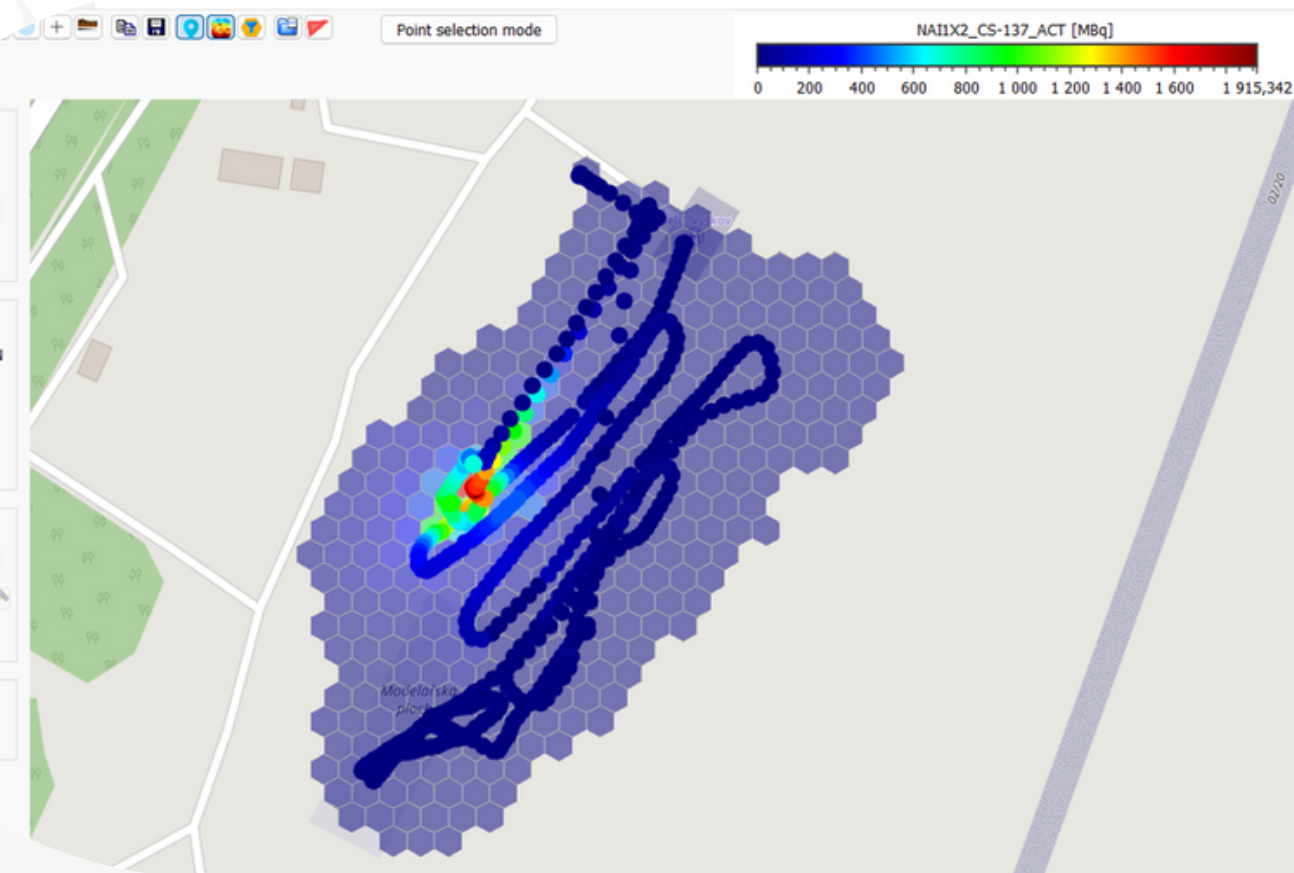


NuSOFT ProView

Zpracování dat z letecké a pozemní gama-spektrometrie



NuSOFT ProView je specializovaný softwarový nástroj určený pro zpracování, analýzu a vyhodnocení dat z letecké gama-spektrometrie. Software umožňuje komplexní vyhodnocení gama spekter naměřených během leteckých měření, včetně stanovení hmotnostních a plošných aktivit radionuklidů, dávkových příkonů ve vzduchu a detekčních limitů. NuSOFT ProView je navržen především pro letecký radiační monitoring, havarijní radiační průzkum a vyhledávání zdrojů ionizujícího záření.

Výhody

- Ověřené výpočetní metody - WND, LSQ a NN-LSQ
- Kompletní zpracování spektra
- Přímý výpočet dávkového příkonu ve vzduchu
- Geograficky vztažená data

Klíčové body

^{40}K , ^{214}Bi (U-řada), ^{208}Tl (Th-řada),
 ^{137}Cs , ^{134}Cs , ^{131}I , ^{103}Ru

Hlavní vyhodnocované radionuklidy

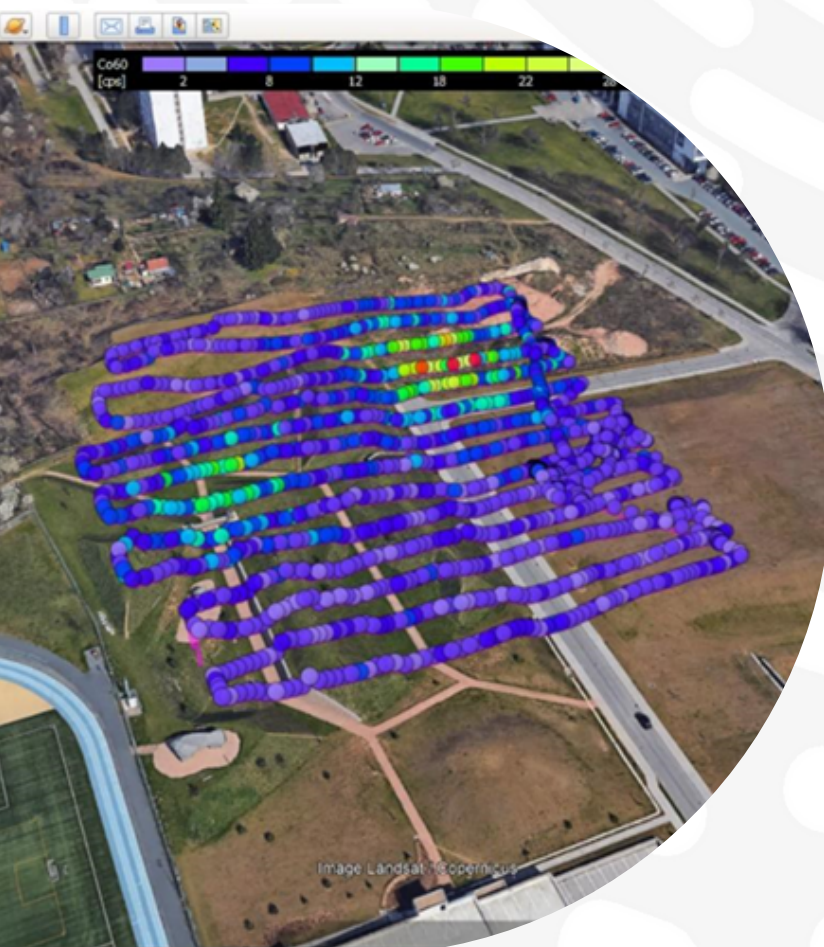
Rozšířená metoda oken, LSQ,

NN-LSQ

Metody vyhodnocení

Hmotnostní a plošné aktivity
radionuklidů, dávkové příkony ve
vzduchu, MDA/MSA

Vyhodnocované veličiny



Popis softwaru

NuSOFT ProView pracuje na platformě Windows (64bit) a je koncipována jako projektově orientovaný software. Každý projekt zahrnuje kompletní konfiguraci měření – od definice vstupních dat, přes nastavení detekčního systému až po volbu výpočetních metod a výstupních parametrů.

Software podporuje různé formáty vstupních dat (PEI, ERS, ASCII) a umožňuje jejich jednotné zpracování. Klíčovou součástí je energetická kalibrace spekter, která může být provedena implicitně, pomocí identifikovaných píků nebo transformací matic odezev.

NuSOFT ProView implementuje několik nezávislých metod vyhodnocení:

- Rozšířenou metodu oken (WND) pro stanovení přírodních radionuklidů a ^{137}Cs
- Metodu nejmenších čtverců (LSQ) a NN-LSQ s využitím matic odezev generovaných Monte Carlo simulacemi
- Výpočet dávkových příkonů ve vzduchu stanovených buď z celého gama spektra, nebo z vyhodnocených aktivit radionuklidů

Součástí softwaru je model pozadí leteckého prostředí a kosmického záření, výpočet MDA/MSA podle Currie a ISO 11929, pokročilé spektrální nástroje (waterfall, dekonvoluce) a mapová vizualizace výsledků.

Využití

- Havarijní radiační monitorování – rychlé letecké a pozemní mapování kontaminace po jaderné nebo radiační události
- Vyhledávání ztracených nebo nelegálních zdrojů záření – detekce anomálií a bodových zdrojů
- Radiologický průzkum území – stanovení dávkových příkonů a radionuklidového pozadí
- Geofyzikální mapování – plošné rozložení ^{40}K , U- a Th-řad
- Kalibrace a validace leteckých spektrometrických systémů – ověřování měření na referenčních plochách

