

СВЕДЕНИЯ О НАУЧНОМ РУКОВОДИТЕЛЕ (НАУЧНОМ КОНСУЛЬТАНТЕ)

Белкина Василия Сергеевича, представившего диссертацию на тему: «Закономерности физико-химических процессов анодного электролитно - плазменного насыщения стали 20 и титана ВТ1-0 азотом и бором», на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности: 05.16.06 «Порошковая металлургия и композиционные материалы»

1	Фамилия, имя, отчество	Крит Борис Львович
2	Год рождения, гражданство	15/11/1957
3	Ученая степень, шифр и наименование научной специальности, по которой защищена диссертация	Доктор технических наук, 05.16.06 «Порошковая металлургия и композиционные материалы»
4	Ученое звание	доцент
5	Наименование организации, являющейся основным местом работы на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность	ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)»
6	Наименование организации, являющейся местом работы по совместительству на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность (при наличии)	нет
7	Данные о научной деятельности по заявленной научной специальности за последние 5 лет	
7.1	Перечень научных публикаций (без дублирования) в изданиях, индексируемых в международных цитатно-аналитических базах WebofScience и Scopus, а также в специализированных профессиональных базах данных Astrophysics, PubMed, Mathematics, ChemicalAbstracts, Springer, Agris, GeoRef, MathSciNet, BioOne, Compendex и т.д.	<p>1. Microarc oxidation of magnesium alloys: A review [Text] // B.V. Vladimirov, B.L. Krit, V.B. Lyudin, N.V. Morozova, A.D. Rossiiskaya, I.V. Suminov, A.V. Epel'feld / Surface Engineering and Applied Electrochemistry – 2014, Volume 50, Issue 3, pp 195-232. (DOI 10.3103/S1068375514030090) (Scopus IF0.294, Q3)</p> <p>2. Vladimirov B.V., Krit B.L., Morozova N.V., and Epel'feld A.V. Features of the Use of Magnesium Alloys in Biosensor Systems // Surface Engineering and Applied Electrochemistry, 2014, Vol. 50, No. 6, pp. 514–517. (DOI 10.3103/S1068375514060106) (Scopus IF0.294, Q3)</p> <p>3. Б. Крит, Н. Морозова, И. Рыжиков, В. Савва, О. Сомов, И. Суминов, А. Эпельфельд Наноструктурированные керамополимерные покрытия для торцевых уплотнений // Наноиндустрия, 2014, №8 (54), с. 56-65.</p> <p>4. Study of the Structure of Ceramic - Polymer Functional Coatings via Nuclear Backscattering Spectrometry // V.A. Anikin, A.M. Borisov, V.G. Vostrikov, A.V. Gusev, B.L. Krit, K.A. Mailyan, E.A. Romanovsky, N.V. Tkachenko, D.B. Chudinov // Journal of Surface Investigation. X-ray, Synchrotron and Neutron Techniques, 2015, Vol. 9, No. 2, pp. 221–224. (DOI: 10.1134/S1027451015020044) (Scopus</p>

IF0.63, Q3)

5. The study of plasma electrolytic oxidation coatings on Zr and Zr-1% Nb alloy at thermal cycling // A.V. Apelfeld, A.M. Borisov, B.L. Krit, V.B. Ludin, M.N. Polyansky, E.A. Romanovsky, S.V. Savushkina, I.V. Suminov, N.V. Tkachenko, A.V. Vinogradov, V.G. Vostrikov // *Surface and Coatings Technology*, V.269, 2015, P. 279–285. (DOI: 10.1016/j.surfcoat.2015.02.039) (WoS, Scopus IF 2.74, Q1)

6. Borisov A.M., Krit B.L., Lyudin V.B., Morozova N.V., Suminov I.V., Apelfeld A.V. Microarc Oxidation in Slurry Electrolytes: A Review // *Surface Engineering and Applied Electrochemistry*, 2016, Vol. 52, No. 1, pp. 50–78. (DOI: 10.3103/S106837551601004X) (Scopus IF0.294, Q3)

7. A.V. Apelfeld, B.L. Krit, V.B. Ludin, N.V. Morozova, I.A. Ryzhikov, V.V. Savva, O.V. Somov. Nanostructured Ceramic-Polymer Coatings for Face Seals // *Materials Science Forum. Materials Science and Nanotechnology*, 2016, Vol. 863. - p.75-81. (DOI 10.4028/www.scientific.net/MSF.863.75) (Scopus, 2014 IF 0.41, Q2)

8. Zheng H., Yang J., Wu R., Wang T., Ma X., Hou L., Zhang M., Betsofen S., Krit B. Influence of Annealing Temperature on the Microstructure and Mechanical Properties of Al/Mg/Al Composite Sheets Fabricated by Roll Bonding // *Advanced Engineering Materials*. 2016, Vol. 18, № 10 pp. 1792–1798. DOI: 10.1002/adem.201600304, (WoS, Scopus, IF 1.93, Q1)

9. V.S. Rudnev, I.V. Lukiyanchuk, M.M. Serov, B.L. Krit, G.D. Lukiyanchuk, D.P. Farafonov / Catalytic Properties of Metallic Fibers Fabricated by Tempering of Melt on a Rotating Heat-Receiver // *Protection of Metals and Physical Chemistry of Surfaces*, 2017, Vol. 53, No. 2, pp. 287–293. (WoS, SCOPUS , IF 0.59, Q3). DOI: 10.1134/S2070205117020204.

10. Apelfeld A., Krit B., Ludin V., Morozova N., Vladimirov B., Wu R.Z. The characterization of PEO coatings on AZ41 magnesium alloy // *Surface & Coatings Technology*, 2017, V. 322, p. 127–133. DOI:10.1016/j.surfcoat.2017.05.048 . (WoS, SCOPUS , IF 2.417, Q1).

11. I.V. Lukiyanchuk, V.S. Rudnev, M.M. Serov, B.L. Krit, G.D. Lukiyanchuk, P.M. Nedozorov / Effect of copper coating on fibers made of aluminum alloy, titanium, and FeCrAl alloy on surface morphology and activity in CO oxidation // *Applied Surface Science*, № 436 (2018) – P. 1–10. (doi.org/10.1016/j.apsusc.2017.11.287). (WoS, SCOPUS IF 3.387, Q1)

12. N.L. Bogdashkina, M.V. Gerasimov, R.H.

Zalavutdinov, I.V. Kasatkina, B.L. Krit, V.B. Lyudin, I.D. Fedichkin, A.I. Szcherbakov, A.V. Apelfeld / Influence of Nickel Sulfate Additives to Electrolytes Subjected to Microarc Oxidation on the Structure, Composition, and Properties of Coatings Formed on Titanium // *Surface Engineering and Applied Electrochemistry*, 2018, Vol. 54, No. 4, P. 331–337. (DOI: 10.3103/S106837551804004X) (WoS, Scopus IF 0.42 Q2).

13. B.L. Krit, V.B. Lyudin, N.V. Morozova, A.V. Apelfeld / Microarc Oxidation of Carbon-Graphite Materials (Review) // *Surface Engineering and Applied Electrochemistry*, 2018, Vol. 54, No. 3, P. 227–246. (DOI: 10.3103/S1068375518030080) (WoS, Scopus IF 0.42 Q2).

14. Legan Hou, Tianzi Wang, Ruizhi Wu, Jinghui Zhang, Milin Zhang, Anping Dong, Baode Sun, Sergey Betsofen, Boris Krit / Microstructure and mechanical properties of Mg-5Li-1Al sheets prepared by accumulative roll bonding // *Journal of Materials Science & Technology*. – Volume 34, Issue 2, (February 2018), P. 317-323 (doi.org/10.1016/j.jmst.2017.02.005) (WoS, SCOPUS IF 2.7, Q1)

15. Lyudin V.B., Apelfeld A.V., Krit B.L., Fedichkin I.D., Melikhov V.V., Chudinov D.B. Stabil'nost' svoistv zashchitnykh pokrytii, formiruemykh metodom mikrodrugovogo oksidirovaniya pri gruppovoi obrabotke detalei. *Izv. vuzov. Poroshk. metallurgiya i funkts. pokrytiya*. 2018. No. 1. P. 44–50. DOI: <https://doi.org/10.17073/1997-308X-2018-1-44-50> (WoS, SCOPUS IF 0.221 Q3)

16. A V Apelfeld, B L Krit, V B Lyudin, N V Morozova and M M Serov Modifying of magnesium alloys for creation of effective electrochemical power sources / *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series* 1121 (2018) 012003 doi :10.1088/1742-6596/1121/1/012003 (SCOPUS).Q3 H-59 SJR 0.24

17. B.-Y. Qian, W. Miao, M. Qiu, F. Gao, D.-H. Hu, J.-F. Sun, R.-Z. Wu, B. Krit, S. Betsofen / Influence of Voltage on the Corrosion and Wear Resistance of Micro-Arc Oxidation Coating on Mg–8Li–2Ca Alloy // *Acta Metallurgica Sinica (English Letters)*, February 2019, Volume 32, Issue 2, pp 194–204. (WoS, Scopus, IF 1.341, Q1).

18. A.M. Borisov, B.L. Krit, V.B. Lyudin, P.Yu. Peretyagin, I.V. Suminov, A.V. Apelfeld, K. A. Anikin, I. O. Kondratsky / Effect of electrolyte composition on electrochemical formation and properties of ceramic-like coatings on aluminum alloys // *J. Phys.: Conf. Ser.*, 2019, 1281, 012005. (doi:10.1088/1742-6596/1281/1/012005) (WoS,

Scopus, IF 0.69, Q3).

7.2 Перечень научных публикаций в журналах, входящих в Перечень РФ рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, с указанием импакт-фактора журнала на основании данных библиографической базы данных научных публикаций российских ученых Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)
(указать выходные данные)

1. Людин В.Б., Эпельфельд А.В., Крит Б.Л., Федичкин И.Д., Мелихов В.В., Чудинов Д.Б. СТАБИЛЬНОСТЬ СВОЙСТВ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ МЕТОДОМ МИКРОДУГОВОГО ОКСИДИРОВАНИЯ ПРИ ГРУППОВОЙ ОБРАБОТКЕ ДЕТАЛЕЙ. *Известия вузов. Порошковая металлургия и функциональные покрытия*. 2018;(1):44-50. <https://doi.org/10.17073/1997-308X-2018-1-44-50>
2. В.В. Кувшинов, Б.Л. Крит, Н.В. Морозова, Д.Ю. Кукушкин, А.В. Савкин // Возможности повышения мощности фотоэлектрических преобразователей модификацией их поверхностей нанокластерами серебра // Вектор науки ТГУ. № 1 (43). 2018. С. 36-42. doi: 10.18323/2073-5073-2018-1-36-42 (ВАК, РИНЦ).
3. Людин В.Б., Эпельфельд А.В., Крит Б.Л., Чудинов Д.Б., Федичкин И.Д., Мелихов В.В., Кондрацкий И.О. / Автоматизация технологического процесса микродугового оксидирования при групповой обработке деталей// Приборы, № 12, 2017. С. 19-24. (ВАК)
4. Б.Л. Крит, В.С. Белкин, С.А. Силкин, Г.Т. Губин // Повышение износостойкости крепёжных пар путём бороазотирования // Приборы, № 12, 2017. С. 42-46. (ВАК)
5. В.В. Кувшинов, Б.Л. Крит, Н.В. Морозова // Оценка эффективности применения термофотоэлектрических установок для обеспечения тепловой и электрической энергией // Вектор науки ТГУ. № 3 (30). 2017. С. 50-56. (doi: 10.18323/2221-5689-2017-3-50-56) (ВАК)
6. Руднев В.С., Лукиянчук И.В., Серов М.М., Крит Б.Л., Лукиянчук Г.Д., Фараонов Д.П. Каталитические свойства металлических волокон, изготовленных закалкой расплава на вращающемся теплоприемнике // Физикохимия поверхности и защита материалов, 2017, том 53, № 2, с. 185–191. (Импакт-фактор РИНЦ 2014 0,659 http://elibrary.ru/title_about.asp?id=26652 , ВАК).
7. Б. Крит, Н. Морозова, И. Рыжиков, В. Савва, О. Сомов, И. Суминов, А. Эпельфельд Наноструктурированные керамополимерные покрытия для торцевых уплотнений // Наноиндустрия, 2014, №8 (54), с. 56-65. (РИНЦ 2012, ИФ - 0,27)
8. В.А. Аникин, А.М. Борисов, В.Г. Востриков, А.В. Гусев, Б.Л. Крит, К.А. Маилян, Е.А. Романовский, Н.В. Ткаченко, Д.Б. Чудинов // Исследование структуры керамополимерных

		<p>функциональных покрытий с использованием спектрометрии ядерного обратного рассеяния // Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. 2015, № 3, с. 11–14.</p> <p>9. Б. Крит, Н. Морозова, И. Рыжиков, В. Савва, О. Сомов, И. Суминов, А. Эпельфельд Наноструктурированные керамополимерные покрытия для торцевых уплотнений // Наноиндустрия, 2014, №8 (54), с. 56-65. (РИНЦ 2012, ИФ - 0,27)</p> <p>10. Борисов А.М., Крит Б.Л., Куликаускас В.С., Семенова Н.Л., Суминов И.В., Тихонов С.А. // Исследование упрочнения поверхности сталей при комбинированном ионном и лазерном воздействии. пространстве // Известия Томского политехнического университета. Математика и механика. Физика. – 2014. – Т. 324. – № 2. – С. 137–142.</p> <p>11. Владимиров Б.В., Крит Б.Л., Людин В.Б., Морозова Н.В., Суминов И.В., Эпельфельд А.В. Влияние состава электролита на свойства сплава МА2-1 при микродуговом оксидировании. // Известия Томского политехнического университета. Математика и механика. Физика. – 2014. – Т. 324. – № 2. – С. 143–148.</p>
7.3	Общее число ссылок на публикации	157
7.4	Участие с приглашенными докладами на международных конференциях (указать тему доклада, дату и место проведения)	<p>1. Влияние состава электролита на электрохимическое формирование и свойства керамикоподобных покрытий на алюминиевых сплавах // Пленки и покрытия-2019: 14-я международная конференция, 14 -16 мая 2019г.- СПб.</p> <p>2. Investigation of the properties of the modified MA2-1 magnesium alloy intended for use in biosensory systems // International Conference «Biotechnology and quality of life» (March 18-20, 2014, Moscow, Russia)</p> <p>3. Influence of NaF and KF additives in basic electrolyte on corrosion ability of MAO-coatings on magnesium alloys // 7th International Conference on Materials Science and Condensed Matter Physics, Institute of Applied Physics, 16–19 September 2014, Chisinau, Republic of Moldova.</p> <p>4. Синтез композиционных керамополимерных покрытий для торцевых уплотнений // Быстрозакалённые материалы и покрытия / 13 Международная научно-техническая конференция. 25-26 ноября 2014 г. Москва, МАТИ.</p> <p>5. Ceramic Like Oxide Coatings on Zirconium Produced by Plasma Electrolytic Oxidation //14th International Conference on Plasma Surface Engineering. September 15 – 19, 2014 Garmisch-</p>

		<p>Partenkirchen (Germany).</p> <p>6. Исследование оксидных покрытий на цирконии и циркониевом сплаве Э110, полученных при плазменном воздействии в электролитах // Взаимодействие ионов с поверхностью ВИП-2015. 22 Межд. конф. Москва, Россия, 20-24 августа 2015 г. НИЯУ МИФИ.</p> <p>7. Using of Innovative Material Developments in the Power Energy Systems // 2nd Workshop «Russia - ASEAN Energy Dialogue in the Field of Renewable Energy and Clean Energy Technologies» (19 – 21 April 2016), Moscow, ISTI.</p> <p>8. Nanostructured ceramic-polymer coatings for face seals // International Conference on Materials Science and Nanotechnology (ICMSNT 2016) 12-14, May, 2016, Seoul, South Korea</p> <p>9. Corrosion behavior of the PEO-modified magnesium alloys // 5th International Conference on Electrochemical and Plasma Electrolytic Modification of Metal Surfaces (PET 2016), Kostroma, Russia, May 16–20, 2016.</p>
7.5	Рецензируемые монографии по тематике, отвечающей заявленной научной специальности (выходные данные, тираж)	<p>Суминов И.В., Белкин П.Н., Эпельфельд А.В., Людин В.Б., Крит Б.Л., Борисов А.М. Плазменно-электролитическое модифицирование поверхности металлов и сплавов. В 2-х томах. - М.: Техносфера, 2011.- т. 1 -464 с., т. 2 – 512 с. (тираж 1500 экз.)</p> <p>Современные технологии модификации поверхности материалов и нанесения защитных покрытий: в 3-х т. – М.; СПб.: Реноме, 2017. / ISBN 978-5-91918-646-5./ Эпельфельд А.В. Белкин П.Н., Борисов А.М., Васин В.А., Крит Б.Л., Людин В.Б., Сомов О.В., Сорокин, В.А. Суминов И.В., Францкевич В.П. Т. I: Микродуговое оксидирование.– 648 с., ISBN 978-5-91918-832-2; Т. II: Электрохимико-термическая обработка металлов и сплавов. — 520 с. ISBN 978-5-91918-676-2; Т. III: Комбинированные технологии обработки материалов и нанесения защитных покрытий. – 400 с. ISBN 978-5-91918-677-9. (тираж 1500 экз.)</p>
7.6	Препринты, размещенные в международных исследовательских сетях (электронный адрес размещения материалов)	<p>Синтез композиционных наноструктурированных керамополимерных функциональных покрытий для торцевых уплотнений [Электронный ресурс] / Андрианова Н.Н., Борисов А.М., Желтухин Р.В., Косогоров А.В., Крит Б.Л., Морозова Н.А., Рыжиков И.А., Семенова Н.Л., Эпельфельд А.В. // Инженерный журнал: наука и инновации, 2013, № 8, 8 с. URL: http://engjournal.ru/catalog/nano/hidden/905.html. (Режим доступа: http://engjournal.ru/articles/905/905.pdf)</p>
7.7	Патенты	<p>1. Патент РФ №165660 (С25D 11/00). Людин В.Б., Эпельфельд А.В., Крит Б.Л., Борисов А.М.,</p>

Федичкин И.Д., Мелихов В.В., Васин В.А., Сомов О.В. Источник технологического тока для групповой обработки деталей методом микродугового оксидирования. Оpubл. 27.10.2016. Бюл. № 30.

2. Патент РФ №2691477 C25D 11/12
Опубликовано: 14.06.2019 Бюл. № 17. Способ формирования многофункциональных терморегулирующих покрытий на изделиях из алюминиевых сплавов // Аникин К.А., Борисов А.М., Желтухин А.В., Жуков А.А., Кондрацкий И.О., Крит Б.Л., Людин В.Б., Эпельфельд А.В.

3. Электролит для анодного плазменно-электролитного модифицирования / Белкин В.С., Белкин П.Н., Борисов А.М., Крит Б.Л., Людин В.Б., Морозова Н.В., Силкин С.А., Суминов И.В., Эпельфельд А.В., Солис Н.В. Заявка на пат. изобр. РФ 2019129341 от 18.09.2019

Крит Борис Львович

/_____/ (подпись) (Ф.И.О. руководителя/консультанта)

Сведения о Крите Борисе Львовиче подтверждаю.
(Ф.И.О. руководителя/консультанта)

глав по кадр. делам
(должность)



[Handwritten Signature]
(подпись) М.П.

[Handwritten Signature]
(Ф.И.О.)