НОВОСТИ И ОБЗОРЫ:

- НАУКА
- ОБРАЗОВАНИЕ
- Южный федеральный университет
- Химический факультет
- Научно-исследовательская лаборатория

ВЫПУСК #20

11.06.2022

НОВОСТНОЙ ДАЙДЖЕСТ

- НОЦ «ХИМИЯ И ФИЗИКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ И НАНОСТРУКТУРНЫХ НЕОРГАНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ»
- Лаборатория «НАНОСТРУКТУРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ЭНЕРГЕТИКИ»
- СНИЛ «НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ЭНЕРГЕТИКИ»

Южный федеральный университет
Ростов-на-Дону

www.nanolab.sfedu.ru
nano.lab.sfedu@gmail.com
https://colab.ws/labs/188

ВЕСНА – ВРЕМЯ КОНФЕРЕНЦИЙ

1

8-9 апреля

Fourth International Conference on Materials Science and Manufacturing Technology 2022

2

11-22 апреля

Международная научная конференция студентов, аспирантов и молодых учёных «Ломоносов-2022»

3

21 апреля

Научно-технологическая конференция по развитию водородной энергетики H_2 Energy: экономика роста и новые технологии

4

18-29 апреля

XVIII Ежегодная молодежная научная конференция «Наука Юга России: достижения и перспективы»

5

28 апреля - 2 мая

IV Workshop «Водородная маёвка»

6

18 мая

Кафедральная конференция

7

19-21 мая

VII Всероссийская научно-практическая конференция студентов и молодых ученых «Химия: достижения и перспективы», посвященная памяти д.х.н. В.В. Лукова

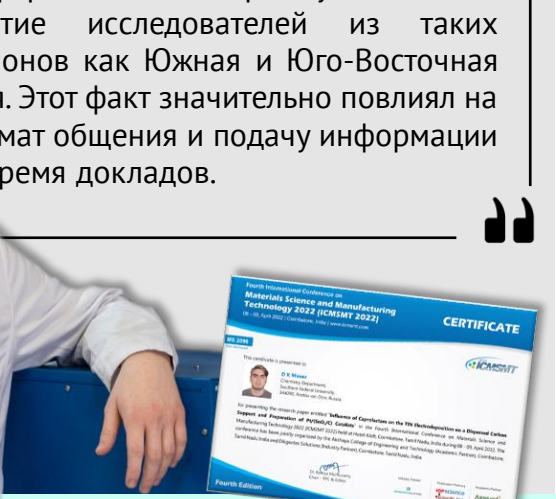
Невельская А. К., Мауэр Д.К. и Беленов С.В. приняли участие в IV Международной конференции «**MATERIALS SCIENCE AND MANUFACTURING TECHNOLOGY 2022**», Индия, 8-9 апреля 2022.

> Эта конференция стала для меня первым опытом выступления с докладом на английском языке.

Прежде всего, конечно, хотелось услышать мнение коллег из разных стран, вопросы и замечания, которые впоследствии дадут возможность улучшить качество работы, а также продолжить исследования в верном направлении. Учитывая междисциплинарный характер этой конференции, это было особенно полезно. Также было интересно попробовать свои силы не только в научном контексте, но и в лингвистическом.

Невельская Алина Кирилловна
Младший научный сотрудник

> Участие в конференции ICMSMT 2022 было для меня достаточно интересным опытом, так как это мой первый опыт выступления на международной конференции на английском языке. Конференция была проведена на хорошем уровне, достаточно сильно удивило разнообразие докладов, представленных в секции, в которой я участвовал. Одним из наиболее интересных аспектов данной конференции было преимущественное участие исследователей из таких регионов как Южная и Юго-Восточная Азия. Этот факт значительно повлиял на формат общения и подачу информации во время докладов.



Мауэр Дмитрий Константинович
Младший научный сотрудник

Гутерман Владимир Ефимович принял участие в **НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПО РАЗВИТИЮ ВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ H_2 ENERGY: ЭКОНОМИКА РОСТА И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ** (в рамках Национального нефтегазового форума)

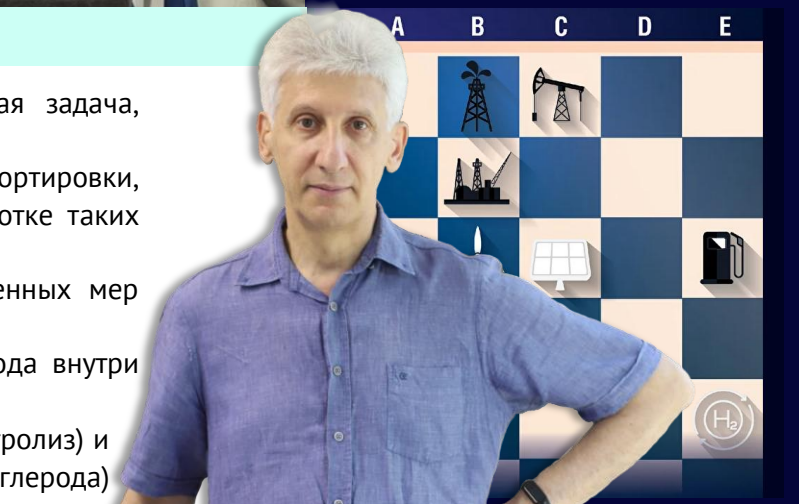
НАЦИОНАЛЬНЫЙ НЕФТЕГАЗОВЫЙ ФОРУМ

2022

19-21 апреля
Москва, Экспоцентр

Основные тезисы конференции:

- Развитие водородной энергетики в мире и в России неотвратимо. Это стратегическая задача, рассчитанная на среднесрочную (2030-2035) и долгосрочную (2050 г.) перспективу.
- Россия может выступать в качестве экспортера технологий в области хранения, транспортировки, возможно, производства и потребления водорода. Надо акцентировать усилия на разработке таких технологий, уделить приоритетное внимание НИОКР.
- Нужно ускоренное формирование внутреннего рынка водорода с помощью государственных мер прямой и косвенной поддержки производителей и потребителей.
- Больше внимания в новой международной ситуации надо уделить использованию водорода внутри страны (транспорт, химическая и металлургическая промышленность и др.)
- Особое внимание необходимо направить на развитие технологий получения зеленого (электролиз) и бирюзового (каталитический пиролиз углеводородов с образованием водорода и твердого углерода) водорода. Большой интерес представляет разработка катализаторов для соответствующих процессов.
- Необходимо наличие пилотных проектов со сложной кооперацией и с международным участием (возможные партнеры – Китай, Южная Корея).
- Растет востребованность специалистов в области водородной энергетики и выпускников магистерских программ.



Состоялось 4 сессии:

- H_2 Energy: стратегия развития и ключевые точки роста
- Формирование технологических кластеров, развитие научной инфраструктуры и новые компетенции
- CCUS и производство низкоуглеродного водорода: перспективные технологические проекты для ключевых отраслей промышленности
- Экспортный потенциал и внутренний рынок водорода

Гутерман Владимир Ефимович

Главный научный сотрудник

В апреле месяце состоялась **XVIII ЕЖЕГОДНАЯ МОЛОДЕЖНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «НАУКА ЮГА РОССИИ: ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ».** Участникам была предоставлена возможность представить собственные идеи, наработки и обсудить новейшие научные результаты, познакомиться с ведущими учеными и найти единомышленников. Я ежегодно принимаю участие в данной конференции. В этом году я принимала участие с постером в секции: «Наноматериалы и нанотехнологии», где заняла I место. Считаю, что участие в конференциях позволяет развивать личные и профессиональные качества.

Герсимова Ирина Андреевна

Младший научный сотрудник

Также в данной конференции с постерными докладами приняли участие студенты СНИЛ: Баян Ю.А. (III место), Бескопыльный Е.Р. и Кожокарь Е.Л.

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ СТУДЕНТОВ, АСПИРАНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ «ЛОМОНОСОВ-2022»

В этом году конференция проходила в смешанном формате. Наши аспиранты выступили дистанционно в двух подсекциях. В подсекции «Катализ» участвовали Павлец А.С. и Паперж К.О. (победитель). В подсекции «Дисперсные системы и поверхностные явления» выступила Даниленко М.В. (лучший устный доклад).

H2May Водородная маёвка

Мезмай

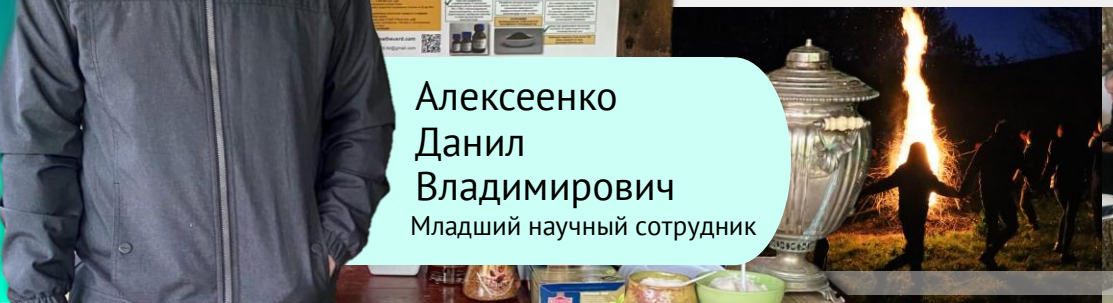
«Водород творит» - так называют,
Конференцию в начале мая!
Там съезжаются умы,
прямиком со всей страны!
Горы, воздух, суета,
Обсуждения, красота!
Доширак, доклады, чай,
Хочешь, постеры читай!
С толком время провели,
У подножия горы!

В Мезмае прошел **IV WORKSHOP «ВОДОРОДНАЯ МАЁВКА»** по следующим направлениям исследований: водородные технологии и энергетика, топливные элементы, конструкционные материалы и безопасность водородных технологий. Сотрудники лаборатории представили доклады (Алексеенко А.А., Беленов С.В., Могучих Е.А. Даниленко М.В.) и участвовали в постерной сессии (Меньщиков В.С., Алексеенко Д.В.)

Алексеенко
Данил
Владимирович
Младший научный сотрудник

Отличительной особенностью конференции в Мезмае является удивительная красота природы здешних мест, чистый воздух и проведение заседаний практически на природе (под навесом), сочетание неформального общения с коллегами и прогулок в горах, которые зависят от капризов погоды. Стоит отметить необычную культурную программу и творческие конкурсы.

Беленов С.В.



Ph: Снежана Шабанова

КАФЕДРАЛЬНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

В конце мая на кафедре электрохимии прошла конференция студентов младших курсов, а также состоялось заседание кафедры, посвященное допуску бакалавров 4 курса к защите выпускной квалификационной работе.

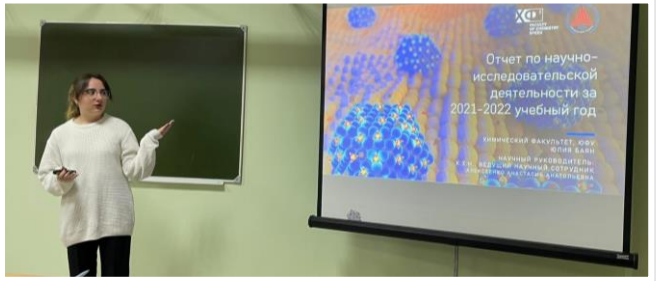
На конференции студенты 3 курса, занимающиеся научной деятельностью в нашей лаборатории, представили результаты своих текущих исследований: Кожокарь Е. Л., Баян Ю. А., Бескопыльный Е. Р., Галушка С. С., Ивакина К. О., Матыченко С. А. и Луговская О. И.

Места распределились следующим образом:

1. Бескопыльный Егор «Разработка метода синтеза платинокобальтовых электрокатализаторов» (Руководитель: Меньщиков В.С.)

2. Галушка Серафим «Модифицированный полиольный метод синтеза биметаллических наноструктурных катализаторов PtNi/C для реакции восстановления кислорода» (Руководитель: Беленов С.В.)

3. Кожокарь Екатерина «Получение и исследование функциональных характеристик PtNi/C электрокатализаторов» (Руководитель: Алексеенко А.А.)

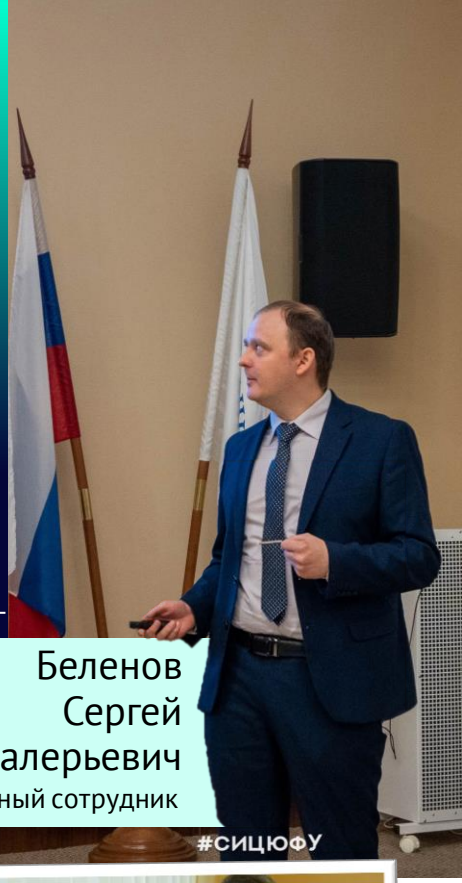


ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ХИМИЯ: ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ» в этом году проходила уже в седьмой раз.

Для участия в конференции было подано 278 заявок из 23 городов России и ближнего зарубежья. Хочется отметить, что из года в год повышается не только количество, но и качество работ, представляемых на конференцию, что не может не радовать. Весь оргкомитет работает над тем, чтобы конференция развивалась. И в этом году у нас было много нововведений. Впервые конференция началась с пленарного заседания, которое вызвало неподдельный интерес среди участников. Увеличилось до 9 число секций: 6 студенческих и 3 для молодых ученых. Впервые проведена школа юных исследователей для школьников из Ростова и области. Это, наверное, самые значительные изменения. На этом останавливаться мы не собираемся. В следующем году планируем добавить еще несколько нововведений.

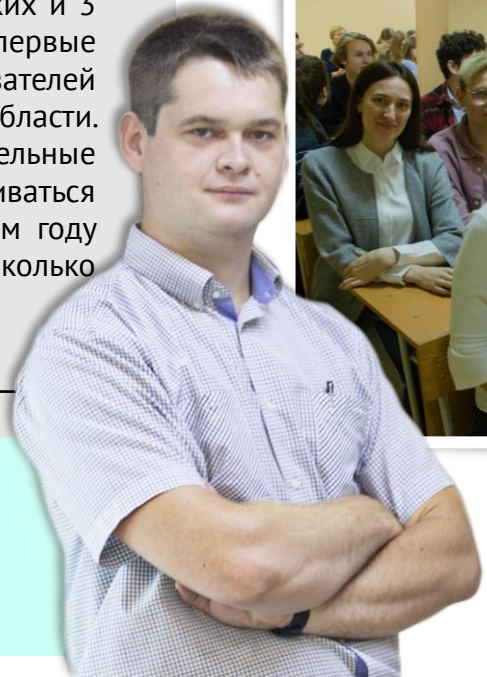
С.В. Беленов принял участие в открытии конференции с научно-популярным пленарным докладом «Водородная энергетика: настоящее и будущее»

Впервые стоял в этом прекрасном зале в качестве докладчика, а не слушателя



Беленов Сергей Валерьевич

Ведущий научный сотрудник



Новомлинский Иван Николаевич

Старший преподаватель

В конференции приняли участие студенты и аспиранты нашей лаборатории: Герасимова И.А. (I место), Могучих Е.А. (II место), Паперж К.О. (III место), Даниленко М.В. (I место), Луговская О. И., Бескопыльный Е. Р., Матыченко С. А. (II место), Галушка С. С., Ивакина К. О. (III место), Кожокарь Е. Л. (Особое мнение жюри), Баян Ю. А. (I место).

НОВОСТИ ЛАБОРАТОРИИ

Ежегодно на химическом факультете студенческие научные общества - научно-исследовательские лаборатории (СНО СНИЛ) отчитываются о годовой работе в виде рейтинга. Оценка работы лабораторий складывается из научных результатов коллективов и вклада в них студентов.

За 2021 год наша лаборатория «Новые материалы для электрохимической энергетики» заняла первое место набрав 698,3 баллов, а удельный балл с расчётом на каждого сотрудника составил 41,08 (17 сотрудников в 2021 году).

Первое место с нами разделил коллектив лаборатории «Химия для устойчивого развития» (руководители к.т.н, доц. Баян Е.М. и к.т.н. Медведева Е.С.) с близким удельным баллом.

На мой взгляд, важным критерием является число студентов младших курсов (1-3 курсы), привлеченных к выполнению НИР в лаборатории. В нашем коллективе студенты 3го курса активно включились в работу, принимая участие в конференциях с устными докладами, профориентационной работе со школьниками в рамках проектных смен.

Наличие привлеченного финансирования под руководством молодых ученых (гранты РНФ и УМНИКи) лаборатории так же вносит весомый вклад в итоговую оценку работы СНИЛ.

Алексеенко Анастасия Анатольевна

Руководитель СНИЛ, Ведущий научный сотрудник

1 «Новые материалы для электрохимической энергетики» Научный руководитель: д.х.н, проф. Гутерман В.Е. Руководитель: к.х.н. Алексеенко А.А

2 «Химия для устойчивого развития» Научный руководитель: к.т.н, доц. Баян Е.М. Руководитель: к.т.н. Медведева Е.С

3 «Тонкий органический синтез» Научный руководитель: д.х.н, проф. Пожарский А.Ф. Руководитель: к.х.н., Власенко М.П.

4 «Медицинская химия» Научный руководитель: д.х.н., проф. Курбатов С. В. Руководитель: к.х.н. Семенюк Ю.П.

5 «ПБЛ-18» Научный руководитель: д.т.н, проф. Нестеров А.А. Руководитель: к.х.н. Толстунов М.И.

6 «Химия координационных соединений» Научные руководители: к.х.н., доцент, Распопова Е.А. Руководитель: Ткачева Ю.О.

7 «Умные неорганические материалы Научные руководители: д.х.н., проф. Лисневская И.В., к.х.н., ст.преп. Решетникова Е.А. Руководитель: Александрова И. А

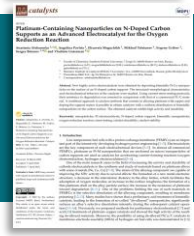
8 «Аналит» Научный руководитель: д.х.н. проф. Уфлянд И.Е, Руководитель: Зарубина А.О.

NANO ЛАБ

L. Avakyan, D. Tolchina, V. Barkovski, S. Belenov, A. Alekseenko, A. Shaginyan, V. Srabionyan, V. Guterman, L. Bugaev, Ultimate sensitivity of radial distribution functions to architecture of PtCu bimetallic nanoparticles, Computational Materials Science, 208 (2022) 111326, https://doi.org/10.1016/j.commatsci.2022.111326 IF2020=3.3 Q1

A.A. Alekseenko, A.S. Pavlets, S.V. Belenov, O.I. Safronenko, I.V. Pankov, V.E. Guterman, The electrochemical activation mode as a way to exceptional ORR performance of nanostructured PtCu/C materials, Applied Surface Science, 595 (2022) 153533 https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2022.153533 IF2020=6.612 Q1

A. Alekseenko, A. Pavlets, E. Moguchikh, M. Tolstunov, E. Gribov, S. Belenov, V. Guterman, Platinum-Containing Nanoparticles on N-Doped Carbon Supports as an Advanced Electrocatalyst for the Oxygen Reduction Reaction, Catalysts, 12 (2022) 414 https://doi.org/10.3390/catal12040414 IF2020=4.146 Q2



A.K. Nevelskaya, S.V. Belenov, V.E. Guterman, A. Yu. Nikulin, N. V. Toporkov, Influence of Heat Treatment on the Microstructure and Functional Characteristics of PtCu/C Catalysts, Nanotechnol Russia 17 (2022) 83–92 https://doi.org/10.1134/S2635167622010116

НОВЫЕ СТАТЬИ

NANO ЛАБ

ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ ЮФУ

https://sfedu.ru

www.chimfak.sfedu.ru

@nanolab.sfedu

Выпуск #20 подготовили
А.К. Невельская и М.В. Даниленко
Дизайн – Ю.А. Баян, М.В. Даниленко

lab215@mail.ru
8 (988) 588-84-68

https://colab.ws/labs/188

https://vk.com/nanolab.sfedu

www.nanolab.sfedu.ru