

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
Факультет природничих наук
Кафедра хімії

БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА

на здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

на тему:

ПРИГОТУВАННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ АВТОМОБІЛЬНИХ ПОЛІРОЛІВ

Виконала:

студентка IV курсу, групи Х-41

Спеціальності: 102 Хімія

Андрейчук Оксана Василівна

Науковий керівник:

доктор технічних наук, професор

Курта Сергій Андрійович

Рецензент:

кандидат технічних наук, доцент кафедри хімії

Федорченко Софія Володимирівна

АНОТАЦІЯ

Актуальність. Вивчення фізико-хімічних властивостей автомобільних поліролей має велике значення і пов'язане з кількома важливими причинами.

Тобто: а) Вивчення фізико-хімічних властивостей дозволяє оптимізувати склад полірувальних засобів для досягнення максимальної ефективності усунення дефектів і збереження блиску.

б) Автомобілі виготовлені з різноманітних матеріалів, таких як метал, пластик, скло та різні фарби. Без дослідження неможливо визначити, як поліроль взаємодітиме із зовнішніми матеріалами та надасть йому найкращого вигляду.

с) Розчинники в лаку можуть впливати на розподіл компонентів на поверхні та їх взаємодію з шаром фарби. Вивчення цих властивостей сприятиме створенню безпечних та ефективних рецептур.

д) Дослідження фізичних і хімічних властивостей надає інформацію щодо стабільності та тривалої ефективності поліролі під час зберігання.

е) Створення засобів полірування, які покращують зовнішній вигляд транспортних засобів, не пошкоджуючи їх, передбачаючи такі властивості, як абразивність і абразивні властивості.

ф) Дослідження фізико-хімічних властивостей може включати аналіз екологічних аспектів у виробництві та використанні поліролей, таким чином сприяючи створенню більш екологічно чистих композицій.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Тему роботи затверджено на засіданні кафедри хімії факультету природничих наук Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (протокол № 11 від 19.10.2023 р.).

Метою роботи Метою роботи є проведення наукових досліджень з приготування та вивчення синтезу та властивостей автомобільних поліролей.

Для досягнення мети мені необхідно було виконати наступні завдання:

– пошук літератури та патентів.

- Провести експерименти по синтезу автомобільного поліролю в лабораторних умовах.
- Оптимізувати рецептури для досягнення оптимальних властивостей продукту.
- Виконати детальний аналіз властивостей різних видів бджолиного і карнаубського воску та політури для полірування різних поверхонь.
 - Визначити параметри, які впливають на ефективність і якість полірування поверхні.

Об'єктом дослідження є восково-водо-масляні поліролі та емульсійні поліролі..

Предметом досліду є ефективність та стабільність блиску приготовлених політур.

Методи дослідження. У цьому дослідженні використовуються методи синтезу та фізико-хімічного аналізу водно-масляних емульсій, які використовуються для полірування автомобілів.

Практичне значення. Лабораторні зразки синтезованих емульсій аналізували для підтвердження глянцю та полірувальної здатності на поверхні лако-фарбного покриття автомобілів.

Структура та обсяг роботи. Робота містить 44 сторінки, 7 таблиць, 5 малюнків, 7 графіків та складається з: вступу, 4-х розділів, висновків та списку використаної літератури. Виклад зроблений українською мовою.

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
Факультет природничих наук
Кафедра хімії

БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА

на здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

на тему:

МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ ПЕСТИЦИДІВ У ОБ'ЄКТАХ ДОВКІЛЛЯ

Виконав:

студентка IV курсу, групи Х-41

Спеціальності: 102 Хімія

Шендерюк Владислав Олегович

Науковий керівник:

кандидат технічних наук, доцент кафедри хімії

Федорченко Софія Володимирівна

Рецензент:

кандидат технічних наук, доцент кафедри хімії

Хацевич Ольга Мирославівна

АНОТАЦІЯ

Актуальність теми. Екологічна криміналістика зосереджена на виявленні та ідентифікації забруднювачів і забруднюючих речовин, що викидаються в навколишнє середовище, щоб оцінити ступінь шкоди, полегшити очищення та стягнути штрафи з відповідальних сторін. Матеріали можуть варіюватися від хімічних речовин у промислових відходах, мийних засобів, що використовуються при розриві природного газу, нафти від розливів, радіоактивних речовин, що викидаються під час спалювання вугілля на електростанціях, а також гербіцидів і пестицидів, які використовуються в сільському господарстві та військових діях. Зразки можуть включати повітря, воду та ґрунт з ураженої території та контрольні зразки з прилеглої території, яка не постраждала від події.

Пестициди – це група хімічних речовин, призначених для знищення бур'янів, боротьби зі шкідниками та регулювання росту рослин. Пестициди широко застосовуються в сільському господарстві, що призводить до глобальних екологічних проблем. Вони є отрутами за задумом. Деякі з них також демонструють канцерогенний потенціал і/або тератогенну активність. Пестициди (або продукти їх перетворення у навколишньому середовищі) може проникати в ґрунт, воду, повітря, а також у їжу та корм. У результаті пестициди зараз присутні в усіх частинах навколишнього середовища. Багато з них піддаються деградації, але інші є стійкими і можуть накопичуватися в харчовому ланцюгу.

Розвиток аналізу залишків пестицидів обумовлений токсикологічними цілями або необхідністю ідентифікації залишків. У першому випадку сполуки визначаються як потенційно небезпечні для здоров'я людини або навколишнього середовища. У другому випадку визначення залишків в основному спрямоване на перевірку та моніторинг зразків харчових продуктів або навколишнього середовища. Тонкошарова хроматографія (ТШХ), у тому числі її сучасні розробки, все ще використовується для таких аналізів, особливо в поєднанні з селективними біохімічними методами виявлення або багатовимірними методи, хоча більш важливими є газова хроматографія та високоефективна рідинна хроматографія з селективними детекторами (ECD, NPD, AED або MS). Зараз існує значна кількість літератури, в якій описується аналіз пестицидів методом ТШХ, головною метою якого є моніторинг навколишнього середовища та харчових продуктів.

Об'єкт досліджень: аналітичні методи визначення пестицидів в об'єктах навколишнього середовища.

Предмет досліджень: визначення тонкошаровою хроматографією вмісту пестицидів у ґрунтах та річкових водах поблизу сільськогосподарських угідь ТОВ “Оскар Агро трейд” (с. Тростянець Калуського району Івано-Франківської області).

Мета роботи: вивчити теорію й практику аналітичних методів визначення пестицидів у ґрунті та воді. Виходячи з поставленої нами мети можна сформулювати такі завдання:

1. Ознайомитися з аналітичними методами для дослідження забруднення пестицидами ґрунту та вод.

2. Оцінити ефективність використання тонкошарової хроматографії при дослідженні ґрунтів та річкових вод.

3. Визначити ступінь забруднення пестицидами ґрунту на сільськогосподарських угіддях ТОВ “Оскар Агро трейд”.

Методи досліджень. У роботі використані методи інформаційного пошуку та аналізу даних літератури, зокрема методик із визначення пестицидів у ґрунті та воді, проведено комплекс досліджень з використанням тонкошарової хроматографії.

Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Тема роботи затверджена на засіданні кафедри хімії (протокол №11 від 19.10.2023).

Оґрунтованість та ступінь достовірності результатів досліджень та висновків роботи підтверджується використанням сучасних літературних джерел та достатнім об’ємом експериментальних даних, отриманих з використанням комплексу сучасних методів досліджень.

Особистий внесок здобувача: написання та оформлення тексту рукопису, лабораторні дослідження зразків, аналіз та обговорення результатів досліджень, формулювання висновків.

Структура та обсяг роботи. Дипломна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків та списку використаної літератури. Повний обсяг роботи складає 62 сторінки та 20 джерел використаної літератури.