

# «Виды природы» И КОММУНИКАТИВНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ ДИСЦИПЛИНАРНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ\*

**Антоновский Александр**

**Юрьевич** – доктор 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: antonovski@hotmail.com



В статье ставится проблема дисциплинарной дифференциации современных наук и вопрос о том, отвечает ли их таксономическое и структурное разнообразие фактической дифференциации уровней и видов природы, существующих объективно в своей автономности. Или сами дисциплины конституируют собственные домены в континуальном и целостном теле природы? В поисках решения этой дилеммы предлагается рассматривать науку как коммуникативную систему, где каждое высказывание (публикация) получает определение в предметном, социальном и темпоральном измерении. Коммуникативные измерения предлагается рассматривать в качестве принципов дифференциации научных дисциплин с функцией «прерывателя природной континуальности». Соответственно, выделяются (1) фундаментальные науки, ориентированные предметно; (2) дисциплины, ориентированные на внешние – социальные – запросы из сопредельных науке коммуникативных систем, а также – дисциплины, кристаллизирующиеся в ответ на эпохальные вызовы времени. Обосновывается, что такого рода когнитивное обособление научных доменов сопровождается противоположной – интегративной – тенденцией. Последняя связывается, во-первых, с социально-структурными и социально-нормативными требованиями со стороны научно-образовательных функций науки, закрепленных в социальных структурах факультетов и кафедр. Во-вторых, выводится из континуального, холистического и иерархически организованного внешнего мира природы, не допускающего резких разрывов и прерываний.

**Ключевые слова:** естественные виды, таксономии, научные классификации, наука как коммуникативная система, научные дисциплины

\* Исследование выполнено при финансовой поддержке РНФ в рамках гранта № 24-18-00183 «Таксономии в онтологических, методологических и дисциплинарных структурах науки» 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” in Inter-Regional Non-Government Organization “Russian Society of History and Philosophy of Science”.



## “NATURAL KINDS” AND COMMUNICATIVE DIMENSIONS OF DISCIPLINARY DIFFERENTIATION

**Alexander Yu. Antonovski** –  
DSc 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: antonovski@hotmail.  
com

The article raises the problem of disciplinary differentiation of modern sciences and the question of whether their taxonomic and structural diversity corresponds to the actual differentiation of levels and kinds of nature that exist objectively in their autonomy? Or do the disciplines themselves constitute their own domains in the continuous and integral body of nature? In search of a solution to this dilemma, it is proposed to consider science as a communicative system, where each statement (publication) is defined in subject, social and temporal dimensions. These communicative dimensions are proposed to be considered as principles of differentiation of scientific disciplines with the function of “breaker of natural continuity”. Accordingly, I distinguish (1) fundamental sciences oriented subject-wise; (2) disciplines oriented to external (social) requests from communicative systems adjacent to science, as well as disciplines crystallizing in response to epochal challenges of the time. It is substantiated that this kind of cognitive isolation of scientific domains is accompanied by an opposite – integrative – tendency. The latter is associated, firstly, with the socio-structural and socio-normative requirements of the scientific and educational functions of science, enshrined in the social structures of faculties and departments. Secondly, it is derived from the continuous, holistic and hierarchically organized external world of nature, which does not allow for sharp breaks and interruptions.

**Keywords:** natural kinds, taxonomies, scientific classifications, science as a communicative system, scientific disciplines

### Проблема: являются ли дисциплинарные границы следствиями различий «видов природы»? Реализм и антиреализм

Процесс дисциплинарной дифференциации наук имеет своим коррелятом типологическое разнообразие природы. Фундаментальный вопрос, который возникает в отношении этой сопряженности, состоит в том, что первично: дифференциация сообществ, выбирающих собственные цели исследования и в соответствии с ними фиксирующих некий «вид природы», или же в самой природе обнаруживаются разрывы однородностей, четко отграниченные домены, принуждающие исследователей к дисциплинарной специализации?<sup>1</sup> Являются ли

<sup>1</sup> В социальном познании эта оппозиция, в свою очередь, разделила исследователей: «Классификации людей лежат в основе классификации вещей», – утверждает



«виды природы» объективно данными или теоретическими конструктами? Сегодня на этот счет нет согласия в философии науки [Dupré, 2005]. Эссенциализм (реализм) исходит из того, что «виды природы» существуют не только вследствие познавательного интереса соответствующих сообществ, но определены множеством объективных дистинкций, разрывов однородности, распадающейся на отдельные популяции, элементы, системы, сообщества и т.д. Фиксация таких (объективно данных) границ и обеспечивают предсказательный, объяснительный и индуктивный успех науки. В этом смысле исследователи и дисциплины словно «раскраивают природу вдоль ее суставов». С другой стороны, такого рода «суставов» или разрывов однородности оказывается избыточно много. Поэтому их приходится выбирать, ориентируясь на те или иные исследовательские, в каком-то смысле идиосинкразийные и даже материальные интересы и цели ученых.

Антиреализм постулирует, что типологическое разнообразие природы проистекает из той или иной теории или теоретической модели [Giere, 2006]. В каком смысле существуют модели, описываемые научными законами, под которые подводятся их «инстанциации», т.е. воплощающие их эмпирические феномены? Так, модель движения, описываемая в первом законе Ньютона, как известно, в принципе эмпирически нереализуема. Тем не менее она, как своего рода таксон, объединяет или включает в себя виды механического движения и сама служит «естественным видом». В социальной теории аналогом такого абстрактного таксона является «идеальный тип» действия.

Но как в таком случае различать между «видами природы» и объединять их в домены, изучаемые отдельными научными дисциплинами? Существует как минимум две попытки обосновать объективный характер «природных видов». Так, (1) фиксируют *границы* природных видов или (2) реконструируют специфические *каузальные механизмы*, определяющие феноменологическое своеобразие этих видов. Кажется, что у каждого вида природы должны быть свои причины (появления, развития и т.д.). Законы фиксируют воспроизводимые каузальные взаимодействия, что и позволяет дать *объяснение* тому или иному феномену в гемпелевском смысле. Фиксация специфических типов каузальных связей приводит к однородности феноменологическое разнообразие природных типов, регулярно воспроизводимых «кластеров свойств» или корреляций переменных.

Так, физические законы молекулярно-кинетической теории *объясняют* корреляции давления, объема и температуры. Это делает возможным фиксацию соответствующих видов (в данном случае –

---

Эмиль Дюркгейм. «Классификации классифицируют классификаторов» – уточняет Пьер Бурдьё.



газов). Очевидно, что такая фиксация типов каузальностей (физических, химических, биологических, социальных и т.д.) как основание для обособления природных видов имеет своим следствием обособление соответствующих научных дисциплин. Фиксация социальных каузальностей (например, корреляции религиозных доктрин и типов хозяйства М. Вебер, Дж. Коулман) делают возможным выделение «социальных видов»: типов религий, типов экономики и т.д., и одновременно служит оправданием для соответствующей дисциплины, в частности социологии.

Но есть ли у нас объективные наблюдательные средства, позволяющие отличить каузальные факторы, формирующие соответствующий вид, от конститутивных частей самих «видов природы»? Или представляет ли собой *социальное действие* отдельный вид природы, который требовал бы для себя соответствующей дисциплины, а именно – социологии? У каждого действия есть причины, например *желание* его совершить и *знание* о том, как это сделать. Но причины действия, как это принято в функционализме, вполне допустимо рассматривать и как *конститутивные условия* всякого действия, *входящие в него* как его подсистемы: действия адаптации, ценностно и нормативно ориентированные действия, целевые действия и интегративно-ориентированные действия. При этом каждая из этих функций, причин или подсистем действия может разрабатываться собственной дисциплиной: этологией, психологией, социологией и культурологией. И если так, то являются ли тогда означенные процессы или функции *каузальными* факторами действия или входят в его состав как конститутивные, *лишь аналитически различимые* части?

Итак, приходится констатировать, что у нас нет возможности объективного различения как между *границами* «природных видов», так и отдельными *каузальными* механизмами, позволяющими эти виды различить и классифицировать. Это не дает нам возможности рассматривать законы и регулярности как основания для выделения «природных видов» и, соответственно, – отдельных научных дисциплин, специализирующихся на отдельных природных видах – элементарных частицах, химических элементах, клетках, социальных действиях, ментальных актах.

Как же быть и какую методологию можно было бы использовать для анализа классификационных оснований дисциплин вместо непосредственного сопряжения «(под)дисциплина – вид природы»?

Тезис: дисциплинарная дифференциация описывается в смысловых измерениях коммуникации (темпоральном, предметном, социальном).

Наука является социальной коммуникативной системой, операции которой ориентированы и получают определенность в соответствующих коммуникативных горизонтах: *темпоральном, предметном*



и социальном. Доминирование того или иного системного измерения смысла научного высказывания во многом определяет кристаллизацию соответствующих дисциплин и поддисциплин. Согласно этой методологии: (1) всякое коммуникативное сообщение темпорально, поскольку получает свой смысл, ретроспективно отсылая к прошлым и подготавливая перспективу будущих высказываний; (2) всякое сообщение реферирует некоторую тему в предметном измерении и (3) ориентировано на социальные ожидания – консенсуса или конфликта, принятия или отклонения запроса со стороны соответствующего сообщества.

Научное исследование как коммуникативное сообщение или запрос на контакт, чтобы быть принятым системой науки, должно (1) фиксировать актуальную научную тему в предметном измерении коммуникации, (2) получить форму тезиса, допускающего верификацию и консенсусное решение о ее истинности или ложности, как правило, в ходе экспертного рецензирования статьи в социальном измерении, (3) заявить о новизне и временном приоритете относительно прошлых утверждений (в форме цитирования), предполагать проверяемые предсказания в темпоральном измерении.

Принятие или отклонение научного высказывания зависит от того, какие значения оно получает. Высказывание может быть прорывным во временном измерении, но не получить консенсусного признания научного сообщества в социальном и на этом основании отклоняться. Каждая дисциплина может таким образом пониматься как комплекс высказываний, ориентированный (в большей или меньшей степени) на то или иное измерение. Процесс обособления дисциплин коррелируют со специализацией по каждому из измерений. Так, (1) дифференцируются дисциплины, инореферентно-ориентированные в предметном измерении. Они типологизируют «природные виды», при том что процесс дифференциации тематик и предметная специализация продолжается *бесконечно* и зависит в том числе и от интересов самих исследователей, а парадоксы и нечеткости границ природных видов решаются образованием трансдисциплинарных дисциплин (физическая химия, молекулярная биология, социальная психология и т.д.). Традиционно такого рода науки характеризуются как фундаментальные. При этом фундаментальными могут быть и науки, которые свой предмет определяют самореферентно. Таковы *самореферентально-ориентированные* дисциплины (например, философия, социология, история и психология науки, историография как дисциплина, тематизирующая историю). Важным признаком фундаментальной науки является ее неопределенность в темпоральном измерении: непрерывное уточнение и разработка ее предмета, соответствующая внутренняя дифференциация (на субдисциплины, исследовательские группы) и специализация могут осуществляться бесконечно долго. Далее, (2) обособляются *социально-ориентированные*



дисциплины, отвечающие коммуникативной дифференциации внешнего социального мира науки, прежде всего структуре важнейших профессий современного общества (медицина, филология, юриспруденция, социология, культурология и т.д.). Наконец, (3) обособляются дисциплины (экология, геновая инженерия, фармакология, материаловедение, технонауки, генетика), ориентированные на *актуальные вызовы* со стороны внешнего мира в *темпоральном* измерении коммуникации. Речь идет об экологических вызовах, об актуальных болезнях (рак, эпидемии и т.д.), о производстве питания, генно-модифицированных продуктах, но также и о запросах со стороны индустрии, в условиях конкуренции (темпоральности), запрашивающей материалы с более оптимальными свойствами. Эти проблемно-ориентированные дисциплины, как правило, носят прикладной и междисциплинарный характер.

## Рабочее определение научной дисциплины и природа внутренней дифференциации науки

Для анализа дисциплины мы пользуемся системно-теоретическим определением Рудольфа Штихве, согласно которому дисциплины суть формы *социальной институционализации* и *когнитивной дифференциации* наук [Stichweh, 2021]. Эмпирическими признаками дисциплины в таком определении выступают:

1. Наличие относительно однородного «*научного сообщества*».
2. Корпус научного знания, представленного в соответствующих учебниках (кодификация условий консенсуса в признании чего-то в качестве знания по дисциплине).
3. Некоторое множество относящихся к дисциплине *проблемопостановок*.
4. Множество исследовательских методов и парадигмальных решений проблем.
5. Дисциплинарно-специфическая карьерная траектория (отбор и индоктринация научной молодежи).

Если трактовать это определение в системно-коммуникативном контексте, то в нем можно обнаружить зафиксированные выше измерения смысла научной коммуникации. Так, научное сообщество («множество исследователей» с заданными предметными интересами) определяет *стабильность* предметного измерения научной коммуникации. Это так называемые *пир-ревьюеры*, образующие дисциплинарную элиту и определяющие экспертную политику научных журналов. В них задаются критерии истинности соответствующего знания, и знание их содержания отвечает за начальную инклюзию в научное сообщество.



Но эта стабильность может быть подорвана в темпоральном измерении, от которого и следует ожидать инноваций. Статус или индекс *проблемы*, который приписывается некоторому знанию, – это третье значение в структуре бинарного кода *истины/ложь* как регулятора социального согласия в науке. Если индекс *истинности* фиксирует социальный консенсус, а приписывание ложности в ходе критики провоцирует конфликт, то статус знания как *проблемного* выводит знание из-под прессинга социального контроля и – например, в формате рабочей гипотезы – позволяет формулировать самые смелые и рискованные предположения, не боясь социального осуждения. Время покажет, кто был прав. В том же темпоральном измерении можно рассматривать карьерные траектории молодых исследователей, привносящих новые исследовательские интересы, нарушающие гомогенность научного сообщества.

Исторически в XIX в. в процессе профессионализации науки возникает три комплекса дисциплин. В естествознании прежде всего выделяются химия и физика, а в гуманитарных науках – классическая филология и история. Затем как результат синтеза методов естествознания и гуманитарных наук возникают социальные науки или науки о действии. Коррелятивно этому процессу осуществляется соответствующее преобразование университетов. Функция университета – социально упорядочить, институционализировать текущую и аморфную когнитивную дифференциацию науки, ее специализацию, нередко ограничиваемую лишь интересом исследователя.

Таким образом, дисциплины, социально-институционализованные в виде факультетов и кафедр – и *дисциплинирующие* уже по самой своей семантике в фукодианском смысле, – выполняют функции *прерывателя* природной континуальности. Постепенно общие темы и проблемы естествознания (тепло, электричество, магнетизм) утрачивают *общенаучную* релевантность, преобразуются в дисциплинарно-специфические понятия *поля, энергии* и в итоге – закрепляются за предметно-обособившейся физикой. При этом то, что должно было бы попасть в междисциплинарную область связей физики и химии (например, такие *физические* факторы, как гравитация, температура, электричество, воздействующие на *химические* связи), благодаря данной дифференциалистской функции прерывания континуальности пропадает на время из поля зрения обеих дисциплин, с тем чтобы через 50 лет вернуться уже в формате новой транс-дисциплины – физической химии [Dolby, 1977]. При этом *функция прерывания*, институционально закрепленная в структуре факультетов, оказывается тормозящим эффектом в темпоральном измерении научной коммуникации и затрудняет коммуникации между дисциплинами. И наоборот, субдисциплины в дисциплинах, не институционализованных в формате факультетов и выходящие за дисциплинарные границы, как раз делают такую коммуникацию возможной



(в особенности в социальном измерении). Так, биологи встречаются с химиками в рамках молекулярной биологии, а социологи формулируют эпистемические концепции (STS, сильная программа в социологии знания и т.д.); социальная эпистемология, напротив, выделившись из философии, рассматривает науку как социальный институт и в этом аспекте приближается к социологии. Как часто бывает, полезная функция дисциплинарно-определенного прерывания континуальности видов природы, которую выполняет «архаическая» структура факультетов университетов, сопряжена с дисфункцией, затрудняющей отбор и стабилизацию дисциплинарных инноваций.

В современной социальной теории, начиная с Э. Дюркгейма, в качестве классического основания дифференциации постулируется различие механической (сегментарной) и органической (функциональной) солидарности. В случае *сегментарной* дифференциации структура и функционал сообществ воспроизводится в неизменном виде через внутренние подразделения структурно-аналогичных сообществ. Примером служат *сегментарные* родоплеменные образования, сельские общины или греческие полисы, образующие колонии, воспроизводящие те же социальные структуры, что и материнские политические образования.

*Функциональная* дифференциация предполагает обмен «достижениями» в результате разделения труда, где единство материнского сообщества поддерживается гетерогенной специализацией на разных функциях и последующим обменом функциональными достижениями. Так, политические сообщества специализируются на принятии и обеспечении коллективно обязательных решений в отношении других сообществ (социальный порядок), а экономические сообщества словно в обмен на такую защиту и упорядочивание обеспечивают дистрибуцию произведенных материальных благ, предоставляя их в распоряжение других сообществ. Функциональные единицы самосубститутивны в том смысле, что в своих базовых операциях не могут заменяться операциями других систем, а только своими собственными. Нельзя заменить дефицит товаров большим количеством произведений искусства, дефицит политических решений – истинными утверждениями.

Наука как коммуникативная система, специализирующаяся на когнитивной функции производства и проверки истинного знания, на научном исследовании, которое, кроме нее, никто осуществить не в состоянии, возникает в форме именно *функционально* обособившейся системы. Свой научный продукт она поставляет в распоряжение других сообществ в обмен на прежде всего финансовую и организационную, правовую поддержку со стороны своего *внутреннего внешнего мира*. Однако это еще не гарантирует, что и дифференциация дисциплин должна следовать *исключительно* функционально-





дифференциалистской логике. Так возникает вопрос о природе научной дисциплинарной дифференциации.

С одной стороны, очевидно, что центральная для науки функция – научное исследование внешнего мира в форме проверяемых истинностных пропозиций – воспроизводится и во внутренних сегментах науки – дисциплинах и субдисциплинах. При этом социальная структура этих сегментов тоже довольно однородна (ролевая структура научных организаций, номенклатура должностей, карьерные научные траектории). С другой стороны, субдисциплины обладают элементами функциональной дифференциации, прежде всего когнитивной автономией в выборе предмета научного интереса и, как следствие, – самосубституитивностью. Нельзя помочь разрешению проблемы социальной теории привлечением биологических обоснований общественного поведения. И все же нельзя сказать, что дисциплины (по крайней мере, на регулярной основе) *обмениваются* своими достижениями, истинными высказываниями друг с другом, обеспечивая тем самым органически-солидарное функционирование науки как целостности.

И в то же время эта относительная автономия дисциплины в вопросе выбора ее предметного домена должна быть совмещена с той обязательностью и объективностью, которых требует от нее ее предметная область в функции определения истинности (truth-maker) научных высказываний. Истинность научных высказываний как условие консенсуса в социальном измерении должна быть совмещена с инновативностью и *свободным* критическим отклонением любой истины в темпоральном измерении, свободным выбором предметной дисциплинарной перспективы (аспекта, проблемы) в предметном измерении.

Такого рода *тройкая* определенность характеризует не только саму дисциплину, но и науку в целом и выступает в качестве основания обособления самих дисциплин, каждая из которых как бы «выбирает» для себя то или иное *доминантное* измерение (при этом, конечно, сохраняя внутри себя ориентацию на все три вышеозначенных основания).

Так, социальные науки ориентированы предметно в формате *самореферентной предметности* (исследуют *внутренний внешний* мир науки, общество и его подсистемы). Дальнейшая дисциплинарная дифференциация социальных наук (в *предметном* измерении) может – во *времени* – продолжаться бесконечно. Но обособление ключевых поддисциплин (теории социальной дифференциации, теории социальной эволюции и теории социальных медиа) отвечают той же базовой структуре смысловых измерений. Так возникает теоретическая проблема. Требуется объяснить ту фактическую дифференциацию научных дисциплин, с которой мы имеем дело.



## Темпоральное измерение в дисциплинарной дистинкции *hard/soft-sciences*

Нет недостатка в многочисленных попытках зафиксировать основания, определяющие эмпирически состоявшуюся дисциплинарную матрицу современной науки. Тот же Р. Штихве фиксирует такие измерения, как «формализация и математизация, точность и абстрактность применяемых понятий», открытость или самодостаточность дисциплинарной понятийности. Эти дистинкции в числе прочих выступают критериями, позволяющими прерывать и континуальность самих научных дисциплин (как внешнего внутреннего мира для философии науки и эпистемологии), различая их на дисциплинарные комплексы. Одним из такого рода ведущих различий дисциплинарных комплексов является дистинкция *hard/soft-sciences*. Эта классификация является довольно разработанной и именно в аспекте научной коммуникации.

В этом контексте «жесткие» науки, среди прочего, характеризуются высокой степенью консенсуса, узким списком тематических журналов, игнорированием литературы из смежных дисциплин, редкостью отклонений статей в журналах, высокой частотой работ в соавторстве, переходом от монографий к оперативной публикации журнальных статей и, как следствие, – стремительным обновлением корпуса научного знания и устареванием знания прошлого. Представляется, что именно *темпоральное измерение* коммуникации (в его структурных дистинкциях (*прежде/после, стабильное/нестабильное, прогресс/стагнация, зрелые/незрелые*)) оказывается ведущим для данного дисциплинарного различения и определяющим в том числе и выбор предметов исследования. И именно оно, на наш взгляд, определяет (1) отбор стремительно меняющихся тематик в «строгих» дисциплинах и, (2) напротив, – реитирации тематик в «мягких» дисциплинах (в предметном измерении); а также отсутствие серьезной конкуренции в строгих дисциплинах и, напротив, избыточную конкуренцию в мягких дисциплинах (в социальном измерении).

Если стабильность строгих дисциплин носит динамический характер, т.е. обеспечивается – парадоксальным образом – быстрым обновлением научного знания (и в этом смысле – прогрессом), то стабильность мягких дисциплин в большей степени легитимируется апелляцией к темпоральной семантике: прежде всего – к его вневременности: «вечные проблемы человека», «сова Минервы вылетает в полночь».



## Социальное и предметное измерение смысла в дистинкции когнитивных/нормативных ожиданий

Итак, теоретико-познавательную проблему (научного) *реализма-анти-реализма*, заявленную во введении, мы переводим в практический план анализа социальной теории. Научное познание тем или иным образом институциализируется и, значит, может быть рассмотрено не только в чисто когнитивном смысле, но и социально-эмпирически. Последнее может быть уточнено в трех вопросах:

1. как наука обособляется или дифференцируется как особая система коммуникации, отличная от политики, хозяйства, искусства, религии и т.д.?
2. как наука в свою очередь дифференцируется на дисциплины?
3. как дифференцируются дисциплины?

Этот процесс дисциплинарной дифференциации структурно ориентирован на два фундаментальных типа ожидания<sup>2</sup>: *когнитивные и нормативные*. Когнитивные ожидания требуют учета реалий внешнего мира науки (ее предмета), а значит – допускают и даже требуют периодических разочарований в нормативных представлениях – уже утвердившихся генерализациях, законах, устойчивых взглядах на структуру природы и общества. Эти ожидания операционализируются в научной коммуникации в виде *критики*, ожидаемом отклонении теорий и журнальных статей, оппонировании диссертаций, игнорировании надоевших тематик и проблем («куновскими утратами» в широком смысле). В самом общем смысле когнитивные ожидания выражают свойства темпоральности научной коммуникации. Научная статья, представляющая новый тезис, новый взгляд или новый предмет исследования выражает это свойство, являющееся условием вариативности и инновативности науки.

Но когнитивные ожидания *фрагментируют* соответствующую дисциплину и в конечном счете выводит *субдисциплину за дисциплинарные рамки*, что отражает континуальность самой природы. Так, цитология уже выходит за пределы биологии, поскольку изучает молекулярные механизмы, лежащие в основе репликации и других функций клеток. Это показывают, что простого членения на дисциплины и поддисциплины оказывается недостаточным, прежде всего ввиду предположительной *континуальности* естественных видов. Это очевидно противоречит смыслу и функции дисциплины как

<sup>2</sup> Ожидания мы понимаем как социальные структуры общества, ориентиры для действий и коммуникаций.



*прерывателя природной континуальности.* В то же время отмечается тенденция превращения субдисциплин в полноценные научные дисциплины и утверждения в них новых нормативных ожиданий.

*Нормативные ожидания,* напротив, требуют восстановления и укрепления нормы даже в случае разочарования в ожиданиях. Научное цитирование, обращение к авторитетам, at hoc-объяснения, научные репутации, монографии, словари, справочники и энциклопедии, кодифицирующие наличное научное знание, выражают эти самореферентные свойства научной коммуникации, требующие *воспроизводства* научной парадигмы. Но прежде всего нормативные ожидания стабилизируются посредством организационной структуры дисциплин, номенклатуры научных должностей, системы госзаданий, социальных ролей в лабораториях и институтах, практически неотличимых в самых разных когнитивно-различных дисциплинах. Нормативные ожидания служат условием стабилизации научной коммуникации, обобщения широкого круга лиц, посвященных в стабилизированное научное знание. Нормативная ориентация обеспечивают функционирование больших и когнитивно-гомогенных коллективов, объединенных общим, неспециальным и актуально непроблематизируемым знанием. Как правило, эти нормативные ожидания институционализированы в кафедральной структуре факультета, в университетских программах обучения и т.д. В грубом приближении можно утверждать, что нормативные ожидания, институционализированные в структуре университетов, факультетов и кафедр, удерживают дисциплинарные рамки и обеспечивают *функцию прерывания* континуальности природы, а когнитивные ожидания, напротив, подрывают единство дисциплины, выводят дисциплину за ее предметные границы. Если в когнитивном срезе дисциплины отличаются друг от друга и дифференцированы функционально, то в нормативном срезе дисциплины похожи и в этом смысле дифференцированы сегментарно.

Можно ли, не теряя функции прерывания, иерархизировать дисциплины и утверждать континуальность науки вопреки очевидным доменным разграничениям? Эту задачу можно понимать как задачу поиска объединяющей семантики понятия науки [Harris, 2005]. Ее отчасти решают трансдисциплины путем взаимного наложения, способные перекрывать дисциплинарные границы. Подобную «теорию чешуйчатого покрытия» фрагментированных доменов науки развивает Дональд Кэмпбелл [Campbell, 1969].



## Социальная интеграция науки и новое дисциплинарное обособление

Доведенная до субдисциплинарности внутренняя *дифференциация* науки выступает и условием коммуникативной *интеграции* науки. С системно-коммуникативной точки зрения всякая система воспроизводится как граница между собой и (обсуждаемым и *тематически* представленным в ней) *внешним миром*. Когнитивно перерабатывая этот мир, наука дифференцируется в соответствии (1) с его многообразием и (2) со своей способностью распадаться на исследовательские группы с идиосинкразийным интересом к конкретному аспекту природы.

Однако в своей *социальной* ипостаси наука не может не реагировать и на свой внутренний (социальный) внешний мир – на сопредельные ей коммуникативные системы. И именно в отношении к этому миру ей приходится выступать неким *единым* агентом, субъектом или так или иначе отвечать на коммуникативные запросы из этого мира, во многом реагируя на то, что и самому этому внешнему миру наука представляется как нечто дисциплинарно единое. Другими словами, дисциплины, *когнитивно отличные* друг от друга, структурно *однородны* (сегментарны) в их коммуникации с научной публикой, другими коммуникативными системами: политикой, хозяйством, образованием, правом, религией и т.д.

Эта субъектность науки в целом обособывается прежде всего необходимостью защититься в своем специфически монопольном праве называть вещи своими именами, квалифицировать высказывания о мире как истинные или ложные и составлять из них комплексы в виде теорий, проверять их валидность с помощью научных методов. Эта защита корпоративных ценностей научного этоса (организованного критицизма или скептицизма по отношению к любой реальности, свободного обмена знанием внутри себя) сегодня, очевидно, является нетривиальной задачей. Но одновременно всем без исключения дисциплинам требуются ресурсы, поставляемые внешними для науки социальными системами. Образование должно дать специалистов, а хозяйство и политика – предоставить финансирование.

«Дайте денег и не мешайте» – так можно резюмировать общедисциплинарный принцип коммуникации науки и публики, так или иначе заставляющий сотрудничать между собой даже самые далекие друг от друга дисциплины. В борьбе за эти две общедисциплинарные функции наука парадоксальным образом распадается во второй раз. За полученные деньги и свободу она предлагает определенную компенсацию, а именно – обеспечивает функционирование *профессий*, на каждую из которых работает соответствующая дисциплина. Именно этот функционал обеспечения социально значимых профессий



требует обособления филологии (профессия учителя), геологии, юриспруденции, медицины, политологии, экономики, химии. Сюда же можно отнести и прикладные дисциплины, инженерное дело и многие другие. В этом смысле социальное измерение научной коммуникации требует междисциплинарных подходов.

Кроме того, право на исследовательскую свободу (поскольку за каждым правом стоит чья-то обязанность) обеспечивается специфическими «силовыми структурами». В науке действует некая «научная полиция нравов», которой надлежит следить за тем, чтобы ценности других систем (например, ценности, идеологии, власть или деньги) не подменяли ценности научного этоса. «Научная полиция» (в ее трансдисциплинарном формате как СТС, социальная эпистемология, социология науки, наукометрия) самореференциально обосновывает и концептуализирует специфические ценности научного этоса, эпистемологические добродетели [Касавин, 2019; Шиповалова, 2014] и т.д. *Так кристаллизуется комплекс дисциплин, отвечающий за поддержание системной исключительности науки через контакт с социальным внешним миром науки. Мы обозначили выше этот тип обособления как реализующийся в социальном измерении коммуникации.*

Но и в предметном измерении фиксируются интегративные перспективы науки, за которые отвечают трансдисциплинарно-ориентированные дисциплины (социальная психология, физическая химия, биофизика, молекулярная биология и т.д.). В этом случае междисциплинарные связи отвечают континуальности, нечеткости границ самих «видов природы», образующих иерархию взаимопроникающих уровней. На нижних или более фундаментальных уровнях образуются элементы, которые на следующих более высоких уровнях инкорпорированы в единства. Атомы и элементарные частицы как предмет анализа физики образуют молекулярные связи, изучаемые химией. Ментальные акты и социальные действия, предмет анализа психологии и социологии, образуют единства (в виде коммуникативного акта), изучаемые в социальной психологии. Этот инорепентный вызов требует гибридных дисциплин и образования той самой «дисциплинарной чешуи» [Campbell, 1969], покрывающей «тело природы» и нейтрализующей противоположность дискретности и непрерывности «естественных видов». Такие дисциплинарные иерархии отражают холистический, единый и континуальный характер внешнего мира, сохраняя при этом функцию науки как прерывателя континуальности природы.

Различие между дисциплинами проистекает из свойств самой иерархии природы. Ее уровни существенно отличаются по их сложности, вертикально возрастающей по мере эволюции природных видов в направлении от неживой материи к живой природе, психическим и социальным системам. Это означает, что различия между



уровнями в предметном измерении науки определяют темпоральные дистинкции: различия в «когнитивной зрелости» дисциплин, дисциплинарно различающуюся динамику научного прогресса. Soft-sciences как менее зрелые и «запаздывающие» дисциплины имеют дело с эволюционно «более поздними» природными видами (обществом, сознанием). При этом нормативность «более зрелых» и «более ранних» строгих дисциплин, имеющих дело с менее сложным миром, словно навязывается «более поздним» «мягким дисциплинам». В этом случае предметное измерение доминирует также и над социальным, прежде всего в вопросе исследовательских и публикационных стандартов, критериев проблемопостановок и проблемных решений, стандартов научной аргументации и структуры научных публикаций. Предметная иерархия уровней природы делает возможным интеграцию науки путем трансляции стандартов от более зрелых к более молодым дисциплинам. В более глобальном смысле это означает, что социальная иерархия (основанная на различиях репутаций представителей разных наук, престиже соответствующих научных профессий, различающихся общественных оценках «социальных заслуг» «физиков» и «лириков») отвечает и следует за «предметной» иерархией природой. Представители мягких наук в своей коммуникации вынуждены принимать стиль и стандарты «жесткой» или «строгой» естественнонаучной коммуникации.

## Заключение

Природа как внешний мир науки не дает возможности проводить жесткие разграничения предметных областей, которые бы служили для соответствующего структурного дисциплинарного деления науки. Естественные виды выказывают свойства непрерывности, и науки ориентируются на это путем создания все новых и новых трансдисциплинарных областей, призванных заполнить образующиеся лакуны между доменами ранее утвердившихся наук. Тем не менее и трансдисциплинарные подходы в конечном счете обретают формат стандартных дисциплин, обзаводятся необходимой дисциплинарной инфраструктурой, институционализируются и начинают воспроизводить важнейшую задачу науки – препарировать и «разрезать природу вдоль ее суставов», осуществлять функцию «прерывателя континуальности» как основное ее когнитивной автономии.

Параллельно силам дифференциации действует и тренд на интеграцию, источником которого являются единство и иерархический порядок природы, принуждающий науку к тому, чтобы в ней самой выстраивать соответствующие дисциплинарные иерархии, образующиеся словно *вслед* за эволюцией природы – в направлении



от более простых и фундаментальных уровней к эмерджентным свойствам живой, психической и социальной реальности. Именно это обстоятельство указывает на доминирующий характер темпорального измерения в кристаллизации все новых и новых дисциплин, где более зрелые (и ранее утвердившиеся) дисциплины определяют нормы и стандарты научного исследования. Темпоральные различия лежат и в основе дисциплинарных различий (прежде всего между «строгими» и «мягкими» науками), образующихся вопреки континуальности природы, но облегчающих когнитивную переработку реальности. Время «течет быстрее» в ранее кристаллизовавшихся дисциплинах, что во многом предопределяет социальные и предметные эффекты (различия в конкуренции, принятии статей, в степени тематической специализации).

Однако дисциплинарные различия и сами нестабильны (темпоральны!). Неизбежная внутренняя дифференциация, появление субдисциплин выводят дисциплину за пределы ее дисциплинарного домена и этим парадоксальным образом *интегрируют* науку, разрушая сложившиеся дисциплинарные иерархии. Так, социология в своих специфических изводах («Сильная программа», «Теория коммуникативных систем») ставит *философские* вопросы научной истины. Выделившаяся из биологии теория органической эволюции ставит вопросы о принципах эволюции неживых, психических и социальных систем. Теория коммуникации, обособившаяся в социологии, связывает психологию, социологию, лингвистику, информатику и теорию эволюции. Генетика, цитология в форме молекулярной биологии интегрирует химию и биологию.

Но и это все менее «зернистое» и более детализированное дисциплинарное покрытие «тела природы» не отражает всего природного многообразия в его *фактической* дифференциации. Ведь эта классификация осуществлена лишь в одном, а именно – в *предметном* (инореферентном) измерении научной коммуникации, и реализуется лишь в одной из ипостасей различия *система/внешний мир*. Между тем в социальном и темпоральном измерениях наука вынуждена учитывать и свой внутренний внешний мир, импульсы и запросы, поступающие из сопредельных социальных систем, прежде всего связанные со структурой профессий, но также и с вызовами из внешнего мира, требующими «безотлагательных» когнитивных реакций – на экологические угрозы, нарушения социального порядка, потребности в питании, болезни и эпидемии. В этих областях реализуется *междисциплинарная* интеграция науки, ориентированная на решение «социальных», а не собственно научных теоретических проблем.





## Список литературы

Касавин, 2019 – Касавин И.Т. Эпистемология добродетелей: к сорокалетию поворота в аналитической философии // Эпистемология и философия науки. 2019. Т. 56. № 3. С. 6–19.

Шиповалова, 2014 – Шиповалова Л.В. Объективность как научная ценность и добродетель: условия возможности // Альманах «Дискурсы этики». 2014–2015. Т. 4 (9) 2014 / 1 (10) 2015. С. 95–110.

## References

Campbell, 1969 – Campbell, D.T. “Ethnocentrism of Disciplines and the Fish-scale Model of Omniscience”, in: M. Sherif & C.W. Sherif (eds.) *Interdisciplinary Relationships in the Social Sciences*, Chicago: Aldine, 1969, pp. 328–348.

Clark, Chalmers, 1998 – Clark, A., Chalmers, D.J. “The Extended Mind”, *Analysis*, 1998, no. 58 (1), pp. 7–19.

Dolby, 1977 – Dolby, R.G.A. “The Transmission of Two New Scientific Disciplines from Europe to North America in the late Nineteenth Century”, *Annals of Science*, 1977, vol. 34, pp. 287–310.

Dupré, 2000 – Dupré, J. “Natural Kinds”, in: Newton-Smith, W. (ed.) *A Companion to the Philosophy of Science*. Oxford: Blackwell, 2000, pp. 311–319.

Epstein, 2016 – Epstein, B.A. “Framework of Social Ontology”, *Philosophy of Social Sciences*, 2016, vol. 46, no. 2, pp. 147–167.

Giere, 2006 – Giere, R.N. *Scientific Perspectivism*. Chicago: University of Chicago Press, 2006.

Harris, 2005 – Harris, R. *The Semantics of Science*. London, New York: Continuum International Publishing Group Ltd., 2005.

Kasavin, 2019 – Kasavin, I.T. “Epistemologiya dobrodetel'ej: k sorokaletiyu povorota v analiticheskoy filosofii” [Epistemology of Virtues: On the Fortieth Anniversary of the Turn in Analytical Philosophy], *Epistemology & Philosophy of Science*, 2019, vol. 56, no. 3, pp. 6–19. (In Russian)

Knorr, 1978 – Knorr, K.D. “The Nature of Scientific Consensus and the Case of the Social Sciences”, *International Journal of Sociology*, 1978, vol. 8, no. 1/2, pp. 113–145.

Ruphy, 2010 – Ruphy, S. “Are Stellar Kinds Natural Kinds? A Challenging Newcomer in the Monism/Pluralism and Realism/Antirealism Debates”, *Philosophy of Science*, 2010, vol. 77 (5), pp. 1109–1120.

Shipovalova, 2014 – Shipovalova, L.V. “Ob’ektivnost’ kak nauchnaya cennost’ i dobrodetel’: usloviya vozmozhnosti” [Objectivity as a Scientific Value and Virtue: Conditions of Possibility], *Diskursy etiki*, 2014, no. 4 (9), 2015, no. 1 (10), pp. 95–110. (In Russian)

Stichweh, 2004 – Stichweh, R. *Wissenschaftler. Der Mensch des 20. Jahrhunderts*. Essen: Magnus Verlag, 2004, pp. 163–196.

Stichweh, 2021 – Stichweh, R. „Disziplinarität, Interdisziplinarität, Transdisziplinarität. Strukturwandel des Wissenschaftssystems (1750–2020)“, in: Schmohl, T., Philipp, Th., Schabert, J. *Handbuch Transdisziplinäre Didaktik*. Bielefeld, 2021, S. 433–448.