

Б.Р.Зайналов (Каф. алгебры и геометрии СамГУ, Самарканд, Узбекистан)

Вычисление гомологии групп для дедекиндовых колец арифметического типа

В этой работе показана тривиальность гомологий групп в случае дедекиндовых колец арифметического типа с бесконечной группой единиц.

Пусть F - глобальное поле, S - непустое конечное множество точек поля F содержащее все бесконечные точки. Обозначим через $A = A_S$ подкольцо F , состоящее из элементов x , не имеющих полюсов вне S , т.е. $V(x) \geq 0$ при $v \notin S$. Известно, что построенное таким образом кольцо A является дедекиндовым кольцом, поле частных, который совпадает с полем F . Кольцо такого типа называется арифметическим. Тогда имеет место следующая теорема, которая показывает тривиальность группы стандартных циклов в случае колец арифметического поля.

Теорема. Если A - дедекиндово кольцо арифметического типа с бесконечной группой единиц, то гомология группы

$$H_0(GL(A), H_0(GL(a), \overline{H}_{n-2}(Um(A^n))))$$

является тривиальным при всех n , т.е.

$$H_0(GL(A), H_0(GL(a), \overline{H}_{n-2}(Um(A^n)))) = 0$$

Стоит отметить, что в теореме рассматривается симплициальная схема унимодулярных реперов. Но доказательство равной степени применима к стандартным циклам симплициальных множеств Ван дер Коллена и Суслина [1], [2], [3].

[1] Суслин А.А., Туленбаев М.С. Теорема о стабилизации для K_α - функтора Милнера.

// Зап. науч. семин. ЛОМИ, 1977, 71, с. 215-250.

[2] Van der Kallen, W. Homology stability for linear groups. //Invent. Math. 1980, 670, 33, p. 268-275.

[3] Suslin A.A. Stability in algebraic K-theory. //Lect. Notes Math., 1982, 966, p.304-334.
