



Служба за медицину рада, Одељење за заштиту од зрачења

ГРАД НИШ – ГРАДСКА УПРАВА ГРАДА НИША,
СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Предмет: Коначни извештај за пролећни период 2017. године

Испитивање масене активности радионуклида у земљишту и у животној средини на територији града Ниша за 2016/2017. год.

Поштовани,

На основу Уговора бр. 05-562/16 од 16.06.2016. (Град Ниш), према сачињеном Оперативно динамичком плану, обрадили смо у пролећном периоду 2017. године (мај-јуни 2017. год) 25 узорака земљишта са територије града Ниша.

Плана рада смо се држали. Са свих планираних локација је земљиште узорковано и према акредитованој методи у лабораторији испитано. Одступања од планираних локација није било. Сва мерења из предметног уговора урађена су у предвиђеном року.

Узорковање је рађено на терену, према плану, тако што је површинско земљиште до дубине 10 см паковано у кесе за узорковање са попуњеним обрасцем, који садржи ознаку и назив локације, датум узорковања и GPS координате узете са места узорковања.

Припрема узорака за мерење састоји се у одвајању делова биљног и отпадног материјала, ситњењу, сушењу, паковању у Маринели посуде запремине један литар и мерењу масе узорка.

Мерење садржаја радионуклида рађено је на еталонираном гамаспектрометру са детектором од хиперчистог германијума, релативне ефикасности 25%, произвођача Canberra, USA уз коришћење софтверског пакета Genie 2000.

За **обраду података** коришћен је Microsoft Office пакет.

Након обављене гамаспектрометријске анализе сваког узорка понаособ, сачињени су извештаји који садрже: врсту земљишта са кога је узоркован материјал, тачну локацију (описно и GPS), датум узорковања, датум анализе и резултате анализе – одређивања масене активности 6 радионуклида у узорцима, и то: ^{40}K , ^{226}Ra , ^{232}Th , ^{137}Cs , ^{238}U и ^{235}U . Такође је измерена и јачина амбијенталног еквивалента дозе на свакој задатој локацији.

Достављамо Вам, уз овај извештај, и 25 појединачних Извештаја о испитивању садржаја радионуклида у земљишту од редног броја 26 до 50, за мерења извршена током 2017 године, са наведеним карактеристикама. Обједињени резултати свих 25 извештаја дати су и табеларно у Табели под називом "Резултати мерења радионуклида у узорцима земље, за период пролеће 2017. године".

Узорци земљишта нису дељени према врсти локације – сви су подведени под јединствени назив: у близини саобраћајница, индустријских објеката и грађевинско земљиште, како је и спецификовано у Оперативно динамичком плану. Табеларни приказ минималних, максималних и средњих вредности за 6 испитиваних радионуклида за све узорке дат је у Табели 1.

У Табели 2. дат је приказ минималних, максималних и средњих вредности ових радионуклида, према Градским општинама, на којима се узорковало земљиште.

Посебно је на 6 графика дат приказ расподеле активности сваког од ових 6 радионуклида у односу на укупни број узорака (25) из овог истраживања.

Закључак:

Резултати мерења радиоактивности у свим мереним узорцима показују присуство природних радионуклида у својим нормалним вредностима и дугоживећих радионуклида вештачког порекла у значајно ниским нивоима. Ово земљиште није контаминирано радиоактивним материјама и нема радијационог ризика по здравље људи, према Правилнику о границама садржаја радионуклида у води за пиће, животним намирницама, сточној храни, лековима, предметима опште употребе, грађевинском материјалу и другој роби која се ставља у промет (Службени гласник РС број 86/2011). Није потребно предузимати мере заштите.

У појединим узорцима нађене су ниске концентрације изотопа цезијума-137 које не представљају ризик по здравље становништва града Ниша, а последица су, највероватније, у највећој мери, из Чернобилског акцидента из 1986. године. Ни на једној локацији није детектована контаминација осиромашеним уранијумом.

Прилози:

- 25 појединачних Извештаја о испитивању узорака земљишта на садржај радионуклида;
- Табела "Резултати мерења радионуклида у узорцима земље за период пролеће 2017. године";
- Табела 1, Табела 2;
- 6 графика расподеле укупног броја узорака по активностима појединачних радионуклида.

Узорковање на терену:

Драгољуб Вучинић, лабораторијски техничар за физику

Мерења извршио:

мр Горан Манић, магистар физичких наука

Обраду резултата мерења, графички и табеларни приказ урадио:

Бранко Радојковић, дипл. физичар

Извештај сачинили:

мр Горан Манић, магистар физичких наука

Бранко Радојковић, дипл. физичар

У Нишу, 29.06.2017. год.

др Душица Вучић,
шеф Одељења за заштиту од зрачења
Завода за здравствену заштиту радника "Ниш"