

Принцип симметрии в методологии социо-гуманитарных исследований

Научный руководитель – Проволович Татьяна Олеговна

Лялина Любовь Александровна

Выпускник (специалист)

Удмуртский государственный университет, Ижевск, Россия

E-mail: lubusha@mail.ru

Симметрия в современном мире имеет несколько содержательно разных определений, отражающих широкую сферу применения. Общезначимое определение симметрии сформулировано Г.Вейлем [1]. Объект обладает свойством симметрии относительно некоторой группы преобразований, если при действии преобразований этой группы у объекта имеются свойства, остающиеся неизменными. Принцип симметрии является основным методом кристаллографии и физики, его аппарат проработан в математике. В социо-гуманитарных науках принцип симметрии применяется частично отдельными исследователями или междисциплинарными коллективами авторов. Цель исследования оценить масштаб применения симметрии в науках, связанных с деятельностью человека, выявить методологические ограничения и потенциал использования.

Принцип симметрии, берущий свои истоки в концепции античной гармонии, прошел эволюционный путь от фундаментального метода кристаллографии до ключевого инструмента современной физики, демонстрируя свою универсальность и значимость в развитии научной мысли. Пифагор считается тем, кто использовал первым правильные многогранники для космологической теории. Он считал, что Вселенная состоит из пяти элементов и каждому из них сопоставил объемную идеальную фигуру [7]. Симметрия, будучи онтологическим принципом, определяет как внешний облик, так и внутреннюю структуру объектов. Это наглядно демонстрирует кристалл, где симметрия граней отражает высокоупорядоченную периодическую структуру атомной решетки, открытую естественными науками.

Значительное влияние на развитие принципа симметрии в социо-гуманитарных науках оказали монографии, написанные физиками для широкой аудитории, которые раскрывают фундаментальное значение симметрии в естественных науках. Среди них выделяются труды таких выдающихся ученых, как Г.Вейль, Ю.Вигнер, В.Готт. Их работы, доступно объясняющие сложные концепции симметрии, способствовали распространению идей об универсальности принципа симметрии и его потенциальном применении в различных областях знания, включая социо-гуманитарные науки.

Включение выбранных теорий в исследование обусловлено их релевантностью для комплексного анализа принципа симметрии, что позволяет продемонстрировать универсальность и междисциплинарный характер данного концепта, а также его потенциал для интеграции различных областей знания и углубления понимания. В теории социального обмена принцип симметрии применяется для анализа взаимных ожиданий и обязательств между участниками социальных взаимодействий, подчеркивая баланс и равновесие в отношениях [8]. В акторно-сетевой теории принцип симметрии используется для уравнивания роли человеческих и нечеловеческих акторов в социальных сетях, что позволяет более комплексно рассматривать социотехнические системы и их влияние на общество [4].

Принцип симметрии в психологии находит применение в изучении психического отражения [6], хотя часто используется неявно, без прямого указания на него. Это явление созвучно наблюдению П. Кюри [3] о физиках, которые применяют симметрию, не определяя ее явно из-за кажущейся очевидности. Применение принципа симметрии в изучении

психического отражения позволяет глубже понять механизмы восприятия, обработки и интерпретации информации человеческой психикой. Это неявное использование принципа симметрии в психологии может быть связано с его фундаментальностью и кажущейся очевидностью в контексте изучения психических процессов.

В работах К. Леви-Стросса по антропологии выделен инвариант в обычаях и ритуалах, фактически метод симметрии используется для анализа социальных отношений. [5].

В лингвистике идеи Хомского Н. демонстрируют как принципы симметрии могут быть применены к языковым структурам. Универсальная грамматика – это теория языковых инвариантов, утверждающая, что у всех людей есть врожденная биологическая склонность к языкам [9]. Эта способность основана на общих структурных принципах, своего рода симметрия в языковых структурах разных культур и народов.

Принцип симметрии как метод исследования применяется в экономических моделях, позволяя упростить сложные экономические системы и выявить ключевые закономерности. Он помогает анализировать экономические процессы и прогнозировать их развитие. Например, в модели общего экономического равновесия Эрроу-Дебре [2] принцип симметрии применяется для описания взаимодействия между производителями и потребителями, предполагая, что все участники рынка имеют равный доступ к информации и ресурсам.

Расширенное понимание симметрии позволяет применить этот принцип к абстрактным объектам социо-гуманитарных наук, преодолевая ограничения пространственной наблюдаемости и открывая новые перспективы для анализа человеческой деятельности. Принцип симметрии, хотя и не всегда явно выражен в социо-гуманитарных науках, обладает значительным потенциалом для расширения методологического инструментария, интеграции разрозненных областей знания и создания более целостной картины мира. Применение этого принципа, опирающегося на аппарат естественных наук, способствует объяснению ранее непонятных явлений и созданию эффективных классификаций, что открывает новые перспективы для междисциплинарных исследований и углубления понимания сложных социальных и гуманитарных феноменов.

Источники и литература

- 1) Вейль Г. Симметрия. М., Наука, 1968.
- 2) Колемаев В.А. Математическая экономика. М., ЮНИТИ-ДАНА, 2005.
- 3) Кюри П. Избранные труды. М., Наука, 1966.
- 4) Латур Б. Пересборка социального: введение в акторно-сетевую теорию. М., Издательский дом Высшей школы экономики, 2014.
- 5) Леви-Стросс К. Структурная антропология. М., ЭКСМО-Пресс, 2001.
- 6) Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. М., Политиздат, 1975.
- 7) Лосев А.Ф. История античной эстетики. Ранняя классика. Харьков, Фолио, 2000.
- 8) Хоманс Дж. Социальное поведение как обмен // Современная зарубежная социальная психология. М., 1984.
- 9) Хомский Н. О природе и языке. М., УРСС, 2017.