

ПРОТОКОЛ

засідання журі II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України
у 2019/2020 навчальному році
(заочний тур)

2020 р.

Секція: Матеріалознавство

№	ПІБ учасника		Клас	Актуальність теми дослідження	Наявність елементів наукової новизни	Обґрунтованість отриманих результатів	Повнота огляду відомих результатів, близьких до теми роботи	Відповідність вимогам оформлення наукових робіт	Максимальна кількість балів (206)
1	Манойлов Антон Олегович	КЗ «Маріупольський технічний ліцей» Маріупольської міської ради Донецької області»	11	1,0	2,25	2,5	1,35	2,5	19,2
2	Удовенко Максим Андрійович	Бахмутська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №12 Бахмутської міської ради Донецької області	11	1,0	2,0	2,0	1,35	2,25	17,2

Голова журі:

Олійник І.М. – кандидат технічних наук, доцент _____

Члени журі:

Рябікіна М.А. – кандидат технічних наук, доцент _____

Хлестова О.А. – кандидат технічних наук, доцент _____

Секретар:

Позднишева Л.В. – методист КПНЗ «ДОМАНУМ» _____

РЕЦЕНЗІЯ

на науково-дослідницьку роботу

Відділення Технічні науки

Секція Матеріалознавство

Автор роботи Манойлов Антон Олегович

Тема роботи Дослідження властивостей терморозширеного графіту (ТРГ)

Аргументованість вибору теми дослідження, чіткість постановки проблеми, мети та завдань дослідження

Тема роботи є актуальною тому, що присвячена питанням захисту і збереженню водних ресурсів України. Автором виконані екологічні дослідження з використання терморозширеного графіту у якості адсорбуючого матеріалу для очищення водної акваторії від нафтопродуктів. Робота має чітку структуру, до якої входять актуальність дослідження, мета, об'єкт, предмет, завдання, методи дослідження, обговорення результатів та висновки.

Самостійність, оригінальність і доказовість суджень, наявність елементів наукової новизни

В роботі виконані дослідження адсорбуючих властивостей терморозширеного графіту. Визначені кількісні співвідношення адсорбент/рідина для чистого і відпрацьованого графіту, оліфи та нафти. Встановлена здатність до займання та наступного горіння терморозширеного графіту. Відслідковується самостійність автора до написання першої дослідницької роботи.

Повнота у розкритті теми, глибина аналізу літературних даних

Тема дослідження розкрита повно, в розділі 1 роботи представлено осмислення ситуації з забрудненням і виснаженням морського середовища, проаналізовані сучасні способи очищення морської акваторії від нафти і нафтопродуктів, розглянута можливість використання терморозширеного графіту у якості очищувача, наведені властивості ТРГ та засоби його отримання. В другому розділі описані власні дослідження з адсорбуючих властивостей ТРГ до 2-х типів рідини, здатності його до займання. Слід відзначити володіння автором теоретичним матеріалом за заявленою темою.

Обґрунтованість поданих висновків, їх відповідальність поставленим завданням та меті дослідження

Основні положення і висновки є логічними і послідовними. Обґрунтованість представлених результатів базується та власно виконаних експериментах та використанні законів фізики при розв'язанні конкретних задач.

Відповідність вимогам оформлення наукових робіт

Робота оформлена відповідно вимогам, наглядно і зрозуміло представлений графічний матеріал.

Загальні висновки та рекомендації

Відзначаю інноваційну ідею здобувача, щодо використання термозміцненого графіту у якості адсорбуючого матеріалу. Теоретичну цінність представляють матеріалознавчі аспекти дослідження і встановлені в роботі закономірності адсорбент/рідина. Запропонований

матеріал може отримати подальший розвиток. Робота рекомендована до участі у заключному етапі Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів – членів малої академії наук України 2020.

Рецензент:

кандидат технічних наук,
доцент кафедри матеріалознавства
та перспективних технологій
ДВНЗ «Приазовський державний
технічний університет», м. Маріуполь

М.А.Рябікіна

II етап Всеукраїнського конкурсу-захисту
науково-дослідницьких робіт учнів – членів малої академії наук України 2020

РЕЦЕНЗІЯ
на науково-дослідницьку роботу

Відділення Технічні науки

Секція Матеріалознавство

Автор роботи Удовенко Максим Андрійович

Тема роботи: Розробка активної системи контролю товщини покриття.

Аргументованість вибору теми дослідження, чіткість постановки проблеми, мети та завдань дослідження

Тема роботи є актуальною, але досить складною. В роботі наявні проблема, мета та завдання, висновки, наукова та практична цінність.

Вміння чітко і ясно викладати свої думки, критично осмислювати використані джерела

В роботі на основі літературних даних проаналізовано існуючі методи вимірювання товщини покриття, надана оцінка їх переваг та недоліків. Автором розглянуті переважно неруйнівні методи вимірювання, засновані на різноманітних фізичних явищах. Літературний огляд побудований повно, ретельно проаналізовані літературні джерела.

Самостійність, оригінальність і доказовість суджень, наявність елементів наукової новизни

Запропоновані оптимальні елементи вимірювальної системи: датчик та генератор. Проведено тарування датчика товщини та визначена точність його роботи в системі, у тому числі за допомогою функцій розподілу ймовірностей випадкової величини. Викликає деякі сумніви самостійність автора дослідницької роботи щодо тарування датчика, вимірювання товщини покриття власно розробленим приладом, значну складність статистичних розрахунків для рівня середньої школи.

Повнота у розкритті теми, глибина аналізу літературних даних

Тема розкрита повно, наданий опис та принципові схеми методів, але зроблені посилання на літературу в тексті не відповідають списку використаних джерел.

Обґрунтованість поданих висновків, їх відповідальність поставленим завданням та меті дослідження

Основні положення і висновки є логічними і послідовними, вони відповідають завданням і меті дослідження. Обґрунтованість представлених результатів базується зробленому в роботі аналізі існуючих методів вимірювання, розробленому пристрої та точності результатів вимірювань.

Відповідність вимогам оформлення наукових робіт

Робота в цілому оформлена відповідно вимогам. Робота надійшла без титульного аркуша, немає відповідності між списком літератури та посиланнями на неї в тексті роботи.

Загальні висновки та рекомендації

Слід зазначити наукову та практичну цінність розробленого безконтактного пристрою контролю товщини покриття, що характеризується високою точністю вимірів і може бути успішно використаний на підприємствах України, але складається враження, що представлена школярем робота - частина більш вагомого наукового дослідження.

Рецензент:

Кандидат технічних наук,
доцент кафедри матеріалознавства
та перспективних технологій
ДВНЗ «Приазовський державний
технічний університет», м. Маріуполь

М.А.Рябікіна