

179

А

ГИДРОСТАТИКА

И

ТЕОРІЯ УПРУГОСТИ.

1342
7

СОСТАВИЛЪ

Д. БОБЫЛЕВЪ.



САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

ТИПОГРАФІЯ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

(Вас. Остр., 9 л., № 12).

1886.

7713

А

Книга, первый выпускъ которой я теперь издаю, имѣетъ цѣлью дать возможно полное изложеніе теоріи упругости со включеніемъ ученія о распространеніи свѣта въ прозрачныхъ средахъ. Я надѣюсь, что слѣдующимъ выпускомъ книга будетъ закончена; въ немъ будетъ помѣщено предисловіе, заключающее въ себѣ краткій историческій обзоръ развитія этихъ ученій до настоящаго времени.

Приношу мою глубокую благодарность Совѣту С.-Петербургскаго Университета, доставившему мнѣ средства на напечатаніе курса аналитической механики и этого самаго выпуска.

Д. Бобылевъ.

1886 года.
Май, 1-е число.

ВВЕДЕНИЕ ВЪ ТЕОРІЮ УПРУГОСТИ, ГИДРОСТАТИКА

И

ОСНОВНЫЯ УРАВНЕНІЯ ГИДРОДИНАМИКИ.

I.

О составленіи дифференціальныхъ уравненій движенія гибкихъ и деформируемыхъ сплошныхъ тѣлъ.

Въ этой главѣ будутъ изложены соображенія, которыми руководствуются при примѣненіи механики системы матерьяльныхъ точекъ къ теоріи равновѣсія и движенія деформируемыхъ сплошныхъ матерьяльныхъ тѣлъ разнаго рода.

§ 1. Предположенія, дѣлаемыя относительно силъ взаимнодѣйствія между атомами.

По атомистической теоріи, всякое матерьяльное тѣло, не смотря на свою кажущуюся сплошность, состоитъ изъ атомовъ.

Каждый атомъ есть недѣлимое абсолютно-твердое тѣло, размѣры котораго въ такой же степени ничтожны, въ какой, примѣрно, громадны разстоянія отъ земли до неподвижныхъ звѣздъ.

Между атомами дѣйствуютъ силы взаимнодѣйствія, которыя, можетъ быть, не только стремятся измѣнить разстоянія между ними, но могутъ еще побуждать ихъ принять вращательныя движенія относительно другъ друга.

Такимъ образомъ теорія движенія и равновѣсія матерьяльнаго нетвердаго тѣла приводится къ вопросу механики системы твердыхъ тѣлъ, между которыми дѣйствуютъ нѣкоторыя силы взаимнодѣйствія; для того, чтобы поставить разсужденія на опредѣленную почву, необходимо сдѣлать предположенія относительно вида атомовъ и относительно закона взаимнодѣйствій между ними.

Во многихъ вопросахъ математической физики нѣтъ надобности принимать въ разсчетъ вращеніе атомовъ; тогда можно каждый атомъ замѣнить матерьяльною точкою, не дѣлая никакихъ предположеній относительно вида атомовъ.