# Fizyka – Laboratorium 2 MC 5.2. Wyznaczanie prędkości fali głosowej metodą rezonansu

Jakub Tadewicz, 99719, gr.16

Cel ćwiczenia i zakres: Wyznaczanie prędkości fali głosowej metodą rezonansu za pomocą stanowiska z rurą i zbiornikiem z wodą. Wykorzystując kamertony wzbudzamy falę w rurze częściowo zamkniętej by powstała fala stojąca a następnie rezonans. Pomiary wykonane na kamertonie f = 440Hz.

Objaśnienia: W ćwiczeniu występują takie wielkości fizyczne jak:

𝐥𝟏, 𝐥𝟐 – wartości położeń poziomów słupów wody,

𝐥𝟏 , 𝐥𝟐 - wartości średnie położeń poziomu słupa wody,

𝑽𝟎 - prędkość fali głosowej w powietrzu,

𝜟𝑽𝟎 – błąd bezpośredni prędkości fali głosowej w powietrzu,

**Schemat układu pomiarowego:**

Obraz zawierający szkic, rysowanie, design, ilustracja

Opis wygenerowany automatycznie

**Tabela danych:**

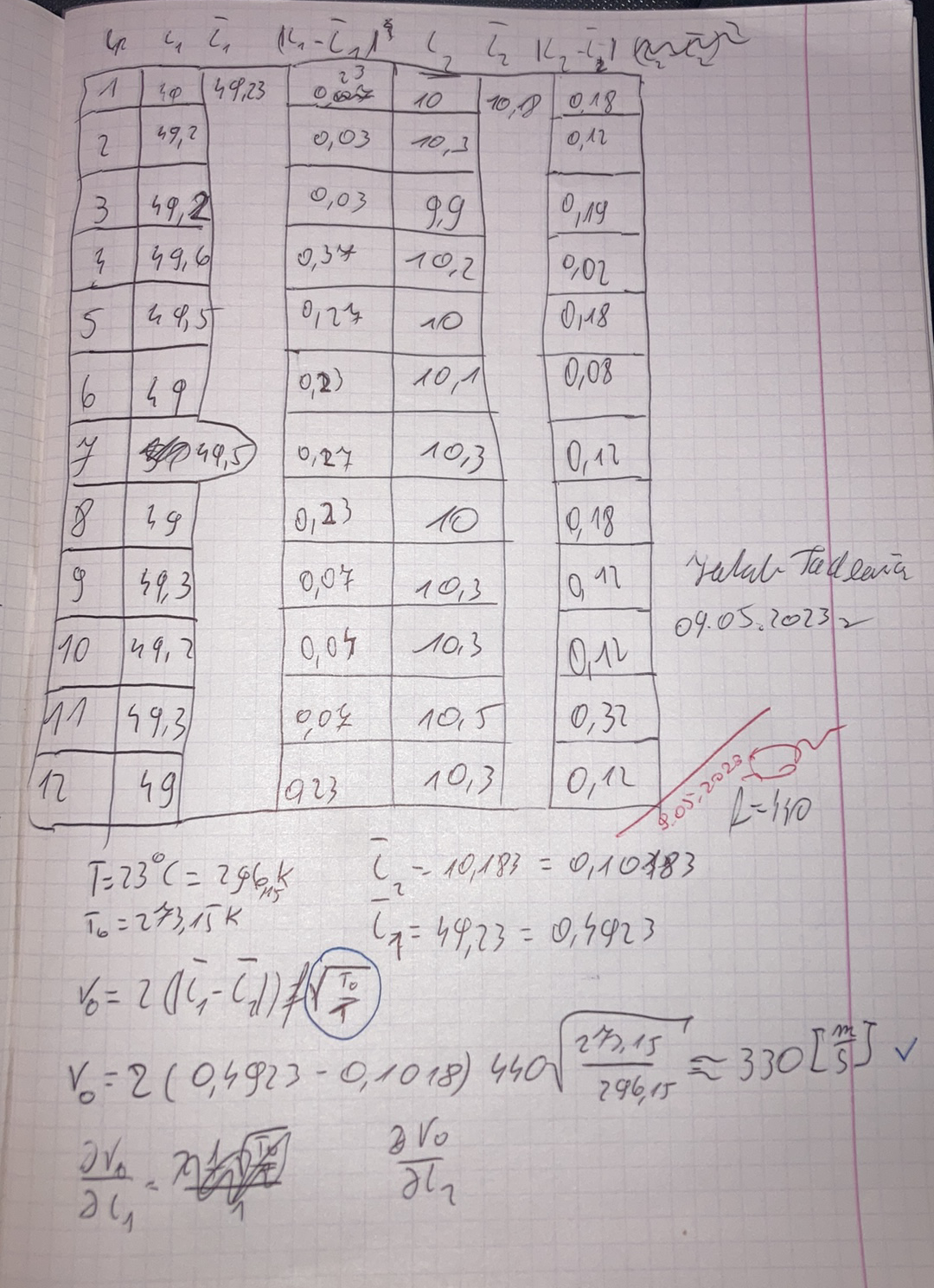
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| lp |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 49 | 49,23 | 0,23 | 10 | 10,8 | 0,18 |
| 2 | 49,2 | 0,03 | 10,3 | 0,12 |
| 3 | 49,2 | 0,03 | 9,9 | 0,19 |
| 4 | 19,6 | 0,37 | 10,2 | 0,02 |
| 5 | 49,5 | 0,27 | 10 | 0,18 |
| 6 | 49 | 0,23 | 10,1 | 0,08 |
| 7 | 49,5 | 0,27 | 10,3 | 0,12 |
| 8 | 49 | 0,23 | 10 | 0,18 |
| 9 | 49,3 | 0,07 | 10,3 | 0,12 |
| 10 | 49,2 | 0,04 | 10,3 | 0,12 |
| 11 | 49,3 | 0,07 | 10,5 | 0,32 |
| 12 | 49 | 0,23 | 10,3 | 0,12 |

Obraz zawierający Czcionka, biały

Opis wygenerowany automatycznie

**Wnioski:**

Błąd bezwzględny wyszedł niewielki, zgodny z rzędem wielkości takich błędów, można więc stwierdzić, że pomiary zostały przeprowadzone prawidłowo. Wynik prędkości jest zbliżony to realnej wartości prędkości fali dźwiękowej w powietrzu.

**Załącznik z zajęć laboratoryjnych:**