

## Системы силлогистики и логика суждений существования

Научный руководитель – Маркин Владимир Ильич

*Евсеева Анастасия Васильевна**Студент (бакалавр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Философский факультет, Кафедра логики, Москва, Россия

*E-mail: evseeva.nastya.vas@gmail.com*

В данном докладе будет показана погружаемость различных обобщённых силлогистик в логику суждений существования.

При фиксированном универсуме силлогистики появляется необходимость различения объёмных отношений исчерпывания и неисчерпывания. Для решения данной задачи в рамках негативных силлогистик в язык вводят терминное отрицание. Однако, эту проблему можно решить оставаясь в рамках позитивной силлогистики. Для этого в язык обобщённых силлогистик вводятся две дополнительные силлогистические константы  $u$  и  $j$ .

В данном докладе будет взят подъязык языка логики суждений существования. Атомарная формула этого подъязыка может содержать не более двух терминов после константы существования, т. е. в суждении что-то говорится не более чем о двух субъектах. Для данного языка будет предложена теоретико-множественная семантика. Будет задана функция перевода, которая формулам языка обобщённой фундаментальной силлогистики сопоставляет формулу подъязыка логики суждений существования. Далее будет доказано, что обобщённая фундаментальная силлогистика погружается во фрагмент логики суждений существования: для любой формулы  $A$  языка обобщённой фундаментальной силлогистики верно, что  $A$  доказуема в ОФС, е. т. е. перевод  $\Omega$  формулы  $A$  доказуем в СΥ\*:

$$\forall A \in L_{\text{ОФС}} ((\text{ОФС} \Rightarrow A)) \iff (\text{СΥ}^* \Rightarrow \Omega(A))$$

Условия истинности формулы  $A$  в обобщённой позитивной силлогистике совпадают с условиями -значимости формулы  $A$  в логике суждений существования, поэтому для доказательства погружаемости будет доказано следующее утверждение:

$$\forall A \in L_{\text{ОФС}} \forall D \forall \phi (|A|_{\langle D, \phi \rangle} = 1 \iff v(\Omega(A), D, \phi))$$

Далее будет рассмотрена обобщённая силлогистика ОС2, построена её аксиоматизация и доказана её погружаемость в ОФС, а следовательно и в СΥ\* в силу транзитивности.

$$\forall A \in L_{\text{ОС2}} ((\text{ОС2} \Rightarrow A)) \iff (\text{ОФС} \Rightarrow \psi(A))$$

Также рассматривается обобщённая силлогистика Больцано ОБС, её аксиоматизация и доказываемость её погружаемость в ОФС, а следовательно и в  $С\Upsilon^*$  в силу транзитивности.

$$\forall A \in L_{\text{ОБС}} ((\text{ОБС} \Rightarrow A)) \iff (\text{ОФС} \Rightarrow \omega(A))$$

### Источники и литература

- 1) Бочаров В. А., Маркин В. И. Силлогистические теории. М.: Прогресс-Традиция, 2010. 333 с.
- 2) Маркин В. И. Логика суждений существования и силлогистика // Логические исследования. 2021. Т. 27. № 2. С. 31-47.