Тези

На науково-дослідницьку роботу

На тему:

«Створення універсальної клейової композиції»

Роботу виконала Дороганова Оксана Артемівна, 10 клас.

Комунальний позашкільний навчальний заклад «Мала академія наук учнівської молоді» Дніпропетровської обласної ради».

Всеукраїнський інтерактивний конкурс «МАН-Юніор Дослідник»

Навчальний заклад: Слобожанський ліцей Слобожанської селищної ради, Дніпровський район, Дніпропетровська область.

Науковий керівник: Кузнецова Тетяна Вячеславівна, вчитель хімії.

*Актуальність:* у зв’язку зі створенням нових матеріалів, які не завжди доцільно з’єднувати механічно, постає необхідність розробки нових та удосконаленням старих клейових композицій, яких на сьогоднішній день існує багато видів. Незважаючи на існування великої кількості клеїв, що відрізняються не тільки складом та властивостями, але і технологією отримання, проблема створення нових клеїв с певним, заздалегідь заданим комплексом властивостей, а також направленої модифікації існуючих є актуальною.

*Новизна* полягає у розробці клейової композиції - універсальноствердлого клею на основі олігомерного ізоціанату, який зазвичай використовують як модифікуючу добавку до клеїв, але в роботі його використали як основу.

В процесі випробувань визначали: руйнуючі зусилля і характер руйнування дослідних зразків; конфекційну клейкість і оптимальний час відкритої витримки; залежність міцнісних характеристик клею від технології виготовлення, а саме, порядку змішування компонентів: олігомерний ізоціанат, хлорований натуральний каучук та ксилол.

В ході досліджень мною було розроблено 2 нові універсальноствердлі клейові композиції. Оптимальний час витримки для композиції 1 становить від 35-40 хвилин, а для другої більш ніж 40 хвилин. Отже порядок змішування компонентів впливає на швидкість тверднення і міцність склеювання.

Максимальної конфекційною клейкістю володіє Композиція 1 при 40 хв. витримки до з’єднання, що підтверджується зміною характеру руйнування зразків з когезійного на змішаний. В разі застосування Композиції 2, яку готували за іншою технологіє, необхідно збільшити час витримки (більше 60 хв).

*Практичне значення*: результати досліджень можуть бути застосовані у будівництві при приклеюванні дерев’яних балок на металеві каркаси. Для полегшення технології кріплення без пошкодження структури матеріалів.