Vzduchová dráha

M. Kolář*, P. Kuriščák*, T. Vychodil**,
V.Slimáček***, {[(J. Martinčík****)]}

*Gymnasium NaVítězné pláni, Praha

***Gymnasium Fr. Palackého, Val. Meziříčí

**Gymnasium Olomouc, Olomouc

****FJFI ČVUT

Úkol:

Ověřit platnost zákona zachování mechanické energie.

Theoretická část

$$E' = E_k + E_p$$

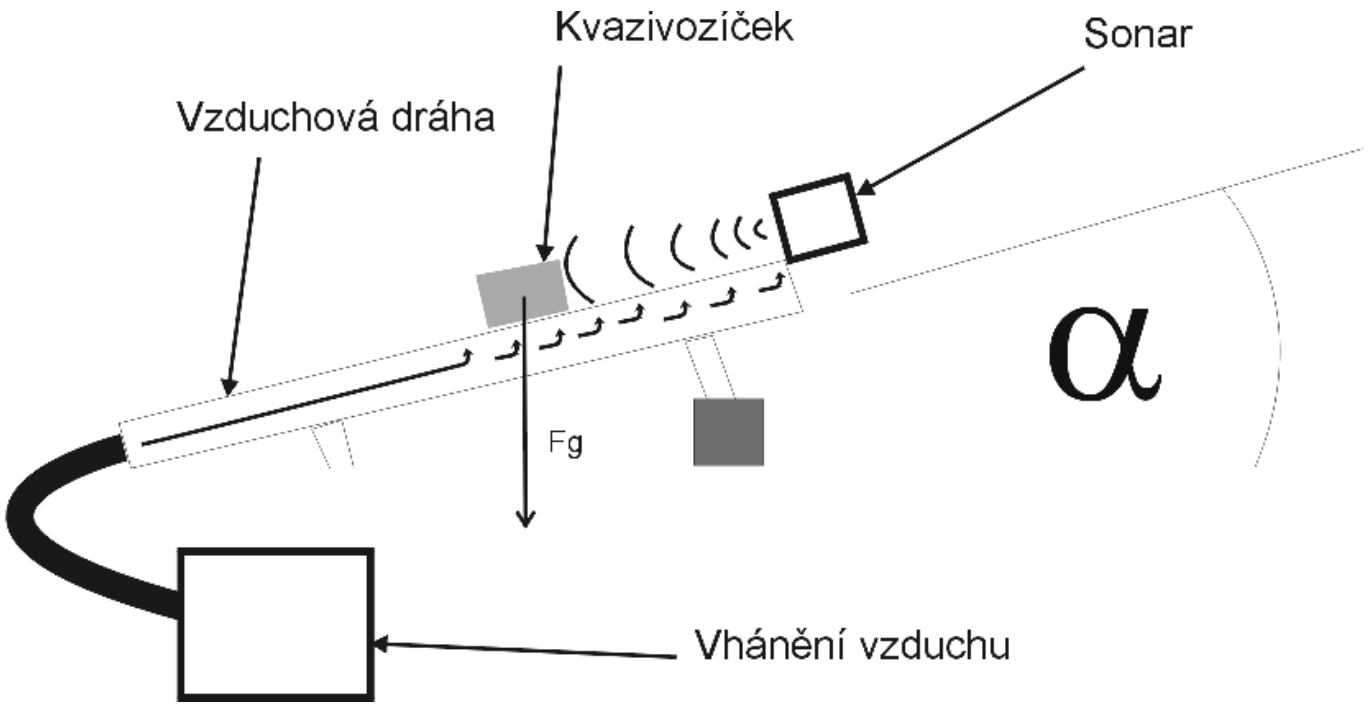
$$E_k = 1/2mv^2$$

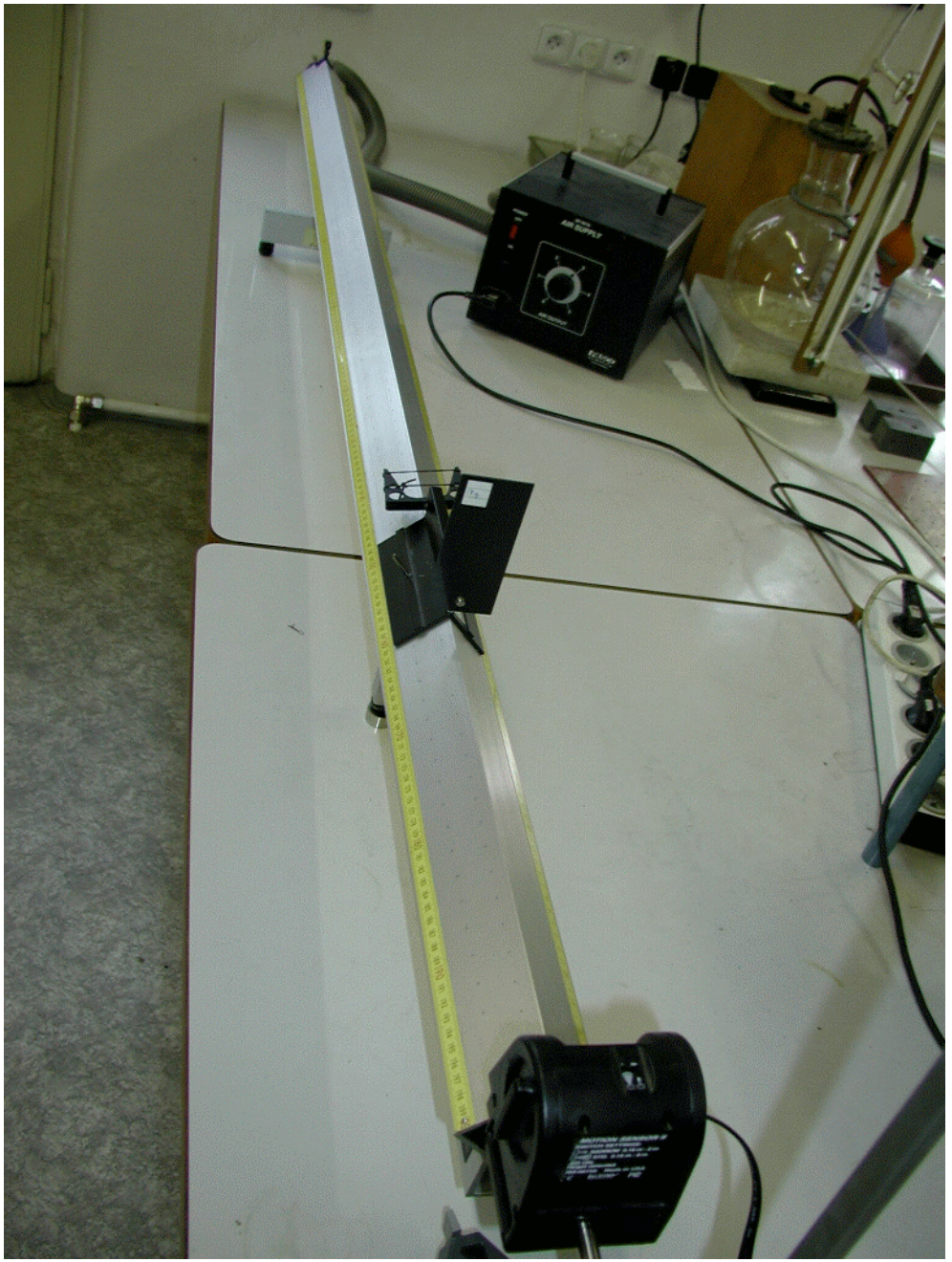
$$E_p = mgh$$

Pomůcky

- vzduchová dráha
- sonar
- kvazivozíček
- výpočetní technika

Schéma

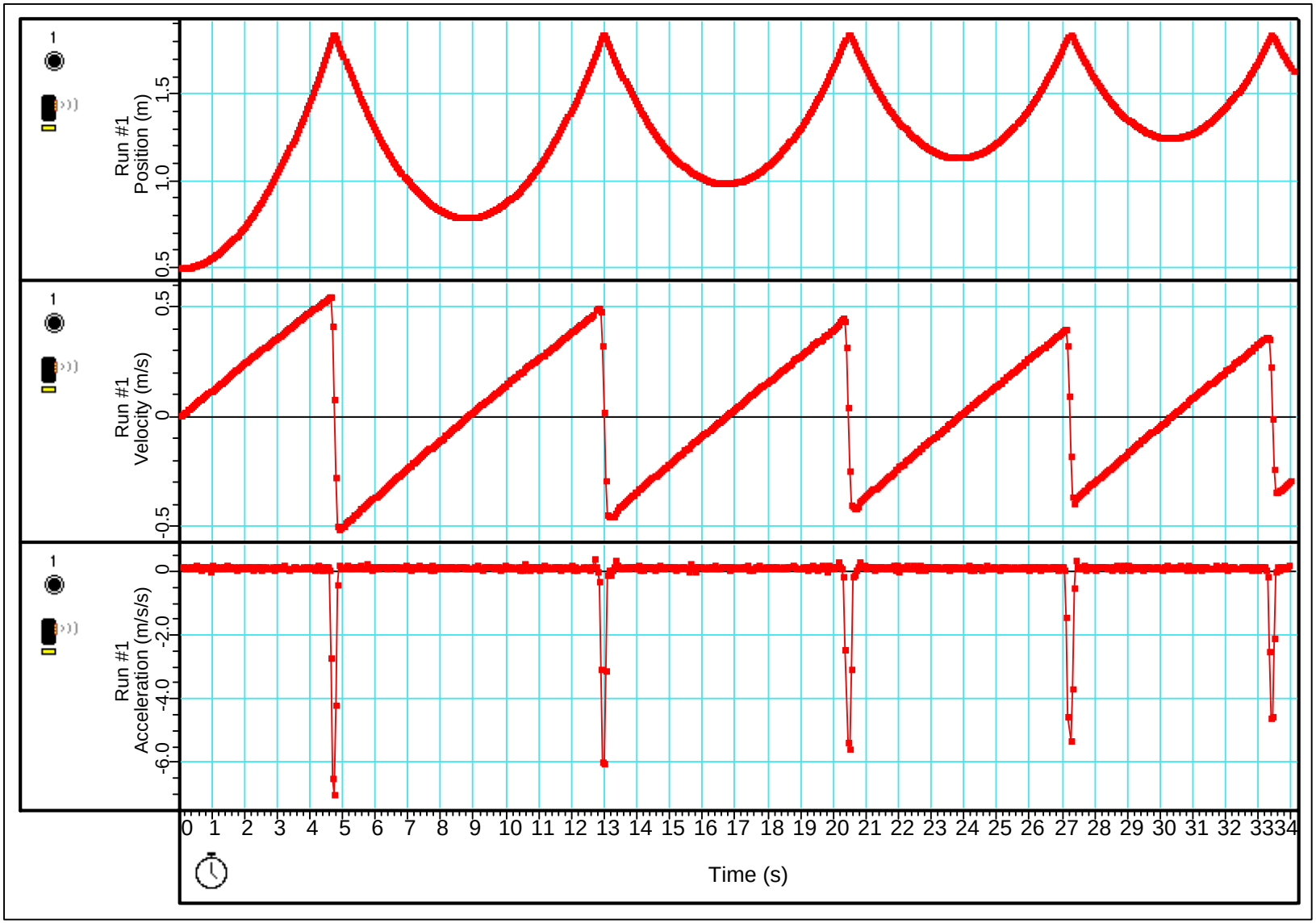




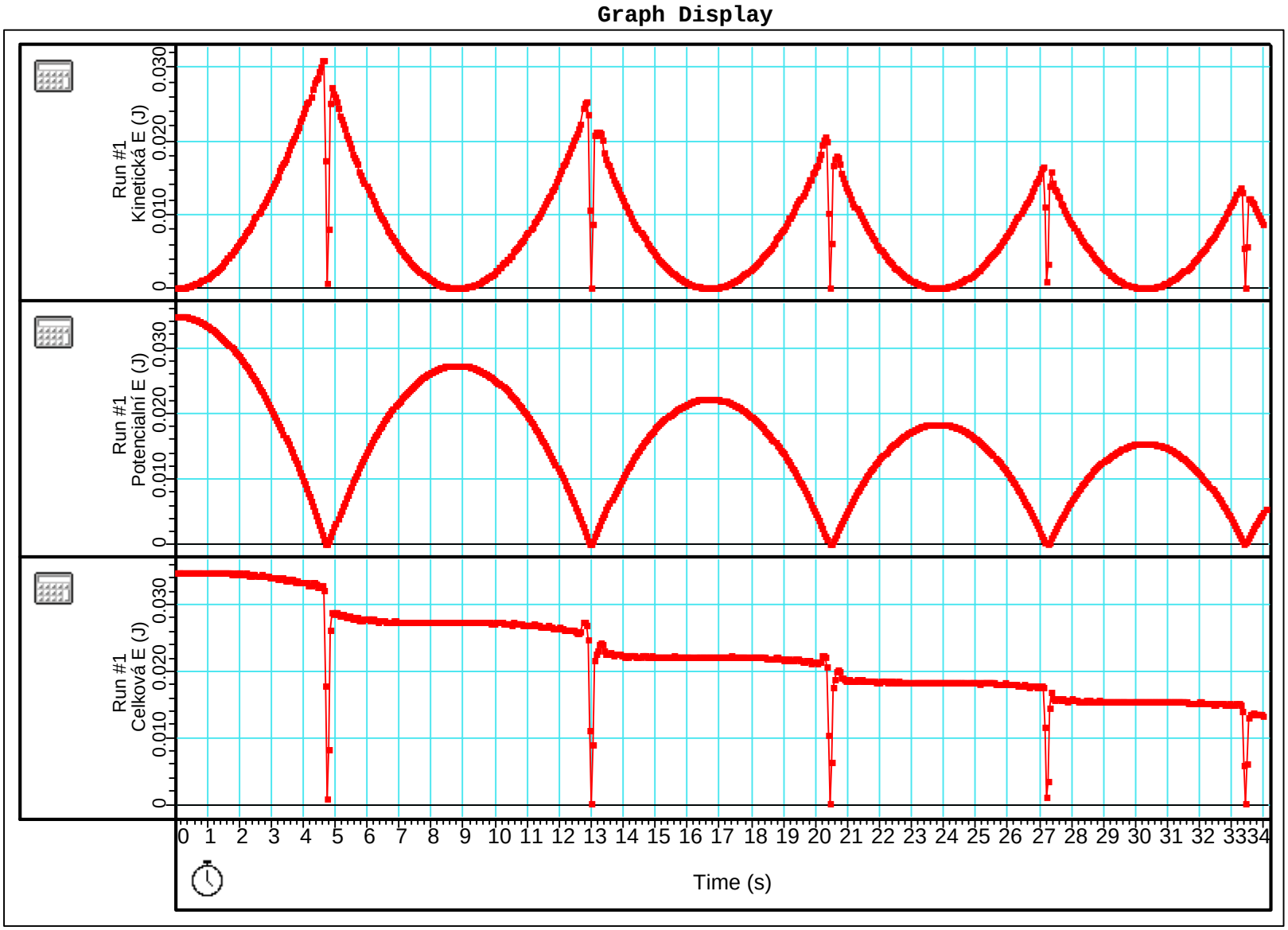
Praktická část

Problém	Řešení
• stůl	• bagatelisace
• sonar	• navigace
• výpočetní technika	• resetace
• nohy VD	• kalibrace
• kolemjdoucí	• migrace

Výsledky


Graph Display
Run #1
Position (m)
0.5
1.0
1.5
Run #1
Velocity (m/s)
-0.5
0
0.5
Run #1
Acceleration (m/s/s)
-6.0
-4.0
-2.0
0
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 3334
Time (s)

Výsledky


Graph Display
Run #1
Kinetická E (J)
0
0.010
0.020
0.030
Run #1
Potencialní E (J)
0
0.010
0.020
0.030
Run #1
Celková E (J)
0
0.010
0.020
0.030
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 3334
Time (s)

Závěr

Ano