

Національний технічний університет України
«КПІ ім. Ігоря Сікорського»
Факультет біотехнології і біотехніки



Аналіз роботи
кафедри біотехніки та інженерії
за 2014–2019 роки



д.т.н., проф.Мельник Вікторія Миколаївна

Київ – 2019

Кафедра біотехніки та інженерії створена Наказом Ректора НТУУ “КПІ” у січні 2001 року як структурний підрозділ факультету біотехнології і біотехніки Національного технічного університету України “Київський політехнічний інститут”. Це рішення було прийняте згідно вимогам сьогодення щодо пріоритетного розвитку в нашій державі новітніх біотехнологій.

На теперішній час кафедра готує фахівців за трьома освітньо-кваліфікаційними рівнями – бакалавр, магістр та доктор філософії (PhD) за спеціальністю «133 – Галузеве машинобудування» за ОПП та ОНП «Обладнання фармацевтичних та біотехнологічних виробництв»

НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИЙ КОЛЕКТИВ 2019/2020 навчальний рік

Кількість викладачів: 11 (7 штатн. та 4 сумісн.), з них:

д.т.н.: 2

к.т.н.: 5

частка викладачів зі ступенями: 64 %

Кількість штатних посад: 8,05

Середній вік викладачів: 47 років, з них:

д.т.н.: 50 років

к.т.н.: 46 років

віком до 60 років: 72 %

Молоді викладачі (до 35 років): 5, з них:

к.т.н.: 3

ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ КАФЕДРИ



Держбюджетна тема

№ Ф66/11985

**«Суборбітальні і атмосферні гіперзвукові технології і проблеми TERRA-аеронавігації при вирішенні загальнонаціональних інтересів у сфері безпеки»
2016 р. (0217U00036)**

Керівник роботи:

Мельник В.М.

Виконання НДДКР за ініціативою

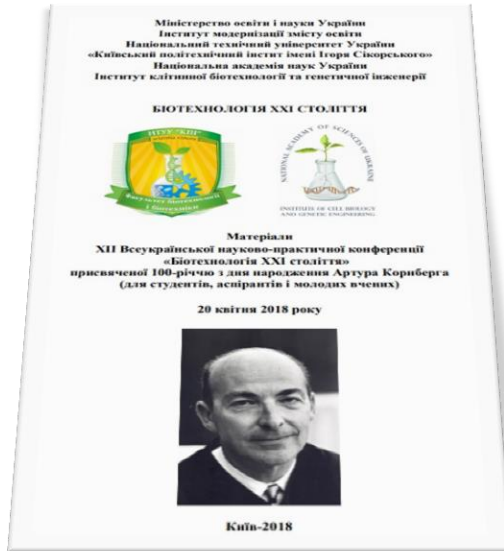
- ▶ «Дослідження особливостей впливу ультразвукового випромінювання на робоче середовище апаратів ємнісного типу», реєстрація 08.10.2019 (0119U103178)
- ▶ «Ультразвукові технології та вирішення проблем очистки рідинних компонентів технологічних ліній (води)», 2015–2018 (0115U004711)
- ▶ «Розробка високопродуктивних конструкцій ферментерів для культивування іммобілізованих клітинних культур», 2015–2018 (0108U001483)
- ▶ «Розробка енергозберігаючих конструкцій ферментерів для аеробного біосинтезу», 2015–2018 (0115U005474)
- ▶ «Гідродинаміка і теплообмін при зневодненні термолабільних розчинів в плівковому апараті», 2015–2018 (0115U004710)
- ▶ «Фокусування енергії і виникнення каустик в поліагрегатних системах під дією потужності N-хвилі», 2014–2017 (0217U004305)

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНА ТА ВИДАВНИЧА ДІЯЛЬНІСТЬ

- ▶ У 2016 році були розроблені стандарти вищої освіти НТУУ «КПІ» галузь знань 13 Механічна інженерія спеціальність 133 Галузеве машинобудування та відповідні освітні програми для трьох рівнів освіти
- ▶ У 2018 Освітні програми приведені у відповідність до прийнятого стандарту (бакалавр) та проектів стандартів (магістр, PhD), які знаходяться на стадії громадського обговорення

- ▶ Монографії, навчальні посібники, стандарти: 12
- ▶ Кількість публікацій (статей) за останні 5 років (на одного НПП): 13,7
- ▶ – у тому числі у фахових виданнях: 10,5
- ▶ – у міжнародних реферованих виданнях та у визнаних МОН України наукометричних базах даних (Scopus, Web of Science Core Collection): 3,5
- ▶ Патентів:
- ▶ – на винахід: 16
- ▶ – на корисну модель: 33

КОНФЕРЕНЦІЇ



Кафедра очолювала проведення

XII Всеукраїнській науково-практичній конференції «Біотехнологія XXI століття», яка відбулася 20 квітня 2018 року

та

XIII Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених «Біотехнологія XXI століття», яка відбулася 19 квітня 2019

на базі КПІ ім. Ігоря Сікорського

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА МОЛОДИХ УЧЕНИХ



Стипендія Кабінету Міністрів України для молодих вчених (2018–2020 р.)
доц., к.т.н. Шибецький В.Ю.



Премія Київського міського голови за особливі досягнення молоді у розбудові столиці України – міста героя Києва у 2018 році, в номінації «За наукові досягнення»
ст. викл., к.т.н. Костик С.І

Фіналісти конкурсу в рамках VI Фестивалю інноваційних проектів «Sikorsky Challenge 2017»

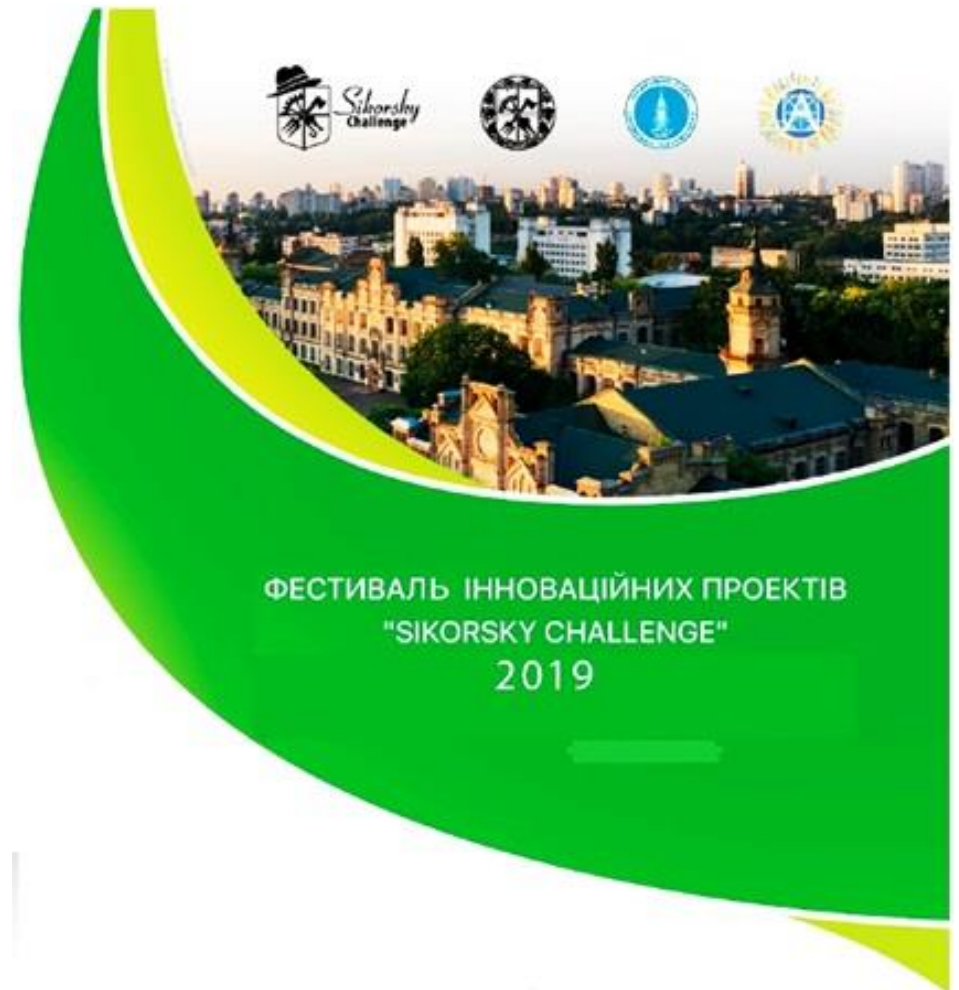


Проект
«Розробка конструкції та моделювання гідродинаміки в біореакторі з поверхневим культивуванням клітинних культур»

Автори:
к.т.н., Шибецький Владислав Юрійович
к.т.н., Костик Сергій Ігорович
студент Семенюк Сергій Миколайович

Участь в
VIII Фестиваль інноваційних
проектів
«Sikorsky Challenge 2019»
«Високоєфективний біореактор
одноразового використання для
виробництва активних
фармацевтичних інгредієнтів»

автори:
к.т.н., доц. Костик Сергій,
к.т.н., доц. Шибєцький Владислав



Грамота Президії Національної академії наук України за наукову роботу в 2016



Костика С.І.

за роботу "Дослідження тепломасообміну і гідродинаміки зневоднення термолабільних матеріалів в роторно-плівковому апараті"



Шибецького В.Ю.

за роботу "Зниження технологічних ризиків гіперзвукової суборбітальної і атмосферної TERRA-аеронавігації"

МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ



Співробітники кафедри біотехніки та інженерії доц. Костик С. І. та доц. Шибецький В. Ю. пройшли міжнародне стажування в період 08.06 – 12.06. 2019 року за програмою **ERASMUS+ staff mobility** у Франції в Університеті Лотарингії (Université de Lorraine).

ПІДГОТОВКА КАНДИДАТІВ ТА ДОКТОРІВ НАУК



Фесенко С.І.

У 2018 році на кафедрі захищена кандидатська дисертація аспіранта



Шибецький В.Ю.



Бойко Г.В.

У 2015 році на кафедрі захищено дві кандидатські дисертації

Підготовка кафедрою докторів філософії (PhD)

Контингент докторів PhD (1 рік):

1. Остапенко Жанна Ігорівна

(науковий керівник д.т.н., проф. Мельник В. М.)

2. Долгов Володимир Владиславович

(науковий керівник к.т.н., доц. Ружинська Л.І.)

3. Стрілець Андрій Анатолієвич

(науковий керівник к.т.н., доц. Поводзинський В. М.)

Контингент докторів PhD (2 рік):

1. Воробйова Ольга Володимирівна

(науковий керівник д.т.н., проф. Мельник В. М.)

Контингент докторів PhD (4 рік):

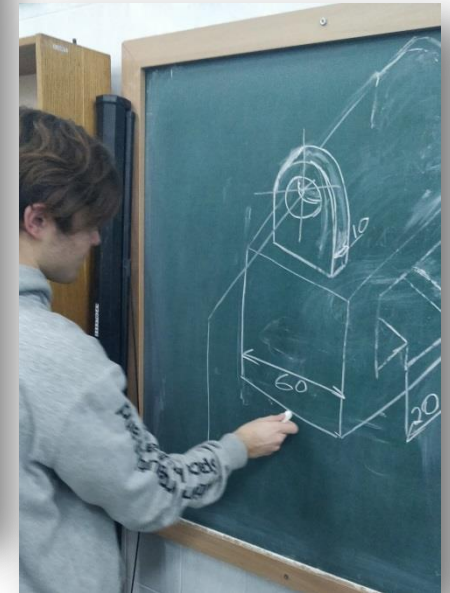
Мотроненко Валентина Василівна

(науковий керівник к.т.н., доц. Ружинська Л.І.)

Наявність наукової школи кафедри

«Прикладні аспекти резонансних явищ хвильового співпадання в акустичному середовищі поліагрегатної структури»

НАУКОВИЙ ГУРТОК



Спільно з учнями старших класів приватної школи "Афіни" м. Києва працює науковий гурток:

"3D моделювання інженерних конструкцій"

з 2018 року за договором № 10/594 від 08.10.2018

та договір продовжений договором № 3300/19–н 2019 р.

Відповідальний – к.т.н., ст. викл. Фесенко С.В.

ПЛОЩІ

| Корпус | Кількість площі (м ²) | | |
|--------|-----------------------------------|------------|-------|
| | Навчальних | Допоміжних | Разом |
| 4 | 141,8 | 81 | 222,8 |

| | |
|--|---------------------|
| Навчальний клас | 49,8 м ² |
| Навчальні лабораторії | 59 м ² |
| Кабінет курсового та дипломного проектування | 33 м ² |

Навчальний клас 49,8 м²



Кабінет курсового та дипломного проектування 33 м²



Навчальні лабораторії 59 м²



Навчальні лабораторії 59 м²



ЛАБОРАТОРНІ УСТАНОВКИ



Установка по визначенню параметрів тепловіддачі ребрених поверхонь



Установка по визначенню гідравлічного опору змійового каналу



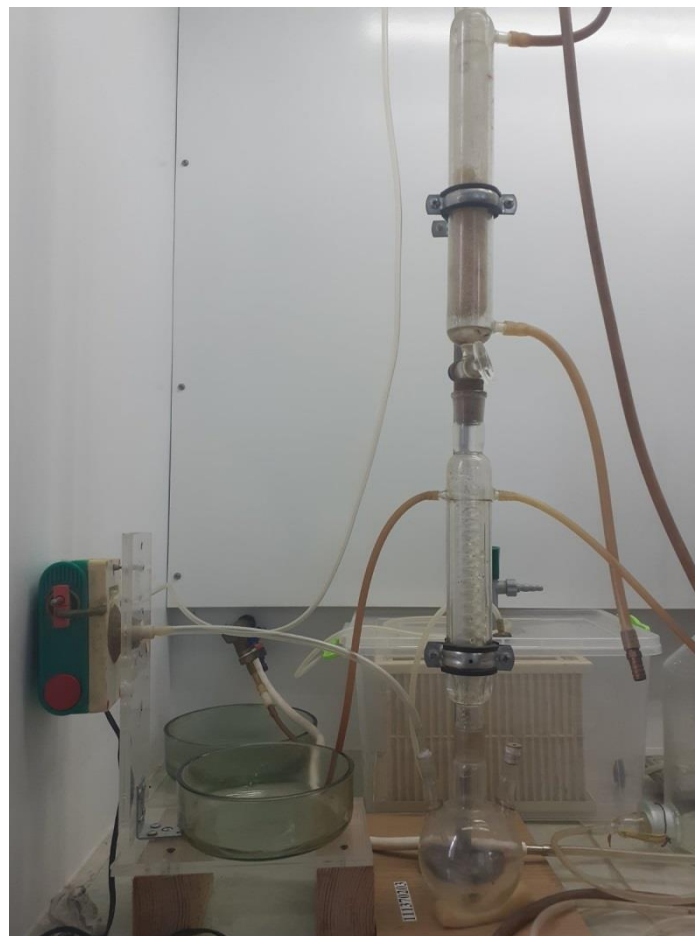
Установка для дослідження
очищення води зворотнім осмосом



Установка для дослідження
гідродинаміки киплячого
(псевдозрідженого) зернистого
шару



Установка для дослідження процесу випарювання



Установка для дослідження процесу теплообміну в теплообмінних апаратах типу «труба в трубі»



Установка для дослідження процесу перемішування в рідких середовищах

Наявність підприємств–партнерів, врахування їх потреб в ОП

Довгострокові угоди

1. ПАТ «Фармак» м.Київ, 04080, вул. Кирилівська, 63. Договір №67/14 від 26.02.2014 р. на 5 років
2. ПрАТ “ Фармацевтична фірма “ Дарниця” м. Київ, 02093, вул. Бориспільська, 13. Договір № 09/19 від 19.02.2019 на 5 років
3. Інститут технічної теплофізики НАН України м.Київ, 03057, вул. Желябова, 2а. Договір № 28/18 від 28.12.2018 на 5 років.
4. ПрАТ «КЗБН «Росинка» м. Київ, вул. Е. Потье, 6. Договір № 28/18 від 05.10.2018 р на 5 років

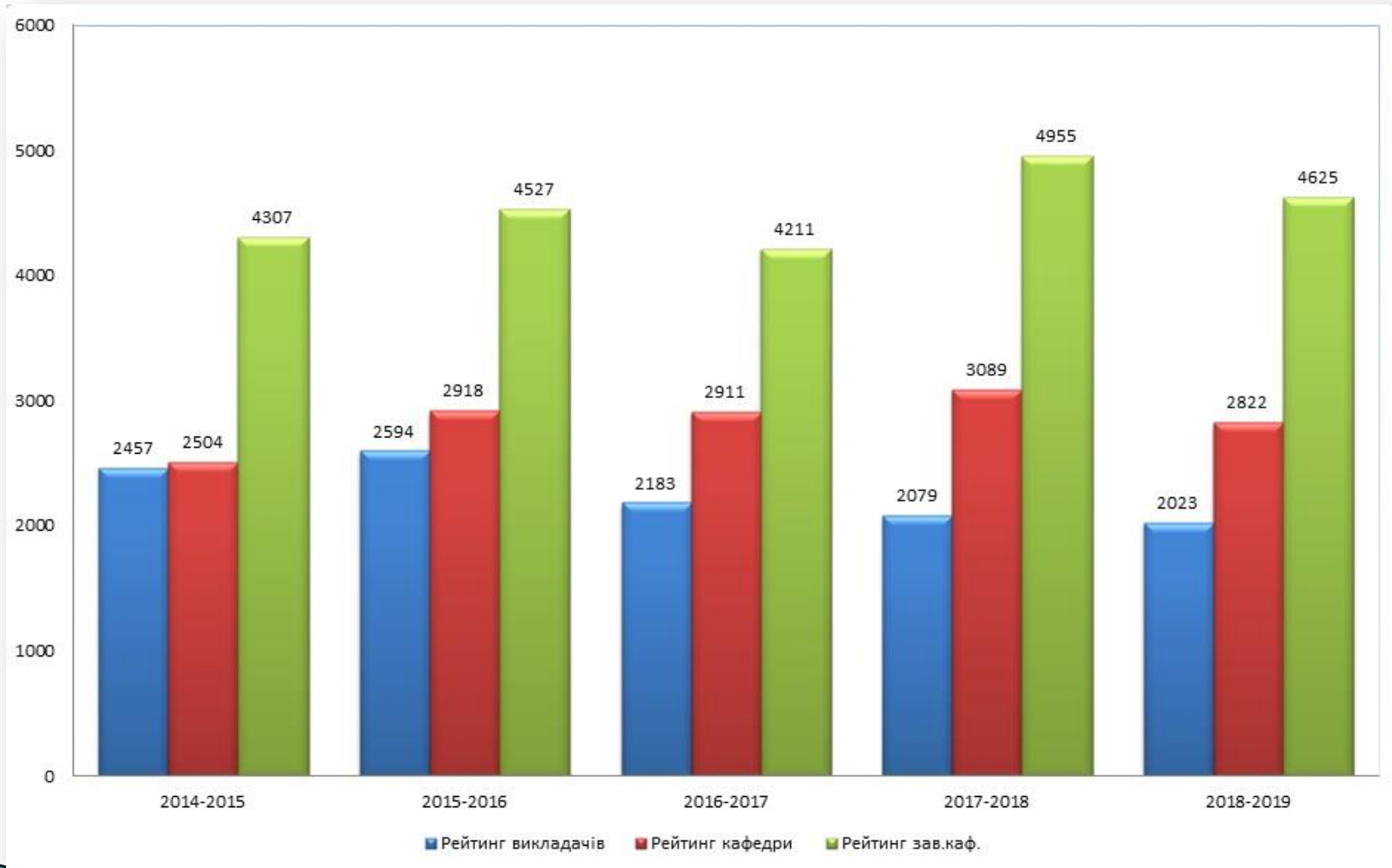
Короткострокові угоди

1. ПАТ «Київмедпрепарат», м. Київ, вул. Саксаганського, 139. Договір №229 від 12.12.2018
2. ПрАТ НВЦ «Борщагівський ХФЗ», м. Київ,03134, вул. Миру, 17. Договір №183 від 01.10.2018 р.
3. ПАТ «Оболонь» 04212, м. Київ, вул. Богатирська, 3. Договір №205 від 01.10.2018 р.
4. ТОВ «Фарма Старт» м. Київ, б–р В.Гавела 8

Контингент студентів, що навчаються станом на 1 жовтня 2019 року

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|----------|------|------|------|------|------|------|
| Разом | 8 | 9 | 12 | 10 | 11 | 15 |
| Бюджет | 8 | 8 | 12 | 10 | 10 | 15 |
| Контракт | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |

ДИНАМІКА РЕЙТИНГОВИХ ПОКАЗНИКІВ КАФЕДРИ 2014–2019



ПЛАНИ

- ▶ Розвиток матеріальної бази кафедри відповідно до вимог стандарту
- ▶ В 2020 році планується вступ до докторантури 2 співшукачів (доц. Шибецький В.Ю. та доц. Костик С.І.)

Дякую за увагу