
70-річчя доктора хімічних наук Тамари Тимофіївни Тодосійчук



12 травня виповнилося 70 років від дня народження і 46 років наукової, науково-організаційної діяльності одного з провідних вчених-хіміків у галузі високомолекулярних сполук доктора хімічних наук Тамари Тимофіївни Тодосійчук.

Т.Т. Тодосійчук народилась 12 травня 1942 р. в м. Сари-Озек Гвардійського району Алма-Атинської області (Казахстан). Згодом навчалась у середній школі № 11 м. Артемівська Донецької області. Після закінчення школи в 1959 р. працювала на склозаводі ім. Артема (Артемівськ). У 1961 р. вступила на хімічний факультет Київського державного університету ім. Т.Г. Шевченка, який закінчила в 1966 р.

З 1966 р. Т.Т. Тодосійчук за направленням працює в Інституті хімії високомолекулярних сполук НАН України у відділі фізикохімії полімерів на посадах: інженера (1966 р.), молодшого наукового співробітника (1967 р.), старшого наукового співробітника (1977 р.), завідувача лабораторії високонаповнених полімерних матеріалів (1984 р.), провідного наукового співробітника (1996–2005 рр.), з 2005 р. – завідувач відділу фізикохімії полімерів.

У 1968–1972 рр. Т.Т. Тодосійчук навчалася в аспірантурі без відриву від виробництва ІХВС НАН України і в 1973 р. захистила дисертацію на здобуття вченого ступеня кандидата хімічних наук.

Наукове звання старшого наукового співробітника їй присвоєно у 1982 р.

У 1977–1990 рр. Т.Т. Тодосійчук, завідуючи лабораторією, успішно вирішувала важливі прикладні завдання з оборонної тематики та впроваджувала результати своїх досліджень у створення матеріалів для ракетно-космічної техніки.

У 2002 р. Т.Т. Тодосійчук стала доктором хімічних наук, захистивши дисертацію за темою “Адсорбція сумішей полімерів на твердих поверхнях”.

Т.Т. Тодосійчук – фахівець з фізикохімії полімерів, зокрема досліджує фізико-хімічні та міжфазні явища в гетерогенних полімерних системах, полімерних сумішах і сплавах, а також вивчає адсорбцію та структуроутворення в розчинах полімерів.

У 1971 р. була опублікована її перша піонерська наукова робота з адсорбції полімерів, в якій було встановлено взаємозв'язок між режимом бінарного розчину та величиною адсорбції, а також її залежністю від співвідношення адсорбент/розчин.

Починаючи з 1982 р. наукова діяльність Т.Т.Тодосійчук спрямована на вивчення адсорбції з розчинів і розплавів сумішей полімерів. У 1982 р. в журналі *Journal of Colloid & Interface Science* опублікована робота Т.Т. Тодосійчук, яка присвячена цим дослідженням, експериментально доведено селективність адсорбції одного з компонентів і визначений вплив термодинаміки взаємодії в полімерних системах на процеси адсорбції. Це була перша робота у науковій літературі, в якій вивчення адсорбції сумішей полімерів проведено з урахуванням процесів структуроутворення у системі.

Сформульовані в її роботах фундаментальні закономірності адсорбції сумішей полімерів на твердих поверхнях, що базуються на положеннях молекулярно-агрегативного механізму, дають змогу інтерпретації складного характеру ізотерм адсорбції. Результати досліджень адсорбції сумішей полімерів у широкому концентраційному інтервалі, включаючи критичні концентрації перекривання макромолекулярних клубків, дають можливість враховувати як термодинамічну взаємодію компонентів, так і процеси молекулярної агрегації в досліджуваних системах. Вперше визначено взаємозв'язок між адсорбцією з розчинів сумішей полімерів і агрегацією в цих системах, а також утворенням безперервної сітки зачеплень. Підтверджена концепція молекулярно-агрегативного механізму адсорбції для розчинів сумішей полімерів, яка раніше була запропонована для бінарних систем полімер–розчинник.

Вперше встановлені принципові особливості формування адсорбційних шарів, утворених одночасно двома різнорідними молекулами, та закономірності поверхневої сегрегації в полімерних системах.

У роботах Т.Т. Тодосійчук експериментально доведена селективність адсорбції одного з компонентів суміші як для розчинів, так і для розплавів полімерів, що зумовлена одночасною конкуруючою адсорбцією обох компонентів.

Вперше визначена теплота адсорбції кожного компонента суміші полімерів у широкому концентраційному інтервалі. Виявлені істотні зміни енергії адсорбції для напіврозведених розчинів, де замість ізольованих макромолекулярних клубків адсорбуються макромолекулярні кластери.

Доведено, що адсорбційні наношари, які утворюються при адсорбції із розчинів і розплавів двох полімерів, мають мозаїчну структуру, як результат термодинамічної несумісності полімерних компонентів. Адсорбційні дослідження дають унікальну можливість отримувати нанорозмірні плівки з точним регулюванням їхніх складу, товщини і структури.

Узагальнення адсорбційних досліджень із впливу термодинамічної гнучкості (жорсткості) полімерних ланцюгів для потрійних систем (полімер–полімер–розчинник) показали, що переважно із суміші адсорбується жорстколанцюговий компонент. Врахування цієї характеристики може бути одним із основних критеріїв молекулярної самоорганізації на межі розділу фаз.

Важливо, що встановлені закономірності загальні для всіх пар полімерів, які характе-

ризуються певним рівнем термодинамічної сумісності.

Роботи Тодосійчук Т.Т. із адсорбції із розчинів і розплавів сумішей полімерів стали значним внеском у теорію та практику полімерних композитів на основі сумішей полімерів і гібридних матриць, які характеризуються специфічним комплексом властивостей. Адсорбційні дослідження дали можливість встановити кореляційну залежність специфічності властивостей та умов формування міжфазних перехідних наношарів.

Практично спрямовані наукові дослідження Т.Т.Тодосійчук дали змогу розробити та впровадити функціональні полімерні матеріали цільового призначення. В інтересах Космічного Агентства України розроблено клейові компаунди, оптично-прозорі захисні покриття, герметики та терморегулюючі емалі, стійкі за умов відкритого космосу, які забезпечують стабільне функціонування космічних апаратів. Розроблені вискоєфективні адгезиви застосовані при виготовленні стільникових конструкцій сонячних батарей, встановлених на метеорологічному супутнику «Січ-2». В цьому ж напрямі виконуються роботи за програмою «Мікросупутник».

Нині під керівництвом Т.Т. Тодосійчук виконуються роботи з отримання органо-неорганічних полімерів з використанням золь-гель методу. Створені нанокompозити на основі епоксиуретанових олігомерів і наповнювачів різної природи перспективні як матеріали, стійкі до дії УФ-, іонізуючого та радіаційного випромінювання.

Наукові результати, отримані в її роботах, надруковані в провідних міжнародних журналах та монографіях і широко відомі науковій спільноті.

Т.Т. Тодосійчук є автором та співавтором 3-х монографій, понад 240 наукових праць і 25 авторських свідоцтв СРСР і патентів України на винаходи. Результати наукових досліджень неодноразово доповідались на Міжнародних симпозіумах та Українських конференціях. Наукова і науково-організаційна діяльність Т.Т. Тодосійчук відмічені Відзнакою НАН України «За професійні здобутки», Почесними грамотами Президії НАН України та ЦК профспілки працівників НАН України, Почесними грамотами ІХВС НАН України і Подякою голови Дніпровської районної ради «За вагомий особистий внесок у розвиток Дніпровського району та високу майстерність у професійній діяльності».

Наукова громадськість, колеги, учні та друзі щиро вітають Тамару Тимофіївну з Ювілеєм, бажають їй міцного здоров'я і нових творчих успіхів.