

Час для назірання

Як сёння спецыялісты сочаць за радыяцыйным фонам у краіне?

Праз 30 гадоў пасля чарнобыльскай катастрофы радыяцыйнае становішча на забруджаных тэрыторыях ужо не можа лічыцца аварыйным. Паступова — за кошт натуральных працэсаў і дзейнасці чалавека — дозы апрамянення зніжаюцца. Нягледзячы на гэта, за радыяцыйным фонам пастаянна назіраюць спецыялісты.

За фонам сочаць кругласутачна

— У нашай краіне радыяцыйныя назіранні праводзяцца з 1963 года, — сказаў Міхаіл КАВАЛЕНКА, начальнік службы радыяцыйнага маніторынгу Рэспубліканскага цэнтра па гідраметэаралогіі, кантролі радыяцыйнага забруджвання і маніторынгу навакольнага асяроддзя. — Але штуршком для развіцця сеткі радыяцыйнага маніторынгу стала катастрофа на Чарнобыльскай АЭС.

Радыяцыйны маніторынг — адзін з кампанентаў Нацыянальнай сістэмы маніторынгу навакольнага асяроддзя. Ён праводзіцца для назірання за прыродным радыяцыйным фонам; радыяцыйным фонам у раёнах уздзеяння патэнцыйных крыніц радыеактыўнага забруджвання; радыеактыўным забруджваннем атмасфернага паветра, глебы, паверхневых і падземных вод на тэрыторыях, што падвергліся радыеактыўнаму забруджванню ў выніку катастрофы на ЧАЭС.

Сёння сетка радыяцыйнага маніторынгу атмасфернага паветра складаецца з 41 стаянараднага пункта назіранняў. У краіне таксама дзейнічае шэсць пунктаў маніторынгу паверхневых вод, на сямі пунктах праводзіцца іх трансгранічны маніторынг. На 39 пунктах назіранняў кантралюецца колькасць радыенуклідаў у глебах.

Акрамя дыскрэтных пунктаў назірання, у Беларусі арганізавана і сетка аўтаматызаваных пунктаў радыяцыйнага маніторынгу: у анлайн-рэжыме функцыюе пяць аўтаматычных сістэм кантролю радыяцыйнага становішча, яны прадугледжаны для падтрымкі і прыняцця рашэнняў у выпадку ўзнікнення надзвычайнай сітуацыі радыяцыйнага характару. У зоне ўплыву АЭС сумежных дзяржаў дзейнічаюць 22 пункты вымярэння. 10 аўтаматычных пунктаў назіранняў размешчаны ў зоне будаўніцтва БелАЭС, яшчэ 10 такіх пунктаў павінна пабудаваць арганізацыя, якая будзе эксплуатаваць атамную станцыю. Дзве сістэмы дапоўняць адна адну, інфармацыя з іх будзе накіроўвацца ў рэспубліканскі цэнтр МНС і стане даступнай для спецыялістаў.

Небяспека ўзрастае?

Адносна чарнобыльскай трагедыі сёння часта гавораць пра небяспечнае ўзрастанне канцэнтрацыі на забруджаных тэрыторыях трансуранавых элементаў, напрыклад плутонію.

— У атмасферы планеты плутоній утрымліваецца даволі даўно, з пачатку першых выпрабаванняў ядзерных бомбаў, — сказаў загадчык лабараторыі радыеэкалогіі ДНУ «Інстытут радыебіялогіі НАН Беларусі» Аляксандр НІКІЦІН. — Сёння каля 40 % забруджвання тэрыторыі краіны плутоніем — вынік тых выпрабаванняў. Астатняя ж частка трапіла ў навакольнае асяроддзе ў выніку выбуху на ЧАЭС, пры гэтым 97 % плутонію знаходзіцца ў зоне адчужэння, дзе не вядзецца гаспадарчая дзейнасць. Забруджванне ім глебы хутка змяншаецца па меры павелічэння аддаленасці ад рэактара.

Альфа-выпраменьвальныя ізатопы плутонію маюць штучнае паходжанне, таму іх паступленне ў расліны і жывёлы вельмі складанае, яны амаль не пераходзяць па харчовых ланцугах. Але ж з удыхаемым паветрам яны могуць лёгка трапіць у лёгкія, дзе ўсмоктваюцца ў кроў, распаўсюджваюцца па арганізме, назапашваюцца ў касцявой Вераніка Коласава. Час для назірання

тканцы, печані, іншых органах. Акрамя таго, перыяд вывядзення плутонію з арганізма вельмі вялікі: па некаторых ацэнках ён — большы за працягласць чалавечага жыцця.

— У асноўным плутоній знаходзіцца ў верхнім слоі глебы і тэрэтычна падчас пажару можа выкідвацца ў атмасферу, — адзначыў навуковец. — Як паказваюць вынікі мадэляванняў і натуральных даследаванняў, небяспечныя яго канцэнтрацыі могуць утрымлівацца непасрэдна ў фронце пажару, але з аддаленнем яны змяншаюцца, таму для насельніцтва рызыка адсутнічае, улічваючы што бліжэйшыя населеныя пункты размешчаны за 50—60 км ад рэактара.

Сярод ізатопаў плутонію найбольшую актыўнасць у чарнобыльскім выкідзе меў плутоній-241 (^{241}Pu) з перыядам паўраспаду каля 14 гадоў. Пры яго распадзе ўтвараецца амерыцый-241 (^{241}Am) — вельмі небяспечны альфа-выпраменьвальнік з перыядам паўраспаду больш за 430 гадоў. З распадам ^{241}Pu канцэнтрацыя ^{241}Am павялічваецца, але гэта адбываецца пераважна на лакалізаванай і недаступнай для людзей тэрыторыі.

Сёння грамадзяне могуць атрымаць аператыўную інфармацыю пра радыяцыйнае становішча ў краіне на сайце rad.org.by, вынікі радыяцыйнага маніторынгу — на сайце НСМНА www.nsmos.by, а таксама ў мабільнай праграме «Надвор'е ў кішэні».