

ПРЕДИСЛОВИЕ АВТОРОВ КО ВТОРОМУ ИЗДАНИЮ.

Настоящее второе издание первого тома, в общих чертах совпадающее с первым, в различных местах подверглось все же переработке и содержит некоторые дополнения. Отметим значительную переработку теории механического подобия, которая теперь изложена с большей полнотой и отчетливостью.

Некоторые тонкие вопросы подверглись более точной обработке. Укажем, в качестве примеров, на вывод условия равновесия несвободной точки в предположении, что связи реализуются посредством опор; на замечание в статике нитей, что второе основное уравнение для элемента нити является следствием принципа равенства действия и противодействия; на разъяснение, внесенное в доказательство достаточности общего условия равновесия, даваемого началом виртуальных работ, и т. д.

Что касается дополнений, то наиболее значительное из них касается теории плоских решетчатых скреплений (ферм). После предварительного изучения условий неизменяемости систем без лишних стержней, которое позволило нам выяснить, каковы аналитические обстоятельства, связанные с так называемыми особыми фермами, мы обратились к наиболее важным для практики статическим проблемам. С особым вниманием отнеслись мы к разбору вопросов, касающихся простейших ферм, составленных из треугольников, и к изложению различных графических и аналитических методов, позволяющих определять усилия. Напомнив, наконец, в наиболее пригодной для нашей цели форме, о свойствах нулевых систем, мы изложили теорию взаимных диаграмм, дополнив в одном пункте, который кажется нам существенным, классические исследования Кремоны.

ПРЕДИСЛОВИЕ АВТОРОВ К ПЕРВОМУ ИЗДАНИЮ.

Произведение, первый том которого мы в настоящее время выпускаем в свет, является результатом продолжительного преподавания теоретической механики; один из нас преподавал этот предмет свыше двадцати лет в Падуде и в Риме, другой — шесть лет в Модене и в Падуде.

Этим происхождением настоящего сочинения объясняется его элементарный характер; на него нельзя смотреть, как на настоящий трактат в подлинном смысле этого слова; оно на это не претендует. И все же мы надеемся, что им будут пользоваться также в качестве справочной книги; постоянно руководствуясь, в первую очередь, дидактическими задачами сочинения, мы

все же старались удовлетворить различным и многообразным требованиям изучающих теоретическую механику. Мы имеем в виду как интересы математика, физика, астронома, геодезиста, так и техника — механического конструктора, гражданского строителя, моряка — или, наконец, инженера гидравлического дела, индустрии или электротехники. Мы, конечно, далеки от нелепой претензии дать все для всех; но мы полагаем, что каждый найдет в этом произведении освещение тех основных понятий, ясное изложение и объяснение тех наиболее характерных примеров, которые соответствуют нуждам его специальности в курсе теоретической механики.

Вряд ли нужно говорить, что как при составлении курса для преподавания, так и при письменном его изложении мы постоянно пользовались многими оригинальными произведениями и трактатами, итальянскими и иностранными. Нет возможности отметить прямыми ссылками все, чем мы прямо или косвенно обязаны указаниям, почерпнутым из многочисленных оригинальных источников. Но мы считаем себя обязанными перечислить нижеследующие сочинения, которыми мы больше всего пользовались.

Appell, *Traité de mécanique rationnelle*, Paris, Gauthier-Villars, 1909—1919, три тома (3-е издание).

Keck, *Vorträge über Mechanik*, Hannover, Helweg, 1920 (5-е издание).

Lord Kelvin and Tait, *Treatise on natural philosophy*, Cambridge, University Press, два тома (стереотипное издание).

Kirchhoff, *Vorlesungen über mathematische Physik*, Bd. I, *Mechanik*, Leipzig, Teubner (стереотипное издание).

Lamb, *Statics*, Cambridge, University Press, 1912; *Dynamics*, там же, 1914.

Lecornu, *Cours de mécanique*, Paris, Gauthier-Villars, 1914—1918, три тома.

Lévy, *Éléments de cinématique et de mécanique*, Paris, Bernard, 1902.

Love, *Theoretical Mechanics*, Cambridge, University Press, 1921 (2-е издание).

Maggi, *Elementi di Statica, Geometria del movimento, Dinamica fisica, Dinamica dei sistemi*, Pisa, Spoerri, 1912—1921.

Marcolongo, *Meccanica razionale*, Milano, Hoepli, 1917—1918, два тома (2-е издание).

Использованы также сборники упражнений: Виттенбауэра (Wittenbauer) (Berlin, Springer, 1907) и Зекса-Кранца (Zechs-Cranz) (Stuttgart, Metzler, 1906).

В связи с нашей продолжительной преподавательской деятельностью как выбор, так и расположение материала подверглись еще до составления настоящего текста многочисленным переработкам и тщательной отделке; при этом мы всегда старались придерживаться классических методов, не отказываясь, однако, от усовершенствований, которые в последние годы были внесены как в понятия механики, так и в алгоритм, которым она пользуется.

Второй том, составленный на тех же общих началах, будет содержать динамику точки и системы точек, а также механику сплошных сред с необходимыми подготовительными теориями.