Спадарожнікавая тэхналогія для беларускіх азер

Нядаўна ў Мінску адбыўся семінар па праблеме комплекснага кіравання воднымі рэсурсамі ў Рэспубліцы Беларусь. Яго асноўнымі арганізатарамі выступілі некалькі навуковых арганізацый Італіі, у прыватнасці Універсітэт Трыеста, а таксама Цэнтральны НДІ комплекснага выкарыстання водных рэсурсаў (Беларусь). У мерапрыемстве ўзялі ўдзел італьянскія, а таксама беларускія вучоныя, прадстаўнікі вытворчасці і ўрада.

Прыроднае асяродцзе Беларусі непарыўна звязана з азёрамі, якія маюць вялікія запасы водных, біялагічных, мінеральных і рэкрэацыйных рэсурсаў. Аднак сёння назіраюцца сур'ёзныя экалагічныя праблемы, звязаныя з уздзеяннем на азёрныя экасістэмы аб'ектаў сельскай гаспадаркі і прамысловасці. Таму вельмі востра паўстае пытанне комплекснага кіравання воднымі рэсурсамі, і тут італьянскія вучоныя прапаноўваюць нам свой вопыт.

Аказваецца, уплыў сельскагаспадарчай дзейнасці на экалогію Міжземнамор'я нагадвае той, што мы назіраем у Беларусі ў дачыненні да нашых азёр. І тое, як у Італіі вырашаюць праблемы нітратнага забруджвання марскіх лагун, можна вывучаць і прымяняць у нашай краіне.

Італьянскія вучоныя зрабілі цікавую прэзентацыю, у якой прывялі прыклад тэматычнага вывучэння вадаёмаў з прымяненнем касмічных здымкаў, лічбаван мадэлі рэльефу, вектарных даных і адкрытага праграмнага забеспячэння. У Беларусі таксама напрацаваны значны вопыт выкарыстання спадарожнікавых тэхналогій для розных галін навукі, і падчас семінара вучоныя падзяліліся сваімі напрацоўкамі.

"У наш час спадарожнікавыя тэхналогіі могуць і павінны шырока выкарыстоўвацца для маніторынгу тэхнагенных працэсаў, — гаворыць доктар геаграфічных навук прафесар БДУ Валерый Мікалаевіч Губін. — Па-першае, гэта аналіз касмічных здымкаў, зтрыманых пры дыстанцыйным зандзіраванні ў розных спектральных дыяпазонах. Па-другое, даследаванне зробленых у розны час (асабліва ў розныя сезоны) здымкаў аднаго года назіранняў. І па-трэцяе, вывучэнне выяў розных гадоў (з інтэрвалам 5 — 7 гадоў), выкананых для аднаго сезона пры аднолькавых тэхнічных параметрах. У выніку дэшыфроўкі касмічных здымкаў складаюцца карты дынамікі тэхнагенных працэсаў, якія з'яўляюцца базавымі для стварэння комплексных схем прыродаахоўных мерапрыемстваў.

Касмічнымі метадамі ўстанаўліваюцца тры катэгорыі тэхнагенных уздзеянняў на геалагічнае асяроддзе, — працягвае Валерый Мікалаевіч. — Першая ўключае працэсы, сінхронныя са здымкай, напрыклад, падтапленне тэрыторый каля дамб і г.д. Да другой катэгорыі адносяцца тэхнагенныя формы, што ўтварыліся да таго, як праходзіла здымка, — кар'еры, вадасховішчы і іншыя аб'екты. Да трэцяй катэгорыі — тыповыя старажытныя трамсфармацыі геалагічнага асяроддзя, што сфарміраваліся за доўгі перыяд, напрыклад, масівы яроў, якія ўзніклі ў межах Навагрудскай узвышанасці ў выніку нерацыянальнага землекарыстання на працягу апошніх стагоддзяў".

Высокай эфектыўнасцю вызначаюцца касмічныя метады пры ацэнцы стану геалагічнага асяроддзя ў раёнах штучных вадаёмаў. Так, тэхнагенныя працэсы побач з Салігорскім вадасховішчам дэшыфруюцца на касмічных здымках розных часоў, атрыманых у бачным і інфрачырвоным спектральных дыяпазонах.

Салігорскае вадасховішча, створанае ў 1967 годзе, з'яўляецца крыніцай вытворчага водазабеспячэння прадпрыемства "Беларуськалій". Гэта штучны вадаём даўжынёй 24 км і шырынёй каля 1,5 км, Вучоныя адзначаюць, што распрацоўка калійных гарызонтаў на глыбінях каля 500 — 900 м пад зонай вадасховішча і сумежнай тэрыторыі вядзе да забалочвання пэўных участкаў над падземнымі ўчасткамі вядзення горных работ. Натуральнае падтапленне прыбярэжнай зоны ўзмацняецца асяданнем зямной паверхні з-за зруху горных парод.

Спадарожнікі даюць вучоным выдатную магчымасць атрымання наглядных высокаінфарматыўных дакументаў, якія

адлюстроўваюць эколага-геалагічную абстаноўку і служаць асновай для прагнозу тэхнагенных працэсаў, распрацоўкі рэкамендацый і мерапрыемстваў па іх папярэджанні, аслабленні і ліквідацыі ненажаданых экалагічных з'яў.

Зрэшты, удзельнікі семінара не толькі вывучалі касмічныя здымкі, але і здзейснілі паездку ў зону даследавання на Нарачанскія азёры, дзе адбылося сумеснае абмеркаванне экспертамі экалагічных праблем тэрыторыі. У выніку быў прапанаваны шэраг праграм для міжнароднага супрацоўніцтва Беларусі з Італіяй і іншымі краінамі Еўрапейскага саюза.

***

Нарач — самы вялікі вадаём у краіне. Плошча возера складзе амаль 80 кв.км. Даўжыня берагавой лініі - 41 км. Шырыня возера дасягае 13 км, а найбольшая глыбіня ў раёне Гатаўскіх ямак — амаль 25 метраў.

Як узнік гэты прыгожы вадаём? 20 тысяч гадоў таму са Скандынавіі ў паўночныя раёны Беларусі прыйшоў гіганцкі ледавік. Слой лёду быў амаль кіламетровай таўшчыні. Пры руху ледзяныя масы фарміравалі дугападобныя грады ўзгоркаў да некалькіх дзясяткаў метраў. Ледзяное покрыва адступіла пры агульным пацяпленкі клімату і пакінула пасля сябе паніжэнні сярод узгоркаў. У іх межах у выніку дзейнасці паверхневых і падземных вод, а таксама атмасферных ападкаў узніклі многія сучасныя беларускія азёры. Да іх ліку належыць і Нарач.

На жаль, возера Нарач і ландшафты вакол яго няшчадна эксплуатуюцца чалавекам. Атмасферны перанос забруджвальных рэчываў, развіццё курортнай зоны, сельская гаспадарка — гэта няпоўны пералік уздзеянняў на стан экасістэмы возера. За апошнія 30 гадоў празрыстасць возера знізілася з 16 да 6 метраў. Па ўсёй акваторыі адзначаецца рэзкае скарачэнне насычанасці вады кіслародам, узмацненне росту сіне-зялёных водарасцей.

Каб зберагчы ўнікальную прыроду нарачанскага краю, сёння неабходна правядзенне комплексу прыродаахоўных мерапрыемстваў.

Галіна СІДАРОВІЧ.

Источник: Настаўніцкая газета.-2010.-22 чэрв.(№ 5).-С.6.