



УНІВЕРСІТЭТ



Пераможца V Нацыянальнага конкурсу друкаваных СМІ
«Залатая літара» ў намінацыі «Найлепшая шматтыражная газета»

23 студзеня 2015 года, № 1 (2125)



У кастрычніку 2014 г. адбыўся VI Беларускі касмічны кангрэс. На ім навукоўцы БДУ распавялі пра новыя дасягненні ў касмічнай галіне. У агульную навуковую экспазіцыю кангрэса ўвайшлі распрацоўкі – спектральныя прыборы для арбітальных станцый. **Матэрыял пра аэракасічныя распрацоўкі БДУ чытайце на 3-й паласе.**

На фота: дырэктар НДІ ПФП імя А. Н. Сеўчанкі доктар фіз.-мат. навук Пётр Кучынскі, лётчык-касманавт Уладзімір Кавалёнак, прафесар Барыс Бяляеў і лётчык-касманавт Алег Навіцкі

ПАДЗЕЯ

Дзень беларускай навукі разгортваецца ў Беларускай дзяржаўнай універсітэце

Апошняя нядзеля студзеня ўжо даўно стала святочнай для беларускіх навукоўцаў. У гэты час яны адзначаюць сваё прафесійнае свята – Дзень беларускай навукі.

З дапамогай сучасных навуковых дасягненняў наша краіна мае магчымасць выйсці на прынцыпова новы ўзровень рашэння маштабных задач, якія стаяць перад грамадствам. У цяперашні час сур'ёзная навуковая работа праводзіцца ва ўсіх беларускіх ВУНУ, у лабараторыях вядучых прамысловых прадпрыемстваў і навуковых цэнтраў, у буйных медыцынскіх установах. Арганізацыю і каардынацыю фундаментальных і прыкладных навуковых даследаванняў і распрацовак па найважнейшых напрамках прыродазнаўчых, тэхнічных, гуманітарных, сацыяльных навук і мастацтваў ажыццяўляе Нацыянальная акадэмія навук Беларусі, заснаваная ў 1928 годзе.

Плённая праца і высокая кваліфікацыя беларускіх навукоўцаў атрымалі шырокае прызнанне ва ўсім свеце. На міжнародным узроўні таксама прызнана, што Беларусь валодае велізарным інтэлектуальным патэнцыялам. Гэта з'яўляецца прадметам законнага гонару рэспублікі і закладам паспяховага развіцця беларускай навукі ў будучыні.

Важкі ўнёсак у павелічэнне навуковага патэнцыялу нашай краіны робіць Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт.

Паводле **рэйтунгу ВУНУ СНД «Эксперт РА»**, БДУ ўпэўнена займае другую пазіцыю пасля МДУ і адзіны ў Беларусі аднесены да групы ВУНУ з вельмі высокім узроўнем падрыхтоўкі выпускнікоў. Значны аўтарытэт наш універсітэт займае яшчэ з канца пяцідзясятых гадоў мінулага стагоддзя, калі, аднавіўшы сваю дзейнасць пасля ваеннага ліхалецця, увайшоў у склад 25 найлепшых ВУНУ СССР.

Развіццё вышэйшай адукацыі ў краіне, развіццё навукі з'яўляецца надзённай неабходнасцю ў наш час. Калі ўважлівей прасачыць этапы сучаснай эвалюцыі эканамічна найбольш магутных краін, то выявім, што ў кожнай з іх былі сканструяваны і рэалізаваны стратэгічныя дактрыны ў галіне адукацыі. А імклівы паспяваенны ўздым Японіі і Паўднёвай Карэі шмат у чым забяспечаны канцэнтраваннем рэсурсаў у адукацыі. Толькі развіццё навукі і яе рэалізацыя шляхам стварэння высокаэфектыўнай нацыянальнай інавацыйнай сферы дазваляе вытрымліваць сучасны ўзровень жорсткай рынковай канкурэнцыі і гарантаваць у выніку суверэнітэт краіны.

У гэтых адносінах нашаму ўніверсітэту адведзена роля вядучай ВУНУ ў сістэме вышэйшай адукацыі Беларусі. Дзяржава актыўна падтрымлівае і заахвочвае навуковую дзейнасць у БДУ. У сце-

нах універсітэта засяроджаны магутны навукова-адукацыйна-вытворчы комплекс. Гэта і «класічны» складнік універсітэта – факультэты і асобныя кафедры; і навукова-даследчыя інстытуты і цэнтры; і навукова-вытворчыя прадпрыемствы. Ва ўніверсітэце ёсць магчымасць рэалізацыі паўнавартаснага інавацыйнага ланцужка – «ад ідэі да серыйнага выпуску прадукцыі».

Калі разглядаць універсітэт як сучасны навукова-інавацыйны цэнтр, то вядучае месца пры такім падыходзе належыць навуковай дзейнасці. Усяго ў 2014 годзе ў БДУ ў адпаведнасці з планам навукова-даследчай працы (НДР), выкананай па прыкрытых кірунках фундаментальных і прыкладных даследаванняў Рэспублікі Беларусь, было прынята да выканання **1745 тэм НДР**. Пры выкананні навуковых прац задзейнічана больш за 95 % прафесарска-выкладчыцкага складу, дактарантаў, аспірантаў і магістрантаў універсітэта. Увесь час расце колькасць студэнтаў, якіх прымаюць навуковыя даследаванні. Іх лік дасягнуў **8500** чалавек.

Навукова-даследчая дзейнасць дае прадукт, які яшчэ неабходна рэалізаваць на рынку. У гэтым важным кірунку інавацыйнай дзейнасці становіцца камерцыялізацыя вынікаў навуковых пошукаў. Летась з гэтай мэтай у *Галоўным упраўленні навукі БДУ* ў аддзеле суправаджэння інавацыйнай дзейнасці і аховы інтэлектуальнай уласнасці была арганізавана праца на

электронных гандлёвых пляцоўках як Беларусі, так і Расіі. Цяпер шляхам удзелу ў працэдурах закупак універсітэцкія навуковыя распрацоўкі могуць быць прапанаваны ў любым рэгіёне Рэспублікі Беларусь і Расійскай Федэрацыі. З камерцыйнага пункта гледжання такі падыход стаў вельмі прадуктыўным – на сёння заключана кантрактаў на суму **15 305 млн руб.** Праводзіцца пастаянны маніторынг электронных гандлёвых пляцовак РБ і РФ з мэтай удзелу ў аўкцыёнах. Такім чынам, зроблены вельмі істотны крок па камерцыялізацыі навукова-тэхнічнай прадукцыі БДУ.

Ужо традыцыйнымі становяцца чарговыя поспехі нашых распрацоўшчыкаў навукова-тэхнічнай прадукцыі на прадстаўнічых расійскіх выставачных форумах. Дэлегацыя БДУ брала ўдзел у працы XX Міжнароднай выставы-кангрэса **«Высокія тэхналогіі. Інавацыі. Інвестыцыі» (HI-TECH'2014)** у рамках Пецярбургскага тэхнічнага кірмашу. Па выніках праведзенага конкурсу нашы праекты атрымалі ўзнагароды: 1 спецыяльны прыз, 6 залатых і 13 сярэбраных медалёў, а таксама 2 дыпламы.

2014 год стаў за апошнія дзесяцігоддзе рэкордным у плане абарон **доктарскіх дысертацый**. Усяго супрацоўнікамі ўніверсітэта іх было абаронена адзінаццаць. Усё гэта буйныя абагульненні сучасных навуковых кірункаў развіцця ў фізіцы, філалогіі, гісторыі і інш.

Паспяховая праца супрацоўнікаў універсітэта ў галіне прыродазнаўчых навук на высокім узроўні магчыма толькі пры наяўнасці дзейснага парку дарагога спецыяльнага абсталявання. У наш час яно засяроджана ў **чатырох цэнтрах калектыўнага карыстання (ЦКК)**. Штогод на падтрымку ЦКК і закупкі ўнікальнага навуковага абсталявання Міністэрства адукацыі вылучае ўніверсітэту досыць вялікія сумы грошай. Летась міністэрствам было вылучана і рэалізавана ўніверсітэтам **больш за 14 млрд руб.** З гэтай сумы больш за 8 млрд руб. пайшло на падтрымку дзейнасці ЦКК «Біяаналіз» біялагічнага факультэта.

Рамкі артыкула дазваляюць толькі тэзісна апісаць найбольш буйныя падзеі з навуковага жыцця ўніверсітэта за мінулы год. У нас працуюць тысячы неаб'яраваных, творчых, высокакваліфікаваных супрацоўнікаў, і кожны з іх увесь час уносіць важкі ўклад у агульнаўніверсітэцкую скарбонку навуковых пошукаў. Таму ў свята Дня беларускай навукі ад душы віншваем усіх супрацоўнікаў нашай вядучай ВУНУ краіны, усіх калегаў нашай краіны, якія абралі галоўным кірункам свайго жыцця шляху навуковую працу. Жадаем усім вам цікавых ідэй, энергіі ў іх ажыццяўленні, здароўя і дастатковага фінансавання для ўвасаблення творчых задум.

Мікалай КАСЦЮК,
намеснік начальніка
Галоўнага ўпраўлення навукі



Лаўрэаты спецыяльнага фонду Прэзідэнта Рэспублікі Беларусь па сацыяльнай падтрымцы адораных навучэнцаў і студэнтаў з міністрам адукацыі. 2013г.

МОЛАДЗЕВЫ ІНТАРЭС

Траціна ўсіх адораных студэнтаў краіны навучаецца ў нашым універсітэце

2015 год у Беларусі абвешчаны годам моладзі. Адпаведны ўказ Прэзідэнта нашай краіны прыняты ў мэтах развіцця творчага, навуковага і прафесійнага патэнцыялу моладзі, яе актыўнага прыцягнення да правядзення сацыяльна-эканамічных пераўтварэнняў у нашай краіне.

На этапе вышэйшай адукацыі менавіта сістэма НДРС накіравана на развіццё творчага, навуковага і прафесійнага патэнцыялу моладзі. Сапраўды, як абвешчаюць нарматыўныя дакументы: «Навукова-даследчая праца студэнтаў (НДРС) з'яўляецца неад'емнай часткай адукацыйнага працэсу... Мэтай НДРС з'яўляецца стварэнне ўмоў для рэалізацыі творчых здольнасцяў студэнтаў... павышэнне якасці падрыхтоўкі спецыялістаў з вышэйшай адукацыяй і развіццё навуковага патэнцыялу». На этапе НДРС ствараецца навуковы зачын для далейшага паспяховага навучання ў аспірантуры.

Арганізацыя НДРС з'яўляецца кампетэнцыйнай прафесарска-выкладчыцкага складу, навуковых супрацоўнікаў, адміністрацыі навуковых і навукова-адукацыйных падраздзяленняў. Менавіта дзякуючы іх высілкам:

- За поспехі ў студэнцкай навуцы больш за 100 прадстаўнікоў БДУ штогод заахвочваюцца са сродкаў спецыяльнага фонду Прэзідэнта Рэспублікі Беларусь па сацыяльнай падтрымцы адораных навучэнцаў і студэнтаў.

- Па заданнях ДПФД, ДПАФД, ДНТП, па планавых дзяржаўных і гасдамоўных НДР у БДУ працуюць каля 2000 студэнтаў.

- Студэнцкая навука прыносіць у БДУ каля 1,5 млрд руб. (гранты рознага ўзроўню, прэміі за перамогі ў конкурсах навучэнцаў, навуковых кіраўнікоў і матэрыяль-

ная падтрымка студэнцкіх лабараторый).

- У БДУ функцыянуе 41 студэнцкая навукова-даследчая лабараторыя (СНДЛ).

- СНДЛ БДУ 10 разоў заахвочаны спецфондам Прэзідэнта РБ (рэкордна высокі паказчык у нашай краіне).

Адзначым найлепшых кіраўнікоў СНДЛ персанальна:

- Паўправадніковыя лазеры (ФРФКТ) – тройчы заахвочвалася са сродкаў спецфонду Прэзідэнта РБ, (кір. дацэнт Манак І. С., прафесар Афоненка А. А.),

- Камп'ютарны аналіз дадзеных і мадэляванне (ФПМІ) – тройчы заахвочвалася са сродкаў спецфонду Прэзідэнта РБ, (кір. дацэнт Малюгін У. І., член-кар. НАН Беларусі Харын Ю. С.),

- Біяфізіка і клеткавыя тэхналогіі (фізфак, кір. акадэмік НАН Беларусі Чаранкевіч С. М., дацэнт Булай П. М.),

- Нелінейная дынаміка фізічных сістэм (фізфак, кір. дацэнт Бураў Л. І.),

- Мадэлізацыя ўласцівасцяў матэрыялаў (фізфак, кір. прафесар Углоў У. В., канд. фіз.-мат. навук Куляшоў А. К.),

- Фізіка-хімічныя параметры рэчываў і працэсаў (хімфак, кір. прафесар Блахін А. В.).

Нашы студэнты займаюцца навукай не толькі на факультэтах, але і ў навукова-даследчых інстытутах, цэнтрах, на навукова-інавацыйных прадпрыемствах.

Для павышэння эфектыўнасці студэнцкай навукі ў БДУ фарміруецца і ўвесь час удасканальваецца сістэма НДРС. Што такое сістэма НДРС? Гэта цэлы комплекс мерапрыемстваў рознага характару, скіраваных на падтрымку і стымуляванне эфектыўнай працы ў навуцы маладых людзей і эфектыўнай працы навуковых кіраўнікоў; арганізацыя навуковых мерапрыемстваў, дзе студэнты ўніверсітэта змогуць прадставіць і апрабаваць свае напрацоўкі; выданне спецыялізаваных навуковых зборнікаў; фарміраванне нарматыўнага, метадычнага, інфармацыйнага поля і многае іншае. Усяго

сістэма НДРС БДУ ўключае 13 кірункаў працы.

Фарміраванне і аптымізацыя сістэмы НДРС БДУ, сістэмы працы з інтэлектуальна адоранай моладдзю знаходзіцца ў кампетэнцыі прарэктара па навуковай рабоце, Галоўнага ўпраўлення навукі, савета па НДРСА БДУ.

Неабходна адзначыць, што сістэма НДРС БДУ з'яўляецца самай эфектыўнай у Рэспубліцы Беларусь. Гэты факт быў адзначаны Міністэрствам адукацыі пры стварэнні на базе БДУ ў 2006 годзе Рэспубліканскага метадычнага і інфармацыйна-аналітычнага цэнтра НДРС. Пра высокую эфектыўнасць сістэмы НДРС нашага ўніверсітэта можа сведчыць таксама той факт, што траціна ўсіх студэнтаў краіны, уключаных у рэспубліканскі банк дадзеных адоранай моладзі, навучаецца ў нашым універсітэце. За апошнія дзесяцігоддзе не было фактычна ніводнага года, каб сістэма НДРС нашага ўніверсітэта не ўзбагачалася новымі навуковымі мерапрыемствамі студэнтаў, новымі сістэмамі прэміявання найлепшых студэнтаў і іх навуковых кіраўнікоў. Фарміравалася і аптымізавалася нарматыўнае, метадычнае, інфармацыйнае поле НДРС.

З 2008 ГОДА НА ПАЧАТАК 2015 ГОДА

Колькасць дакладаў, зробленых студэнтамі (з удзелам студэнтаў) на навуковых канферэнцыях, павялічылася з 4311 да 5494.

Колькасць СНДЛ павялічылася з 26 да 41. Сярод прыродазнаўчанавуковых факультэтаў больш за ўсё СНДЛ (па 4 на кожным) на фізічным, хімічным, біялагічным факультэтах, а таксама на факультэце прыкладнай матэматыкі і інфарматыкі. Сярод гуманітарных факультэтаў вылучаецца факультэт міжнародных адносін – 6 СНДЛ.

Колькасць навуковых публікацый, падрыхтаваных з удзелам студэнтаў, павялічылася з 1827 да 2758.

Колькасць удзельнікаў НДРС павялічылася з 5716 чалавек да 8546.

Адначасна некаторыя дасягненні НДРС у разрэзе падраздзяленняў.

Самы высокі працэнт удзелу студэнтаў і дэканнаў формы навучання ў рэспубліканскім конкурсе навуковых прац студэнтаў на факультэце філасофіі і сацыяльных навук, фізічным, географічным і біялагічным факультэтах.

Больш за ўсё дакладаў на штогадовай навуковай канферэнцыі студэнтаў і аспірантаў БДУ падрыхтавана (па выніках 2012–2014 гг.) навучэнцамі на факультэце міжнародных адносін (1712), юрыдычным (891), філалагічным факультэтах (827).

Больш за ўсё па выніках 2012–2014 гг. пераможцаў конкурсу грантаў Міністэрства адукацыі Беларусі на фізічным (21), хімічным (11) факультэтах, па 5 грантаў выконвалася на факультэце радыёфізікі і камп'ютарных тэхналогій, факультэце прыкладнай матэматыкі і інфарматыкі, механіка-матэматычным факультэце, географічным факультэце.

Больш за ўсё па выніках 2012–2014 гг. пераможцаў конкурсу грантаў БДУ на фізічным (14), географічным і хімічным (па 12) факультэтах, факультэце радыёфізікі і камп'ютарных тэхналогій і гістарычным факультэце (па 6), біялагічным факультэце (5).

Самы высокі працэнт удзелу студэнтаў у НДРС у Інстытуце тэалогіі, на фізічным і філалагічным факультэтах, факультэце радыёфізікі і камп'ютарных тэхналогій, факультэце прыкладнай матэматыкі і інфарматыкі.

Як мы бачым, сістэма НДРС БДУ дынамічна развіваецца, аднак уяўляецца цалкам лагічным, што ў 2015 годзе (год моладзі) яна павінна атрымаць новы імпульс. У канцы мінулага года пачата фарміраванне комплексу новых мерапрыемстваў студэнцкай навукі Белдзяржуніверсітэта.

ПЛАН РАЗВІЦЦЯ НДРС ПРАДУГЛЕДЖАНЫ:

Прапрацоўка пытання пра стварэнне студэнцкага навуковага грамадства ў БДУ, стварэнне іншых механізмаў, якія дазваляюць па-

шырыць удзел студэнтаў у арганізацыі студэнцкай навукі.

Правядзенне мерапрыемства «Запрашэнне ў свет навукі». Сустрэча кіраўніцтва БДУ і кіраўніцтва спецфонду Прэзідэнта РБ па сацыяльнай падтрымцы адораных навучэнцаў і студэнтаў з першакурснікамі, уключанымі ў банк дадзеных адоранай моладзі, і іх куратарамі. Прызначэнне куратараў для першакурснікаў прадугледжана Указам Прэзідэнта РБ 26 красавіка 2010 г. № 199 «Пра некаторыя пытанні фарміравання, вядзення і выкарыстання банкаў дадзеных адоранай і таленавітай моладзі». У рамках мерапрыемства першакурснікі будуць азнаёмы з сістэмай арганізацыі студэнцкай навукі ў нашым універсітэце.

Арганізацыя экскурсій студэнтаў і аспірантаў на інавацыйныя прадпрыемствы.

Падрыхтоўка навукова-папулярных відэалекцый вядучых навукоўцаў БДУ (кіраўнікоў ці прадстаўнікоў самых значных навуковых школ).

Падрыхтоўка відэаролікаў пра распрацоўкі, дасягненні, зробленыя ў рамках СНДЛ БДУ, іх размяшчэнне на сайтах ГУН і НДРС.

Стварэнне новага конкурсу БДУ сярод навуковых гурткоў і многае іншае.

Сярод перспектывных планаў развіцця НДРС адначасна стварэнне міжнароднага конкурсу навуковых прац студэнтаў з колькасцю краін-удзельніц больш за 10. Гэта нам дазволіць студэнтаў БДУ, якія перамаглі ў такім конкурсе, прапаноўваць на званне лаўрэата спецфонду Прэзідэнта Рэспублікі Беларусь па сацыяльнай падтрымцы адораных навучэнцаў і студэнтаў, а гэта магчымасць атрымання льготнага крэдыту на будаўніцтва жылля, новыя аргументы для прыцягнення моладзі ў навуку.

Напрыканцы дазвольце павіншаваць усіх студэнтаў, якія займаюцца навукай, іх навуковых кіраўнікоў з Днём беларускай навукі.

Аляксандр ЗАХАРАЎ,
начальнік УПКВК ГУН

Аэракасмічныя даследаванні пасяхова развіваюцца ў НДІ ПФП

Навуковая школа ў галіне аэракасмічных даследаванняў пасяхова развіваецца ў НДІ ПФП імя А. Н. Сеўчанкі БДУ. На працягу многіх гадоў яе ўзначальвае прафесар Барыс Бяляеў, загадчык аддзела аэракасмічных даследаванняў, доктар фіз.-мат. навук, лаўрэат Дзяржпрэміі СССР ў галіне навукі і тэхнікі. Сёння Барыс Іларыёнавіч лічыць самым важным вынікам працы свайго аддзела створаную па кантракце з ракетна-касмічнай карпарацыяй «Энергія» імя С. П. Каралёва відэаспектральную сістэму (ВСС).

ПРЫБОРЫ БДУ – НА БОРЦЕ МКС

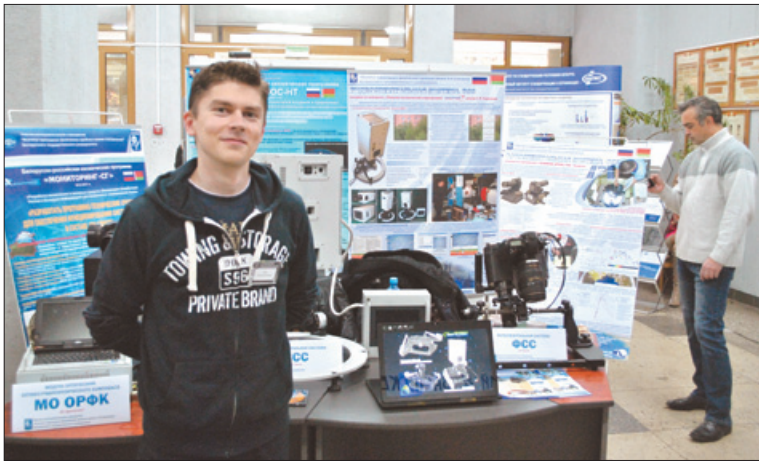
ВСС ужо трэці прыбор, які са снежня мінулага года працуе на Міжнароднай касмічнай станцыі. Ён з'яўляецца лагічным працягам папярэдняй распрацоўкі – фотаспектральнай сістэмы (ФСС), якая пасяхова функцыянуе на МКС з 2010 года. А з 2011 года для касмічнага эксперымента «Сейсмапрагноз» быў распрацаваны блок касмічных датчыкаў, якія ўстаноўлены на знешняй паверхні касмічнага сегмента МКС.

Відэаспектральная ж сістэма выкарыстоўваецца ў межах праграмы касмічнага эксперымента «Ураган» пад эгідай Інстытута географіі РАН, з якім аддзел аэракасмічных даследаванняў НДІ ПФП цесна супрацоўнічае.

Касманаўты з дапамогай навуковай апаратуры беларусаў могуць атрымліваць каляровыя лічбавыя фотавывявы высокага прасторавага разрознення, а таксама мноства спектральных характарыстык адлюстраванага выпраменьвання зямнымі паверхнямі, што дазваляе прадказваць і вывучаць працэсы і наступствы прыродных і тэхнагенных з'яў.

ТРИ ЛАБАТОРИИ ВЫРАШАЮТ ОДНУ НАУКОВУЮ ЗАДАЧУ

Сістэмы такога кшталту з'яўляюцца вынікам навукова-тэхнічнай дзейнасці аддзела аэракасмічных даследаванняў, які ўзначальвае прафесар Барыс Бяляеў. «Мы займаемся прыкладнай фізічнай навукай. І таму, як «прыкладнікі», навуковую ідэю абавязкова даводзім да лагічнага завяршэння і ўвасабляем у касмічныя прыборы, які перада тым, як паляціць у космас, падварагаецца шматлікім выпрабаванням у ракетна-касмічнай карпарацыі «Энергія», – з гонарам гаворыць Барыс Іларыёнавіч. Камплектуючыя дэталі да касмічных сістэм шукаюць па ўсім свеце. Некаторыя з іх вырабляюць самі. Аднак канчаткова касмічныя сістэмы збіраюцца ў НДІ ПФП. Тут пасля выпрабаванняў прыбораў і карэк-



Навуковы супрацоўнік Юрый Крот ля стэнда НДІ ПФП



Борт-інжынер МКС Антон Шкаплераў тэсціруе ВСС

ціроўкі ў сувязі з гэтым канструктарскай дакументацыі выпускаецца некалькі ўзораў, адзін з якіх павінен стаць запасным.

Працэсу садзейнічае тое, што аддзел аэракасмічных даследаванняў НДІ ПФП мае ў сваім складзе тры лабараторыі, якія дапаўняюць адна адну і таму зладжана працуюць над агульнай задачай. «У лабараторыі дыстанцыйнай фотаметрыі займаюцца даследаваннем фотаздымкаў і спектраў, атрыманых з космасаў з дапамогай сваёй апаратуры. Лабараторыя ж оптыка-электронных сістэм выконвае функцыю канструктарскага бюро, якое вырашае прыкладныя задачы, пачынаючы з афармлення канструктарскай дакументацыі і заканчваючы кантролем за зборкай прыбораў. Лабараторыя оптыка-фізічных вымярэнняў – гэта нашы метралагі. Менавіта тут мы калібруем сваю апаратуру, – расказвае Барыс Бяляеў. – Для гэтага маем спецыяльны калібравачны комплекс «Камелія М», атэставаны Дзяржстандартам РБ». Аднак усе гэтыя тры лабараторыі ставяць перад сабой адну і тую ж навуковую задачу. І заключаецца яна ў атрымання аптычных характарыстык розных прыродных, антрапагенных і штучных аб'ектаў з космасаў.

«Мы ў першую чаргу спектралісты. І ў нашых сістэмах, якія працуюць у космасе, акрамя каляровай фатаграфіі Зямлі, абавязкова магчымы і спектр, які часам складаецца з 3000 каналаў, – тлумачыць Барыс Бяляеў. – Гэта дазваляе выявіць больш тонкія характарыстыкі аб'ектаў, чым тыя, якія бачныя на каляровай фатаграфіі».

У выніку апрацоўкі і аналізу спектраў і спектральных вываў супрацоўнікамі аддзела аэракас-

мічных даследаванняў былі сфарміраваны базы дадзеных (каталогі спектраў) розных аб'ектаў, прапанаваны цэлы шэраг новых пераўтварэнняў спектральных вываў і паліграфічных вываў для таго, каб палепшыць кантрастныя і каляровыя вылучэнні розных аб'ектаў. Распрацаваны і створаны праграмы кіравання прыборнымі сістэмамі і комплексамі, а таксама імітацыйныя касмічныя эксперыменты.

НАВУКОЎЦЫ І КАСМАНАЎТЫ ПРАЦУЮЦЬ РАЗАМ

«Мне пашанцавала, што я ўсё сваё жыццё займаюся оптыкай», – дзеліцца Барыс Іларыёнавіч. Сваю навуковую дзейнасць Барыс Бяляеў пачынаў яшчэ ў 70-я гады ў Інстытуце фізікі АН БССР на пасадзе стажора-даследчыка, малодшага навуковага супрацоўніка і старшага навуковага супрацоўніка. У НДІ ПФП, дзе ён арганізаваў лабараторыю дыстанцыйнай фотаметрыі і стаў яе загадчыкам, Барыс Іларыёнавіч патрапіў па запрашэнні тагачаснага рэктара БДУ акадэміка Леаніда Кісялеўскага ў 1985 годзе. Хутка лабараторыя, якую ён стварыў, будзе святкаваць свой 30-гадовы юбілей. Пад яго кіраўніцтвам з таго часу быў сфарміраваны сістэмны падыход да ўдасканалення тэхналогій дыстанцыйнага маніторынгу прыродных утварэнняў і антрапагенных аб'ектаў (метады, апаратура, метралагія, алгарытмы апрацоўкі і прадстаўлення дадзеных).

Менавіта захаванне навуковай школы ў галіне аэракасмічных даследаванняў паставілі яму ў заслугу касманаўты Уладзімір Кавалёнак, Пётр Клімук і Алёксандр Навіцкі, якія ў канцы кастрычніка мінулага года спецыяльна прыехалі на VI Беларускі касмічны кангрэс. «Наогул, прызнаецца Барыс Бяляеў, многія навуковыя касмічныя распрацоўкі – гэта вынік суаўтарства навукоўцаў і касманаўтаў. Напрыклад, так з'явіўся прыбор СКІФ, які потым жартам называлі спектрометрам Кавалёнка і Інстытута фізікі. Знаёмства навукоўца з Уладзімірам Кавалёнкам адбылося, калі касманаўт вярнуўся з першага палёту. «Калі ў 1976 годзе ён першы раз паляцеў у космас, у яго быў наш прыбор, – распавядае Барыс Бяляеў. – Сваімі ўражаннямі ад яго выкарыстання ён падзяліўся з навукоўцамі Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі і папрасіў стварыць мабільны ручны варыянт, каб касманаўт мог зрабіць любыя здымкі, якія яму захочацца. Так і з'явіўся СКІФ. Пазней Уладзімір Кавалёнак абараніў дысертацыю

па выніках здымак пры дапамозе гэтага прыбора». З касманаўтамі Пятром Клімуком, Віталем Севасцянавым і Георгіем Грэчкам у беларускага навукоўца Барыса Бяляева таксама склаліся добрыя адносіны. Яны надрукавалі нямала сумесных навуковых артыкулаў у вядучых часопісах свету.

Апошнім прыборам, створаным аддзелам аэракасмічных даследаванняў НДІ ПФП, у космасе карысталіся іншыя касманаўты: Антон Шкаплераў і Аляксандр Самакучаеў. Іх заўвагі і прапановы таксама будуць улічаны, бо ўдасканаленню не можа быць канца.

У найбліжэйшай будучыні калектыву беларускіх навукоўцаў плануе ўдасканаліць відэаспектральную сістэму (ВСС), стварыўшы аўтамат, які б дазваляў наводзіць яе без удзелу касманаўтаў. Сістэма аўтаматычнага навадзення відэаспектральнай сістэмы, якая ўключыць тэхніку ў патрэбны час, будзе называцца «САВА».

КОСМАС ДАСТУПНЫ МАЛАДЫМ

Летам 2013 года БДУ ўпершыню правёў сеанс радыёсувязі з Міжнароднай касмічнай станцыяй, які быў арганізаваны пры дапамозе Паўднёва-Заходняга дзяржаўнага ўніверсітэта (г. Курск, РФ). У сеансе ўзяў удзел і прафесар Барыс Бяляеў.

Экіпаж 36/37-й экспедыцыі ў складзе Фёдора Юрчыкіна, Лукі Пармітана і астранаўта NASA Карэн Найберг прыстыкаваўся да станцыі 29 мая на касмічным караблі «Саюз ТМА-07М». Іх сустракалі спецыялісты, якія там ужо працавалі: камандзір Павел Вінаградаў, бортінжынеры Аляксандр Місюркін і Крыстафер Кэсідзі. Касманаўты Фёдар Юрчыкіна і Павел Вінаградаў адказалі на пытанні студэнтаў факультэта радыёфізікі і камп'ютарных тэхналогій, якія навукаюцца па спецыяльнасці «Аэракасмічныя радыёэлектронныя і інфармацыйныя сістэмы і тэхналогіі».

У сакавіку мінулага года супрацоўнікі аддзела аэракасмічных даследаванняў былі адзначаны ў конкурсе праектаў касмічнага эксперымента для ўніверсітэцкага нанаспадарожніка «Дашлі сваю ідэю ў космас». Найлепшай назва на распрацоўку Юрыя Крата «Фазавыя пераходы ва ўмовах бязважасці і касмічнай радыяцыі». Юрый Крот, навуковы супрацоўнік лабараторыі оптыка-фізічных вымярэнняў, з'яўляўся адным з распрацоўшчыкаў ФСС. На сёння малады навуковец падрыхтаваў да абароны кандыдацкую дысертацыю.

Апошнім часам БДУ працуе над стварэннем спадарожніка для студэнтаў з мэтай павышэння зацікаўленасці моладзі да тэмы космаса.

Барыс Бяляева вельмі радуе той факт, што ў яго аддзел прыходзяць студэнты, магістранты, якія цікавяцца касмічнай прасторай. Ён памятае, як моладзь сыходзіла з навукі ў цяжкай 90-я гады. І прыйшлося прыкласці шмат намаганняў, каб яе захаваць і не згубіць напрацаваныя сувязі за мяжой. Ёсць надзея, што вопыт даследаванняў у касмічнай галіне будзе запатрабаваны маладым пакаленнем.

Ганна ЛАГУН

НАШЫ ЮБІЛЯРЫ

- 08 студзеня** Юркова Ірына Леанідаўна, прафесар кафедры аналітычнай хіміі
- 11 студзеня** Смыковіч Людміла Іванаўна, дацэнт кафедры глебазнаўства і зямельных інфармацыйных сістэм
- 12 студзеня** Русаковіч Андрэй Уладзіміравіч, загадчык кафедры дыпламатычнай і консульскай службы
- 15 студзеня** Прасяны Андрэй Андрэевіч, дацэнт кафедры аналітычнай эканомікі і эканаметрыкі
- 15 студзеня** Кавальчык Надзея Уладзіміраўна, дацэнт кафедры глебазнаўства і зямельных інфармацыйных сістэм
- 16 студзеня** Цехановіч Таццяна Феліксаўна, дацэнт кафедры мытнай справы
- 23 студзеня** Навумавец Мікалай Мікалаевіч, дырэктар НВРУП «Уніхімпрам БДУ»
- 27 студзеня** Котаў Уладзімір Міхайлавіч, загадчык кафедры дыскрэтнай матэматыкі і алгарытмікі
- 28 студзеня** Дзяжурка Міхаіл Дзмітрыевіч, дацэнт кафедры ядзернай фізікі

АБ'ЯВЫ

БЕЛАРУСКИ ДЗЯРЖАЎНЫ УНІВЕРСІТЭТ АБ'ЯВЛЯЕ КОНКУРС НА ЗАМЯШЧЭННЕ ПАСАД

ЗАГАДЧЫКАЎ КАФЕДРАЎ: педагогікі і праблем развіцця адукацыі, англійскай мовы прыродазнаўчых факультэтаў, гісторыі Беларусі новага і найноўшага часу, гісторыі новага і найноўшага часу, гісторыі паўднёвых і заходніх славян, рыторыкі і метадыкі выкладання мовы і літаратуры, сістэмнага аналізу і камп'ютарнага мадэлявання, камп'ютарнага мадэлявання, агульнай фізікі, тэарэтычнай фізікі і астрафізікі, энергетыкі.

ПРАФЕСАРАЎ КАФЕДРАЎ: сацыялогіі, этналогіі, музеалогіі і гісторыі мастацтва, рускай мовы, мікрабіялогіі, фізіялогіі чалавека і жывёл.

ДАЦЭНТАЎ КАФЕДРАЎ: інфармацыйных сістэм кіравання, фізікі паўправаднікоў і нанаэлектронікі, псіхалогіі, сацыяльнай камунікацыі, сацыялогіі, філасофіі і метадалогіі навукі, гісторыі Беларусі старажытнага часу і сярэдніх вякоў, гісторыі старажытнага часу і сярэдніх вякоў, гісторыі новага і найноўшага часу, гісторыі Расіі, гісторыі паўднёвых і заходніх славян, этналогіі, музеалогіі і гісторыі мастацтва, рыторыкі і метадыкі выкладання мовы і літаратуры, рускай літаратуры, сучаснай беларускай мовы, тэарэтычнага і славянскага мовазнаўства, міжнародных эканамічных адносін, мытнай справы, бія- і нанамеханікі.

СТАРШЫХ ВЫКЛАДЧЫКАЎ КАФЕДРАЎ: філасофіі культуры, гісторыі паўднёвых і заходніх славян, крыніцазнаўства, прыкладной лінгвістыкі, германскіх моў, міжнароднага права, міжнародных адносін, міжнародных эканамічных адносін, педагогікі і праблем развіцця адукацыі, англійскага мовазнаўства.

ВЫКЛАДЧЫКАЎ КАФЕДРАЎ: раманскага мовазнаўства, рускай літаратуры, АСІСТЭНТАЎ КАФЕДРАЎ: біяхіміі, клетачнай біялогіі і біяінжынерных раслін.

Тэрмін конкурсу – адзін месяц з дня апублікавання аб'явы.

Адрас: 220030, г. Мінск, вул. Багдзійская, 5а, упраўленне кадраў, тэл. 209-54-36.

НДУ «НАЦЫЯНАЛЬНЫ НАВУКОВА-ВУЧЭБНЫ ЦЭНТР ФІЗІКІ ЧАСЦІЦ І ВЫСОКІХ ЭНЕРГІЙ» БДУ

АБ'ЯВЛЯЕ КОНКУРС НА ЗАМЯШЧЭННЕ ПАСАД

ВЯДУЧАГА НАВУКОВАГА СУПРАЦОЎНІКА лабараторыі фундаментальных узаемадзеянняў;

ЗАГАДЧЫКА ЛАБАРАТОРЫІ электронных метадаў і сродкаў эксперымента;

ГЛАЎНАГА НАВУКОВАГА СУПРАЦОЎНІКА лабараторыі фундаментальных узаемадзеянняў.

Тэрмін конкурсу – адзін месяц з дня апублікавання аб'явы.

Адрас: 220088, г. Мінск, вул. Першамайская, 18, пак. 403. Тэл. 292-60-34

Экспарт навукова-тэхнічнай прадукцыі і паслуг БДУ ў 2014 годзе

1. Інтэгральныя мікрасхемы і навуковыя прыборы для мікраэлектронікі



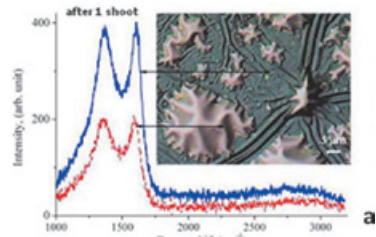
Аб'ём экспарту паслуг – 370 тыс. дол. ЗША.

Заказчык – Аб'яднаны інстытут ядзерных даследаванняў, г. Дубна, Расія.

Распрацоўка: НЦ фізікі часціц і высокіх энергій. Каардынатары – дырэктар доктар фіз.-мат. навук М. М. Шумейка, нам. дырэктара канд. тэх. навук М. А. Батурыцкі.

Ва ўзаемадзейні з НВА «Планар» і філіялам «Белмікрасістэмы» ААТ «Інтэграл» у НЦ ФЧВЭ БДУ створаны новае навуковае абсталяванне і інтэгральныя мікрасхемы, якія пастаўлены ў АІЯД. Устаноўка зондавая ЭМ-6190А (каардынатар – М. М. Шумейка) прызначана для тэсціравання паўправядніковых дэтэктараў іанізаванай выпраменьвання на паскаральных комплексах. Камплекты 8-канальных узмацняльнікаў, кампаратараў (каардынатар – М. А. Батурыцкі) прызначаны для шматдрацяных прапарцыйных камер МРС устаноўкі СВД-2 на паскаральніку У-70 (ІФВЭ, г. Пратвіно Маскоўскай вобл., Расія) у дэлавінных дыядах MAPD-1 у эксперыменце PANDA на паскаральным комплексе FAIR (г. Дармштат, Германія).

2. Даследаванні графенавых структур і нанопамерных формаў вугляроду



Аб'ём экспарту паслуг – 290 тыс. дол. ЗША.

Заказчык – ФДБАУ ВПА «Разанскі дзяржаўны радыётэхнічны ўніверсітэт», Расія.

Навуковы кіраўнік – дырэктар НДІ ядзерных праблем доктар фіз.-мат. навук С. А. Максіменка. У другім паўгоддзі 2014 г. супрацоўнікамі лабараторыі электрадынамікі неаднародных асяроддзяў і лабараторыі моцатоквай электронікі НДІ ЯП у супрацоўніцтве з РДРУ, галоўным расійскім цэнтрам падрыхтоўкі спецыялістаў для радыётэхнічнай і абароннай прамысловасці, заключана пяць кантрактаў у галіне даследавання і выкарыстання на-наструктур з агульным фінансаваннем на 2014–2016 гг. 39 млн руб.

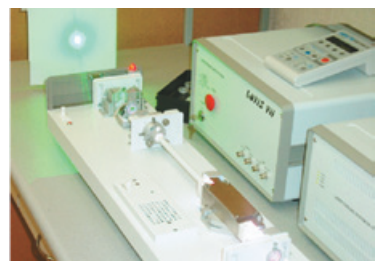
Мэтамі з'яўляюцца: – атрыманне значных навуковых вынікаў у выкарыстанні новага пакалення ультралёгкіх (пенны і аэрагелі) і ультратонкіх (графен, нанаметровыя плёнкі піралітычнага вугляроду, сэндвічы палімер/гра-

фен, плёнкі вугляродных нанатрубок) праводных матэрыялаў для мікрахвалевых і ТГц прылад;

– фарміраванне навукова-тэхнічнага зачыну ў галіне стварэння халодных выбухамісійных катодаў для выкарыстання ў вакуумных прыладах моцатоквай электронікі.

Сфера выкарыстання: электроніка, прыборабудаванне.

3. Арыгінальныя ўстаноўкі з фізічнымі прыборамі



Аб'ём экспарту паслуг – 170 тыс. дол. ЗША.

Заказчык – РНПЦ «Дарын» Міністэрства адукацыі і навукі Казахстану.

Распрацоўка – фізічны факультэт. Каардынатар праекта – канд. фіз. мат. навук А. І. Слабадзянюк.

Вытворчасць – РУП «Актыў БДУ». Распрацаванае абсталяванне дазваляе паставіць 20 арыгінальных лабараторных прац па асноўных кірунках лазернай фізікі, нелінейнай і кагерэнтнай аптыкі, валаконнай аптыкі, аптычнай працоўкі інфармацыі. Абсталяванне адаптавана да праграм навування краін СНД, пастаўляецца поўнае праграмае і метадычнае забеспячэнне лабараторных прац.

У чэрвені 2014 г. прадрывамствам было выраблена і адгружана 425 камплектаў арыгінальных устаноў з фізічнымі прыборамі для эксперыментальнага тура міжнароднай алімпіяды па фізіцы, якая праводзілася Міністэрствам адукацыі і навукі Казахстана.

Сфера выкарыстання: адукацыя, навуковыя даследаванні.

4. Тэрмаўстойлівыя матэрыялы на аснове фасфатнага злучальніка



Аб'ём экспарту паслуг – 150 тыс. дол. ЗША.

Заказчык – Інстытут нафтахіміі Хэйлунцзянскай акадэміі навук, Кітай.

Навуковы кіраўнік – вяд. навук. супр. НДІ фізіка-хімічных праблем кандыдат хім. навук К. М. Лапка.

Распрацаваны склад тэрмаўстойлівых поліфункцыянальных фасфатных кампазіцыйных матэрыялаў з тэмпературамі эксплуатацыі да 1500°C. Матэрыялы не гаряць, нетаксічныя, вытворчасць кампазітаў безадкідная і не патрабуе складанага абсталявання. Важнай перавагай тэхналогіі вырабу тэрмаўстойлівых матэрыялаў з'яўляюцца паніжаныя тэмпературы іх ацвярдзення (20–300°C). Выкарыстанне распрацаваных матэрыялаў дазволіла вырабіць серыю тэксталітаў з нізкай шчыльнасцю (1,5–2,5 г/см³) і высокімі трываль-

нымі ўласцівасцямі (мяжа трываласці на сціск і выгін > 150 МПа).

Сфера выкарыстання: ракетна-касмічная і авіяцыйная тэхніка, металургія, вытворчасць вогнеупораў, машынабудаванне.

5. Імпульсныя крыніцы сілкавання і генератары моцнатоквай імпульсаў магутнасцю 1–10 кВт з убудаваным мікрапрацэсарам



Аб'ём экспарту паслуг – 115 тыс. дол. ЗША.

Заказчык – ФКП «Навукова-выпрабавальны цэнтр ракетна-касмічнай прамысловасці», г. Перасвет, Расія.

Навуковы кіраўнік – вяд. навук. супр. НДІ прыкладных фізічных праблем імя А. Н. Сеўчанкі кандыдат фіз.-мат. навук В. А. Лапшына.

Апошнія тры гады адным з найбольш удалых інавацыйных праектаў з'яўляецца распрацоўка і пастаўка крыніц сілкавання імпульснага тыпу для электратэхнічных прылад па замове прадпрыемстваў Федэральнага касмічнага агенцтва Расіі (Раскосмас). Зароблена 272 тыс. дол. ЗША. У 2014 г. складзены і выкананы 2 новыя кантракты з расійскім заказчыкам.

Тэхналагічная навізна прылад заключаецца ў кардынальнай змене структуры крыніц сілкавання – ва ўжыванні метаду шыротна-імпульснай мадуляцыі і наяўнасці мікрапрацэсарнага кіравання. Зніжэнне энергызатрат за кошт павышэння ККД і надзейнасці працы крыніц сілкавання дасягае ад 2 да 5 разоў у шэрагу тэхналагічных працэсаў.

Сфера выкарыстання: тэхналагічныя плазменныя паскаральнікі, зварка, кінапраекцыйная тэхніка, асвятляльная апаратура вялікай магутнасці.

6. Тэхналогія вытворчасці кампазіцыйнага цвёрдага паліва з адкідаў нафтапрадуктаў і гідролізнага лігніну



Аб'ём паслуг – 110 тыс. дол. ЗША.

Заказчык – ААТ «Цэнтральная кампанія Міждзяржаўнай прамыслова-фінансавай групы «Фармаш», Расія.

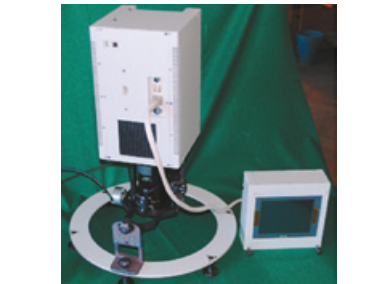
Навуковы кіраўнік – заг. лаб. НДІ ФХП, доктар хім. навук, прафесар Д. Д. Грыншпан.

Выраблена нестандартнае абсталяванне па сумяшчэнні шматтанажных адкідаў гідролізнага лігніну і адпрацаваных нафтапрадуктаў, якія страцілі свае спажывецкія ўласцівасці, з мэтай стварэння вопытна-прамысловай выт-

ворчасці цвёрдага кампазіцыйнага паліва з цеплынёй згарання больш высокай, чым у вядомых відах цвёрдых паліваў – торфу, каменнага вугалю, антрацыту. Распрацавана тэхнічная дакументацыя для арганізацыі вопытнай вытворчасці цвёрдага кампазіцыйнага паліва магутнасцю 20 000 т у год на ААТ «Баўруйскі завод біятэхналогій».

Сфера выкарыстання: хімічная прамысловасць, энергетыка.

7. Відэаспектральная сістэма (ВСС)



Аб'ём экспарту паслуг – 100 тыс. дол. ЗША.

Заказчык – ракетна-касмічная карпарацыя «Энергія», г. Масква, Расія.

Навуковыя кіраўнікі – заг. аддзела НДІ ПФП імя А. Н. Сеўчанкі доктар фіз.-тэх. навук Б. І. Бяляеў і вяд. навук. супр. доктар фіз.-тэх. навук Л. В. Каткоўскі.

Відэаспектральная сістэма (ВСС) прызначана для выканання маніторынгу зямной паверхні падчас навукова-прыкладных даследаванняў у касмічным эксперыменце «Ураган» на Міжнароднай касмічнай станцыі. 29 кастрычніка 2014 г. ВСС была дастаўлена на борт МКС і зараз працуе ў штатным рэжыме. З дапамогай відэаспектральнай сістэмы з МКС мяркуецца ажыццяўляць кантроль стану атмасферы над гарадамі, выяўленне тэхнагенных выкідаў прамысловых прадпрыемстваў, распаўсюд «пылавых-сальявых» бур.

Сфера выкарыстання: касмічныя даследаванні.

8. Тэхналогія атрымання самазгасальнага валокна з раствораў прыродных палімераў



Аб'ём паслуг – 80 тыс. дол. ЗША.

Заказчык – ААТ «Цэнтральная кампанія Міждзяржаўнай прамыслова-фінансавай групы «Фармаш», Расія.

Навуковы кіраўнік – заг. лаб. НДІ фізіка-хімічных праблем, доктар хім. навук, прафесар Д. Д. Грыншпан.

Асаблівасць тэхналогіі ў тым, што ў гідратцэлюлозных валокнах з'яўляецца ўнікальная ўласцівасць – самазгасанне, г. зн. валокно перастае гарэць пры выдаленні крыніцы адкрытага агню.

У 2014 г. на базе ААТ «Светлагорскхімвалакно» створана вопытна-прамысловая ўстаноўка па вытворчасці самазгасальнага кампазітнага валокна з сумесных раствораў цэлюлозы і хітазану па бессеравугляроднай тэхналогіі, распрацаванай НДІ ФХП. Атрыма-

ны першыя эксперыментальныя ўзоры цэлюлозна-хітазанавага валокна. Тэкстыльныя матэрыялы на іх аснове ў адрозненне ад вогнеахоўных сінтэтычных тканін могуць быць скарыстаны не толькі для вырабу верхняга адзення, але і бялізнавага (ніжняга) трыкатажу.

Сфера выкарыстання: вытворчасць тэкстыльных вогнеахоўных матэрыялаў.

9. Спірометр аўтаматызаваны шматфункцыянальны «МАС-1»



Аб'ём пастаўкі прыбораў і паслуг – 70 тыс. дол. ЗША.

Заказчык – установы аховы здароўя Расіі – 19 прыбораў, Казахстану – 4 прыборы.

Навуковы кіраўнік – заг. лаб. УП «Унітэхпрам БДУ» кандыдат фіз.-мат. навук І. А. Манічаў.

Аўтаматызаваны шматфункцыянальны прыбор «МАС-1» прызначаны для ацэнкі стану дыхальнай сістэмы чалавека з дапамогай вымярэння і вылічэння параметраў вонкавага дыхання, іх параўнання з закладзенымі ў памяць спірометра нарматывамі, а таксама візуалізацыі працэсу дыхання. Па дакладнасці вымярэнняў, функцыянальных магчымасцях, сучасным дызайне «МАС-1» не саступае найлепшым сучасным аналагам. У наш час у Беларусі паспяхова экспloatуецца больш за 1000 спірометраў «МАС-1». Сертыфікаваны ў Расіі (2006 г.), Казахстане (жнівень 2010 г.) і Інданезіі (2012 г.). У 2010 г. атрыманы сертыфікат на права маркіроўкі знакам CE ўсіх мадыфікацый спірометра МАС-1 і сертыфікат адпаведнасці міжнароднаму стандарту якасці ISO 13485:2012 еўрапейскага ўзору «Вырабы медыцынскай».

Сфера выкарыстання: медыцына, ахова здароўя.

10. Дазавальная ўстаноўка для нанясення аднакампанентных поліўрэтанавых клеяў

Аб'ём экспарту паслуг – 30 тыс. дол. ЗША.

Заказчык – ТАА «Хотвел», Маскоўская вобласць, Адзінцоўскі раён, г. Кубінка.

Навуковы кіраўнік – заг. лаб. НДІ ПФП імя А. Н. Сеўчанкі БДУ доктар фіз.-мат. навук М. А. Ксенафонтаў.

Універсальнае абсталяванне дазваляе перапрацоўваць усе тыпы аднакампанентных клеявых сістэм з вязкасцю кампанента да 15000 мПа·с. Праца абсталявання складаецца ў дакладным дазаванні і падачы клеявога складу спецыялізаванай хімічнай помпай з расходнай ёмістасцю па трубаправодах з неабходнай арматурай у клеаносную прыладу. Прадукцыйнасць дазатара па клеі разлічваецца, падтрымліваецца і кантралюецца аўтаматычна мікрапрацэсарнай сістэмай для 10 розных праграм адначасова. Абсталяванне прызначана для нанясення клею пры вытворчасці шматпластовых сэндвіч-панэляў.

Сфера выкарыстання: будаўніцтва.

