

Логика открытия и проблема формирования теорий: поворот к философии науки

Научный руководитель – Макеева Лолита Брониславовна

Шумилина Вера Андреевна

Студент (магистр)

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Факультет гуманитарных наук, Москва, Россия

E-mail: shumilinavera@yandex.ru

Логика открытия - комплекс стратегических правил, способствующих эффективной научной деятельности. Стратегические правила отличаются от дефиниторных. Дефиниторные включают правила дедукции и индукции, правила ведения научного исследования. Стратегические правила направляют исследование, чтобы оно было максимально эффективным: стратегические правила предполагают работу с моделями, применение абдукции, мысленные эксперименты, логику вопросов и ответов.

Логика открытия входит в нормативную теорию научного открытия, определяемую как набор критериев для оценки продуктивности правил ведения научного исследования.

Логика открытия как философский проект Бэкона и Милля нашла свое продолжение в разработках системы искусственного интеллекта второй половины XX века: наибольшие успехи логики открытия были достигнуты в исследованиях, ориентированных на данные (data-driven), за счет применения эвристик. Эвристики - эмпирические правила, повышающие эффективность процесса открытия по сравнению со случайным поиском и исследованием путем проб и ошибок (пример эвристики - анализ целей и средств).

На современном этапе вопрос развития методов логики открытия исследований, ориентированных на данные, - проблема математики и логики. Философскую значимость приобретает вопрос о методологии поиска новых знаний, ориентированной на теорию (theory-driven).

Вклад философии возможен при повторном обращении к контексту споров об основаниях математики и физики начала XX в., отстранившись от эпистемологической проблематики различения контекста открытия и контекста обоснования, положившей конец философским разработкам логики открытия.

Спор о философских основаниях математики как ключ к разрешению проблемы построения синтетических теорий в XXI веке. Аксиоматический (конвенционалистский) подход и конструктивный подход. Аксиоматический подход Дж. С. Милля, Д. Гильберта. Конструктивистский подход Г. Вейля, А. Эйнштейна. Преодоление логицизма и синтетический подход неокантианства (Э. Кассирер) в теории понятий.

Источники и литература

- 1) Микешина Л. А. Философия науки: эпистемология. Методология. Культура // М.: «Издательский дом Международного университета в Москве». – 2006.

- 2) Милль Дж. Ст. Система логики силлогистической и индуктивной: Изложение принципов доказательств в связи с методами научного исследования. Пер. с англ. / Предисл. и прил. В. К. Финна. Изд. 5-е, испр. и доп. — М.: ЛЕНАНД, 2011.
- 3) Поппер К. Логика научного исследования: Пер. с англ. / Под общ. ред. В. Н. Садовского. — М.: Республика, 2005.
- 4) Пуанкаре А. Наука и гипотеза: Пер. с фр. / Под ред. и с предисл. А. Г. Генкеля. Изд. Стереотип. — М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2016.
- 5) Хинтиikka Я. Философские исследования и общее образование // Вопросы философии. — 2014.
- 6) Langley P. Scientific discovery: Computational explorations of the creative processes. — MIT press, 1987.