

Председателю совета по защите
диссертаций на соискание ученой степени
кандидата наук, на соискание ученой
степени доктора наук
24.2.288.04,
созданного на базе ФГБОУ ВО «ВГУ»
Введенскому Александру Викторовичу

Сведения о научном руководителе

по диссертации Ахмедова Магомеда Абдурахмановича на тему
«*Электрокаталитические процессы в растворах диметилсульфона и
метансульфонокислоты на платиновом электроде*», представленной на соискание
ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.6. Электрохимия.


Фамилия, имя, отчество	Хидиров Шагабудин Шайдабекович
Ученая степень	Доктор химических наук
Ученое звание	Профессор
Шифр и наименование научной специальности, по которой защищена диссертация	02.00.05 «Электрохимия»
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Дагестанский государственный университет»
Полное наименование структурного подразделения	Химический факультет, кафедра физической и органической химии
Должность	профессор
Почтовый адрес	367000, г. Махачкала, ул. Магомеда Гаджиева, д. 43-а
Адрес электронной почты	khidirovdgu@mail.ru
Рабочий телефон	8 (8722) 67-59-14
Список основных публикаций научного руководителя в соответствующей сфере исследования в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ахмедов, М.А., Хидиров, Ш.Ш. Электрокаталитическое окисление этанола на платиновом электроде в растворе метансульфонокислоты // Электрохимия. – 2022. – Т. 58. – № 6. – С. 273-281. https://doi.org/10.31857/S0424857022060032 2. Akhmedov, M. A. Khidirov, S.S., Khibiev, K.S. Modification of cellulose in the solution of methanesulfonic acid // Russian Chemical Bulletin. – 2021. – Vol. 70. – No 2. – P. 412-419. https://doi.org/10.1007/s11172-021-3101-y 	

3. Хидиров, Ш.Ш., Ахмедов, М.А., Сулейманов, С.И., Эмирбекова, З.А., Шамсудинова, А.М., Шайхилова, А.А., Амиров, А.М. Ионная проводимость сульфата лития в воде и диметилсульфоксиде // Вестник Дагестанского государственного университета. Серия 1: Естественные науки. – 2021. – Т. 36. – № 1. – С. 106-114. <https://doi.org/10.21779/2542-0321-2021-36-1-106-114>
4. Ахмедов, М. А., Ибрагимова, К.О., Хидиров, Ш.Ш. Сравнительная оценка адсорбции диметилсульфоксида и диметилсульфона на гладком платиновом электроде в кислой среде // Электрохимия. – 2020. – Т. 56. – № 5. – С. 416-426. <https://doi.org/10.31857/S0424857020040027>
5. Хидиров, Ш.Ш., Ахмедов М.А. Патент РФ № 2694545 С07С 409/44, С07С 407/00, С25В 3/10, С01В 15/022 Диметилдисульфопероксид (пероксид димезилата) и способ его получения / заяв. № 2018108021 от 05.03.2018 г., опубл. 16.07.2019 г. // Изобретения. Патент. – 2019. - Бюл. № 20 – 11 с.
6. Ахмедов, М.А., Хидиров, Ш.Ш. Анодные процессы в концентрированном растворе метансульфоукислоты на платиновом электроде // Электрохимия. – 2019. – Т. 55. – № 6. – С. 757-768. <https://doi.org/10.1134/S0424857019060021>
7. Ахмедов, М.А., Хидиров, Ш.Ш., Ахмедова, А.Д. Электрохимическое восстановление диметилсульфона на платине в кислой среде // Вестник Дагестанского государственного университета. Серия 1: Естественные науки. – 2019. – Т. 34. – № 3. – С. 109-118. <https://doi.org/10.21779/2542-0321-2019-34-3-109-118>
8. Ахмедов М.А., Хидиров, Ш.Ш., Капарова, М.Ю., Хибиев, Х.С. Патент РФ № 2641302 С1 МПК С25В 3/00, С07С 317/04, С25В 3/10, С07С 315/00, С07С 315/04. Способ получения диметилдисульфона / заяв. № 2017100292 от 09.01.2017 г., опубл. 17.01.2018г. // Изобретения. Патент. – 2018. - Бюл.№ 2 – 10 с.
9. Ахмедов М.А., Хидиров, Ш.Ш. Патент РФ № 2 641 696 С1 МПК С10G 29/00, С10G 25/05, С10G 27/12. Способ очистки нефтепродуктов и сорбенты для его осуществления. / заяв. № 2016150013 от 19.12.2016 г., опубл. 22.01.2018г. // Изобретения. Патент. – 2018. - Бюл. №3 – 7 с.
10. Ахмедов, М.А., Хидиров, Ш.Ш., Капарова, М.Ю. Электрохимическое окисление диметилсульфона в щелочной среде // Известия высших учебных заведений. Серия: Химия и химическая технология. – 2018. – Т. 61. – № 8. – С. 32-39. <https://doi.org/10.6060/ivkkt.20186108.5707>

Согласен на включение моих персональных данных в аттестационное дело, их дальнейшую обработку и размещение в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Дата 21.12.2022 г.

МП

 Хидиров Шагабудин Шайдабекович



Председателю совета по защите
диссертаций на соискание ученой степени
кандидата наук,
на соискание ученой степени доктора наук
24.2.288.04, созданного на базе ФГБОУ ВО
«Воронежский государственный
университет»
Введенскому А.В.

Я, Смирнова Нина Владимировна, сообщаю о своем согласии выступить в качестве официального оппонента по диссертации Ахмедова Магомеда Абдурахмановича на тему «Электрокаталитические процессы в растворах диметилсульфона и метансульфокислоты на платиновом электроде», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.6. Электрохимия.

Сведения об официальном оппоненте

Фамилия, имя, отчество	Смирнова Нина Владимировна
Ученая степень	Доктор химических наук
Ученое звание	Доцент
Шифр и наименование научной специальности, по которой защищена диссертация	специальность 02.00.05 – электрохимия
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова"
Полное наименование структурного подразделения	Кафедра «Химические технологии»
Должность	Профессор
Почтовый адрес	346428, Ростовская обл., г. Новочеркасск, ул. Просвещения, д. 132
Адрес электронной почты	smirnova_nv@mail.ru
Рабочий телефон	+7(8635)255967
Список основных публикаций официального оппонента в соответствующей сфере исследования в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	
1. Кубанова М.С., Куриганова А.Б., Смирнова Н.В. Электроокисление диметилового эфира на Pt/TiO ₂ C-катализаторах // Электрохимия. – 2022. – Т. 58. – № 10. – С. 664-675. https://doi.org/10.31857/S0424857022100061	

2. Kuriganova A.B., Ulyankina A.A., Smirnova N.V., Leontyev I.N., Avramenko M.V. Electrochemical dispersion technique for the preparation of Sn-doped Pt particles and their use as electrocatalysts // Mendeleev Communications. – 2020. – V. 30, N. 5. – С. 663-665.
3. Ulyankina A., Smirnova N., Mitchenko S. Selective photocatalytic oxidation of 5-hmf in water over electrochemically synthesized TiO₂ nanoparticles // Processes. – 2020. – V. 8, N. 6. – С. 647. <https://doi.org/10.3390/pr8060647>
4. Kuriganova A., Chernysheva D., Faddeev N., Leontyev I., Smirnova N.V., Dobrovolskii Y. Pac synthesis and comparison of catalysts for direct ethanol fuel cells // Processes. – 2020. – V. 8, N. 6. – С. 712. <https://doi.org/10.3390/pr8060712>
5. Kuriganova A., Faddeev N., Kuznetsov D., Smirnova N.V., Gorshenkov M., Leontyev I. A comparison of "bottom-up" and "top-down" approaches to the synthesis of Pt/C electrocatalysts // Processes. – 2020. – V. 8, N. 8. – С. 947. <https://doi.org/10.3390/PR8080947>
6. Фаддеев Н.А., Куриганова А.Б., Леонтьев И.Н., Смирнова Н.В. Электрокаталитические свойства Rh/C- и Pt–Rh/C-катализаторов, полученных методом электрохимического диспергирования // Электрохимия. –2019. – Т. 55, № 4. –С. 508-512.
7. Kuriganova A.B., Faddeev N.A., Smirnova N.V., Leontyev I.N., Allix M., Rakhmatullin A. New electrochemical approach for the synthesis of Pd-PdO/c electrocatalyst and application to formic acid electrooxidation // ChemistrySelect. – 2019. – V. 4, N. 29. – С. 8390-8393. <https://doi.org/10.1002/slct.201803367>
8. Novikova, K., Kuriganova A., Leontyev I., Gerasimova E., Olga Maslova, Rakhmatullin A., Smirnova N.V., Dobrovolsky Y. Influence of Carbon Support on Catalytic Layer Performance of Proton Exchange Membrane Fuel Cells // Electroanalysis. – 2018. – V. 9. – P. 22–30.
9. Куриганова А.Б., Леонтьев И.Н., Смирнова Н.В. PtIr/C-катализаторы для твердополимерных топливных элементов, полученные методом электрохимического диспергирования // Электрохимия. –2018. –Т. 54, №6. –С. 646-650. <https://doi.org/10.7868/S0424857018060166>
10. Kuriganova A.B., Smirnova N.V., Leontyev I.N., Maslova O.A. Electrochemically synthesized Pt-based catalysts with different carbon supports for proton exchange membrane fuel cell applications // Mendeleev Communications. – 2018. – V. 28. N. 4. – С. 444-446. <https://doi.org/10.1016/j.mencom.2018.07.036>

Согласна на включение моих персональных данных в аттестационное дело, их дальнейшую обработку и размещение в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Н.В. Смирнова

Смирнова Нина Владимировна

«23» декабря 2022 г.

Подпись Н.В. Смирновой заверяю
Ученый секретарь ЮРГПУ (ИИИ)



Н.Н. Холодкова

Н.Н. Холодкова
«23» декабря 2022 г.

Председателю совета по защите
диссертаций на соискание ученой степени
кандидата наук,
на соискание ученой степени доктора наук
24.2.288.04, созданного на базе ФГБОУ ВО
«Воронежский государственный
университет»
Введенскому А.В.

Я, Бельмесов Андрей Александрович, сообщаю о своем согласии выступить в качестве официального оппонента по диссертации Ахмедова Магомеда Абдурахмановича на тему «*Электрокаталитические процессы в растворах диметилсульфона и метансульфокислоты на платиновом электроде*», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.6. Электрохимия.

Сведения об официальном оппоненте

Фамилия, имя, отчество	Бельмесов Андрей Александрович
Ученая степень	кандидат химических наук
Ученое звание	
Шифр и наименование научной специальности, по которой защищена диссертация	специальность 02.00.04 – физическая химия, химические науки
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр проблем химической физики и медицинской химии Российской академии наук
Полное наименование структурного подразделения	Лаборатория технологии материалов и устройств электрохимических источников энергии
Должность	научный сотрудник
Почтовый адрес	142432, Россия, Московская обл., г. Черноголовка, проспект Академика Семенова, 1.
Адрес электронной почты	belmesovaa@mail.ru
Телефон	+ 7 909 686-40-91
Список основных публикаций официального оппонента в соответствующей сфере исследования в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	
1. <u>Бельмесов А.А.</u> , Нечаев Г.В., Пуха В.Е., Кабачков Е.Н., Ходос И.И., Карасев П.А. влияние ионов С60 высоких энергий на структуру и связи углеродных покрытий // Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. - 2022. №4. С.3-10	

DOI: [10.31857/S1028096022040021](https://doi.org/10.31857/S1028096022040021)

2. Baranov A.A., Leonova L.S., Belmesov A.A., Domashnev D.I., Levchenko A.V., Shmygleva L.V., Karelin A.I., Dremova N.N., Dobrovolsky Y.A. Acidic cesium salts of phosphotungstic acid: Morphology, water content and ionic conductivity // *Solid State Ionics*. – 2022. – V. 379. – P.115902
<https://doi.org/10.1016/j.ssi.2022.115902>
3. Pukha V.E., Belmesov A.A., Glukhov A. A., Khodos I.I., Khadem M., Kim D.E., Krainov K., Shakhmin A.L., Karaseov P.A. Features of the conductive carbon coatings formation on titanium electrodes using C60 ion beams // *Springer Proceedings in Physics*. - 2022. -С. 385-394.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-81119-8_41
4. Khadem M., Kim D.E., Pukha V.E., Belmesov A.A., Nechaev G.V., Kabachkov E.N., Penkov O.V., Khodos I.I., Karaseov P.A. Formation of wear-resistant graphite/diamond-like carbon nanocomposite coatings on ti using accelerated C60-ions // *Surface and Coatings Technology*. - 2021. - V. 424. - P. 127670. DOI: [10.1016/j.surfcoat.2021.127670](https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2021.127670)
5. Belmesov A.A., Nechaev G.V., Pukha, V.E., Kabachkov E.N., Khodos I.I., Karaseov P.A. Influence of High-Energy C₆₀ Ions on the Structure and Bonds of Carbon Coatings. // *Journal of Surface Investigation* - 2021. V. 15. - P.S112–S119. <https://doi.org/10.1134/S1027451022020240>
6. Baranov A.A., Domashnev D.I., Leonova L.S., Belmesov A.A., Shmygleva L.V., Dobrovolsky Y.A., Antonenko A.O., Nefedov D.Y. Effect of solution ph on morphology and electrochemical properties of cesium salts of phosphotungstic acid // *Materials Science and Engineering B: Solid-State Materials for Advanced Technology*. - 2020. - V. 256. - P. 114544.
DOI: [10.1016/j.mseb.2020.114544](https://doi.org/10.1016/j.mseb.2020.114544)
7. Бельмесов А.А., Левченко А.В., Баранов А.А., Надхина С.Е., Мельников А.П. Катодные электрокатализаторы на основе Pt/Ti_{1-x}Ru_xO_{2-δ} для топливных элементов // *Российские нанотехнологии*. - 2020. - Т. 15, № 6. - С. 733-740.
8. Коробов И.И., Калинин Г.В., Иванов А.В., Дремова Н.Н., Бельмесов А.А., Шилкин С.П. Коррозия в растворах минеральных кислот тонких пленок Ti–B–N, полученных методом реактивного магнетронного напыления // *Физикохимия поверхности и защита материалов*. - 2020. -Т. 56, № 5. - С. 557-560.
9. Овсянников Н.А., Нечаев Г.В., Новиков Д.В., Бельмесов А.А., Пуха В.Е. Получение твердотельных пленочных батарей на основе RbAg₄I₅ методом аэрозольного осаждения // *Электрохимия*. - 2019. - Т. 55, № 6. - С. 741-749.

10. Бельмесов А.А., Баранов А.А., Левченко А.В. Анодные электрокатализаторы для топливных элементов на основе $Pt/Ti_{1-x}Ru_xO_{21}$ // Электрохимия. - 2018. - Т. 54, № 6. - С. 570-576.

Согласен на включение моих персональных данных в аттестационное дело, их дальнейшую обработку и размещение в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

30.12.2022



Бельмесов Андрей Александрович

Сотрудник
УДОСТОВЕРЯЮ

СОТРУДНИК
КАНЦЕЛЯРИИ

Сотрудник Бельмесов А.А.
[Handwritten signature]



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования «Южный федеральный университет»
(ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ)

Большая Садовая ул., д. 105/42, г. Ростов-на-Дону, 344006. Тел.: (863) 218-40-00; (8634) 680-890; факс (863) 263-87-23
e-mail: info@sfedu.ru; www.sfedu.ru ОКПО 02069148; ОГРН 1026103165241; ИНН/КПП 6163027810/616301001

16.12.2022 № 103.02-45/3474

На № _____ от _____

Председателю совета по защите
диссертаций на соискание ученой
степени кандидата наук,
на соискание ученой степени
доктора наук
24.2.288.04, созданного на базе
ФГБОУ ВО «ВГУ»

ВВЕДЕНСКОМУ А.В.

Уважаемый Александр Викторович!

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Южный федеральный университет" выражает свое согласие выступить в качестве ведущей организации по диссертации Ахмедова Магомеда Абдурахмановича на тему «Электрокаталитические процессы в растворах диметилсульфона и метансульфокислоты на платиновом электроде», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.6. Электрохимия.

Отзыв будет подготовлен кафедрой электрохимии химического факультета и направлен в диссертационный совет в установленном порядке.

Приложение: сведения о ведущей организации на 2 л.

Проректор по научной
и исследовательской
деятельности

Распопова Е.А.
8832184000 доб. 14200



Метелица А.В.

*АН*14451*

Сведения о ведущей организации

по диссертации Ахмедова Магомеда Абдурахмановича на тему «Электрокаталитические процессы в растворах диметилсульфона и метансульфокислоты на платиновом электроде», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по научной специальности 1.4.6. Электрохимия

Полное наименование организации в соответствии с Уставом	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Южный федеральный университет"
Ведомственная принадлежность	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Сокращенное наименование организации в соответствии с Уставом	ФГАОУ ВО Южный федеральный университет, ФГАОУ ВО "ЮФУ", ЮФУ
Почтовый адрес	344006, г. Ростов-на-Дону, Большая Садовая ул., д. 105/42
Телефон организации (с кодом города)	+7-863-237-03-70
Адрес электронной почты организации	info@sfedu.ru
Адрес официального сайта в сети «Интернет»	https://sfedu.ru/
Список основных публикаций работников ведущей организации по тематике диссертации (в соответствующей отрасли науки) в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	
1	Чернявина В.В., Бережная А.Г., Дышловая Я. А. Электрохимические свойства угольных электродов, модифицированных наночастицами гексацианоферратов кобальта и никеля // Неорганические материалы. – 2022. – Т. 58. – № 2. – С. 132-140. https://doi.org/10.31857/S0002337X2202004X
2	Чернявина В.В., Бережная А.Г., Панченко А.В. Наночастицы соединений гексацианоферратов никеля, как составляющие материалов электродов электрохимических конденсаторов / В. В. Чернявина, // Электрохимия. – 2022. – Т. 58. – № 1. – С. 28-37. https://doi.org/10.31857/S0424857021120033
3	Бережная А.Г., Чернявина В.В., Кроткий И.И. Производные перхлората пирилия и берберина как ингибиторы солянокислотной коррозии стали // Коррозия: материалы, защита. – 2022. – № 2. – С. 37-42. https://doi.org/10.31044/1813-7016-2022-0-2-37-42
4	Berezhnaya A.G., Chernyavina V.V., Astakhova L. M. New Corrosion Inhibitors for Low-Carbon Steel in Hydrochloric Acid Solutions // Protection of Metals and Physical Chemistry of Surfaces. – 2021. – Vol. 57. – No 7. – P. 1313-1318. https://doi.org/10.1134/S2070205121070042
5	Бережная А.Г., Чернявина В.В., Синявин А.Л. Электрохимические параметры суперконденсаторов на водном нейтральном электролите с разными электродными материалами / А. Г. Бережная, // Электрохимия. – 2019. – Т. 55. – № 8. – С. 1005-1010. https://doi.org/10.1134/S0424857019080048
6	Moguchikh E.A., Paperzh K.O., Alekseenko A.A., Safronenko O.I., Guterman V.E., Gribov E.N., Maltseva N.V., Tabachkova N.Y., Tkachev A.G., Neskromnaya E.A., Melezhih A.V., Butova V.V. Platinum nanoparticles supported on nitrogen-doped carbons as electrocatalysts for oxygen reduction reaction. // Journal of Applied Electrochemistry. - 2022. -V. 52, N. 2. - P. 231-246. https://doi.org/10.1007/s10800-021-01629-y
7	Menshikov V.S., Novomlinsky I.N., Belenov S.V., Alekseenko A.A., Safronenko O.I.,

	Guterman V.E. Methanol, ethanol, and formic acid oxidation on new platinum-containing catalysts // Catalysts.- 2021. - V. 11, N. 2. - P. 1-18. https://doi.org/10.3390/catal11020158
8	Нефедкин С.И., Гутерман В.Е., Алексеев А.А., Беленов С.В., Иваненко А.В., Климова М.А., Павлов В.И., Панов С.В., Паперж К.О., Шубенков С.В. Отечественные технологии и наноструктурные материалы в энергосистемах высокой удельной мощности на базе водород-воздушных топливных элементов с открытым катодом // Российские нанотехнологии. 2020. - Т. 15, № 3. - С. 384-392. https://doi.org/10.1134/S1992722320030097
9	Киракосян С.А., Алексеев А.А., Гутерман В.Е., Новомлинский И.Н., Меньшиков В.С., Герасимова Е.В., Никулин А.Ю. Деметаллизированные PtCu/C-катализаторы электровосстановления кислорода // Электрохимия. 2019. Т. 55. № 12. С. 1532-1542.
10	Alekseenko A.A., Ashihina E.A., Shpanko S.P., Volochaev V.A., Safronenko O.I., Guterman V.E. Application of co atmosphere in the liquid phase synthesis as a universal way to control the microstructure and electrochemical performance of Pt/C electrocatalysts // Applied Catalysis B: Environmental. 2018. - V. 226. - P. 608-615. https://doi.org/10.1016/j.apcatb.2018.01.013
11	Alekseenko A.A., Moguchikh E.A., Safronenko O.I., Guterman V.E. Durability of de-alloyed PtCu/C electrocatalysts // International Journal of Hydrogen Energy. - 2018. - V. 43, N. 51. - P. 22885-22895. https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2018.10.139
12	Alekseenko A.A., Guterman V.E., Belenov S.V., Menshikov V.S., Safronenko O.I., Moguchikh E.A., Tabachkova N.Y. Pt/C electrocatalysts based on the nanoparticles with the gradient structure // International Journal of Hydrogen Energy. - 2018. - V. 43, N. 7. - P. 3676-3687. https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2017.12.143
13	Беленов С.В., Гутерман В.Е., Табачкова Н.Ю., Могучих Е.А., Алексеев А.А., Волочаев В.А., Новиковский Н.М. Получение PtCu/C электрокатализаторов с различной структурой и исследование их функциональных характеристик // Электрохимия. - 2018.- V.54, № 11. - С. 944-957. https://doi.org/10.1134/S042485701813008X
14	Алексеев А.А., Беленов С.В., Меньшиков В.С., Гутерман В.Е. Pt(Cu)/C-электрокатализаторы с пониженным содержанием платины // Электрохимия. - 2018. - V. 54, N.5. - P.477-488. https://doi.org/10.7868/S042485701805002X
15	Могучих Е.А., Алексеев А.А., Гутерман В.Е., Новиковский Н.М., Табачкова Н.Ю., Меньшиков В.С. Влияние состава и структуры PtCu/C электрокатализаторов на их стабильность при различных условиях стресс-тестирования // Электрохимия. - 2018. - Т. 54, № 11.- С. 976-987. DOI: 10.1134/S0424857018130376

Ведущая организация подтверждает, что соискатель не является ее сотрудником и не имеет научных работ по теме диссертации, подготовленных на базе ведущей организации или в соавторстве с ее сотрудниками.

Проректор по научной
и исследовательской
деятельности



Метелица А.В.