

Секция «Философия. Культурология. Религиоведение»

Основные положения Прототетики Ст. Лесневского Москвицова Наталья Григорьевна

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Философский
факультет, Москва, Россия
E-mail: moscvitsova@gmail.com

Построение Прототетики, как самой общей из систем Лесневского, тесно связанной с Онтологией, началось в 1921 году. Она была аксиоматизирована в 1929 году, но к работе над ней Лесневский вернулся в 1938. Прототетика – это логика пропозициональных форм с кванторами, связывающими пропозициональные и функциональные переменные [3].

Лесневский рассматривал пять систем Прототетики: в первых двух системах только одна элементарная связка – импликация, в третьей и последующих системах – эквивалентность.

Прототетика является обобщением пропозиционального исчисления. Простейшее обобщение состоит в добавлении к выражениям пропозиционального исчисления кванторов, связывающих пропозициональные переменные. Высказывание в Прототетике является замкнутой формулой [2].

Согласно Лесневскому, все выражения Прототетики делятся на классы, называемые семантическими категориями. Это деление в некоторой степени связано с теорией типов: в обеих теориях деление на семантические категории позволяет избежать логических антиномий. Существенное различие между ними состоит в том, что теория типов имеет дело с индивидами, классами и отношениями, в то время как ТСК говорит о выражениях языка.

В Прототетике Лесневского две базисные семантические категории – категория имен и категория высказываний. Все выражения, не принадлежащие к базисным семантическим категориям и не являющиеся кванторами и скобками, являются функторами. Кванторы и скобки в Прототетике – синкатегорематические выражения, и им не приписывается никакая семантическая категория.

В системах Прототетики Лесневского нет квантора существования, но он всегда может быть выражен последовательностью символов, состоящей из знаков отрицания и кванторов общности. Квантификация в смысле Лесневского – это подстановочная квантификация. У Лесневского кванторы есть уже на пропозициональном уровне.

Характерной особенностью Прототетики является новая система введения определений: они приравниваются теоремам системы и записываются либо в виде эквивалентности, либо в форме двух импликаций. Введение теоремы автоматически делает ее аксиомой системы, что способно изменить саму систему. Этот факт указывает на *креативность* определений в системах Лесневского: определения расширяют систему, к которой они добавлены, неконсервативным образом. В то же время определения обладают свойством *переводимости*, то есть во вновь полученной с помощью определения системе всегда найдется соответствующий эквивалент формул из предыдущей системы [1].

Правила вывода для разных систем Прототетики не являются одинаковыми. К примеру, *правило подстановки* в Прототетике не разрешает подставлять на место сложных выражений другие выражения. Вместо свободных переменных, пробегающих по факторам любой семантической категории, подставляются константы или переменные той же семантической категории. *Правило отделения* может применяться только к таким импликациям и эквивалентностям, которым не предшествуют кванторы.

Правило верификации у Лесневского – это обобщение правила, сформулированного Я. Лукасевичем. Его можно сформулировать так: Пусть α – произвольное высказывание Прототетики. Если всякое высказывание, получаемое из α путем подстановки в α верификаторов этой переменной вместо какого-либо из ее свободных вхождений, являющегося фактором, будет теоремой этой системы, то α также будет теоремой системы.

Первая система Прототетики S содержит в качестве единственной примитивной связки импликацию, а в качестве правил вывода – правила подстановки, отделения, добавления и удаления квантора и правило верификации.

Другая система S_1 получается при замене правила верификации на правило экстенциональности, для данного одноместного фактора, по крайней мере, второго семантического порядка, закон экстенциональности.

Помимо S и S_1 Лесневский ввел систему S_2 , единственный примитивный термин которой – эквивалентность. Правило отделения (если эквивалентность двух высказываний – теорема в S_2 , и первое из этих высказываний – теорема, то второе также является теоремой) – это правило отделения. Любое правильно построенное определение есть теорема S_2 – и такие определения являются эквивалентными.

В результате добавления к S_2 правила экстенциональности получается система S_3 . Условная пере-

Система S_5 явилась окончательной формой Прототетики. В ней содержится незначительная модификация правила определения: дефиниендумы помещаются в правую сторону эквивалентности (а не слева), и используются те же правила, что и в S_3 . Различие – в том, что это делает доказательства короче, поскольку позволяет применять распределение квантора общности и правило отделения к определениям, без использования теоремы о симметричности эквивалентности [5].

Лесневский сформулировал основную аксиому Прототетики, из которой могут быть получены все теоремы пропозиционального исчисления путем применения правил вывода, используемых в системе элементарной Прототетики с импликацией в качестве примитивной связки [3].

Литература

1. Васюков В. Л. Формальная феноменология, М., Наука, 1999 - стр.36
2. Grzegorzczuk A. The Systems of Lesniewski in relation to contemporary logical research // *Studia Logica*, vol III (1955), p.81.
3. Lesniewski St. *Collected Works*. PWN-Polish Scientific Publishers-Warszawa, 1992. Vol.II, p.350.
4. Slupecki J. St. Lesniewski's Protothetics // *Studia Logica*, 1953, vol.I, p.49.
5. Urbaniak R. *Le'sniewski's Systems of Logic and Mereology; History and Re-evaluation*. CALGARY, ALBERTA, 2008, p. 456-459.