

Санкт-Петербургский Государственный Университет
Saint-Petersburg State University

ЛАБОРАТОРИЯ ПРОЧНОСТИ МАТЕРИАЛОВ

ОТЧЕТ

По лабораторной работе 5
«Определение микротвердости»

По дисциплине
«Лабораторный практикум, лабораторная работа»

Выполнили:

Баталов С. А.
Хайретдинова Д. Д.

Санкт-Петербург
2021

1 Цель работы

Цель работы

2 Теоретические исследования

| N | d_1 | d_2 | d_{cp} | HV |
|----|-------|-------|----------|-------|
| | МКМ | | | — |
| 1 | 50.5 | 50.3 | 50.4 | 146.0 |
| 2 | 49.2 | 46.2 | 47.7 | 163.3 |
| 3 | 48.6 | 48.2 | 48.4 | 158.2 |
| 4 | 43.2 | 42.2 | 42.7 | 203.8 |
| 5 | 49.8 | 46.7 | 48.3 | 159.2 |
| 6 | 49.3 | 49.0 | 49.1 | 153.7 |
| 7 | 46.2 | 45.6 | 45.6 | 176.2 |
| 8 | 48.3 | 47.2 | 47.8 | 162.6 |
| 9 | 45.3 | 44.8 | 45.0 | 182.8 |
| 10 | 47.9 | 47.1 | 47.5 | 164.4 |

Таблица 1: Исследование микротвердости стального образца при нагрузке 2 Н

| N | d_1 | d_2 | d_{cp} | HV |
|----|-------|-------|----------|-------|
| | МКМ | | | — |
| 1 | 52.1 | 51.1 | 51.6 | 139.2 |
| 2 | 53.2 | 51.5 | 52.4 | 135.1 |
| 3 | 53.6 | 52.0 | 52.8 | 133.2 |
| 4 | 53.1 | 50.8 | 52.0 | 137.4 |
| 5 | 54.4 | 53.3 | 53.8 | 128.0 |
| 6 | 54.0 | 53.3 | 53.6 | 128.9 |
| 7 | 51.6 | 51.1 | 51.4 | 134.5 |
| 8 | 51.6 | 51.1 | 51.4 | 140.5 |
| 9 | 50.7 | 50.1 | 50.4 | 145.9 |
| 10 | 54.3 | 54.0 | 54.2 | 126.4 |

Таблица 2: Исследование микротвердости медного образца при нагрузке 2 Н

| N | P | d_1 | d_2 | d_{cp} | HV |
|---|------|-------|-------|----------|-------|
| | H | МКМ | | | — |
| 1 | 10 | 108.4 | 107.3 | 107.9 | 159.4 |
| 2 | 5 | 76.1 | 75.8 | 75.9 | 160.9 |
| 3 | 3 | 57.3 | 56.9 | 57.1 | 170.4 |
| 4 | 1 | 33.1 | 32.1 | 32.6 | 174.6 |
| 5 | 0.5 | 25.9 | 22.8 | 24.4 | 156.1 |
| 6 | 0.25 | 20.1 | 19.0 | 19.5 | 121.5 |
| 7 | 0.1 | 8.6 | 8.5 | 8.6 | 252.8 |

Таблица 3: Исследование микротвердости стального образца при разной нагрузки

| N | t | d_1 | d_2 | d_{cp} | HV |
|---|-----|-------|-------|----------|-------|
| | с | МКМ | | | — |
| 1 | 5 | 51.0 | 50.0 | 50.5 | 145.4 |
| 2 | 20 | 52.8 | 51.9 | 52.4 | 135.3 |
| 3 | 40 | 52.3 | 51.8 | 52.8 | 136.9 |
| 4 | 60 | 52.5 | 51.5 | 52.0 | 137.1 |

Таблица 4: Исследование микротвердости медного образца при различном времени иден-тирования и нагрузке 2Н

3 Экспериментальная установка