

Horkovzdušný balón

Slepila v zimě 2016 třída 1B4. Následné plnění horkým vzduchem a pouštění nasnímala termokamerou.

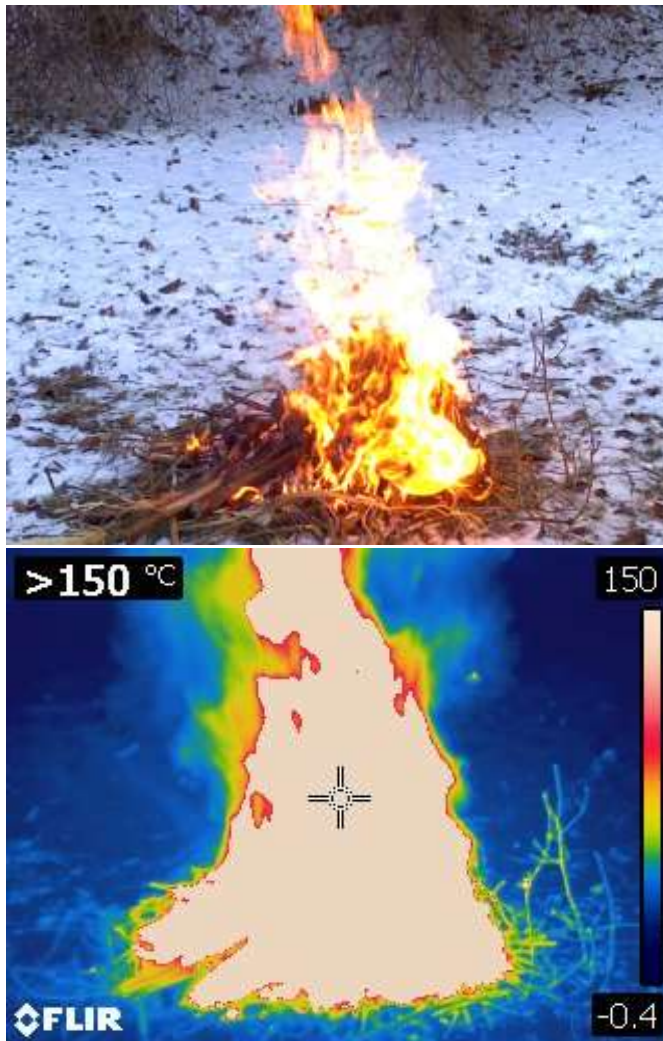
Na snímku je dobře vidět, že nejteplejší jsou odkryté části obličeje. Nejchladnější – tedy nejlépe izolující („hřející“) oděv má postava vlevo, nejhůř je na tom naopak postava uprostřed.

Osvětlený sníh v pozadí odráží teplo a jeví se tedy mnohem teplejší, než sníh v popředí.

Naprostu nejchladnější je modrá obloha vlevo a uprostřed nahoře.



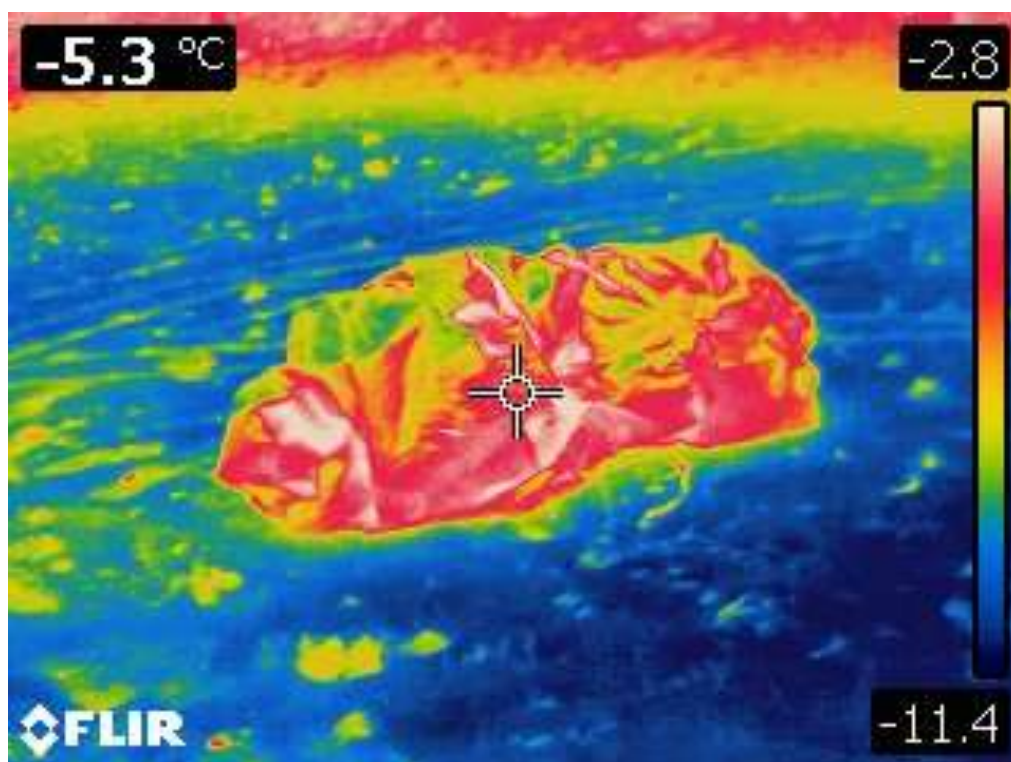
Přepálený oheň: termokamera v tomto režimu rozpoznávala teplotu jen do 150 °C, oheň má mnohem více a jeví se tedy bez tepelné struktury - „vše nad 150 °C“.



Přinášení balónu. Opět je vidět kontrast mezi teplotou těla (obličej, ruce), oblečením a okolím. Nízkou teplotu pod $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$ signalizuje opět obloha; teplota vesmíru je velmi nízká.



Balón před pouštěním. Bílý sníh odráží teplotu oblohy nad hlavou. Dobře je vidět, že místa beze sněhu se jeví výrazně teplejší, než sníh - je to dáno velmi nízkou emisivitou (zářivostí, „čerností“) sněhu.

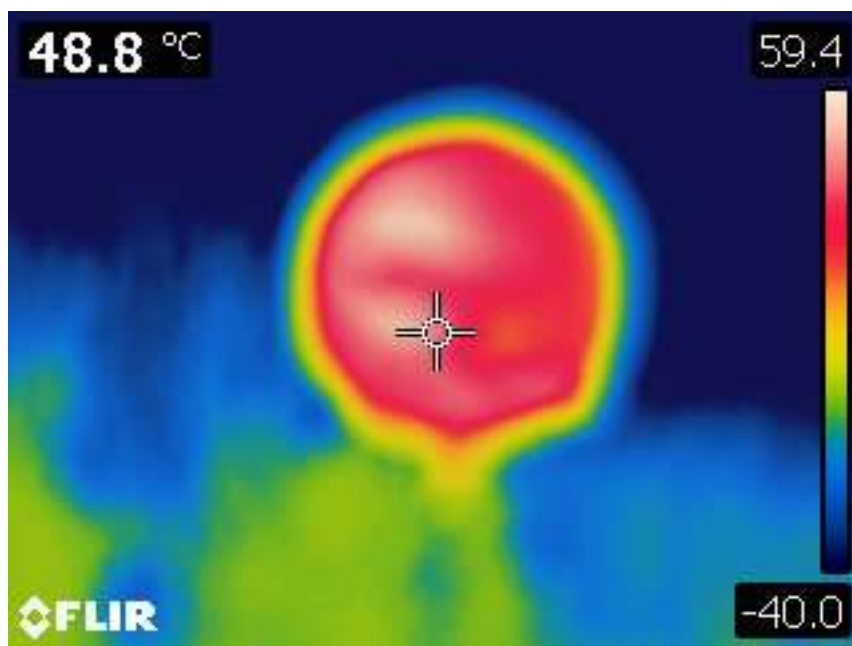


Příprava balónu: to, že se balón jeví teplejší, než sníh, je pravděpodobně dáno především vyšší emisivitou papíru proti sněhu. Jejich teplota by totiž měla být stejná (papír má velmi malou tepelnou kapacitu a setrvačnost).

Na postavách jsou nejteplejší ty části těla, které jsou odkryté, ale většinu doby byly zakryté oděvem (kůže na krku, na zápěstí). Dobře je vidět také prochládlé ucho. Postava vzadu má ruce výrazně chladnější, než ta v popředí. Nohy jsou kryty pouze kalhotami (jednou vrstvou tkaniny) a jsou proto více chlazené než trup (kalhoty jsou teplejší a uniká jimi tedy více tepla).



Balón je naplněn spaliny z ohně a letí. Je zahřátý až k 60 °C, zahřívá okolo sebe vzduch (modro-žlutá aureola okolo něj), pěkně se do něj opírá zapadající Slunce. Obloha vykazuje teplotu -40 °C!



Tepelná mapa obličeje. Je vidět výrazné chladnější oblasti na tvářích, bradě, nosu.

