



Katedra geofyziky MFF UK
<http://geo.mff.cuni.cz/>
geo@mff.cuni.cz



Automatická detekce špiček antropogenního původu v signálu geomagnetické observatoře GAN (Maledivy)

Studentský projekt vhodný i pro studenty 1. a 2. ročníku

Jakub Velímský (velimsky@karel.troja.mff.cuni.cz)

Geomagnetická observatoř Gan na nejnižnějším atolu Maledivského souostroví byla vybudována v roce 2011 a od roku 2013 je součástí mezinárodní sítě Intermagnet. Observatoř je umístěna v odlehlé části místního letiště, přesto se však občasná přítomnost a činnost personálu letiště v blízkosti observatoře, např. sekání trávy, projevuje poměrně výraznými poruchami - špičkami v měřeném poli (viz. obrázek). Aby byly splněny náročné standardy sítě Intermagnet, je nutné tyto poruchy manuálně odstranit.

Cílem projektu je vytvořit program, který tyto poruchy detekuje na základě předem stanovených parametrů, odešle e-mailové varování operátorovi a případně provede automatickou korekci dat, to vše v rámci existující softwarové infrastruktury stanice. Student zároveň získá základní poznatky o geomagnetickém poli a metodách jeho měření.

Literatura:

Soloviev, A., A. Chulliat, S. Bogoutdinov, A. Gvishiani, S. Agayan, A. Peltier and B. Heumez, Automated recognition of spikes in 1 Hz data recorded at the Easter Island magnetic observatory, *Earth Planets Space*, **64**, 743-752, doi:10.5047/eps.2012.03.004, 2012.

Intermagnet Technical Reference Manual, (Eds: Trigg, D. F. and Coles, R. L.), *The Intermagnet Office*, Version 4.4., 2008.

Jankowski J. and C. Sucksdorff, Guide for Magnetic Measurements and Observatory Practice, *IAGA*, Warsaw, 1996.

