

## **Algorithms for Calculating Interpolation Hermite Polynomials for Finite Element Method**

**A.A. Gusev** (JINR, Dubna)

G. Chuluunbaatar, O. Chuluunbaatar, V.P. Gerdt, S.I. Vinitzky (JINR, Dubna) L.L. Hai  
(Ho Chi Minh city University of Education, Ho Chi Minh city, Vietnam)

*E-mail address: gooseff@jinr.ru*

The algorithms implemented in the Maple system for constructing in an analytical form the Hermite interpolation polynomials  $d$  variables on the standard  $d$ -dimensional hypercube and simplex are proposed. These polynomials are applied for construction the finite element schemes for solving boundary value problems.

## **Алгоритмы вычисления интерполяционных полиномов Эрмита для метода конечных элементов**

**А.А. Гусев** (ОИЯИ, Дубна)

Г. Чулуунбаатар, О. Чулуунбаатар, В. П. Гердт, С. И. Виноцкий (ОИЯИ, Дубна), Л.  
Л. Хай, (Педагогический университет Хошимина, Хошимин, Вьетнам)

*E-mail address: gooseff@jinr.ru*

Предложены алгоритмы, реализованные в системе Maple, построения в аналитическом виде интерполяционных полиномов Эрмита  $d$  переменных на стандартных  $d$ -мерном гиперкубе и симплексе. Эти полиномы применяются при построении схем метода конечных элементов для решения краевых задач.