

ანოტაცია

კანის კომპლექსები ცენტრალურ როლს თამაშობენ სიმპლიციურ ჰომოტოპიის თეორიაში, როგორც ფიბრანტული ობიექტები სტანდარტული მოდელური სტრუქტურის მიმართ.

რამდენიმე წლის წინ ვალენტინ შეხტმანმა ყოველ პირველი რიგის თეორიას გარკვეული წესით შეუსაბამა სიმპლიციური სიმრავლე, რომლის n -სიმპლექსები მოიცემა ამ თეორიის n -ტიპებით. მისი კვლევის მიზნებისათვის მნიშვნელოვანი აღმოჩნდა, რომ აღნიშნული სიმპლიციური სიმრავლე აკმაყოფილებს ე. წ. ბეკ-შევალეს პირობას: ნებისმიერი $i < j$ -სათვის და ნებისმიერი ისეთი ორი სიმპლექსისათვის a, b , რომ a -ს i -ური წახნაგი ემთხვევა b -ს $(j-1)$ -ე წახნაგს, მოიძებნება ისეთი სიმპლექსი x , რომ a და b იქნებიან მისი, შესაბამისად, j -ური და i -ური წახნაგები.

ადვილად დგინდება, რომ ყოველი კანის კომპლექსი აკმაყოფილებს ბეკ-შევალეს პირობას, მაგრამ სწორია თუ არა შექცეული დებულება ჯერ-ჯერობით არ არის ცნობილი.

ჩვენ შევისწავლით ბეკ-შევალეს პირობას ისეთი სიმპლიციური სიმრავლეებისათვის, რომლებიც წარმოადგენენ მცირე 2-კატეგორიათა დასკინის ნერვებს. კერძოდ, შეისწავლება საკითხი, თუ რა პირობებს უნდა აკმაყოფილებდეს მონოიდი იმისთვის, რომ მისი, როგორც ერთობიექტიანი კატეგორიის ენდოფუნქტორებისა და მათ შორის ბუნებრივი გარდაქმნების 2-კატეგორიის ამა თუ იმ ბუნებრივად განსაზღვრული ქვეკატეგორიის დასკინის ნერვები აკმაყოფილებდნენ ბეკ-შევალეს პირობას.