



Základní škola Zachar, Kroměříž, příspěvková organizace

Pracovní list

Předmět: Fyzika

Ročník: 7

Opakování vzdělávacího celku: Pohyb

Přečti si text o překonání rychlosti zvuku člověkem a odpověz na jednoduché otázky za textem

14. 10. 2012 nad americkým Roswellem vystoupal po mnoha přípravách obrovitánský balón. V jeho gondole byl připraven vyskočit z výšky přes 39 km Felix Baumgartner, aby při svém volném pádu k Zemi překonal rychlost zvuku. Už po 40 sekundách svého pádu dosáhl podle televizních záběrů rychlost



přes 1 127,6 km/h.

Baumgartnerův pokus byl důležitým testem nového skafandru vyrobeného z ohnivzdorných a chladuvzdorných materiálů vybavený zařízením vyrovnávajícím tlak a teplotu vzduchu. Měl by sloužit k nouzovému opuštění kosmonauta z kosmické lodi. Skafandr zabraňuje chorobě z dekomprese a ebulismu, tedy tomu, aby se mu ve výšce nad 19 km začala člověku vařit krev.

Helma o hmotnosti 3,6 kg, kterou měl na hlavě, ho po celou dobu pádu zásobovala kyslíkem. Dokonalé radiové spojení prostřednictvím sluchátek a mikrofonů monitorovalo jeho pocity a dýchání při pádu a umožňovalo tak komunikaci s kontrolním stanovištěm na zemi. Hledí helmy bylo chráněno tepelným okruhem před zamlžením a zamrznutím.

Na zádech měl Baumgartner ukryty dva padáky, hlavní a rezervní, a ještě další stabilizační padák, který by při pádu zabránil nekontrolovatelné rotaci.

Na popruzích měl dobrodruh dvě kyslíkové láhve. Hlavní padák Baumgartner rozevřel sám ve výšce 1 524 metrů.

Pokus byl velmi nebezpečný, protože nikdo nevěděl, jak si skafandr a tělo odvážlivce poradí se sonickým třeskem - okamžikem, kdy překoná rychlost zvuku. Jeho pád byl zaznamenáván i z kamery na skafandru a je na nich patrné, že se Baumgartner v některých momentech prudce roztočil. V jednu chvíli si myslel, že je blízko ztrátě vědomí, přistál ale bezpečně po 4 minutách a 19 sekundách za dohledu vrtulníku na Zemi, které krátce po svém přistání vzdal hold, že ho svou gravitací bezpečně přitáhla k sobě.

Během svého pokusu tak překonal 3 světové rekordy: volným pádem překonal rychlost zvuku ve vzduchu, skočil z největší výšky na Zemi a dosáhl největší výšky v balónu.

Podle textu odpověz na otázky:

- 1. Jak se jmenuje město proslavené případem UFO, kde Baumgartner seskočil?.....*
- 2. Z jaké výšky seskok uskutečnil?.....*
- 3. Jaký je název choroby, kdy se člověku začne vařit krev?.....*
- 4. Kolika padáky byl Baumgartner vybaven?.....*
- 5. Jaké dvě vlastnosti měl materiál použitý na skafandr?.....*
- 6. Jak se nazývá okamžik, kdy je překonána rychlost zvuku?.....*
- 7. Jak dlouho trval volný pád, kterým se Baumgartner snesl k Zemi?.....*