Министерство образования и науки Российской Федерации
Министерство высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан

Сибирский федеральный университет
Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека

Г. Худайберганов, А. М. Кытманов, Б. А. Шаимкулов

КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ В МАТРИЧНЫХ ОБЛАСТЯХ

Монография

Красноярск, Ташкент

2011

УДК 517.55

ББК 22.161

Х98

Рецензенты: д-р физ.-мат. наук, проф. Л.А. Айзенберг

д-р физ.-мат. наук, проф. А.К. Варисов

Х98 Худайберганов, Г.

Комплексный анализ в матричных областях / Г. Худайберганов, А.М. Кытманов, Б.А. Шаимкулов. – Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2011. – 290 с.

ISBN 978-5-7638-2199-4

Монография посвящена комплексному анализу в матричных областях многомерного комплексного пространства. В ней рассмотрены интегральные представления для голоморфных функций и их различные приложения к вопросам голоморфного продолжения, построению локального вычета и др.

Предназначена для студентов, аспирантов и специалистов по многомерному комплексному анализу.

УДК 517.55

ББК 22.161

ISBN 978-5-7638-2199-4

Оглавление

ŋqdqɐeɎ bɆ dedɆbɎɜe d ɐɔɐbɔɐ ɟqddɎqɐè

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данная монография посвящена комплексному анализу в матричных областях пространства $\mathbb{C}^n$. В ней изложены результаты, полученные в течение последних 30 лет в Красноярском государственном университете (ныне Сибирский федеральный университет), Национальном университете Узбекистана (кроме главы 7). В монографии рассмотрены различные матричные области – матричный круг, матричный поликруг, матричная верхняя полуплоскость, классические области Картана, области Зигеля второго рода, матричные области Рейнхарта.

В такого вида областях получены многомерные граничные теоремы Морера и теоремы о функциях с одномерным свойством голоморфного продолжения. Построены формулы Карлемана, восстанавливающие значения голоморфной функции в области по ее значениям на части границы. Доказаны критерии существования голоморфного продолжения функций, непрерывных на части остова матричных областей различного вида – классических областей первого типа, шара Ли, трубчатых областей. Построена теория локального вычета для голоморфных функций от матриц. Рассмотрены известные гипотезы о расширенном матричном круге и о расширенной трубе будущего.

Нумерация параграфов сквозная. Нумерация теорем, лемм, предложений и формул – двойная и состоит из номера параграфа и номера теоремы, леммы, предложения или формулы. Конец доказательства отмечается знаком □.