Андрей Родин, Калининград

Об интерпретации комбинированной логики Смирнова в духе онтологической относительности Квайна

Открытие Лобачевского состояло в том, что приняв в качестве аксиомы геометрии отрицание аксиомы параллельных, мы получаем непротиворечивую систему “воображаемой” геометрии. Согласно Лобачевскому, геометрия оказывается двоякой - есть “абсолютная” геометрия не зависящая от аксиомы параллельных (или ее отрицания) и есть “эмпирические” геометрии: евклидова и множество неевклидовых.

Рассуждая в духе Лобачевского, Васильев выделяет те логические законы, которые необходимы в любом рассуждении, и те логические законы, которые можно принимать, а можно и заменить на другие. Поэтому логика у Васильева тоже получается двоякой: есть абсолютная “металогика” и различные “относительные” логики, которые получаются из абсолютной путем добавления к ней дополнительных принципов.

Гаусс пришел к неевклидовой геометрии другим путем. Пусть евклидова плоскость искривляется (вместе в фигурами на ней) и становится некоторой кривой двумерной поверхностью. Тогда “внутренняя” геометрия этой поверхности перестанет быть евклидовой, и может оказаться, частным случаем “воображаемой” геометрии Лобачевского. Если исходная плоскость искривляется нерегулярно, нам прийдется иметь дело с многими “локальными” внутренними геометриями. При подходе Гаусса мы тоже имеем дело с двумя типами геометрий: внешней геометрией пространства, в которое погружена кривая поверхность, и внутренней геометрией самой поверхности.

Аналогичная конструкция в логике была предложена Смирновым [1989] и названа им “комбинированной” логикой. Комбинированная логика содержит два уровня: абстрактную логику высказываний и (онтологически) содержательную логику событий.

Применяя эту конструкцию для интерпретации идей Васильева, Смирнов интерпретировал васильевскую “металогику” как логику высказываний, а его “воображаемую логику” как логику высказываний, дополненную логикой событий, зависящей от онтологических предпосылок о мире.

Двухуровневая конструкция Гаусса допускает более радикальную интерпретацию идеи неевклидовости, чем “воображаемая” конструкция Лобачевского, поскольку “абсолютная геометрия” перестает играть роль посредника между евклидовой и неевклидовой геометриями. Тогда как подход Лобачевского сохраняет идею абсолютности геометрии, хотя и в урезанном по сравнению с классикой виде, подход Гаусса позволяет полностью отказаться от этой идеи. Именно такая сильная интерпретация идеи Гаусса была использована Эйнштейном в ОТО (см. Рейхенбах [1977]).

Аналогия между логикой и геометрией позволяет предположить, что комбинированная логика Смирнова также допускает более радикальный отход от классики, чем “воображаемая” логика

Васильева (в исходной формулировнке). Такой подход будет вполне отвечать идее Квайна [1969] об онтологической относительности, согласно которой онтологические понятия приобретают смысл исключительно в ситуации *взаимной переинтерпретации* двух теорий (или взаимного перевода между двумя различными языками). До сих пор эту важную идею Квайна не удавалось выразить на формальном уровне, и если бы это удалось сделать с помощью комбинированных логик Смирнова, это было бы большим достижением. Другим интересным направлением исследований является разработка идеи *локальности* логики - по аналогии с локальностью геометрии в ОТО. Разработка локальных логик была бы важным шагом в отказе от классической идеи о предустановленном характере какой бы то ни было логической системы и способствовало бы упрочнению связей логики с естественными науками и математикой.

Литература:

В.А. Смирнов Утверждение и предикация. Комбинирование исчисления высказываний и событий //Синтаксические и семантические исследования неэкстенсиональных логик. М., 1989. С. 27-35.

H.Reichenbach Gesammelte Werke in 9 Banden: Bd. 2: Philosophie der Raum-Zeit-Lehre Wiesbaden,1977

W.V.Quine Ontological Relativity and other essays. NY1969 p. 26-68