

■ 3 прыстаўкай «нана-»

СОНЕЧНЫЯ БАТАРЭІ, ФІЛЬТРЫ, УГНАЕННІ

Якія кірункі нанатэхналогій развіваюцца ў Беларусі?

Галоўная праблема айчыннай нанаіндустрыі заключаецца ў складанасці пераносу новых тэхналогій на прамысловыя «рэйкі», мяркую першы намеснік старшыні Прэзідыума Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі Сяргей ЧЫЖЫК. Тым не менш за апошні час у гэтай сферы было выканана некалькі этапў дзяржаўных праграм, рэалізавана каля ста праектаў. Іх асаблівасць у тым, што нанатэхналогіі з'яўляюцца міждысцыплінарнай сферай — гэта індустрыя развіваецца паасобку ў розных кірунках навукі: электроніцы, матэрыялазнаўстве, энергетыцы, медыцыне, аграхіміі і іншых.

— Цікавых распрацовак у нас хапае, — адзначыў спецыяліст. — Мы можам з гонарам сказаць, што ў Беларусі пачалі вырабляць зыходныя элементы для сонечнай энергетыкі. Іх выпускае адно з прыватных айчынных прадпрыемстваў. Яны маюць неблагі ККД — каля 25 працэнтаў. Сусветныя аналагі паказваюць трохі вышэйшы вынік — 27—29 працэнтаў, але і гэта ўжо вельмі добры ўзровень. Хацелася б, каб мы яшчэ асвоілі вытворчасць такіх элементаў на гнуткай падкладцы, гэта адкрыла бы для нас вялікую колькасць новых сфер прымянення. Таксама вылучыў бы беларускае ўгнаенне «Нанаплант» — яно ўжо выйшла на прыбалтыйскі і скандынаўскі рынкі, прайшло праверку ў лабараторыі ў Мюнхене, якая пацвердзіла заяўленыя намі ўласцівасці. Гэты прадукт дае значны эффект у раслінаводстве. Дарэчы, насельніцтва можа знайсці яго ў адкрытым доступе ў крамах.

Сяргей Чыжык раскажаў і пра іншыя распрацоўкі ў сферы НТ. Гэта, напрыклад, фільтры для ачысткі вады — шматузроўневыя мембраны, на поры якіх наноссяць тонкія слаі рэчываў, што надаюць ім новыя ўласцівасці, напрыклад гідрафобныя ці гідрафільныя. Так, на айчынных газавых станцыях такія фільтры ўжо выкарыстоўваюцца для першаснай



Фота БЕЛТА

ачысткі прыроднага газу ад старонніх вадкасцяў.

Яшчэ адзін трэнд — электратранспарт. У НПЦ НАН па матэрыялазнаўстве на базе нанатэхналогій ствараюцца накапляльнікі энергіі (суперкандэнсатары) — у іх аснове ляжаць графенавыя пласціны, якія дазваляюць накапіць вялікі аб'ём энергіі. Апроч таго, сам кандэнсатар мае вельмі нізкую вагу. Яшчэ адзін кірунак — адытыўныя тэхналогіі і, у прыватнасці, 3D-друк. У НАН лічаць, што матэрыялы для гэтага друку могуць стаць нанаструктурнымі, што дазволіць надаваць новыя ўласцівасці гатовым вырабам. Так, у медыцыне вынікам развіцця гэтай тэхналогіі можа стаць друк клеткамі і біячарніламі.

У развіцці сферы нанатэхналогій у Беларусі задзейнічаны шэраг арганізацый. Сярод іх вылучаецца Рэспубліканская асацыяцыя нанаіндустрыі (РАНІ) — добраахвотнае аб'яднанне камерцыйных і некамерцыйных юрыдычных асоб, якія працуюць у сферы НТ і зацікаўлены ў яе распусціванні ў нашай краіне, а таксама прадстаўленні сваіх інтарэсаў на ўзроўні органаў дзяржаўнага кіравання. Цяпер у асацыяцыю ўваходзіць каля 30 арганізацый.

— Мы ставім перад сабой чатыры глабальныя задачы, — раскажаў **выканаўчы дырэктар РАНІ Аляксей ТРУХАНАЎ**. — У першую чаргу гэта экспертная функцыя — правядзенне маніторынгу рынку нанатэхналогій і нанаіндустрыяльнай прадукцыі, а таксама далейшая распрацоўка прапанов для дзяржавы, якія будуць спрыяць развіццю НТ-сферы. Іншая задача — аналітычная, гэта выяўленне попыту

на нанатэхналагічную прадукцыю на ўнутраных і знешніх рынках. Адзначу, што найбольш развітыя краіны, такія як ЗША, Японія, Паўднёвая Карэя і Германія, на працягу папярэдняга дзесяцігоддзя пастаянна павялічвалі аб'ём інвестыцый у НТ-сектар. Лідарамі па росце з'яўляюцца такія адгалінаванні, як радыёэлектронная і паўправадніковая прамысловасць, мікраэлектроніка, фармацэўтыка, авіякасічная і лёгкая прамысловасць. Наступная функцыя — арганізацыйна-інфармацыйная: мы каардынуем сумесныя праекты, праводзім інфармацыйную падтрымку ўсіх членаў РАНІ, павышаем узровень кваліфікацыі супрацоўнікаў НТ-сферы праз семінары і трэнінгі. Маём праект з Міністэрствам адукацыі — хочам, каб нашы члены выступалі экспертамі пры распрацоўцы новых адукацыйных курсаў у галіне нанатэхналогій. Апроч гэтага, пашыраем сувязі паміж рознымі арганізацыямі ў Беларусі, а таксама з калегамі з замежжа.

Як адзначыў **начальнік упраўлення навукова-тэхнічных праграм Дзяржаўнага камітэта па навуцы і тэхналогіях Сяргей КАБІШОЎ**, праз ДКНТ у першую чаргу праходзяць праекты, якія накіраваны на атрыманне канкрэтных вынікаў. Паводле слоў эксперта, цяпер нанатэхналогіі, што прайшлі апрабачную ў лабараторыях, пачынаюць выходзіць на прамысловы ўзровень. Для таго каб не «даганяць цягнік», трэба ўліцца ў супольнасць краін, у якіх нанаіндустрыя знаходзіцца на высокім узроўні. Сяргей Кабішоў упэўнены, што ў Беларусі для гэтага ёсць усе магчымасці. ДКНТ, са свайго боку, гатовы аказаць неабходную падтрымку, у тым ліку фінансавую, калі будзе гарантыя значных вынікаў. Цяпер Нацыянальная акадэмія навук рыхтуе галіновую навукова-тэхнічную праграму па нанатэхналогіях. Дакумент знаходзіцца на ўзгадненні ў Дзяржаўным камітэце. Магчыма, ужо ў наступным годзе будуць вядомы канкрэтныя кірункі работы.

Яраслаў ЛЫСКАВЕЦ
lyskavets@zviazda.by

КАГО АБ'ЯДНАЕ НОВЫ ХОЛДЫНГ?

Замест Дэпартамента фармацэўтычнай прамысловасці гэтай восенню пачне функцыянаваць фармацэўтычны холдынг

Новая сістэма кіравання павінна павысіць эфектыўнасць прасоўвання фармпрадукцыі на знешнім рынку, пазбегнуць неапраўданай канкурэнцыі на ўнутраным. Холдынг па вытворчасці фармацэўтычнай прадукцыі аб'яднае не толькі дзяржаўных вытворцаў, але і прыватных суб'ектаў, прадстаўнікоў аптова-рознічнага гандлю. Дзясягнуць аб'яднання намаганняў у межах дэпартамента не ўяўлялася магчымым, паколькі структура не магла прыцягнуць вытворцаў-прыватнікаў.

Дэпартамент выканаў пастаўлены перад ім на сёння задачы. Доля лекавых сродкаў на ўнутраным рынку сёлета павінна была скласці ў фінансавым выражэнні 52 працэнты. Па выніках за паўгода гаворка ідзе пра 57 працэнтаў. У стацыянарах у натуральным выглядзе — ва ўпакоўках — гэта ўжо 70—90 працэнтаў.

Як паведаміў намеснік дырэктара Дэпартамента фармацэўтычнай прамысловасці — **начальнік упраўлення эканомікі і маркетынгу Міністэрства аховы здароўя Віктар ШЭІН**, беларускія лекі не з'яўляліся спачатку эканамічна выгаднымі для рознічнага гандлю, многія пазіцыі былі нават стратнымі, аднак урэшце ўдалося вырашыць гэты пытанне так, каб не пацярпелі ні вытворцы, ні спажывецы.

— Было выведзена на рынак Беларусі звыш 700 новых лекавых сродкаў, асвоеных рознымі айчыннымі фармпрадпрыемствамі, а ўсяго ай-

за мяжой свае прадстаўніцтвы, гандлёвыя дамы.

Фармпрадпрыемствы (а гэта галоўным чынам «Белмедпрепараты» і Барысаўскі завод медпрепаратаў) пастаўляюць на экспарт каля 30 працэнтаў прадукцыі. Сёння яна адпраўляецца ў 30 краін свету, аднак у цяперашніх умовах прадпрыемствы канкуруюць паміж сабой, што істотна паніжае даходнасць саміх вытворцаў, пазбаўляе часткі валютнай выручкі. А ў межах холдынгавай кампаніі плануецца вырашыць, хто што будзе вырабляць і для якіх рынкаў. У структу-

ру холдынга могуць увайсці і суб'екты, якія прафесійна займаюцца прасоўваннем лекавых сродкаў.

Акцыі шасці прадпрыемстваў перададзены ўжо ў кіраванне холдынгавай кампаніі. З іншымі будуць заключацца дагаворы аб аказанні кіраўніцкіх паслуг, пасля чаго холдынг зможа прадстаўляць інтарэсы прыватных фармпрадпрыемстваў у органах улады, за межамі краіны. Прыватнікі пры гэтым не страцяць свайго статусу.

Святлана БАРЫСЕНКА
protas@zviazda.by

ОБЪЯВЛЕНИЕ о торгах

Отдел принудительного исполнения Оршанского района и г. Орши объявляет о проведении торгов по продаже имущества, принадлежащего Шаферову Вячеславу Ивановичу.

Номер лота, вид выставляемого на торги имущества: Лот №1, объект: легковой автомобиль.

Наименование, начальная цена, место нахождения: легковой автомобиль «Пежо 406», 2000 года выпуска, заводской номер VF38BRHUYE81065110, в количестве 1 шт., начальная цена – 640 белорусских рублей, место нахождения – стоянка ОАО «Райагросервис», пос. Дачный.

Имеющиеся обременения в отношении имущества – без обременений. Место, дата и время проведения торгов: г. Орша, ул. А. Островского, 36, каб. 12; 5 сентября 2017 г. в 10.00.

Справочная информация: Рожанская Кристина Викторовна, судебный исполнитель, тел.: 8 (0216) 543212, 8 (033) 399-60-53, отдел принудительного исполнения Оршанского района и г. Орши, адрес: ул. А. Островского, 36, г. Орша, адрес электронной почты ori_orsha@tut.by.

Задаток в размере 10 процентов от стоимости имущества (лота) должен быть зачислен в срок до 31 сентября 2017 г. на депозитный счет отдела принудительного исполнения Оршанского района и г. Орши №BY22AKBB36429030007942200000, филиал №215 ОАО «АСБ Беларусбанк», г. Орша, код АКBBBY21215.

Величина первого шага составляет 5 процентов начальной стоимости выставленного на торги имущества (лота).

В соответствии со статьей 97 Закона Республики Беларусь «Об исполнительном производстве» возмещение затрат на организацию и проведение торгов осуществляется участником, выигравшим торги (покупателем)

■ Будзьце пільныя!

Пагроза наспявае ў цішыні

Змеі кусаюць, калі бачаць у нас агрэсара

Гэты жнівень ужо адзначыўся тым, што ў гарадах змеі пакусалі некалькі чалавек. Не стаў выключэннем і Мінск, дзе гадзюку ўбачылі нават на газавай пліце адной з кватэр звычайнай шматпавярхоўкі. Аднак сустрэць змяю ў такім доме — гэта вялікая рэдкасць. Куды большая верагоднасць знайсці нечаканы «сюрпрыз» у доме прыватным, бо рэптыліі трапіць туды значна прасцей.



Такі выпадак здарыўся ў пачатку жніўня ў Чэрвені. Гаспадыня прыйшла на кухню і ўбачыла, што там з'явілася непажаданая госця. Разлік Міністэрства па надзвычайных сітуацыях тут жа выбыў на месца і злавіў змяю.

— Калі ў вас дома з'явіўся паўзун, то не трэба спрабаваць ад яго пазбавіцца самастойна — забіць кіем або каменем, — раіць **афіцыйны прадстаўнік Мінскага абласнога ўпраўлення МНС Настасся ШВАЙБОВІЧ**. — Змеі — жывёлы драпежныя і атакуюць тады, калі бачаць у вас пагрозу. Прычым хуткасць рэакцыі ў іх вельмі вялікая. Таму адзінае выйсце — гэта шчыльна зачыніць пакой, пакінуць дом і пачакаць, пакуль змея не выйдзе самай сапраўды.

Более за ўсіх церпіць ад небяспечных паўзуноў тыя, хто ходзіць у лес у ягады і грыбы. Яно і зразумела: заўважыць доўгую стужку ў зялёным хмызняку вельмі цяжка.

— Вось зараз у нас на лячэнні знаходзяцца дзве пацярпелыя ад рэптылій. І перадгісторыі ў іх аднолькавыя: пайшлі ў лес па грыбы-ягады і не заўважылі сярод зеляніны змяю. Часцей за ўсё змеі цэляць у рукі і ногі. Самымі небяспечнымі ўкусамі лічацца тыя, якія прыйшліся ў галаву і шыю, — кажа **выконваючы абавязкі загадчыка таксікалагічнага аддзялення Гарадской клінічнай бальніцы хуткай медыцынскай дапамогі Мінска Вольга СОЛТАН**. — Адметна, што да атруты гадзюкі дзедзі і пажылыя людзі куды больш успрымальныя. Таксама ступень наступстваў укусу залежыць ад таго, наколькі моцны ў пацярпелага імунітэт. У сярэднім на стацыянарным лячэнні ў бальніцы пасля зубоў гадзюкі даводзіцца правесці ад 7 да 10 дзён. Яе атрута ўтрымлівае рэчывы, якія разбураюць сценкі крывяносных сасудаў і ўтвараюць у іх тромбы.

У Беларусі водзяцца тры віды змей. Самы мірны з іх — вуж. Ад чалавека ён заўжды імкнецца ўцячы. Аднак можа і ўкусіць — калі вы яго злавілі. Мядзянка звычайная сустракаецца даволі рэдка і занесена ў Чырвоную кнігу. Смяротна небяспечным яе ўкус не з'яўляецца, але ўрачу паказацца пасля яго ўсё ж трэба абавязкова. А вось гадзюка дастаўляе больш за ўсё непрыемнасцяў. Больш за ўсё змеям падабаюцца месцы забалочаныя, дзе зацішна і шмат вады, а таксама хмызняк. Адсюль яны і паўзучы ў населеныя пункты.

Адрозніць іх не складана. Цёмна-шэрая скура гадзюкі пакрыта светлым зігзагападобным узорам. Ён нечым падобны на пратэктары шыны. Мядзянка мае карычневую колер. А вуж — шэры і з жоўтымі плямамі па баках галавы. Між іншым, вужы могуць пасяліцца і на прысядзібным участку. Яны хаваюцца ў смецці, дровах, камянях.

Калі вы ўбачылі змяю ў лесе, то не варта спрабаваць прагнаць яе. Яна палічыць вас за агрэсара і атакуе. Апрацаваць трэба так, каб максімальна абараніць ногі. Для гэтага лепш за ўсё падыдуць гумавыя боты. Але як быць з рукамі? У зімовых пальчатках у 25-градусную цеплыню хадзіць не будзеш. Таму лепш за ўсё абстукаць дарогу, тэрыторыю каля кусціка або месца, дзе збіраецца прысесці, кіем. Гадзюкі дрэнна бачаць, але вібрацыю зямлі адчуваюць цудоўна.

Што ж рабіць, калі пазбегнуць зубоў паўзуна не атрымалася?

— Трэба выціснуць з месца ўкус атруту і прамыць яго чыстай вадой, — раіць Вольга Солтан. — Апошнюю ў лесе знайсці не так проста, таму варта ўзяць яе з сабой. Для выціскання атруты лепш за ўсё падыдзе гумавая груша. А вось ужываць жгут мы не рэкамендуем. Дыскусійным з'яўляецца пытанне, ці варта спрабаваць высмактаць атруту. Справа ў тым, што яна вельмі добра ўсмоктваецца са слізгістых абалонак у ротавай поласці. І да таго ж у вашага памочніка можа развіцца алергічная рэакцыя.

Пажадана з сабой у лес узяць чысты бінт. З яго можна будзе зрабіць павязку, каб рана не забруджалася і не гналася. І неадкладна выклікайце хуткую дапамогу.

Чым хутчэй вы звернецеся да ўрачоў пасля ўкусу паўзуна, тым меншымі будуць яго наступствы. Нам даводзілася сутыкацца з вельмі безадказнымі паводзінамі. Пайшоў грыбніч у лес, яго там укусіла змяя. Ён вярнуўся дадому, сям-так руку перавязав, па дапамогу не звяртаўся. Думаў, усё пройдзе. А вось і не. Раніцай ён паступае да нас з ацёкам сіношнага колеру на палову рукі, які моцна баліць. І калі не звярнуцца своєчасова да медыкаў, то ўкус гадзюкі цалкам можа стаць фатальным...

Валяр'ян ШКЛЕННИК. schklennik@zviazda.by