

УДК 519.46: 517.944

В. І. Федорчук

ПРО ИНВАРИАНТНИ РОЗВ'ЯЗКИ ДЕЯКИХ П'ЯТИВИМІРНИХ РІВНЯНЬ Д'АЛАМБЕРА

З використанням інваріантів неспряжених підгруп групи Пуанкаре $P(1,4)$ (спряження розглядається стосовно групи $P(1,4)$) побудовано анзаці, які редукують деякі лінійні і нелінійні п'ятивимірні рівняння Д'Аламбера до звичайних диференціальних рівнянь. На основі розв'язків редукованих рівнянь побудовано інваріантні розв'язки досліджуваних п'ятивимірних рівнянь Д'Аламбера.

ОБ ИНВАРИАНТНЫХ РЕШЕНИЯХ НЕКОТОРЫХ ПЯТИМЕРНЫХ УРАВНЕНИЙ Д'АЛАМБЕРА

С использованием инвариантов неспряженных подгрупп группы Пуанкаре $P(1,4)$ (сопряжение рассматривается относительно группы $P(1,4)$) построены анзацы, которые редуцируют некоторые линейные и нелинейные пятимерные уравнения Д'Аламбера к обыкновенным дифференциальным уравнениям. С учетом решения редуцированных уравнений построены инвариантные решения исследуемых пятимерных уравнений Д'Аламбера.

ON INVARIANT SOLUTIONS OF SOME FIVE-DIMENSIONAL D'ALEMBERT EQUATIONS

Using invariants of nonconjugate subgroups of the Poincaré group $P(1,4)$ (conjugation is considered with respect to the group $P(1,4)$), ansatzes which reduce some linear and nonlinear five-dimensional d'Alembert equations to ordinary differential equations are constructed. Taking into account solutions of the reduced equations, invariant solutions of those five-dimensional d'Alembert equations are found.

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

Одержано
03.07.14