Рецензия на статью Ф.А.Дудкина «Взаимные вложения прямоугольных групп Артина и обобщенных групп Баумслага-Солитера»

Конечно порожденная группа, которая действует на дереве так, что все вершинные и реберные стабилизаторы – бесконечные циклические группы, называется обобщенной группой Баумслага-Солитера (GBS-группой).

Пусть Γ– произвольный конечный неориентированный граф без петель и кратных ребер. Группа G называется правоугольной группой Артина (RAA-группой), если она изоморфна фактор-группе F/R, где F – свободная группа, ранг которой совпадает с мощностью вершин графа Γ, а R порождена как нормальная подгруппа коммутаторами $[x_i, x_j]$ тех вершин x_i, x_j графа Γ, которые смежны в нем.

Замечу, что автор статьи использует другое определение RAA-группы, рассматривая в качестве графа Γ не обязательно конечный граф. Такое определение не является общепринятым. Например, в обзоре [1], на который ссылается автор статьи, правоугольные группы Артина конечно порождены. Предлагаю, но не настаиваю, автору использовать общепринятое определение и внести соответствующие исправления в текст статьи.

В работе даны исчерпывающие ответы на вопросы о возможности вложения GBS-группы в RAA-группу (теорема 1) и конечно определенной RAA-группы в GBS-группу (теорема 2). В том и другом случае вложения конструируются алгоритмически. Оказывается, что

1) если GBS-группу G можно вложить в некоторую RAA-группу то $G \cong F_n \times \mathbb{Z}$, где F_n – свободная группа конечного ранга $n \geq 0$;

2) если конечно порожденную RAA-группу H можно вложить в GBA-группу, то H – свободная группа конечного ранга или $H \cong F_n \times \mathbb{Z}, n \geq 0$.

Доказательства теорем используют результаты автора, полученные ранее для GBS-групп.

Обе теоремы представляют интерес и работа рекомендуется к публикации.

Рецензент