

УДК 519.46

В. М. Федорчук^{1,2}, В. І. Федорчук²

ИНВАРИАНТНИ ОПЕРАТОРИ ЧОТИРИВИМІРНИХ НЕСПРЯЖЕНИХ ПІДАЛГЕБР АЛГЕБРИ ЛІ ГРУПИ ПУАНКАРЕ $P(1, 4)$

Проведено класифікацію чотиривимірних неспряжених підалгебр алгебри Лі групи Пуанкаре $P(1, 4)$ у класи ізоморфних підалгебр. З використанням цієї класифікації побудовано інваріантні оператори (узагальнені оператори Казимира) [30] для всіх чотиривимірних неспряжених підалгебр алгебри Лі групи $P(1, 4)$ і наведено їх у явному вигляді.

ИНВАРИАНТНЫЕ ОПЕРАТОРЫ ЧЕТЫРЕХМЕРНЫХ НЕСОПРЯЖЕННЫХ ПОДАЛГЕБР АЛГЕБРЫ ЛИ ГРУППЫ ПУАНКАРЕ $P(1, 4)$

Проведена классификация четырехмерных несопряженных подалгебр алгебры Ли группы Пуанкаре $P(1, 4)$ в классы изоморфных подалгебр. С использованием этой классификации построены инвариантные операторы (обобщенные операторы Казимира) [30] для всех четырехмерных несопряженных подалгебр алгебры Ли группы $P(1, 4)$ и приведены в явном виде.

INVARIANT OPERATORS FOR FOUR-DIMENSIONAL NON-CONJUGATED SUBALGEBRAS OF LIE ALGEBRA OF POINCARÉ GROUP $P(1, 4)$

The classification of four-dimensional non-conjugated subalgebras of Lie algebra of Poincaré group $P(1, 4)$ into the classes of isomorphic subalgebras has been made. Using this classification the invariant operators (the generalized Casimir operators) [30] for all four-dimensional non-conjugated subalgebras of Lie algebra of group $P(1, 4)$ have been constructed and presented in an explicit form.

¹ Ін-т математики, Педаг. ун-т ім. Комісії
Нар. Освіти, Краків, Польща,

² Ін-т прикл. проблем механіки і математики
ім. Я. С. Підстригача НАН України, Львів

Одержано
11.02.10