

Предисловие

*Придайте глубины печать
Тому, что трудно Вам понять.
Красивые обозначенья
Вас выведут из затрудненья.*

И.В. Гёте

Книга представляет собой обработанные и несколько расширенные записи лекций по курсу теории функций комплексного переменного, которые автор в течение многих лет читал на факультете прикладной математики Института криптографии, связи и информатики. Как и в изданной ранее книге автора «Математический анализ», по форме изложения — это нечто среднее между учебником и конспектом лекций. Хотелось «... соединить доступность изложения, свойственную учебнику, с краткостью конспекта» [2]. В какой мере это удалось — судить читателю.

Объем материала примерно соответствует программе курса теории функций комплексного переменного, обычно читаемого в пятом или шестом семестрах на механико-математических и физико-математических факультетах университетов и других вузов с повышенной математической подготовкой (с некоторыми дополнениями), за исключением следующих разделов: дробно-линейные функции, конформные отображения, римановы поверхности (эти темы достаточно полно представлены в изданиях, перечисленных в списке литературы, например, [8, 17, 19, 20, 22, 30, 39]).

По различным разделам комплексного анализа в настоящее время имеется большое количество учебников, курсов лекций и учебных пособий, как отечественных, так и переводных. Тем не менее, при изложении материала автор не стремился кому-либо подражать. Однако при написании книги были использованы идеи, заимствованные из [16, 22, 24] и, особенно, [17] — эти издания являлись вдохновляющими примерами. В процессе изложения вопросов, связанных с топологией комплексной плоскости и понятием гомотопии, был задействован подход, основанный на «... применении элементарных версий методов современной утонченной математики» [29].

Материал книги разбит на главы. Нумерация осуществляется по следующему принципу: разделы нумеруются в пределах каждой главы, причем номеру раздела предшествует номер главы. Для утверждений используется тройная нумерация: номер главы, номер раздела, номер утверждения. Утверждения нумеруются подряд в пределах данного раздела независимо от их типа. Равенство, справедливое по определению, обозначается символом \equiv .

В заключение хочется помянуть добрым словом своих учителей: П.С. Александрова, И.А. Вайнштейна, А.И. Узкова, И.Я. Верченко, И.Ф. Лохина (в частности, его замечательные лекции по курсу теории функций комплексного переменного), Г.П. Толстова и других. Выражаю благодарность товарищам по кафедре за многочисленные полезные замечания, содержательную критику и, самое главное, многолетние деловые беседы и обсуждения.

Ноябрь 2017 г.