

професійної мовленнєвої культури при підготовці фахівців є одним з невід'ємних умов їх особистісного та професійного становлення.

Головною умовою успішної діяльності фахівця є його готовність і здатність насамперед професійного та особистісного самоствердження, а саме: прагнення найбільш повно і всебічно реалізовувати себе, як при вирішенні професійних завдань, так і у взаєминах зі співробітниками, колегами по роботі. Успішність такого самоствердження фахівця багато в чому залежить від його бажання і прагнення досягти успіху, від його установки на успіх, від готовності до успіху.

Якщо говорить про професійну діяльність то потрібно обов'язково наголосити на мотивацію досягнення успіху тому, що люди з високим рівнем мотивації при досягненні більш впевнені в успішному результаті справи, активніше шукають необхідну для цього інформацію, готові прийняти відповідальне рішення, більш рішучі, наполегливі, ініціативні і частіше проявляють творчість у невизначених ситуаціях. Успішність професійної діяльності сучасного фахівця багато в чому залежить від достатнього рівня розвитку в нього професійного мислення, його здібності і психологічної готовності до пошуку, баченню і вирішення нових, висунутих життям, суспільною практикою завдань. Високий професіоналізм сучасного фахівця припускає наявність творчого начала в його праці, сміливості в пошуку нових шляхів, засобів, способів вирішення професійних завдань, як традиційного характеру, так і висунутих життям.

При цьому В. Сластьонін визначає професійну компетентність як інтегральну характеристику ділових і особистісних якостей спеціаліста, яка відображає рівень знань, умінь, досвіду, достатніх для досягнення цілей професійної діяльності, а також соціально-моральну позицію особистості. У поняття «професійна компетентність» учений включає три аспекти: проблемно-практичний, смисловий та ціннісний. Різновидами професійної компетентності В.Сластьонін вважає такі: практична (спеціальна), соціальна, психологічна, інформаційна, та комунікативна, екологічна та валеологічна [2, с. 34-35].

Готовність до педагогічної діяльності поєднує в собі усвідомлення соціальної відповідальності, намагання самостійно вирішувати професійні задачі та належний рівень вмінь та якостей, необхідних для педагогічної діяльності при цьому знання з психології, використання новітніх технологій, високий рівень педагогічної майстерності.

#### Список використаних джерел:

1. Теоретико-методологические основы развития профессиональной деятельности учителя : [монографія] / О.П. Морозова, В.А. Сластенин, Ю.В. Сенько и др. – Барнаул: Изд-во БГПУ, 2004. – 546 с.
2. Педагогика профессионального образования / под ред. В.А. Сластенина. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 368 с.

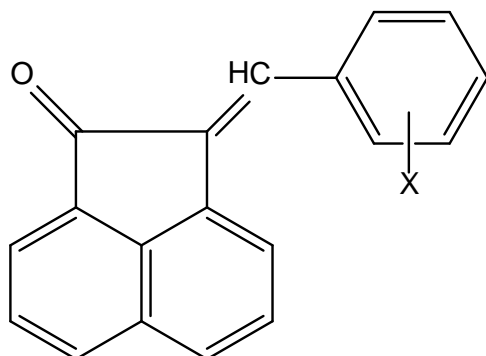
### ЕЛЕКТРОХІМІЧНЕ ВІДНОВЛЕННЯ РЯДУ ПОХІДНИХ 2-БЕНЗИЛІДЕНАЦЕНАФТЕНОНУ У РІЗНИХ СЕРЕДОВИЩАХ

Шинкаренко В.І.  
(Полтава, Україна)

$\alpha,\beta$ -Ненасичені кетони, молекули яких мають здатність до деформації електронної оболонки, є зручним об'єктом для вивчення їх електрохімічного відновлення на ртутному електроді.

Електрохімічне відновлення ряду похідних 2-бензиліденаценафтенону у водно-спиртових розчинах показало, що

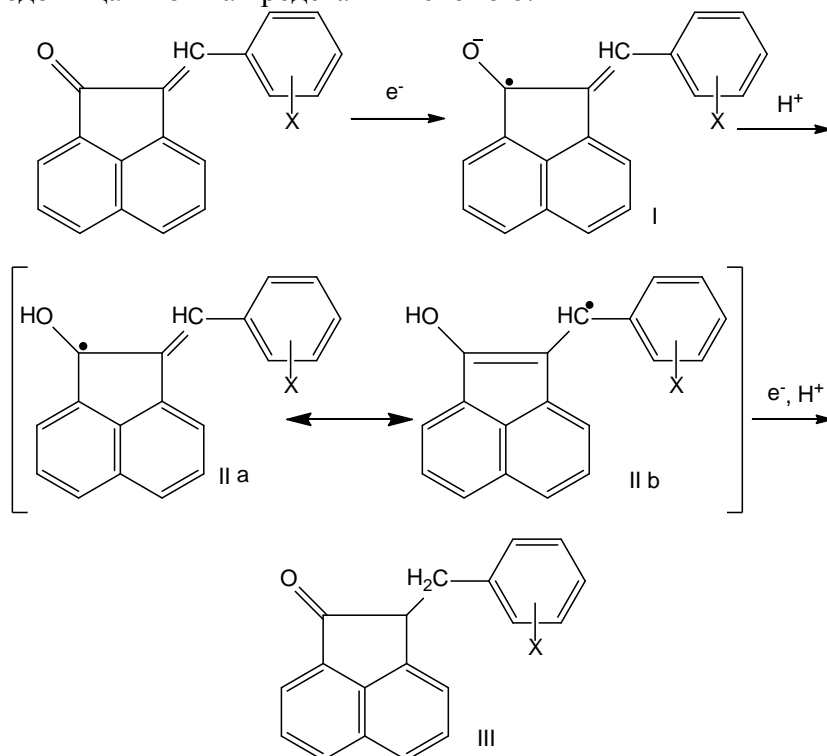
2-benzylideneacenaphthylen-1(2H)-one



$X = \text{H}$  (I), 3'-Cl (II), 4'-Cl (III), 3'-Br (IV), 4'-Br (V), 4'-F (VI), 4'-N(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub> (VII), 4'-C<sub>6</sub>H<sub>5</sub> (VIII), 4'-CH<sub>3</sub> (IX), 4'-OCH<sub>3</sub> (X).

при електрохімічному відновленні похідних 2-бензиліденаценафтенону спостерігається тільки дві одноелектронні хвилі, а також враховуючи те, що карбонільна група є електрохімічно більш активною, ніж подвійний C=C зв'язок, ми вважаємо, що на першій стадії відновлюється C=O група [1].

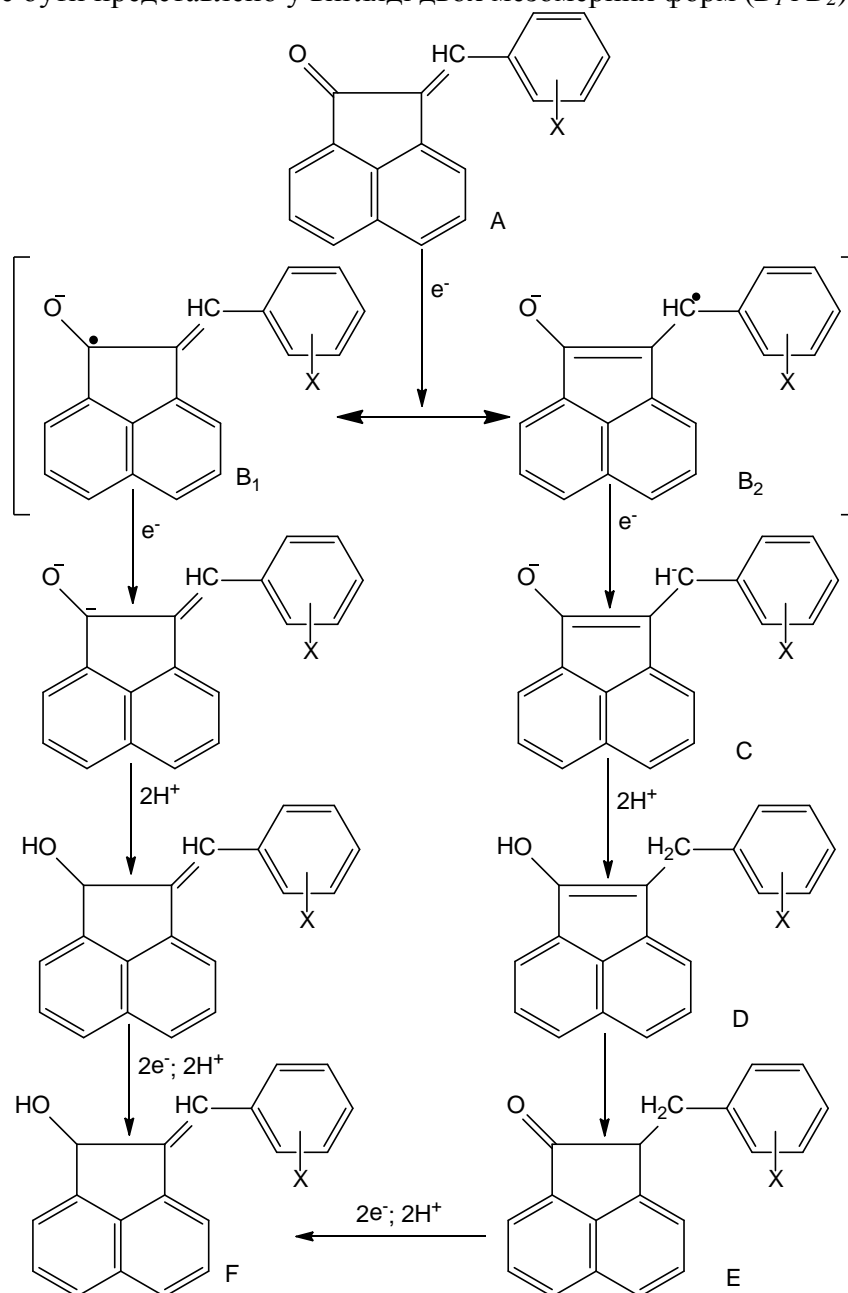
Механізм електрохімічного відновлення 2-бензиліденаценафтенонів у водно-спиртових середовищах можна представити схемою:



На першій стадії електрохімічного відновлення електрон приєднується до атома Карбону карбонільної групи з утворенням відповідного аніон-радикала (I), який у результаті протонування перетворюється на кетильний радикал (II). На другій стадії відбувається необоротне відновлення кетилу (II) при більш негативних потенціалах з утворенням насиченого кетону (III), наступне відновлення якого відбувається в області потенціалу відновлення фонового електроліту.

Поряд із дослідженням полярографічної поведінки  $\alpha,\beta$ -ненасичених кетонів у протоногенних середовищах особливий інтерес являє вивчення механізму відновлення 2-бензиліденаценафтенону і його похідних в апротонному середовищі. Це дозволяє хоча б на початкових стадіях реакції виключити участь протонів, що дає можливість виявити особливості реакції перенесення електрона на молекулу, більш детально вивчити окремі стадії електродного процесу й роль протолітичних реакцій.

Виходячи з міркувань, що в досліджених сполуках електрохімічно більш активною є карбонільна група, можна припустити, що процес електрохімічного відновлення 2-бензиліденаценафтенонів починається із приєднання електрона до атому Карбону карбонільної групи з утворенням аніон-радикала (*B*), який внаслідок наявності алільної системи може бути представлено у вигляді двох мезомерних форм (*B*<sub>1</sub> і *B*<sub>2</sub>).



Приєднання другого електрона може відбуватися або до атому Карбону карбонільної групи, або до атому Карбону бензиліденового фрагменту. У першому випадку має утворюватися ненасичений спирт (*D*). При цьому двоелектронна хвиля відповідала б відновленню подвійного С=С зв'язку, що призводить до утворення насиченого спирту (*F*).

Однак у цьому випадку електронна природа замісників фенільного радикалу, внаслідок їхнього спряження із С=С зв'язком чинила б істотний вплив на величину  $E_{1/2}$  третьої хвилі, чого в дійсності не спостерігається.

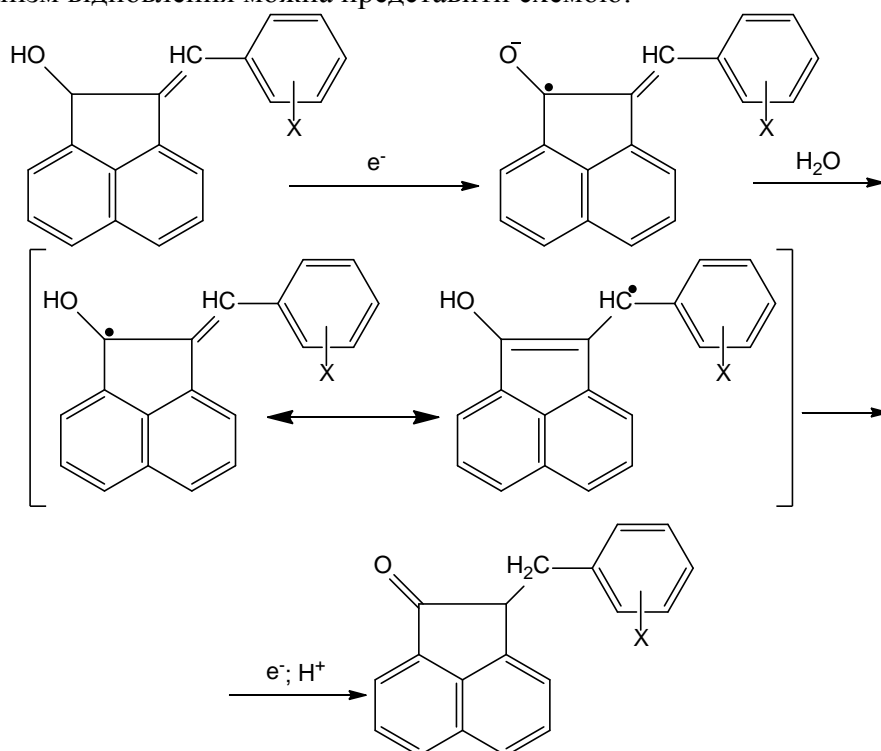
Такий характер залежності процесу електрохімічного відновлення похідних 2-бензиліденаценафтенонів від електронної будови молекул досліджуваних сполук, указує на те, що другий електрон приєднується до атому Карбону бензиліденового фрагменту, який входить до складу алільної системи (мезо-форма *B*<sub>2</sub>) з утворенням дианіону (*C*).

Приєднання двох протонів до дианіону (С), який є активним акцептором протонів, призводить до утворення ненасиченого спирту (D), який, у свою чергу, ізомеризується в кетон (E). На наступному етапі електрохімічного процесу відбувається відновлення групи С=О з утворенням насиченого спирту (E), чому на полярограмах відповідає двоелектронна хвиля. Враховуючи, що в сполучі (E) відсутнє спряження між атомом Карбону карбонільної групи й фенільним радикалом, легко пояснити й відсутність істотного впливу електронної природи замісників у фенільному радикалі на процес електрохімічного відновлення на цій стадії.

Дослідження електрохімічного відновлення 2-бензиліденаценафтенону і його похідних в протоногенних і апротонних середовищах показало, що у небуферних системах спостерігається зміна параметрів другої хвилі за рахунок зміни *pH* приелектродного шару. З метою більш детального вивчення механізму електрохімічного відновлення зазначених сполук і виключення зміни *pH* приелектродного шару в процесі електролізу, нами вивчено електрохімічне відновлення 2-бензиліденаценафтенону і його похідних на фоні буферних розчинів Ізмайлова-Півневої у 80%-му водному розчині етанолу.

У кислому середовищі процесу електрохімічного відновлення передуює протонізація С=О групи. Отже, для всіх вивчених сполук при *pH* 2,1 перша хвиля на полярограмах відповідає приєднанню одного електрона до атома Карбону протонованої карбонільної групи з утворенням радикала. На другій стадії відбувається необоротне відновлення радикала при більш від'ємних потенціалах з утворенням насиченого кетону.

У нейтральному та лужному середовищах відновлюються непротоновані молекули і отже, механізм відновлення можна представити схемою:



Таким чином, проведені нами дослідження з вивчення електрохімічного відновлення 2-бензиліденаценафтенону і його похідних у різних середовищах підтверджує висновок щодо протікання першої стадії електрохімічного процесу в системі, у якій карбонільна група спряжена з С=С зв'язком, саме по карбонільній групі.

#### Список використаних джерел:

1. Майрановский, С.Г. Полярография в органической химии [Текст] / С.Г. Майрановский, Я.П. Страдынь, В.Д. Безуглый; ред. С.Г. Майрановский. – Л.: Химия, 1975. – 351 с.