

## Общее решение симметрических уравнений с четной степенью в свободном моноиде

А. Ш. Малхасян

E-mail: amalkhasyan@mail.ru

В ряде работ Г.С.Маканина описываются общие решения уравнений в свободной группе и в свободном моноиде. Так, в работе [1] дано описание общих решений симметрических уравнений вида

$$x_1^\alpha x_2^\alpha \dots x_{n-1}^\alpha x_n^\alpha = x_n^\alpha x_{n-1}^\alpha \dots x_2^\alpha x_1^\alpha$$

при  $\alpha = 1$  и  $\alpha = 2$  в свободном моноиде.

Нами получено, что использование функций Маканина, построенных в [1] и [2], позволяет получить описание более общего вида уравнений.

Справедлива

**Теорема 1.** Существуют рекурсивные функции, с помощью которых описывается общее решение уравнения вида

$$x_1^{2k} x_2^{2k} \dots x_{n-1}^{2k} x_n^{2k} = x_n^{2k} x_{n-1}^{2k} \dots x_2^{2k} x_1^{2k}.$$

### Список литературы

[1] Г. С. Маканин, "Конечная параметризация решений уравнений в свободном моноиде. II", Матем. сб., 195:4 (2004), 65–96.

[2] Г. С. Маканин, "Параметризация решений уравнения  $x_1 x_2 x_{n-1} x_n = x_n x_{n-1} x_2 x_1$  в свободном моноиде", Матем. заметки, 89:6 (2011), 879–884.