28/10/2020

www.nanolab.sfedu.ru
nano.lab.sfedu@gmail.com

ВЫПУСК #13

НОВОСТНОЙ ДАЙДЖЕСТ

НОЦ «ХИМИЯ И ФИЗИКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ И НАНОСТРУКТУРНЫХ НЕОРГАНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ»

НОВОСТИ И ОБЗОРЫ:

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

Южный федеральный университет

РОСТОВ-НА-ДОНУ

Канадский новатор Ionomr Innovations получил награду за лучший продукт на европейской конференции F-Cell

Принимая награду, Билл Хаберлин, генеральный директор Ionomr, сказал: «Инновации в материалах имеют решающее значение для успеха чистой водородной экономики, и Ionomr лидирует в разработке мембран топливных элементов и полимеров, которые являются более прочными, эффективными, экономичными, также в них отсутствуют токсичные химические вещества, используемые в других технологиях. Наши передовые материалы позволят нашим партнерам выводить на рынок автомобили на топливных элементах и другие экологически чистые энергетические технологии быстрее, чище и с лучшими характеристиками».

Ionomr Innovations Inc. - первая канадская компания, получившая награду ведущей мировой конференции по водородным топливным элементам, которая проходила в Штутгарте 29 и 30 сентября.

Компания Ionomr получила награду за лучший продукт **Pemion™**, свою новую протонообменную мембрану на углеводородной основе и иономер, используемый для выработки электроэнергии в двигателях топливных элементов. Революционная полимерная структура Pemion™ позволяет избежать проблем, связанных с окружающей средой, с производством, использованием и утилизацией фторсодержащих полимеров, часто используемых сегодня. Известно, что перфторированные соединения являются токсинами для окружающей среды, поскольку они могут попадать в водные источники, биологически накапливаться в живых организмах и плохо поддаются переработке.

Узнать подробнее

Сверхъяркий микроскоп

На сайте Министерства науки и образования РФ 24 сентября была опубликована статья «Инструменты для науки: изучаем наноматериалы». В статье сообщается, что «Субсидия Минобрнауки России позволила Южному федеральному университету ввести в эксплуатацию в центре коллективного пользования один из наиболее мощных современных просвечивающих электронных микроскопов (ПЭМ) нового поколения JEOL JEM-F200. Увлекательно описаны и возможности нового микроскопа, способные значительно повысить качество исследований в области наноматериалов». Только вот жаль, что по информации насчет введения микроскопа в эксплуатацию полной ясности нет. Дело в том, что к исследованиям Центр коллективного пользования «Высокоразрешающая электронная микроскопия» пока не проводит. Надеемся, что известная русская поговорка «Обещанного три года ждут» не будет иметь отношения к этому случаю. Заявки и образцы для исследования готовы. Пора начинать! Важно также понять, каковы будут реальные возможности и условия использования мощного прибора для ученых Южного федерального университета.

«Возможности микроскопа JEOL JEM-F200 позволяют не только оценить размер наночастиц, характер их размерного и пространственного распределения, но и непосредственно изучить устройство отдельной многокомпонентной частицы, измерить расстояние между атомными слоями, различить типы граней нанокристалла, "увидеть" различие атомного состава ядра и оболочки частицы.

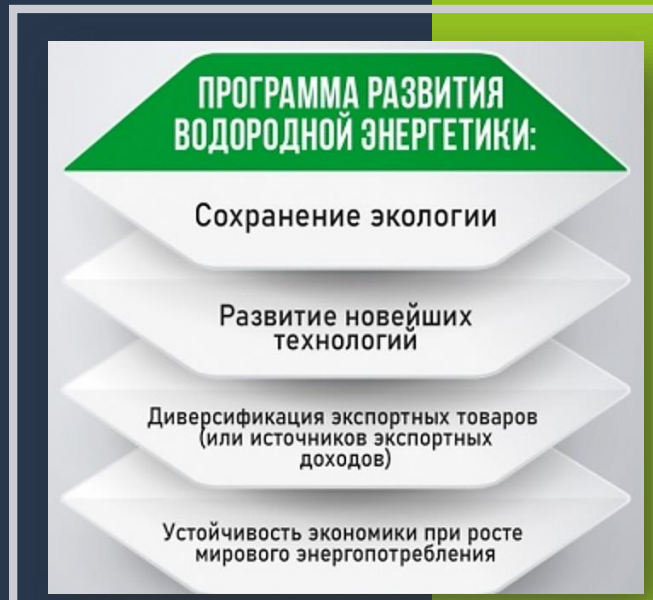
Все это делает возможным реализацию новых способов получения наноструктурных катализаторов, позволяет улучшить управляемость их структурой и, как следствие, повысить функциональные характеристики таких материалов»,

- рассказал главный научный сотрудник химического факультета ЮФУ Гутерман В.Е.

ЧТО ИНТЕРЕСНОГО В РОССИИ

Правительство утвердило план по водородной энергетике до 2024 года

Как следует из документа, опубликованного 22 октября на официальном портале правовых актов, Минэнерго, Минпромторг, Минэкономики, Минобрнауки и Минприроды должны в I квартале 2021 года разработать концепцию развития водородной энергетики и подготовить предложения по стимулированию развития водородных технологий. Согласно плану, будут ускоренно развиваться целые отрасли промышленности, связанные с производством, хранением и использованием водорода.



В соответствии с «дорожной картой» к 2024 году предусмотрена реализация ряда пилотных проектов в области водородной энергетики, направленных, в том числе, на создание, производство и применение пилотных установок производства водорода без выбросов углекислого газа, разработку, изготовление и проведение испытаний газовых турбин на метано-водородном топливе, создание опытного образца железнодорожного транспорта на водороде и опытных полигонов низкоуглеродного производства водорода на объектах переработки углеводородного сырья или объектах добычи природного газа, производство водорода с использованием атомных электрических станций.

В Губкинском университете создадут первый в России научно-образовательный центр водородной энергетики

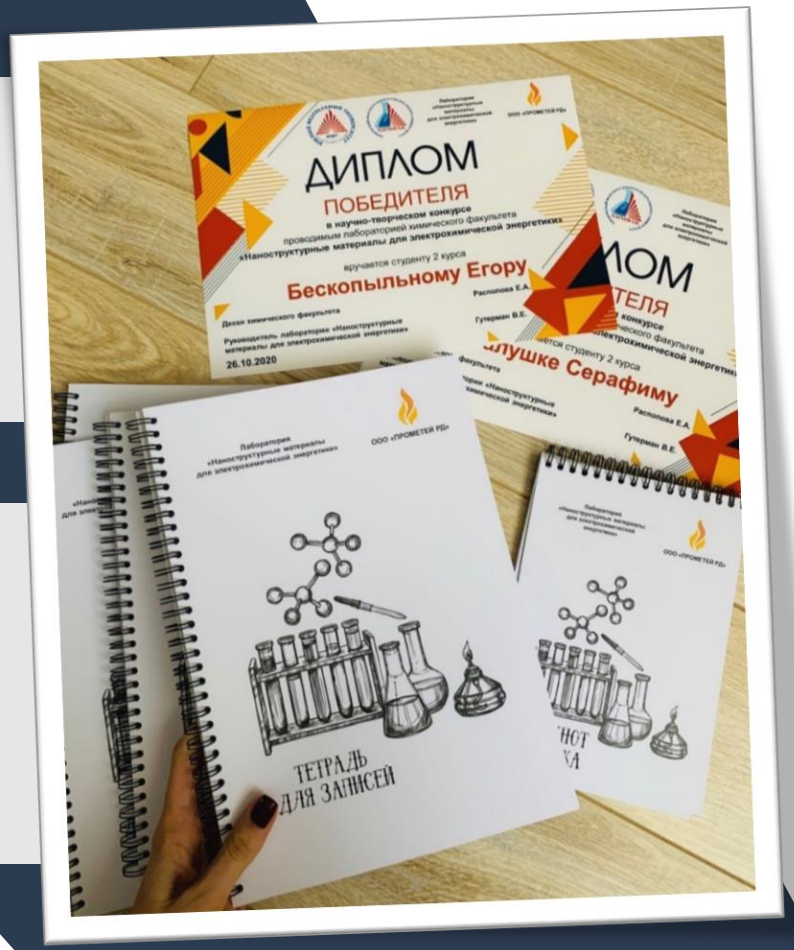
РГУ нефти и газа имени (НИУ) им. И.М. Губкина создаст первый в России научно-образовательный центр водородной энергетики. «К 2050 году в Западной Европе планируется производить до 10 млн тонн водорода. Это в 30 раз больше, чем производится сейчас. Университет поддерживает развитие возобновляемых источников энергии, и водородная энергетика – перспективное направление, которое необходимо развивать, в первую очередь, в научном ключе», - сообщил ректор университета Виктор Мартынов.

Узнать подробнее

Онлайн-семинар лаборатории

"Наноструктурные материалы для электрохимической энергетики"

В рамках онлайн-семинара 12 октября сотрудники СНИЛ «Новые материалы для электрохимической энергетики» рассказали для чего студентам важно заниматься научно-исследовательской деятельностью и провели для студентов 2 курса химического факультета научно-творческий конкурс, направленный на привлечение молодежи в науку.



В конкурсе приняли участие 5 студентов - 4 студента 2 курса и 1 студент 1 курса (работа вне конкурса). По итогам конкурса дипломы победителей получат 2 студента - Бескопытный Егор и Галушка Серафим. Дипломы участников получат - Матыченко Станислав и Ивакина Ксения. Эссе, написанное студентом 1 курса Будановым Михаилом было отмечено как самое оригинальное и мотивированное!

Победители конкурса будут награждены памятными подарками, а все участники получат наборы от спонсора компании:

ООО «ПРОМЕТЕЙ РД»
Научно-производственное предприятие

«Мы также провели анкетирование среди участников семинара, чтобы узнать занимаются ли студенты научной деятельностью в лабораториях.

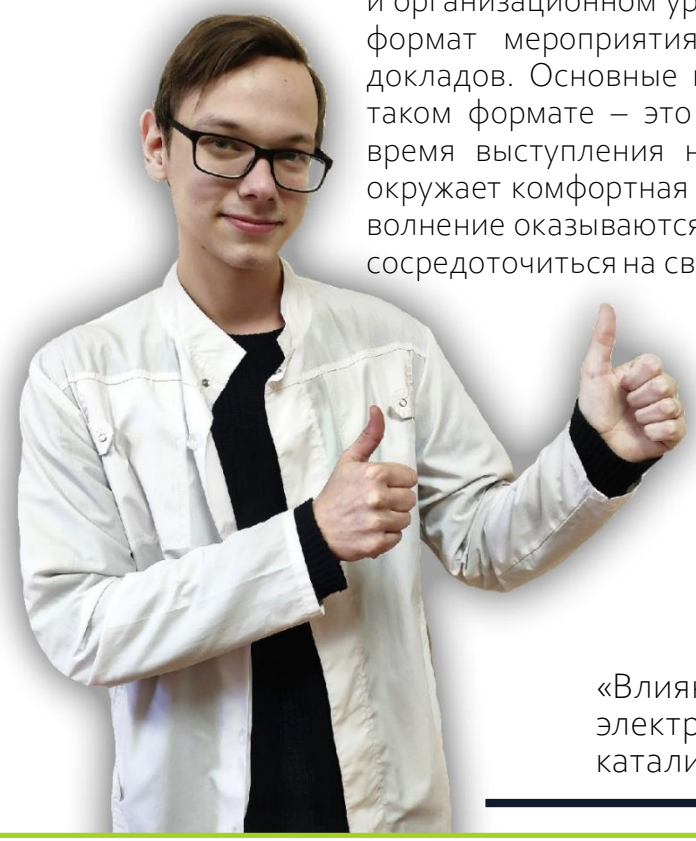
Все ответили отрицательно, но при этом проявили большой интерес к тематике лаборатории и выразили желание начать научно-исследовательскую работу.»

Руководитель СНИЛ «Новые материалы для электрохимической энергетики»

Алексеенко А.А.

Седьмая Всероссийская конференция с международным участием
«Топливные элементы и энергоустановки на их основе»

Наши коллеги с 27 сентября по 1 октября приняли участие в конференции «Топливные элементы и энергоустановки на их основе» и школе молодых ученых «Современные аспекты высокоэффективных топливных элементов и энергоустановок на их основе» на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института физики твердого тела Российской академии наук (ИФТТ РАН)



Конференция проведена на высоком профессиональном и организационном уровне. Особенно понравился новый формат мероприятия – совмещение online и offline докладов. Основные плюсы проведения конференции в таком формате – это экономия времени и нервов. Во время выступления на экране не видишь жюри, тебя окружает комфортная обстановка, поэтому дискомфорт и волнение оказываются минимальными, можно полностью сосредоточиться на своей презентации.

На конференции было представлено много интересных докладов с прорывными идеями, которые могут подтолкнуть к дальнейшим размышлениями и исследованиям.

Паперж К.О.

выступил с докладом:

«Влияние массовой доли платины на электрохимические параметры Pt/C катализаторов»

С интересом принял участие в данном мероприятии. Несмотря на территориальную удаленность, удобный формант конференции позволил послушать коллег со всей России. Большим плюсом online участия является совмещение мероприятий конференции с рабочим графиком и учебной нагрузкой. Порадовала техническая реализация, но конечно же не хватало живого общения, выступлений на сцене с микрофоном, обсуждений и споров, где рождается истинна.

Мне кажется, что совмещение традиционного проведения конференций с online выступлениями помогут расширить как области интересов, так и увеличат количество участников со всего мира.

Меньщиков В.С.

выступил с докладом:

«Платиновые катализаторы в реакции электроокисления метанола»

Узнать подробнее

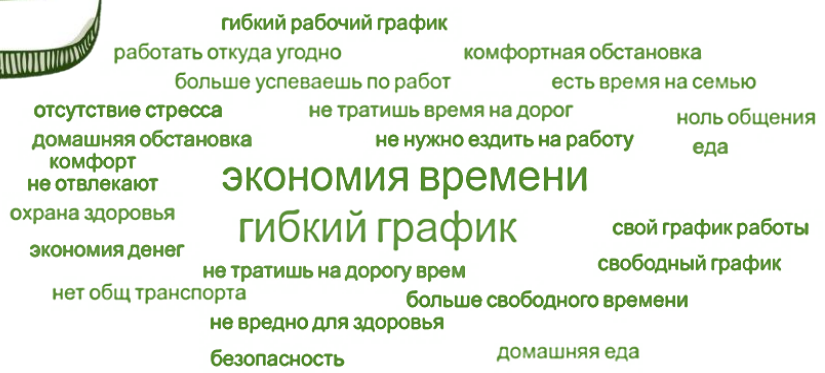
Удаленная работа:
плюсы и минусы

Переход на дистанционную работу начался в конце марта 2020 года, однако даже после снижения темпов роста заболеваемости коронавирусом COVID-19 этим летом, сотрудники некоторых компаний так и остались работать удаленно. Этот формат не обошел стороной и коллектив нашей лаборатории.

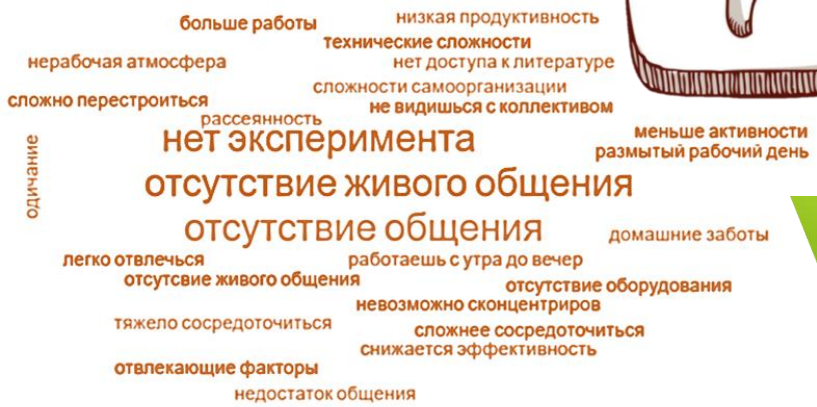
Был проведен опрос, в котором мы выяснили основные преимущества и недостатки дистанционной работы. Важно понимать, что для разных людей одни и те же факторы могут быть как плюсами, так и минусами. Конечно, самым важным преимуществом «удалёнки» для многих является гибкий или свободный график. Также в приоритете отсутствие нужды в общественном транспорте или любом другом способе перемещения на работу. Освободившееся время можно потратить на сон, домашние дела или на общение со своей семьей. Домашняя еда и комфортная уютная атмосфера также помогают нам ощущать себя лучше в течение рабочего дня.

Однако есть и оборотная сторона медали. Прежде всего это сама специфика нашей работы, ведь полностью уйти на дистанционную работы невозможно из-за необходимости продолжать эксперимент. Также сложности возникают в момент планирования работы из дома и самоорганизации, ведь отвлекающих факторов внезапно становится очень много. В то же время отсутствие живого общения вносит определенный дискомфорт, в какой-то момент мы начинаем скучать по разговорам с коллегами, по их шуткам и интересным историям.

Плюсы:



Минусы:



НОВОСТИ НОЦ

Давайте выпьем по чашечке кофе?

Или почему важны кофе-брейки на работе

Многие считают, что кофе-брейки представляют собой пустую трату времени и бесполезную прокрастинацию. Но так ли это на самом деле?
Сегодня из-за вынужденной социальной изоляции возникает дефицит живого общения с коллегами, которые психологи сравнивают с чувством голода. До пандемии совместные обеды и посиделки за чашкой кофе были обычным делом. Регулярные встречи с коллегами и неформальное общение - это, пожалуй, самый важный аспект кофе-брейка, на который зачастую не обращают внимания.

Но самое главное – за чашечкой кофе между сотрудниками устанавливаются доверительные отношения, которые создают общую комфортную атмосферу в лаборатории.
Так что перерыв на кофе – это не пустая трата времени, а неотъемлемая часть рабочего процесса.

Кроме того, подобные перерывы вызывают естественные разговоры о лабораторной жизни - неудачах, непонятных данных и личных проблемах. Иногда беседа может переходить на серьезные научные темы и привести к обмену креативными идеями.
Но в основном встречи дают возможность расслабиться - поделиться историями о жизни в лаборатории и за ее пределами и позволяют сотрудникам «разгрузить» мозги, дать отдых глазам, отвлечься от текущих задач и сбросить эмоциональное напряжение.

Чертова дюжина или верить ли в приметы?

Этот выпуск Дайджеста – 13й. Некоторые считают 13 несчастливым числом. Однако нас в этом разубедил В.Е. Гутерман. Докторскую диссертацию на заседании диссовета Саратовского государственного университета он защищал 13 декабря. Первый оппонент приехал из Москвы в 13 вагоне поезда. На автореферат диссертации пришло 13 отзывов. Совет единогласно проголосовал «за».

Не в цифрах дело!

Кстати, как вам Дайджест номер **13**? Правда, классный?!

ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

НАУЧНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «НАНОСТРУКТУРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ЭНЕРГЕТИКИ»

Выпуск №13 подготовили А. Невельская и М. Даниленко