

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Голова Вченої ради

Харківського національного  
університету імені В. Н. Каразіна

Віль БАКІРОВ

**РІШЕННЯ**

Вченої ради Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна з питання: «Про затвердження нової редакції Положення про Проблемну науково-дослідну лабораторію іонних процесів імені Я. М. Фогеля ННІ «Фізико-технічний факультет» Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна»

**від 30 серпня 2021 року, протокол № 9**

Відповідно до пункту 6 частини другої статті 36 Закону України «Про вищу освіту», підпункту 4.5.2. пункту 4.5. Статуту університету, враховуючи рішення Вченої ради ННІ «Фізико-технічний факультет» від 16.06.2021 р., протокол № 7

Вчена рада університету ухвалила:

1. Затвердити нову редакцію Положення про Проблемну науково-дослідну лабораторію іонних процесів імені Я. М. Фогеля ННІ «Фізико-технічний факультет» Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна» (текст додається).

2. Підготувати наказ про введення в дію рішення Вченої ради Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна з питання «Про затвердження нової редакції Положення про Проблемну науково-дослідну лабораторію іонних процесів імені Я. М. Фогеля ННІ «Фізико-технічний факультет» Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна».

*Відповідальний: директор ННІ «Фізико-технічний факультет» Ігор ГІРКА.*

*Термін виконання: до 11.09.2021 року.*

## **ПОЛОЖЕННЯ**

про Проблемну науково-дослідну лабораторію  
іонних процесів імені Я.М. Фогеля  
ННІ «Фізико-технічний факультет»  
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна

### **1. Загальні положення**

- 1.1. Проблемна науково-дослідна лабораторія іонних процесів (далі - ПНДЛП) створена при фізико-технічному факультеті Наказом № 186-К від 01.04.1968 р. Харківського державного університету у відповідності з Наказом МВ ССО УРСР № 101 від 29.02.1968 р., Постановою Ради Міністрів УРСР № 69 від 09.02.1968 р. на підставі Рішення колегії Державного Комітету з науки і техніки РМ СРСР № 3 від 18.01.1968 р. з метою виконання фундаментальних та прикладних досліджень, спрямованих на вивчення процесів взаємодії іонних пучків середніх енергій з поверхнею твердого тіла, розвиток емісійних методів діагностики для використання в суміжних областях науки і технологіях та на забезпечення необхідних умов для підготовки фахівців у цих галузях, зокрема фахівців вищої кваліфікації.
- 1.2. Рішенням Ученої ради Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна (далі - Університет) від 27 квітня 2018 року, протокол № 5 Проблемній науково-дослідній лабораторії іонних процесів присвоєне ім'я Якова Михайловича Фогеля.
- 1.3. ПНДЛП входить до науково-дослідної частини Університету і підпорядковується проректору з наукової роботи.
- 1.4. ПНДЛП здійснює наукову діяльність у відповідності з пріоритетними напрямами розвитку науки і техніки України, програмами і планами Міністерства

освіти і науки України та згідно з тематичним планом науково-дослідних робіт, затвердженим науково-технічною радою Університету.

1.5. У своїй діяльності ПНДЛП керується законодавством України про освітню, наукову, науково-технічну та інноваційну діяльність, нормативними документами Міністерства освіти і науки України, Статутом Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, наказами та розпорядженнями ректора (проректора) Університету і директора навчально-наукового інституту «Фізико-технічний факультет» (далі - ННІ ФТФ), цим Положенням.

## **2. Основні завдання і напрями діяльності**

Основними завданнями і напрямами діяльності ПНДЛП є:

2.1. Вирішення наукових і практичних проблем у галузі вивчення процесів взаємодії іонних пучків середніх енергій та плазми з поверхнею твердого тіла в межах фундаментальних і прикладних наукових досліджень з найважливіших проблем розвитку науково-технічного потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку держави, в тому числі:

2.1.1. Дослідження основних закономірностей та механізмів процесів вторинної іонної емісії (мас-спектри, коефіцієнти вторинної іонної емісії, енергетичні розподіли вторинних іонів, ймовірності іонізації).

2.1.2. Застосування мас-спектрометрії вторинних іонів для дослідження поверхневих, міжфазних та об'ємних властивостей твердих тіл.

2.1.3. Вивчення на мікро- та нанорівнях фізико-хімічних процесів на межах поділу тонкоплівкових структур метал-метал, метал-напівпровідник, плівкових гетероструктур, що використовуються для цілей мікро- та наноелектроніки.

2.1.4. Вивчення складу та динаміки фізико-хімічних процесів у модельних і реальних біологічних об'єктах.

2.1.5. Дослідження процесів електромагнітного випромінювання при бомбардуванні потоками заряджених і нейтральних частинок твердих тіл і біологічних об'єктів:

2.1.5.1. Вивчення в широкому діапазоні довжин хвиль спектрів випромінювання збуджених частинок, розпилених та розсіяних з матеріалів різної електронної структури;

2.1.5.2. Вимірювання квантових виходів випромінювання розпилених та розсіяних частинок;

2.1.5.3. Вимірювання просторового розподілу випромінювання вторинних збуджених частинок та визначення характерних швидкостей розпилених та розсіяних збуджених частинок.

2.1.6. Розробка та застосування високочутливих методів емісійної електроніки для мікро- та нанодіагностики реальних об'єктів матеріалознавства, твердотільної електроніки, енергетики, екології, біології та медицини.

2.1.7. Розробка способів пучкового і плазмового впливу при формуванні функціональних і композиційних наноматеріалів та створенні нанотехнологій.

2.2. Підготовка наукових та науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації за профілем наукової діяльності лабораторії зі спеціальностей 105 Прикладна фізика та наноматеріали, 104 Фізика та астрономія, 132 Матеріалознавство. Надання можливості виконання наукових досліджень студентам, аспірантам і докторантам за цими спеціальностями.

2.3. Для досягнення поставленої мети ПНДЛП здійснює роботи з усіх напрямків діяльності, передбачених даним Положенням та Статутом Університету, в тому числі:

2.3.1. проводить експериментальні та теоретичні роботи по всіх напрямках основної діяльності лабораторії;

2.3.2. бере участь у формуванні та реалізації міжнародних, державних, відомчих, міжвідомчих та регіональних науково-технічних програм;

2.3.3. регулярно оформлює результати робіт у щорічних звітах по НДР, статтях, тезах доповідей і матеріалах на наукових конференціях за профілем лабо-

раторії; на патентно придатні результати подає заявки на оформлення патентів.

### **3. Структура та фінансування лабораторії.**

- 3.1. ПНДЛП є структурним підрозділом ННІ ФТФ Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. ПНДЛП складається з 3 секторів: сектор мас-спектрометрії вторинних іонів, сектор спектроскопії вторинних збуджених частинок, сектор розробки технологій створення і радіаційної стійкості функціональних покриттів. До складу лабораторії входить механічна майстерня.
- 3.2. ПНДЛП територіально розміщена в північному корпусі університету за адресою: майдан Свободи 6, і в корпусі ННІ ФТФ за адресою: проспект Курчатова 31. У закріплених за ПНДЛП приміщеннях розміщені стаціонарні експериментальні установки, що є прискорювачами іонів на середні енергії, мас-спектрометри, оптико-спектрометричні прилади, електронні мікроскопи, вакуумні пости для створення та діагностики функціональних покриттів, вакуумно-плазмові розпилювальні системи, механічна майстерня та допоміжні приміщення. Все обладнання ПНДЛП належить Університету та знаходиться на його балансі.
- 3.3. До виконання науково-дослідних робіт крім штат-них працівників ПНДЛП можуть бути залучені науково-педагогічні працівники ННІ ФТФ, аспіранти та студенти, що виконують курсові, дипломні та дисертаційні роботи, працівники інших установ і організацій, коли їх залучення є доцільним, а також працівники, прийняті на господоговірні теми.
- 3.4. Фінансування ПНДЛП складається з:
  - фінансування за держбюджетом Міністерства освіти і науки;
  - надходжень за виконання проектів, грантів, включаючи міжнародні;
  - спонсорських внесків;

- коштів, що надходять за угодами на виконання науково-дослідних, дослідно-конструкторських і технологічних робіт;
- коштів від надання інших платних послуг;
- інших джерел, не заборонених законодавством України.

#### **4. Управління**

4.1. ПНДЛП очолює завідувач, який відповідно до цього Положення є її науковим керівником і несе персональну відповідальність за науково-дослідну діяльність, забезпечує додержання законності та трудової дисципліни. На посаду завідувача може бути прийнята особа, яка є доктором наук або доктором філософії (кандидатом наук). Завідувач ПНДЛП безпосередньо підпорядковується директору ННІ ФТФ. Функціональні обов'язки та права завідувача визначаються Посадовою інструкцією, затвердженою ректором Університету.

4.2. Завідувач ПНДЛП:

4.2.1. у своїй діяльності керується:

- законодавством України;
- наказами та розпорядженнями ректора і проректора Університету та директора ННІ ФТФ;
- планами науково-дослідних робіт лабораторії;
- Правилами внутрішнього розпорядку Університету та Статутом Університету;
- посадовою інструкцією;
- Правилами і нормами з техніки безпеки, охорони праці, протипожежної та радіаційної безпеки;

4.2.2. організовує виконання науково-дослідних робіт, вибирає методи та засоби проведення цих робіт;

4.2.3. контролює виконання передбачених планом завдань договірних зобов'язань, а також якість робіт, виконаних у лабораторії; забезпечує дотримання нормативних вимог, комплектність та якісне оформлення документації, дотримання встановленого порядку її узгодження; подає на розгляд Ученої ради ННІ ФТФ наукові звіти про виконані роботи; організовує науково-технічне співробітництво з підрозділами університету, іншими установами та організаціями;

4.2.4. забезпечує ефективність роботи та визначає оптимальну структуру лабораторії; бере участь у проведенні атестації та оцінці діяльності працівників лабораторії; вживає заходи щодо раціонального використання виділених ресурсів; контролює зберігання устаткування, апаратури та приладдя;

4.2.5. слідкує за дотриманням підlegлими працівниками вимог правил і норм охорони праці та техніки безпеки, а також протипожежного захисту.

4.3. З метою більш ефективної роботи ПНДЛП в її складі з правом дорадчого голосу створюється науково-технічна рада (НТР) лабораторії, до складу якої поряд із 3-4 співробітниками ПНДЛП може входити представник директора ННІ ФТФ. Склад ради затверджується один раз на 5 років Ученою радою ННІ ФТФ за по- данням завідувача ПНДЛП.

До задач НТР ПНДЛП належать:

- розгляд та розробка довгострокових і щорічних наукових планів робіт ПНДЛП; розгляд та затвердження звітів лабораторії та її наукових груп;
- розгляд індивідуальних планів роботи і звітів наукових співробітників, аспірантів і здобувачів наукового ступеню; розгляд питань публікації робіт, виконаних у ПНДЛП;
- розгляд доцільності укладення господоговорів, а також виконання спільних робіт з іншими організаціями.

## **5. Облік та звітність лабораторії**

Проблемна науково-дослідна лабораторія іонних процесів імені Я. М. Фогеля веде облік результатів своєї діяльності і подає звіти у встановленому порядку.

## **6. Реорганізація та ліквідація лабораторії**

Реорганізація та ліквідація Проблемної науково-дослідної лабораторії іонних процесів імені Я.М. Фогеля здійснюється в порядку, визначеному Статутом Університету.