

Колькі гадоў вадзе?

Галіну Лучыну, вядучага інжынера аддзела фізіка-хімічных даследаванняў Філіяла “Цэнтральная лабараторыя” РУП “Навукова-вытворчы цэнтр па геалогіі”, прадставілі як унікальнага спецыяліста, бо акрамя яе ў нашай краіне ніхто не валодае метадыкай вызначэння ўзросту вады.

— Сапраўды, даследаванне, якое дазваляе вызначыць узрост вады, увогуле мала дзе праводзяць, прынамсі, на тэрыторыі СНД, — кажа Галіна Іванаўна. — Аўтарамі адкрыцця радыевугляроднага метаду з’яўляюцца амерыканскія вучоныя на чале з Уілардам Ф. Ліббі. Напачатку гэты метада выкарыстоўваўся для вызначэння ўзросту археалагічных і геалагічных аб’ектаў, але ў хуткім часе яго прымяненне значна пашырылася. Метада даволі просты, а галоўнае — дакладны. Пасля яго адкрыцця ў 1955 годзе высветлілася, што многія артэфакты на самай справе значна старэйшыя, чым лічылася раней.

— Раскажыце, калі ласка, у чым сутнасць гэтага метаду?

— Радыевуглярод утвараецца ў верхніх пластах атмасферы, акісляецца да вуглякіслага газу і ўдзельнічае ў фотасінтэзе разам з ізатопама ^{12}C . Гэты працэс адбываецца ў кожным жывым арганізме. А як толькі жыццё завяршаецца, назапашены радыевуглярод спыняецца. Пэрыяд яго паўраспаду — 5730 гадоў... Мне патрэбна вызначыць, колькі атамаў радыевугляроду распалася, вылучыць бензол, а затым бэта-лічыльнік улоўлівае імпульсы, і па спецыяльна распрацаванай камп’ютарнай праграме пералічваецца ўзрост аб’ектаў даследаванняў.

— А што гэта за аб’екты?

— Радыевугляродны метада можна выкарыстоўваць для даследавання падземных вод, касцянога матэрыяла, дрэва, торфу, археалагічных і геалагічных знаходак. Вельмі цікава выконваць заказы Інстытута гісторыі НАН Беларусі — узрост трафееў археалагаў складае прыблізна ад 2 да 11 тыс. гадоў.

Кампанія “Лідскае піва” заказала аналіз узросту вады са свідравіны, якой карыстаецца прадпрыемства. Высветлілася, што той вадзе 11 тыс. гадоў. А вось “Баравая” аказалася некалькі маладзейшай.



Дарэчы, казаць “узрост вады” — не зусім карэктна, бо насамрэч гаворка ідзе пра час яе знаходжання ў ваданосным гарызонце. Сам па сабе гэты час не з’яўляецца паказчыкам якасці вады. Апошняя вызначаецца па тым, ёсць ці няма падцёку сучасных вод. Калі іх няма — вельмі добра.

— Якія цікавыя даследаванні вы яшчэ праводзілі?

— Мы замяралі канцэнтрацыю радыевугляроду на тэрыторыі вакол Ігналінскай АЭС у паветры, раслінах і ў возеры Дрысвяты. Менавіта ў гэта возера скідаюць ахаладжальнік. У межах той праграмы даследавалі і вадку ў прыватных калодзежах, нават шкарлупіну як прывяралі. У возеры канцэнтрацыя радыевугляроду была крыху вышэйшай, на ўсіх астатніх аб’ектах — у норме.

— А ці прапаноўвалі вам папрацаваць на пляцоўцы Беларускай АЭС?

— Мы супрацоўнічалі з Інстытутам радыялогіі. На працягу трох гадоў праводзілі даследаванні ўтрымання канцэнтрацыі ^{14}C на тэрыторыях побач з БелАЭС. Былі вызначаны яе канцэнтрацыі ў розных раслінах, зерні, малаце. Яны не перавышалі норму. Упэўнена, што такія даследаванні будуць праводзіцца і пасля пуску атамнай станцыі, бо вядома, што назапашванне звыш нормы радыевугляроду ў арганізме чалавека прыводзіць да мутацый на генным узроўні.

— Галіна Іванаўна, а калі жыхар вёскі захоча даведацца, колькі гадоў вадзе ў яго крыніцы, ці можа ён звярнуцца ў лабараторыю?

— Так. Акрамя вады, даволі часта прыватныя асобы цікавяцца ўзростам моранага дуба. Звярталася жанчына-рамеснік, якая вырабляе ўпрыгожванні. Ёй патрабаваўся дакумент, бо пакупнікі час ад часу выказвалі сумнеў, ці сапраўды гэта мораны дуб. Яна глядзела ў бок Літвы ці Польшчы, але, добра пашукаўшы, знайшла нашу лабараторыю. Дрэву, якое яна прынесла нам, як высветлілася, 3870 гадоў.

Аксана ЯНОЎСКАЯ
Фота з архіва Галіны ЛУЧЫНЫ