Název úlohy: Fyzika – Proč rychlovarka šumí?

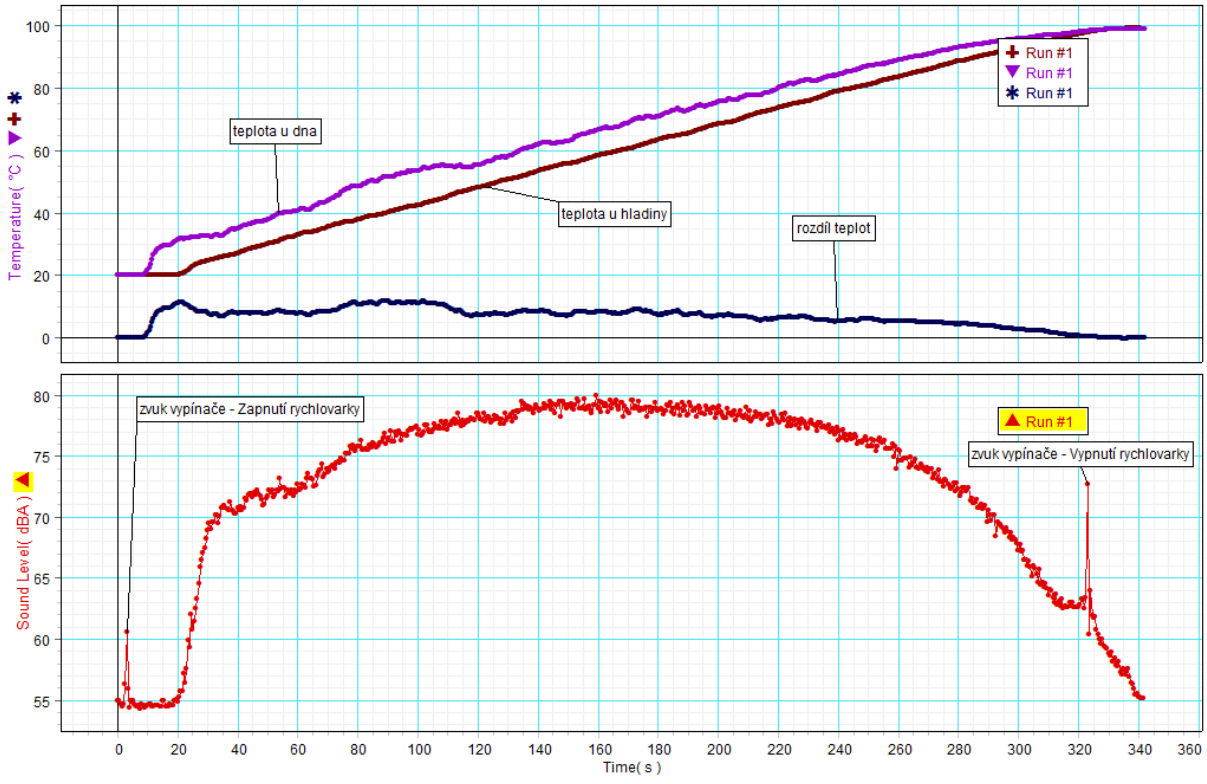
autor: Pascal

Zaměření: ZŠ, SŠ

Formulace problému: pokus ukáže, že zvuk, který vydává rychlovarná konvice při ohřevu vody, je způsoben rozdílem teplot ve vodním sloupci. Rozdíly tepelné energie u dna (blízko topné spirály) a u hladiny vody se vyrovnávají mj. ve formě zvukových vln.

Pomůcky: 2 x USB link či Xplorer GLX, 2 **tepelná čidla PS-2153** a senzor umožňující měřit teplotu (pokud nemáme Xplorer, pak např.: PS-2125, PS-2168, PS-2140, PS-2146), **senzor na měření hluku** (PS-2168, PS-2109, PS-2140) stojan s držákem, prádelní kolíček.

Zapojení: upevněte za pomocí kolíčku a stojánku teplotní čidla do rychlovarky, jedno poblíž topné spirály (nesmí se však dotýkat!), druhou někam ke hladině. Zvukový senzor umístěte poblíž konvice.

Data: sledujte na grafu, jak se obě teploty vyvíjejí. Jak závisí intenzita zvuku na rozdílu obou teplot. Pomocí funkce „Calculator“ sestrojte graf rozdílu teploty u spirály a u hladiny.

Možnosti rozšíření experimentu: sledujte teplotu na více místech, jak dochází k ohřevu?