

УДК 1

**КЛАССИЧЕСКИЕ И СОВРЕМЕННЫЕ ВЕРСИИ РЕДУКЦИОНИЗМА  
В МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ***канд. филос. наук, доц. С.М. МАЩИТЬКО**(Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, Минск)*

*Рассмотрены методологические и исторические аспекты редукционизма в междисциплинарных исследованиях. На основе нескольких возможных типологий междисциплинарных исследований и видов редукционизма показано различие роли и причин редукционизма в классической и современной науке, в частности, на примере концепции «Интегрально-Практических знаний». Наряду с этим актуализируется проблема соотношения редукционизма и холизма. Отмечается, что холизм не может выступать в качестве самостоятельной методологии научного исследования, поскольку для создания целостного описания системы необходимо изначально ее редукционистское описание. В этом смысле системный и синергетический подходы в современной методологии науки в определенной степени могут претендовать на снятие антитезы холизма и редукционизма. Наряду с теоретической методологией синтеза данных оппозиций западными исследователями предлагается и прагматически-коммуникативные стратегии, например, I2S.*

**Ключевые слова:** *междисциплинарные исследования, редукционизм, холизм, «междисциплинарная дисциплинарность», I2S, эвристика, прагматика, «критический мультиплизм».*

**Введение.** Возрастающая сложность современных обществ и дисциплинарная пролиферация служат причинами развития междисциплинарных исследований, роста количества совместных проектов представителей смежных и не смежных наук, актуализирует методологическую работу для их обеспечения. Эти черты характеризуют постнеклассическое состояние науки, которое требует системного изучения объектов, так называемого «сложного», многомерного мышления. Простая конъюнкция результатов, полученных разными науками при исследовании общих объектов или проблем, как правило, не ведет к углублению знания о феномене, а дает конгломерат плохо согласующихся описаний, провоцирует заедание редукционистских схем в качестве противовеса. В связи с этим возникает тенденция формирования «стыковых» наук, специальных дисциплин, обладающих «встроенными» мостами для междисциплинарного синтеза. Вместе с тем все активнее реализуется стратегия размывания традиционных границ между близкими (в частности социогуманитарными) дисциплинами, поскольку они имеют общие объект исследования, эмпирическую базу, единый аналитический аппарат. В данной статье редукционизм рассматривается как актуальная стратегия междисциплинарности с целью выявления его истоков, методологического значения в классической и современной науке, возможностей преодоления его недостатков в рамках альтернативных подходов.

**Основная часть.** Классические междисциплинарные исследования представляют собой процесс, в ходе которого представители разных дисциплин изучают различные аспекты одного и того же объекта. При их проведении предполагается такое описание изучаемого предмета, чтобы его можно было изучать средствами всех участвующих дисциплин. Ключевую роль при этом играет методологическое обеспечение, создание обобщенной предметной схемы и формулировка предпосылок, на основе которых происходит выбор направления научного поиска. В этой ситуации возможен вариант методологически ведущей и ведомых дисциплин, а также сложнореализуемый подход с использованием арсенала моделей и подходов каждой из наук, участвующих в междисциплинарном исследовании.

Следует констатировать, что до сих пор нет общепринятого понимания междисциплинарности. Данный феномен исследуется В. Степиным, Э. Мирским, Г. Тульчинским, И. Касавиным, Л. Микешиной, В. Лекторским, Т. Дридзе, В. Будановым.

В. Буданов дифференцирует пять типов междисциплинарности, выделяя: междисциплинарность как согласование языков смежных дисциплин, междисциплинарность как транссогласование языков не обязательно близких дисциплин, междисциплинарность как эвристическая гипотеза-аналогия, переносимая конструкции одной дисциплины в другую поначалу без должного обоснования; междисциплинарность как конструктивный междисциплинарный проект – организованная форма взаимодействия многих дисциплин для понимания, обоснования и, возможно, управления феноменами сверхсложных систем и междисциплинарность как сетевая, или самоорганизующаяся, коммуникация [1, с. 6].

Приведенная классификация показательна тем, что очевидно не строится на каком либо логическом основании и проводится по нескольким критериям: язык, эвристическая аналогия, управление, коммуникация. Принята она может быть только в качестве системы определений, а не собственно классификации или даже типологии.

Попытка провести более строгую классификацию по языковому критерию дает три типа междисциплинарных исследований: дисциплины, исследующие общую проблему, обладают общим языком и стандартами, хотя при этом могут присутствовать расхождения в понимании терминов общего словаря; дисциплины не имеют ни общей терминологии, ни методов, ни стандартов, изучаемая проблема подразделяется на соответствующие аспекты, а интеграция результатов нуждается в особой процедуре; в третьем случае при аналогичном отсутствии общей базы предполагается поиск и выработка общей терминологии, методов и стандартов исследования, в рамках которых одна дисциплина подчинена другой. В последних двух случаях актуализируется проблема редукционизма как «сведения» одной теории или целой научной области к другой, теории редуцируемой к теории редуцирующей. Операция редукции в таком виде действительно является широко применяемой и одной из самых эвристически значимых в сложном ландшафте современной науки.

Философский смысл проблемы редукции для науки в целом и междисциплинарных исследований в частности заключается в том, что для некоторых философских течений, отдельных ученых и философов она предстает в качестве основной стратегии развития научного знания и его унификации. К философским направлениям этого толка относится механистический материализм с его идеей сведения ментального к телесному, а психического к физическому (физиологическому), позитивизм с его редукционистской идеей верификации, социодарвинизм, выставляющий социальное эволюционизмом биологического и т.п.

Если проинтерпретировать междисциплинарное исследование как синтаксически-коммуникативное предприятие и оставить в стороне ее коммуникативный аспект, то междисциплинарность можно *редуцировать к проблеме редукции языка* одной науки к языку другой, что с определенными оговорками соответствует трем основным моделям теоретической редукции. Первая (трансляционная): все истины, включая законы искомой теории, переводятся на язык базисной теории (Р. Карнап, О. Нейрат); вторая (выведения законов): все законы искомой теории выводятся из законов базисной теории (Э. Нагель, К. Гемпель); третья (объясняющая): все наблюдения искомой теории объясняются также базисной теорией (Дж. Кемени, П. Оппенгейм). Эти модели редукции не являются конкурирующими, скорее комPLEMENTАРНЫМИ. Они служат объединению и унификации научного знания, указывают на достаточность и полноту одной теории.

Наряду с теоретической выделяют также методологическую редукцию, идеалом которой является сведение теорий к супертеории, а также онтологическую, которая чаще всего представляет собой форму метафизического монизма. По мнению Н. Мерфи, есть смысл различать то, что можно назвать «слабым» онтологическим редукционизмом, отрицающим, что целое есть нечто кроме его частей и «сильным» вариантом, который вообще отрицает реальность целого. Однако для междисциплинарных исследований эти виды редукционизма (методологический и онтологический) особой практической ценности не имеют.

Редукция как метод, безусловно, является определяющей чертой классической науки, которая добилась с его помощью выдающихся успехов. Так, К.А. Тимирязев убежденно писал еще в 1894 г.: «...физиология всю свою историю оправдала эту точку зрения. Все, что приобретено физиологией до сих пор, приобретено только благодаря приложению к жизненным явлениям физических и химических методов исследования, благодаря распространению на них физических и химических законов». Таким образом, сегодня редукционизм – это не одно из возможных течений в философии науки, и даже не единственная эффективная методология науки, а редукционизм – это и есть современная наука» [3, с. 608]. В свою очередь советский философ Л.Б. Баженов назвал свой выдающийся труд «Общенаучный статус редукционизма».

Актуализация проблемы редукционизма в современной науке, очевидно, имеет другие причины и мотивы. Если в классической науке редукционизм коренился в метафизической картине мира, то в постклассической он вызван к жизни прагматическими нуждами регуляции непомерно разросшейся дисциплинарной структуры. Однако, как ответ на современные, а не прошлые вызовы, данная методология претерпевает существенные коррективы. Она сохраняет жизнеспособность только в финальной связке с холизмом, основанном на идее целого, которое больше суммы своих частей.

Холизм не есть первичный, эмпирико-феноменалистический этап научного исследования, как стремятся представить это некоторые убежденные редукционисты (например, современный российский ученый М.В. Глаголев), скорее он возникает как реакция на редукционизм вульгарно-физикалистского характера. Особенно в тех случаях, когда последний проявляет неумеренные и декларативные амбиции, связанные с объяснением таких феноменов как жизнь, психика, сознание. Образчик таких амбиций, несколько смягченных идеей системности, дает известный ученый-пропагандист Р. Докинз. В частности в книге «Слепой часовщик» он вводит термин «иерархический редукционизм», пытаясь обосновать идею иерархической организации сложных систем, в которых каждый последующий уровень организации описывается только в терминах предыдущего.

В противоположность другим ученым исходят из того, что некорректное применение редукционизма ограничивает наше понимание сложных систем. Так, опираясь на теорию информации, эколог Роберт Уланович предлагает развивать в науке понимание того, как высшие уровни организации воздействуют на низшие, как петли обратных связей формируют структуры, независимые от процессов низших уровней. Этот критический подход, по его утверждению, почерпнут им у К. Поппера и биолога Р. Розена [7].

Холизм, однако, не может выступать в качестве самостоятельной методологии научного исследования, поскольку для создания целостного, пусть и эмерджентного описания системы, необходимо изначально ее редукционистское описание в духе акад. В.А. Энгельгардта, понимавшего редукционизм как «принцип исследования, основанный на убеждении, что путь к познанию сложного лежит через расчленение этого сложного на все более и более простые части и изучение их природы и свойств. Предполагается, что, сводя сложное к совокупности или сумме его частей, мы, изучая последние, получим сведения и о свойствах исходного целого» [2, с. 219]. Поэтому неизбежно возникает идея объединения подходов. Снятие антитезы редукционизм – антиредукционизм (холизм), очевидно, производится в рамках системного подхода, прошедшего путь от тектологии А. Богданова до современных теоретических комплексов таких как синергетика и общая теория систем.

Применительно к междисциплинарным исследованиям большой интерес в силу новизны вызывает иной не теоретико-, а практико-ориентированный подход, предложенный австралийской исследовательницей Габриэль Баммер под именем «дисциплинарной междисциплинарности» (*Disciplining Interdisciplinarity*) в одноименной книге «Disciplining Interdisciplinarity Integration and Implementation Sciences for Researching Complex Real-World Problems». Она закладывает основы новой дисциплины Интегро-Практико ориентированных Знаний (вариант Интегрально-Практических знаний) (I2S). [4] Под неуклюжим названием кроется подход, который стремится интегрировать знания многих дисциплин и эффективно использовать их в рамках различных процессов с учетом социокультурных факторов. Речь фактически идет об управлении знанием (а также регионом «неизвестного») в рамках междисциплинарных исследований и в рамках взаимодействия научных коллективов с конечными пользователями, представляющими, надо полагать, промышленную-торговую сферу.

Следует отметить, что I2S не рассматривает пути взаимодействия дисциплин на теоретическом уровне, включая разные типы редукционизма. Г. Баммер отмечает, что ее «книга основана скорее на практике, чем на философии». Ставка делается на индуктивный, ситуативный, контекстуальный, проблемно-ориентированный поиск. В условиях недостатка адекватных моделей при поиске решения в рамках I2S следует полагаться на эвристику и работать в тесном сотрудничестве с конечными потребителями. Наряду с эвристикой акцент в данном подходе делается на специальных науках в ущерб общей методологии. Так, В. Остренг пишет, что «междисциплинарная работа зависит не столько от универсального, сколько от узкоспециализированного знания» [6].

Как отмечает Л. Ньюхаусер, «идеи Баммер отражают важные изменения, произошедшие в философии науки. После позитивистов с их верой в истину в виде неизменных физических законов, управляющих миром, после критических реалистов..., сейчас ведущие мыслители призывают использовать множественные теоретические модели и методы, разнообразные интерпретации фактов под именем «критического мультиплизма (critical multiplism)» [5, с. 262]. Энтузиазм Л. Ньюхаусер доходит до того, что она считает знание результатом синергического взаимодействия ученых и посредников/заказчиков.

**Заключение.** Подводя итоги, отметим, что проект «дисциплинарной междисциплинарности» отражает не столько эпистемологическую смену ориентиров, как полагает Л. Ньюхаусер, сколько общекультурные и общеполитические трансформации такого порядка, как *прагматический и коммуникативный повороты*, затронувшие в большей степени западную философию. Именно поэтому в русскоязычной литературе по философии и методологии науки предполагается, что проблема редукционизма в науке вообще и в междисциплинарных исследованиях в частности, *теоретически разрешается в рамках системного и синергического подходов*. В то же время, в западных исследованиях набрала силу *прагматически-коммуникативная стратегия* междисциплинарного синтеза как альтернатива классическому редукционизму.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Буданов, В.Г. Трансдисциплинарное образование в XXI веке. Проблемы становления [Электронный ресурс] / В.Г. Буданов. – Режим доступа: <http://www.gumer.info/filosfak.ru/biblio>. – Дата доступа: 14.10.2016.
2. Любищев, А.А. Проблемы формы систематики эволюции организмов / А.А. Любищев. – М. : Наука, 1982. – 265 с.

3. Тимирязев, К.А. Витализм и наука / К.А. Тимирязев // Избранные сочинения : в 4 т. Т. 3. – М. : ОГИЗ-Сельхозгиз, 1949. – С. 601–624.
4. Bammer, G. Disciplining Interdisciplinarity Integration and Implementation Sciences for Researching Complex Real-World Problems / G. Bammer. – Published by ANU E PressThe Australian National UniversityCanberra ACT 0200, Australia, 2013.– 472 p.
5. Neuhauser, L. Integration and Implementation Sciences: How it relates to scientific thinking and public health strategies) / L. Neuhauser //«Disciplining Interdisciplinarity Integration and Implementation Sciences for Researching Complex Real-World Problems». – Published by ANU E PressThe Australian National UniversityCanberra ACT 0200, Australia, 2013.– P. 461–472.
6. Ostreng, W. Reductionism versus Holism Contrasting Approaches? / W. Ostreng . – Режим доступа: [http://www.academia.edu/6481079/Holism\\_vs\\_Reductionism](http://www.academia.edu/6481079/Holism_vs_Reductionism). – Дата доступа: 14.10.2016.
7. Ulanowicz, R. Ecology: The Ascendant Perspective / R. Ulanowicz. – New York : Columbia University Press, 1997. – 201 pp.

Поступила 05.05.2017

### CLASSICAL AND MODERN VERSIONS OF REDUCTIONISM IN INTERDISCIPLINARY RESEARCH

S. MASCHITKO

*The article is devoted to methodological and historical aspects of reductionism in interdisciplinary studies. On the basis of several possible typologies of interdisciplinary research and the kinds of reductionism paper shows the difference of the role and the causes of reductionism in classical and modern science, in particular, on the example of the concept of "Integration and Implementation Sciences ". In addition, the article discusses a problem of reductionism and holism. It is noted that the holism can not act as an independent research methodology as to create a holistic description of the system must be initially its reductionist description. In this sense, systematic and synergetic approach in modern methodology of science to a certain degree can apply for the removal of the antithesis of holism and reductionism. Along with the theoretical methodology of synthesis of the given oppositions Western researchers proposed also pragmatic-communicative strategies, for example, I2S.*

**Keywords:** *interdisciplinary research, reductionism, holism, "interdisciplinary disciplinary", I2S, heuristics, pragmatics, "critical multiplism".*