Санкт-Петербургский государственный морской технический университет

Кафедра гидроаэромеханики и морской акустики

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА**

**ТАРИРОВКА МИКРОМАНОМЕТРА**

**ОТЧЕТ**

Студент **Фамилия И.О.** Группа **1101**

Выдано **11.09.2024** Срок выполнения **18.11.2024**

Преподаватель **Фамилия И.О.**

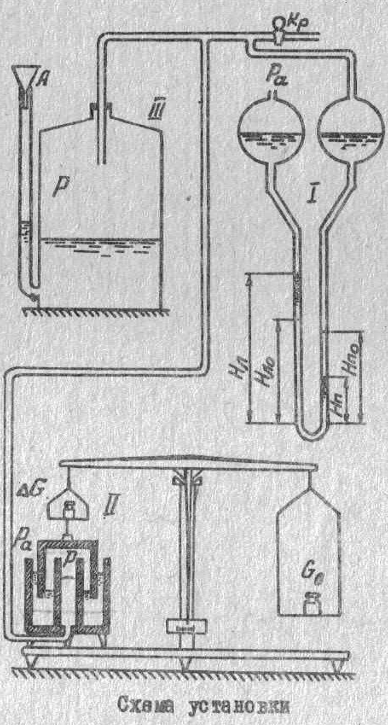
Санкт-Петербург

2024

1. **УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТЫ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атмосферное давление | p = | **718** | мм рт.ст. |
| Температура воздуха | t = | **21** | °C |
| Плотность воздуха | ρ = | **1.2** | кг/м3 |
| Кинематический коэффициент вязкости воздуха | ν = | **1.56** | м2/с |

1. **СХЕМА УСТАНОВКИ**



1. **ТАБЛИЦА РАСЧЕТА ТАРИРОВОЧНОГО КОЭФФИЦИЕНТА**

Приведенная площадь крышки микроманометра типа тонущего колокола рассчитана исходя из измеренных площадей: по формуле (1).

|  |  |
| --- | --- |
|  | (1) |

= 0.007

*Таблица 1 – таблица измерений*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № |  |  |  |  |  |  |  |
| разм. | кг | Н | Па | мм | мм | мм | Па/мм |
| 1 | -0.05 | -0.491 | -72.17346 | 242 | 193 | -37 | 1.95 |
| 2 | -0.12 | -1.177 | -173.01052 | 223 | 211 | -93 | 1.86 |
| 3 | -0.17 | -1.668 | -245.18399 | 194 | 238 | -130 | 1.89 |
| 4 | -0.22 | -2.158 | -317.21046 | 175 | 256 | -169 | 1.88 |
| 5 | 0.2 | 1.962 | 288.39987 | 154 | 274 | 154 | 1.87 |
| 6 | 0.15 | 1.472 | 216.3734 | 318 | 115 | 118 | 1.83 |
| 7 | 0.08 | 0.785 | 115.38935 | 300 | 133 | 60 | 1.92 |

Среднее значение тарировочного коэффициента определяется по формуле (2)

|  |  |
| --- | --- |
|  | (2) |

где – номер измерения, – их количество.

= 1.9 Па/мм

1. **ГРАФИК ЗАВИСИМОСТИ ТАРИРОВОЧНОГО КОЭФФИЦИЕНТА МИКРОМАНОМЕТРА ОТ ДАВЛЕНИЯ**

