

## О Г Л А В Л Е Н И Е.

§§	СТР.
<b>Главные уравнения теории течений . . . . .</b>	<b>1</b>
1. Дифференциальные уравнения движения жидкостей обладающих трением, выведенные Навье. Прямолинейные течения, какъ частные решения этихъ уравнений. Заключение Буссинека о неприменимости этихъ решений къ течению въ широкихъ трубахъ и каналахъ, если предполагать коэффициентъ внутренняго трения постояннымъ . . . . .	1
2. Допущения, положенные на основании теории Буссинека . . . . .	8
3. Приближенные равенства, получаемыя изъ уравнений § 1-го . . . . .	12
4. Выводъ приближенного выражения для давления . . . . .	17
5. Выводъ уравнения движения потока . . . . .	19
6. Включение величины средней скорости потока въ полученный уравненія .	21
7. Третье допущение Буссинека. Введеніе представлениі о равномѣрномъ течении черезъ данное сѣченіе . . . . .	24
8. Новый видъ уравнений § 6-го . . . . .	25
9. Степень малости величинъ ускорений и разности ( $u - \varphi U$ ) . . . . .	25
10. Составленіе приближенного выражения для суммы вѣшнихъ треній на элементахъ подводного периметра . . . . .	26
11. Преобразованіе уравнения движения потока . . . . .	34
 <b>I. Течения установившіяся . . . . .</b>	<b>37</b>
12. Равномѣрное установившееся течение при постоянномъ живомъ сѣченіи .	37
13. Установившееся однообразное течение. Уравненіе потока . . . . .	46
14. Распределеніе скоростей въ установившемся однообразномъ течении . .	51
15. Уравненіе однообразного течения въ каналахъ и рѣкахъ, представленное подъ извѣстнымъ въ гидравликѣ видомъ . . . . .	63
16. Установившееся течение въ широкомъ каналѣ при замѣтномъ искривленіи поверхности . . . . .	65
17. Преобразованіе дифференциального уравненія (108) для случаевъ прямолинейного профиля dna русла . . . . .	74
18. Потоки первыхъ двухъ классовъ. (Рѣки и быстрыя стремнинны) . . . . .	78

§§	стр.
19. Стремнини умѣренного уклона . . . . .	88
20. Потоки спокойные и стремительные . . . . .	96
21. Вліяніе неровностей дна на видъ поверхности потока . . . . .	100
 <b>II. Теченія неустановившіяся . . . . .</b>	<b>111</b>
22. Однообразныя неустановившіяся теченія въ трубахъ, заполненныхъ жидкостью . . . . .	111
23. Неустановившееся однообразное теченіе въ широкомъ каналѣ. Выраженія поперечныхъ скоростей при прямолинейной гидравлической оси . .	117
24. Неустановившееся однообразное теченіе въ прямоугольномъ широкомъ каналѣ съ плоскимъ дномъ. Выраженіе продольной скорости . . . . .	122
25. Уравненія неустановившагося теченія въ каналѣ, ось и дно котораго не имѣютъ сильныхъ искривленій, а прямоугольный живый сѣченія имѣютъ ширину несравненно большую глубины потока или высоты сѣченія . . . . .	128
26. Уравненія неустановившагося теченія въ каналѣ прямоугольного сѣченія при замѣтномъ искривленіи гидравлической оси, если скорости различныхъ линій теченія мало разнятся между собою . . . . .	134
27. Преобразованіе уравненій (198) и (199) . . . . .	137
28. Приближенное выраженіе закона распространенія невысокихъ волнъ въ каналѣ почти горизонтальномъ. Первое приближеніе . . . . .	139
29. Изслѣдованіе законовъ распространенія волнъ въ каналѣ почти горизонтальномъ, производимое съ приближеніемъ второго порядка . . . . .	143
30. Изслѣдованіе законовъ распространенія волнъ въ каналѣ почти горизонтальномъ и въ которомъ нѣть теченія. Уединенная волна . . . . .	150
31. Центръ тяжести, полная энергія, количество движенія и моментъ неустойчивости какой либо волны въ каналѣ, не имѣющемъ теченія . . . . .	159
32. О распространеніи волнъ неустойчивыхъ въ неимѣющемъ теченія каналѣ . . . . .	168
33. О распространеніи волнъ незначительной кривизны въ неимѣющемъ теченія каналѣ. Примѣненія къ вопросу о распространеніи прилива въ каналѣ, предполагая, что пренебрегаютъ тренiemъ . . . . .	170
34. Обобщеніе формулъ и результатовъ, выведенныхъ въ §§ 30—32, на тѣ случаи, въ которыхъ первоначальное теченіе существуетъ въ каналѣ . .	173
35. Приближенныя формулы для тѣхъ случаевъ, въ которыхъ продольныя скорости замѣтно разнятся между собою . . . . .	176
36. Вліяніе уклона дна и тренія воды о дно на распространеніе волнъ въ каналѣ . . . . .	181