

MEC_R_21 projekt rövid összefoglalója

Támogatói Okirat száma: MEC_R 141335

Kormányzati funkció: 014030 Természettudományi, műszaki alap kutatás

Pályázó neve: Dr. Gyórfi Tamás

International Conference on Environmental Pollution, Remediation and Sustainable Development 2021

Online konferencia 2021 december 4-12.

Az **ICEPRSD 2021** (International Conference on Environmental Pollution, Remediation and Sustainable Development) nemzetközi környezetvédelmi konferencia programja három tematikus blokk köré szerveződött: környezetszennyezés, kármentesítés és fenntartható fejlődés.

A konferencia célja, hogy a meghívott előadók bemutassák az adott tudományterületeken elért eredményeiket és munkájukat, elősegítve az ötletek, információk cseréjét, valamint, hogy teret biztosítson az új együttműködések kialakításában.

Előadó: **Dr. Gyórfi Tamás**, Eötvös József Főiskola, Baja; gyorfi.tamas@ejf.hu

Előadás címe:

Üledék felhalmozódás sebességének becslése gamma-spektrometriai módszerrel

Absztrakt

Árhullámok levonulása idején a Duna jelentős mennyiségű hordalékot szállít A Nyéki-Holt-Duna (Magyarország déli részén, Pörböly mellett található) mederterületének feltöltődését geodéziai módszerekkel határozták meg. A kapott mérési eredmények összehasonlításához, pontosításához gamma-spektrometriai módszerrel határoztuk meg a lerakódott üledék korát, amelyből a felhalmozódási sebesség meghatározható.

A méréshez a jól detektálható ^{137}Cs izotópot ($T_{1/2}=30,07$ év) használtuk. Ez az izotóp az 1950-es és 1960-as évek légköri atomrobbantásainak, valamint az 1986-ban bekövetkezett csernobili reaktorbalesetnek következtében került a légkörbe, majd jutott a talajba. Az izotóp jelenléte és az aktivitáskoncentráció görbék lefutása utal a korra.

A méréshez egy CANBERRA gyártmányú, GC2018 típusú, hordozható, nagy tisztaságú germánium detektort használtuk, amelynek érzékeny térfogata 100 cm^3 . A spektrumok megjelenítését és feldolgozását asztali számítógép és a GENIE2K szoftver segítségével végeztük el.

A mérési eredmények azt mutatták, hogy a ^{137}Cs 54,8 cm körüli mélységben volt jelen a mintában. A ^{137}Cs 1986-ban a csernobili baleset során szóródott a környezetbe. Lineáris modellt feltételezve az üledékképződés sebessége 2,9 cm/évnek adódik, feltéve, hogy közben a területet nem bolygatta senki és a víz sem mosta lejjebb. Eredményünk elfogadható egyezést mutatott a geodéziai módszerrel meghatározott 3,2 cm/év feltöltődési sebességgel.