



ПА КОЛЕРЫ І ПРЫЗНАЧЭННІ

3-ПАД МАЛАКА, АЛЕЮ, ХІМІІ...

Рэгіянальны палігон цвёрдых бытавых адходаў магутнасцю 60 тысяч тон стаў міжрэгіянальным аб'ектам для Аршанскага, Дубровенскага і Талачынскага раёнаў. Галоўная мэта прадпрыемства — прымаць, сартаваць, перапрацоўваць і захоўваць цвёрдыя камунальныя адходы так, каб мінімізаваць колькасць смецця, якое не падлягае ўтылізацыі.

— Лінія сартавання дазваляе сартаваць другасныя матэрыяльныя рэсурсы не толькі па саставу (пластык, шкло, папера, метал), але і па колеры і прызначэнні. Сартаванне тут адбываецца ўручную, і кожнаму работніку даведзена задача вымаць канкрэтны від упакоўкі: малочныя бутэлькі, 3-пад хіміі, празрыстыя і г. д., — пракаментаваў Андрэй РАМАШКА, намеснік міністра ЖКГ. — У рэзервуарах для пэўнага віду адходаў відаць, што сыравіна адсартавана якасна. Яна адбіраецца зыходзячы з запытаў канкрэтнага перапрацоўшчыка-вытворцы.

Цыкл палігона пачынаецца з узважвання адходаў і вымярэння радыяцыйнага фону. У залежнасці ад віду адходы накіроўваюць на спецыялізаваныя ўчасткі. Там адбываецца механічная перапрацоўка і паўаўтаматычнае сартаванне змешаных цвёрдых камунальных адходаў (ЦКА) з выманнем другасных матэрыяльных рэсурсаў (ДМР).

— Аб'ект досыць перадавы, і самыя брудныя і непрыемныя аперацыі робяць машыны. Выбіраецца арганіка для кампаставання, другасная сыравіна для перапрацоўкі, будзе рабіцца і RDF-паліва для ўжывання на энергаёмкіх прадпрыемствах, — заўважыў Аляксандр СУБОЦІН, старшыня Віцебскага аблвыканкама, які прысутнічаў на запуску новага сыравіна.

У зоне ЦКА адходы сартуюцца і з іх здабываецца другасная сыравіна. На сартавальным комплексе ўстаноўлены

(Заканчэнне. Пачатак на 1-й стар.)



аптычны сканер, балістычны сепаратар, віхратокавы сепаратар і магнітны сканеры. Дзякуючы гэтым прыладам адходы праходзяць тры стадыі сартавання. Спачатку візуальны агляд смецця, затым пагрузчыкам адходы падаюцца ў раздзіральнік пакетаў, дзе яны вызваляюцца ад «тары», пасля — на канвеер, дзе смецце дадаткова аглядаюцца і вымаюцца з яго інертныя матэрыялы і шклабой.

— Пасля папярэдняга сартавання адходы паступаюць у балістычны сепаратар, дзе яны падзяляюцца на фракцыі: аб'ёмную 3D і плоскую 2D, — расказаў Аляксандр ПАРФЭНАЎ, намеснік дырэктара прадпрыемства «Аршанская спецаўтабаза» (менавіта яго дачэрнім прадпрыемствам стаў палігон ЦКА). — 3D-фракцыя адпраўляецца на віхратокавы сепаратар, дзе з яе аддзяляюцца каляровыя металы. Потым адходы, якія ўтрымліваюць ДМР, ідуць на ручное сартаванне. 2D-фракцыя накіроўваецца на аптычны сканер, які дазваляе раздзяліць адходы па відах. У кожным этапе сартавання прысутнічаюць магнітны сепаратары для вымання чорных металаў.

Адабраная са смецця ў розных рэзервуарах другасная сыравіна трапляе на прэс, які дадаткова абсталяваны перфаратарам для праколвання ПЭТ-бутэлек. Адсартаваны шклабой і чорныя металы ідуць на склад часовага захоўвання. Для плас-

тыку, ПЭТ-бутэлек, бляшанак і макулатуры прызначаны другі склад. Фракцыі да 70 міліметраў і зялёныя раслінныя адходы адпраўляюцца на корты кампаставання, а смецце, якое не падлягае перапрацоўцы, — на корты захавання.

— У цюкі асобна прасуюцца папера, цэлафан, бляшанкі, ПЭТ-бутэлькі, тара 3-пад хіміі, каністры, якія пасля адпраўляюцца на заводы на перапрацоўку. Лініі ўсё робяць самі, мне дастаткова толькі сачыць, каб абсталяванне працавала правільна і не давала збою, — заўважыў прасяўшчык палігона Ігар КУРАНАЎ, задача якога — назіраць за работай лініі прэса і канвеера.

ДРАЎНІНУ — НА ШЧАПУ, БУДАЎНІЧАЕ СМЕЦЦЕ — НА ШЧЭБЕНЬ

На пачатку будаўніцтва смеццесартавальнага завода пад вёскай Солаўе яго кошт складаў крыху больш за 120 мільёнаў рублёў, аднак дзякуючы карэкцыроўцы праектных рашэнняў і выгаднай закупцы матэрыялаў удалося сэканоміць звыш 35 мільёнаў. Галоўным інвестарам стала прадпрыемства «Аператар другасных матэрыяльных рэсурсаў». На прадпрыемстве, як плануецца, з'явіцца 127 новых рабочых месцаў, 56 з якіх — для сартавальнікаў. Сярэдні заробак для працаўнікоў у 2024 годзе прадугледжаны 1130 рублёў.

Адзін з тэхналагічных этапаў работы са смеццем на прадпрыемстве — сартаванне і часовае захоўванне буйнапамерных адходаў з выманнем з іх каштоўных рэсурсаў. У зоне буйнапамерных адходаў іх перапрацоўваюць на адпаведных устаноўках (яны, дарэчы, мабільныя, таму могуць выкарыстоўвацца непасрэдна па месцы ўтварэння будаўнічых адходаў). Атрыманую шляхам драбнення буйнапамерных і драўняных адходаў дзелавую шчапу плануецца выкарыстоўваць для ўласных патрэб кацельнай палігона, а таксама прадаваць іншым прадпрыемствам. А другасны шчэбен са скрышаных будаўнічых адходаў — для рамонтна-ўтрымання вулічна-дарожнай сеткі Оршы і раёна.

Бітумаўтрымлівальныя адходы, якія перапрацоўваюцца на асобнай устаноўцы, стануць бітумізаваным кардонам (яго плануецца рэалізоўваць кампанія, якія вырабляюць сухія сумесі для дахахвых масцік) і бітумнай крошкай (для дарожнага будаўніцтва).

На прадпрыемстве ёсць таксама некалькі рэзервуараў для фільтрацыі сцёкавых вод. Такім чынам, работа комплексу дазволіць сартаваць і апрацоўваць усе віды смецця, што ствараецца ў рэгіёне, і адпраўляць на другаснае выкарыстанне, у тым ліку тыя камунальныя адходы, якія раней захоўваліся на палігонах.

Ірына СІДАРОК, фота аўтара.

Класныя навiны

КАМП'ЮТАРНЫЯ ТЭХНАЛОГІІ, АРХІТЭКТУРА І РОБАТАТЭХНІКА...

Міністэрства адукацыі зацвердзіла праграмы пяці новых факультатывых заняткаў: «У свеце архітэктury і дызайну: выбіраем прафесію», «Асновы інжынерна-тэхнічнай творчасці», «Займальная робататэхніка», «Асновы рацыянальнага прыродакарыстання і аховы прыродных рэсурсаў» і «Сучасныя камп'ютарныя тэхналогіі: ад гульні да прафесіі».

Наведваць факультатывы змогуць вучні 8—10-х класаў.

Мяркуюцца, што ў выніку асваення праграмы факультатыву «У свеце архітэктury і дызайну» школьнікі будуць валодаць базавымі тэхналагічнымі кампетэнцыямі, развітым тэхналагічным мысленнем, асновамі тэхнаэтыкі і эстэтыкі, азнаёмяцца з сучасным узроўнем тэхналогіі і зместам прафесійнай дзейнасці ў сферы архітэктury і дызайну.

Навучэнцы будуць ведаць асноўныя помнікі архітэктury і горадабудаўніцтва Беларусі, віды дзейнасці ў галіне архітэктury і дызайну, метады і тэхнічныя прыёмы архітэктурнага макетавання, камп'ютарныя метады візуалізацыі архітэктурных і архітэктурна-дызайнерскіх аб'ектаў, ключавыя канцэпцыі 2D- і 3D-праектавання. Яны навучацца мадэляваць і макетаваць архітэктурна-дызайнерскія аб'екты, выкарыстоўваць колер у праектаванні і дызайне архітэктурнага асяроддзя, абгрунтаваць каларыстычнае рашэнне, выкарыстоўваць графічныя рэдактары і камп'ютарныя праграмы для распрацоўкі дызайн-праектаў і інш.

На факультатыве «Асновы інжынерна-тэхнічнай творчасці» школьнікаў навучаць, напрыклад, характарызаваць канструктыўныя асаблівасці аўтамабіляў, вызначаць асаблівасці функцыянавання бензінавага, дызельнага рухавікоў унутранага згарання, электрурухавіка, адрозніваць віды лазераў, рабіць гравіроўку на розных матэрыялах, атрымліваць нанаструктуры хімічнымі метадамі, канструяваць розныя мадэлі ўстановак для атрымання энергіі з аднаўляльных крыніц і гэтак далей.

На факультатыве «Займальная робататэхніка» навучэнцы даведаюцца аб асноўных метадах і спосабах канструявання механізмаў аўтаматычных прылад, прынцыпах кіравання перыферычнымі прыладамі камп'ютара, мікракантролера. Асвоіць фізічныя асновы электронікі, механікі, схематэхнікі. Яны змогуць, у прыватнасці, вырашаць тыпавыя задачы па электроніцы і схематэхніцы, распрацоўваць алгарытмы праграм, ствараць 3D-мадэлі робататэхнічных прылад і дэталю элементаў канструкцыі, чарцяжы на іх аснове, праграмаваць мікракантролеры ў праграмным асяроддзі Arduino IDE.

Факультатыву «Асновы рацыянальнага прыродакарыстання і аховы прыродных рэсурсаў» навучыць падлеткаў вызначаць па вонкавых прыкметах мінералы і горныя пароды, іх фізічныя ўласцівасці, вырошчваць крышталі, вызначаць іх будову і ўласцівасці, працаваць з прыборамі і абсталяваннем, прызначанымі для маніторынгу стану навакольнага асяроддзя, рыхтаваць асяроддзе для пасеву мікраарганізмаў, праводзіць мікраскапіраванне мікраарганізмаў і раслінных аб'ектаў, выкарыстоўваць кантрольна-вымяральныя прыборы для кантролю якасці вады...

Што датычыцца факультатыву «Сучасныя камп'ютарныя тэхналогіі: ад гульні да прафесіі», то пры засваенні яго праграмы школьнікі азнаёмяцца з магчымасцямі і асноўнымі элементамі мовы разметкі HTML, асноўнымі CSS-ўласцівасцямі, якія выкарыстоўваюцца пры стылізацыі вэб-старонак, відамі інфармацыі і метадамі яе абароны. Яны будуць умець, напрыклад, ствараць вэб-старонкі, рашаць лагічныя задачы, звязаныя з распрацоўкай архітэктury вэб-старонкі, планаваць і ажыццяўляць праектаванне, праграмаваць мадэляванне аб'ектаў віртуальнай і дапоўненай рэальнасці, аналізаваць перадачу даных у лакальных сетках, вызначаць мэты і задачы, якія вырашаюцца ў рамках процідзеяння сеткавым кібератакам.

Навучальныя праграмы факультатываў былі распрацаваны для сучаснага практыка-арыентаванага навучання і прызначаны для правядзення заняткаў з высокаматываванымі, адоранымі і таленавітымі навучэнцамі.

Надзея НІКАЛАЕВА.

Кнігі ў падарунак

АКАДЭМІЯ МАСТАЦТВАЎ ПАПОЎНІЛАСЯ КІТАІСТЫКАЙ

Прадаўжаецца рэалізацыя праекта «Кнігі пра Кітай — моладзі Беларусі», арганізаванага Пасольствам Кітайскай Народнай Рэспублікі ў Рэспубліцы Беларусь пры падтрымцы Выдавецкага дома «Звязда». Розным установам адукацыі, якія так ці іначай звязаны з вывучэннем кітайскай мовы, развіццём беларуска-кітайскіх адукацыйных стасункаў, уручаюцца бібліятэчкі кніг па кітайскай тэме, якія выйшлі ў свет апошнія гады ў Выдавецкім доме «Звязда».

Чарговае ўручэнне кніг разам з сертыфікатам ад Пасольства КНР у Беларусі і Выдавецкага дома «Звязда» прайшло ў Беларускай дзяржаўнай акадэміі мастацтваў. Удзел у мерапрыемстве прынялі рэктар



Фота Віктара ІВАНЧЫКАВА.

навучальнай установы Міхаіл Баразна і дырэктар — галоўны рэдактар Выдавецкага дома «Звязда» Алесь Карлюкевіч. Міхаіл Рыгоравіч адзначыў высокую ўзровень паліграфічнага і выдавецкага выканання кніг на кітайскую тэму. Найперш — паэтычных зборнікаў класікаў

кітайскай літаратуры ў серыі «Светлыя знакі: паэты Кітая».

Рэктар Акадэміі мастацтваў звярнуў увагу на тое, што варта было б наладзіць болей цеснае супрацоўніцтва навучальнай установы і выдавецкага дома. Найперш — у прыцягненні студэнтаў да афармлення кніжнай

прадукцыі. У сваю чаргу «звяздоўцы» назвалі цэлы шэраг імянаў выпускнікоў ВДУ, якія супрацоўнічалі ці супрацоўнічаюць з выдавецтвам. Кнігі для «Звязды» афармлялі і такія аўтарытэтыя майстры, як народны мастак Беларусі Арлен Кашкурэвіч, народны мастак Беларусі Георгій Паплаўскі, народны мастак Беларусі Уладзімір Тоўсцік, графікі і жывапісцы Каміль Камал, Віталь Дударэнка, Сяргей Волкаў і інш., лёс якіх самым цесным чынам звязаны з акадэміяй.

У час сустрэчы прагучалі і прапановы па актывізацыі медыйнага супрацоўніцтва. Ішла размова пра маючы адбыцца ў 2025 годзе юбілей творчай навучальнай установы. Нагадаем, што Беларускае дзяржаўнае акадэмія мастацтваў заснавана ў 1945 годзе.

Кастусь ХАДЫКА.