

Новые результаты из теории полиномов Бернштейна

И. В. Тихонов^а, В. Б. Шерстюков^б

^аМосковский государственный университет имени М. В. Ломоносова

^бНациональный исследовательский ядерный университет “МИФИ”

Теория полиномов Бернштейна является важным составным разделом общей теории аппроксимации. Основные классические результаты, связанные с полиномами Бернштейна, представлены в известном обзоре [1]. Более полное специализированное изложение можно найти в [2]–[4]. В докладе излагаются недавние результаты авторов из теории полиномов Бернштейна. Особое внимание уделено липшицевым функциям и функциям, имеющим в своем составе линейную часть. Подробно обсуждается свойство регулярного попарного совпадения (склеивания) полиномов Бернштейна для кусочно линейных функций. Исследовано поведение коэффициентов полиномов Бернштейна при явной алгебраической записи. Некоторые результаты отражены в обзоре [5]. Показаны возможности дальнейшего развития, приведены обобщения.

Работа выполнена при частичной финансовой поддержке РФФИ (проект № 13-01-00281).

Список литературы

- [1] С. М. Никольский, “Приближение многочленами функций действительного переменного”, Математика в СССР за тридцать лет 1917–1947, ОГИЗ ГИТТЛ, М.-Л., 1948, 288–318.
- [2] G. G. Lorentz, *Bernstein Polynomials*, University of Toronto Press, Toronto, 1953.
- [3] В. С. Виденский, *Многочлены Бернштейна*, Учебное пособие к спецкурсу, ЛГПИ им. А. И. Герцена, Л., 1990.
- [4] R. A. DeVore, G. G. Lorentz, *Constructive Approximation*, Springer-Verlag, Berlin, 1993.
- [5] И. В. Тихонов, В. Б. Шерстюков, М. А. Петросова, “Полиномы Бернштейна: старое и новое”, Математический форум, **8**, Ч. 1. Исследования по математическому анализу, ЮМИ ВНЦ РАН и РСО-А, Владикавказ, 2014, 126–175.