

LC č. 5

Meno a priezvisko: Andrej Hofer
Trieda: II.C
Dátum:
Názov: Meranie rýchlosti zvuku vo vzduchu
Pomôcky: vysoká valcová nádoba, sklenená trubica, ladička, voda, meradlo, teplomer
Teoretická časť: Zvuk z ladičky postupuje trubicou, po draze od hladiny vzniká stojaté vlnenie. Na hladine je uzol a pri hornej časti trubice je kmitňa vtedy, keď má zvuk najväčšiu intenzitu.

$$v = \lambda \cdot f \quad \text{kde } \lambda = 4 \cdot l \quad f = 440 \text{ Hz}$$

Úlohy:

1. Rozozvučíme ladičku a držíme ju pri hornom okraji trubice.
2. Posúvaním trubice a ladičky hľadáme polohu, pri ktorej je intenzita zvuku najvyššia.
3. Odmeriame l a zistíme λ .
4. Opakujeme 5krát, údaje zapíšeme do tabuľky, vypočítame rýchlosť zvuku.
5. Vypočítame rýchlosť vzduchu pri nadej teplote, vypočítame chybu merania.

Tabuľka:

P.č.	l	λ	v
1.	18,5	74	32560
2.	19,5	78	34320
3.	18	72	31680
4.	18,5	74	32560
5.	19	76	33440
			32912

Záver:

ne