

ЭНЕРГІЯ РАЗВІЦЦЯ

На перакрываванні мінскіх вуліц Даўгабродскай і Уральскай узняўся ўвесь велічны шматпавярховы будынак. Што месціцца ў гэтым будынку, няблага вядома многім мінчанам, — Мінскі электратэхнічны завод імя В.І. Казлова. Але, напэўна, толькі нямногія ведаюць, што тут нараджаецца высокатэхналагічная, навукашэма і вельмі запатрабаваная прадукцыя, якую добра ведаюць спажыўцы ў многіх

краінах, прадукцыя, якая ўдастойвалася на прэстыжных міжнародных выстаўках самых высокіх узнагарод. Мінскі электратэхнічны завод імя В.І. Казлова — шматпрофільнае прадпрыемства, якое вырабляе электратэхнічную прадукцыю рознага прызначэння, з'яўляецца па сваім асноўным профілі вытворчасці — сілавых трансфарматарах — адным з найбуйнейшых у СНД і Еўропе.

Як зразумела ўжо, асноўнай прадукцыяй завода з'яўляюцца сілавыя трансфарматары, прычым гэтыя трансфарматары як агульнага, так і спецыяльнага прызначэння; вытворчасць трансфарматараў складае ў агульным аб'ёме каля 80 працэнтаў. У іх наменклатурны шэраг уваходзяць трансфарматары магутнасцю ад 10 да 2500 кВА (кілавольт-ампер) і напружаннем да выпускаюцца ў трохфазным і аднафазным варыянтах, для работ ва ўмовах халоднага, умеранага і трапічнага клімату. Яны прымяняюцца: у электрасетках напружаннем да 35 кВ, на чыгунках, у нафтаздабычы, для тэрмаапрацоўкі бетону ва ўмовах нізкіх тэмператур і г.д.

Сілавыя трансфарматары вырабляюцца ў маславым (пераважна) і сухім варыянтах. Пры гэтым сярэд маславых вядучае месца займаюць трансфарматары маславя герметычныя серыі ТМГ, якія адпавядаюць самым высокім патрабаванням спажыўцоў і, увогуле, дасягненнем сусветнага трансфарматарабудавання.

Акрамя сілавых трансфарматараў, на заводзе імя В.І. Казлова таксама выпускаюцца: камплектныя трансфарматарныя падстанцыі для гарадской, сельскай і прамысловай электрыфікацыі, падстанцыі ўласных патрэб для ГЭС, ЦЭЦ і АЭС, а таксама для нафта- і газаздабычы, для тэрмаапрацоўкі бетону, для электрыфікацыі чыгучні, станцыі катоднай абароны ад карозіі магістральных трубаправодаў, шматэтажныя і спецыяльныя трансфарматарныя падстанцыі магутнасцю (сфера прымянення — станкабудаванне, шахтавае аснашчэнне, аснашчэнне марскіх суднаў і г.д.), электраварачная тэхніка, рубільнікі, дроселі для вугільнага асвятлення, розныя спажывецкія тавары, у тым ліку электраварачныя апараты, зарадныя і пуска-зарадныя прылады для легкавага і грузавога аўта-транспарту і іншая прадукцыя.

Прадпрыемства мае сучаснае абсталяванне, выдатную навукова-выпрабавальную і канструктарскую базу, пры гэтым праводзіць усе віды выпрабаванняў сваёй апаратуры: электрадынамічны, цеплавая, механічны, на надзейнасць, у тым ліку на яе ўстойлівасць да пэўных перагрузак у электрасетках і кароткіх замыканнях. Сучасныя выбары завода імя В.І. Казлова не ўступаюць найлепшым сусветным узорам, прычым у нярэдка выпадках пераўзыходзяць іх на зручных мантажу і наладкі, эксплуатацыі. Напрыклад, трансфарматары серыі ТМГ не патрабуюць



На ўчастку, дзе працуе абсталяванне для вырабы фальгавых абмотак катушак трансфарматараў.

абслугоўвання на працягу ўсяго тэрміну іх эксплуатацыі (звычайна гэты тэрмін вымяраецца 30 гадамі); гарантыі тэрмін мінскіх трансфарматараў — 5 гадоў.

Сістэма менеджменту якасці праектавання, распрацоўкі і вытворчасці трансфарматараў і камплектных трансфарматарных падстанцый сертыфікавана міжнародным органам па сертыфікацыі «ДЕ КРА» (Германія) на яе адпаведнасць міжнародным стандартам ISO 9001:2008; сілавыя трансфарматары адпавядаюць таксама міжнародным стандартам серыі МЭК 60076. Асобныя віды прадукцыі — у прыватнасці, трансфарматары малой магутнасці — прадпрыемству дазволена памячаць еўрапейскім знакам «СЕ», што адкрывае для яго шлях на замежныя рынкі. Завод таксама мае сертыфікаты, якія датычацца аховы навакольнага асяроддзя (ISO 14001) і аховы працы (ISO 18001).

Да 80 працэнтаў сваёй прадукцыі завод экспартуе, пераважна ў Расію. Летась у красавіку Мінскі электратэхнічны завод імя В.І. Казлова быў названы ў краіне «Лепшым экспарцёрам года» (2010-га).

Калі прасачыць працоўны шлях калектыву завода імя В.І. Казлова з часу яго заснавання, то, безумоўна, гэты шлях можна назваць шляхам няспынага развіцця,

цаванага гафрыраванага бака, прычым бак запаяўнецца маслам пад вакуумам і з папярэдняй дэгазацыяй гэтага масла (яно ў выніку можа выконваць свае функцыі, без замены, увесь тэрмін эксплуатацыі трансфарматара). Гэта быў вельмі значны працу ў трансфарматарабудаванні, які дазволіў паставіць трансфарматары на «вечную» службу без спецыяльнага абслугоўвання.

Пачатак 90-х гадоў: на прадпрыемстве асвойваецца прыцыпова і іншая тэхналогія вырабы з электратэхнічнай сталі пласцін магнітаправодаў і размешчання іх у трансфарматары, што ў выніку значна скарачае страты электраэнергіі падчас яго працы пры так званым халастым ходзе.

Зразумела, усе гэтыя і іншыя крокі па ўдасканаленні канструкцыі трансфарматара не маглі быць выкананы без укаранення адпаведных прарэсійных тэхналогій, новага сучаснага абсталявання. Пры гэтым найперш варта сказаць тут пра наладжанне адпаведнага супрацьопцімізацыі ў перадавымі еўрапейскімі фірмамі — вытворцамі гэтага абсталявання. Так, выбар тых жа магнітаправодаў па новай, прарэсійнай тэхналогіі стала магчымым наладзіць дзякуючы ўкараненню ў вытворчасць аўтаматызаванай высокатэхналагічнай лініі нямецкай фірмы «Георг». Дарэчы, цяпер на заводзе маюць у сябе ўжо сем падобных ліній. Паспяхова працуе тут і абсталяванне французскай фірмы «Альстом» (на вырабе гафрыраваных бакаў), японскай «Матаман».

А сумесна з добра вядомай у свеце фірмы «Siemens» прадпрыемства наладзіла вытворчасць сухіх трансфарматараў.

Мінскі электратэхнічны завод дзякуючы сваёй надзейнай прадукцыі набыў і мае добры імідж. Але няблага вядома, імідж — справа далікатная. Яго, так бы мо-

віць, трэба ўвесь час падсілкоўваць. Зрэшты, на гэты конт добра сказаў галоўны інжынер прадпрыемства Ленгін Стаброўскі: «Прадпрыемства не можа, у адрозненне ад фізічнага цела, мець тры станы: рух наперад, прыпынак і рух назад. Магчымы або рух наперад (гэта значыць развіццё), або рух назад. Прыпынак у развіцці — гэта рух да адсталасці, г.зн. рух назад».

Карцей кажучы, каб той жа імідж быў непахісным, — патрэбны толькі рух наперад...

Адной з апошніх прарэсійных распрацовак завода стала асваенне выпуску новых трансфарматараў серыі ТМГ12 — энергазберагальныя і машушныя. Як падкрэсліваецца на заводзе, работа гэтага трансфарматара, у параўнанні з папярэднімі аналагамі, кожную гадзіну эканоміць долар. Адпаведна — за год — 365 долараў. За кошт чаго дасягаецца эканомія? Для ТМГ12 характэрны самы нізкі ўзровень страт халастага ходу, а таксама страт кароткіх замыканняў.

Можна назваць тут і трансфарматары серыі ТМГС з сіметрычным унутрашнім, якія значна змяняюць скачкі напружання ў электрасетках, што, напрыклад, вельмі важна для сілкавання асабліва адчувальных прыбораў — ЭВМ, аўтаматыкі, тэлевізараў і г.д.



Даволі папулярнымі ў спажыўцоў сталі камплектныя трансфарматарныя падстанцыі ў маналітнай бетоннай абалонцы, да вырабы якіх на заводзе прыступілі адносна нядаўна (прадпрыемства мае ў Калядзінска, пад Мінскам, сваю бетонную вытворчасць). Гэтыя падстанцыі ўяўляюць сабой практычна поўнаасноў гатовыя вырабы, якія заказчыку застаецца толькі ўстанавіць на загадзя падрыхтаванай для гэтага пляцоўцы ды далучыць электрасілкавальны кабель. Як значна змяняюць на заводзе, гэтыя падстанцыі асабліва зручна выкарыстоўваць у жыллёва-камунальных гаспадарках. Прадпрыемства выйгравае тэндар на пастаўку такіх падстанцый на алімпійскія аб'екты ў горадзе Сочы. Дарэчы, свае камплектныя трансфарматарныя падстанцыі (ужо ва ўцэпленай абалонцы) яно паставіла і на адзін з аб'ектаў будаўніцтва АЭС у Астраўцы.

Усе нашы сацыяльныя аб'екты ў добрым стане, і людзі карыстаюцца імі з вялікім задавальненнем, — падкрэслівае намеснік дырэктара па кадрах, быццё і ідэалагічнай рабоце завода Уладзімір Мядвекі. — У свой час мы многае зрабілі па станаўленні калектыву, па ўсталяванні ў ім добрага маральна-псіхалагічнага клімату; уважліва ставімся да ўсяго таго, што садзейнічае падтрыманню такога клімату, і цяпер.

Зразумела, тыя ж планы сацыяльнага абудалвання маюць у сваёй аснове працу людзей, надзейны рух калектыву ў выбраным кірунку таго ж няспынага тэхнічнага развіцця. І сёлета тут будучы зроблены ў гэтым кірунку дадатковыя крокі. У прыватнасці, у гэтым годзе на вытворчых плошчах у Калядзінска вытворца арганізаваў новую фарбавальную вытворчасць гафрыраваных бакаў трансфарматараў, павялічыў вытворчыя магутнасці работызаванага комплексу па зварцы бакаў, выканаві іншыя мерапрыемствы, на якія будзе выдаткавана каля 100 мільярд рублёў. Выкананне многіх з гэтых мерапрыемстваў станюча паўплывае і на экалогію, якой на заводзе надаецца не меншая ўвага, чым пытаннем чыста вытворчага характара.

Як адзначаюць на прадпрыемстве, яно, нягледзячы на валютна-фінансавы крызіс, на добрым пад'ёме закончыла мінулы год. Тэмпы росту вытворчасці ў супаставітых цэнах склаў за год больш як 120 працэнтаў, рэнтабельнасць продажаў прадукцыі — 26,3 працэнта. Прадпрыемства, як і раней, не мела пратэрмінаванай запавычанасці па выліце падаткаў, аплаце энергарэсурсу, па зароботку налічана, а таксама перад пастаўшчыкамі. Пры гэтым рост сярэднямесячнай заробатнай платы склаў 167,6 працэнта; яе ўзровень наменчана павышыцца і далей. На заводзе выдаткоўваецца невялікая сродкі на ўтрыманне сацыяльнай сферы, якая на ім захавана практычна поўнаасноў. У прыватнасці, летась



На лініі зборкі камплектных трансфарматарных падстанцый.

ЕЎРАРАМОНТ ПА-БЕЛАРУСКУ,

альбо Чаму спажыўцы аддаюць перавагу вырабам ААТ «БЕЛГПС»

«Лепш пераплаціць за імпартаваны будматэрыялы і быць упэўненымі ў якасці тавару», — такія меркаванні ад нашых спажывецкіх дэлегатаў чуць усё радзей. Напрыклад, асабіста я пераканалася ў гэтым, калі нядаўна гаспаўвала ў знаёмай. Яна толькі што закончыла ў кватэры еўрарамонт. Шчыра прызнаюцца, я думала, што такія работы патрабуюць і адпаведных матэрыялаў вядомых еўрапейскіх «брондаў». І якое ж было мае здзіўленне, калі высветлілася, што шпалеры наклеены на гіпсакардонныя лісты айчынай вытворчасці. «Менавіта таму атрымаліся такія прывабныя і роўныя сцены, — запэўнівала мяне жанчына. — А яшчэ выкарыстанне гэтага экалагічна чыстага матэрыялу дапамагло скараціць час рамонтна і эканоміць грошы.

КРЫНІЦА ЗДАРОЎ І, ЯК ВЫНІК, НАСТРОЮ

Упершыню на гіпс звярнулі ўвагу ў Старажытным Рыме. Гіпсавыя камяні жыхары захоўвалі дома, ім пакланяліся, паколькі прыкмецілі, што наяўнасць у памяшканні гэтага мінералу ўплывае на самаадчуванне, настрой. Іх назіранні пацвердзіліся значна пазней, калі чалавечта дасягнула найвышэйшага ступені цывілізацыі і магчымыя метадам даследавання выявіць цудадзейныя якасці гіпсавых вырабаў.

Сапраўды, гіпс — гэта створаны прыродой матэрыял, які не мае паху і выконвае ў памяшканні функцыю кандыцыянера, паглынае вільгаць і аддае яе лішак. У гіпсе ў вырабах на яго аснове няма шкодных для здароўя рэчываў, яны не з'яўляюцца алергенамі. Змяшчаюць 20% крышталізацыйнай вады, якую можна разглядаць як «будова-



Дырэктар Станіслаў БАБІЧКІ.

3 ГІПСАМ І ДЫХАЦЬ ЛЯГЧЭЙ

Гіпсакардонныя лісты атрымалі заслужанае прызнанне і шырока выкарыстоўваюцца ва ўсіх відах будаўніцтва — індывідуальнага, прамысловага, жыллёвага буйнапаляннага, грамадскага. Іх некалькі відаў — звычайныя, вільгацестойкія, вогнеустойлівыя і вільгацестойкія. Адрозніць іх можна па афарбоўцы. Напрыклад, звычайныя — зялёнага колеру. Прымяняюцца яны для ўнутранага аздаблення памяшканняў. Перавага гіпсакардону ў тым, што ён выключна так званы «мокры» працэс, як у выпадку работ з тынковай, цэментнай і бетоннымі сумесямі, растворами для муравання. Пры гэтым змяшчаюцца затраты на будаўніцтва за кошт аблягчэння канструкцый будынка. Акрамя таго, пры выкарыстанні менавіта гэтага матэрыялу можна ажыццявіць разнастайныя варыянты архітэктурных рашэнняў, у тым ліку і крывалінейных паверхняў.

Бясспрэчна, маюць права на жыццё і іншыя саставы. Яны ўносяць пэўны элемент разнастайнасці ў наш побыт, афармленне памяшканняў. Але, па словах спецыялістаў, усе яны, за выключэннем шпалераў, уяўляюць сабой блакіруючыя сістэмы. Усе мы ведаем, што ў памяшканні назапашваюцца прадукты жыццядзейнасці, чаму спрыяюць розныя фактары — наяўнасць вільгаці, гатаванне ежы, павышаная вільготнасць ці сухасць. Саставы, якія змяшчаюць цэмент, ніякім чынам гэтыя фактары не рэгулююць. Падтрымліваць

больш-менш спрыяльны мікраклімат у памяшканні ў такім выпадку можна пры дапамозе праветравання, кандыцыянера. І толькі гіпсавыя саставы здольныя да самаарэгуляцыі. Невыпадкова яны знайшлі шырокае прымяненне ў краінах Еўропы, дзе асабліва клопаюцца аб здароўі чалавека, стварэнні для яго належных умоў працы і побыту.

Выкарыстанне гіпсакардонных лістоў у некалькі разоў скарачае тэрміны работ. Сцены, столь атрымліваюцца гладкімі і гатовымі для афарбоўкі, аздаблення любымі матэрыяламі: шпалерамі, дэкарэтыўнымі элементамі.

ЛІНЕЙКА ПРАДУКЦЫІ ПАШЫРАЕЦЦА

Але вытворчасць гіпсакардону — першы этап. На прадпрыемстве ставяць перад сабой задачу атрымаць поўную тэхналагічную лінейку прадукцыі для апрацоўкі таго ці іншага памяшкання, цалкам завяршыць цыкл. У прыватнасці, прапануюцца спажывецкім **мантажныя клеявыя сістэмы**, якія скарачаюць тэрміны выканання работ і зніжаюць затраты. Варта зазначыць, што, напрыклад, для замацавання металічных канструкцый і профілю неабходны спецыяльныя, строгае прытрымліванне паслядоўнасці аперацый. Не заўсёды гэта апраўдана і фінансавы, і эканамічны. Сёння, як вядома, у Мінску вельмі актыўна вядзецца домабудаўніцтва з выкарыстаннем газасілікатных і сце-

навых бетонных блокаў, што патрабуе далейшай знешняй і ўнутранай шпаклёўкі. У гэтым выпадку клей і гіпсакардон — сапраўдныя «палачка-выручалачка» для будаўнікоў. Сістэма ідэальна выраіноўваецца, пры гэтым не губляючы прастору, і дадаткова атрымлівае паветраную праслойку, якая дапамагае без праблем устанавіць разетку, выключальнік, павесіць люстэрка, паліцу ці карціцу. Для гэтага не трэба электрадрэйф, каб прасвідраваць дзірку для цвіка. Размясціць усё неабходнае можна з дапамогай распорных дзюбеляў, якія закручваюцца ў сцяну. Выраць яго з ліста гіпсакардону практычна немагчыма. Гіпсакардон вытрымлівае нават прыстасаваны ў некалькі сотняў кілаграмаў.

Попытам у спажыўцоў карыстаецца і **гіпсавая пазарэбная пліта**. Адзінарная выкарыстоўваецца для міжпакоевых перагародак, двайная — для міжкватэрных. У перагародах можна ўстанавіць праёмы для размяшчэння дзвярэй, акон. Атрыманая паверхня прыдатная пад любую апрацоўку. Можна паклеіць шпалеры, абліцаваць керамічнай пліткай, дэкарэтыўнымі элементамі. Важна і тое, што перагародкі з такіх пліт забеспечваюць надзейную гукаізаляцыю. Пазарэбная пліта з'яўляецца альтэрнатывай традыцыйным цюгле і ячэйскаму бетону. Як адзначаюць будаўнікі, працаваць з ёй — адно задавальненне, паколькі сістэма мантажу яе вельмі простая, эканамічная і не патрабуе папярэдняй падрыхтоўкі паверхні — атынкаўкі, выраіноўвання. Для кладкі выкарыстоўваецца мантажны клей, які схопліваецца на працягу 2,5—5 хвілін. Акрамя таго, выкарыстанне такой пліты дазваляе значна знізіць фінансавыя расходы.



Укладчык упакоўшчык Леанід РАССОХАЎ.

часці такіх будаўнічых матэрыялаў, як тынковыя саставы. Ужо асвоены новы від прадукцыі — **тынкова-гіпсавыя ручнога і машынага нанясення**. Гэта кардынальна новы канкурэнтаздольны від прадукцыі па новай рэцэптуры, на аснове сучасных тэхналогій. Пры яе распрацоўцы за ўзор узяты лепшыя сусветныя бранды. Выкарыстанне гіпсавай тынкоўкі дазваляе дасягнуць ідэальна гладкай паверхні, практычна выключыць шпаклёвачныя работы ці звесці іх да мінімуму. Гатовую паверхню можна атрымаць усяго за адзін дзень. А праз 3-5 дзён, калі яна высыхне, можна аздабляць матэрыялам, які прыйдзецца дастаць, — шпалерамі, фарбай, дэкарэтыўнымі элементамі.

Сёння ў акцыянерным таварыстве працуюць над стварэннем **гіпсавых матэрыялаў для наліўных падлог**. Бясспрэчна, яны будуць незаменнымі, асабліва ў жылых па-



Начальнік цэха па вытворчасці гіпсакардону Дзмітрый САМОЙЛІК.



Галоўны бухгалтар Сяргей МІСЮРА.



Галоўны бухгалтар Сяргей МІСЮРА.

ДОБРАЯ ЯКАСЦЬ І ПРЫМАЛЬНЫЯ ЦЭНЫ

У цяперашні час прадпрыемства актыўна займаецца расшырэннем вытвор-



Фармоўшчык Наталія ПРАДКО.