ПОЧТИ ОМЕГА-КАТЕГОРИЧНОСТЬ В СЛАБО О-МИНИМАЛЬНЫХ ТЕОРИЯХ

Б. Ш. Кулпешов

Настоящий доклад касается двух понятий: слабой о-минимальности и почти ω-категоричности. Слабая о-минимальность была первоначально исследована Д. Макферсоном, Д. Маркером и Ч. Стайнхорном в [1]. Подмножество A линейно упорядоченной структуры M называется *выпуклым*, если для любых $a, b \in A$ и $c \in M$ всякий раз когда $a < c < b$ мы имеем $c \in A$. *Слабо о-минимальной структурой* называется линейно упорядоченная структура $M = \langle M, =, <, \dots \rangle$ такая, что любое определимое (с параметрами) подмножество структуры M является объединением конечного числа выпуклых множеств в M. Вещественно замкнутые поля с собственным выпуклым кольцом нормирования обеспечивают важный пример слабо о-минимальных структур.

Определение. [2, 3] *Пусть T — полная теория, $p_1(x_1), \dots, p_n(x_n) \in S_1(\emptyset)$. Будем говорить, что тип $q(x_1, \dots, x_n) \in S_n(\emptyset)$ является $(p_1, \dots, p_n)$-*типом, *если $q(x_1, \dots, x_n) \supseteq \bigcup_{i=1}^{n} p_i(x_i)$. Множество всех $(p_1, \dots, p_n)$-типов теории T будем обозначать через $S_{p_1,\dots,p_n}(T)$. Счетная теория T называется* почти ω-категоричной, *если для любых типов $p_1(x_1), \dots, p_n(x_n) \in S_1(\emptyset)$ существует лишь конечное число типов $q(x_1, \dots, x_n) \in S_{p_1,\dots,p_n}(T)$.*

Полная теория T является *бинарной*, если любая формула эквивалентна булевой комбинации формул самое большее от двух свободных переменных.

Здесь мы представляем следующую теорему:

Теорема. *Пусть T — почти ω–категоричная слабо о-минимальная теория. Тогда T — бинарная тогда и только тогда, когда любой неалгебраический $p \in S_1(\emptyset)$ имеет конечный ранг выпуклости.*

Данные исследования поддержаны Комитетом науки Министерства образования и науки Республики Казахстан (Грант AP08855544).

Список литературы

[1] H.D. Macpherson, D. Marker, and C. Steinhorn, Weakly o-minimal structures and real closed fields // Transactions of The American Mathematical Society, volume 352, issue 12, 2000, pp. 5435–5483.

[2] Ikeda K., Pillay A., Tsuboi A. *On theories having three countable models* // Mathematical Logic Quarterly. – 1998. – V. 44. – No 2. – P. 161–166.

[3] Судоплатов С.В. *Классификация счетных моделей полных теорий.* – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, часть 1, 2018. – 376 с.

Казахстанско-Британский технический университет, Институт математики и математического моделирования, Алматы

E-mail address: b.kulpeshov@kbtu.kz, kulpesh@mail.ru