (например, симметрия, механицизм, гармония, простота), которые являются примером непрерывности, накопления и, соответственно, объединенности научного знания. С помощью тематического анализа можно искать в науке инвариантные структуры. Основа тематического анализа – идея единства естественно-научного и гуманитарного знания. Единство в этом смысле – это единство тематических элементов.

В-третьих, модели разобщенности знания. По Дюпре [Dupré, 1993] наука зависит от метафизических предположений частных наук и не может представлять собой единый проект. Эта установка поддерживается тремя тезисами: против эссенциализма (существует множество классификаций реальности); против редукционизма (сущностные черты описания мира на разных уровнях не учитываются); против эпистемологического монизма (нет единой методологии). Н. Картрайт [Cartwright, 1999] утверждает, что не существует универсальных законов: есть только «мозаика» законов, поскольку каждый закон имеет область применимости (многопредметный, «пестрый» мир). Картрайт отрицает, что существует

универсальная предметная область, представленная теорией всего или набором принципов. Отсутствие (на сегодняшний день) теории всего говорит об отсутствии единой области применимости физической теории, т.е. об отсутствии единой предметной области физики.

В физическом познании тенденция к единству знания может пониматься как методологический принцип. Методологические принципы используются для разработки метатеоретических вопросов, касающихся философских и методологических основ физических теорий. Обращение к истории физического познания позволяет сделать вывод о том, что осознанное конструирование и использование методологических принципов в науке происходит на этапе неклассической физики. Например, Н. Бор предложил использовать принцип соответствия и принцип дополнительности для разработки философского и методологического понимания основ квантовой физики. С помощью этих принципов Н. Бор сумел решить ряд философских и интерпретационных проблем квантовой механики. Единство знания, понимаемое как методологический принцип, является отражением «принципа единства мира», или «принципа объединения».

Заключение

На основании проведенного обзора можно сделать вывод о существовании нескольких подходов к вопросу единства знания. Классифицируем их в зависимости от ответов на следующие вопросы:

- возможность единства мира (онтологический вопрос);
- возможность сведения / объединения элементов мира (гносеологический вопрос).

Первый подход признает единство мира и признает возможность сведения элементов мира к некоторому фундаментальному остатку. Это модели редукции.

Второй подход признает единство мира, но не признает возможность сведения элементов мира к некоторому фундаментальному уровню. Этот подход признает существование несводимых элементов на всех уровнях существования мира. Это модели синтетического единства.

Третий подход отрицает как единство мира, так и возможность объединения его элементов. Это модели антиредукционизма.

Четвертый подход не признает единства мира, но признает возможность объединения элементов мира, например, путем использования универсального математического языка, систематизации. Это модели слабого редукционизма.

Модели понимания единства знания	Возможность единства знания (онтологический аспект)	Возможность объединения знания (эпистемологический аспект)
редукционизм (методологическое единство)	+	+
синтетизм (онтологическое единство)	+	–
слабый редукционизм (эпистемологическое единство)	–	+
антиредукционизм (плюрализм)	–	–

Литература

1. *Безлепкин Е. А.* Механизмы объединения знания в теориях классической физики // *Философия науки.* – 2013. – № 3 (58). – С. 72–98.
2. *Галилей Г.* Диалог о двух главнейших системах мира птолемеевой и коперниковой. – М.-Л.: Гостехиздат, 1948. – 380 с.
3. *Галилей Г.* Пробирных дел мастер. – М.: Наука, 1987. – С. 270. – 273 с.
4. *Гемпель К. Г.* Логика объяснения. – М.: Дом интеллектуал, 1998. – 237 с.
5. *Декарт Р.* Сочинения: В 2-х т. – М.: Мысль, 1989. – 656 с
6. Единство научного знания. – М.: Наука, 1988. – 336 с.
7. *Кант И.* Критика чистого разума. – Москва: Эксмо, 2010. – 734 с.
8. *Кун Т.* Структура научных революций (Сборник). – М.: АСТ, 2003. – 605 с.
9. *Микешина Л. А.* Редукционизм как проблема философии науки и эпистемологии // *Эпистемология и философия науки.* – 2013. – №3 (Т. XXXVII). – С. 5 – 13.
10. *Пассмор Дж.* Сто лет философии. – М.: Прогресс-Традиция, 1998. – 494 с.
11. *Планк М.* Единство физической картины мира. – М.: Наука, 1966. – 285 с.
12. *Платон* Собрание сочинений. В 4 т. – М.: Мысль, 1993. – Т. 2.- С. 330.
13. *Сторожук А. Ю.* Пределы науки. – Новосибирск, 2005. – 240 с.
14. *Cartwright N.* The Dappled World: A Study of the Boundaries of Science. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.
15. *Duprè J.* The Disorder of Things. Metaphysical Foundations of the Disunity of Science. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1993.
16. *Holton G.* The Thematic Origins of Scientific Thought. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1973.
17. *Kitcher P.* 1953 and all that: A tale of two sciences // *Philosophical Review.* 1984. № 93.

18. *Oppenheim P., Putnam P.* The unity of science as a working hypothesis // H. Feigl *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*. 1958. Vol. 2. Minneapolis: Minnesota University Press.

References

1. Bezpalkin E. A. Mekhanizmy obedineniya znaniya v teoriyakh klassicheskoy fiziki [The mechanisms for unifying knowledge in theories of classical physics] // *Filosofiya nauki*. 2013. № 3 (58). S. 72–98. (In Russ.)
2. Galilej G. Dialog o dvukh glavnejshikh sistemakh mira ptolemeevoj i kopernikovoj [Dialogue about the Two Chief World Systems Ptolemaic and Copernican]. M.-L.: Gostekhizdat, 1948. – 380 s. (In Russ.)
3. Galilej G. Probimnykh del master [Assay maker]. – M.: Nauka, 1987. S. 270. – 273 s. (In Russ.)
4. Gempel'. K. G. Logika obyasneniya [The logic of explanation]. M.: Dom intellektual, 1998. – 237 s. (In Russ.)
5. Dekart R. Sochineniya: V 2-kh t. [Compositions]. – M.: Mysl', 1989. – 656 s. (In Russ.)
6. Edinstvo nauchnogo znaniya [The unity of scientific knowledge]. – M.: Nauka, 1988. – 336 s. (In Russ.)
7. Kant I. Kritika chistogo razuma [Critique of Pure Reason]. – Moskva: Eksmo, 2010. – 734 s. (In Russ.)
8. Kun T. Struktura nauchnykh revolyutsij (Sbornik) [The Structure of Scientific Revolutions (Collection)]. – M.: AST, 2003. – 605 s. (In Russ.)
9. Mikeshina L. A. Reduksionizm kak problema filosofii nauki i epistemologii [Reductionism as a problem of the philosophy of science and epistemology] // *Epistemologiya i filosofiya nauki*. 2013. №3 (T. XXXVII). S. 5 – 13. (In Russ.)
10. Passmor Dzh. Sto let filosofii [One hundred years of philosophy]. – M.: Progress-Traditsiya, 1998. – 494 s. (In Russ.)
11. Plank M. Edinstvo fizicheskoy kartiny mira [The unity of the physical picture of the world]. – M.: Nauka, 1966. – 285 s. (In Russ.)
12. Platon *Sobranie sochinenij* [Collected Works]. V 4 t. T. 2. M.: Mysl', 1993. S. 330. (In Russ.)
13. Storozhuk A. Yu. Predely nauki [The limits of science]. – Novosibirsk, 2005. – 240 s. (In Russ.)
14. Cartwright N. *The Dappled World: A Study of the Boundaries of Science*. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.
15. Dupré J. *The Disorder of Things. Metaphysical Foundations of the Disunity of Science*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1993.
16. Holton G. *The Thematic Origins of Scientific Thought*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1973.
17. Kitcher P. 1953 and all that: A tale of two sciences // *Philosophical Review*. 1984. № 93.
18. *Oppenheim P., Putnam R.* The unity of science as a working hypothesis // H. Feigl *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*. 1958. Vol. 2. Minneapolis: Minnesota University Press.

Дата поступления 21.08.2015