



ЭНЕРГІЯ БУДУЧЫНІ

(Заканчэнне. Пачатак на 1-й стар.)

Залішне нагадваць, якую вялікую важнасць гэтая тэма мае для Беларусі, дзе электрычнасць і цяпло ў асноўным вырабляюцца за кошт спальвання мільярдаў кубаметраў дарагога імпартнага газу. Мала таго што гэта велізарныя выдаткі, дык яшчэ і моцная залежнасць ад суседняй краіны. Таму наша краіна таксама імкнецца асвойваць альтэрнатыўныя віды энергіі. Ёсць пэўныя поспехі, але нямала і праблем. Аб гэтым размова з **выканаўчым дырэктарам Беларускай асацыяцыі «Аднаўляльная энергетыка» Уладзімірам Нісцюком.**

Патэнцыял і рэаліі

— Больш-менш актыўна займацца развіццём гэтага сектара энергасістэмы, — гаворыць Уладзімір Пятровіч, — у Беларусі пачалі пасля 2010 года, калі быў прыняты закон аб аднаўляльных крыніцах энергіі (АКЭ). Зараз у краіне дзейнічаюць ужо 55 фотазэлектрычных станцый (ФЭС), якія выкарыстоўваюць сонечнае выпраменьванне, больш за паўсотню ГЭС, 98 ветрагенератарных устаноў, два дзясяткі біягазавых комплексаў, а таксама 8 міні-ТЭЦ, што працуюць на драўняным паліве. Самыя буйныя з іх — Рэчыцкая ФЭС магутнасцю 56 МВт, ветрапарк з шасці аб'яднаных агрэгатаў у Навагрудскім раёне (9 МВт), Віцебская ГЭС (40 МВт), біягазавы комплекс у СВК «Світанак» Кіраўскага раёна (4,8 МВт). Устаноўленая магутнасць усіх падобных аб'ектаў па краіне складае амаль 400 мегават — каля пяці працэнтаў магутнасці энергасістэмы ў цэлым. Такія вынікі даюць падставу многім чыноўнікам заяўляць аб паспяховым выкананні планаў па ўводзе ў строй генератарных устаноў з выкарыстаннем альтэрнатыўных рэсурсаў — ветру, сонца, біягазу і іншых. Але трэба ўлічваць, што ўстаноўленая магутнасць далёкая ад рэальнай. Вецер дзьме не кожны дзень, а сонца не свеціць уначы. У нашых кліматычных умовах каэфіцыент карыснага дзеяння, напрыклад, сонечных электраагрэгатаў у сярэднім не перавышае 15 працэнтаў, ветравых — 30. Такім чынам, мы можам канстатаваць, што пакуль з аднаўляльных крыніц вырабляецца ўсяго каля 1% электрычнасці. З аднаго боку, калі ўлічваць вельмі кароткі тэрмін дзейнасці ў згаданым кірунку, гэта істотны крок наперад, можна сказаць, прарыў. А з іншага — мізар, бо патэнцыяльна Беларусь можа выпрацоўваць за кошт АКЭ да 40 працэнтаў электрычнасці.

Ад буму да спаду

— А што перашкаджае?

— Пасля таго як у свой час Прэзідэнт паставіў задачу па максімуме выкарыстоўваць мясцовыя віды паліва і наогул актыўна шукаць альтэрнатыўныя крыніцы энэргазабеспячэння, было прынята нямала рашэнняў, скіраваных на дасягненне гэтай мэты. Для аднаўляльнай энергетыкі рэвалюцыйную ролю адыграў адпаведны закон, пра які я ўжо згадваў. Станцыі, комплексы, адзінкавыя агрэгаты з выкарыстаннем АКЭ сталі расці як грыбы пасля дажджу. Актыўна пайшлі замежныя інвестыцыі ў гэты сектар эканомікі. Аднак праз некалькі гадоў бум скончыўся. Справа воль у чым. Любая структура, дзяржаўная або прыватная, пабудаваўшы ўстаноўку на АКЭ, падключае яе да адзінай энергасістэмы. Усю электрычнасць, якую вырабляе такі агрэгат, «Белэнерга» па законе абавязана купіць. Прычым па больш высокіх тараіфах у параўнанні з тымі, якія прапануе сваім спажыўцам. Такая схема была прынята, каб зацікавіць патэнцыяльных інвестараў, прадпрыемальнікаў займацца развіццём у Беларусі альтэрнатыўнай энергетыкі. І, як мы бачым, падобная практыка дала вялікі плён.

Калі ж АКЭ стала з'яўляцца ўсё больш і больш, дзяржаўны манапаліст забіў трывогу. Бо завышаныя тараіфы «альтэрнатыўшчыкаў» яму прыходзілася кампенсаваць за кошт спажываўцаў, павялічваючы плату за электрычнасць у тым ліку і для насельніцтва. Таму была ўведзена сістэма квот. Стала немагчыма будаваць энергетычныя ўстаноўкі на АКЭ звыш той магутнасці, якую табе дазволілі. А прадугледжаныя законам павышаныя тараіфы для гэтага сектара ўжо прыходзіцца адстойваць у жорсткіх дыскусіях. У выніку рост альтэрнатыўнай энергетыкі замарудзіў-

ся. Гэты негатыўны працэс узмацняецца тым, што ўжо разглядаецца гатовы праект новых заканадаўчых ініцыятыў, якія яшчэ больш ускладняць умовы для існавання АЭ.

Наша асацыяцыя, у якую уваходзяць больш за 60 аўтарытэтных арганізацый, у тым ліку дзяржаўных, буйных айчынных і замежных кампаній, прыватных бізнесменаў, выказваецца супраць такіх паспешлівых крокаў. Павышаныя тараіфы, аб якіх я сказаў вышэй, дзейчаюць у адносінах да таго ці іншага інвестара толькі на працягу 10 гадоў з моманту ўводу аб'екта, што працуе на АКЭ. Больш за тое, сёння ўжо некаторыя інвестары гатовыя нават адмовіцца ад ільгот, толькі б ім дазволілі свабодна працаваць. На працягу амаль дзесяцігоддзя нашы цесныя стасункі з органамі ўлады дазвалялі знаходзіць кампрамісныя рашэнні, якія спрыялі развіццю альтэрнатыўнай энергетыкі. Гэта заўсёды быў узорны прыклад дзяржаўна-прыватнага партнёрства. Спадзяёмся, што яно будзе так і надалей.

Нельга адстаць безнадзейна

— А можа, Міністэрства энергетыкі якраз дзейнічае правільна, выступаючы за жорсткія правілы для альтэрнатыўшчыкаў. Нельга ж на самай справе дапусціць, каб нейкія фактары ўплывалі на павышэнне кошту электрычнасці?



— Гэта было б правільна, калі б у нас было, як у Германіі. Там — пад 30 тысяч ветракоў і звыш 8 мільёнаў сонечных станцый. Ды яшчэ тысячы біягазавых комплексаў. На АКЭ ўжо прыходзіцца трэць энергасістэмы краіны. Не дзіўна пасля гэтага, што немцы адмовіліся ад спальвання вугалю на ТЭЦ — бо аднаўляльная энергетыка дазваляе у значнай меры перакрыць магутнасці гэтых аб'ектаў. У нас жа яна толькі ў зародкавым стане. Таму трэба на цяперашнім этапе зрабіць ўсё магчымае, нават пайсці на нейкія выдаткі, каб не запусціць тое, што, па маім перакананні, з'яўляецца энергіяй будучыні. Мы не павінны ў гэтай справе безнадзейна адстаць. Чым больш уводзіцца ў строй устаноў з выкарыстаннем АКЭ, тым больш яны падаюць у цане. Думаю, у хуткім часе электрычнасць і цяпло, што будуць вырабляцца на такіх комплексах, стануць таннейшыя за атрыманых традыцыйным спосабам. Бо запасы нафты і газу абмежаваныя, гэтыя рэсурсы абавязкова з цягам часу падаражэюць. Дарэчы, тое ж можна сказаць пра ўран, які з'яўляецца палівам атамных станцый і запасы якога ў нетрах таксама абмежаваныя.

І яшчэ адзін важны момант. Калі мы вядзем размову аб аднаўляльнай энергетыцы, то ў першую чаргу падкрэсліваем яе экалагічнасць. Гэта самая чыстая энергія, і чалавечтва не зможа без яе абысціся. Парыжскія пагадненні, падпісаныя амаль дзвюма сотнямі краін, аб скарачэнні небяспечных выкідаў — не жэст добрай волі, а хутчай крык адчаю. Па сутнасці, свет апынуўся перад праблемай выжывання, а як яе вырашыць — не вельмі разумее. Бо некаторыя дзяржавы, напрыклад ЗША, нават і не думаюць далучацца да пагаднення. Відавочна, што выратаванне — у хуткім развіцці аднаўляльнай энергетыкі. Калі ўзяць канкрэтна Беларусь — штогод у нас брудныя выкіды складаюць каля 90 мільёнаў тон. Толькі каля 25 з іх

паглынаецца лясамі і балотамі. Астатняе, можна сказаць, намі. Каб не задыхнуцца, трэба або павялічыць у некалькі разоў лесапасадкі, што немагчыма, або зменшыць атручванне паветра хімікатамі. Мы прапануем самы лепшы спосаб. Мяркуюць самі: напрыклад, ветрагенератар магутнасцю ў 1 МВт штогод скарачае брудныя выкіды ледзь не на дзве тысячы тон.

АЭС і АКЭ хутчэй сябры, чым канкурэнты

— Вы згадалі беларускую АЭС. Хтосьці скажа, што з яе ўводам лёс аднаўляльнай энергетыкі апынецца пад яшчэ большым пытаннем...

— Вялікая памылка лічыць, што яна можа перашкодзіць выкарыстоўваць магутнасці АЭС з найбольшай эфектыўнасцю. Па-першае, крызісныя з'явы ў эканоміцы не вечныя. Калі пойдзе рост, а сучасная эканоміка вельмі энергаёмкая, значна павялічыцца і спажыванне электрычнасці. Да таго ж, выйсце заўсёды можна знайсці. Напрыклад, ёсць добрая праграма па развіцці ў краіне электратранспарту, ад якога нам нікуды не дзецца. Па-другое, мы будзем атамную станцыю і дзеля таго, каб скараціць спажыванне прыроднага газу. А гэта значыць, што магутнасці ТЭЦ у будучым трэба па-

скажам, геатэрмальныя помпы, то яны наогул закопваюцца ў зямлю, якая выступае ў якасці першапачатковай крыніцы цяпла, неабходнай для работы агрэгата.

— Якое можа быць цяпло зямлі ў траскучыя зімнія маразы?

— Зімой у нас грунт прамярзае не больш як на паўтара метра. Далей ужо тэмпература дзякуючы ўплыву распаленага ядра планеты не ніжэйшая за 5—7 градусаў. Гэтага дастаткова для работы канструкцыі, якая працуе па прыцыпле халадзільніка, толькі наадварот. У закальцаваную сістэму запускаюць хладагент, часцей за ўсё фрэон, які пры тэмпературы ў некалькі градусаў з плюсам ператвараецца ў газ. Яго сіскаюць кампрэсарам, ад чаго хладагент разаграецца да 60—65 градусаў. Гэтым патокам у сваю чаргу награюць ваду, якая потым трапляе ў жылы будынак. У Швецыі, напрыклад, па такой схеме — у разнастайных, канешне, варыяцыях — ацяпляецца звыш паўмільёна дамоў.

Тут неабходна адзначыць важную дэталю. Згодна з беларускім заканадаўствам, электрагенератарныя і цеплавявы ўстаноўкі на аснове АКЭ, якія выкарыстоўваюцца фізічнымі і юрыдычнымі асобамі для забеспячэння сваёй гаспадарчай дзейнасці, не патрабуюць кватавання. Таму тут можна чакаць бурнага росту колькасці агрэгатаў і сістэм самых розных відаў.

Пункт незвароту

— Якія яшчэ, на ваш погляд, кірункі ў нашым энергетычным сектары будуць развівацца найбольш паспяхова?

— Адзін з самых перспектывіўных кірункаў — біягазавая энергетыка. У нас для гэтага велізарныя аб'ёмы сыравіны — пачынаючы ад бытавых і харчовых адходаў, заканчваючы тэхнічнымі раслінамі і ўгнаеннямі. У сувязі з моцным развіццём жывёлагадоўлі магчыма сцяў захавання ўгнаенняў не хапае. Трэба шукаць тэхналогіі іх перапрацоўкі.

Ці яшчэ невялікі прыклад. Некалькі гадоў таму паблізу Віцебска на палігоне бытавых адходаў шведская кампанія пабудавала электрастанцыю магутнасцю ў 1 МВт. Палівам для яе з'яўляецца біягаз, які атрымліваецца пры гніенні звалачнага смецця. Газ, у складзе якога шмат метану, улоўліваецца з дапамогай спецыяльнай тэхналогіі. Каб атрымліваць столькі электраэнергіі, колькі вырабляе гэты аб'ект, на традыцыйнай ТЭЦ у год прыйшлося б спаліць каля паўтары тысячы тон умоўнага паліва. Пяць-шэсць такіх «сметнікавых» агрэгатаў маглі б забяспечыць электрычнасцю прадпрыемства маштабам з тэлезавод «Віцязь». Зараз у краіне эфектыўна працуюць ужо сем падобных устаноў.

Вельмі цікавы кірунак — узвядзенне маленічкіх ГЭС магутнасцю ад некалькіх дзясяткаў да некалькіх сотняў кілават. Яны ўжо з'явіліся ў Мінску, Жодзіне, іншых населеных пунктах рэспублікі. Прычым для малой гідрэнергетыкі не абавязкова мець раку. Для гэтай мэты з поспехам выкарыстоўваюцца патокі ачышчальных збудаванняў. Такая міні-ГЭС ужо эфектыўна працуе ў сталічным аб'яднанні «Мінскводаканал».

У Беларусі таксама з'явіліся і будуць актыўна ўкараняцца энергетычныя ўстаноўкі, якія выкарыстоўваюць нафтавыя адходы. Прычым ёсць тэхналогія, дзякуючы якой, напрыклад, мазут або дызель на чвэрць разбаўляюць вадой. Пры гэтым якасць паліва толькі паляпшаецца.

Добры эффект дае перапрацоўка хімічнага смецця на піролізным абсталяванні. У выніку атрымліваецца піролізнае масла, піролізны газ і піролізны кокс, якія з'яўляюцца вельмі карыснай сыравінай для хімічных прадпрыемстваў. Трэба адзначыць, што гэта абсталяванне — айчыннае. Яно не толькі карыстаецца попытам у Беларусі, але і ўсё больш актыўна пачынае рэалізоўвацца за мяжой.

Упэўнены, добрая будучыня ў ветравых парках, сонечных станцыях і геатэрмальным помпах, аб якіх ужо расказаў. Што б ні здарылася, мяне радуе адно: працэс развіцця аднаўляльнай энергіі ўжо набыў характар незваротнага. А калі дарогі назад няма, то і дзейнічаць трэба адпаведна — рабіць усё магчымае, каб інавацыйныя ідэі ў сферы энергетыкі хутка ўвасабыліся ў жыццё.

Гутарыў Міхаіл КАВАЛЁЎ.