Министерство образования и науки РФ

Санкт-Петербургский Государственный Университет Сервиса и Экономики

Кафедра: « ИД и ДПИ»

**Реферат**

По дисциплине «Концепция современного естествознания»

На тему: «*Естествознание в системе материальной и духовной культуры человечества. Человек и окружающая его среда. Роль науки в современном обществе. Субъективно-ценностные аспекты научного познания. Социальная ответственность носителей знаний*»

Выполнила студентка

1 курса

заочного отделения

Гр № 050501.65

Варламова Анастасия

Проверил

Язов А.Н

Санкт-Петербург

2010 г.***СОДЕРЖАНИЕ***

*Введение…………………………………………………………………………..3*

***1*** *Естествознание в системе материальной и духовной культуры человечества…………………………………………………………………….. 4*

***2*** *Человек и окружающая его среда…………………………………………. 5*

***3*** *Роль науки в современном обществе………………………………………6*

***4*** *Субъективно-ценностные аспекты научного познания……………….9*

*4.1 Социальная ответственность носителей знаний………………..18*

*Список использованной литературы………………………………………..21*

***ВВЕДЕНИЕ***

Наука — это один из древнейших, важнейших и сложнейших компонентов человечес­кой культуры. Это и целый многообразный мир человеческих знаний, который позво­ляет человеку преобразовывать природу и приспосабливать ее для удовлетворения своих все возрастающих материальных и духовных потребностей. Это и сложная система исследовательской деятельности, направленная на производство новых зна­ний. Это и социальный институт, организующий усилия сотен тысяч ученых-исследо­вателей, отдающих свои знания, опыт, творческую энергию постижению законов природы, общества и самого человека.

Наука теснейшим образом связана с материальным производством, с практикой преобразования природы, социальных отношений. Большая часть материальной куль­туры общества создана на базе науки, и прежде всего достижений естествознания. Научная картина мира всегда была и важнейшей составной частью мировоззрения человека. Научное понимание природы, особенно в настоящую эпоху, существенно определяет и содержание внутреннего духовного мира человека, сферу его представ­лений, ощущений, переживаний, динамику его потребностей и интересов.

***1. Естествознание в системе материальной и духовной культуры человечества***

Понятие культуры очень широкое. Оно охватывает по сути бесконечное множество самых разнообразных вещей и процессов, связанных с деятельностью человека и ее результатами. Многообразную систему современной культуры в зависимости от целей деятельности принято подразделять на две большие и тесно связанные области — материальную культуру и духовную культуру.

Явления человеческого сознания, психики (мышление, знания, оценки, воля, чувства, переживания и т.д.) относятся к миру идеальных вещей, идеального, духовного. Сознание, духовное — это важнейшее, но лишь одно из свойств той сложной системы, какой является человек. Обеспечение жизнедеятельности человека — необходимое условие существования его сознания, мышления, духа. Для того чтобы мыслить, человек должен сначала просто существовать как живой, деятельный, нормальный организм. Иначе говоря, человек должен материально существовать, для того чтобы проявилась его способность к производству идеальных, духовных вещей. Материальная жизнь людей — это область человеческой деятельности, которая связана с производством предметов, вещей, обеспечивающих само существование, жизнедеятельность человека и удовлетворяющих исходные потребности людей (в пище, одежде, жилье и др.).

В ходе человеческой истории многими поколениями создан мир материальной культуры. Особенно контрастно он проявляется в условиях городов. Составные элементы материальной культуры — дома, улицы, заводы, фабрики, транспорт, коммунальная инфраструктура, учреждения быта, снабжение продуктами питания, одеждой и т.п. — являются важнейшими показателями характера и уровня развития общества. По остаткам материальной культуры археологам удается достаточно точно определить этапы исторического развития, своеобразие исчезнувших обществ, цивилизаций, государств, народов, этносов.

***2. Человек и окружающая его среда***

На протяжении всего времени человек боролся за свое существование. Он нуждался в пище, жилье, воде, воздухе. Ему необходимо было защищаться от негативных воздействий природы (ураганы, грозы, пожары и землетрясения). Поэтому человеку приходилось совершенствовать средства защиты от негативных воздействий. В процессе эволюции возникли большие города, интенсивно развивалась промышленность, сельское хозяйство, транспорт, а также возросла численность населения. Человек непрерывно воздействовал на среду обитания своей деятельностью и продуктами деятельности. Отходы тяжелой и химической промышленности, транспорта, постоянные выбросы в атмосферу, сбросы в водоемы, а также производственный и бытовой мусор загрязняют окружающую среду. В результате произошло изменение среды обитания

На основании вышеизложенного можно сделать выводы: Среда обитания - это окружающая человека среда, обусловленная в данный момент совокупностью фактов (физических, химических, биологических, социальных), способных оказывать прямое или косвенное, немедленное или отдалённое воздействие на деятельность человека, его здоровье и потомство. Человек и среда обитания непрерывно находятся во взаимодействии, образуя постоянно действующую систему «человек - среда обитания». В процессе эволюционного развития составляющие системы «человек - среда обитания» непрерывно менялись. В процессе эволюции происходило совершенствование человека, увеличивалась численность населения Земли, и возрастал уровень его материальной и духовной жизни, изменялись общественный уклад и социальная основа человеческого общества. Изменялась и среда обитания: расширялась территория освоенных человеком земель и ее недр, естественная природная среда испытывала возрастающее влияние человеческого сообщества; появились искусственно созданные человеком бытовая, городская и производственная среды. Соответственно менялось и взаимодействие человека и окружающей его среды. Человек, решая задачи своего материального обеспечения, непрерывно воздействует на среду обитания своей деятельностью и продуктами деятельности (техническими средствами, выбросами различных производств), генерируя в среде обитания техногенные и антропогенные опасности. Обеспечение безопасности жизнедеятельности человека в техносфере - путь к решению многих проблем защиты природной среды от негативного влияния техносферы

***3. Общее понятие культуры. Наука и культура. Задачи и цели науки.***

***Наука ведущая форма культуры 20 века.***

Под культурой в самом широком смысле этого слова принято понимать все то, что создано человеком (его деятельностью, трудом), человечеством в ходе его истории, в отличие от природных процессов и явлений, т.е. главная отличительная черта системы человеческой культуры состоит в том, что она созидается человеческим трудом. А процесс труда всегда осуществляется при непосредственном участии и направляющем воздействии сознания человека, его мышления, знаний, чувств, воли. Значит, культура — это «опредмеченный» мир человеческой духовности.

Наука стремится к максимальной точности, объективности. Результаты научного познания (теории, понятия и др.) организованы таким образом, чтобы исключить все личностное, привнесенное исследователем от себя. Одна из главных особенностей науки состоит в том, что она нацелена на отражение объективных сторон мира, т.е. на получение таких знаний, содержание которых не зависит ни от человека, ни от человечества. Наука стремится прежде всего построить объективную картину мира, т.е. отразить его так, как он существует «сам по себе», независимо от человека. Никакой другой компонент духовной культуры (ни искусство, ни идеология, ни религия и т.д.) такой цели перед собой не ставит.

В разных отраслях познания переход от донаучного знания к научному происходил в разное время и был связан с осознанием идеи доказательности и обоснования знания, с определением предмета познания, соответствующих ему исходных понятий и методов, с открытием общих законов, позволяющих объяснять множество фактов, с формулированием базовых принципов, на которых создается фундаментальная теория, и др. В математике и астрономии такой переход совершился еще во времена античности,Наука представляет собой исторически сложившуюся систему познания объективных законов мира. Результатом научной деятельности выступает система развивающегося доказательного и обоснованного знания. Научное знание, полученное на основе проверенных практикой методов познания, выражается в различных формах: в понятиях, категориях, законах, гипотезах, теориях, научной картине мира и др. Оно дает возможность предвидения и преобразования действительности в интересах общества и человека.

Современная наука — сложная и многообразная система отдельных научных дисциплин. Науковеды насчитывают их несколько тысяч, которые можно объединить в две следующие сферы: фундаментальные и прикладные науки.

В начале XX в. кризис в физике разрешается с созданием двух новь способов физического познания — релятивистского и квантового. На i основе формируется неклассическая физика и новая, современная физическая картина мира.

Существуют немалые различия между естественно-научным и гуманитарным познанием. Естествознание ориентировано на повторяющееся, общее и универсальное, абстрактное; гуманитарное познание — на специальное, конкретное и уникальное, неповторимое. Цель естествознания — описать и объяснить свой объект, ограничить свою зависимость от общественно-исторических факторов и выразить знание с позиций вневременных принципов бытия, выразить не только качественные, но и количественные характеристики объекта. Цель гуманитарных наук — прежде всего понять свой объект, найти способы конкретно-исторического, личностного переживания, толкования и содержания объекта познания и своего отношения к нему и т.д. В 1960— 1970-е гг. в массовом сознании, в молодежной, студенческой среде эти различия отражались в формах разного рода диспутов между «физиками», ориентированными на строго рационалистические и надличностные каноны естествознания («только физика — соль, остальное все — ноль»), и «лириками», воспитанными на идеалах гуманитарного познания, включающих в себя не только объективное отражение социальных процессов и явлений, но и субъективно-личностное их переживание и толкование.

Естественно-научные методы познания все в большей мере используются в общественных и гуманитарных науках. Например, в исторических исследованиях они дают надежную основу для уточнения дат исторических событий, открывают новые возможности для быстрого анализа массы источников, фактов и др. Археологам они позволяют воссоздать значение астрономических знаний в повседневной жизни людей разных эпох, культур, этносов, в разной природно-географической среде, выявить закономерности исторического развития астрономии (археоастрономия). Без применения методов естественных наук были бы немыслимы выдающиеся достижения современной науки о происхождении человека и общества. Новые перспективы взаимообогащения естественно-научного и гуманитарного знания открываются с созданием новейшей теории самоорганизации – синергетики.

**Путь к единой культуре**

понятно,что существует круг составителей учебного пособия, но есть и другие предложения:-)  
Цитата из библии(слова Бога):"В то время я дам народам чистый язык, чтобы все они призывали имя Иеговы и служили ему плечом к плечу“,-чем не путь?

Принцип универсального эволюционизма. «Эволюция» - это процесс непрерывных, постепенных количественных изменений. Дарвин высказывал не только идею развития, но и представления о роли изменчивости и отбора в становлении новых форм. Опубликование труда Дарвина - это не первое провозглашение изменяемости и развития мира, положившее конец представлению о нем как о чем-то застывшем и неизменном. Современное эволюционное учение видит свою главную задачу в том, чтобы на основе углубленного познания механизма эволюционных процессов предсказать возможности эволюционных преобразований, а, в свою очередь, на этой основе управлять эволюционным процессом. Все возрастающую в решении этой задачи играет одна из наиболее перспективных отраслей биологической науки - генетика. Структурно синтетическая теория эволюции состоит из теорий микро - и макро - эволюции. Теория микроэволюции изучает необратимые преобразования тенетико—экологической структуры популяции, которые могут привести к формированию нового вида. Теория макроэволюции изучает происхождение надвидовых таксонов, основные направления и закономерности развития жизни на Земле в целом, включая возникновение жизни и происхождение человека. Изменения, которые изучаются в рамках микроэволюции, доступны непосредственному наблюдателю, тогда как макроэволюцмл происходит на протяжении длительного исторического периода времени и поэтому ее процесс может быть только реконструирован задним числом..

***4.******Субъективно-ценностные аспекты научного познания***

Процесс познания, конечно, есть мысленное, логическое движение к сущности объекта и в данном отношении логика познания диктуется логикой объекта. Но дискурсивное движение, нацеленное на объект, усложняется постоянно включающимися в познание актами оценок, помогающими или, наоборот, затрудняющими познавательный процесс. Когнитивное (от cognitio - знание, познание) оказывается связанным с "ценностным", как и с "практическим". Процесс познания всегда сопряжен с оценками.

Уже при конкретно-чувственном познании объектов происходит их сопоставление, сравнение и выделяются сходные или, наоборот, несходные их признаки, свойства. В еще большей степени эти операции совершаются при создании абстракций. Здесь сознание индивида, подобно автоматическому устройству, регистрирует то, что имеется в самих предметах и процессах независимо от отношения к ним субъекта. Это - тоже оценка, но целиком определяемая объектами, наличием у них общих и специфических признаков, данных "от природы", независимо от индивида. От последнего исходит активность, формирующая чувственные представления или понятия. Но даже здесь при сугубо объективном на первый взгляд подходе, обнаруживается (и этого момента мы уже касались), что субъект выделяет то, что ему "нужно", что ему "важно", "интересно" и т.п. Такого рода оценки направлены не столько на объект, сколько на самого индивида, его потребности, духовные запросы. Они выражают отношение человека к объекту, его свойствам. В познании эти оценки сливаются с "объектными", но их можно и нужно отчленять, поскольку они специфичны и выражают новую сторону в отношении субъекта к объекту. Они неразрывно связаны с ценностями человека, с ценностным отношением человека к объекту.

Поясним смысл понятия "ценность".

"Ценность" - это (см.: Дробницкий О. Г. "Ценность" // "Философская энциклопедия". Т. 5. М., 1970. С. 462) понятие, обозначающее, во-первых, положительную или отрицательную значимость какого-либо объекта, в отличие от его экзистенциальных и качественных характеристик (предметные ценности), во-вторых, нормативную, предписательно-оценочную сторону явлений общественного сознания (субъектные ценности). К предметным ценностям относятся: естественное благо и зло, заключенные в природных богатствах и стихийных бедствиях; потребительную стоимость продуктов труда (полезность вообще); социальные благо и зло, содержащиеся в общественных явлениях; прогрессивное или реакционное значение исторических событий; культурное наследие прошлого, выступающее в виде предметов богатства современников; значение научной истины; моральные добро и зло, заключенные в действиях людей; эстетические характеристики природных и общественных объектов и произведений искусства. Субъектные ценности: общественные установки, императивы и запреты, цели и проекты, выраженные в форме нормативных представлений (о добре и зле, справедливости, прекрасном и безобразном, о смысле истории и назначении человека, идеалы, нормы, принципы действия).

Прежде всего очевидно, что такие явления, как, например, зло, социальная несправедливость или политическая реакционность, - не ценности. Вряд ли правомерна их трактовка в качестве "ценных", "полезных" с точки зрения личностной (хотя для отдельных лиц это может быть выгодным и полезным) и с точки зрения социального прогресса. Нельзя всякую значимость интерпретировать как ценность. "Ценность есть положительная значимость или функция тех или иных явлений в системе общественно-исторической деятельности человека. Этим самым мы ограничиваем сферу ценности, понимая ее как одну из форм значимости. Явления, играющие отрицательную роль в общественном развитии, могут интерпретироваться как отрицательные значимости... Ценностным является все то, что включается в общественный прогресс, служит ему" (Коршунов А.М. "Диалектика субъекта и объекта в познании". М., 1982. С. 107 - 108).

Второе соображение связано с вопросом: правильно ли будет выдвигать предметные ценности на передний план, полагая, что, например, продукты труда (товары) основополагающи, "первичны", а представление о назначении человека как субъектной ценности - производно? По нашему мнению, отношение между этими группами ценностей нужно перевернуть, считая, например, материальные ценности производными от ценностей человечески-жизненного плана. На наш взгляд, убедительна трактовка данного момента И. С. Нарским. По его мнению, материальные блага являются лишь средством движения к подлинным ценностям. Подлинные же, главнейшие ценности - это человек, счастье человека, свобода, добро и т.п. "То, что двусмысленно именуют материальными "ценностями", - замечает он, - не есть аксиологические ценности. Они только средства реализации ценностей в собственном смысле слова, но совершенно очевидно, что их оценка людьми определяется, в частности, характером переживаемых людьми собственно ценностей, которые воздействуют на отношение людей к земле, станкам, машинам, вообще к средствам производства" ("Диалектическое противоречие и логика познания". М., 1969. С. 214) Хотя И. С. Нарский и заострил здесь момент "неаксиологичности" средств производства и материальных ценностей, однако из того же рассуждения видно, что он признает за ними ценностную сторону, идущую от человека, от его ценностных идеалов.

Во всех случаях познание и переоценка взаимосвязаны. Нередко возникают ситуации, когда познание предмета в определенной степени осуществляется, а выявление значимости предмета для практики отсутствует. Такая ситуация складывалась, например, с открытием новых химических элементов до момента их практического освоения. Но и здесь находились ценностные аспекты (например, такие открытия способствовали дальнейшей разработке химической теории). Практическая же ценность, или полезность, выявлялась позже. В этом смысле оценка "отстает" от познания.

Взаимосвязь познания и практики может носить различный характер в зависимости от характера оценки самого знания. Знание может оказаться деформированным под влиянием практики (например, политической) и соответствующих оценок. "Полезность" и "истинность" могут не совпадать друг с другом. Искажение знаний может происходить в целях достижения победы над противником, оправдания собственных действий, ради завоевания или удержания власти и т.п. Полезное на практике зачастую чревато разрушением научного познания и гуманистических ценностей.

Рассмотрим теперь роль ценностей и оценок в познании, причем для анализа возьмем один из видов познания - естественнонаучное; основные моменты и механизмы взаимосвязи ценностей и естественнонаучного знания идентичны другим видам познавательной деятельности.

Для ученых в качестве непосредственных внутринаучных ценностей выступают познавательная информация, имеющаяся в соответствующей области знания, истинное ее содержание, научная картина мира, стиль научного мышления, методы, методики проведения эксперимен-товит.п. Помимо этого имеются другого рода ценности - вненаучного плана. Субъект познавательной деятельности, будь то отдельный ученый или сообщество ученых, является частью человеческой цивилизации, того или иного общества, нации, социального слоя, а поэтому ему свойственна определенная система социальных ценностей, в рамках которой и через призму которой осуществляется его творческая деятельность. К социальным ценностям относятся этические (добро, справедливость и т.п.), политические, мировоззренческие, эстетические и др., а соответствующая ориентация на эти ценности является социальной ориентацией ученого.

В естествознании имеются по крайней мере две стороны, где явно проявляет свое воздействие аксиологическая позиция субъекта познания. Первая сторона - это "вход" научного творчества, условия процесса производства знания, это живой, реальный процесс научного творчества, в центре которого находится активный субъект, взятый в совокупности его жизненных интересов, стремлений, интеллектуальных и эмоциональных способностей. Вторая сторона - это "выход" познания, это результат познания на том или ином этапе научного развития, уже добытая наукой совокупная информация о природе; это целостная система концептуального знания, где взаимопереплетены суждения истины с суждениями вероятностными, гипотетическими, гносеологически неопределенным знанием.

В классово-антагонистическом обществе социальные ценности господствующих групп выдаются за всеобщие ценности и сознательно или неосознанно принимаются за таковые многими учеными. Именно эти ценности превалируют, зачастую подчиняя себе интересы отдельной личности, семьи, научного коллектива, нации и общества в целом. Социальная ориентация субъекта занимает важнейшее место в системе ценностных предпосылок его научного творчества. Однако этим не отменяется специфика личных ценностей ученого, а тем более интересов общества как субъекта познания. Социальные ценности неизбежно входят в число личных, индивидуальных ценностей ученого, социализируя его субъективную позицию. Вполне можно говорить о превалировании социальных интересов над специфически индивидуальными, поскольку социальные интересы могут стать основным, организующим центром по отношению ко всем другим интересам; они прокладывают себе дорогу через другие интересы не только непосредственно, но и в конечном счете, как тенденция.

Социальная позиция ориентирует ученого на отбор (селекцию) "важной", "существенной" информации в соответствии с личностно-общественными интересами. Такой выбор информации производится любым ученым, в любой отрасли знания.

Ориентация на социальные ценности проявляется достаточно ярко при выборе проблематики исследований (для некоторых ученых это означает смену направления исследований). Как отмечает В. Пуликовский, одни лишь методологические принципы нередко оказываются недостаточными для принятия конкретных решений в ходе научной деятельности. Такая ситуация, по его мнению, возникает, например, при выборе определенной проблематики исследований из множества новых теоретических проблем, представляющихся с эвристических позиций равноценными. В подобных случаях решающую роль может сыграть ориентация ученого на общегуманистические ценности, на то, что является (или предположительно является) наиболее полезным для общественного прогресса в данный исторический момент. Главным стимулом научного поиска выступают в рассматриваемой ситуации как раз вненаучные ценности. Так, предпочтение, отдаваемое ныне экологической проблематике, не в последнюю очередь определяется ценностными аспектами дела охраны природной среды ("Современная наука и ценности" // "Ценностные аспекты науки и проблемы экологии". М., 1981. С. 19 - 20). В прошлом, заметим, ситуация была прямо противоположной, когда охрана природы представлялась не только социально незначимой, но даже социально вредной (см.: Кольман Э. "Вредительство в науке" // "Большевик". 1931. № 2, 31 янв.).

Ценностная ориентация во многом определяла развертывание работ в области атомной энергетики, компьютерной техники, освоения космоса, генной инженерии и других областях знания. С этой ориентацией связан также вопрос о моральной ответственности ученых, о возможности и пределах регулирования этических предпосылок естественнонаучных иследований и т.п.

В последние десятилетия, как известно, широко развернулись дискуссии, связанные с перспективами применения к человеку методов генетики. Этот, казалось бы, сугубо научный интерес неожиданно высветил и широкие мировоззренческие, социальные и этические вопросы, с ним сопряженные. Генетическая инженерия способна, с одной стороны, привести к избавлению человечества от многих бед, в частности от наследственных болезней, а с другой стороны, в результате экспериментов и манипуляций с генами привести к результатам, представляющим угрозу человеку и человечеству. Исходя из ориентации на благо человека, ученые предлагают наложить мораторий на некоторые направления научных исследований. Дискуссии вокруг генной инженерии свидетельствуют о том, что этические ценности могут и должны определять направление исследований в этой, да и в других сферах познания.

Ценностная ориентация субъекта, сопровождая процесс познания, пронизывая его, определяет важность для науки той или иной идеи, способна определять стратегию исследований в науке. В то же время неверные оценки чреваты серьезными последствиями для науки. Квалификация идеи как незначимой, особенно до выявления того, истинна она или ложна, способна ошибочно представить ее как ложную и тем самым нанести большой вред познанию природы. Так, в истории генетики отмечено, что провозвестникам нового экспериментального направления в биологии, основоположникам науки генетики порой не было чуждо известное пренебрежение к традиционным направлениям классической биологии - систематике, сравнительной морфологии, теории эволюции (здесь можно даже заметить, что при формировании представления о негативной значимости эволюционной теории в США в 20-х годах немалую роль сыграло мнение, будто эта теория ответственна за начало первой мировой войны, о чем шла речь, в частности, и на "обезьяньем процессе" 1923 - 1924 гг.); с другой стороны, не было недостатка и в обратном - в недооценке прогрессивного значения и потенциальных возможностей нового направления, т.е. построений классической генетики. Есть, правда, существенная разница между этими двумя недооценками. Если первая имела место на фоне прочно завоеванных к тому времени рубежей эволюционной теорией, то вторая произошла на фоне гипотетического знания, в связи с чем она закрывала пути к дальнейшему движению познавательного процесса. Большую негативную роль при этом сыграла апелляция биологов-"лысенковцев" в 30 - 40-х годах к своим социально-политическим и этическим ценностям.

Конечно, не так просто разглядеть истину, когда к ней еще только движется мысль ученого, возникает соблазн обратиться для "поддержки" к политическим понятиям. Именно такая ситуация - наличие в науке суждений и гипотез, истинность или ложность которых в конкретно-исторических условиях еще не установлена абсолютно, и является базой для всевозможных идеологических спекуляций. И тем не менее подлинный ученый, на собственном опыте испытавший трудности движения к истине, ни в каких ситуациях, сколь бы выгодны они ни были для утверждения его концепции, не прибегает к социальной демагогии и отлучению своих оппонентов от ценностей.

И дело не в том, что философы или естественники обращались в 30 - 40-е годы к аргументам, почерпнутым из сферы политики. Важно то, что такое обращение использовалось во вред обществу и в целях обоснования узкокорпоративных интересов.

Обобщая уроки прошлого, некоторые ученые справедливо подчеркивают, что в естествознании лучше переоценить, чем недооценить новые идеи. П. К. Анохин, например, отмечал, что естественники всегда будут благодарны философам за их осторожность в тех случаях, когда нужно остановить того, кто переступает порог "устоявшихся" естественнонаучных истин, помня, однако, что вред от новаторства не может быть большим. "Если новаторство научно несостоятельно, оно очень быстро изживет себя. Ошибки делаются стабильными только тогда, когда они черпают свою энергию из какой-то неразумной конъюнктуры. Но гораздо больший вред будет в том случае, если о барьер догматического разобьется новая мысль, гипотеза, плодотворная концепция. Тогда понадобятся целые десятилетия для того, чтобы восстановить истину и показать, что догматизация нанесла непоправимый ущерб научному прогрессу" (Анохин П. К. "За творческое сотрудничество философов с физиологами" // "Ленинская теория отражения и современная наука". М., 1966. С. 293).

В науке, как и в социальной практике ведущую роль должны играть не кратковременные цели и ценности, какими бы заманчивыми они ни были, а важнейшие социальные идеалы и ценности стратегического характера. Социальные установки ученого должны базироваться на объективности, научности, гуманистичности, служить социальному и научному прогрессу. Оценка, чтобы быть истинной-, должна иметь в своей основе максимально достоверное познавательное суждение -независимо от того, происходит ли это в сфере социально-психологической или идеологической, на уровне обыденного сознания или на уровне сознания теоретического.

Область деятельности ученого есть арена тяжелой борьбы с природой, где за каждую отвоеванную пядь ранее неведомого приходится платить интенсивнейшим напряжением своих интеллектуальных и эмоциональных способностей. Для освоения реальности нужны воля, страсть, научная смелость, настойчивость, воодушевление, воображение, интуиция, логическое "чувство" и многие другие качества и способности творческой личности.

Диалектическая концепция познания расценивает субъектно-ценностное как неотъемлемый момент научного творчества, как такую сторону, которая присуща самой науке. Без субъектно-ценностного компонента невозможна никакая наука. Без активности субъекта, без его воли нет процесса познания, процесса понятийного овладения человеком реальностью. При этом в одних случаях активность субъекта ведет к истине, в других - к заблуждению, к превратным теоретическим конструкциям.

На основе того, что "субъективное" служит источником ошибок, возникло представление, будто во имя истины надо вообще устранить "субъективное" из науки. В античном мире, например, иные требовали от ученого полного отрешения от житейских страстей и интересов. Основатель экспериментирующей науки Нового времени Ф. Бэкон также ставил вопрос о преодолении заблуждений разума ("идолов"), порожденных вненаучными причинами; единственное средство спасения истины он видел в обращении к строгому опыту, к индуктивному методу познания. Другой мыслитель - Р.Декарт - считал причиной заблуждений свободную волю, которая независима от разума и предпочитает желаемое истинному; средством, способным одолеть заблуждение, является сам же разум, не признающий никаких авторитетов и творящий истину на основе дедуктивного метода. Эти философы, направлявшие человечество на борьбу с заблуждениями, многое подметили верно; но в дальнейшем обнаруживалось, что путем противопоставления субъективного объективному, путем отбрасывания субъективных "вненаучных" предпосылок научного творчества нельзя решить проблему достижения максимальной истинности научного знания. Решение лежало на пути определения различной роли разных видов "субъективного" в достижении истины, на пути "объективирования" самого субъективного.

Оценка есть процесс, происходящий в любой науке, на любом структурном уровне субъекта познания.

Суждения общественных наук наиболее тесно связаны с социально-групповым ценностным отношением, которое у классов-антагонистов разнонаправленно. Суждения в этих науках представляют собой результат такого способа мышления, в котором цели и интересы, ценности классов или социальных групп являются доминирующими (этот момент, кстати, подмечен в концепциях "социологии познания" и "социализации науки", однако его значение гипертрофировано). Но не только положения общественных наук не свободны от социальных оценок, от этих оценок, как мы уже видели, не свободны и науки естественные.

Ценностные социально-политические оценки бывают подчас произвольными, далекими от объективности; в них встречается чрезмерно много субъективно-эмоционального. Иногда они даются из соображений совсем иного характера, чем может показаться на первый взгляд. Но за всем этим кроется, очевидно, объективно детерминированная позиция того, кто оценивает. Если брать оценку в целом, как всеобщую категорию, как особого рода ценностное отношение субъекта к объекту, то оценка не есть нечто произвольное. Она связана с интересами, целями, которые сами объективно детерминированы. Но, будучи объективными, ценности и оценки подвержены выбору со стороны индивидов. Важно, чтобы этот выбор производился сознательно, с целью содействовать культурному и социальному прогрессу.

Естествознание само по себе, как определяемое предметом исследования - природой, не идеологично; оно идеологично лишь постольку, поскольку его исходные предпосылки, интерпретации или выводы оказываются ориентированными на внеестественнонаучную область, т.е. на социальные ценности, социологию, этику, философию. Вплетаясь в ткань научного познания, ценностные установки по многим каналам воздействуют на процесс исследования. Как отмечает Е. А. Мамчур, они могут существенно влиять на темпы и объем научных исследований, на их направление и форму, содержание получаемых результатов (см.: "Ценностные факторы и объективная логика развития науки" // "Ценностные аспекты науки и проблемы экологии". М., 1981).

Социальная позиция субъекта оказывается непосредственно связанной с системой реального концептуального (достоверного и вероятностного) знания, а не с "чистой" истиной; с истиной она связана опосредованно. Социальная позиция субъекта воздействует на это посредствующее звено и через него оказывает то или иное воздействие на формирование истины.

В понятии истины выражается лишь один тип отношения суждений к реальности, а именно адекватность суждений той реальности, которая познается; в нем выражается способность суждений (гипотез, теорий) правильно отражать эту реальность. Но если истина представляет собой двучленное отношение, отношение между суждением и реальностью, то социальная позиция есть трехчленное отношение, а именно отношение между людьми, суждением и объективной реальностью, на которую проецируется суждение (см.: Клаус Г. "Сила слова. Гносеологический и прагматический анализ языка". М., 1967. С. 99). Под средним же звеном этой трехчленной структуры понимают не просто истину, а реальное совокупное научное знание (систему суждений), где истина, формируясь, находится еще в процессе своего становления.

Антагонизм социальных интересов "снят" в истине, но получас широкие возможности для своего проявления на "входе" научной творчества и в реальной системе научного знания.

Истина не нуждается ни в какой внешней силе, стоящей за пределами науки, которая могла бы ее как-то "направить". Она всегда "самонаправлена" своим объективным, независимым от индивида и социальной группы содержанием. Направляемым может быть лишь реальное концептуальное научное познание.

Эта направляемость различна. Есть социальные установки, ориентирующие субъект вольно или невольно на иллюзорное, неистинное представление о действительности. В этих условиях потенциально неистинные суждения науки получают дополнительный источник для своего появления и функционирования в реальной системе научного знания; они вызывают в целом усиление субъективизации знания, увеличивают степень его отхода от истины. Это и есть отрицательно-субъективная "накладка" на живой процесс научного познания, который и без того в немалой мере насыщен нежелательными (для поиска истины) субъективными моментами. Но есть социальные установки, направляющие внимание ученого, социально (интеллектуально или эмоционально) ориентирующие его на достижение максимальной достоверности научного знания.

Если объективная истина независима от субъекта, от социальных интересов и в этом смысле первична по отношению к социальным ценностям, то, с другой стороны, социальная ориентация субъекта познания первична по отношению к реальной системе развивающегося знания, к оценке имеющейся информации и к "выбору" соответствующих суждений.

Определенная социальная ориентация субъекта научного познания не является произвольной выдумкой; не является она и некоей искусственной конструкцией, навязываемой извне науке, естествоиспытателям. Объективные основания научного творчества, трудности поиска истины в науке немыслимы без ценностных факторов, без тех или иных социально-политических, нравственно-этических, мировоззренческих позиций. Вопрос только в том, насколько эти позиции совпадают с научностью, насколько они содействуют раскрытию истины.

Проблема не в том, нужна ли такая ориентация или нет, а в том, какой она должна быть, каким должно быть ее понимание.

Динамизм современной жизни, глобальные проблемы современности, глубокие изменения в международных отношениях - все это усиливает внимание к социальным ценностям, которые тоже подвержены изменениям. Для ориентации в происходящих событиях и во всем комплексе ценностей нужна научная, гуманистическая философия, теоретически осмысливающая мир и его ценности. Мировоззрение - это не только совокупность общих сведений о мире. Это одновременно и осознанные общественные интересы и нравственные нормы, социальные приоритеты и гуманистические ценности - все то, что определяет выбор линии поведения человека в жизни, его ответственное отношение к обществу и самому себе.

**4.1 Социальная ответственность носителей знаний**

Творцы технических новшеств, заложивших основу промышленной революции XVIII — начала XIX в., не были связаны с научным сообществом. Ни цирюльник Р.Аркрайт (прядильная машина), ни кузнец Т.Ньюкомен (тепловой двигатель), ни шахтер Дж.Стефен-сон (паровоз), ни лаборант Дж.Уатт (паровая машина, регу­лятор) не относили себя к ученым.

А между тем и тогда, и много раньше не один из великих умов говорил о практической мощи знания. В XVII веке, напри­мер, одним из основных аргументов в защиту науки был тезис о том, что она несет «пользу ближнему», «пользу людям», «процве­тание человеку». Дело, однако в том, что эта польза виделась вовсе не в приложениях научного знания в технике и технологии.

Во второй половине XIX века, однако, развертывается круп­номасштабное производство продуктов органической химии, удобрений, взрывчатых веществ, лекарств, электротехнических то­варов. Разработку их могут вести только те, кто обладает позна­ниями в соответствующих областях науки.

В результате довольно быстро выясняется, что, казалось бы, абстрактные научные исследования могут приносить вполне кон­кретный и осязаемый практический эффект, доступный количе­ственному учету. Осознается, что наука может выступать мощ­ным катализатором того процесса непрерывной рационализации средств человеческой деятельности, который уже начался и ста­новился вес более необратимым. Характерно, что и здесь, как и в сфере культуры и мировоззрения, наука недолго ограничивалась подчиненной ролью и уже вскоре выявила свой потенциал силы, революционизирующей технику и технологию.

Эта вновь возникающая социальная роль науки получает соответствующее оформление и закрепление. Наряду с той наукой, которая существовала в прошлом и которую иногда называют «малой наукой», возникает «большая наука» — новая обширная сфера научной и научно-технической деятельности, сфера прикладных исследований и разработок. Массовый характер приобретает привлечение ученых в лаборатории и конструкторские отделы промышленных предприятий и фирм. Деятельность ученого строится здесь на индустриальной основе; он решает вполне конкретные задачи, диктуемые не логикой развития той или иной научной дисциплины, а потребностями совершенствования, обновления техни­ки и технологии.

Деятельность ученого мотивируется при этом не столько ценностями искания истинного знания, сколько ценностями по­лучения технического эффекта. Это, между прочим, становит­ся источником конфликтов внутри научного сообщества, далеко не исчерпавших себя и в наше время. Конфликт осознается как противостояние ценностей «чистой науки», аристократической по своему духу, не отягченной мирскими заботами и «плебейских» ценностей коммерциализированной науки, поддающихся техни­ко-экономической калькуляции.

Рассматривая становление научной профессии, американ­ские социологи Т. Парсонс и Н. Сторер отмечали, что одна из глав­ных характеристик научной деятельности как профессии — «на­личие адекватных взаимообменов с обществом, позволяющих, как минимум, членам научной профессии обеспечивать свою жизнь за счет только своих профессиональных занятий, -- сложилась главным образом в последние сто лет и в настоящее время, по-видимому, прочно утвердилась».

Собственно говоря, профессионализация в науке в каких-то масштабах происходила и раньше. Например, после создания в 1724 г, в России Петербургской Академии наук ее действительные члены получали жалова­нье от государственной казны, что, между прочим, привлекло в нее немало видных западных ученых. А во время Великой Французской революции, с 1795 года, стали получать плату и ученые во Франции. Однако тогда это было еще скорее формой государственно­го меценатства, и только в конце XIX — начале XX столетия получающий плату ученый-профессионал стал преобладающей фи­гурой в научном сообществе, поскольку была признана экономи­ческая значимость научной деятельности. Профессионализация науки наряду с начавшимся процессом превращения этой профессии в массовую оказала глубокое воздействие на нормативно-ценностную составляющую научной деятельности.

Касаясь процесса профессионализации, американский фи­лософ и историк науки Л.Грэхем пишет: «В двадцатом сто­летии на смену любителям и дилетантам в науке постепен­но пришли находящиеся на жалованье профессионалы, и в ходе этого процесса изменился тон научной литературы. Прежде журналы научных обществ часто публиковали умо­зрительные статьи, в которых вперемежку рассматривались нормативные и фактические вопросы. К концу девятнадца­того столетия такой стиль почти полностью исчез со стра­ниц престижных научных журналов. Членство в научных обществах становится все более ограниченным, часто тре­буя высшего образования и сопутствующего ему приобще­ния к этосу исследований. Нормой серьезного профессио­нального ученого стал трезвый, строго следующий за факта­ми стиль рассуждения».

В целом профессионализация и сопровождавшая ее нарас­тающая специализация научной деятельности влияли на ценност­ные ориентации ученых по двум линиям.

 — С одной стороны, ученые-профессионалы в сфере своей компетенции склонны осуществлять строгий контроль, резко ограничивая возможности высказывания некомпе­тентных, любительских воззрений.

— С другой стороны, они в общем и целом вовсе не распо­ложены высказываться по вопросам, выходящим за рам­ки их компетенции (которая, заметим, в ходе прогресси­рующей специализации становится все более узкой).

Профессионализация усиливает влияние той установки на резкое разграничение нормативных, ценностных суждений с од­ной стороны, и фактических, свободных от ценностей — с дру­гой, о котором мы уже говорили. Только последние считаются приличествующими ученому как профессионалу, который рас­сматривает себя и рассматривается другими как поставщик средств — объективных научных знаний — для достижения целей, опре­деляемых не им, а теми, кто в обмен на эти знания дает ему средства для обеспечения своей жизни. С предельной четкостью и даже драматизмом эта пози­ция была выражена немецким социологом М.Вебером в его прочитанной в начале столетия лекции «Наука как призвание». «Сегодня наука, — отмечал М.Всбер, — это профессия, осу­ществляемая как социальная дисциплина и служащая делу самосознания и познания фактических связей, а вовсе не милостивый дар провидцев и пророков, приносящий спа­сение и откровение, и не составная часть размышления мудрецов и философов о смысле мира. Это, несомненно, неизбежная данность в нашей исторической ситуации, из которой мы не можем выйти, пока остаемся верными са­мим себе».

Как видим, профессионализация связана с таким определе­нием социальной роли ученого, когда он выступает как постав­щик специализированных знаний и ответствен лишь за их досто­верность, обоснованность и проверенность.

***СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ***

1. Найдыш В.М. «Концепции современного естествознания» Москва • Альфа- М • ИНФРА-М • 2004

2. Коршунов А.М. "Диалектика субъекта и объекта в познании". М., 1982.

3. *Новосадов Б. К.* Концепция современного естествознания в высшем образовании в XXI веке

4. Баженов Л.Б. Строение и функции естественнонаучной теории. М.,1978.