

## ВИСНОВОК

наукового керівника щодо виконання  
індивідуального плану наукової роботи, індивідуального навчального плану та роботи  
над дисертацією **Рябенко Юлії Анатоліївни**  
**«Визначення залишкових рідин біотоксинів методами Раман-спектроскопії»**,  
яка подається на здобуття ступеня доктора філософії  
з галузі знань 10 – Природничі науки  
за спеціальністю 105 – Прикладна фізика та наноматеріали

Здобувачка Рябенко Юлія Анатоліївна здобула ступінь магістра біофізики з відзнакою на факультеті радіофізики, біомедичної електроніки та комп'ютерних систем у 2011 році та у 2019 році поступила до аспірантури кафедри теоретичної радіофізики цього ж факультету. Рябенко Юлія протягом 4 років навчання за аспірантською програмою повністю виконала індивідуальний план роботи, успішно склала всі передбачені заліки та іспити та в повному обсязі виконала усі завдання, для написання дисертаційної роботи. Освітня складова (40 кредитів ЄКСТ) індивідуального плану Рябенко Юлії виконана вчасно та у повному обсязі.

Рябенко Юлія розпочала свою професійну діяльність на кафедрі в 2017 році, коли її було зараховано молодшим науковим співробітником. За 6 років повноцінної роботи на кафедрі вона брала участь у 3 держбюджетних темах, де займалась написанням протоколів проведення експериментів, проводила імплантацію наночасток металів у приповерхневий шар скла, вивчала застосування ГКР (гігантського комбінаційного розсіювання), що дозволяє оперативно оцінювати наявність надмалих (10 ppm) хімічних і бактеріологічних об'єктів. Також склала 2 щорічних проміжних звіти за науково-дослідними тематиками, в яких приймала участь. За цей час аспіранткою Рябенко Юлією було опубліковано 8 тез конференцій різного рівня; вийшло 5 статей у фахових і міжнародних виданнях.

Під час навчання в аспірантурі Рябенко Юлія неодноразово приймала участь у міжнародних конкурсах, зокрема – фінал українського конкурсу 2021 «Ma thèse en 180 secondes – France» від Університетського агентства Франкофонії Центральної та Східної Європи, також було здобуто перемогу у конкурсі на отримання стипендії від Європейського центру атомних і молекулярних обчислень для участі у літній школі MECAREACT Thematic School: Vibrational and electronic spectroscopies applied to the study of reaction mechanisms, 18-24 червня 2023, м. Париж, Франція. Під час навчання на четвертому курсі у рамках програми фінансування «STIBET I», запропонованої Німецькою службою академічних обмінів (DAAD) і фінансованої Федеральним міністерством закордонних справ Німеччини було отримано стипендію для навчання на період 01.09.2022 – 31.12.2022 в Єнському університеті імені Фрідріха Шиллера. В рамках міжнародного стажування під час навчання на третьому курсі аспірантури Рябенко Юлію було зараховано на літній семестр за програмою обміну Erasmus+ до Університету Лейбніца в Ганновері на Факультет математики та фізики (Інституті квантової оптики), де було здобуто додатково 60 кредитів ЄКТС наукової складової.

Рябенко Юлія має 3 статі в наукометричних базах даних Scopus/Web of Science та 6 тез міжнародних конференцій.

За попередні 2 роки аспірантка була зарахований на посаду наукового співробітника, і змогла налагодити тісний професійний взаємозв'язок з колегами із Uniwersytet Rzeszowski для отримання даних експерименту з Раман і АСМ мікроскопів, в рамках цієї співпраці було

пройдено навчальний курс «Raman Revealed training course» на підприємстві Renishaw PLC, 25-27 квітня 2023, Глостершир, Велика Британія.

За 4 роки навчання аспірантка Рябенко Юлія виявила такі здібності: працелюбність, пошук необхідної для досліджень інформації та співставлення даних, описання та фізична інтерпретація отриманих результатів, їх порівняння з відомими адекватними фізико-математичними моделями. Тема дисертації, за якою захищатиметься Рябенко Юлія, представляє безсумнівну актуальність, бо суть методу полягає в тому, що досліджуючи раманівський спектр розсіювання проби крові пацієнта або солдата, зараженої води, суспензії ґрунту, можна встановити наявність шкідливих речовин, що загрожують людині. Сучасні напівпровідникові лазери, фотодетектори, мініпомпи й ексикатори дозволяють мініатюризувати такий комплекс і зробити його портативним. Саме це питання розкрито в дисертації здобувачки.

На основі вищевикладеного можна зробити висновок, що дисертаційна робота Рябенко Юлії є самостійним, виконаним на високому теоретичному й практичному рівні, завершеним науковим дослідженням, в якому отримано нові науково обґрунтовані результати, пов'язані з диполь-дипольною взаємодією між підложкою та зразком, з урахуванням оптичних якостей запропонованої підложки та аналізу.

Вважаю, що наукова складова індивідуального плану роботи Рябенко Юлії виконана повністю.

Науковий керівник,  
Декан факультету РБЕКС,  
доктор фіз.-мат. наук, професор

Сергій ШУЛЬГА

Підпис Сергія Шульги засвідчую  
Начальник відділу кадрів  
Харківського національного університету  
імені В.Н. Каразіна



Олена ГРОМИКО