

М.А. Розов

Проблема идеальных объектов

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- Для более полного сопоставления с квантовой механикой нам тоже нужно ввести такой объект как **прибор**.
- Что выступает в роли прибора при исследовании социальных эстафет?
- Таким прибором может быть только **сам человек**.
- Именно он, взаимодействуя с социальными эстафетами, **порождает все их характеристики**.

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- Он может быть участником эстафеты и **просто воспроизводить образцы.**
- Он может осуществлять акты рефлексии и **эти образцы описывать.**
- Он при этом постоянно выступает в роли двух разных приборов, в двух ипостасях.

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- В одном случае , он просто участник некоторой эстафеты **S#**.
- В другом – участник эстафеты языка и речи –**S##**.
- В первом случае он практически действует, демонстрируя нам реализацию тех или иных образцов.
- Во втором – он их описывает, осуществляя акты рефлексии.

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- Совместимы ли эти две «приборные установки»?
- Нет, ибо нельзя одновременно работать в двух разных эстафетных структурах.
- Если мы, являясь участником некоторой эстафетной структуры, строим в то же время и описание образцов, то у нас два пути - **две стратегии поведения рефлектирующей системы.**

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- Либо мы, **следуя образцам**, постоянно отказываемся от своих описаний (как это делает Эвфидем).
- Либо мы начинаем действовать **в соответствии с описаниями**, перестав тем самым быть участником исходной эстафеты.
- Первая стратегия – стратегия **практика**.
- Вторая – стратегия **теоретика**.

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- Возможно, что именно так рассуждал и сам Нильс Бор.
- Начнём с нескольких его замечаний.
- В поисках аналогий для квантовомеханического принципа дополнительности он писал в 1929 году:
- «Строго говоря, анализ любого понятия и его непосредственное применение взаимно исключают друг друга».

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- Проходит почти два десятка лет и в 1948 году Бор повторяет ту же мысль:
- «Практическое применение всякого слова находится в дополнительном отношении с попытками его строгого определения».
- Что имеется в виду?
- Сам Бор явно скупится на разъяснения, но нам представляется, что интуиция его не обманывает.

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- Приведенные высказывания заслуживают детального анализа.
- Обратите внимание, Бор фактически утверждает, что в ходе практического применения слова мы не можем его точно определить, а, дав точное определение, теряем возможность практического использования. Ну, разве это не парадокс?

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- В свете представлений о человеке в роли прибора это более или менее понятно.
- В одной из своих ипостасей он просто практически реализует образцы.
- В этом случае мы хотя бы частично выясняем некоторую эстафетную структуру, а «содержание» образца демонстрируется только в виде его реализаций и **объективно не определено.**

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- Но почему при переходе к точному описанию мы теряем возможность практического использования?
- Суть в следующем.
- Практическое использование слова ситуативно, зависит от разных обстоятельств, и при его точном определении нам необходимо в той или иной форме абстрагироваться от изменения этих обстоятельств, то есть построить некоторую идеализацию.

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- Но тогда обнаруживается, что это слово нигде неприменимо в реальных ситуациях.
- Попробуем с учётом сказанного точно описать понятие «стол».
- Допустим, мы пишем: «Стол обязательно имеет горизонтальную и ровную поверхность».
- Строго горизонтальную и ровную или нет?

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- Как ответить на этот вопрос?
- Правильный ответ такой: «Всё зависит от обстоятельств». Действительно, в одной ситуации нас удовлетворит и сравнительно неровный и не очень горизонтальный стол, в другой – нет.
- В туристическом походе столом можно назвать и болотную кочку, на которой мы расстелили карту или расставили еду.

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- Всё зависит от обстоятельств.
- Но этот ответ означает, что мы просто отказались дать точное описание стола.
- Можно, однако, дать и такую формулировку, которая заведомо удовлетворит нас при всех обстоятельствах: «Стол имеет идеально горизонтальную и ровную поверхность».

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- Исключено, чтобы кто-либо в той или иной ситуации забраковал стол («Да какой это стол!») на том основании, что он слишком горизонтален или слишком ровный.
- Вот мы и решили задачу точного описания.
- Беда только в том, что мы теперь не можем продемонстрировать ни одного реального образца номинации «это стол», ибо описанных столов просто не существует.

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- Иными словами, имея образцы и действуя соответствующим образом, мы не можем зафиксировать правило нашего действия, то есть **содержание образцов**, ибо этого содержания просто нет. **Оно объективно не определено.**
- А при попытке предусмотреть все возможные вариации и сформулировать общее правило действия, мы не можем предъявить образец реализации этого правила, ибо оно в принципе нереализуемо.

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- Итак, описание содержания образцов и описание соответствующих эстафетных структур **взаимно дополнительные**, иными словами, дополнительные понимающий и объясняющий подходы.
- Поскольку эстафеты – это базовый механизм социальной памяти, то можно говорить о **дополнительности при описании содержания и строения социальной памяти.**

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- Сказанное о слове можно отнести к любому общему утверждению или к **любой теории**.
- Здесь можно полностью повторить сказанное Бором:
- **Практическое применение теории находится в дополнительном отношении с попытками строго описания сферы её применимости.**
- Так называемые идеализированные объекты типа материальной точки – это как раз один из вариантов рефлексивного осознания сферы применимости теории.

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- С одной стороны, материальных точек не существует, и поэтому механика точки, если мы попытались точно зафиксировать сферу её применения, нигде не применима.
- Но, с другой стороны, как мы все знаем, механика точки повсеместно применяется в практической жизни, применяется там, где поставленные задачи позволяют представить то или иное реальное тело как точку. Однако общего правила такого применения не существует.

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- Нечто аналогичное сказал однажды А. Эйнштейн о математике.
- «Если теоремы математики прилагаются к отражению материального мира, они не точны; они точны до тех пор, пока они не ссылаются на действительность».
- Итак, если мы точно их формулируем, они нигде не применимы. А если мы практически их применяем, мы не можем их точно сформулировать.

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- Эйнштейн говорит фактически то же самое, что и Бор, но, разумеется, не усматривает в этом принципа дополнительности, который он, как известно, вообще не принимал.
- Может появиться мысль, что нам необходимо по возможности детализировать описания, выясняя все обстоятельства и задавая тем самым точные границы применимости полученных результатов.

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- Едва ли это возможно.
- Обратимся к Лебегу. Идеалом в этом плане, с его точки зрения, является арифметика.
- «Что же касается арифметики, - пишет он, - то она пользуется лишь небольшим числом опытов, каждый из которых был повторен человеком с тех пор, как люди существуют. Таким образом, мы знаем совершенно точно, в каких случаях арифметика применима, в каких нет. В последнем случае мы и не пытаемся делать это.

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- Мы так привыкли применять арифметику лишь тогда, когда она применима, что забываем о существовании таких случаев, когда она не применима».
- «Мы утверждаем, - продолжает он, - что два и два будет четыре. Я наливаю две жидкости в один стакан и две жидкости – в другой. Затем сливаю всё в один сосуд.

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- Будет ли он содержать четыре жидкости?
- «Это недобросовестно», - ответите вы – «Это не арифметический вопрос».
- Я сажаю в клетку пару животных, затем ещё одну пару; сколько животных будет в клетке?
- «Ваша недобросовестность, скажете вы, ещё более вопиющая, так как ответ зависит от природы животных».

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- Может случиться, что один зверь пожрёт другого; нужно также знать, должно ли производить учёт немедленно или через год, в течение которого животные могут издохнуть или дать приплод.
- В сущности вы говорите о совокупностях, про которые неизвестно, неизменны ли они, сохраняет ли каждый предмет совокупности свою индивидуальность и нет ли предметов, исчезающих или вновь появляющихся».

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- Что же следует из этих примеров?
- Знаем ли мы условия применимости арифметики?
- Если под знанием понимать явное знание, то есть некоторое правило, то оно, вероятно, будет звучать так:
- **Арифметика применима к таким совокупностям, элементы которых не взаимодействуют друг с другом, не изменяются, не исчезают и не возникают.**

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- Но это означает, что арифметика вообще нигде не применима, ибо таких совокупностей просто не существует.
- Если же речь идёт о практических ситуациях, в которых мы по тем или иным соображениям можем пренебречь изменчивостью элементов, то многообразие таких ситуаций не поддаётся описанию.

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- Сам А. Лебег пишет по этому поводу, что правило «сводится к утверждению, что **арифметика применима тогда, когда она применима**».
- Давно замечено, что теория предполагает идеализации, что она строится для так называемых идеальных объектов типа материальных точек, твёрдых тел, идеальных жидкостей и т.д.

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- Г. Биркгоф приводит в своей «Гидродинамике» высказывание, которое вполне может стать фольклорным:
- «Гидродинамики разделились на инженеров-гидравликов, которые наблюдали то, что нельзя было объяснить, и математиков, которые объясняли то, что нельзя было наблюдать».

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- Всё это никогда не осознавали с точки зрения принципа дополнительности.
- Но на простых примерах А. Лебега хорошо видно, что **точно сформулированная теория нигде не применима, а для эмпирических ситуаций её фактического применения нельзя построить никакой точной теории.**
- Картина опять напоминает то, что Бор сказал о понятии.

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- И здесь тоже **практическое применение теории находится в дополнительном отношении к попыткам точной формулировки сферы её применимости.**
- И ранее мы говорили об этом именно так **практическое применение теории находится в дополнительном отношении с попытками строго описания сферы её применимости.**

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- В этом свете становится понятным известное высказывание Н. Бора, согласно которому **истина и ясность** взаимно дополнительные.
- Если мы хотим сформулировать точное общее определение, то это, как правило, предполагает некоторую идеализацию и в этом смысле не соответствует эмпирической реальности. **Ясность есть, но нет соответствия реальности. Нет истины.**
- Если же мы хотим добиться этого соответствия – **добиться истины**, то придётся делать бесконечное количество оговорок и за ними **ясность исчезнет.**

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- Но почему мы осознаём все объекты такого рода как идеальные?
- Суть в том, что характеристики этих объектов определяются **не их материалом**, а нашим «соглашением», социальной памятью.
- Их свойства и связи имеют не физическую, а социальную природу. **Это воображаемые, мнимые свойства и связи.**

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- Никаких идеальных множеств, идеальных объектов или материальных точек не существует в эмпирической реальности.
- Однако в условиях решения той или иной задачи мы можем вполне реальное тело принять за материальную точку, материальный объект за идеальный.
- На базе реальных объектов мы организуем некоторую теоретическую «игру» по заданным правилам, подобно шахматной игре на базе деревянных фигур.

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- Такую игру следует назвать теоретическим конструктором.
- Любой юридический закон, если его точно сформулировать, практически не применим,
- Ибо предполагает идеальных преступников и идеальные преступления.
- Суд присяжных, действующих в рамках практического опыта, то есть по имеющимся у них образцам, должен решить, виновен ли человек.

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- Аналогично ведёт себя и учёный.
- Он постоянно вынужден выступать в двух лицах. Ему нужны строгие законы. И здесь он, как почтенный судья, живёт в мире идеализаций. Но он ищет и практических реализаций своей теории, что требует опыта и интуиции и где строгие границы расплываются и становятся почти призрачными.

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- Он постоянно вынужден выступать **в двух лицах**. Ему нужны строгие законы. И здесь он, как почтенный судья, живёт в мире идеализаций. Но он ищет и практических реализаций своей теории, что требует опыта и интуиции и где строгие границы расплываются и становятся почти призрачными.

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- Механика в качестве строгой теории построена для идеальных объектов.
- И вот между теорией и практикой возникает посредник, определяющий, где применима данная теория, а где нет. Он при этом уже не имеет в своём распоряжении строгих правил, но имеет опыт, то есть образцы инженерной деятельности.

М.А. Розов.

Проблема идеальных объектов

- В такой же степени возникает посредник между абстрактным и точным юридическим законом и практикой его применения. Это суд присяжных.
- Принцип дополнительности проливает свет на соотношение теории и практики.
- Он позволяет рассмотреть с единой точки зрения большое количество социальных проблем и более глубоко понять их трудности.
- Мы понимаем, что рефлексия, фиксируя в языке содержание образцов, находится в дополнительном отношении к описанию эстафетных структур.