

ОРТОГОНАЛЬНЫЕ ОПЕРАТОРНЫЕ ПРОЕКТОРЫ

Казаков О.А.

Московский Государственный Технологический Университет «СТАНКИН», Россия,
127055, Москва, Новосущевская ул., д.15, к.2, кв.59, тел. 9726074, E-mail: lsoef@mail.ru

В работе представлена теория метода разложения вектор-функции $\mathbf{f} = \sum_{n=0}^{M-1} \mathbf{f}_n$ на ортогональные составляющие — T^n -симметричные вектор-функции $\mathbf{f}_n = \mathbf{T}_n \mathbf{f}$, компоненты которых являются результатами преобразования предыдущей компоненты с помощью представления элемента T^n конечной мультипликативной циклической группы линейных операторов (порядка M). Образующая T этой группы операторов является представлением образующей выбранной конечной циклической группы симметрии. Метод состоит в построении операторных ортогональных проекторов (операторных матриц) \mathbf{T}_n . Рассмотрены свойства операторных ортогональных проекторов, построенных с помощью линейных операторов, являющихся представлениями группы конечных временных трансляций и группы конечных вращений в пространствах действительных и комплексных периодических аппроксимирующих функций.

Работа выполнена при поддержке РФФИ (грант 07-07-00213а).