



[Srečko v vesolju](#) je projekt, ki je bil namenjen izdelavi atmosfere sonde opremljene s helijevim balonom, padalom, različnimi senzorji in kamero za spremljanje letenja in spusta balona. Projekt so izvedli dijaki 2. in 3. letnikov [gimnazije Srečka Kosovele v Sežani](#) pod vodstvom

mentorjev Uroša Borjančiča, Črta Gorupa in Damjana Šonca.

*Spust sonde se je zgodil v četrtek, 7. maja 2015, v Sežani.*

□

*Originalni zapis je bil objavljen na spletni strani [fizika.naravoslovje.net](http://fizika.naravoslovje.net) in ga z dovoljenjem avtorja povzemamo v celoti.*



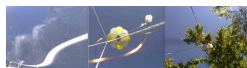
Atmosferska sonda, ki jo je balon napolnjen s helijem odnesel v stratosfero, je v naših rokah. Sonda je opravila svoj namen in zbrala želene podatke. Zbrali smo podatke o pritisku, temperaturi, intenziteti vidne svetlobe, intenziteti UV svetlobe in pospeških. S pomočjo GPS-a pa še o lokaciji in hitrosti v smeri potovanja. Sonda je bila opremljena tudi z dvema kamera, pri čemer je ena zajemala posnetke navzdol, druga pa navzgor.



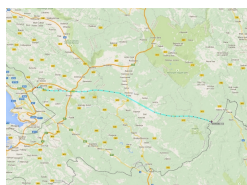
Žal je kamera, ki je zajemala posnetke navzdol, zatajila tik pred spustom sonde. Vseeno smo pa izredno zadovoljni z rezultati, saj smo zajeli prav vse fizikalne parametre, ki smo si jih zastavili, imamo pa tudi nekaj izjemnih slik, ki jih je sonda zajela po območju tropopavze

(območje s konstantno temperaturo), ko je prehajala iz območja ozonske plasti (na približno 25 km višine) v srednjo stratosfero.

Najnižjo temperaturo je zabeležila v območju tropopavze, in sicer  $-42\text{ }^{\circ}\text{C}$  na višini 12 km (za orientacijo: letala letijo na višini 10 km). Nato se je začela temperatura dvigovati vse do  $+3\text{ }^{\circ}\text{C}$ , kjer je pri najnižjem zabeleženem tlaku 10,5 mbar, kar ustreza višini 30 km, počila in pričela padati proti tlam.



Iskanje sonde je bilo za nas iskalce prava dogodivščina. 40 min po spustu 6. 5. 2015 iz osnovnošolske športne dvorane v Sežani je sonda na višini 12 km (nekje nad Pivko) prenehala oddajati signal s svojo lokacijo. Treba je bilo sprejeti odločitev. Poznali smo predvideno pot potovanja sonde, vendar so vremenski pojavi nepredvidljivi. Ekipa 6 dijakov, 2 študentov in 2 mentorjev se je podala na lov za izgubljeno sondo. Odpravili smo se proti Babnem Polju. Nad Snežnikom se je sonda, ko je že padala proti tlam, spet javila in ponovno utihnila pri zadnjem oddanem signalu tik ob hrvaški meji na višini 2600 m. Predvideli smo, da bo sonda padla na Hrvaškem, zato smo prečkali državno mejo in se podali na lov po makadamskih poteh po hrvaških gozdovih. Vedeli smo, da na slepo sonde ne bomo našli. Da bi lahko prejeli njen oddani signal, se je bilo treba približati na oddaljenost v radiju 5 km. Iz zadnjih treh točk o podani višini in trenutni lokaciji ter časovnega zamika, ki smo jih od sonde prejeli, smo izračunali približno lokacijo padca sonde, ki je bila bistveno bližje slovenski meji, kot jo je napoved predvidela. Po gozdnih poteh smo se približali tej lokaciji in prejeli sondin signal, ki nam je podal njeno lokacijo, tik ob meji na slovenski strani. ZMAGA!



Po skoraj osmih urah iskanja smo jo našli ob 17.45 v Sloveniji na koordinatah:  $45^{\circ} 36' 44,034''$  N in  $14^{\circ} 30' 15,37''$  E na drevesu na višini 15 m. Brez primerne opreme smo se morali vrniti v Sežano in razmisliti, na kakšen način bi jo lahko dobili s te višine.

Opremljeni smo se naslednji dan 7. 5. 2015 ponovno odpravili na to lokacijo in ob 16h je bila sonda v naših rokah.

Sedaj nas čaka analiza in interpretacija rezultatov ter podajanje novim izzivom nasproti.

Vsem, ki so pri projektu sodelovali, se iskreno zahvaljujemo,  
mentorji Črt Gorup, Damjan Šonc in Uroš Borjančič