

О топологически градуированных полугрупповых C^* -алгебрах

Е. В. Липачева¹

Пусть S — полугруппа с левым сокращением и G — группа. В докладе излагается метод построения топологической градуировки приведенной полугрупповой C^* -алгебры $C_r^*(S)$ над группой G . Приведенная полугрупповая C^* -алгебра — это операторная алгебра, порожденная левым регулярным изометрическим представлением полугруппы S .

В предположении, что существует сюръективный гомоморфизм $\sigma : S \rightarrow G$, мы вводим понятие σ -индекса операторного монома. Это понятие лежит в основе метода построения топологической градуировки полугрупповой C^* -алгебры $C_r^*(S)$.

Построенная топологическая градуировка применяется к изучению структур и свойств банаховых и гильбертовых модулей на подлежащем пространстве приведенной полугрупповой C^* -алгебры $C_r^*(S)$. В частности, формулируются условия, при которых эти модули являются свободными и проективными.

Доклад основан на результатах статей [1—3].

Литература

1. Липачева Е. В. О градуированных полугрупповых C^* -алгебрах и гильбертовых модулях // Труды МИАН им. В. А. Стеклова. — 2021. — № 313. — С. 131—142.
2. Lipacheva E. V. A semigroup C^* -algebra which is a free Banach module // Lobachevskii Journal of Mathematics. — 2021. — 42(10). — P. 2386–2391.
3. Lipacheva E. V. Extensions of semigroups by the dihedral groups and semigroup C^* -algebras // Journal of Algebra and Its Applications. — 2022. — Oct. — Vol. 23, no. 02. — ISSN 1793-6829. — DOI: 10.1142/s0219498824500221.

¹ Казанский государственный энергетический университет. Email: elipacheva@gmail.com