

# КЛАССИФИКАЦИЯ СИЛЛОГИСТИЧЕСКИХ ТЕОРИЙ<sup>1</sup>

Шиян Т.А. Классификация силлогистических теорий // Смирновские чтения. 3 Международная конференция. Москва, 2001. С. 176-177.

Сохранено с сайта: <http://taras-shiyan.narod.ru>.

E-mail: taras\_a\_shiyan@mail.ru.

1. В XX веке была осознана (и доказана) возможность построения бесконечно большого числа различных “логик”. Одновременно были найдены и разработаны мощные средства сравнения формализованных теорий; появились новые способы классификации, упорядочивающие классифицируемые объекты посредством отношений порядка (в отличие от прежних классификаций, основанных на отношениях эквивалентности).

2. Представленная в тезисах классификация формальных теорий основана на следующих процедурах.

а) Формулировка всех классифицируемых теорий в одном (графически) языке.

б) Соотнесение теорий с множествами доказуемых в них формул (теорем, законов).

в) Выяснение объемных отношений между заданными множествами формул.

г) Подбор удобной формы для представления выявленных отношений.

3. Обсуждаемые в тезисах системы являются расширениями классической логики высказываний (КЛВ) и задаются присоединением силлогистических аксиом к некоторой формулировке КЛВ (содержащей т.р.). В качестве языка классифицируемых теорий взят язык (формальной) чистой позитивной силлогистики (т.е. только с простыми общими терминами), состоящий из бесконечного списка индивидуальных констант  $S, P, M, S_1, P_1, M_1, \dots$  (аналоги общих терминов), четырех 2-х местных предикаторов  $a, i, e, o$  (аналоги силлогистических констант), пропозициональных связок  $\neg, \wedge, \vee, \supset, \equiv$ , круглых скобок.

4. Мною классифицировались 8 систем, взятых из книги В.И.Маркина “Силлогистические теории в современной логике” [1]: С1, С2, ФС, КС, БС, С4, С3 и С3.1. Результат классификации представлен в виде графа (см. рисунок; подробнее о построении классификации см. [2]). Связи между вершинами соответствуют включению множества теорем нижележащей теории в множество теорем вышележащей.

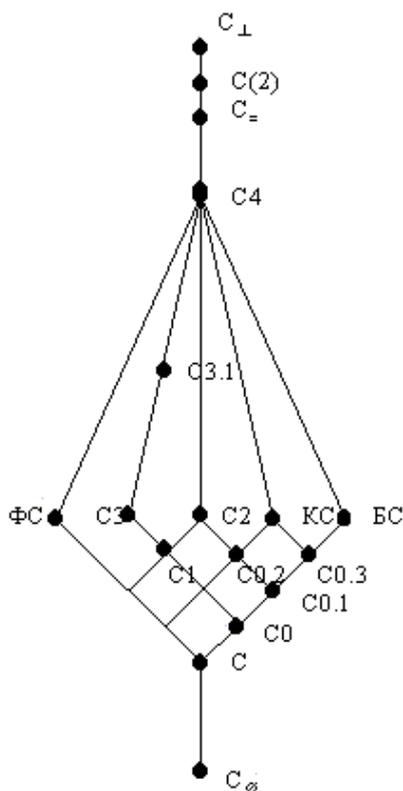
---

<sup>1</sup> © Шиян Т.А., 2001.

5. Системе  $C_+$  адекватна стандартная семантика для  $C_4$  с дополнительным требованием:  $\forall S \forall P (\varphi(S) \cap \varphi(P) \neq \emptyset \Rightarrow \varphi(S) = \varphi(P))$ .

6. Системе  $C(2)$  адекватна семантика для  $C_+$  с дополнительным требованием  $\forall S \forall P \forall Q (\varphi(S) = \varphi(P) \vee \varphi(S) = \varphi(Q) \vee \varphi(P) = \varphi(Q))$ .

Рисунок к п. 4.



$C_\emptyset$  - классическая логика высказываний, адаптированная к данному силлогистическому языку.

$C_\perp$  - противоречивая теория в данном языке (множество всех ПП-формул данного языка).

$C$  задается присоединением к  $C_\emptyset$  множеством аксиом  $\{SiP \supset PiS, (SaM \wedge MeP) \supset SeP, (SaM \wedge MaP) \supset SaP, SeP \supset \neg SiP, \neg SiP \wedge SiS \supset SeP, SoP \supset \neg SaP, \neg SaP \wedge SiS \supset SoP\}$ .

$C_0 = C + (SaP \supset SiP)$ ;  
 $C_{0.1} = C_0 + SiP \supset SiS + SiS \supset SaS$ ;  
 $C_{0.2} = C_{0.1} + \neg SiP \wedge \neg SiS \supset SeP$ ;  
 $C_{0.3} = C_{0.1} + SoP \supset SiS$ .

$C_+ = C_4 + SiP \supset SaP$ ;  
 $C(2) = C_+ + SeM \wedge MeP \supset SaP$ .

Записью  $T_2 = T_1 + A$  я обозначаю факт, что формулировку теории  $T_2$  можно получить из формулировки теории  $T_1$  присоединением дополнительной аксиомы  $A$ .

## ЛИТЕРАТУРА

1. Маркин В.И., Силлогистические теории в современной логике. М., 1991.
2. Шиян Т.А., Классификация теорий чистой позитивной силлогистики // Логические исследования, URL: <http://www.logic.ru/LogStud/04/No4-5.html>. ISBN 5-85593-140-4.