

Данилов Фелікс Йосипович

(народився в 1940 р.)

Наукова і педагогічна діяльність професора Ф.Й. Данилова з 1964 року пов'язана з Українським державним хіміко-технологічним університетом (раніше Дніпропетровський хіміко-технологічний інститут). Під час навчання на кафедрі технології електрохімічних виробництв ДХТІ ним під керівництвом професора В.В. Стендера була виконана перша наукова робота, присвячена закономірностям електроосадження марганцю. Після закінчення вишу (1962 р.) Ф.Й. Данилов працював на гальванічному виробництві Південного машинобудівного заводу. У 1964 році він вступає до аспірантури кафедри фізичної хімії ДХТІ. Тут починається його багаторічна й надзвичайно плідна творча співпраця з професором М.О. Лошкарьовим, під керівництвом якого відбулося становлення Ф.Й. Данилова як талановитого науковця, педагога й організатора.

З 1986 до 2013 року проф. Данилов Ф.Й. очолював кафедру фізичної хімії УДХТУ, славетні традиції якої були закладені такими видатними вченими як Л.В. Пісаржевський, О.І. Бродський, М.О. Лошкарьов. З 1975 року і до нинішнього часу Ф.Й. Данилов є беззмінним керівником Проблемної науково-дослідної лабораторії електроосадження металів УДХТУ (яка у 1994 році реорганізована у НДІ Гальванохімії).

Протягом багатьох років наукова діяльність Ф.Й. Данилова була спрямована на встановлення кінетичних і технологічних закономірностей процесів електроосадження металів за участю поверхнево-активних органічних речовин. Саме цій проблематиці були присвячені його кандидатська (1967 р.) і докторська (1985 р.) дисертації.

Роботи проф. Ф.Й. Данилова є суттєвим внеском у сучасну теорію і практику електродних процесів, що відбуваються в умовах адсорбції ПАР. Систематичні експериментальні дані щодо залежності механізму електрохімічних реакцій різного типу, їх кінетичних параметрів від ступеня заповнення поверхні, природи ПАР, складу електроліту і температури, дозволили виявити низку нових ефектів, зокрема, явище незалежності гальмування від природи аніонів електроліту, одночасної зміни із заповненням поверхні ентальпії й ентропії активації (так званий "компенсаційний ефект"), незмінності реакційного маршруту при адсорбції ПАР тощо.

Широко відомі температурно-адсорбційні дослідження, проведені проф. Даниловим Ф.Й. та співробітниками на різноманітних електродах, що дозволило обчислити внески фрагментів багатьох ПАР у термодинамічні адсорбційні параметри, встановити гідрофобну природу атракційних взаємодій у адсорбційному шарі й ентропійний характер адсорбції на гідрофобних адсорбентах.

Використовуючи ідею про багатофакторність впливу адсорбції ПАР на кінцевий результат всіх операцій гальванічного циклу, узагальнення закономірностей електрохімічних процесів Ф.Й. Данилов із співробітниками розробили і успішно реалізували у промисловості десятки новітніх конкурентоспроможних технологічних процесів нанесення гальванічних покриттів й підготовки поверхні.

У 2005 р. йому присвоєне звання заслуженого діяча науки і техніки України

Останніми роками вагоме місце у роботах Ф.Й. Данилова займає встановлення механізму багатостадійних електрохімічних процесів, дослідження функціональних властивостей гальванопокриттів металами, сплавами і композитами.

Ф.Й. Данилов – керівник загально відомої наукової школи, пріоритетним напрямком якої є розробка сучасної теорії електрохімічних процесів при електроосажденні металів з урахуванням структури і складу приелектродної зони. Серед його учнів більше 50 кандидатів наук, 5 докторів наук, він автор більше 450 наукових публікацій й 50 патентів і винаходів. Проф. Ф.Й. Данилов є науковим керівником численних фундаментальних і прикладних науково-дослідних робіт, серед них і міжнародних науково-технічних проектів. Наукові праці проф. Ф.Й. Данилова отримали надзвичайно високе визнання за у міжнародній електрохімічній науці. Так, за даними міжнародної науко-метричної бази Scopus станом на початок червня 2015 року він має 121 статті, загальна кількість цитувань його публікацій – 1018 у 474 документах, індекс Гірша становить 15. Це один з найкращих результатів не тільки в УДХТУ, але й серед всіх електрохіміків сучасної України. Наприкінці статті у списку літератури наведені найбільш цитовані публікації проф. Ф.Й. Данилова (Топ-20 публікацій за даними Scopus) [1-20].

Науково-організаційна діяльність: голова спеціалізованої вченої ради, член Міжнародного електрохімічного товариства (ISE), віце-президент Українського електрохімічного товариства й Асоціації корозіоністів України, член консультативної ради журналів "Електрохімія", "Гальванотехніка та обробка поверхні", головний редактор журналу "Вопросы химии и химической технологии", рецензент у багатьох міжнародних науково-технічних виданнях. Професор Данилов Ф.Й. продовжує активно займатися науково-педагогічною діяльністю, він є науковим керівником і консультантом аспірантів і докторантів. Тільки за останні кілька років його учні захистили 1 докторську й 4 кандидатські дисертації.

Список найбільш цитованих публікацій

1. *Oxygen and ozone evolution at fluoride modified lead dioxide electrodes* / Armelao L., Velichenko A.B., Nikolenko N.V., Girenko D.V., Kovalyov S.V., Danilov F.I. // *Electrochimica Acta.* – 1999. – Vol.45, No.4-5. – P.713-720.
2. *Electrosynthesis and physicochemical properties of PbO₂ films* / Velichenko A.B., Amadelli R., Benedetti A., Girenko D.V., Kovalyov S.V., Danilov F.I. // *Journal of the Electrochemical Society.* – 2002. – Vol.149, No.9. – P.C445-C449.
3. *Electrodeposition of Co-doped lead dioxide and its physicochemical properties* / Velichenko A.B., Amadelli R., Baranova E.A., Girenko D.V., Danilov F.I. // *Journal of Electroanalytical Chemistry.* – 2002. - Vol.527, No.1-2. – P.56-64.
4. *Velichenko A.B., Girenko D.V., Danilov F.I. Mechanism of lead dioxide electrodeposition* // *Journal of Electroanalytical Chemistry.* – 1996. – Vol.405, No.1-2. – P.127-132.
5. *Electrosynthesis and physicochemical properties of Fe-doped lead dioxide electrocatalysts* / Velichenko A.B., Amadelli R., Zucchini G.L., Girenko D.V., Danilov F.I. // *Electrochimica Acta.* – 2000. – Vol.45, No.25-26. – P.4341-4350.
6. *Influence of the electrode history and effects of the electrolyte composition and temperature on O₂ evolution at β-PbO₂ anodes in acid media* / Amadelli R., Maldotti A., Molinari A., Danilov F.I., Velichenko A.B. // *Journal of Electroanalytical Chemistry.* – 2002. – Vol.534, No.1. – P.1-12.
7. *Lead dioxide electrodeposition and its application: influence of fluoride and iron ions* / Velichenko A.B., Girenko D.V., Kovalyov S.V., Gnatenko A.N., Amadelli R., Danilov F.I. // *Journal of Electroanalytical Chemistry.* – 1998. – Vol.454, No.1-2. – P.203-208.
8. *Velichenko A.B., Girenko D.V., Danilov F.I. Electrodeposition of lead dioxide at an Au electrode* // *Electrochimica Acta.* – 1995. – Vol.40, No.17. – P.2803-2807.
9. *Protsenko V., Danilov F. Kinetics and mechanism of chromium electrodeposition from formate and oxalate solutions of Cr(III) compounds* // *Electrochimica Acta.* – 2009. – Vol.54, No.24. – P.5666-5672.
10. *Electrodeposition of lead dioxide from methanesulfonate solutions* / Velichenko A.B., Amadelli R., Gruzdeva E.V., Luk'yanenko T.V., Danilov F.I. // *Journal of Power Sources.* – 2009. – Vol.191, No.1. – P.103-110.
11. *Composite PbO₂-TiO₂ materials deposited from colloidal electrolyte: Electrosynthesis, and physicochemical properties* / Amadelli R., Samiolo L., Velichenko A.B., Knysh V.A., Luk'yanenko T.V., Danilov F.I. // *Electrochimica Acta.* – 2009. – Vol.54, No.22. – P.5239-5245.

12. *Nanocrystalline* hard chromium electrodeposition from trivalent chromium bath containing carbamide and formic acid: Structure, composition, electrochemical corrosion behavior, hardness and wear characteristics of deposits / Danilov F.I., Protsenko V.S., Gordiienko V.O., Kwon S.C., Lee J.Y., Kim M. // *Applied Surface Science*. – 2011. – Vol.257, No.18. – P.8048-8053.

13. *Danilov F.I., Velichenko A.B.* Electrocatalytic activity of anodes in reference to Cr(III) oxidation reaction // *Electrochimica Acta*. – 1993. – Vol.38, No.2-3. – P.437-440.

14. *Kinetics* of lead dioxide electrodeposition from nitrate solutions containing colloidal TiO₂ / Velichenko A.B., Amadelli R., Knysh V.A., Luk'yanenko T.V., Danilov F.I. // *Journal of Electroanalytical Chemistry*. – 2009. – Vol.632, No.1-2. – P.192-196.

15. *Mechanism* of electrodeposition of lead dioxide from nitrate solutions / Velichenko A.B., Baranova E.A., Girenko D.V., Amadelli R., Kovalev S.V., Danilov F.I. // *Russian Journal of Electrochemistry*. – 2003. – Vol.39, No.6. – P.615-621.