

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее, второе издание учебника по небесной механике объединяет в себе два ранее вышедших учебных пособия, а именно «Теория притяжения» (Физматгиз, 1961) и «Небесная механика. Основные задачи и методы» (Физматгиз, 1963) под общим заглавием второй книги.

Накопленный значительный опыт использования этих двух книг в качестве учебников для студентов старших трех курсов Московского государственного университета показал, что книги нуждаются в некоторой переработке, сокращениях и дополнениях. Из книги «Теория притяжения» исключены, как имеющие второстепенное значение, следующие параграфы: в главе I — § 6. Дополнительные замечания о законе тяготения; в главе III — § 1. Притяжение материального гауссова кольца, § 2. Силовая функция притяжения двумерного кольца, и в § 4 главы V — разложение силовой функции сферического слоя и однородного сфероида.

В главе IV добавлены параграфы: § 3. Классификация сферических функций; § 10. Уравнение Ламе. Эллипсоидальные функции; § 11. Произведения Ламе и связь со сферическими функциями, а в главе V — § 7. О разложении силовой функции по функциям Ламе.

Эти дополнения имеют целью ознакомить учащихся с элементами теории эллипсоидальных функций и ее приложениями.

Из второй книги исключено приложение: «Историко-библиографический очерк развития небесной механики», так как автор считает совершенно достаточным его напечатание в издании 1963 г. В настоящее издание включена новая глава, посвященная задаче трех тел, как важнейшей после задачи двух тел из задач небесной механики по ее значению для приложений.

Остальные главы в ряде мест значительно переделаны, частью сокращены, частью дополнены; в некоторых местах изложение материала упрощено (не нарушая строгости), в других местах оно сделано более строгим, и везде автор старался сделать свою книгу соответствующей современному состоянию науки о движении небесных тел, как естественных, так и искусственных.

В настоящем издании книга разделена на четыре части.

Первая часть посвящена изложению теории притяжения и может рассматриваться и как самостоятельный учебник по соответствующему курсу и как необходимое введение к курсу собственно небесной механики.

Остальные три части содержат изложение основ небесной механики и представляют собой учебник по курсам «Теоретическая астрономия» и «Небесная механика».

В настоящем издании книга снабжена многочисленными рисунками и чертежами, которых было мало или совсем не было («Теория притяжения») в первых изданиях.

Наконец, исправлены многочисленные опечатки первых изданий и некоторые недочеты в изложении, происшедшие по вине автора.