

ПОГЛЯД з арбіты

Сваю манаграфію “Космагеалагічныя метады пошукаў карысных выкапняў” навукоўцы геаграфічнага факультэта Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта спецыяльна да запуску беларускага спадарожніка не рыхтавалі, але супадзенне па часе лічаць добрым знакам. Спадарожнік вось-вось стартуе, навуковая праца напісана, і, калі яе выдадуць, распрацаваныя метадыкі стануць кіраўніцтвам для геалагаў, у распараджэнне якіх трапяць здымкі тэрыторыі нашай краіны, выкананыя з улікам патрабаванняў касмічнай геалогіі

— Мы вывучылі характарыстыкі сістэм дыстанцыйнага зандзіравання беларускага касмічнага апарата і лічым, што атрыманая з яго дапамогай інфармацыя будзе карысная для вывучэння зямных нетраў, пошуку радовішчаў карысных выкапняў, — тлумачыць загадчык кафедры дынамічнай геалогіі БДУ, доктар геаграфічных навук, прафесар Валерый Губін. — Як і ўсе лепшыя замежныя спадарожнікі прыродна-рэсурснага профілю, беларускі мае дзве здымачныя сістэмы. У першай сістэмы дазвол на мясцовасці будзе складаць 2 метры, у другой — 10.

Вопыт работы з касмічнай інфармацыяй у беларускіх навукоўцаў-геалагаў ёсць. Напрыклад, аналізуючы геалагічныя аб'екты па касмічных здымках, выкананых з розных спадарожнікаў, яны ў свой час звярнулі ўвагу на так званыя гляцыядыслакацыі — парушэнні ў заляганні горных парод, звязаныя са старажытнымі леднікамі. Рух гэтых волатаў моцна мяняў аблічча зямной паверхні, узніклі падоўжаныя — у дзясяткі кіламетраў даўжынёй — лагчыны ледніковага выворвання, дзе назапашваліся пясок і гравій. Масы лёду нярэдка зрывалі і пераносілі на



Калектыў кафедры дынамічнай геалогіі Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта

многія кіламетры масівы карэнных горных парод, якія спецыялісты называюць адарванцамі. Гэтыя ледніковыя лагчыны і адарванцы ўпэўнена адрозніваюцца на касмічных здымках і ўяўляюць вялікую цікавасць для геалагаў.

Аналіз касмічнай інфармацыі дае магчымасць таксама выявіць звязаныя са старажытнымі леднікамі новыя крытэрыі пошукаў залежаў нафты. Бо ледзяныя “бульдозеры” не толькі штурхалі перад сабою горы асадкавых парод, але і сваёй каласальнай масай, быццам з губкі, выціскалі з зямных нетраў вуглевадароды і размяркоўвалі іх у іншых месцах. Навукоўцы лічаць, што ў Прыпяцкай нафтагазаноснай вобласці такія працэсы, магчыма,

паўплывалі на фарміраванне вядомых залежаў нафты, якія цягнуцца да перыферычных зон леднікоў, таму шукаць “чорнае золата” варта ў такіх раёнах.

Распрацаваныя ў БДУ метадыкі космагеалагічных пошукаў карысных выкапняў былі прадстаўлены калегам з Аб'яднанага інстытута праблем інфарматыкі НАН Беларусі, які адыграў галоўную ролю ў стварэнні Беларускай касмічнай сістэмы дыстанцыйнага зандзіравання Зямлі. Адначасова навукоўцы ўніверсітэта падказалі геалагам і канкрэтныя перспектыўныя плошчы для пошукаў залежаў карысных выкапняў. Напрыклад, у Беларускім Паазер'і былі аконтураны ўчасткі для разведкі радовішчаў будаўнічай сыравіны.

Але галоўнае прызначэнне спадарожніка, як лічаць навукоўцы-геалагі, будзе ўсё ж не ў пошуку канкрэтных радовішчаў — хоць і такая праца будзе весціся, — а ў буйнамаштабнай здымцы тэрыторыі краіны, у тым ліку для складання новых геалагічных карт. Бо папярэдняя геалагічная здымка, для якой выкарыстоўваліся састарэлыя падыходы, была выканана больш за 40 гадоў назад.

Акрамя таго, перакананыя спецыялісты, спадарожнік стане выдатным

інструментам для правядзення касмічнага маніторынгу геалагічнага асяроддзя. Асабліва гэта датычыцца раёнаў здабычы калійных соляў, дзе надшахтнымі выпрацоўкамі ўтвараюцца прасадкі і адбываецца іх забалочванне, праяўляецца тэхнагенная сейсмічнасць. Не меншай увагі патрабуюць і тэрыторыі, прылеглыя да буйных кар'ераў, дзе парушаецца ўзровень грунтавых водаў, актывізуецца водная эрозія.

— Касмічная геалогія — гэта цалкам іншы падыход да вывучэння зямной кары і правядзення пошукаў радовішчаў карысных выкапняў, — гаворыць прафесар Валеры Губін. — Мы вывучаем тэрыторыю ад агульнага да асобнага і бачым аб'екты, цікавыя і з практычнага пункту гледжання, і з навуковага. Напрыклад, на касмічных здымках відаць буйнейшыя структуры зямной кары, што ўзніклі каля 4 мільярдаў гадоў назад, так званыя нуклеары. Яны маюць дыяметр у некалькі сотняў кіламетраў і выдзяляюцца толькі пры аналізе здымкаў, атрыманых з космаса. Падобную Палеаскую кальцавую структуру мы выявілі на поўдні краіны менавіта па касмічных здымках. Яе варта асабліва ўважліва вывучаць, бо яна каля 300 мільёнаў гадоў назад прадвызначыла залажэнне Прыпяцкага палеарыфта і адыграла важную ролю ў фарміраванні структур, перспектывных для пошуку нафты.

Чакаюць сваіх даследчыкаў, напрыклад, Тураўская дэпрэсія Прыпяцкага грабена (ім. Graben — роў), куды цяжка пракрасціся з геафізічным абсталяваннем праз высокую забалочанасць. Слаба вывучаныя таксама перспектывы нафтаанаснасці Аршанскай упадзіны, зоны сучлянення Прыпяцкага грабена і Украінскага шчыта, практычна не даследавана глыбінная будова паўночнай часткі

Беларусі. Словам, ёсць мноства геалагічных аб'ектаў, якія раскрыюць свае таямніцы толькі тады, калі будуць вывучаныя з дапамогай касмічнай здымкі.

Дзяніс Даўлатаў

