

*П. Я. Вайцяховіч, д-р тэхн. нав.*

УО «БЕЛАРУСКІ ДЗЯРЖАЎНЫ ТЭХНАЛАГІЧНЫ УНІВЕРСІТЭТ»

## **ТВОРЧЫ ПАДЫХОД – ГАРАНТЫЯ ПОСПЕХУ**

Проведен анализ работы кафедры машин и аппаратов химических и силикатных производств Белорусского государственного технического университета в направлении формирования интеллектуального потенциала белорусской молодежи. Отмечена изобретательская работа научных кадров. Предложено проводить работу по активизации внедрений результатов изобретательской деятельности в производство.

Асноўнае багацце нашай краіны гэта яе інтэлектуальны патэнцыял, які фарміруецца ў вышэйшых навучальных установах (ВНУ). Таму перад ВНУ ставіцца адказная задача па падрыхтоўцы ўсебакова развітай асобы. Адным з важнейшых напрамкаў у рашэнні пастаўленай задачы з’яўляецца ўцягненне студэнтаў у творчы працэс. Мы павінны не толькі даць студэнтам аб’ём тэарэтычных і практычных ведаў, але і зарадзіць ў іх дух творчасці, прычым інжынернай творчасці. Нездарма “інжынер” з лацінскай мовы перакладаецца як “выходнік”.

Кафедра ўтворана ў 1966 г. Яе заснавальнік і кіраўнік на працягу 30 гадоў праф. Плеваў І. М. быў заслужаным вынаходнікам Рэспублікі Беларусь. На яго рахунку каля 200 вынаходстваў, шмат якія рэалізаваны ў вытворчасці. У большасці выкладчыкаў таксама па некалькі дзесяткаў вынаходстваў. У вынаходніцкую і навуковую работу актыўна ўцягваюцца студэнты.

Пачаткам гэтага працэсу можна лічыць вывучэнне дысцыпліны “Асновы інжынернай творчасці і інаватыка” [1]. У час яе засваення студэнты вывучаюць разнастайныя метады інтэнсіфікацыі інжынернай творчасці: мазгавы штурм, сінэктыка, марфалагічны і функцыянальна-вартасны аналіз, алгарытм рашэння вынаходніцкіх задач і інш. Асаблівую цікавасць выклікаюць практычныя заняткі, дзе пануе дух творчасці і студэнты нават забываюцца пра перапынак. Менавіта на гэтых занятках большасць з іх пачынае разумець, што яны могуць нешта цікавае прапанаваць, рашыць складаную задачу. Заклучным акордам творчай часткі заняткаў з’яўляецца прадметная алімпіяда, дзе выяўляецца пераможца і прызеры. Дарэчы такую алімпіяду можна было б правесці з прыцягненнем студэнтаў з другіх ВНУ.

Канешне, рашыць тэхнічную задачу, выказаць арыгінальную ідэю гэта здорава, але не менш важным з’яўляецца магчымасць стаць аўтарам гэтай ідэі. І такімі пытаннямі мы таксама займаемся пры засваенні дысцыпліны “Асновы інжынернай творчасці і інаватыка”. Студэнты вывучаюць

патэнтнае заканадаўства, правілы афармлення заявак на вынаходства і складаюць вучэбную заяўку.

Далейшае развіццё творчых навыкаў рэалізуецца ў межах дысцыпліны “Вучэбна-даследчая работа студэнтаў”. Дысцыпліна даволі значная па аб’ёму (68 гадзін) запланавана на 8 семестр выключна ў выглядзе лабараторных заняткаў. Гэтыя заняткі праводзяцца ў складзе невялікіх падгруп і індывідуальна. Перад студэнтамі ставіцца задача на ўвесь семестр. Тэматыка работ у асноўным адпавядае навуковым напрамкам дзейнасці кафедры. У асобных выпадках праводзяцца пошукавыя работы ў перспектывных напрамках. Па выніках навукова-даследчай работы за семестр складаецца справаздача і па кожнай індывідуальнай тэматыцы робіцца даклад на студэнцкай навукова-тэхнічнай канферэнцыі. Лепшыя даклады друкуюцца і на іх падставе афармляюцца работы, падаваемыя на рэспубліканскі конкурс.

Развіццё творчых навыкаў, набытых пры засваенні дзвюх указаных дысцыплін, працягваецца пры выкананні курсавых і дыпломных праектаў. Лепшыя студэнты паступаюць ў магістратуры і аспірантуры.

Аспіранты займаюцца навуковай работай, звязанай з двума асноўнымі навуковымі напрамкамі кафедры: комплексная ачыстка газаў, тэхналогія і тэхніка дэзінтэграцыі матэрыялаў. Гэтыя напрамкі адпавядаюць двум спецыялізацыям, па якіх праводзіцца падрыхтоўка інжынераў-механікаў на кафедры: машыны і апараты хімічных вытворчасцей і машыны і абсталяванне прадпрыемстваў будматэрыялаў.

Першы напрамак цесна звязаны з асобай заснавальніка кафедры праф. Плехава І. М. Гэты напрамак азначаны некалькімі перыядамі: росквіту (70–80 гг.) і заняпаду (90 г.). Зараз ён інтэнсіўна аднаўляецца з арыентацыяй на высокатэмпературныя працэсы – ачыстка газаў пасля печы і сушылак.

Другі навуковы напрамак на кафедры развіваецца ў апошнія пятнаццаць гадоў. Яго кіраўнікамі з’яўляюцца д-р тэхн. нав., праф. Ляўданскі Э. І. і д-р тэхн. нав., праф. Вайцяховіч П. Я. Група, якую ўзначальвае праф. Ляўданскі Э. І., займаецца ў асноўным распрацоўкай і даследаваннем ударна-цэнтрабежных млыноў. Работы ў сваёй большасціносяць практычную накіраванасць. Вельмі шмат адзінак тэхнікі ўкаранена ў сельскагаспадарчай вытворчасці для памолу зерна. Група Вайцяховіча П. Я. займаецца вывучэннем здрабняльнага абсталявання ў больш шырокім напрамку. Гэта сярэдне- і хуткаходныя млыны розных спосабаў уздзеяння на разбураемы матэрыял. Сярод іх сярэднеходны валковы млын, дэзінтэгратар, цэнтрабежна-шаравы і планетарны млыны, шаравы млын з мяшалкай і нават кавітацыйны дыспергатар. Прычым асноўным метадам даследавання выбрана мадэліраванне, а больш канкрэтна – матэматычнае мадэліраванне руху здрабняемага матэрыялу і рабочых органаў машын. Мадэліраванне не з’яўляецца саматэмай. Матэматычныя мадэлі

выкарыстоўваюцца як інструмент для аптымізацыі канструкцыйных і тэхналагічных параметраў здрабняльных агрэгатаў.

Пры рэалізацыі сваіх ідэй па здрабленню матэрыялаў і вывучэнню здрабняльнай тэхнікі цесна супрацоўнічаем з праф. кафедры будаўнічых, дарожных і пад'ёмна-транспартных машын Беларуска-Расійскага універсітэта Сівачэнка Л. А. Ён з'яўляецца асноўным і актыўным нашым апанентам. І як выдома менавіта ўтворчай дыскусіі нараджаецца ісціна. Нажаль, нягледзчы на высокі навуковы патэнцыял у Беларусі ў галіне здрабнення матэрыялаў, наша вытворчасць яго слаба выкарыстоўвае. Адсюль, напрыклад, узнікаюць вялікія праблемы з рэалізацыяй гэтага працэсу на цэментных заводах.

Вяртаючыся да вынікаў дзейнасці кафедры ў галіне навукі і выхаванні творчай моладзі, можна прызнаць іх годнымі. Супрацоўнікамі кафедры абаронена 5 доктарскіх і каля 30 кандыдацкіх дысертацый. Увесь выкладчыцкі калектыў укамплектаваны выключна сваімі выпускнікамі. Шмат выпускнікоў працуе выкладчыкамі і нават загадчыкамі іншых кафедраў нашага і другіх універсітэтаў. З моманту заснавання падрыхтавана некалькі тысяч інжынераў-механікаў для розных галін вытворчасці, многія з якіх сталі кіраўнікамі прадпрыемстваў. Вынікі навуковай работы надрукаваны ў 3 манаграфіях [2–4] і шматлікіх артыкулах. Але галоўная наша заслуга ў тым, што традыцыі кафедры, назапашаны аб'ём ведаў, творчы настрой мы імкнемся перадаць маладому пакаленню. Мы адкрыты для супрацоўніцтва з любым творчым калектывам і лічым, што навука гэта невычарпальная крыніца і месца ў ёй хопіць усім.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Вайцяховіч, П. Я.** Асновы інжынернай творчасці : вучэб. дапам. / П. Я. Вайцяховіч. – Мінск : БДТУ, 2005. – 128 с.
2. **Левданский, А. Э.** Высокоэффективные проточные процессы и аппараты / А. Э. Левданский, Э. И. Левданский. – Минск : БГТУ, 2001. – 235 с.
3. **Волк, А. М.** Разделение многофазных систем в полях массовых сил / А. М. Волк, В. А. Марков. – Минск : БГТУ, 2006. – 216 с.
4. **Вайтехович, П. Е.** Интенсификация и моделирование процессов диспергирования в поле инерционных сил / П. Е. Вайтехович. – Минск : БГТУ, 2008. – 220 с.