Підготовка інженерів-механіків в Національному університеті харчових технологій – надбання і перспективи

Мирончук В.Г. – д.т.н., професор, завідувач кафедрою технологічного обладнання та комп'ютерних технологій проектування НУХТ

Бурхливий розвиток підприємств цукрової промисловості в другій половині XIX століття, науково-технічного прогресу, суспільно-політичного та культурного життя країни зумовили необхідність в підготовці інженерно-технічних кадрів в спеціалізованих навчальних закладах.

Київське відділення Російського Імперського технічного товариства, засновниками якого були проф. Д.І. Менделєєв, О.М. Бутлеров, М.А. Бунге та інші, на своєму засіданні 15 лютого 1884 року ухвалили рішення про відкриття в м. Сміла технічних класів на базі училища графів Бобринських, де було започатковано підготовку технологів і майстрів цукрового виробництва. У 1922 училище було реорганізовано у технікум цукрової промисловості, де було відкрито механічне відділення. У 1929 році на базі технікуму був створений Смілянський інститут цукрової промисловості.

У 1898 році був створений КПІ – Київський політехнічний інститут. Серед тих хто підтримав його створення були відомі цукрозаводчики М.А. Терещенко, П.І. Бродський та інші. На кафедрі хімічної технології поживних речовин інституту вивчали технологію цукру, крохмалю, глюкози і бродильних виробництв. В 1929 р. на базі цієї кафедри на хімічному факультеті був створений цукровий відділ, а потім і окремий цукровий факультет КПІ.

У 1930 році на базі Смілянського інституту цукрової промисловості, факультетів цукрової промисловості Кам'янець-Подільського хіміко-технологічного інституту, цукрового факультету Київського політехнічного інституту було створено Київський інститут цукрової промисловості в складі якого був механічний факультет.

Кафедра механічного обладнання цукрових заводів була створена в 1930 році. До 1933 року кафедра готувала інженерів-механіків лише для цукрової промисловості. На сьогодні вона залишається єдиною кафедрою в Україні, що готує фахівців даного напряму.

У довоєнний період на кафедрі працювали професори М.М. Гейштовт, О.О. Кіров, В.К. Обремський, І.Л. Розовський, доцент Г.М. Знаменський, асистент М.О. Бузикін та інші.

У повоєнні роки кафедра мала назву «Спеціального обладнання». З 1979 року – «Технологічного обладнання харчових виробництв». З 2011 року – «Технологічного обладнання та коп'ютерних технологій проектування.

За роки існування кафедра мала і набула вагомі наукові та практичні надбання в галузі процесів та обладнання харчових, особливо, цукрових виробництв. В різні часи кафедрою завідували:

• Доктор технічних наук, професор Г.М. Знаменський (1944-54 р.р.) – автор теорії центрифугування утфелів, доповнень до теорії фільтрування рідких продуктів харчових виробництв, автор підручників з обладнання цукрових заводів та з насосно-компресорного обладнання харчових виробництв.

• Заслужений працівник вищої школи, доктор технічних наук, професор В.М. Стабніков (1954-57 р.р.) – один з фундаторів науки з процесів і апаратів харчових виробництв.

• Доктор технічних наук, професор В.Д.Попов (1957-60 р.р.) – фундатор теорії тепломасообміну при кристалізації сахарози.

• Кандидат технічних наук, доцент М.О. Бузикін (1960-74 р.р.) – автор підручників з обладнання крохмало-патокових заводів та з проектування цукрових заводів.

• Заслужений діяч науки і техніки України, доктор технічних наук, професор В.О. Аністратенко (1974-79 р.р.) - очолював науковий напрям методів інтенсифікації роботи масообмінних апаратів харчової промисловості.

• Заслужений працівник освіти України, лауреат державних премій України в галузі науки і техніки, академік Української академії аграрних наук, доктор технічних наук, професор І.С. Гулий (1979-95 р.р.) – відомий вчений в галузі теорії і практики кристалізації цукру, автор теорії і практики безперервного уварювання цукрових утфелів.

• Доктор технічних наук, професор В.Г. Мирончук (з 1995 року по теперішній час) – фахівець в галузі теорії і практики кристалізації цукристих речовин.

На кафедрі в різний час працювали: проф. Орлов Л.О., проф. Українець А.І., проф. Гуцалюк В.М., проф. Бєлік В.Г., проф. Накорчевський А.І., проф. Серьогін О.О., доц. Демчук Г.С., доц. Яценко В.С., доц. Диченко А.С., доц. Даценко М.М., доц. Мельник А.А., доц. Гукалов О.В., доц. Заєць Ю.О., доц. Санов В.М.

Кафедра готує фахівців з обладнання переробних і харчових виробництв за спеціалізаціями «Обладнання цукрових заводів», «Конструювання обладнання харчових виробництв», «Комп'ютерні технології проектування харчових виробництв», за освітньо-кваліфікаційними рівнями «бакалавр», «спеціаліст», «магістр», а також має аспірантуру і докторантуру. Щорічний прийом студентів за денною і заочною формами навчання становить близько 100 осіб.

За роки існування кафедра підготувала понад 6000 фахівців механіків для харчової промисловості. Серед випускників кафедри старшого покоління: заступник голови Ради міністрів УРСР І.Д. Степаненко, представник СРСР в Раді Економічної взаємодопомоги Н.А. Шевандін, Міністр харчової промисловості УРСР М.М. Санов, заступники міністра харчової промисловості Є.М. Головенцов, А.Ю.

Прилипко, А.Є. Богатирьов. Відомі науковці: академік Гулий І.С., проф. Аністратенко В.О., проф. Сологуб М.А., проф. Сторіжко Й.І., проф. Лісовенко О.Д., проф. Орлов Л.О., проф. Пушанко М.М., проф. Штангеєв В.О., проф. Доморецький В.О., проф. Хоменко М.Д., проф. Некоз О.І., проф. Тищенко Г.П., проф. Сухенко Ю.Г. та інші. Відомі керівники промисловості В.А. Чайкун, А.К. Міхно, М.П. Федорина, О.С. Острик, С.І. Шевелюк, Б.А. Сизько, Ю.А. Гаркавенко, О.А. Штангеєв, Б.Е. Жмака, О.С. Заєць, Б.О. Мелентьєв, М.С. Кухар, А.С. Дзис, Є.М. Шкабара, Ю.О. Заєць, В.М. Потельчак, В.М. Кухар, Ю.В. Товстенко, М.І. Дзюбенко, В.І. Піненко, А.Ф. Базяк, І.М. Катроха та інші.

Сьогодні професорсько-викладацький склад кафедри налічує 25 осіб: 5 докторів наук, професорів; 14 кандидатів наук, доцентів; 1 ст. викладач; 5 асистентів.

Основні наукові напрями роботи кафедри в цукровій галузі визначаються перспективними потребами промисловості:

– очищення коренеплодів від домішок;

– розробка нових конструкцій бурякорізальних машин та їх робочих органів;

– ефективні дифузійні апарати та їх транспортні системи;

– інтенсифікація масообміну в сатураційних та сульфітаційних апаратах;

– інтенсифікація тепломасообміну в процесі кристалізації сахарози, удосконалення конструкцій вакуум-апаратів та кристалізаторів;

– моделювання процесів багатоступеневої кристалізації та роботи вакуум-апаратів і станції додаткової кристалізації сахарози;

– нанотехнології в процесах цукрового виробництва;

– мембранні технології в очищенні стічних вод.

Наукові розробки кафедри набули широкого використання на вітчизняних і зарубіжних цукрових заводах. Серед них: уловлювачі важких домішок на тракті подачі і чистки цукрових заводів, дифузійні апарати та їх транспортні системи; вакуум-апарати періодичної та безперервної дії; сушарки цукру в киплячому шарі; режими політермічної кристалізації в перемішувачах-кристалізаторах та їх апаратурне оформлення.

Співробітники кафедри внесли вагомий внесок в написання монографій, підручників, навчальних посібників. Серед них: Г.М. Знаменський «Гидравлические и тепловые процессы пищевых производств»; І.С. Гулий «Непрерывная варка и кристаллизация сахара»; М.О. Бузикін «Основы проектирования сахарных заводов»; В.Д. Попов «Тепловий розрахунок утфельних вакуум-апаратів»; В.Д. Попов «Основы теории тепло-массообмена при кристаллизации сахарозы»; І.С. Гулий, В.Г. Мирончук, Л.О. Орлов та інші «Фізико-хімічні процеси цукрового виробництва»; В.Р. Кулінченко, В.Г. Мирончук «Випарювання та випарні апарати в розрахунках і

конструюванні»; В.Г. Мирончук, В.Р. Кулінченко «Промышленная кристаллизация сахаристых веществ»; М.М. Пушанко та інші «Центрифугування цукрових утфелів»; В.Г. Мирончук та інші «Обладнання підприємств переробної та харчової промисловості»; В.Г. Мирончук та інші «Розрахунок обладнання підприємств переробної та харчової промисловості»; В.Г. Мирончук, В.А. Лагода, М.М. Пушанко «Розрахунок та вибір обладнання бурякоцукрових заводів»; І.М. Федоткін, І.С. Гулий «Математичне моделювання. Теорія технологічних процесів та їх моделювання».

До науково-практичних здобутків професорсько-викладацького складу кафедри належать чисельні розробки захищені авторськими свідоцтвами на винахід, патентами України та патентами України на корисну модель. Частина цих розробок запатентована в США, Франції, Бельгії, ФРН та Росії. Ліцензія на виготовлення каменевловлювачів була закуплена Данією.

Проф. І.С. Гулий та проф. В.Г. Мирончук були доповідачами на XX-й (м. Мюнхен, 1996 р.), XXI-й (м. Антверпен, 2000 р.), XXII-й (м. Мадрид, 2004 р.) Генеральних асамблеях Міжнародної комісії з технології цукру (CITS).

Проф. М.М. Пушанко та проф. В.О. Штангеєв мають почесні звання Заслужений діяч науки і техніки України. Проф. В.Л. Яровий та проф. В.О. Штангеєв є лауреатами Державної премії України в галузі науки і техніки.

Кафедра тісно співпрацює з науковими установами та вищими навчальними закладами Росії, Польщі, Сербії, Німеччини, Білорусі, з академічними інститутами НАН України.

Студенти беруть активну участь в науковій роботі кафедри. Щорічно за участю студентів отримуються близько 30-35 охоронних документів на винахід та на корисну модель. В наукових конференціях щорічно беруть участь щонайменше 40 студентів, публікують самостійно та у співавторстві з науковими керівниками не менше 15 статей. За результатами Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт «Харчова промисловість та переробка сільгоспсировини» переможцями стали в 2012 році – Осадчук М.І., Червоняк К.В., Дятел О.А. За результатами проведення II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади зі спеціальності «Обладнання переробних та харчових виробництв» протягом 12 років наші студенти 10 разів посідали І місце, так в 2012 році – Осадчук М.І., в 2013 році – Таран Р.В. У Всеукраїнському конкурсі кращих дипломних робіт і проектів переможцями ставали Люлька О.М., Глущенко С.М., Драчук К.П.

Колектив кафедри технологічного обладнання та комп'ютерних технологій проектування, опираючись на накопичений більш ніж столітній досвід, спрямовує свою діяльність на забезпечення високих стандартів освіти та підготовку висококваліфікованих фахівців-механіків для економічного розвитку України.