

СУМЕСНЫЯ ПРАЕКТЫ ЯДЗЕРНЫХ ТЭХНАЛОГІЙ

Як рэалізуецца праграма расійска-беларускага супрацоўніцтва ў галіне атамных неэнергетычных і неатамных праектаў

Гэтая праграма развівае палажэнні Мемарандума паміж урадамі нашых краін аб паглыбленні стратэгічнага супрацоўніцтва ў галіне выкарыстання атамнай энергіі ў мірных мэтах і сумежных высокіх тэхналогіях. Агульная мэта праграмы — забеспячэнне тэхналагічнага суверэнітэту Саюзнай дзяржавы за кошт стварэння трывалых кааперацыйных ланцужкоў у тых сферах, дзе ў расійскага атамнага энергапрамысловага комплексу і беларускіх прадпрыемстваў ёсць усе неабходныя кампетэнцыі. Паслядоўная сумесная работа будзе ісці ў такіх сферах, як ядзерная медыцына, экалогія, цыфравізацыя, тэхналогіі назапашвання энергіі, электратранспарт, стварэнне новых матэрыялаў і адытыўныя тэхналогіі.

Палепшыць якасць жыцця

Пра тое, якія праекты ўжо рэалізуе Беларусь у супрацоўніцтве з Расіяй, і перспектывах на будучыню раскажа дырэктар краінавага офіса дзяржкарпарацыі «Расатам» (ТАА «Русатам Бел») Станіслаў ЛЯВІЦКІ. Дырэктар офіса агучыў ключавыя мэты комплекснай праграмы. Па-першае, гэта стварэнне сумесных праектаў, якія дапамогуць забяспечыць тэхналагічны суверэнітэт Саюзнай дзяржавы. На практыцы — гэта ўкараненне ў Беларусь тэхналогій, якія павінны змяніць якасць жыцця да найлепшага (дасягненне гэтай мэты будзе ісці адразу па двух кірунках — ядзерная медыцына і «разумны горад»). Далей ідзе сумесная работа па павышэнні эфектыўнасці і канкурэнтаздольнасці розных галін прамысловасці з дапамогай адытыўных тэхналогій, лічбавых рашэнняў, робататэхнікі, кампазітных матэрыялаў і іншых інструментаў індустрыі 4.0.

Станіслаў Лявіцкі адзначыў, што рашэнне такіх задач немагчыма без эфектыўнага кадравага забеспячэння, узаемадзеяння з навуковымі інстытутамі, прыцягнення маладых навукоўцаў. Таму «Расатам» паралельна працоўвае па шырокім супрацоўніцтве ў навукова-адукацыйнай і навукова-тэхнічнай сферах. «На «Атамэкспа-2024» мы дамовіліся з Нацыянальнай акадэміяй навук Беларусі сумесна вырашаць задачы ў гэтай сферы. Было падпісана адпаведнае пагадненне, якое мы рэалізуем. У рамках гэтага пагаднення ў нас будуць рэалізоўвацца перспектывныя навуковыя даследаванні па розных кірунках, уключаючы фізіку плазмы і тэрмаядзерныя сінтэз, лазерныя тэхналогіі, біямедыцынскія матэрыялы і вырабы. Мы таксама дамовіліся развіваць супрацоўніцтва па падрыхтоўцы навуковых кадраў у інтарэсах шырокага спектра высокатэхналагічных напрамкаў, уключаючы атамную энергетыку, ядзерную медыцыну, новыя матэрыялы, цыфравізацыі і іншыя», — патлумачыў ён.

Якіх станоўчых эфектаў можна чакаць ад намечаных праектаў? Атамная энергетыка задае асноўны кірунак супрацоўніцтва, але тут можа ўзнікаць вялікая колькасць іншых напрамкаў для ўзаемадзеяння нашых краін. «Іх рэалізацыя не толькі якасна паляпшае жыццё людзей, спрыяе дасягненню экалагічных мэт, але і стварае рабочыя месцы, рухае навукова-тэхнічны прагрэс», — сказаў на заканчэнне ён.

Дарожная карта

Як адзначыла намеснік старшыні Дзяржаўнага камітэта па навуцы і тэхналогіях (ДКНТ) Таццяна СТАЛЯРОВА, з дзяржкарпарацыяй «Расатам» у ДКНТ наладжана вынікавае супрацоўніцтва, праведзена значная работа. «Быў заключаны шэраг дакументаў, накіраваных на каардынацыю супрацоўніцтва ў галіне атамных неэнергетычных і неатамных праектаў, а менавіта: зацверджана дарожная карта па развіцці супрацоўніцтва Беларусі з дзяржкарпарацыяй «Расатам» у галіне атамных неэнергетычных і неатамных праектаў, мемарандум паміж урадамі Беларусі і Расійскай Федэрацыі аб паглыбленні стратэгічнага супрацоўніцтва ў галіне выкарыстання атамнай энергіі ў мірных мэтах і сумежных высокіх тэхналогій і комплексная праграма Беларускага-расійскага супрацоўніцтва ў галіне атамных неэнергетычных і неатамных праектаў», — распавяла яна.

Дарожная карта

Што датычыцца комплекснай праграмы, то дакумент уключае ў сябе план мерапрыемстваў з указаннем адказных выканаўцаў і тэрмінаў рэалізацыі (да 2030 года). Таццяна Сталёва прывяла ў прыклад сумесныя праекты, якія цяпер знаходзяцца ў глыбокай стадыі прапрацоўкі. Гэта тры саюзныя праграмы і адзін праект — праграма «Забеспячэнне бяспекі пры абыходжанні з радыеактыўнымі адходамі», праграма «Стварэнне комплексу вытворчасці і атэстацыі дэтэктарнага абсталявання з зададзенымі параметрамі» (ініцыятар — МНС), праграма па распрацоўцы, тэсціраванні і дасведчаным ўкараненні кампанентаў рашэнняў «Рэалізацыя адзінаго падыходаў да стварэння

працэсы ўніверсітэтаў і партазамышальнага праграмнага забеспячэння дасягнуты дамоўленасці аб перадачы ў ВУНУ Беларусі на бязвыплатнай аснове праграмнага забеспячэння «Логас» (для інжынернага аналізу і матэматычнага мадэлявання). Апрача таго, нядаўна паміж арганізацыямі энергетычнага сектара Беларусі і краінавым офісам дзяржаўнай карпарацыі «Расатам» у Рэспубліцы Беларусь — ТАА «Русатам Бел» падпісана пагадненне аб стратэгічным супрацоўніцтве ў галіне рэалізацыі сумесных праектаў у трэнажорнай зале і стварэнні лічбавых двойнікаў. У рамках гэтага пагаднення плануецца рэалізацыя праектаў па распрацоўцы і ўкараненні трэнажораў для падрыхтоўкі персаналу 11 электрастанцый беларускай энергасістэмы. Рэалізацыя праектаў па распрацоўцы і ўкараненні трэнажораў для навучання аператыўнага персаналу энергетычных аб'ектаў будзе ажыццяўляцца шляхам заключэння дагавораў непасрэдна з кожнай абласной энергасістэмай, электрастанцыяй.

Сёння з карпарацыяй падпісана пагадненне аб сумеснай рэалізацыі праектаў з прымяненнем сістэм назапашвання электрычнай энергіі для павышэння эфектыўнасці работы энергетычнага абсталявання, надзейнасці і бесперабойнасці электразабеспячэння спажываючых на тэрыторыі нашых дзвюх краін. У рамках пагаднення распрацавана і падпісана дарожная карта пакрокавай рэалізацыі палажэнняў падпісанага дакумента.



працэсы ўніверсітэтаў і партазамышальнага праграмнага забеспячэння дасягнуты дамоўленасці аб перадачы ў ВУНУ Беларусі на бязвыплатнай аснове праграмнага забеспячэння «Логас» (для інжынернага аналізу і матэматычнага мадэлявання). Апрача таго, нядаўна паміж арганізацыямі энергетычнага сектара Беларусі і краінавым офісам дзяржаўнай карпарацыі «Расатам» у Рэспубліцы Беларусь — ТАА «Русатам Бел» падпісана пагадненне аб стратэгічным супрацоўніцтве ў галіне рэалізацыі сумесных праектаў у трэнажорнай зале і стварэнні лічбавых двойнікаў. У рамках гэтага пагаднення плануецца рэалізацыя праектаў па распрацоўцы і ўкараненні трэнажораў для падрыхтоўкі персаналу 11 электрастанцый беларускай энергасістэмы. Рэалізацыя праектаў па распрацоўцы і ўкараненні трэнажораў для навучання аператыўнага персаналу энергетычных аб'ектаў будзе ажыццяўляцца шляхам заключэння дагавораў непасрэдна з кожнай абласной энергасістэмай, электрастанцыяй.

Сёння з карпарацыяй падпісана пагадненне аб сумеснай рэалізацыі праектаў з прымяненнем сістэм назапашвання электрычнай энергіі для павышэння эфектыўнасці работы энергетычнага абсталявання, надзейнасці і бесперабойнасці электразабеспячэння спажываючых на тэрыторыі нашых дзвюх краін. У рамках пагаднення распрацавана і падпісана дарожная карта пакрокавай рэалізацыі палажэнняў падпісанага дакумента.

Сёння з карпарацыяй падпісана пагадненне аб сумеснай рэалізацыі праектаў з прымяненнем сістэм назапашвання электрычнай энергіі для павышэння эфектыўнасці работы энергетычнага абсталявання, надзейнасці і бесперабойнасці электразабеспячэння спажываючых на тэрыторыі нашых дзвюх краін. У рамках пагаднення распрацавана і падпісана дарожная карта пакрокавай рэалізацыі палажэнняў падпісанага дакумента.

Сёння з карпарацыяй падпісана пагадненне аб сумеснай рэалізацыі праектаў з прымяненнем сістэм назапашвання электрычнай энергіі для павышэння эфектыўнасці работы энергетычнага абсталявання, надзейнасці і бесперабойнасці электразабеспячэння спажываючых на тэрыторыі нашых дзвюх краін. У рамках пагаднення распрацавана і падпісана дарожная карта пакрокавай рэалізацыі палажэнняў падпісанага дакумента.

Сёння з карпарацыяй падпісана пагадненне аб сумеснай рэалізацыі праектаў з прымяненнем сістэм назапашвання электрычнай энергіі для павышэння эфектыўнасці работы энергетычнага абсталявання, надзейнасці і бесперабойнасці электразабеспячэння спажываючых на тэрыторыі нашых дзвюх краін. У рамках пагаднення распрацавана і падпісана дарожная карта пакрокавай рэалізацыі палажэнняў падпісанага дакумента.

працэсы ўніверсітэтаў і партазамышальнага праграмнага забеспячэння дасягнуты дамоўленасці аб перадачы ў ВУНУ Беларусі на бязвыплатнай аснове праграмнага забеспячэння «Логас» (для інжынернага аналізу і матэматычнага мадэлявання). Апрача таго, нядаўна паміж арганізацыямі энергетычнага сектара Беларусі і краінавым офісам дзяржаўнай карпарацыі «Расатам» у Рэспубліцы Беларусь — ТАА «Русатам Бел» падпісана пагадненне аб стратэгічным супрацоўніцтве ў галіне рэалізацыі сумесных праектаў у трэнажорнай зале і стварэнні лічбавых двойнікаў. У рамках гэтага пагаднення плануецца рэалізацыя праектаў па распрацоўцы і ўкараненні трэнажораў для падрыхтоўкі персаналу 11 электрастанцый беларускай энергасістэмы. Рэалізацыя праектаў па распрацоўцы і ўкараненні трэнажораў для навучання аператыўнага персаналу энергетычных аб'ектаў будзе ажыццяўляцца шляхам заключэння дагавораў непасрэдна з кожнай абласной энергасістэмай, электрастанцыяй.

Сёння з карпарацыяй падпісана пагадненне аб сумеснай рэалізацыі праектаў з прымяненнем сістэм назапашвання электрычнай энергіі для павышэння эфектыўнасці работы энергетычнага абсталявання, надзейнасці і бесперабойнасці электразабеспячэння спажываючых на тэрыторыі нашых дзвюх краін. У рамках пагаднення распрацавана і падпісана дарожная карта пакрокавай рэалізацыі палажэнняў падпісанага дакумента.

Сёння з карпарацыяй падпісана пагадненне аб сумеснай рэалізацыі праектаў з прымяненнем сістэм назапашвання электрычнай энергіі для павышэння эфектыўнасці работы энергетычнага абсталявання, надзейнасці і бесперабойнасці электразабеспячэння спажываючых на тэрыторыі нашых дзвюх краін. У рамках пагаднення распрацавана і падпісана дарожная карта пакрокавай рэалізацыі палажэнняў падпісанага дакумента.

Платформа

«разумнага горада»

Дырэктар ААТ «Гіпра-сувася» Антон АЛЯКСЕЕЎ раскажа, што ў Беларусі актыўна развіваецца комплекс праектаў будучыні. «Адзін з гэтых праектаў — укараненне тэхналогій «разумнага

горада». Пры напісанні тэхнічнага задання мерапрыемства «Лічбавае рэгіянальнае развіццё» наш бок выкарыстоўваў вопыт «Расатама». Прышлося досыць шчыльна ўзаемадзейнічаць, каб напісаць тэхнічнае заданне для распрацоўкі нашай платформы.

«У працэсе рэалізацыі гэтай платформы мы зразумелі, што пытанне глабальнае і ўсёабдымнае. Дастаткова цяжка самастойна закрыць усе патрэбы, якія неабходныя ў рамках укаранення менавіта гэтых тэхналагічных рашэнняў «разумнага горада», — адзначыў ён.

Антон Аляксееў падкрэсліў, што ў гэтым кірунку Беларусь зацікаўлена выходзіць на паралельную распрацоўку ў рамках Саюзнай дзяржавы, каб праграмны прадукт, які будзе прапанаваны рэгіянальным адміністрацыям, быў комплексным, прапрацаваным і якасным. «З пункту гледжання тэхналагічных рашэнняў у высокай ступені гатоўнасці знаходзяцца 60 модуляў, якія мы хацелі б дапрацаваць сумесна з «Расатамам», каб выкарыстоўваць іх менавіта на саюзнай платформе «Разумныя гарады». З нашага боку цяпер ідзе распрацоўка ядра платформы, якое магало б стаць ядром Саюзнай платформы», — адзначыў дырэктар.

Цэнтр прамысловага 3D-прынтыву

Кансультант аддзела аўтамабільнага машынабудавання і аўтамабільных кампанентаў упраўлення аўтамабільнага машынабудавання і металургіі Міністэрства прамысловасці Аляксандр ШАЛЯПІН паведаміў пра перспектывы партнёрства Беларусі і «Расатама» па стварэнні рэспубліканскага цэнтра адытыўных тэхналогій агульнага доступу. Гаворка пра яго стварэнне таксама ішла ў рамках «Атамэкспа-2024».

Адытыўная тэхналогія (агульная назва ўсіх тэхна-

логій 3D-друку) дазваляюць вырабляць кожны выраб паліапласта на аснове камп'ютарнай 3D-мадэлі. Такі працэс стварэння аб'екта таксама называюць «вырошчваннем» з-за паступовасці яго вырабу.

«У гэтым кірунку айчыны Мініпрам прапрабіў пэўную працу. Ужо ў снежні мінулага года ўрадам Беларусі была зацверджана дарожная карта супрацоўніцтва паміж Беларуссю і «Расатамам» у мэтах развіцця адытыўных тэхналогій. Загадам Міністэрства прамысловасці была створана рабочая група, якая ўключае спецыялістаў профільных міністэрстваў і ведамстваў, а таксама спецыялістаў ТАА «Русатам — адытыўная тэхналогія», «Русатам Бел» і шэрагу прамысловых арганізацый нашай краіны. Былі праведзены семінары, прэзентацыі аб магчымасцях і ўжыванні адытыўных тэхналогій у розных галінах прамысловасці. Там удзельнічалі непасрэдна арганізацыі Беларусі і прадстаўнікі навуцы. У красавіку ў 2024 годзе праведзена анкетаванне арганізацый сістэмы Мініпрама і ў сакавіку — красавіку 2024 года спецыялістамі дзяржаўнай карпарацыі «Расатам» праведзены тэхналагічны аўдыты прамысловых арганізацый Міністэрства прамысловасці на прадмет магчымасці ўкаранення адытыўных тэхналогій і фарміравання пераліку перспектывнай прадукцыі», — раскажаў Аляксандр Шаляпін.

На сёння расійскім бокам праводзіцца распрацоўка тэхналагічнай канцэпцыі, арганізацыйнай і фінансавая мадэль перспектываўнага Рэспубліканскага цэнтра адытыўных тэхналогій агульнага доступу. Дарожная карта Мініпрама прадугледжвае дзве пляцоўкі па базіраванні гэтага цэнтра — альбо БЕЛАЗ, альбо Н-Holding («Гарызонт»). Па тэхнічных характарыстыках данага цэнтра будзе прынята рашэнне аб яго размяшчэнні.

Тэхніка-эканамічнае абгрунтаванне будзе разгледжана на пасяджэнні рабочай групы. Па выніках яго разгляду будзе прынята рашэнне аб мэтазгоднасці варыянтаў стварэння цэнтра. «Прадпрыемствы Мініпрама зацікаўлены ў перспектывнасці развіцця гэтага кірунку. Таксама яны адзначаюць, што дадзеныя тэхналогія затратная і індывідуальная, але разам з тым яна ўжываецца ў нашых арганізацыях. Ідэя стварэння гэтага цэнтра — гэта аб'яднанне кампетэнцый у адзіным «мазгавым цэнтры», які будзе прымаць рашэнне аб патрэбнасці ў гэтых тэхналогіях як Беларусі, так і Расіі», — падкрэсліў Аляксандр Шаляпін.

Сяргей КУРКАЧ.