**Классификация наук (философская проблема).**

Краснова Е. М.

Научно- технический прогресс XX века вызвал очередной всплеск в развитии учения о науке - наукознания, науковедения и, как следствие этого, очередные попытки классификации предмета этой науки.

Обширный поток литературы по проблемам структуры науки и классификации наук делает возможным обойти историю вопроса и обзор современной литературы и воспользоваться позитивным изложением мнения автора.

Наша попытка осмыслить принципы классификации наук вытекает из следующих положений.

1. Предложенные в последние годы классификации наук многовариантны, многофакторны и сложны в использовании [16, 19, 23]. Иногда эта сложность даже возводится в необходимый принцип [23]. Именно исключительная сложность задачи навела нас на мысль обратиться к испытанному в науке пути решения сложных задач - к простоте.

2. Наука, как и все сущее, как предмет исследования, подчиняется законам, открытым естественными науками. В частности, здесь представляется возможным использовать правила классификации, разработанные для систематизации объектов познания во всех науках [24]. Необходимо: А. Выделить делимое понятие и определить его содержание. Б. Установить объем понятия. В. Выделить типологические разряды классификации, установив существенные признаки, охватываемые данным разрядом классификации, т. е. определить основания деления, соблюдая правила деления объема понятия.

Выделение понятия, определение его содержания и объема.

НАУКА. В наиболее общем виде наука есть ОТРАЖЕНИЕ ПРИРОДЫ В СОЗНАНИИ, ПРЕОБРАЗОВАННОЕ (ПЕРЕКОДИРОВАННОЕ) В УСТОЙЧИВЫЕ ФОРМЫ СУЩЕСТВОВАНИЯ МАТЕРИИ И ПРИОБРЕТАЮЩЕЕ ТЕМ САМЫМ ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ.

В таком определении логически включены многие характеристики, обычно признаваемые за наукой. Во- первых, как в античные времена, так и в новое время, за знанием признается онтологический статус [39]. Во- вторых, наука вполне естественная категория, так как является частью свойства отражения как всеобщего свойства материи. В- третьих, связь науки с сознанием - ее типологический признак, утверждающий, что наука - категория социальная, присущая только человеческому обществу (чем отличается от других явлений отражения в природе) [49].

Необходимо сказать, что статус Сознания в современной философии не ясен, несмотря на то, что еще Аристотель признавал элементы сознания единственными существенными признаками, по которым выделяется человек в биосфере [7]. На XVIII Всемирном философском конгрессе в Брайтоне (1988), посвященном проблеме человека, судя по впечатлениям советских философов, сущность человека определить не удалось и сознание как существенный признак социума вообще не фигурировало [48, 42]. Даже в сочинениях, специально посвященных сознанию, дефиниции этого феномена оставляют желать лучшего.

В статье, посвященной другому вопросу, затрагивать проблему сущности сознания вообще бессмысленно. Тем не менее, необходимо сказать, что в предложенной мною классификации Природы [26] сознание получило статус одной из восьми форм существования материи, которая формируется в потоке материи, обладает непрерывным самодвижением в пространстве и непрерывно изменяется во времени. Сознание здесь выступает как особая, равная среди других, форма существования материи. Из этого определения вытекает много следствий. 1. Сознание - явление космическое. И это представление о сознании имеет ясные аналогии в учениях великих философов - Платона, Аристотеля, Гегеля и других. "Если ум и истинное мнение - два разных рода, в таком случае идеи, недоступные нашим ощущениям и постигаемые одним лишь умом, безусловно существуют сами по себе" [43]. Представление о том, что сознание - явление космическое не исчезало из науки. Оно живо до сих пор [25]. 2. Все виды движения этой формы существования материи имеют кинетическую форму, максимально выражены и в этом смысле сознание является идеальной формой существования, в отличие от всех других форм, имеющих в своих характеристиках дискретность. 3. По мнению Платона "Природа ... принимает любые оттиски, находясь в движении и меняя формы под действием того, что в нее входит, и поэтому кажется, будто она в разное время бывает разной"[43]. Обладая максимальным по качеству и количеству самодвижением, именно сознание способно "принимать любые оттиски" природы, отсюда " ... в самих органах и объектах познания не поставлены границы этому познанию"[51]. Отражение Природы во всех других формах существования может быть только ограниченным.

Сознание становится свойством индивида, группы людей и, в конце концов, всего общества, определяет алгоритм их существования, т. е. формирует их духовную сущность, только в том случае, если оно перекодируется в более устойчивые формы существования материи: предметы (например, книги, модели, макеты), атомно- молекулярные системы (например, память), лучи (рисунки, радиосхемы и т. д.) и другие, т. е. такие формы существования, у которых, как отмечено выше, в качестве существенного признака появляется дискретность (ограниченность) [26]. Непрерывно изменяющееся, движущееся идеальное СОЗНАНИЕ превращается в нечто дискретное, ограниченное, т. е. в свою противоположность. Без этого "ОСТАНОВИСЬ МГНОВЕНИЕ !" науки нет, да и сознание познать нельзя, что понимал уже Платон [42]. Противоположность получает предельное выражение при перекодировании сознания в предметы (закрытые системы).

Процесс перекодирования сознания в устойчивые материальные образования есть труд. Встает вопрос: чем отличается труд, участвующий в формировании науки от труда вообще, формирующего общественное бытие? Труд, формирующий общественное бытие, как показали исследования К. Маркса, и лишний раз подтверждает наш трагический опыт, пока что не зависит, или мало зависит, от сознания людей. Дело в том, что фундаментальным свойством живого является то, что оно (живое) существует в непрерывно меняющемся потоке материи и энергии [26]. В принципе это свойство не зависит ни от фенотипа, ни от социотипа живого. Прекращение этого потока прекращает жизнь. Философия и естествознание признают, что освоение потока материи и энергии осуществляется механизмами трех ступеней совершенства: раздражение, ощущение, сознание. Действия, детерминированные только раздражением и (или) ощущением - это неосознанные действия, но они равноправно, или даже доминируя над сознанием, участвуют в формировании общественного бытия. Очевидно отсюда: " в общественном производстве своей жизни люди вступают в определенные, необходимые, от воли независящие - производственные отношения ... " [33] и, далее "... не сознание людей определяет их бытие ... " [34]. По этой же причине В. И. Ленин предостерегал от отождествления общественного бытия и сознания [28], т. к. общественное бытие включает проявление и обеспечение родовых, т. е биологических свойств человека, в основе которых лежат раздражимость и ощущение.

Науку формирует только труд детерминированный сознанием. Не этот ли феномен науки объясняет факт рождения идеализма, как философского направления, которое признает первичность сознания и вторичность бытия, среди представителей которого оказались гениальнейшие умы науки?

Процесс перекодирования сознания определяет диалектичность науки: основанная на идеальном сознании, которое не имеет границ в пространстве и во времени, она (наука) оформлена в дискретных образованиях, т. е в каждое конкретное время имеет границы [52]. Сознание определяет и обязательную связь науки с обучением (СОзнание) [39]. Отсюда наука не только теоретическое отражение действительности [2], она в такой же мере связана с практической деятельностью человека [4].

Наука по многим предикатам выступает как целостный гомогенный феномен природы [37], т. е. несет функции рода в аристотелевском типологическом смысле. Как целое наука представлена универсальной научной программой и универсальным методом.

Содержание науки всегда определялось научной программой [10].

Зародившаяся из представлений древних греков о движении в природе, идея отражения в конце XIX, начале XX в. в. получила статус научной теории. Наиболее систематическое оформление этой теории как основной научной программы, можно отнести к 1973 году, когда вышел в свет трехтомный труд советских и болгарских философов "Ленинская теория отражения и современная наука" (София). Эта программа, пока еще мало освоенная, в недалеком будущем обеспечит "великое объединение" всех наук, так как обнажает первопричину любого знания [47].

Наука как гомогенный феномен имеет свой метод. Это - метод, получивший название марксова метода познания. В работе академика Кедрова широко показано значение Метода Маркса в единстве наук нового времени: марксов метод познания "имеет всеобщее значение и может применяться в любой отрасли знания, на любой ступени изучения предмета" [23].

Таким образом, в классификации наук родовым понятием является единая НАУКА, имеющая свою рабочую программу и метод исследования.

Типологические разряды классификации. Виды наук.

Род ("Наука") в классической систематике делится на виды. И именно этот шаг в классификации наук оказался самым трудным. Все возможные принципы классификации использованы науковедами для выделения видов наук. Осталось вернуться к простейшему из принципов классификации - объем понятия.

Традиционно признано, что наибольшим объемом обладают такие дисциплины, как философия и физика.

Самое удивительное состоит в том, что понятия "философия" и "физика", некогда существовавшие в комплементарном состоянии (физика, метафизика), до сих пор не имеют точного типологического статуса. Особенно это относится к философии.

Относительно философии прежде всего необходимо решить вопрос - наука ли это? Не говоря о том, что естествоиспытатели находят различие между наукой и философией [46] или аксиоматично воспринимают его [9], в соответствующих современных энциклопедиях и словарях (БСЭ, ФЭС и др. ) освещается различие между философией и наукой. Появляются специальные статьи, в которых доказывается, что философия не наука [5, 40]. Современные философы особенно упирают на метафизичность философии, не только как феномен, существующий над опытом, но и вообще над физикой (естество- знанием) как наукой о природе [18, 1]. Можно сказать коротко: либо философия признает марксов метод познания (как бы ни был сложным путь от опыта до закона), либо она не наука, а как была Ansilla theologiae, так и осталась. Однако и признание исключительности философии у разных философов привело к различным определениям ее предмета [40, 15]. Например, Аристотель божественную сущность философии видел не только в постижении бога, но и в постижении сущности всех вещей: "И частей философии столько, сколько есть видов сущностей" [6]. Академик Кедров Б. М., напротив, видит особенность философии в том, что она занимается только идеальной формой существования материи - мышлением [23]. Сложное место занимает философия в классификации Гражданникова Е. Д. [16].

Нельзя не согласиться с Т. И. Ойзерманом: "Странная судьба у философии. Синоним науки в древнем мире, она стремится добиться признания в качестве науки в новое, но особенно в новейшее время" [40].

Эти примеры говорят о том, что статус философии не ясен, хотя конечно, абсолютное большинство философов признают ее наукой, объектом исследования которой является вся природа.

Признание того, что наука есть отражение природы в сознании снимает вопрос о том, что наука ли философия. Безусловно наука.

Физика. Физика и родилась как наука о природе [7]. В физической энциклопедии (М., 1983) физика определяется как наука, "изучающая простейшие и вместе с тем наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи и законы ее движения. Понятия физики и ее законы лежат в основе всего естествознания. Физика относится к точным наукам и изучает количественные закономерности явлений". И тем не менее имеется огромная литература, исключающая способность физики проникать в сущность любых явлений природы. И здесь снова не ясен объем понятия.

Обе науки - философия и физика, имеют предметом исследования всю природу, так как основные законы, открытые этими науками, относятся ко всей природе. Остается ответить на вопрос - где проходит линия раздела между этими фундаментальными науками. Очевидно, необходимо сравнить основные категории и законы философии и физики и из этого сравнения сделать вывод о принципе их разделения.

Обзор основных постулатов физики подтверждает правильность определения ее предмета в физической энциклопедии: это точная наука и она изучает КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ закономерности явлений.

В мире нет ничего, кроме вечно движущейся, вечно изменяющейся материи. Встает вопрос: есть ли в нем что- нибудь, что не поддается количественной характеристике? Такой вопрос стоял уже перед классическим пифагорийцем - Платоном. Он отвечал на него, например, так: "Счета недостаточно для познания конкретного предмета, нужно единство противоположностей" [43]. Отсюда логично прийти к выводу, что количественная характеристика не раскрывает сущности борьбы в единстве противоположностей, т. е. сущности процесса развития или, в более общем виде, непрерывной изменчивости во времени.

В физике широко известны методы описания явлений, изменяющихся во времени - методы дифференциального исчисления.

Однако они применимы в рамках ограниченного изменения во времени, т. е пока изменения количества не привели к изменению качества системы. "... количество представляет собой определение, составляющее уже не природу самой вещи, а некоторое безразличное отличие, с изменением которого вещь остается тем, что есть" [11]. Именно в этих рамках и занимается изменением во времени дифференциальное исчисление.

Примером непрерывного изменения во времени является самодвижение электрона на орбите, атомов и молекул в растворах и газах. В каждое мгновение электрон и находится в определенном месте, и не находится в нем. При этом непрерывно меняется направление и скорость движения. То же самое происходит с каждым живым организмом. Он тот и уже не тот в каждое мгновение времени [51]. Непрерывным самоизменением во времени обладают и такие формы существования материи, как гравитоны, сознание [26].

Для характеристики явлений непрерывного изменения во времени в физике применяется метод статистического анализа в котором поведение систем определяется как среднее из множества. Естественно, что среднестатистические характеристики не вскрывают явления непрерывного самоизменения во времени, т. е. сущности развития каждой системы и даже затушевывают его.

Существует множество попыток с разных позиций доказать возможность и необходимость физики приникнуть в суть явлений саморазвития, особенно в суть объектов биологии и социологии, математическими методами. Эти философские течения объединяются под общим названием "научный материализм" (физикализм, редукционизм, функциональный материализм, теоретический материализм и др.), суть которого полно изложена, с попыткой критического осмысливания, в книге "Буржуазная философская антропология XX века" (М., 1986). Увы, физика еще не доказала, что сущность всех явлений заключена в числе, как полагали пифагорийцы и их последователи.

А как ведут себя физики? Отступают ли они перед этой загадкой? Нет. Пытаются преодолеть запрет. Один из примеров этого - подтверждение в опытах факта самоорганизации систем, саморазвития их. Программа саморазвития систем получила название "синергетика". Математизация этого процесса стоит в повестке дня [41]. Второй пример - энергичная атака неведомого в научной программе переднего края физики, носящая название "Великое объединение".

Во всяком случае в настоящее время не потеряло истинность учение Гегеля о количестве. Количественной характеристике поддаются не все предикаты природы: "... мысль о числе недостаточна, для того, чтобы выразить посредством нее определенную сущность или понятие вещей" [12]. И тем не менее "количество есть во всяком случае ступень идеи, которой как таковой следует воздать должное прежде всего как логической категории, а затем также и в предметном мире - как в царстве природы, так и в царстве духа" [12]. То есть, дело здесь не в объектах познания, а в предикатах их.

Таким образом в науке остается вопрос: преодолеть установленные Гегелем границы для количественной характеристики явлений природы физика принципиально не может или пока еще не может? На него ответит будущее физики.

Итак, научной программой физики является количественная характеристика Природы. Физика решает эту задачу математическим методом.

Альтернативой количественной характеристики Природы, по Гегелю, является характеристика качественная. Именно этой стороной познания и занята ФИЛОСОФИЯ. Ни один из постулатов философии не отвечает на вопрос "сколько?", а только на вопросы "что это такое? ", "какой? ". "То, чем занимается философия, есть всегда некое конкретное и всецело наличное" [12]. КАЧЕСТВЕННАЯ определенность предметов.

Такое определение философии снимает многие из ее проблем. Первую определил, например, Лейбниц: "... до тех пор, пока несравненный Бекон Верулемский и другие выдающиеся мужи не призвали философию с ее небесных высот и из ее странствий по лугам воображения на эту нашу Землю для практических потребностей жизни, частенько какой- нибудь кочегар - алхимик обладал, пожалуй, более основательными и замечательными знаниями о природе вещей, чем иной псевдофилософ" [29]. Философия должна сойти в реальный мир [32]. Вторая проблема - включение философии в число естественно- научных дисциплин. Качеством обладают все предметы и явления природы. Следовательно, философия имеет прямое отношение к этой естественной природе.

Качество, по Гегелю, "есть вообще тождественная с бытием непосредственная определенность", изменение которой есть переход в нечто противоположное. Качество характеризует не только предмет сам по себе, но и его отношение к другому. Оно подвержено изменению, следовательно, имеет отношение к становлению, возникновению, реальности, границе и пределу и т. д., т. е. к развитию [12].

Именно исследование процессов развития считается программой диалектического материализма [35], хотя следует признать, что такая интерпретация программы ее обедняет. "Качество" - это более широкая онтологическая категория, чем "развитие". Она включает и противоположность развитию, движению - устойчивость, покой. И эта идея одна из древнейших [21]. Возможно именно то, что диалектический материализм не поставил во главу угла своей программы категорию "качество", не осознал эту категорию как первичную сущность предмета философии, вызывает критику законов этого философского направления [45]. Философия характеризует другую, по сравнению с физикой, сторону сущего - качество.

Исследование качественной стороны явлений природы философы осуществляют диалектическим методом.

В работе не ставится задача характеризовать такие дисциплины как диалектика и математика. Во всяком случае методологическая функция математики для физики и диалектики для философии признается всеми.

Гениальность гегелевского подхода к бытию, заключающегося в открытии того, что познание бытия проходит через дифференциальную характеристику его качества и количества, подтверждается современными исследованиями функций человеческого мозга, которые привели к созданию теории дифференциальной психофизиологии мозга [20].

Схематичное изображение выводов этой теории таково: картинка двух полушарий мозга, в левом изображены математические формулы, в правом - фигуры. Интегральное определение психики людей с более развитым левым полушарием - "мыслители", с более развитым правым - склонны к искусству - "художники".

Это definitio verbalis уходит корнями в далекое прошлое: с одной стороны к учению пифагорийцев и Платона о математике и, с другой, - к утверждению Аристотеля о том, что именно искусство проникает в сущность вещей. Такие представления живут и сейчас. До сих пор считается, что знание тогда называется наукой, когда оно опирается на математический анализ, а философы полагают, что "в основе всего мирового искусства лежит истина содержания и реальность формы" [35]. Отсюда понятно, почему психологи разделили людей на мыслителей и художников. Если же посмотреть на это явление со стороны научного познания мира, то окажется, что для мудрости необходимы хорошо работающие обе половины мозга.

Конечно, математический анализ в науке обязателен (по возможности), но представить себе будто возможно сколь- нибудь объективно отразить природу и хоть минимально приблизиться к познанию предмета без исследования его качественной сущности - это абсурд. Возможно, что эта сторона науки (исследование качества) меньше привлекла внимание науковедов именно потому, что ОНА САМА СОБОЙ РАЗУМЕЕТСЯ. Таких ситуаций в науке много.

На математическом анализе явлений природы основывается физика, а познание сущности, содержания и формы как сущностных характеристик бытия, то есть качество и есть предмет философии. Отсюда, по характеру развития полушарий мозга людей в научной сфере можно разделить на "физиков" ("мыслителей", более развито левое полушарие) и "философов" ("художники", более развито правое полушарие).

"Философы" воспринимают внешний мир как целостную систему. Не отсюда ли стремление к исследованию "всеобщих", интегрированных явлений, свойств?

Есть и прямые опыты, которые свидетельствуют о превосходстве правого полушария в начальной стадии обработки зрительной информации [38]. Следует, конечно, отметить, что все эти характеристики выражают тенденции, а не абсолют, т. к. конечный результат работы полушарий зависит еще от многих причин.

Тем не менее, можно считать, что современная теория дифференциальной психофизиологии мозга подводит естественно - научную базу под гегелевское учение о качественной и количественной характеристике бытия и оправдывает использование этих характеристик в качестве типологических в классификации наук.

Дальше встает вопрос: могут ли "философы" ("художники") или "физики" ("мыслители") выполнить задачу познания природы при том жестком разграничении, при котором соответствующие науки котируются в современном наукознании? Нет, не могут. Психологи в результате исследований приходят к выводу "об интегральном характере мозговых процессов, обеспечивающих возникновение нового качества - психики".

Е. Н. Соколов пишет, что этот вывод обычно постулируется на основании общеметодологических соображений, а в описанных исследованиях он получил непосредственное экспериментальное подтверждение [44].

Американские психологи, на основании большого количества опытов, показывают, что работа изолированного дифференцированного полушария - патология. "Два мозговых полушария действительно обладают специализированными функциями, но в интактном мозге они работают вместе, обусловливая поразительнную приспособленность человека и его необыкновенные способности к решению задач" и "благодаря интегральным способностям высшего порядка становятся возможны мышление и сознание" [8]. К этому выводу приходят все исследователи психофизиологии мозга [38].

"Общеметодологическое соображение" по поводу того, что количество и качество - две стороны одного процесса - бытия, сформулированы Гегелем в понятии "Мера": "Мера, если она определена не внешне, а природой вещи, качеством, есть специфичное "сколько" [11].

"Мера есть качественно определенное количество прежде всего как непосредственное; она есть определенное количество, с которым связано некое наличное бытие или некоторое качество" и еще: "Мера служит отправным пунктом перехода ко второй главной сфере идеи - сущности" [12]. То есть, именно мера и является истинной характеристикой сущности феноменов природы.

Конечной оценкой истины является практика. Практика и философии, и физики всех времен и народов показывает, что именно резкое разграничение философии и физики является причиной критических ситуаций каждой из наук.

Приведу несколько примеров.

Философы со времен Демокрита и Платона, а может быть с еще более дальних времен, бьются над вопросом о соотношении материи и сознания ("нематерия") и в решении его не сделали и шага вперед. В то время, как естествознание, используя методы физики, открыло изумительные свойства мозга, психики, закономерности поведения человека.

Только интеграция представлений физиков и философов может привести к пониманию величайшей загадки природы - сознания.

История физики изобилует критическими ситуациями и опытом их преодоления. По- видимому, дело здесь в том, что физика развивается быстрее, ищет, двигается вперед, потому и чаще оказывается перед затруднениями. Примеры преодолений в физике широко известны. Достаточно вспомнить ленинскую работу "Материализм и эмпириокритицизм", рождение теории относительности. Я приведу примеры критических ситуаций в физике, преодоление которых еще не осознано этой наукой. Так, говорят, что Эйнштейн всю жизнь мечтал понять, что такое фотон. Почему он так отличается от других сущностей природы? Опыты физиков, доказавшие, что фотон и электрон способны к взаимопревращению, подтверждают идею, что специфичность феноменов природы зависит не только от субстрата, но и от качества связей между составляющими. И это относится ко всем формам существования материи, понятие о которых пока в физике и философии высказано, но еще не привилось [26].

Второй пример касается основной формулы теории относительности - E = mc2. Формула выведена математически, но физический смысл соотношения в формуле ее составляющих не раскрыт до сих пор. Между тем Гегель предвосхитил появление этой формулы, описав именно ее сущность [26]. Понимание этого учения Гегеля вообще раскроет перед физикой пока что ею не осознанный мир изменений во времени (само-движение во времени).

Сказанное позволяет схематически изобразить взаимодействие фундаментальных наук следующим образом.

- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - философия - - - - - - физика - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

По - видимому, необходимо то, что древние греки называли физикой качества и метафизикой количества. Это направление в современной науке существует, например, в виде попыток исследовать философские основания физики. До исследования физических оснований философии дело еще не дошло.

Конечно, полное слияние этих наук теперь уже невозможно. И этому мешает не только психофизиологическая дифференциация мозга, но и огромный объем накопленных знаний. Очевидно возможна и необходима логическая оценка любого открытия одной фундаментальной науки с позиции другой.

Количество и качество - фундаментальные категории существенной определенности бытия составляющие начальную ступень его познания. Они определяют возможность следующего шага - переход к мере как существенной определенности объектов познания, границе, характеризующей группы объектов - формы существования материи. Этот следующий шаг в классификации наук - выделение классов наук.

Классы наук. Основные науки.

Предлагаемая интерпретация объема понятий фундаментальных наук проясняет вопрос об их отношении ко всем, так называемым "естественным наукам. Дело в том, что любая наука, изучающая конкретные объекты природы, постигает их сущность, исследуя и количество, и качество, следовательно - меру. Отсюда, например, биология - это философия и физика жизни, несмотря на то, что пока современная философия все еще находится на пороге определения сущности жизни, а физика не нашла методов количественной характеристики процесса непрерывного изменения во времени, что для жизни является существенным признаком.

Объективная реальность таких границ конкретного знания вытекает из учения о том, что познание неисчерпаемо, а преодоление их и есть конкретная рабочая программа современной науки вообще и биологии в частности.

Основанием деления объектов научного познания, а, следовательно, и наук, изучающих бесконечное множество вариантов конкретных систем, каким является Природа, может служить только естественная классификация природы. Такой подход классификации наук родился давно. Ниже изложена попытка использовать разработанную автором классификацию форм существования материи [26] в качестве принципа выделения и классификации основных наук. В построении классификации мы исходили из основного положения диалектического материализма: мир материален (М), в нем нет ничего, кроме вечно движущейся, вечно изменяющейся материи и это самодвижение происходит в пространстве (L) и во времени (Т).

В классификации принцип дискретности (n) и непрерывности (~) по Гегелю применен для характеристики субстрата, самодвижения в пространстве и самодвижения во времени материальных систем. Признается связь законов физики и превращения непрерывного самодвижения в дискретное при концентрации материи.

На основании взаимосвязи дискретности и непрерывности материи, самодвижения в пространстве и самодвижения во времени выделены типы связей и соответствующие им формы существования материи. Термин "Формы существования материи" применен при классификации объектов научного познания в особом, самостоятельном типологическом смысле. Показаны существенные внешние и внутренние противоречия форм существования материи.

Такой подход к классификации природы дал возможность выделить восемь форм существования материи:

1. Закрытые системы. Формула связи Мn Tn Ln. Связь образуется в дискретной массе, системы обладают ограниченным самодвижением в пространстве и во времени. Таков способ существования вещества, минералов, их систем различных структурных уровней, вплоть до планет.

2. Лучи. Формула связи Мn Tn L~. Эта форма существования материи представлена дискретными частицами с постоянным ритмом временных изменений и непрерывным самодвижением в пространстве.

3. Термодинамические системы. Формула связи Мn T~ Ln. От вещества и минералов эти системы отличаются тем, что непрерывно изменяются во времени. Сюда относятся молекулы, атомы, протоны, электроны, а также, может быть, некоторые другие частицы.

4. Гравитоны (субэлементарные частицы). Формула связи Мn T~ L~. Гравитоны создают гравитационное поле, обладают непрерывным самодвижением в пространстве и во времени.

5. Звезды. Формула связи М~ Tn Ln. Звезды формируются в потоке материи (М~), движение в пространстве и во времени ограничено.

6. Галактики. М~ Tn L~. Это системы, существующие в потоке материи, ритмично изменяющиеся во времени и непрерывно распространяющиеся в пространстве.

7. Жизнь. М~ T~ Ln. Жизнь есть форма существования материи, отличающаяся от других форм тем, что она существует в потоке материи, непрерывно изменяется во времени и ее движение в пространстве ограничено.

8. Хаос (сознание). М~ T~ L~ - высшая форма существования материи, формируется в потоке материи, имеет неограниченное (непрерывное) движение в пространстве и во времени.

Принципы классификации форм существования материи, их более полное описание даны в упомянутых выше в ссылке работах Красновой Е. М. (1985, 1995).

Классификация форм существования материи является естественным основанием деления наук на классы и признания за ними статуса основных наук, каждая из которых имеет предметом одну форму существования материи.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № № п.п. | Предмет исследования - форма cуществования материи | Наука |
| 1 | Закрытые системы | Механика |
| 2 | Лучи | Радиология |
| 3 | Термодинамические системы | Термодинамика |
| 4 | Гравитоны | Теория поля |
| 5 | Звезды | Астрология |
| 6 | Галактики | Космология |
| 7 | Жизнь | Биология |
| 8 | Хаос (сознание)  | Социология |

Общая схема классификации фундаментальных и основных наук.

Философия и физика выступают методологическим фундаментом всех основных наук. Однако, как уже отмечалось выше, сами фундаментальные науки находятся, в соответствии с законами диалектики, в развитии, и не всегда готовы в данный момент "обслужить" частные исследования. В этих случаях любая из "естественных" наук вырабатывает свои методы исследования, которые всегда основываются на сравнивании двух или многих предметов данной формы существования материи. Эти, специальные, методы живут до тех пор, пока физика не заменит их математическими методами, а философия не откроет законы движения, специфические для данного качества.

Подклассы наук. Частные науки.

Выделение научных дисциплин внутри основных наук основывается на исследовании частей, сторон, отдельных свойств каждой формы существования материи. Такие классификации могут опираться на бесконечно разнообразные принципы. Приоритетное значение имеют следующие:

А. Структурный анализ, учитывающий место субстрата в ряду структурных образований. Например, в составе биологии выделяют экологию, антропологию, зоологию, ботанику, микробиологию; ботаника делится на систематику, морфологию, анатомию, цитологию.

Б. Характеристика движения в пространстве регистрируется в таких ботанических дисциплинах как экология, морфология растений, география растений и других.

В. Особенности движения во времени исследуют в теории онтогенеза, теории филогенеза, в эволюционном учении, в генетике.

Г. Многообразно оформлены межнаучные связи биологии: биомеханика, биотермодинамика, молекулярная биология, биофизика, биохимия, физиология, биорадиология, космическая биология и другие. Большую группу наук объединяет биосоциология: медицина, животноводство, растениеводство, микробиологическая техника. Далее, например, растениеводство, по законам структурного анализа, делится на множество "водств" - полеводство, луговодство, лесоводство, овощеводство и т. д.

Оформление частных дисциплин зависит от двух равновеликих причин: внутренних законов развития науки и социального заказа и происходит беспрерывно.

Предложенная классификация, точно ограничив число основных наук, признает каждую из них открытой системой через входящие в них частные науки, отражающие бесконечность познания мира. Онтологичность системы принципов классификации ФСМ дает возможность отнести построенную на ее основе классификацию наук к разряду естественных.

**Список литературы**

1. Алексеев П. В. Наука и мировоззрение. М., 1983.

2. Алексеев И. С. Наука. ФЭС. М., 1983.

3. Алексеев И. С., Овчинников М. Ф., Пченкин А. А. Методология обоснования квантовой теории. М., 1984.

4. Альбрехт Э. К вопросу о методологической функции диалектики. Сб. философия Гегеля. Проблемы диалектики. М., 1987.

5. Айер А. Философия и наука. Вопросы философии, 1962, № 1.

6. Аристотель. Сочинение. Т. 1. М., 1975.

7. Аристотель. Сочинение. Т. 3. М., 1981.

8. Блум Ф., Лейзерсон А., Хофстедтер Л. Мозг, разум и поведение. М., 1988.

9. Вернадский В. И. Химическое строение биосферы земли и ее окружение. М., 1965.

10. Гайденко П. П. Эволюция понятия науки. Становление и развитие первых научных программ. М., 1980; Эволюция понятия науки (XVII - XVIII в.в.), М., 1987.

11. Гегель. Работы разных лет. Т. 2, М., 1971.

12. Гегель. Энциклопедия философских наук. Т. 1, М., 1975.

13. Гегель. Энциклопедия философских наук. Т. 2, М., 1975.

14. Голубева Е. А. О соотношении общих человеку и животным и специально человеческих типологических свойств как фактор индивидуально-психологических различий. В кн.: Мозг и психологическая деятельность человека. М., 1981.

15. Готт В. С., Семенюк Э. П., Урсул А. Д. Категории современной науки. М., 1984.

16. Гражданников Е. Д. Метод построения системной классификации наук. Новосибирск, 1987.

17. Грушин Б. А. Массовое сознание. М., 1987.

18. Дубровский Д. И. О специфике философской проблематики и основных категориальных структурах философского знания. Философские науки. М., 1979, № 2.

19. Жог В. И., Леонов В. П. Методологический анализ оснований классификации наук. Философские науки. М., 1991, № 2.

20. Иваницкий А. М. Мозговые механизмы оценки сигналов. М., 1976.

21. Идлис Г. М. Революция в астрономии, физике и космологии. М., 1985.

22. Кедров Б. М. Предмет и взаимосвязь естественных наук. М., 1967.

23. Кедров Б. М. Классификация наук. Прогноз К. Маркса о науке будущего. М., 1985.

24. Кондаков Н. И. Классификация. Логический словарь. М., 1971.

25. Кузнецов Б. Г. Идеалы современной науки. М., 1983.

26. Краснова Е. М. Категория "форма существования материи" и ее значение в классифкации объектов научного познания. Кострома, Костромской с.- х. институт, 1985, 20 с. Рукопись деп. в ИНИОН АН СССР № 23470 от 25. 12. 85.; Краснова Е. М. Классификация наук. Кострома, 1991; Краснова Е. М. Классификация форм существования материи. Философские исследования. М., 1995, № 2; Краснова Е. М. Принципы классификации наук. Ученые аграрники - сельскохозяйственному производству. Т. 2. Кострома, 1995.

27 . Ленин В. И. Материализм и эмпириокритицизм. Изд. 2-е, Т. 14.

28. Ленин В. И. Сочинения, Изд. 4-е, Т. 14.

29. Лейбниц Г. В. Сочинения, Т. 3, М., 1984.

30. Либерман Е. А. Как работает живая клетка. "Знание", 1990, № 4.

31. Лифшиц М. Собрание сочинений. Т. 1, М., 1984.

32. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения, Т. 3.

33. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения, Т. 12.

34. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения, Т. 13.

35. Материалистическая диалектика как общая теория развития. М., 1982.

36. Мозг и психическая деятельность человека. М., 1981.

37. Мотрошилова Т. В. Диалектика системности и системность диалектики в "Науке логике" Гегеля. Сб. Философия Гегеля. Проблемы диалектики. М., 1987.

38. Невская А. А., Леушина Л. И. Ассиметрия полушарий и опознание зрительных образов. Л., 1990.

39. Огурцов А. П. Дисциплинарная структура науки. М., 1988.

40. Ойзерман Т. И. Проблемы историко-философской науки. Изд. 2-е, М., 1982.

41. Осипов А. И. Самоорганизация и хаос. М., 1986.

42. Платон. Сочинения. Т. 1, М., 1971.

43. Платон. Сочинения. Т. 3, М., 1971.

44. Соколов Е. Н. Ориентировочный рефлекс: нейронные механизмы. В кн.: Мозг и психологическая деятельность человека. М., 1981.

45. Тейлор Ч. Диалектика сегодня или структуры самоотрицания. Сб. Философия Гегеля. Проблемы диалектики. М., 1987.

46. Тимирязев К. А. Насущные задачи современного естествознания. Сочинения, Т. 5, М., 1938.

47. Тюхтин В. С. Ленинская теория отражения и современное научное познание. В сб. Материалистическая диалектика - методология естественных, общественных и технических наук. М., 1983.

48. Философия в современном мире. Знание. М., 1990, № 11.

49. Чуприкова Н. И. Психика и сознание как функция мозга. М., 1985.

50. Энгельс Ф. Диалектика природы. М, 1948.

51. Энгельс Ф. Анти-Дюринг. М., 1972.

52. Энгельс Ф. Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии. М., 1973.