**Цвырко, Олег Леонидович.**

## Интерполяционный процесс по операторным значениям : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.01.01. - Москва, 1999. - 93 с.

## Введение диссертации (часть автореферата)на тему «Интерполяционный процесс по операторным значениям»

Пусть И ж П некоторые классы аналитических функций в области G комплексной плоскости С, {zn} - последовательность из G, а } ■ = последовательность комплексных чисел из некоторого пространства последовательностей 8. Требуется найти условия, налагаемые на классы Д, П, S и последовательность {zn} , при которых для любой функции f(z) из класса Н найдётся функция Pn (z) из класса Ш такая, что f(z) = Pn(z) + rn(z), (0.1) где выполняется lim rn{z) = 0о (0=2)

Предполагается, что интерполирующая функция Pn(z) однозначно определяется заданием функции f{z) и последовательностей {zn} и {w„}, т = 1,2,.

Задачей получения формулы (0.1) и выяснением условий, обеспечивающих выполнение (0.2), занималось много математиков. Основополагающие моменты этих исследований изложены, например, в монографиях [1], [2], [5], [7]. Укажем также работы [8], [9], [10]. При этом необходимо заметить, что, как правило, в качестве класса интерполирующих функций выбирается класс многочленов

7Г(-/)

Свойства интегрального оператора ^аъ 5 введённого И.И.Бавриным в [16], [17], исследованы в [11], [12].

В предлагаемой работе рассмотрены различные случаи принадлежности функции классам: целых функций, функций аналитических во всей комплексной плоскости за исключением конечного числа точек (класс и периодических функций. При этом соответственно предполагается, что интерполирующая функция Рп{%) из класса П ищется в классе алгебраических многочленов, рациональных функций и экспоненциальных многочленов.

В диссертации используется методология теории интегрирования и теории операторов.

Все основные результаты работы являются новыми и опубликованы. Получены формулы представления (0.1). для всех перечисленных выше случаев принадлежности функции /(г) классам И3 при этом выведены новые интегральные формулы. В каждом случае указаны условия, налагаемые на класс Н и последовательность обеспечивающие гп(г) к нулю (0.2). неулучшаемость, в смысле выбора констант в теоремах, указанных услови Перейдём к более подробному изложению содержания диссертавд Она состоит из вводной части и трёх глав.

Первая глава посвящена интерполированию целых функций л значениям оператора ^аъ (по операторным значениям) и исследован! вопроса об условиях осуществления этого. значениям в узлах интерполяции и получением условий, обеспечивающих его сходимость, занимались В.Л. Гончаров [1], [13], [14], А.О. Гельфонд [2], [15], Б.Я. Левин [4], М.А. Евграфов [9]. Наиболее общая теорема доказана в работе И.И.Ибрагимова и М.В.Келдыша [18]. Можно также отметить

В первом параграфе главы рассматривается ряд вспомогательных предложений и понятий. Доказано одно алгебраическое свойство оператора

АЪ на основании которого получается формула, дающая значение голоморфной в некоторой выпуклой области О функции /{¿) через значения интегрального оператора от неё в этой области.

Теорема 1.1. Если функция /(г) голоморфна в выпуклой области О

Е & С и 2 е С/ и: параметровАшЬ оператора