

ИССЛЕДОВАНИЕ ПЯТИМЕРНЫХ ГРУПП СИММЕТРИИ С ИНВАРИАНТНЫМИ ДВУМЕРНОЙ ПЛОСКОСТЬЮ, ПРЯМОЙ В НЕЙ И ТОЧКОЙ НА НЕЙ

Александр ПАЛИСТРАНТ

Молдавский государственный университет

Для выявления структуры пятимерных групп симметрии с инвариантными двумерной плоскостью, прямой в ней и точкой на этой прямой, то есть пятимерных групп симметрии категории G_{5210} в краткой записи, полностью выписан каталог двумерных групп кристаллографических P -симметрий G_{210}^P при $P \simeq G_{30}$. Доказано, что между группами G_{210}^P и пятимерными группами симметрии категории G_{5210} устанавливается не только взаимно однозначное, но и сильно изоморфное соответствие, означающее, что группа P -симметрии категории G_{210}^P и моделируемая ею группа симметрии категории G_{5210} имеют одинаковое строение.

Ключевые слова: *пятимерные группы симметрии, инвариантная двумерная плоскость, каталог двумерных групп кристаллографических P -симметрий; сильно изоморфное соответствие.*

CERCETAREA GRUPELOR SIMETRIEI CINCIDIMENSIONALE CU PLAN BIDIMENSIONAL INVARIANT, DREAPTĂ PE EL ȘI PUNCT PE ACEASTĂ DREAPTĂ

Pentru determinarea structurii grupelor simetriei cincidimensionale cu plan bidimensional invariant, dreaptă pe el și punct pe această dreaptă, adică a grupelor simetriei cincidimensionale de categoria G_{5210} în scriere pe scurt, este descris complet catalogul grupelor bidimensionale cristalografice ale P -simetriei G_{210}^P pentru $P \simeq G_{30}$. Este demonstrat că între grupele G_{210}^P și grupele simetriei cincidimensionale de categoria G_{5210} se stabilește nu doar o corespundere reciprocă unică, dar și o corespundere puternic izomorfă, ceea ce înseamnă că grupa P -simetrie de categoria G_{210}^P și grupa simetriei modelată de ea de categoria G_{5210} au aceeași structură.

Cuvinte-cheie: *grupele simetriei cincidimensionale, plan bidimensional invariant, catalogul grupelor bidimensionale cristalografice ale P -simetriei, corespundere puternică izomorfă.*

INVESTIGATION OF THE FIVE-DIMENSIONAL SYMMETRY GROUPS WITH INVARIANT TWO-DIMENSIONAL PLANE, STRAIGHT LINE INTO IT AND A POINT ON THIS LINE

To identify the structure of the five-dimensional symmetry groups with invariant two-dimensional plane, straight line in it and a point on this line, that is, five-dimensional symmetry groups of the G_{5210} category in brief notation, the catalog of the two-dimensional groups of the crystallographic P -symmetries G_{210}^P for $P \simeq G_{30}$ is completely presented. It is proven that between the groups G_{210}^P and five dimensional symmetry groups of the G_{5210} category established not only one to one, but also strongly isomorphic correspondence, which means that P -symmetry group of the G_{210}^P category and modeled by this group the symmetry group of the category G_{5210} have the same structure.

Keywords: *five-dimensional symmetry groups, invariant two-dimensional plane, catalog the two-dimensional groups of the crystallographic P -symmetries.*

Prezentat la 07.10.2013

Publicat: august 2014