

## О ЕСТЕСТВЕННЫХ И ДРУГИХ ВИДАХ\*

**Аргамакова Александра Александровна** – кандидат философских наук, исследователь. Межрегиональная общественная организация «Русское общество истории и философии науки». Российская Федерация, 105062, г. Москва, Лялин пер., 1/36, стр. 2; e-mail: [argamakova@gmail.com](mailto:argamakova@gmail.com)

Реальное понятие в отличие от номинального основано на объективных границах и свойствах предметов. Познают ли ученые естественные виды или теории представляют собой схемы и концепты, производные от способности конструктивного воображения, и, следовательно, ученые различают объекты, следуя больше прагматике языка, чем границам во внешнем мире? Следует ли дифференциация наук за порядком вещей или она конституирована социально-коммуникативной системой науки? Как конструктивизм сочетается с реализмом? В статье обсуждаются идеи А.Ю. Антоновского о классификации наук, а также осмысливается то, чем являются естественные и другие виды в науке с точки зрения теории о референциальном потенциале понятий Ф. Китчера, П.К. Стэнфорда и др.

**Ключевые слова:** классификации в науке, естественные виды, несоизмеримость, реализм и номинализм, реализм и антиреализм

## NATURAL AND OTHER KINDS

**Alexandra A. Argamakova** – PhD in Philosophy, Researcher. Inter-Regional Non-Government Organization “Russian Society of History and Philosophy of Science”. 1/36 Lyalin Lane, build. 2, Moscow 105062, Russian Federations; e-mail: [argamakova@gmail.com](mailto:argamakova@gmail.com)

Real notion is distinct from nominal one and connected with objective borderlines and essential properties of objects. Do scientists know the real natural kinds or produce schemas and concepts in theories from constructive activity of imagination and, therefore, group objects by pragmatic means of language, rather than in accordance to world structure? Does the differentiation of sciences follow the orders of things or is it influenced by the social and communicative nature of science? Can we mix a sort of constructivism and realism in epistemology? The classification of sciences made by A.Yu. Antonovskii is discussed in the following article, and it is explained what are natural and other kinds from the viewpoint of referential potential theory by P. Kitcher, P.K. Stanford and others.

**Keywords:** classifications in science, natural kinds, incommensurability, realism and nominalism, realism and antirealism

---

\* Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФ в рамках гранта № 24-18-00183 «Таксономии в онтологических, методологических и дисциплинарных структурах науки» (<https://rscf.ru/project/24-18-00183/>) в МРОО «Русское общество истории и философии науки». The research was carried out with the financial support of the Russian Science Foundation within the framework of grant 24-18-00183 “Taxonomies in the ontological, methodological and disciplinary structures of science” (<https://rscf.ru/project/24-18-00183/>) in Inter-Regional Non-Government Organization “Russian Society of History and Philosophy of Science”.



## Дифференциация научного знания

В статье А.Ю. Антоновского высказаны следующие тезисы, к которым относится моя реплика в дискуссии (первый и второй тезис рассмотрены в этом параграфе, а остальные в последующих):

1. У социально-коммуникативной системы науки три измерения, и они являются основанием для классификации наук в аспекте доминирования одного из способов смысловой переработки структуры внешнего мира.
2. Дифференциация наук обусловлена не объективными границами видов и каузальных законов, а структурой коммуникаций в исследовательских сообществах.
3. Виды объектов являются теоретическими конструкциями.
4. Конструктивизм допускает выбор между реализмом и антиреализмом, но попыткам обоснования реализма не сопутствует успех.

У любого знания три измерения: предметное, социальное и темпоральное, по словам А.Ю. Антоновского. Похожий вывод следует и из сильной программы в социологии знания. Д. Блур и Б. Барнс считали, что знание соотносится с объектами, ментальными репрезентациями и культурой в историческом измерении (с учетом практики и коммуникаций измерений, наверное, больше, т.е. произведенное другими культурами знание актуализируется или депонируется в локальной культуре). Идеи признают научными или ненаучными по многим причинам, но нет критериев кроме институциональных. Социальный конструктивизм отличает идея, что социальные интеракции формируют знание, а его предметное содержание зависит от перспективы. В научном знании измерения неразличимы, они образуют недифференцированное целое. На производство знания влияют многие причины, и какие именно – вопрос интерпретации. Оценки истина/ложь являются социальным фактом. Поэтому все измерения совместно участвуют в производстве знания, и науки не отличаются по данному основанию.

Доминирование социального измерения в мягких науках означало бы, что они преследуют как цель не истину, но договор. Философы-антиреалисты и радикальные конструктивисты не сторонятся вывода об иллюзорности истины, но из-за этого практически теряет смысл в различении предметного измерения знания. Доминирование предметного измерения в науках о природе означало бы, что они не испытывают социальных влияний и не прибегают к методам «из других областей», а также всегда добиваются консенсуса. Значение темпорального измерения в трансграничных дисциплинах переоценивает их инновативность сравнительно со зрелыми науками и почему-то принижает значение остальных измерений знания.



С другой стороны, если следовать сильной программе в социологии, то бесполезно критически анализировать познание, разбирать на составляющие и ведущие компоненты, так как оценки останутся релятивными и контекстуальными. Оценки перепишут вместе с историей науки.

В науке желательно, чтобы измерения гармонично взаимодействовали в получении знания, а их неравнозначность подлежала дезавуированию. Важно то, что существуют предметы познания и рациональная аргументация, значимые в метаперспективе как условие согласия исследователей, работающих в разных институтах, странах и культурах. Догматизм в оценках не менее деструктивен, но это вменяет ученым критическую обязанность, а объективность знания все еще ценность для исследователей. Распределенное познание, разобщенность в науке, конкуренция теорий, кейс-стадис об ученых-маргиналах показали, что институциональные критерии – не единственно верные маяки в океане научных идей. Наконец, думается, что предмет изучения и рациональные доводы ведут к унификации разрозненных мнений в темпоральном измерении.

Дифференциация наук не игнорирует границы в видах объектов и каузальных законах. В статье, предложенной для дискуссии, А.Ю. Антоновский пишет следующее: «Приходится констатировать, что у нас нет возможности объективного различения как между границами “природных видов”, так и отдельными каузальными механизмами».

Но если бы законы физики объясняли инфляцию, то экономистам не осталось бы работы. Значит, в домене экономики действуют особые причинные силы в отличие от физической каузальности. Каждый объект принадлежит многим видам, и в этом заключается источник появления трансграничных дисциплин. Единичные объекты, следует предположить, общие для наук. Далеко не всегда это так. Приближающийся к земле астероид больше заинтересует социолога и экономиста, чем удаленный космический объект. Экономиста интересуют траектория и скорость движения астероида к земле, а причины – не настолько. Он запланирует бюджет на преодоление последствий, начнет покупать и продавать акции, будет оценивать ущерб экономике и т.д.

Научные дисциплины заняты выявлением фундаментальных сходств, типизацией реальных объектов и отношений между объектами. В силу обширных трансграничных областей границы дисциплин приобретают гибкость. Какие-то виды признают в науке реальными, а не номинальными, т.е. они описывают структурные свойства объектов во внешнем мире, а не просто мышлении и языке познания.



## Естественные и искусственные виды объектов

В логике случайную ассоциацию объектов обычно не считают понятием. Ей присваивают имя по стечению обстоятельств. В философии языка, где учитывают естественные контексты общения, употребление слов представлено свободным и стихийным, а группы объектов создаются по прагматическим основаниям. Теории лингвистической относительности ставят в соответствие классификации объектов с прагматикой языка, а не структурой реальности, скрытой за речевым поведением.

Конструктивистские теории ведут к антиэссенциализму и антиреализму. Роды и виды понимают как искусственные, происходящие от категориальных различий в языке. Это позволяет проводить сравнение конструктивистских подходов с номинализмом и концептуализмом, которые верят в реальность индивидов и для кого универсалии представляют собой концепты вещей, созданные в нашем уме по искусственным или субъективным критериям. Хилари Патнэм называл такие понятия стереотипными.

Ряд конструктивистских подходов в современной философии поддерживает научный реализм, хотя допускает плюрализм в классификациях и категоризациях объектов [Eberle, 2023]. Вид является искусственным, если не создан природой, например социальные нормы как набор правил упорядочивания отношений индивидов и институтов в обществе, то есть вид создан как искусственный артефакт или, в другом смысле, в мышлении на основе номинального определения, приписываемого понятию. Индивиды настолько же сконструированы в уме и языке, как общие понятия о них.

А.Ю. Антоновский тоже считает научные понятия теоретическими конструкциями, но его отдельные высказывания говорят об антиреализме: «нормативные ожидания удерживают дисциплинарные рамки и обеспечивают функцию прерывания непрерывности природы»; «нормативные ожидания стабилизируются посредством организационной структуры дисциплин, номенклатуры научных должностей, системы госзаданий, социальных ролей в лабораториях и институтах»; «дисциплины формы *социальной* институционализации когнитивной дифференции науки».

Скажем, Томас Кун, Уильям Куайн и Бас ван Фраассен считали, что эмпирический опыт ограничен, поэтому нет гарантий истинности и стабильности теорий, а также приближения к истине. Парадигмы и дисциплины создают иллюзию стабильности значений. Можно сказать, их границы удерживаются согласием в сообществах ученых.

Пессимистическая метаиндукция – аргумент о том, что нельзя фанатично верить в теории из-за того, что теории постфактум



признавали ложными. Поэтому Пол Фейерабенд предлагал не держаться догм прошлого, сложившихся убеждений, но решительно умножать теории, концептуально обогащать науку, выходить за границы соглашений.

В постпозитивизме семантический холизм – источник нестабильности языковых выражений и реклассификаций объектов в последующих теориях. Томас Кун приводил в пример понятие планеты, которое меняло значение и референцию в астрономических теориях Птолемея, Коперника, Кеплера. Что повторилось в истории с разжалованием Плутона, а также изменением признаков отнесения небесных тел к классу планет. Масса, движение, время и пространство в ньютоновской и релятивистской физике претерпели бифуркации, приведшие к несоизмеримости с прошлым словоупотреблением. Куайн считал референцию неопределенной, а значит, высказывание о гавагаях неоднозначно соответствует перцепции кроликов в языке аборигенов, который дешифрует антрополог. Стимульное значение терминов (класс  $\Sigma$  чувственных побуждений) вызывает образцы, по Куайну – искусственные образы в сознании, которые относятся к последовательности восприятий объекта, потенциально бесконечной последовательности в потоке опыта.

Парадокс Тесея напоминает нам о том, что идентификации даже единичных объектов в опыте – нетривиальная когнитивная задача. Классификации галактик и туманностей в астрономии свидетельство того, что критерии естественных видов не достигают точности. Астрономы считают, что из-за гравитационного взаимодействия галактик нормальной формы происходит формирование галактик с нестандартной морфологией. Пекулярные галактики отклоняются от типичных признаков в классификациях на основании систематики Хаббла [Яковлева, 2002]. Это означает, с одной стороны, что типов галактик намного больше, чем включено в классификации, сопоставимо с числом индивидов. В космической эволюции морфологические признаки галактик тоже эволюционируют. С другой стороны, классификации галактик не являются идеальными типологиями, концептами подобными созвездиям, которые представляют историческое наследие астрономии. Форма, размеры, светимость, состав галактик – существенные структурные свойства с установленным отношением подобия.

Как показал П. Кайл Стэнфорд, вариации в существенных признаках, принадлежащих биологическим и экологическим видам, не позволяют провести точные границы и ведут к плюрализму в классификациях. Тем не менее альтернативные классификации берут за основание реальные свойства объектов.

Туманности – облака пыли, газа и плазмы в космосе. Они образуются на месте массивных звезд, после взрывов сверхновых. Другие туманности наблюдают в обширных регионах галактик с активным



звездообразованием. Туманностями называют галактики в устаревшем значении скопления звезд (Андромеда, Орион, Магеллановы облака). Включая все, что наблюдается в космосе в форме диффузных структур. Относятся к ним и газовые оболочки вокруг белых карликов, и оболочки вокруг звезд на ранних стадиях формирования. Туманности наблюдают в межзвездной среде и межгалактическом пространстве (Магелланов поток), заполненном излучением и веществом, преимущественно нейтральным водородом. Туманности представляют собой либо горячие облака ионизированного водорода, либо холодные облака молекулярного водорода, в меньшей пропорции гелия, с небольшой долей тяжелых элементов.

Несмотря на схожий состав химических элементов и внешние признаки, которые все же значительно варьируют<sup>1</sup>, туманности отличаются относительно друг друга по параметрам расположения, возраста, компактности размеров, морфологии, плотности, давления, температуры, энергии атомов и, соответственно, физико-химическим процессам и реакциям. Все ли диффузные структуры относятся к туманностям? Являются ли туманности подвидами одного вида, если внутри облаков происходят настолько разнообразные физические события?

Предпочитающие эссенциализм реалисты считают, что разделение объектов по видам имеют онтологические предпосылки и, соответственно, ограничения (С. Крипке, Х. Патнэм, А. Берд, Ф. Китчер и др.). У реалистов есть весомые доводы из числа фундаментальных открытий в естествознании (номенклатура химических элементов или физических частиц). Но тогда границам в природе должны соответствовать точные границы в понятиях, что не всегда соответствует действительности.

## **О номинальной и реальной сущности вещей в традиции британского эмпиризма (Джон Локк и Дэвид Юм)**

Джон Локк различал номинальную и реальную сущность вещей [Lock, 1997].

Реальная сущность вещей – строение, которое определяет наблюдаемые свойства. Сущности остаются одинаковыми безотносительно изменений. Эссенция объекта определяет отнесенность к виду. Имена простых идей не определяемы с помощью других слов. К именам сложных идей, наоборот, применимы определения. Дефиниция

<sup>1</sup> См. таблицу: [https://stff.antspad.net/ast/AST\\_nebulaclassification.html](https://stff.antspad.net/ast/AST_nebulaclassification.html)



представляет собой указание значения слова посредством других слов. Ум объединяет вещи в понятия по номинальным сущностям, для целей коммуникации, а не познания.

Слова неаккуратно и спутанно применяют в коммуникации и в мышлении. Язык страдает от несовершенств. Хотя какая-то часть идей приобретает реальную сущность и основание в природе. Философское применение понятий означает точное понимание, сообразно природе вещей.

Слова являются хорошими и испытанными, а также неопределенными и бессмысленными. Эссенция субстанции – абстрактная идея, ассоциированная с именем. Так что все в этой идее существенно для сорта вещи и отличает от других сортов. Для вещи существенна принадлежность к виду. Вещи не существуют безотносительно других вещей. Строение определяет их наблюдаемые, поверхностные свойства. Они происходят из подлежащей субстанции. Сущностью человека, к примеру, являются его рациональные способности, проявляющиеся в поведении и высказываниях.

Номинальная сущность образует виды вещей для нас в мышлении. Поверхностные свойства далеки от структуры, описаний композиции частей в объектах. Поверхностные свойства воды и льда приводят к ошибочному мнению относительно их специфичности, хотя у воды и льда общая сущность, один вид вещества.

Имена не зависят от реальных сущностей объектов, а номинальные понятия различаются от человека к человеку. Чем более обобщенная информация о субстанции имеется у нас, тем более неполными они являются.

Слова созданы для записи и коммуникации наших мыслей – таково двойное назначение слов. Значение слов в культуре зависит во многом от мыслей, идей, понятий, фигур речи, образов, привычек тех, кто использует слова в коммуникации. Слова могут стать непонятными представителям других культур, поколений, исторических эпох. Значение слов теряется, и слова превращаются в малоосмысленные. Когда идеи приходят в беспорядок, их применение непоследовательно.

В философском применении язык должен выражать точные понятия, пропозициональные истины. Природа проводит границы видов, естественных объединений объектов, формируя тем самым внутреннюю структуру у каждого индивида, которую мы выделяем в применении общего имени для группы однотипных объектов.

Дэвид Юм считал, что понятия образованы привычкой к ассоциации индивидов. Идеи ассоциируются по подобию, смежности и каузальным отношениям, воспринимаемым человеком в опыте. Ассоциация – активное действие ума. Понятия объединяют индивидов общей идеей с привлечением ресурсов воображения, которое устанавливает корреляции свойств. Привычка же вызывает в нас воспоминания



и образы индивидов, когда мы обращаемся к понятию в мышлении и языке [Hume, 1896].

Дэвид Юм и Джон Локк, как многие думают, придерживались номинализма, считая, что понятия представляют собой идеи и получены из ощущений с участием рефлексии. Для Юма, как и для Локка, индивиды и общие понятия в равной мере представлены идеями в соответствии с комбинацией простых качеств и впечатлений в уме.

По крайней мере Локка сложно считать номиналистом безоговорочно. Локк не доверял наблюдаемым на поверхности свойствам, утверждал, что необходимо постигать в рефлексии истинные свойства явлений. Да и Дэвид Юм высказывал суждение, что любая идея есть идея о существовании, отдавая большее предпочтение существованию конкретных объектов.

Логические эмпиристы, к слову, избегали дилеммы номинализма и реализма. На самом деле языковой каркас теорий подразумевает наличие понятий и предикатов разных порядков, чей выбор обусловлен прагматически. Языковые формы создаются и принимаются из целесообразности. Теорию как систему предложений о некоей области объектов подтверждают опыт и логика. Впоследствии логические эмпиристы, в частности Рудольф Карнап, переняли холистический тезис Дюгема – Куайна.

Семантический холизм привел постпозитивистов к выводу о несоизмеримости научных парадигм. В дальнейшем появляются и новые теории референции, которые хотят учесть преемственность и сохранение значений в языке. Они больше подходят для аргументации в пользу реализма.

## **Каузально-дескриптивная теория значения Ф. Китчера и П. Стэнфорда**

Референциальный потенциал понятия – множество  $\{d, c\}$  или  $\{d, c, e\}$ , где  $d$  – кластеры дескрипций для свойств и отношений объектов (номинальные и реальные дескрипции);  $c$  – каузальные истории, опыт восприятия и взаимодействия с объектами;  $e$  – экземпляры, или материальные образцы объектов.

Дескрипции представляют собой денотативные фразы, которые относятся к субъекту предложения, имени или понятию, и тоже выступают субъектом предикации. Безусловно, ученые спорят и не соглашаются относительно дескрипций объектов, но разрешение споров ведется и в процедурном порядке. Теория подразумевает, что исчерпывающее знание об объектах, границах видов, действующих причинах и скрытых факторах в природных явлениях достижимо [Stanford, Kitcher, 2000].



Какие предпосылки нашего убеждения о реальности понятия? Ф. Китчер и П. Стэнфорд говорят о дескрипциях эссенциальных свойств как полном знании о виде объектов, что дополняет наличие жестких десигнаторов у терминов (С. Крипке и Х. Патнэм). Каузально-дескриптивный механизм множественно фундирует референцию, так что понятие точно выделяет виды объектов и сохраняет семантические значения. В том числе понятия включаются в объясняющую теорию, обоснованную эмпирически, и следует учитывать манипулятивный успех теорий (Я. Хакинг) и т.д.

### Заключение

Классификация наук А.Ю. Антоновского предполагает, что измерения познания (социальное, предметное, темпоральное) проявляют себя более интенсивно в зависимости от домена исследований (гуманитарный, естественный, трансграничный). Однако это нарушает принцип равнозначности измерений, а также положения сильной программы в социологии знания, согласно которой любые причины могут сформировать научные представления, как социальные и культурные, так и материальные или когнитивные. Естественные и точные науки не отличаются в данном отношении от других. Кроме того, отсутствуют универсальные закономерности в действии причин на знание. Любое объяснение причин наших идей является относительной интерпретацией.

Социальные конструктивисты считают научные идеи производными от интеракций в сообществах исследователей и в соответствующем смысле социальными фактами и теоретическими конструкциями. С конструктивизмом совместимы многие другие эпистемологии, включая точки зрения антиреализма или реализма. Антиреализм можно сопоставить с философским номинализмом и концептуализмом, когда границы между объектами, видами, каузальными законами и областями знания проводятся в мышлении, языке, коммуникации, познавательной практике, но не соответствуют структуре реальности, скрытой за многочисленными слоями культурного опыта.

Плюрализм в классификациях якобы поддерживает конструктивизм и антиреализм, но он совместим и с научным реализмом. Против антиреализма свидетельствуют и наиболее фундаментальные открытия в естествознании (номенклатура химических элементов и фундаментальных частиц), которые показывают, что точное знание о видах и границах объектов достижимо. А теория о референциальном потенциале понятий Ф. Китчера и П. Стэнфорда объясняет стабилизацию и сохранение значений в языке, несмотря на изменчивость опыта, холизм и прагматические контексты.



## References

Eberle, 2023 – Eberle, T.S. “Concepts of Realism in Constructivist Approaches”, *Sociologica*, 2023, vol. 17, no. 1, pp. 155–173. <https://doi.org/10.6092/issn.1971-8853/15794>

Hume, 1896 – Hume, D. *A Treatise of Human Nature*. Oxford: Clarendon Press, 1896.

Lock, 1997 – Lock, J. *An Essay Concerning Human Understanding*. University Park: Pennsylvania State University Press, 1999.

Stanford, Kitcher, 2000 – Stanford, P.K., Kitcher, P. “Refining the Causal Theory of Reference for Natural Kind Terms”, *Philosophical Studies*, 2000, no. 97, pp. 99–129.

Yakovleva, B.A. “Pekuljarnye galaktiki” [Peculiar Galaxies], *Astronet* [Internet Resource]. [<https://www.astronet.ru/db/msg/1175803/index.html>, accessed on 14.06.2024]. (In Russian)