

ОГЛАВЛЕНИЕ.

	<i>Стр.</i>
Предисловие	6
Введение	7
Глава I. Микроманометры	10
§ 1. Вводные замечания	10
§ 2. Гидростатические микроманометры	11
1. U-образный манометр	11
2. Вертикальные манометры с резервуарами (чашечные манометры)	13
3. Наклонные манометры	16
4. Манометр Бетца (поплавковый манометр).	19
5. Манометр типа тонущего колокола.	20
6. Манометр Четтока	23
7. Батарейные микроманометры	26
8. Подбор манометров; дополнительные поправки.	28
§ 3. Некоторые вопросы теории гидростатических микроманометров	30
1. Подъём и форма мениска в отсчётной трубке манометра.	30
2. Колебания мениска в отсчётной трубке манометра	40
§ 4. Тарирование микроманометров	46
1. Общие понятия	46
2. Тарирование по способу доливания жидкости	46
3. Способ сравнения с эталоном	48
Глава II. Измерение средних давлений и скоростей в воздушном потоке	52
§ 5. Вводные замечания; интеграл Бернулли-Эйлера	52
§ 6. Распределение давлений по полутелу	56
1. Плоскопараллельный поток с источником	56
2. Распределение давлений по осесимметричному полутелу	60
3. Экспериментальное определение давлений на поверхности полутела	62
§ 7. Измерение средних давлений и величин скоростей потока трубками	66
1. Применение трубки Прандтля для измерения средних скоростей и давлений	66
2. Другие трубки и их сравнение	73
3. Шайбы Рекнагеля-Крелля	78

4. Измерение трубками больших скоростей потока	80
5. Измерение малых скоростей	87
6. Тарирование трубок и других насадков для измерения средних величин скоростей	91
§ 8. Трубки Вентури	95
1. Применения трубок при измерении средних скоростей	95
2. Случай больших дозвуковых скоростей потока	102
3. Измерения малых скоростей	105
§ 9. Измерения статического и полного давлений в от- дельности	107
1. Измерение статического давления	107
2. Измерение полного давления	113
3. Микротрубки для измерения полных давлений	116
§ 10. Определение направления скорости по средним дав- лениям	120
1. Насадки для определения направления скорости в плоском потоке	120
2. Определение направления скорости в пространстве	131
§ 11. Анемометры.	143
1. Понятия об устройстве и применениях анемометров	143
2. Чашечный анемометр	149
3. Крыльчатые анемометры	158
§ 12. Термоанемометры	165
1. Термоанемометры разных видов	168
2. Теплоотдача нагретой тонкой проволоки в потоке	174
3. Термоанемометры для измерения величины скорости	174
4. Термоанемометры для определения направления скорости	180
5. Некоторые замечания по применению термоанемо- метров	186
Глава III. Определение скоростей и давлений в неу- становившемся потоке	189
§ 13. Вводные замечания	189
§ 14. Термоанемометр с компенсацией тепловой инерции проволоки.	190
1. Тепловая инерция проволоки, накаливаемой элек- трическим током.	190
2. Компенсация тепловой инерции проволоки	195
3. Применения термоанемометра с компенсацией	199
§ 15. Анемометр с тлеющим разрядом	208
1. Характеристика анемометра	208
2. Устройство анемометра с тлеющим разрядом	211
3. Применение анемометра	214
§ 16. Приборы для измерения давлений	217
1. Общие понятия	217
2. Устройство конденсаторного микрофона	219
3. Тарирование прибора и измерения им давлений	223

Стр.

4. Точность измерений конденсаторным микрофоном	224
5. О применениях конденсаторного микрофона.	225
§ 17. Измерение трубками полного и статического давлений в турбулентном потоке.	226
1. Об измерении полного давления	226
2. Измерение давлений статической трубкой (зондом)	228
Глава IV. Визуальное изучение воздушных течений .	233
§ 18. Вводные замечания	233
§ 19. Способы визуального изучения течений.	239
1. Общие понятия	239
2. Качественный способ Фуко-Теплера	240
3. Количественный способ Фуко-Теплера	246
4. Способ светящейся точки	255
5. Применение интерферометра	258
6. Способ Тоуненда	259
7. Другие способы	264
§ 20. Стробоскопы, ротоскопы и их применения	265
1. Стробоскопы различных типов	265
2. Ротоскопы.	272
3. Некоторые применения стробоскопов и ротоскопов	274
§ 21. Лупы времени и их применения	276
1. Общие понятия	276
2. Киноаппараты с прерывным движением плёнки	277
3. Аппараты с непрерывным движением плёнки	278
4. Кинокамеры с неподвижной фотоплёнкой	288
5. О некоторых применениях ускоренной съёмки . . .	291
Именной указатель	293
Предметный указатель	295