

ОБ УНИВЕРСАЛЬНЫХ СВОЙСТВАХ ПОЛУГРУППОВЫХ C^* -АЛГЕБР

Р. Н. Гумеров,¹ Е. В. Липачева²

Доклад посвящен левым приведенным полугрупповым C^* -алгебрам $C_\lambda^*(Q)$ для некоммутативных полугрупп с сокращением Q , которые являются свободными произведениями полугрупп рациональных чисел. Поскольку эти C^* -алгебры порождаются левыми регулярными представлениями полугрупп Q , то они являются объектами изучения в целом ряде работ различных авторов (см., например, обзорную статью [1] и литературу в ней).

В докладе обсуждаются свойства полугрупп Q и C^* -алгебр $C_\lambda^*(Q)$. Интересно отметить, что каждая полугруппа Q не является лево-аменабельной, но при этом ее полная и левая приведенная полугрупповые C^* -алгебры изоморфны и ядерны. Дается описание алгебры $C_\lambda^*(Q)$ как универсальной C^* -алгебры, порожденной изометриями, которые удовлетворяют набору полиномиальных соотношений. При этом используется свойство универсальности C^* -алгебры $C_\lambda^*(Q)$, рассматриваемой в качестве предела индуктивной последовательности алгебр Теплица–Кунца, задаваемой конечным набором последовательностей натуральных чисел.

Доклад основан на результатах статей [2–4].

Список литературы

1. Li X., *Semigroup C^* -algebras* In: *K-Theory for Group C^* -algebras and Semigroup C^* -algebras* // Oberwolfach Seminars, **47**, 167–272 (Birkhäuser, Cham, 2017).
2. Gumerov R. N., Lipacheva E. V., *Automorphisms of the limits for the direct sequences of the Toeplitz–Cuntz algebras* // J. Math. Anal. Appl., **533**, (2024) 127991.
3. Gumerov R. N., Kuklin A.S., Lipacheva E. V., *A universal property of semigroup C^* -algebras for the free products of semigroups of rationals* // Ufa Math. J. (to appear).
4. Gumerov R. N., Lipacheva E. V., *On limit automorphisms of C^* -algebras* // Lobachevskii J. Math. (to appear).

¹ Казанский (Приволжский) федеральный университет
e-mail: Renat.Gumerov@kpfu.ru

² Казанский государственный энергетический университет
e-mail: elipacheva@gmail.com