

ПРО СПІВВІДНОШЕННЯ РІЗНИХ ТИПІВ СПЕКТРІВ НЕТЕРОВИХ КІЛЕЦЬ

Малоїд-Глєбова М.О.

ЛНУ ім. Івана Франка, martamaloid@gmail.com

Надалі всюди R - асоціативне нетерове кільце, M - унітарний правий модуль, $R - sp$ сім'я всіх первинних скрутів категорії $R - \text{mod}$, $\text{Spec}(R)$ - множина всіх первинних ідеалів R . Для первинного підмодуля P з M позначимо $\mathcal{C}(P) = \{c \in M \mid \forall r \notin P, cr \notin M\}$. Розглянемо фільтр \mathfrak{D}_P таких правих ідеалів D кільця R , що $r^{-1}D$ перетинає $\mathcal{C}(P)$ для всіх елементів $r \in R$. $T_P(M) = \{m \in M \mid m^{-1}0 \in \mathfrak{D}_P\}$ - P -двосторонній первинний ідеал, що називається P -періодичним підмодулем правого R -модуля M .

Твердження 1. Нехай N підмодуль M , що містить первинний підмодуль $P \subseteq M$. N буде первинним підмодулем тоді і лише тоді, коли N/P буде первинним в M/P .

Лема 2. Якщо P -двосторонній первинний ідеал R , M -модуль над цим кільцем то виконується таке:

1. $T_P(M) \subseteq P$;
2. Якщо $\bar{P} = P/T_P(M)$, то $\mathcal{C}(\bar{P}) = (\mathcal{C}(P) + T_P(M))/T_P(M)$

Теорема 3 Нехай R інваріантне справа нетерове кільце. Тоді простір $R - sp$ з топологією скінченного порядку гомеоморфний простору $\text{Spec}(R)$ з топологією Зариського.:

Теорема 3 узагальнює один результат з роботи [1], встановлений там для комутативних регулярних кілець.

1. Golan Jonatan S. "Torsion Theories" // Longman Scientific and Technical, 1986. – 589 p.;
2. Goldman O. Rings and Modules of Quotients // Journal of Algebra, 1969 p. 10-47;
3. J. Lambek and G. Michler, The torsion theory at a prime ideal of a right Noetherian ring, J. of Algebra 25 (1974) 364-389.

**ABOUT CORRESPONDANCE BETWEEN DIFFERENT TYPES OF
SPECTRUM FOR NOETHERIAN RINGS**

There are shown some properties of prime submodules of module over noetherian ring. Also there is shown correspondence between finitary order topology and Zarisky topology for noetherian ring.