

Проценко Вячеслав Сергійович

(народився в 1972 р.)

Доктор хімічних наук, професор.

На кафедрі фізичної хімії працює з 1997 року після закінчення аспірантури (спочатку на посаді асистента, з 2001 року – на посаді доцента, з 2014 року – на посаді професора).

Дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата хімічних наук за спеціальністю 02.00.05 – електрохімія на тему "Електровідновлення сполук, що містять хром, у присутності мурашиної та амінооцтової кислот" захистив у 1999 році.

Дисертацію на здобуття наукового ступеня доктора хімічних наук за спеціальністю 02.00.05 – електрохімія на тему "Стадійні електрохімічні процеси при електроосажденні металів за участю стабільних інтермедіатів" захистив у 2013 році.

Вчене звання професора кафедри фізичної хімії присвоєне у 2015 році.

Наказом Міністра освіти і науки України нагороджений нагрудним знаком "Відмінник освіти України" (2005 р.).

Вчений секретар спеціалізованої вченої ради Д 08.078.01 із захисту кандидатських та докторських дисертацій при ДВНЗ УДХТУ.

Заступник головного редактора наукового фахового журналу "Питання хімії та хімічної технології".

Член науково-методичної ради ДВНЗ УДХТУ – голова секції з математичної, природничо-наукової та загально-інженерної підготовки.

Основні наукові інтереси проф. Проценка В. С. сфокусовані на дослідженні мікро- і макрокінетики стадійних електрохімічних процесів, вивченні закономірностей електроосадження нанокристалічних багатофункціональних покриттів металами, сплавами та композитами.

Проф. Проценко В. С. – автор (співавтор) більше 170 опублікованих наукових робіт у провідних вітчизняних та міжнародних фахових виданнях, патентів та заявок на патенти України та США.

Згідно даних міжнародної науково-метричної бази *Scopus*, індекс Гірша $h = 10$, кількість цитувань 343 (за даними на початок вересня 2016 р.).

Обрані наукові статті професора В. С. Проценка, що проіндексовані у науково-метричній базі *Scopus* (станом на 7 вересня 2016 р.):

1. Protsenko V. S., Bobrova L. S., Danilov F. I. Physicochemical properties of ionic liquid mixtures containing choline chloride, chromium (III) chloride and water: Effects of temperature and water content. *Ionics*, 2016. DOI: 10.1007/s11581-016-1826-7.
2. Bobrova L. S., Danilov F. I., Protsenko V. S. Effects of temperature and water content on physicochemical properties of ionic liquids containing $\text{CrCl}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ and choline chloride. *Journal of Molecular Liquids*, 2016, vol. 223, pp. 48–53.
3. Danilov F. I., Tsurkan A. V., Vasil'eva E. A., Protsenko V. S. Electrocatalytic activity of composite Fe/TiO₂ electrodeposits for hydrogen evolution reaction in alkaline solutions. *International Journal of Hydrogen Energy*, 2016, vol. 41, pp. 7363–7372.
4. Vasil'eva E. A., Tsurkan A. V., Protsenko V. S., Danilov F. I. Electrodeposition of composite Fe–TiO₂ coatings from methanesulfonate electrolyte. *Protection of Metals and Physical Chemistry of Surfaces*, 2016, vol. 52, no. 3, pp. 532–537.
5. Protsenko V. S., Kityk A. A., Shaiderov D. A., Danilov F. I. Effect of water content on physicochemical properties and electrochemical behavior of ionic liquids containing choline chloride, ethylene glycol and hydrated nickel chloride. *Journal of Molecular Liquids*, 2015, vol. 212, pp. 716–722.
6. Protsenko V. S., Vasil'eva E. A., Danilov F. I. Electrodeposition of lead coatings from a methanesulphonate electrolyte. *Journal of Chemical Technology and Metallurgy*, 2015, vol. 50, no. 1, pp. 39–43.
7. Protsenko V. S., Vasil'eva E. A., Smenova I. V., Baskevich A. S., Danilenko I. A., Konstantinova T. E., Danilov F. I. Electrodeposition of Fe and composite Fe/ZrO₂ coatings from a methanesulfonate bath. *Surface Engineering and Applied Electrochemistry*, 2015, vol. 51, no. 1, pp. 65–75.
8. Protsenko V. S., Danilov F. I. Kinetics study and influence of water-soluble polymer on the electrodeposition of iron from a citrate-chloride electrolyte on the basis of Fe(III). *Turkish Journal of Chemistry*, 2015, vol. 39, no. 3, pp. 610–619.
9. Protsenko V., Gordienko V., Butyrina T., Vasil'eva E., Danilov F. Hard chromium electrodeposition from a trivalent chromium bath containing water-soluble polymer. *Turkish Journal of Chemistry*, 2014, vol. 38, no. 1, pp. 50–55.
10. Danilov F. I., Protsenko V. S., Kityk A. A. Estimation of the protective ability of chromium coatings deposited from sulfate and methanesulfonate

- electrolytes based on Cr(III). *Protection of Metals and Physical Chemistry of Surfaces*, 2014, vol. 50, no. 5, pp. 672–678.
11. Protsenko V. S., Danilov F. I. Chromium electroplating from trivalent chromium baths as an environmentally friendly alternative to hazardous hexavalent chromium baths: comparative study on advantages and disadvantages. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 2014, vol. 16, no. 6, pp. 1201–1206.
 12. Protsenko V. S., Kityk A. A., Danilov F. I. Kinetics and mechanism of chromium electrodeposition from methanesulfonate solutions of Cr(III) salts. *Surface Engineering and Applied Electrochemistry*, 2014, vol. 50, no. 5, pp. 384–389.
 13. Protsenko V. S., Vasil'eva E. A., Smenova I. V., Danilov F. I. Electrodeposition of iron/titania composite coatings from methanesulfonate electrolyte. *Russian Journal of Applied Chemistry*, 2014, vol. 87, no. 3, pp. 283–288.
 14. Kityk A. A., Protsenko V. S., Danilov F. I. Voltammetry study of Cr(III)/Cr(II) system in methanesulfonate and sulfate solutions: Temperature dependences. *Journal of Electroanalytical Chemistry*, 2013, vol. 689, pp. 269–275.
 15. Danilov F. I., Protsenko V. S., Gordiienko V. O. Electrode processes occurring during the electrodeposition of chromium-carbon coatings from solutions of Cr(III) salts with carbamide and formic acid additions. *Russian Journal of Electrochemistry*, 2013, vol. 49, no. 5, pp. 475–482.
 16. Danilov F. I., Protsenko V. S., Gordiienko V. O., Baskevich A. S., Artemchuk V. V. Electroplating of wear-resistant nanocrystalline coatings from a bath containing chromium(III) sulfate (chrome tanning agent). *Protection of Metals and Physical Chemistry of Surfaces*, 2013, vol. 49, no. 3, pp. 299–303.
 17. Vasil'eva E. A., Smenova I. V., Protsenko V. S., Konstantinova T. E., Danilov F. I. Electrodeposition of iron-zirconia dioxide composite coatings from a methanesulfonate electrolyte. *Russian Journal of Applied Chemistry*, 2013, vol. 86, no. 11, pp. 1735–1740.
 18. Protsenko V. S., Danilov F. I., Gordiienko V. O., Baskevich A. S., Artemchuk V. V. Improving hardness and tribological characteristics of nanocrystalline Cr-C films obtained from Cr(III) plating bath using pulsed electrodeposition. *International Journal of Refractory Metals and Hard Materials*, 2012, vol. 31, pp. 281–283.
 19. Protsenko V. S., Danilov F. I. Application of dimensional analysis and similarity theory for simulation of electrode kinetics described by the Marcus-Hush-Chidsey formalism. *Journal of Electroanalytical Chemistry*, 2012, vol. 669, pp. 50–54.
 20. Protsenko V. S., Gordiienko V. O., Danilov F. I. Unusual "chemical" mechanism of carbon co-deposition in Cr-C alloy electrodeposition process

- from trivalent chromium bath. *Electrochemistry Communications*, 2012, vol. 17, pp. 85–87.
21. Danilov F. I., Protsenko V. S., Gordiienko V. O., Baskevich A. S., Artemchuk V. V. Electrodeposition of nanocrystalline chromium-carbon alloys from electrolyte based on trivalent chromium sulfate using pulsed current. *Protection of Metals and Physical Chemistry of Surfaces*, 2012, vol. 48, no. 3, pp. 328–333.
 22. Danilov F. I., Kityk A. A., Protsenko V. S. Parameters of the double electric layer and n-butanol adsorption on lead in methanesulfonate solutions. *Russian Journal of Electrochemistry*, 2012, vol. 48, no. 9, pp. 936–940.
 23. Protsenko V. S., Danilov F. I. Activation energy of electrochemical reaction measured at a constant value of electrode potential. *Journal of Electroanalytical Chemistry*, 2011, vol. 651, no. 2, pp. 105–110.
 24. Danilov F. I., Protsenko V. S., Vasil'eva E. A., Kabat O. S. Antifriction coatings of Pb-Sn-Cu alloy electrodeposited from methanesulphonate bath. *Transactions of the Institute of Metal Finishing*, 2011, vol. 89, no. 3, pp. 151–154.
 25. Protsenko V. S., Gordiienko V. O., Danilov F. I., Kwon S. C. Thick chromium electrodeposition from trivalent chromium bath containing carbamide and formic acid: An investigation into current efficiency, electrodeposition rate and surface morphology. *Metal Finishing*, 2011, vol. 109, no. 4–5, pp. 33–37.
 26. Danilov F. I., Protsenko V. S., Gordiienko V. O., Kwon S. C., Lee J. Y., Kim M. Nanocrystalline hard chromium electrodeposition from trivalent chromium bath containing carbamide and formic acid: Structure, composition, electrochemical corrosion behavior, hardness and wear characteristics of deposits. *Applied Surface Science*, 2011, vol. 257, no. 18, pp. 8048–8053.
 27. Hordienko V. O., Protsenko V. S., Kwon S. C., Lee J. Y., Danilov F. I. Electrodeposition of chromium coatings from sulfate-carbamide electrolytes based on Cr(III) compounds. *Materials Science*, 2011, vol. 46, no. 5, pp. 647–652.
 28. Danilov F. I., Protsenko V. S., Butyrina T. E., Krasinsky V. A., Baskevich A. S., Kwon S. C., Lee J. Y. Electrodeposition of nanocrystalline chromium coatings from Cr(III)-based electrolyte using pulsed current. *Protection of Metals and Physical Chemistry of Surfaces*, 2011, vol. 47, no. 5, pp. 598–605.
 29. Protsenko V. S., Kityk A. A., Danilov F. I. Voltammetry study of Cr(III)/Cr(II) system in aqueous methanesulfonate solutions. *Journal of Electroanalytical Chemistry*, 2011, vol. 661, no. 1, pp. 213–218.
 30. Protsenko V. S., Danilov F. I., Gordiienko V. O., Kwon S. C., Kim M., Lee J. Y. Electrodeposition of hard nanocrystalline chrome from aqueous sulfate trivalent chromium bath. *Thin Solid Films*, 2011, vol. 520, no. 1, pp. 380–383.

31. Protsenko V. S., Kityk A. A., Danilov F. I. Electroreduction of Cr(III) ions in methanesulphonate solution on Pb electrode. *E-Journal of Chemistry*, 2011, vol. 8, no. 4, pp. 1714–1719.
32. Protsenko V. S., Gordiienko V. O., Danilov F. I., Kwon S. C. Preparation and characterization of nanocrystalline hard chromium coatings using eco-friendly trivalent chromium bath. *E-Journal of Chemistry*, 2011, vol. 8, no. 4, pp. 1925–1929.
33. Protsenko V. S., Gordiienko V. O., Danilov F. I., Kwon S. C., Kim M., Lee J. Y. Unusually high current efficiency of nanocrystalline Cr electrodeposition process from trivalent chromium bath. *Surface Engineering*, 2011, vol. 27, no. 9, pp. 690–692.
34. Protsenko V. S., Danilov F. I. The corrosion-protective traits of electroplated multilayer zinc-iron-chromium deposits. *Metal Finishing*, 2010, vol. 108, no. 5, pp. 28–32.
35. Danilov F. I., Butyrina T. E., Protsenko V. S., Vasil'eva E. A. Oxidation of Sn(II) in methanesulfonate electrolytes in presence of antioxidants. *Russian Journal of Applied Chemistry*, 2010, vol. 83, no. 4, pp. 752–754.
36. Danilov F. I., Protsenko V. S. Actual activation energy of electrochemical reactions at stage charge transfer. *Russian Journal of Electrochemistry*, 2010, vol. 46, no. 2, pp. 188–195.
37. Danilov F. I., Vasil'eva E. A., Butyrina T. E., Protsenko V. S. Electrodeposition of lead-tin alloy from methanesulphonate bath containing organic surfactants. *Protection of Metals and Physical Chemistry of Surfaces*, 2010, vol. 46, no. 6, pp. 697–703.
38. Danilov F. I., Protsenko V. S. Actual activation energy of electrode process under mixed kinetics conditions. *Russian Journal of Electrochemistry*, 2009, vol. 45, no. 10, pp. 1105–1114.
39. 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, pp. 5666–5672.
40. Danilov F. I., Protsenko V. S. Activation energy of electrochemical reaction at a constant value of electrode potential. *Russian Journal of Electrochemistry*, 2009, vol. 45, no. 9, pp. 1037–1040.
41. Protsenko V. S., Butyrina T. E., Danilov F. I. Applying a theory of generalized variables to electrochemical kinetics: Interpreting the results of studying chromium deposition from Cr(III) baths. *Protection of Metals*, 2007, vol. 43, no. 4, pp. 398–406.
42. Danilov F. I., Protsenko V. S., Butyrina T. E., Vasil'eva E. A., Baskevich A. S. Electroplating of chromium coatings from Cr(III)-based electrolytes containing water soluble polymer. *Protection of Metals*, 2006, vol. 42, no. 6, pp. 560–569.
43. Protsenko V. S., Danilov F. I. Using of the dimensions analysis and similarity theory for describing electrochemical processes kinetics. *Ukrainskij Khimicheskij Zhurnal*, 2005, vol. 71, no. 7–8, pp. 41–45.

44. Protsenko V. S., Danilov F. I. Multistep electrochemical reactions involving transport of intermediates between the near-electrode layer and the bulk solution: The kinetics of two-step processes in conditions of non-steady-state diffusion. *Russian Journal of Electrochemistry*, 2005, vol. 41, no. 12, pp. 1274–1281.
45. Danilov F. I., Protsenko V. S., Ubiikon' A. V. Kinetic regularities governing the reaction of electrodeposition of iron from solutions of citrate complexes of iron(III). *Russian Journal of Electrochemistry*, 2005, vol. 41, no. 12, pp. 1282–1289.
46. Protsenko V. S., Danilov F. I. Multistep electrochemical reactions involving transport of intermediates between the near-electrode layer and the bulk solution: A kinetics analysis based on theory of generalized variables (theory of similarity). *Russian Journal of Electrochemistry*, 2005, vol. 41, no. 1, pp. 108–112.
47. Protsenko V. S., Danilov F. I. Theory of generalized variables in electrochemical kinetics: Simulation of the slow discharge theory equations. *Russian Journal of Electrochemistry*, 2005, vol. 41, no. 1, pp. 104–107.
48. Danilov F. I., Protsenko V. S. Multistage electrochemical reactions with the transfer of intermediates between the near-electrode layer and the bulk solution: The accumulation of the intermediates and the current redistribution between the stages during electrolysis. *Russian Journal of Electrochemistry*, 2004, vol. 40, no. 4, pp. 456–459.
49. Danilov F. I., Protsenko V. S. Multistage electrochemical reactions with the transfer of intermediates between near-electrode layer and bulk solution: Analysis of a kinetic model and computer-aided modeling. *Russian Journal of Electrochemistry*, 2004, vol. 40, no. 1, pp. 1–8.
50. Danilov F. I., Protsenko V. S., Butyrina T. E. Chromium electrodeposition kinetics in solutions of Cr(III) complex ions. *Russian Journal of Electrochemistry*, 2001, vol. 37, no. 7, pp. 704–709.
51. Danilov F. I., Protsenko V. S. Kinetics and mechanism of chromium electroplating from Cr(III) baths. *Protection of Metals*, 2001, vol. 37, no. 3, pp. 223–228.
52. Danilov F. I., Protsenko V. S. Effect of formic acid on the electroreduction of compounds of hexavalent chromium. *Russian Journal of Electrochemistry*, 1998, vol. 34, no. 6, pp. 568–571.
53. Danilov F. I., Protsenko V. S. Electroreduction of hexavalent chromium compounds on the gold electrode. *Russian Journal of Electrochemistry*, 1998, vol. 34, no. 3, pp. 276–281.
54. Danilov F. I., Popov E. R., Burykina V. S., Protsenko V. S. Corrosive and electrochemical behavior of deposits from chromic acid electrolytes containing formic acid. *Russian Journal of Electrochemistry*, 1997, vol. 33, no. 5, pp. 499–502.

Монографії, опубліковані у закордонних наукових виданнях:

1. Protsenko V. S., Kityk A. A., Danilov F. I. Temperature responses in linear voltammetry // Voltammetry: Theory, Types and Applications. – Eds. Y. Saito, T. Kikuchi. – Nova Science Publishers, Inc., New York, USA. – 2014. – P. 318–336. (ISBN: 978-1-62948-058-9).
2. Protsenko V. S., Vasil'eva E. A., Danilov F. I. Electrodeposition of nanocrystalline chromium-carbon coatings from trivalent chromium baths // Comprehensive Guide for Nanocoatings Technology, Volume 3: Properties and Development. – Ed. M. Aliofkhazraei. – Nova Science Publishers, Inc., New York, USA. – 2015. – Chapter 8. – P. 193–220. (ISBN: 978-1-63482-647-1).
3. Protsenko V. S., Danilov F. I. Multistage electrochemical processes involving stable intermediates // LAP LAMBERT Academic Publishing, Saarbrücken, Germany. – 2015. – 70 p. (ISBN: 978-3-659-67405-1).

Охоронні документи на об'єкти права інтелектуальної власності:

1. Патент на корисну модель № 51670 Україна, МПК C25D 3/56. Електроліт для осадження покриттів сплавом свинець-олово-мідь / Данилов Ф. Й., Васильєва О. О., Проценко В. С., Бутиріна Т. Є., Скнар Ю. Є., Вакуленко В. М. – заявл. 08.02.2010, опубл. 26.07.2010, бюл. № 14, 2010 р.
2. Патент на корисну модель № 57105 Україна, МПК C25D 3/04. Електроліт для осадження покриттів хромом з розчинів сполук тривалентного хрому / Данилов Ф. Й., Проценко В. С., Гордієнко В. О., Бутиріна Т. Є., Веліченко О. Б. – заявл. 19.07.2010, опубл. 10.02.2011, бюл. № 3, 2011 р.
3. Патентна заявка США, МКИ7 C25D 3/06. Trivalent chromium plating solution and plating method using the same / Sik-Choi Kwon (KR), Man Kim (KR), Joo-Yul Lee (KR), Sang-Yeoul Lee (KR), Dae-Gun Kang (KR), F. I. Danilov (Ukraine), V. S. Protsenko (Ukraine), V. O. Gordienko (Ukraine), A. V. Velichenko (Ukraine) – № US 2012/0024714 A1; заявл. 22.07.2011; опубл. 02.02.2012. – 7 с. 5
4. Патент на корисну модель № 88971 Україна, МПК C25D 3/00. Електроліт для осадження твердих покриттів на основі заліза / Данилов Ф. Й., Проценко В. С., Васильєва О. О., Сменова І. В. – заявл. 11.10.2013, опубл. 10.04.2014, бюл. № 7, 2014 р.
5. Патент на корисну модель № 107045 Україна, МПК C25D 3/20 (2006.01). Електроліт для електроосадження твердих покриттів на основі заліза / Данилов Ф. Й., Проценко В. С., Васильєва О. О., Цуркан А. В. – заявл. 07.08.2015, опубл. 25.05.2016, бюл. № 10, 2016 р.

*Наукові журнали, які запрошували проф. В. С. Проценка
для рецензування рукописів:*

1. *Journal of Electroanalytical Chemistry*
2. *Journal of Hazardous Materials*
3. *Surface and Coatings Technology*
4. *Applied Surface Science*
5. *Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers*
6. *Journal of Environmental Chemical Engineering*
7. *International Journal of Minerals, Metallurgy and Materials*
8. *Desalination and Water Treatment*
9. *Hydrometallurgy*
10. *Applied Physics A*
11. *Asia-Pacific Journal of Chemical Engineering*
12. *International Journal of Hydrogen Energy*
13. *Materials Letters*
14. *Surface Engineering and Applied Electrochemistry*

Корисні посилання:

Для отримання актуальної інформації щодо наукових публікацій та науково-метричної статистики професора В. С. Проценка скористайтеся, будь-ласка, наступними Інтернет-посиланнями:

– у **Google Scholar**

<https://scholar.google.com.ua/citations?user=VCNb3REAAAAJ&hl=ru>

– у **Research Gate** http://www.researchgate.net/profile/Vyacheslav_Protsenko2

– у **Scopus** <http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=8855370200>