

**О ПРОСТРАНСТВАХ  $\text{Ext}$  ДЛЯ ГРУППЫ  $SL(2, q)$** *В. П. Буриченко*

Рассматриваются пространства  $\text{Ext}^r(A, B) = \text{Ext}_{KG}^r(A, B)$ , где  $G = SL(2, q)$ ,  $q = p^n$ ,  $K$  — алгебраически замкнутое поле характеристики  $p$ , а  $A$  и  $B$  — неприводимые  $KG$ -модули,  $r \geq 1$ . В работе [1] Карлсон описал базис в пространствах  $\text{Ext}^r(A, B)$  в арифметических терминах. Однако явное определение размерностей этих пространств представляет некоторые трудности. В настоящей статье найдены размерности пространств  $\text{Ext}^r(A, B)$  при  $r = 1, 2$  (соответствующие утверждения в упомянутой статье Карлсона даны без доказательств и содержат ошибки). В качестве следствия найдены размерности пространств  $H^r(G, A)$ , где  $A$  — неприводимый  $KG$ -модуль. Это имеет приложения к исследованию нерасщепимых расширений групп  $L_2(q)$ .

*Ключевые слова и фразы:* конечные простые группы, когомологии, нерасщепимые расширения.

**Список литературы**

1. Carlson J. F. The cohomology of irreducible modules over  $SL(2, p^n)$  // *Proc. London Math. Soc* (3). 1983. V. 47, N 3. P. 480–492.

*Буриченко Владимир Петрович*

Институт математики НАН Беларуси,  
ул. Кирова, 32 а,  
Гомель, 246000 БЕЛАРУСЬ.  
E-mail: vpburich@gmail.com

Статья поступила  
23 ноября 2012 г.