

СТАБІЛЬНИЙ РАНГ ДРОБОВИХ НАПВЛОКАЛЬНИХ КІЛЕЦЬ

Домша О. В.¹, Васюник І. С.²

¹Львівський регіональний інститут державного управління Національної академії державного управління при Президентові України, olya.domsha@i.ua,

²Львівський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти, mandarina87@mail.ru

Під комутативним кільцем Безу будемо розуміти кільце, в якому довільний скінченнопоряджений ідеал є головним.

Нехай R – комутативне кільце Безу з відмінною від нуля одиницею.

Означення 1. *Стабільним рангом кільця R називається найменше натуральне число, для якого виконується умова:*

для довільного унімодулярного рядка $(a_1, a_2, \dots, a_{n+1}) \in R^{n+1}$ існують такі елементи $b_1, b_2, \dots, b_n \in R^n$, що рядок

$$(a_1 + a_{n+1}b_1, a_2 + a_{n+1}b_2, \dots, a_n + a_{n+1}b_n) \in R^n \text{ є унімодулярним [1].}$$

Означення 2. *Кільце R називається дробовим напівлокальним кільцем, якщо для довільного ненульового елемента $a \in R$ класичне кільце дробів фактор-кільця $R/(aR)$ є напівлокальним [2].*

Очевидним прикладом дробового напівлокального кільця є кільце, в якому довільний головний ідеал має скінченне число мінімальних простих ідеалів.

Теорема 1. *Стабільний ранг дробового напівлокального комутативного кільця не перевищує 3.*

Теорема 2. *Дробове напівлокальне комутативне кільце Безу стабільного рангу 2 є кільцем елементарних дільників.*

1. *Vaserstein L. N.* The stable rank of ring and dimensionality of topological spaces. – *Funct. Anal. Appl.* – 1971. – Vol. 5 – P. 100–110.
2. *Zabavsky B. V.* Fractionally regular Bezout rings. – *Matematychni Studii.* – 2009. – Vol. 32. – No 1. P. 76–80.

THE STABLE RANGE OF FRACTIONALY SEMILOCAL RING

We have researched the stable range of fractionally semilocal ring and proved that fractional semilocal ring of stable range 2 is elementary divisor ring.