



Торф, сапрапель і мінеральная вада

Глыбокай перапрацоўкай займаецца цэлы інстытут

Ужо досыць працяглы час торфаздабыўныя прадпрыемствы сістэмы Мінэнерга штогод здабываюць 2—2,5 мільёна тон тарфяной сыравіны, з якой вырабляецца каля 1 мільёна тон прадукцыі паліўнага прызначэння (паліўныя брыкеты і сушанка тарфяная) і больш за 100 тысяч тон прадукцыі непаліўнага прызначэння (грунты пажыўныя, верхавы кіпаваны торф).

Асноўныя запасы прыпадаюць на нізінны торф, сканцэнтраваны ў Гродзенскай, Брэсцкай і Гомельскай абласцях і складаюць прыкладна 77 % ад усяго фонду. Верхавы торф, агульныя запасы якога менш за 20 %, засяроджаны ў асноўным у Віцебскай (46 %) і Магілёўскай (32 %) абласцях. Пераходныя тыпы тарфяных радовішчаў маюцца ва ўсіх абласцях краіны і складаюць каля 3 % ад агульнага тарфянога фонду.

Найбольш перспектыўным кірункам выкарыстання рэсурсаў з'яўляецца глыбокая тэрмахімічная перапрацоўка торфу з атрыманнем прадукцыі з высокай дабаўленай вартасцю. У першую чаргу гаворка ідзе пра біялагічна актыўныя і рэстаўмуляцыйныя гумінавыя субстраты. Пасля па значнасці ідуць комплексныя грануляваныя ўгнаенні праланганаванага дзеяння. Вывучаюцца і распрацоўваюцца сарбцыйныя матэрыялы, у тым ліку нафтавыя сарбенты і актываваныя вуглі, кармавыя дабаўкі, а таксама прэпараты фунгіцыдных (для барацьбы з грыбковымі хваробамі раслін) і бактэрыяльнага дзеяння і шэраг іншых унікальных матэрыялаў.

Сяргей Лысенка ўплэўны, што Беларусь з'яўляецца адным з сусветных лідараў у галіне здабычы і глыбокай перапрацоўкі торфу. У структуры Нацыянальнай акадэміі навук маецца Інстытут прыродакарыстання, які з 1932 года займаецца пытаннямі вывучэння фізіка-хімічных уласцівасцяў торфу і сапрапелю і распрацоўкай на іх аснове тэхналогій вытворчасці прадуктаў рознага прызначэння. У Акадэміі навук маецца ўласны доследна-вытворчы ўчастак, дзе адпрацоўваюцца тэхналогіі стварэння ўгнаенняў і прэпаратаў на аснове торфу, стандартных мінеральных комплексаў і розных арганічных матэрыялаў.

Распрацавана доследна-эксперыментальная ўстаноўка па вытворчасці новага тыпу грануляваных угнаенняў праланганаванага дзеяння, якія забяспечваюць бесперапынную падкормку раслін на працягу ўсяго вегетацыйнага перыяду і даюць высокую прыбаўку ўраджайнасці ў параўнанні з выкарыстаннем стандартных мінеральных угнаенняў.

Спецыялістамі Акадэміі навук паказана, што для арганізацыі непаліўных вытворчасцяў прыдатныя 259 тарфяных радовішчаў з сукупным запасам торфу ў 500 мільёнаў тон. Распрацаваны электронны атлас

(Заканчэнне. Пачатак на 1-й стар.)



тарфяных радовішчаў Беларусі, у якім з дапамогай зручнага графічнага інтэрфейсу карыстальніка можна атрымаць дэталёвую інфармацыю па кожным тарфяным радовішчы.

Важнай задачай тарфяной галіны з'яўляецца ўцягванне ў тавараабарот буйнатарфяных адходаў і другаснай сыравіны (адходы торфабрыкетнага попелу, рэшткі пахаванай драўніны і іншыя). У НАН Беларусі маюцца тэхналогіі атрымання на аснове названых адходаў комплексных бетонных сумесяў, актываваных вуглёў і іншай прадукцыі.

З праблемных пытанняў варты адзначыць неабходнасць нарошчвання экспарту прадуктаў глыбокай перапрацоўкі, лічыць дырэктар інстытута. Бо на самай справе арганічныя ўгнаенні на аснове торфу і сапрапелю могуць быць запатрабаваны на сусветным рынку прадукцыі для арганічнага земляробства. Перспектыўныя такія ўгнаенні і для павышэння ўрадлівасці пясчаных глеб Беларусі і Палесся. Унясенне торфу эфектыўна паляпшае баланс перагною і спрыяе павышэнню вільгацетрываласці. Гэта можа стаць эфектыўным сродкам барацьбы з засухамі ва ўмовах арыдызацыі клімату Беларусі і Палесся.

Не толькі ўгнаенне, а яшчэ біялагічна актыўны і лячэбны сродак

Сяргей Лысенка лічыць, што агульныя рэсурсы сапрапелю ў Беларусі, у пераліку на 60% вільготнасць, ацэньваюцца ў 1,6 мільярда тон, з якіх 0,9 мільярда тон засяроджана ў азёрах і 0,7 мільярда тон пад торфам на тарфяных радовішчах.

Сёння на тэрыторыі краіны пошукавымі работамі выяўлена 660 азёрных радовішчаў сапрапелю. Дэталёва разведана і падрыхтавана да распрацоўкі 95 радовішчаў з агульнымі запасамі карыснага выкапня 72,2 мільёна тон. Забяспечанасць сыравіннай базай пры цяперашніх тэмпах здабычы складае многія сотні гадоў.

Цяпер распрацоўваецца толькі 11 сапрапелевых радовішчаў і чатыры падрыхтаваны да распрацоўкі. Штогадовы аб'ём здабычы ў апошнія гады складае ад 16 да 30 тысяч тон. Прадукцыя з сапрапелю выкарыстоўваецца ў сельскай гаспадарцы ў якасці сапрапелевых угнаенняў, грунтоў-меліярантаў і кармавых дабавак. Акрамя таго, з сапрапелю вырабляюцца біялагічна актыўныя прэпараты, якія актыўна ўжываюць у курортна-аздараўленчых і лячэбных мэтах, а таксама выкарыстоўваюць як сыравіну для вытворчасці буравых раствораў.

Атрымліваецца, што сапрапель — такі каштоўны прадукт, але распрацоўваецца слаба. Чаму? На думку Сяргея Лысенкі, прычына недастатковага выкарыстання заключаецца ў значных капітальных выдатках на засваенне азёрных радовішчаў. Разлікі энергаёмістасці вытворчасці паказваюць, што варты шырэй уключаць у гаспадарчую сферу рэсурсы сапрапелю на такія тарфяныя ўчасткі, якія ўжо выбылі з эксплуатацыі, бо сабекошт здабытай сыравіны тут у 1,5—2 разы ніжэйшы, чым пры распрацоўцы азёрных радовішчаў па традыцыйнай гідрамеханізаванай тэхналогіі.

Паводле даных разведкі тарфяных радовішчаў, кожны трэці балотны масіў утварыўся на месцы возера і торф падсілаецца азёрнымі сапрапелямі. У нашай краіне маюцца больш за 400 перспектыўных выпрацаваных тарфяных участкаў з пакладамі сапрапелю, запасы якога складаюць каля 350 мільёнаў тон, з іх 100 мільёнаў тон лічацца выманымі.

У цяперашні час у НАН Беларусі ў рамках дзяржаўнай праграмы «Навукаёмістыя тэхналогіі і тэхніка» распрацоўваецца новая свідравінная тэхналогія здабычы сапрапелю, які залягае пад торфам, без парушэння тарфяной залежы. Дадзеная тэхналогія значна скарачае вытворчыя выдаткі на стадыі асваення радовішча і мае важную экалагічную перавагу за кошт мінімальнага ўздзеяння на балотныя ландшафты.

Унікальныя рэсурсы

Да ліку найбольш каштоўных відаў карысных выкапняў Беларусі адносяцца гідрамінеральныя рэсурсы, якія ўключаюць прэсныя падземныя воды, мінеральныя лячэбныя воды і прамысловыя расолы, патэнцыяльна перспектыўныя для здабычы брому, ёду і рэдкіх шчолачных металаў (літый, цэзій, рубідый).

Як аказалася, наша краіна валодае велізарнымі запасамі прэсных падземных вод, якія адносяцца да катэгорыі аднаўляльных прыродных рэсурсаў (ацэньваюцца ў расходных адзінках м³ (метраў кубічных/суткі)). Натуральныя рэсурсы прэсных падземных вод ацэньваюцца велічыняй 43,6 мільёна м³/суткі, разведаныя эксплуатацыйныя запасы складаюць каля 6,4 мільёна м³/суткі, тады як спажыванне (водаадбор падземных вод) складае ўсяго 2,5 мільёна м³/суткі. Атрымліваецца, што мы выкарыстоўваем толькі 5 % ад аб'ёму пастаянна аднаўляльных натуральных рэсурсаў прэсных падземных вод.

У цяперашні час у адпаведнасці з Водным кодэксам Рэ-

спублікі Беларусь прэсныя падземныя воды рэкамендуецца выкарыстоўваць у асноўным для задавальнення гаспадарча-пітных патрэб і абмежавана — у прамысловасці (галоўным чынам у харчовай). Разам з тым наяўнасць у краіне вялікай колькасці аднаўляльных рэсурсаў прэсных вод дазваляе ставіць пытанне аб магчымасці іх больш шырокага выкарыстання і ў іншых галінах народнай гаспадаркі, у прыватнасці ў сельскай гаспадарцы для патрэб арашэння ва ўмовах зменлівага клімату.

Вельмі каштоўнай разнавіднасцю гідрамінеральных рэсурсаў Беларусі з'яўляюцца мінеральныя лячэбныя воды. На тэрыторыі краіны выяўлена 245 участкаў радовішчаў мінеральных падземных вод. Яны размешчаны ў асноўным у Віцебскай (35,8 % усіх радовішчаў), Гомельскай (23,6 %) і Мінскай (23,3 %) абласцях. Агульныя разведаныя запасы мінеральных лячэбных вод ацэньваюцца велічыняй 61,5 тысячы м³/суткі. Аднак, нягледзячы на гэта, аб'ём імпарту мінеральных вод у Беларусь у 2021 годзе склаў 19,7 мільёнаў долараў. За перыяд 2006—2021 гады экспарт мінеральнай вады вырас з 2,4 да 7,3 мільёнаў долараў (у 3 разы), а імпорт — з 2,5 да 19,7 мільёнаў долараў (амаль у 8 разоў). Такім чынам, назіраецца істотны гандлёвы дысбаланс не на карысць нашай краіны.

Сяргей Лысенка лічыць, што павелічэнне экспарту беларускіх мінеральных вод можа быць дасягнута ўцягваннем у выкарыстанне новых відаў мінеральных лячэбных вод. У прыватнасці, на тэрыторыі краіны ўстаноўлена нааўнасць, але не ацэнены запасы борных вод, жалезістых вод тыпу Марцьяльных вод Карэліі. У нас ёсць гідракарбанатныя воды з высокім утрыманнем арганічных рэчываў бітумнага характару тыпу вод «Нафтуса» (Украіна) і ультрапрэсныя падземныя воды тыпу SPA (Бельгія) і VOSS (Нарвегія).

Неабходнай папярэдняй умовай з'яўляецца правядзенне ў належным аб'ёме геалагаразведных работ для ацэнкі эксплуатацыйных запасаў вод на радовішчах. Гэта дазволіць весці пошук інвестараў як для арганізацыі вытворчасці бутэляваных вод гэтых тыпаў, так і для будаўніцтва на іх базе санаторна-курортных устаноў.

Адным з відаў гідрамінеральных рэсурсаў становяцца прамысловыя расолы, перспектыўныя для здабычы з іх шэрагу каштоўных элементаў. Яны прымеркаваны да геалагічнай структуры — Прыпяцкага прагіну, у межах якога вылучаецца Прыпяцкі басейн прамысловых расолаў, які па ўтрыманні брому, ёду і рэдкіх шчолачных металаў займае адно з вядучых месцаў у свеце.

Аднак цяпер у Беларусі адсутнічаюць рэнтабельныя тэхналогіі, прыдатныя для здабывання каштоўных элементаў з прамысловых расолаў. Акрамя таго, яны вельмі зменлівыя па сваім складзе, што абцяжарвае ўкараненне якой-небудзь уніфікаванай тэхналогіі.

Надвор'е

ПРЫЧАКАЛІ МОКРАГА СНЕГУ...

На выхадныя — замаразкі, а на наступным тыдні пахаладанне прадоўжыцца

Апошняя дэкада красавіка можа быць цёплай, а можа, і не зусім. Гэтым разам нам не пашанцавала, паведамляюць спецыялісты Рэспубліканскага цэнтра па гідраметэаралогіі, кантролі радыеактыўнага забруджвання і маніторынгу навакольнага асяроддзя Мінпрыроды.

У пятніцу ўмовы надвор'я ў Беларусі будуць вызначаць атмасферныя франты ад цыклону, які ссоўваецца з Чарнігаўскай вобласці Украіны на Цвярскую вобласць Расіі. Чакаецца воблачна з праясненнямі. На большай частцы тэрыторыі краіны ападкаў у выглядзе дажджу, мокрага снегу і снегу. Уначы і раніцай па паўночна-ўсходняй палове ападкаў моцныя. У начныя і ранішнія гадзіны на асобных участках дарог галалёдзіца. Вецер паўночны, паўночна-заходні парывісты, па ўсходняй палове ноччу месцамі, днём у многіх раёнах краіны моцны парывісты. Тэмпература паветра мінімальна ноччу 1—6 цяпла, месцамі па поўначы краіны замаразкі ад нуля да мінус 2 градусаў; максімальная днём 2 цяпла па паўночным усходзе, да 11 градусаў па паўднёвым захадзе. Атмасферны ціск ноччу будзе слаба падаць, днём — расці.

У суботу ўначы адаб'ецца ўплыў халодных няўстойлівых паветраных мас, удзень надвор'е будуць фарміраваць фронтальныя раздзелы, якія ідуць з тэрыторыі Польшчы. Чакаецца воблачна з праясненнямі. Ноччу месцамі невялікія ападкаў у выглядзе дажджу і мокрага снегу. Раніцай і днём на большай частцы тэрыторыі краіны пройдуць кароткачасовыя дажджы. Ноччу і раніцай на асобных участках дарог галалёдзіца. Вецер заходні з пераходам на паўднёвы ўмераны, удзень парывісты. Тэмпература паветра мінімальна ноччу 1—3 цяпла, а па Віцебскай вобласці на большай частцы замаразкі ад нуля да мінус 3 градусаў. Днём тэмпература паветра — 8—15 цяпла.

А вось у начныя гадзіны ў нядзелю адаб'ецца ўплыў поля паніжанага атмасфернага ціску, днём умовы надвор'я вызначаць атмасферныя франты ад цыклону, якія ссоўваюцца з Чорнага мора на Бранскую вобласць Расіі. Чакаецца воблачна з праясненнямі. Ноччу месцамі, раніцай і днём на большай частцы тэрыторыі краіны дажджы. У дзённыя гадзіны ў паўднёва-ўсходніх раёнах месцамі дажджы моцныя. Вецер ноччу няўстойлівы ўмераны, днём паўночнай чвэрці парывісты, у многіх раёнах моцны парывісты. Тэмпература паветра ноччу 1—6 цяпла, месцамі па поўначы краіны замаразкі да 2 марозу; тэмпература паветра максімальная днём 7—14.

Тым часам

У Брэсцкай вобласці аднавілі падачу цяпла ў жылы фонд і ўстановы сацыяльнай сферы, паведаміў начальнік аддзела кааператываў і энергетыкі абласнога ўпраўлення жыллёва-камунальнай гаспадаркі Сяргей АНАНЬЕЎ. Гэты аблвыканкам рэкамендаваў гарадскім і раённым выканкамам разгледзець пытанне аднаўлення падачы цеплавой энергіі для патрэб ацяплення, у тым ліку ў жылым фондзе. Падачу цяпла аднаўляюць паўсюдна. «У сацыяльнай сферы практычна ўсе ўключылі. Выключэнні складалі Столін, Драгічын і Іванава. Думаю, днямі там таксама адновяць падачу цяпла. Уключаюць у рэгіёнах ацяпленне і ў жылфондзе, — адзначыў Сяргей Анян'еў. — Рэзка пахаладала, тэмпература апускаецца ніжэй за 8 градусаў. Трэба было рэагаваць. Паводле прагнозаў сіноптыкаў, і наступны тыдзень будзе такі».

Як вядома, у Брэсцкай вобласці ў некаторых гарадах і раёнах з-за анамальна цёплага надвор'я ацяпленне пачалі адключаць 4 красавіка. Большасць раёнаў — пасля 8 красавіка. Камунальныя службы адзначалі, што пры пахаладанні гатовыя апэратыўна аднавіць падачу цяпла.

Матэрыялы падрыхтаваў Сяргей КУРКАЧ.