

# Sluneční částicová událost GLE 74 pohledem naší nové detekční sítě na evropských observatořích a palubě letadla

Ground Level Enhancement (GLE) je specifická podskupina solárních částicových událostí, při kterých nabitě částice ze Slunce dosahují tak vysokých energií, že jsou měřitelné na povrchu Země. Tyto částice, převážně protony, jsou urychlovány buď v solární atmosféře, nebo v meziplanetárním prostoru, přičemž energie těchto částic přesahuje 400 MeV. GLE událost je definována jako časově shodné a statisticky významné zvýšení záznamů alespoň dvou různě umístěných neutronových monitorů, včetně jednoho u hladiny moře, a současné zvýšení toku protonů měřeného kosmickým přístrojem.

GLE 74 byla zaznamenána světovou sítí neutronových monitorů dne 11. května 2024 jako důsledek výronu koronální hmoty, který napřed vyvolal Forbushovskou depresi až 16%. Tento příspěvek se zabývá našimi měřeními tohoto jevu pomocí detektorů v České republice a na vysokohorských observatořích v Evropě. Mezi tyto detektory patří SEVAN na Milešovce, který umožnil zaznamenat první takovou událost na území ČR, a gama spektrometry GASTRON na Lomnickém štítu, Zugspitze a Jungfrauoch. Část Forbushovské deprese spojené s GLE 74 byla také měřena detektorem Liulin na palubě letadla Smart Wings na trase z Tel Avivu do Budapešti.

Naměřená data poskytují důležité informace pro pochopení GLE a pro validaci modelů předpovědi vesmírného počasí, které mají dopady na lidskou činnost a zdraví. Různá poloha našich detektorů přináší výhodu v analýze směrového působení CME, což umožňuje hlubší pochopení těchto kosmických jevů a jejich rizik.

**Primary author:** PLOC, Ondřej (Nuclear Physics Institute of the CAS, Department of Radiation Dosimetry, Řež, Czech Republic)

**Co-authors:** Mr ŠLEGL, Jakub (Nuclear Physics Institute of the CAS, Department of Radiation Dosimetry, Řež, Czech Republic); KÁKONA, Martin (Nuclear Physics Institute of the CAS, Department of Radiation Dosimetry, Řež, Czech Republic); SOMMER, Marek (Nuclear Physics Institute of the CAS, Department of Radiation Dosimetry, Řež, Czech Republic); Mrs ŠVIHROVÁ, Lucie (Faculty of Nuclear Sciences and Physical Engineering, Czech Technical University in Prague); VELYCHKO, Olena (Nuclear Physics Institute of the CAS, Department of Radiation Dosimetry, Řež, Czech Republic); Mr DVOŘÁK, Roman (Nuclear Physics Institute of the CAS, Department of Radiation Dosimetry, Řež, Czech Republic); AMBROŽOVÁ, Iva (Nuclear Physics Institute of the CAS, Department of Radiation Dosimetry, Řež, Czech Republic)

**Presenter:** PLOC, Ondřej (Nuclear Physics Institute of the CAS, Department of Radiation Dosimetry, Řež, Czech Republic)

**Session Classification:** Radon a další přírodní zdroje ionizujícího záření

**Track Classification:** Radon a další přírodní zdroje ionizujícího záření