# Тема 16. Типология научной рациональности

Европейская культура формировалась и развивалась под знаком рациональности. Рациональность предполагала способность человека самостоятельно мыслить и принимать решения. Под ее воздействием сформировалась уверенность в автономности и самодостаточности человеческого разума, сила которого проявилась в создании науки и техники. Возникла уникальная индустриальная цивилизация. Но в настоящее время стало ясно сознаваться, что все глобальные проблемы современности порождены этой цивилизацией. Угрозы, порожденные европейской рациональностью и вызвали широкий интерес к проблеме рациональности вообще и научной, в частности. Кроме того, с 60-х гг. ХХ в. начинается критический пересмотр претензий науки быть образцом рациональности. Постпозитивисты вышли на проблему исторических типов рациональности.

*Открытие рациональности в античной философии.*

Основанием рациональности является признание тождества мышления и бытия. Оно впервые было открыто Парменидом. Он заявил, что мысль – это всегда мысль о предмете, она не может быть пустой.

Это представление о тождестве мышления и бытия обладало рядом характеристик:

1. Бытие – это не чувственная действительность, а нечто единое и неподвижное, сверхчувственная реальность, доступная только мышлению. Поэтому, рациональность означала для Парменида работу с истиной, которая не дана человеку в чувственном опыте.

2. Познавая бытие, человек имеет дело с неизменными идеальными моделями, которые не совпадают с обыденными житейскими представлениями о мире. Эту тенденцию развил Платон, создавший учение об идеях, обнаружить которые можно только чистым, внетелесным полетом мысли. Т.о., античная рациональность признала возможность умозрительного постижения принципиально ненаблюдаемых объектов («бытие» Парменида, «идеи» Платона, «Перводвигатель» Аристотеля и др.). Заложив традиции теоретизма, греки выносят за скобки практически-житейские интересы, мотивы, психологические установки и прочее, что мешает человеку занять теоретическую, чистую, незаинтересованную позицию. Теоретический мир надстраивается над обыденными житейскими представлениями о мире, в теории человек выходит в мир вечного, теоретическое движение мысли не знает преград и перед ней открыты бесконечные перспективы.

3. Способность работать с идеальными моделями мышление может реализовать только в слове. Рациональность нуждается в слове, выражающем не сиюминутную ситуацию в жизни человека, а нечто всеобщее, превышающее эмпиризм обыденного языка. Античность искала способы фиксации в языке идеальных объектов, выявляла смысловое ядро понятий. Слово – это форма присутствия отсутствующего (для чувственного восприятия). Благодаря ему появляется возможность работать с отсутствующим. Рациональное знание нельзя построить с помощью слов, имеющих размытое значение, это знание требует определенность, точность, однозначность значений слов. Не случайно Аристотель кодифицировал правила логики, грамматики, поэтики, риторики.

4. Мышление понималось античными философами как интеллектуальное озарение, уподобляющее человеческий ум божественному. Парменид не допускал возможности сведения мышления только к логике. Утверждая, что бытие есть мысль, он имел в виду космический Разум, а не субъективную мысль отдельного человека. Через космический Разум содержание мира раскрывается для человека непосредственно. Иначе говоря, не человек открывает Истину, а Истина открывается человеку. Поэтому, с точки зрения Парменида, не следует рассматривать логические доказательства как свидетельства могущества только человеческого ума: они имеют свой источник в Разуме, превышающем всякое логическое действо субъективной мысли. А так как человеческий разум есть проекция Божественного разума, то знание для человека всегда благо и добро: знающий не может быть злым по определению, ведь его мысль есть частица Божественного разума.

5. Основная функция разума усматривалась в познании целевой причины. Только разуму доступны понятия цели, блага, наилучшего. Все, что существует, существует ради чего-то и так вплоть до конечной цели. Если бы не было конечной цели, то все в мире и человеческих поступках было бы незавершенным, бесцельным. По Аристотелю те, кто признает беспредельное движение, невольно отвергает благо как таковое. Признание целевой причины вносило смысл в природу, которая рассматривалась как нечто целостное, включающее в себя объективную целесообразность. Разум, как высшая познавательная способность человека, был ориентирован на понимание целесообразности природных явлений. Признание наличия конечной цели, к которой все стремится, как к высшему благу, не позволяло относиться к природе как к объекту эксплуатации и изменения.

*Первая научная революция и формирование научного типа рациональности*.

Она произошла в XVIIв. Ее результатом было возникновение классической европейской науки, прежде всего механики и физики. В ходе этой революции сформировался особый тип рациональности, получивший название научного. Он стал результатом того, что европейская наука отказалась от метафизики. И хотя декартовская философия, заложившая основы научного метода, не отрицала создания мира Богом, она при этом утверждала, что с той минуты мир стал развиваться имманентно, т.е. по своим внутренним законам. Произошло удвоение бытия на религиозное и научное. В религиозной сфере люди имели дело с живым Богом, а в науке – с мертвым миром.

Научный тип рациональности, радикально отличаясь от античного, тем не менее воспроизвел, правда, в измененном виде, два главных основания античной рациональности: 1) принцип тождества мышления и бытия, 2) идеальный план работы мысли. Но в философском понимании тождества бытия и мышления произошли и изменения:

1. Бытие перестало рассматриваться как Абсолют, Бог, Единое. Величественный античный космос был отождествлен с природой, которая рассматривалась как единственная истинная реальность из которой был элиминирован всякий духовный компонент. Естествознание изучала эту реальность как набор статичных объектов, которые не развиваются и не изменяются, причем они рассматривались как механические устройства, малые системы с небольшим количеством элементов. При этом свойства целого сводились к сумме свойств его частей, а процесс понимался как перемещение тел в пространстве.

2. Человеческий разум потерял свое космическое измерение, стал уподобляться не Божественному разуму, а самому себе. Он сам из себя формировал свои качества, принципы, правила, схемы, сам обосновывал свои права на познание истины, появилось убеждение во всесилии и всевластии человеческого разума. Из науки изгоняются все рассуждения о ценностях, гармонии, совершенстве, смысле, цели и т.п. Идеалом научной рациональности стало неизменное, всеобщее, безразличное ко всему знание: «не смеяться, не плакать, не проклинать, а понимать». Восторжествовал объективизм, базирующийся на представлении о том, что знание о природе не зависит от познавательных процедур, осуществляемых исследователем. Считалось, что разум исследователя наблюдает природу вещей как бы со стороны, не будучи детерминирован ничем, кроме свойств изучаемых объектов, субъект исключается. Естествознание «технизируется». Классическая наука выбрала из четырехчленной причинности объяснения явлений Аристотеля (целевая, формальная, материальная, действующая) только действующие и материальные причины, которые согласовывались с механистическим толкованием природы. Полное, истинное и окончательное объяснение природных явлений считалось завершенным, если изучаемые явления сводились к механической системе, из которой устранялась качественная определенность вещей и явлений, оставлялась только количественная сторона.

3. Не отказываясь от открытой античной философией способности мышления работать с идеальными объектами, наука Нового времени сузила их спектр: к идее идеальности присоединилась идея артефакта (сделанной вещи), несовместимая с чистым созерцанием, проводившемся в античной рациональности. Теперь признавалась правомерность только тех идеальных конструктов, которые можно контролируемо воспроизвести, сконструировать бесконечное количество раз в эксперименте. Свободе интерпретации мира был положен предел: в научную картину мира впускалось только то, что можно практически объективировать и проконтролировать. Галилей вместо эмпирического фиксирования наблюдаемых явлений природы ввел теоретически спроектированный эксперимент. Мыслительным инструментом, управляющим таким экспериментом стала математика. В античности она имела духовно-мистический смысл, а Галилей начал использовать ее как просто технику счета. Наука отделилась от философии и превратилась в исследовательскую технику.

4. Стремятся отыскать такую одну-единственную идеальную конструкцию, которая полностью соответствовала бы изучаемому объекту. Математические модели и теоретические конструкты рассматривались как полностью адекватные действительности. Научная рациональность претендовала на познание действительности «как она есть сама по себе» без примеси человеческой субъективности. При этом язык обладает способностью адекватно выражать свойства, структуры, законы объективной реальности. Все это рождало уверенность в возможности построить единственную истинную теорию, окончательную и бесспорную. Господствовало убеждение, что научная истина не подвержена историческим метаморфозам.

5. Аристотель учил, что основная функция разума состоит в познании цели для которой существуют вещи и мир. Научная рациональность отказалась вводить в объяснение не только конечную цель мироздания, но и цель вообще. Это превратило природу в незавершенный ряд явлений и событий, не связанных внутренним смыслом. Все явления стали объясняться путем установления между ними механической причинно-следственной связи. Без понятия «цель» космос из конечной органической целостности превратился в однородное бесконечное пространство. Во Вселенной господствует прямолинейное движение, подчиненное закону инерции. Тело, движущееся по инерции, предоставлено самому себе, в его движении нет цели.

Т.о., в итоге первой научной революции сформировался особый тип рациональности. Механическая картина мира приобрела статус универсальной научной онтологии.

*Вторая научная революция и изменения в типе рациональности.*

Она произошла в к. XVIII–Iпол. ХIХ в. Ее суть – переход от классической науки, ориентированной в основном на изучение механических и физических явлений, к дисциплинарно организованной науке. Появление биологии, химии, геологии и др. способствовало тому, что механическая картина мира перестала быть общезначимой. Специфика их объектов требовала иных, по сравнению с классическим естествознанием, принципов и методов исследования. Например, биология и геология вносили идею развития. Постепенно отказались от стремления формулировать любые теории в механистических терминах. Наука о жизни легализовала телеологию Аристотеля, вводившую понятие цели. Изучение жизни включает эмоционально и ценностно окрашенное отношение к жизни самого исследователя. В результате происходит дифференциация идеалов и норм научности и рациональности.

Но и в самой физике стали возникать элементы нового неклассического типа рациональности. Она становится более математизированной и менее наглядной. Объяснение через построение наглядной механической модели стало уступать место объяснению, выраженному в требованиях непротиворечивого математического описания объекта, даже в ущерб наглядности. Появились первые намеки на необходимость ввести в содержание научного знания субъективный фактор. Это неизбежно приводило к ослаблению жесткости принципа тождества мышления и бытия, характерного для классической науки. Больцман и Максвелл уже принципиально допускали множество возможных теоретических интерпретаций в физике. Например, могут существовать альтернативные теории света: корпускулярная и волновая. Они же поставили под вопрос возможность слов адекватно и однозначно выражать содержание мышления и изучаемой им действительности. Т.о., внутри классической физики зрели ростки нового понимания идеалов и норм научности. Но в целом первая и вторая научные революции в естествознании протекали как формирование и развитие классической науки.

*Третья научная революция и формирование нового типа рациональности.*

Она пришлась на период с конца ХIХ до середины ХХ вв. и характеризовалась появлением неклассического естествознания. В физике были разработаны релятивистская и квантовая теории, в биологии – генетика, в химии – квантовая химия и т.д. В центр исследовательских программ выдвигается изучение объектов микромира. Особенности изучения микромира способствовали дальнейшей трансформации принципа тождества мышления и бытия. Произошли изменения в понимании идеалов и норм научного знания.

1. Объект не дан мышлению в его природном, первозданном состоянии: оно изучает не объект, как он есть сам по себе, а то, как явилось наблюдателю взаимодействие объекта с прибором. В классической физике эффектом взаимодействия прибора и объекта можно было пренебречь в силу слабости этого взаимодействия. Измеряя линейкой длину предмета, мы деформируем его, но деформация так мала, что ее можно не учитывать. Но когда замеряется местоположение электрона, то возмущение от электромагнитного излучения, как средства наблюдения так велико, что не учитывать его невозможно. В связи с этим в процедуры объяснения и описания вводятся ссылки на средства и операции познавательной деятельности.

2. Так как любой эксперимент проводит исследователь, то проблема истины становится связанной с его деятельностью. Еще И. Кант обосновал идею о том, что научное знание характеризует не действительность, как она есть сама по себе, а некую сконструированную чувствами и рассудком реальность. Каждая наука конструирует свою реальность и ее изучает. Ученый задает природе вопросы и сам же на них отвечает.

3. Был поставлен вопрос о «непрозрачности» бытия. Принцип тождества мышления и бытия продолжал размываться.

4. В противовес идеалу единственно научной теории, фотографирующей исследуемые объекты, стала допускаться истинность нескольких разных теоретических описаний одного и того же объекта. Была признана относительная истинность теорий и их историчность.

*Четвертая научная революция: тенденции возвращения к античной рациональности.*

Она совершилась в последнюю треть ХХ в. и связана с появлением особых объектов исследования – исторически развивающихся систем (Земля как система взаимодействия геологических, биологических и техногенных процессов; Вселенная как система взаимодействия микро-, макро- и мегамира и др.). Формируется рациональность постнеклассического типа. Она имеет следующие характеристики.

1. Историческая реконструкция как тип теоретического знания стала использоваться не только в гуманитарных науках, а также в биологии и геологии, но и в космологии, астрофизике и даже в физике элементарных частиц.

2. Возникла синергетика, базирующаяся на представлении, что исторически развивающиеся системы совершают переход от одного относительно устойчивого состояния к другому. При этом появляется новая уровневая организация элементов системы и ее саморегуляция. Перед новым уровнем система проходит точку бифуркации, когда имеет веерный набор возможностей дальнейшего изменения. На выбор влияют даже случайные факторы.

3. Так как выбор необратим, то воздействия исследователя должны отличаться повышенной ответственностью и осторожностью, поскольку могут повлиять на выбор. Субъект при этом – не внешний наблюдатель, а участник протекающих событий.

4. Постнеклассическая наука впервые обратилась к изучению таких исторически развивающихся систем, непосредственным компонентом которых является сам человек. Это объекты экологии, медико-биологические и биотехнологические объекты. Для их изучения требуется построение идеальных моделей с огромным числом параметров и переменных с помощью компьютера.

5. При этом неприемлем идеал ценностно-нейтрального исследования. Объективное объяснение такого рода систем предполагает включение оценок социального и этического характера. Это означает, что рациональное познание не имеет безусловного приоритета перед дорациональными и внерациональными познавательными формами.

6. В последние 10-15 лет ХХ в. оформилась космология как научная дисциплина, предметом изучения которой стала Вселенная в целом. Благодаря ей в постнеклассическом типе рациональности появились элементы античной рациональности:

а) Понятие «Вселенная в целом» родственно античному понятию «Космос». По отношению ко Вселенной в целом эксперимент в принципе невозможен → научное знание приобретает черты метафизического, становится чисто умозрительным, получаемым только с помощью ума. Например, рождение и смерть Вселенной – принципиально ненаблюдаемые факты, они происходят без свидетелей.

б) Традиционная космология спрашивала: «Как устроена Вселенная?». Постнеклассическая космология спрашивает: «Почему Вселенная устроена именно так, а не иначе?». Вопрос «почему» в отношении метафизического объекта есть вопрос о первопричинах, поставленный еще Аристотелем.

в) Бессмысленность экспериментов и наблюдений в отношении ненаблюдаемых объектов делает критериями истинности только внутринаучные критерии, базирующиеся на принципах разума: целесообразность, соразмерность, гармония. Появился антропный принцип: наш мир устроен так, что в принципе допускает возможность появления человека, в таком мире он не мог не появиться. Например, если бы константа электромагнитного взаимодействия, численное значение которой 1/137, было иным, то не было бы атомов и молекул, а значит не было бы и жизни.

г) Начинает стираться граница между теорией элементарных частиц и теорией Вселенной. Электрон ведет себя антиномично: и как частица и как волна, т.е. подчиняется двум взаимоисключающим друг друга закономерностям. Но И. Кант показал, что когда мы рассматриваем мир как целое, то неизбежно приходим к антиномичным (взаимоисключающим друг друга) утверждениям: мир имеет начало во времени и пространстве – мир бесконечен во времени и пространстве; в мире существуют свободные причины – в мире царит необходимость и т.д. Значит, электрон ведет себя также антиномично, как и неведомый нам «мир как целое».

Итак, современная физика и космология сформировали сходную с античной тенденцию обращения к умозрению, к теоретизированию. Они впустили в пространство своих научных построений вопросы, которые в классической и неклассической науке к философским. Но на философские вопросы нельзя адекватно ответить, опираясь на идеалы и нормы научного познания, сложившиеся в пределах классической и неклассической рациональности.

**Литература**

***а) Основная литература***

1. Бэкон Ф.Сочинения в 2-хтт.М.: «Мысль», 1978
2. Витгенштейн Л.Избранные работы.М.: 2005, 440с.
3. Гадамер Г.Истина и метод. Основы философской герменевтикиМ.: Прогресс, 1988.
4. Гегель Г.В.Ф.Соч. В 14-ти тт. М., 1929-1956.
5. Гуссерль ЭдмундИзбранные работы.М.: 2005, 464с.
6. Декарт Р.Соч. В 2-х тт.М.: Мысль, 1989,
7. Делез ЖильЭмпиризм и субъективность: опыт о человеческой природе по ЮмуМ.: ПЭРСЭ, 2001, 480с.
8. Кант И.Кант И. Соч. в 6-ти томах.М., 1968.
9. Кант И.Соч. в 6-ти тт.М.: Академия наукСССР, 1963-1966
10. Лейбниц Г.В.Соч. в 4-х тт.М.: Мысль, 1982
11. Локк Дж.Соч. в 3-х тт.МП.: Мысль, 1983 1983
12. Лурье С.Я. Демокрит М.: Наука, 1970, 661с.
13. Молчанов В.И. Исследования по феноменологии сознания. М.: изд.дом «Территория будущего», 2007, 456с.
14. Руднев В. Философия языка и семиотика безумия М.:, 2007, 528с.
15. Фейербах Л. Избр. произв. В 2-х тт. М., 1965.-Т. 1.

***б) Дополнительная литература***

1. Абдеев Р.Ф. Философия информационной цивилизации. М.: Владос,1994, 336с.
2. Алексеевский. А. А.Философы XX века (2 к.)М.: «Искусство ХХ1 век», 2004, 383 с.
3. Булдаков. С. К.История и философия наукиМ. :РИОР, 2008, 141с.
4. Гусинский Э.Н. Введение в философию образования.М.: Логос, 2001.- 224 с.
5. Девятова С. В., Кезин А. В.Философия и методология науки (часть1,2)М.: SvR-Аргус,1994.- 304 с.
6. Девятова С. В., Кезин А. В.Философия и методология науки (часть 2)М.: SvR-Аргус,1994.- 304 с.
7. Долженко О. в.Очерки по философии образования.М.: Промо-Медиа, 1995.- 240 с.
8. Зинченко В. П.Посох Осипа Мандельштампа и Трубка Мамардашвили. К началам органической психологии.М.: Новая школа, 1997. - 336 с.
9. Зотов А.В., Мельвиль Ю.К.Западная философия XX в.
10. Ивина А.А.Философия: энциклопедический словарь. М.: Гардарики, 2003
11. Ищенко Е.М.Современная эпистемология и гуманитарное познание Воронеж, 2003, 144с.
12. Казначеев В. А., Хапчаев И. А. История и философия науки. П.: информационное агенство на КМВ. 2009. -452 с.
13. Канке В.А. Основные философские направления и концепции науки М.: Логос, 2004, 328с.