

В науковедении методы научного познания чаще всего подразделяют на три основные группы (уровни): философские, общенаучные (т. е. пригодные практически для всех областей знания) и специально-научные. Все эти уровни прослеживаются в истории географической науки и являются «орудиями» познания в руках современных исследователей.

Гносеологическая функция научного факта заключается в том, что он является непосредственным началом познания, связывая объективный мир с человеческим мышлением.

Большое место в географических исследованиях занимают и общенаучные подходы и методы, такие, как моделирование, системный анализ, математизация и др. Остановимся на краткой характеристике некоторых из них.

Достижения математики, кибернетики, системных исследований, логики и философии в сочетании с прогрессом географической науки обусловили широкое применение моделирования геосистем, процессов, связей, явлений и т. п.

В. С. Михеева рассматривает математическое моделирование как дальнейшее развитие метода географического моделирования, «оно синтезирует качественную и количественную сторону географических процессов и явлений и отображает их в форме, позволяющей применять математический аппарат и средства электронно-вычислительной техники». «Математико-географической моделью будем называть такую мысленно представляемую знаковую систему, которая, отображая или воспроизводя объект географического изучения, находится в некотором объективном соответствии с ним, способна замещать его в определенных отношениях, позволяет применить математический аппарат при его исследовании и в конечном счете дает дополнительную и важную информацию о самом моделируемом объекте»⁵.

В географии в основном применяются логические (объясняющие, показывающие характер и направление связей явлений, раскрывающие структуру системы), картографические и математические модели.

За рубежом системный подход раньше всего стал применяться в США и Швеции, позднее в Великобритании, где в 1971 г. вышла книга Р. Чорли и Б. Кеннеди «Физическая география: системный подход». Лучшие разделы книги Д. Харвея «Научное объяснение в географии» посвящены системному подходу в географических исследованиях.

Такое внимание к этому подходу совершенно не случайно.

Среди специально-географических методов особого внимания заслуживает сравнительно-географический метод.

Его главные, принципиальные положения разработаны в формальной и математической логике. «Сравнение - один из основных логических приемов познания... Познание любого предмета и явления начинается с того, что мы отличаем его от всех других предметов и устанавливаем сходство его с родственными предметами. Познание есть процесс, в котором различие и сходство находятся в неразрывном единстве»⁶.

Метод сравнения - один из старейших традиционных методов в географии. Его суть - в сопоставлении и выявлении сходства и различия свойств, состояний, процессов геосистем и их компонентов, как расположенных рядом, существующих в одно и то же

время, так и отдаленных в пространстве и времени, находящихся под влиянием одних и тех же или различных факторов. Сравнительно-географический метод-это разновидность общенаучного метода сравнения и аналогов, и он подчиняется его правилам, хотя и имеет свои специфические особенности.

Он широко применяется на всех этапах географических исследований. Так, в предполевой камеральный период он используется для оценки соответствия исходного материала программе исследований (точность, масштаб, информативность и т. п.). Исходный материал обширен, и поэтому одним из основных критериев отбора должна быть его сравнимость. Важная область применения сравнительного метода в предполевых условиях - выбор наиболее адекватного программе метода исследований.

Самые простые сравнения в полевых географических исследованиях между изучаемым объектом и эталоном. Более сложная процедура осуществляется при картографировании изучаемых объектов и их состояний. Обычно в основе этих сравнений лежат операции создания группировок, выбор признаков, их оценка, ранжирование и т. п.

Цель географических сравнений в полевых исследованиях, при камеральной обработке полученных материалов, дешифрировании аэро- и космодатоснимков и т. п. - установление количественных и качественных показателей, их описание и анализ для получения выводов о пространственно-временной структуре географических объектов, их функционировании, состоянии и потенциале. Обширна область применения сравнительно-географического метода и в прикладных исследованиях.

Данный метод позволяет раскрыть наиболее общие свойства географической оболочки, служит средством познания ее структуры, характера функционирования, динамики и развития.

Другой основной метод, применяемый в географических исследованиях, - естественноисторический, который рассматривается как совокупность методов, выявляющих состояния и процессы изменения географической оболочки во времени.

Решение поставленных задач базируется на применении следующих общих методов, с помощью которых осуществляется синтез разнообразного исходного фактического материала (методы синтеза):

а) метод актуализма, заключающийся в объяснении прошлых состояний геосистем на основе изучения их современных аналогов, сравнения следов современных процессов с подобными, относящимися к прошлым эпохам;

б) метод реликтов, т. е. реконструкция прошлых состояний геосистем путем изучения их следов в современном ландшафте и культурном комплексе;

в) структурно-генетический метод - выявление современной структуры геосистем на основе изучения их возникновения и развития;

г) диахронический метод, заключающийся в выявлении процессов развития геосистем с момента их образования до настоящего времени с целью познания их закономерностей;

д) фациально-генетический метод - выяснение природных условий прошлых геологических эпох по данным изучения соответствующих отложений и других источников информации. Сбор фактического материала производится на основе использования комплекса частных методов - методов анализа. Таким образом, частные методы дают первичную информацию, исходный фактический материал, а общие - направляют частные на его сбор, и на их основе обрабатывается полученная

информация, решаются вышеназванные задачи. Очень часто в географических исследованиях, особенно когда речь идет о сложных объектах или проблемах, применяется целый комплекс сопоставимых методов, т.е. методика сопряженного анализа. В этой методике рационально сочетаются и общие, универсальные, и частные методы исследования, что позволяет повысить достоверность и надежность полученных результатов.

В настоящее время особое место в практике научных географических исследований уделяется междисциплинарным сквозным методам и подходам. Так, академик Константин Константинович Марков считал возможным применять такие методы, как сравнительно-описательный, геофизический, геохимический, палеогеографический, математический, картографический, ко всем компонентам географической оболочки и к связям между ними; эти методы закрепляют целостность ее изучения и призваны сыграть существенную роль в процессе теоретизации географии⁷.

Опираясь на эту концепцию К. К. Маркова, экономико-географ А. М. Колотиевский предложил аналогичную систему сквозных направлений (подходов) в экономической географии, выделяя естественно-экономическое, технико-экономическое и другие направления, необходимые для системного анализа размещения производительных сил. Он считал очень важным переход от раздельного применения сквозных методов в физической и экономической географии к их применению во всей системе географических наук⁸.

Таковыми сквозными направлениями, междисциплинарными подходами в этой разветвленной и гетерогенной (по составу элементов) системе являются системный, экологический, конструктивный, исторический, считает В. С. Преображенский, обращая внимание на то, что в этом ряду особое место занимает конструктивный подход, особенности которого определяются следующими свойствами:

« - распространением его практически на весь ансамбль географических наук, по отношению к которым он выступает не только как пронизывающая идея, но как идея, охватывающая, объединяющая их усилия...;

- охватом не только локальных, но и крупных региональных и глобальных проблем различной меры комплексности...;

- активностью; поиском новых путей оптимизации отношений человеческого общества и природы;

- включением в анализ не только состояния природных и технических систем и процессов, в них происходящих, но и процессов управления системами...; - охватом не только научно-технических и технических задач, что составляет характерную черту прикладной науки, но и сферы научного поиска, теории».

Сквозные подходы, направления развиваются не изолированно друг от друга. Так, конструктивный подход вбирает в себя некоторые элементы системного, многие элементы экологического и других подходов, которые, вместе взятые, выступают в роли своеобразного катализатора вычленения из сферы прикладных исследований новых, четко специализированных направлений, приобретающих со временем характер отраслей знания или наук.

В заключение отметим, что поскольку бытие материи характеризуется такими категориями как пространство, время, мера и связь, то они могут быть охарактеризованы следующими общенаучными подходами: пространственным, историческим (динамическим), количественным, системным.

