

М.А. Розов

Дополнительность и идеальные объекты

- Общеизвестно, что теория строится для так называемых идеальных объектов.
- Они реально, эмпирически не существуют.
- Наличие таких объектов - существенный признак теоретического знания.
- В.С. Стёпин считает, что есть не только теоретические, но и эмпирические идеальные объекты.

М.А. Розов

Дополнительность и идеальные объекты

- Он отличает их от реальных эмпирических объектов тем, что они обладают жёстко фиксированным и ограниченным набором признаков
- Теоретические идеальные объекты обладают признаками, которых нет ни у одного реального объекта.

М.А. Розов

Дополнительность и идеальные объекты

- Первый тезис М.А. Розова:
- Представление об идеальных объектах выделенного типа – это форма осознания определённых программ познавательной деятельности, точнее, это описание содержания соответствующих образцов.

М.А. Розов

Дополнительность и идеальные объекты

- Эмпирические идеальные объекты, выделенные В.С. Стёпиным, - это конкретные программы, фиксирующие те вопросы, на которые нужно ответить в ходе описания объекта, те признаки, которые следует определить.
- Программа выделяет в объекте ограниченное количество признаков. Выполняя требования программы, мы и получаем «идеальный объект».

М.А. Розов

Дополнительность и идеальные объекты

- При анализе теоретических объектов речь должна идти о другом типе программ.
- Понятие материальной точки, например, как раз и вводится как программа, которая фиксирует сферу применимости теории.

М.А. Розов

Дополнительность и идеальные объекты

- Отметим существенную деталь: теоретические идеальные объекты типа материальной точки **возникают только в случае вербализации соответствующих программ**, в данном случае – программ применения теории. Они есть продукт этой вербализации.
- Если мы практически используем теорию, просто опираясь на уже существующие образцы, никаких идеальных объектов не возникает. Они возникают как описание, как вербализация соответствующих образцов.

М.А. Розов

Дополнительность и идеальные объекты

- Вопрос о причине возникновения идеальных объектов в литературе не ставится, ибо идеализацию принято рассматривать как метод познания, то есть с точки зрения целесообразности.
- Мы же считаем нужным посмотреть на неё с другой точки зрения – ее необходимости или неизбежности.

М.А. Розов

Дополнительность и идеальные объекты

- Второй принципиальный тезис:
- Идеальные объекты типа материальной точки есть одно из проявлений принципа дополнительности.
- Практически используя то или иное понятие, мы не можем определить точные границы его применения, ибо этих границ просто не существует.

М.А. Розов

Дополнительность и идеальные объекты

- В принципе каждое срабатывание эстафеты, порождая новые образцы, меняет и контекст их дальнейшего воспроизведения.
- Как же нам быть, если мы хотим уточнить наши понятия?
- Казалось бы надо дать поработать эстафетам речевой деятельности, собрать как можно больше материала и выделить инварианты.

М.А. Розов

Дополнительность и идеальные объекты

- Этот путь, однако, совершенно безнадежен.
- Представьте себе, что вы хотите уточнить слово «яблоко» и собираете с этой целью такие выражения, как «лошадь в яблоках», «попасть в яблочко», «адамово яблоко», «глазное яблоко» и т.п.

М.А. Розов

Дополнительность и идеальные объекты

- В ходе воспроизведения образцов их содержание постоянно меняется, и мы поэтому оказываемся перед следующей дилеммой: либо, набирая большое количество материала и пытаюсь выделить инварианты, получить некоторую фикцию, не имеющую никакого отношения к реальной практике словоупотребления, либо, напротив, максимально ограничивая материал, столкнуться в итоге с тем, что отдельно взятый образец - нечто совершенно неопределённое.

М.А. Розов

Дополнительность и идеальные объекты

- И тем не менее путь есть.
- Мы должны проанализировать те ситуации, в рамках которых происходит резкая смена содержания образцов или старые образцы вообще не срабатывают, и сконструировать такую теоретическую модель, в рамках которой такие трансформации были бы невозможны. Иными словами, нам надо сконструировать такую действительность, где наши эстафеты были бы абсолютно стационарны.

М.А. Розов

Дополнительность и идеальные объекты

- Можно построить понятие «стол» как теоретический идеальный объект, вполне аналогичный материальной точке или абсолютно твёрдому телу.
- Итак, либо мы действуем по образцам, , либо мы формулируем это правило, но не можем точно сформулировать правила нашего действия, либо мы формулируем это правило, отвлекаясь от осложняющих картину обстоятельств.

М.А. Розов

Дополнительность и идеальные объекты

- Приведём еще пример.
- Вы хотите объяснить знакомому, как пройти от вашего дома до метро. Вы описываете ему путь через парк, но вспоминаете, что во время дождя там очень большие лужи, что на днях там вырыли канаву для ремонта труб и т.п.
- Названный путь – кратчайший, если отсутствуют все перечисленные факторы.
- Однако реально таких дорог не существует.

М.А. Розов

Дополнительность и идеальные объекты

- Существуют **два способа задания референции теории**: теоретический, когда объекты референции конструируются в рамках самой теории и на базе её средств, и прагматический когда исходят из анализа конкретных практических ситуаций, в которых данная теория применяется.

М.А. Розов

Дополнительность и идеальные объекты

- Это проявляется, в частности, в наличии двух разных определений тех объектов, к которым теория приложима.
- Вот одно определение понятия «материальная точка»: «В одном случае (с бесконечно малой массой) материальная точка является результатом разделения тела на бесконечное число бесконечно малых частей. В другом случае (с конечной массой) материальная точка является результатом беспредельного сжатия тела.

М.А. Розов

Дополнительность и идеальные объекты

- «Это - как бы шарик, наполненный материей, радиус которого уменьшился до бесконечно малой величины, а масса сохранилась та же» (Н.Е.Жуковский).
- Перед нами очевидная теоретическая конструкция.

М.А. Розов

Дополнительность и идеальные объекты

- А вот определение совсем иного характера:
- «Одним из основных понятий механики является понятие материальной точки. Под этим названием подразумевают тело, размерами которого можно пренебречь при описании его движения. Разумеется, возможность такого пренебрежения зависит от конкретных условий той или иной задачи. Так, планеты можно считать материальными точками при изучении их движения вокруг Солнца, но, конечно, не при рассмотрении их суточного вращения» (Ландау и Лифшиц).

М.А. Розов

Дополнительность и идеальные объекты

- Как видим, речь идёт о совершенно другом понятии. Материальная точка при таком определении – это вполне реальный объект конечных размеров, который можно описывать различным образом в зависимости от стоящих задач.
- Это означает, что быть материальной точкой – это характеристика не объекта самого по себе, а способа его описания.

М.А. Розов

Дополнительность и идеальные объекты

- Два разных способа задания референции механики чётко просматриваются уже у Эйлера: «То, что Ньютон доказал относительно движения тел, побуждаемых центростремительными силами, имеет значение только для точек, а между тем он правильно применил эти предложения также и к движению планет».

М.А. Розов

Дополнительность и идеальные объекты

- Итак, динамика точки оказывается относящейся отнюдь не только к точкам, но и к эмпирическим объектам типа планет.
- В принципе такая двойственность референции характерна для всех теоретических систем знания.

М.А. Розов

Дополнительность и идеальные объекты

- Разные определения понятия «материальная точка» - это **дополнительные описания сферы применимости теории.**
- В одном случае мы точно фиксируем характер объектов, но они оказываются только нашими конструкциями, которые практически не могут быть реализованы.

М.А. Розов

Дополнительность и идеальные объекты

- В другом – речь идёт о вполне реальных объектах, но их идентификация оказывается чисто ситуативной и не поддаётся никакой алгоритмизации.
- **Одно и то же тело и является и не является материальной точкой** в зависимости от того, какую задачу мы решаем, какие требования предъявляем к результату. Здесь всё может зависеть от интуиции учёного или инженера, от его предшествующего опыта и ситуации.

М.А. Розов

Дополнительность и идеальные объекты

- Всё сказанное применительно к понятиям или теориям может быть отнесено и ко многим другим явлениям. Например, к суду присяжных.
- В основе его возникновения лежат те же самые закономерности и прежде всего – явление дополнительности.
- Любой закон, если его точно сформулировать, практически не применим, ибо предполагает идеальные преступления.

М.А. Розов

Дополнительность и идеальные объекты

- Поэтому именно присяжные, действуя в рамках житейского опыта, то есть по имеющимся у них образцам, должны определить, виновен человек или нет.
- **Учёный, подобен суду с присяжными заседателями.** Ему нужны строгие законы. И здесь он подобен строгому судье и живёт в мире идеализаций. Но он ищет и практических применений своей теории, что требует опыта и интуиции и где строгие границы расплываются.

М.А. Розов

Дополнительность и идеальные объекты

- Понимающий и объясняющий подходы также взаимно дополнительные. Один – это описание эстафет и эстафетных структур, которые образуют «тело» семиотических объектов. Другой – описание содержания образцов, описание той деятельности, которая транслируется в рамках указанных эстафет.

М.А. Розов

Дополнительность и идеальные объекты

- Эти подходы взаимно дополнительные, ибо точное описание образцов исключает возможность их практической реализации, то есть возможность существования самих эстафет, а анализ реальных эстафетных механизмов показывает, что образцы просто не имеют строго определённого содержания.