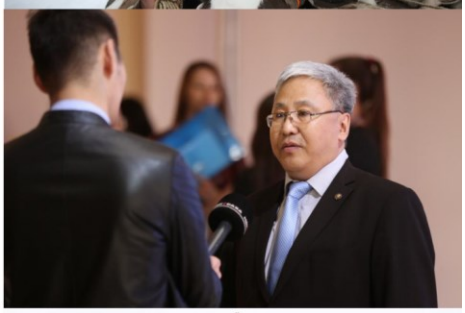
РОССИЙСКИЙ ФОНД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

РФФИ







ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ





№2



14 января – 20 января



Москва, 2019

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

14.01.2019 – 20.01.2019

СМИ России о деятельности Российского фонда фундаментальных исследований

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Магнитные полимеры могут совершить революцию в промышленности и медицине.....3
2. Учёные ХГУ стали обладателями четырёх российских грантов 4
3. От лексики свадебной обрядности чувашей до квантовых сенсоров 5
4. Министр науки и высшего образования РФ Михаил Котюков положительно оценил опыт Ульяновской области по развитию системы высшего образования.....5
5. Семь приоритетов региона.....7
6. Орловские учёные бросили вызов псориазу 10
7. Интерес к компьютерной лингвистике усилился, считают эксперты 11
8. Учёные России и Китая изучают возможность обнаружения воды на Луне 12
9. Восемь учёных Саратовского университета в числе победителей 13
10. Российские физики исследовали влияние взаимодействия между магнитными наночастицами на магнитный гистерезис.....14
11. Учёный ЧГУ в соавторстве с международной группой исследователей открыл новый уникальный минерал никеля.....17
12. Социологи выявили корни проблем коренных жителей Арктики 18
13. Научный журнал «Математические заметки СВФУ» будет включён в международную базу Scopus 19
14. Открытие выставки Вячеслава Ромашова «Архитектурные древности Орловщины».....20
15. Красноярские учёные создали «умные» мембраны, которые могут облегчить извлечение ценных металлов из руд и отходов производства 21
16. Погрузиться в полярную ночь можно на ледоколе «Красин».....23
17. Победы в трёх областях 25
18. Космический радиотелескоп «Радиоастрон» умолк. Навсегда?.....26
19. Активность участия учёных в грантовых конкурсах повысилась 31
20. Получи грант для защиты учёной степени! 32
21. Учёные Коми изучат возможности для увеличения продолжительности жизни россиян!.....32
22. Австрийский научный фонд поддержал проект самарского профессора 35
23. Учёные ТюмГУ исследуют электрофизические свойства нового компонента электроники 35
24. РФФИ окажет грантовую поддержку 6 проектам учёных опорного АлтГУ.....36
25. Петербургские и норвежские учёные изучили жизнь в темноте.....37

14.01.19, пресс-служба Уральского федерального университета (г. Екатеринбург)

Магнитные полимеры могут совершить революцию в промышленности и медицине

Многофункциональные смарт-материалы скажут новое слово в робототехнике и при производстве лекарств

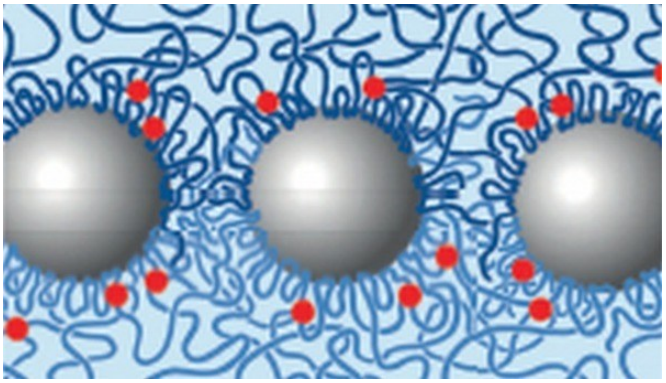


Иллюстрация внутренней структуры магнитного полимера. Большие шары — внедренные феррочастицы, красные точки — места сшивок макромолекул в гелиевую сеть

Учёные Уральского федерального университета совместно с коллегами из Германии проводят научные исследования по созданию и исследованию магнитных полимеров, которые могут совершить настоящие прорывы в самых различных секторах промышленности и медицине.

Такие полимеры представляют собой композитные материалы, состоящие из нано- и микроразмерных магнитных частиц, внедрённых в полимерную матрицу, и являются новым типом многофункциональных смарт-материалов. Они могут сделать более совершенными акселерометры и системы раннего предупреждения землетрясений, а также помогут в регенерации биологических тканей и направленной транспортировке лекарственных препаратов в организме. Также с их помощью можно будет создавать более совершенные ударогасители, стабилизаторы, усилители, датчики химического состава и давления атмосферы и температурные карты поверхностей.

По словам главного научного сотрудника лаборатории математического моделирования физико-химических процессов в многофазных средах Андрея Зубарева, физические свойства магнитных полимеров определяются структурой расположения частиц наполнителя в полимерной матрице, их размером, формой, концентрацией и магнитными свойствами, а также свойствами несущего полимера, размером ячеек геля (эластомера) и особенностями макромолекул.

> *«Основная цель проводимых исследований — изучение фундаментальных закономерностей внутренних структурных превращений в магнитных полимерах, в том числе под действием внешнего магнитного поля, а также динамики частиц в этих системах в переменных полях; влияния этих превращений на физические свойства и поведение изучаемых материалов», — отмечает Андрей Зубарев.*

В этом международном проекте группа Уральского федерального университета занимается теоретическими и компьютерными исследованиями, а экспериментальные исследования будут в основном проводиться группой Технического университета Дрездена.

> *«Немецкая команда обладает опытом и оборудованием для экспериментальной работы, которых нет у нас. Зато у нас есть опыт теоретической и компьютерной работы. Получается симбиоз экспериментальной и теоретической групп, обещающий быть плодотворным. С этой командой мы сотрудничаем с 1999 года и имеем более полутора десятка совместных публикаций».*

В течение года поддержку проекту «Магнитные гибридные материалы с комплексным внутренним взаимодействием» окажет **Российский фонд фундаментальных исследований** и Немецкое научно-исследовательское сообщество. Сумма полученного учёными гранта составляет 4 млн рублей.

> *УрФУ — участник Проекта 5-100, ключевым результатом которого должно стать появление в России к 2020-му году современных университетов-лидеров с эффективной структурой управления и международной академической репутацией, способных задавать тенденции развития мирового высшего образования.*

Источник: https://urfu.ru/ru/news/25898/

***

14.01.19, Хакасский государственный университет (г. Абакан)

Учёные ХГУ стали обладателями четырёх российских грантов

Преподаватели Хакасского госуниверситета оказались в числе победителей конкурса грантов **Российского фонда фундаментальных исследований**. Учёные ХГУ получили финансовую поддержку на реализацию четырёх проектов в области экономики, философии и хакасской филологии. Срок реализации – три года.

Среди авторов научно-исследовательских работ, которые будут осуществляться в рамках грантов **РФФИ**, – директор института экономики и управления доктор, кандидат экономических наук Нина Дитц; доцент кафедры менеджмента, доктор философских наук Радий Ибрагимов; доцент кафедры хакасской филологии, кандидат филологических наук Марина Медведева; ведущий научный сотрудник института гуманитарных исследований и саяно-алтайской тюркологии, доктор филологических наук Мария Чертыкова. Финансовая поддержка проектов составит три миллиона рублей в год.

Результаты исследований учёных университета будут представлены на конференциях всероссийского и международного уровня. Планируются публикации в научных журналах, индексируемых в международных базах данных Scopus или Web of Science.

Источник: http://www.khsu.ru/news/uchyonye-hgu-stali-obladatelyami-chetyryoh-rossijskih-grantov.html

***

15.01.19, информационное агентство «Башинформ» (г. Уфа)

От лексики свадебной обрядности чувашей до квантовых сенсоров

Они стали победителями конкурса. Так, кандидат филологических наук, доцент кафедры татарской и чувашской филологии Стерлитамакского филиала БашГУ Лира Афанасьева получит поддержку на исследование лексики свадебной обрядности чувашей Республики Башкортостан.



Факультет математики и информационных технологий Стерлитамакского филиала Башкирского государственного университета выиграл грант более 2 млн руб. на проект «Теоретическое исследование гидродинамических и теплофизических процессов при захоронении сернистого ангидрида в газогидратном состоянии в условиях криолитозоны», который был разработан под руководством и.о. зав. кафедрой прикладной информатики и программирования Марата Хасанова.



Также мы рассказывали ранее, что в рамках конкурса на лучшие проекты, выполняемые молодыми учёными (Эврика! Идея), поддержан проект «Компьютерный дизайн структуры нанокристаллического состояния, модельные перспективы материалов для квантовых сенсоров» молодых учёных Стерлитамакского филиала БашГУ Р.А. Курбангулова и Л.В. Цыганковой.

Источник: http://strbsu.ru/news/2140

* * *

15.01.19, официальный сайт Губернатора и Правительства Ульяновской области (г. Ульяновск)

Министр науки и высшего образования РФ Михаил Котюков положительно оценил опыт Ульяновской области по развитию системы высшего образования

15 января Губернатор Сергей Морозов обсудил с федеральным руководителем вопросы подготовки кадров, проведения научных исследований совместно с предприятиями региона, а также развития науки в целом. Рабочая встреча состоялась в Москве в рамках Гайдаровского форума.

«Сегодня система высшего образования Ульяновской области находится в постоянном поиске новых моделей и технологий, отвечая приоритетам не только регионального, но и общероссийского развития Мы активно используем ресурсы высшей школы. Каждый из наших вузов занимает свою нишу, являясь не только производителем научных и образовательных товаров и услуг, но и всё в большей степени субъектом социального и культурного развития региона. Совместно с предприятиями мы уже создали современные ресурсные центры, у нас открыты базовые кафедры университетов в ведущих компаниях области. Кроме того, ведётся подготовка кадров по самым востребованным направлениям, например, в области альтернативной энергетики на базе технического университета. Кроме того, мы одни из немногих регионов, где есть опорный вуз. И за этот год он достиг значимых успехов, что подтверждается результатами независимой оценки мирового и российского сообщества. Всё это – наши флагманские направления развития, по которым мы продолжим двигаться», - сказал Губернатор.

Сергей Морозов пригласил Михаила Котюкова посетить регион, чтобы ознакомиться с достижениями в сферах ветроэнергетики, солнечной энергетики, а также развития партнёрских отношений между вузами и предприятиями. Министр ответил согласием на предложение Губернатора и отметил, что осведомлён об успехах региона в системе высшего образования.

Напомним, в Ульяновской области работают пять самостоятельных вузов и шесть филиалов, в которых обучается более 35 тысяч человек. В настоящее время высшие учебные заведения региона реализуют ряд проектов по подготовке востребованных специалистов. Как пояснила Министр образования и науки Наталья Семёнова, одной из таких программ является внедрение и распространение практико-ориентированной системы обучения. Так, ульяновские вузы совместно с организациями и предприятиями региона создали более 70 базовых кафедр различных направлений, в числе которых технические, сельскохозяйственные, медицинские, педагогические, социально-экономические, юридические, антикоррупционные и другие.

«Например, в Ульяновском государственном университете – опорном вузе – в 2018 году открыта уже двадцатая базовая кафедра. Сегодня университет сотрудничает по этому направлению с такими организациями, как Научно-исследовательский институт атомных реакторов, «Авиастар-СП», НПО «Марс», завод «Искра» и другие. В качестве положительного примера двухстороннего взаимодействия можно отметить также создание базовой кафедры «Технологии ветроэнергетики» в Ульяновском наноцентре ULNANOTECH. Соответствующее соглашение о сотрудничестве подписано с кафедрой УлГТУ «Ветроэнергетические системы и комплексы», - прокомментировала Наталья Семёнова.

Также в Ульяновской области уделяется большое внимание вопросам развития науки. В частности, в прошлом году в рамках конкурса, проведённого совместно с **Российским фондом фундаментальных наук (РФФИ)**, направлено порядка 100 миллионов рублей на поддержку 85 научных проектов региона. Кроме того, с этого года будут дополнительно предоставляться персональные стипендии, премии и гранты молодым учёным. Все это позволит решать поставленные в новом майском указе Президента задачи по формированию целостной системы подготовки и профессионального роста научных и научно-педагогических кадров.

«В марте 2018 года в Ульяновской области открылось представительство Российской академии наук. Благодаря этому регион получил качественное экспертное сопровождение стратегически важных проектов. В результате сотрудничества с РАН у нас появилась возможность проводить

различные фундаментальные исследования, важные как для области, так и для России в целом. Филиал главной научной структуры страны позволяет объединить усилия вузов и более эффективно развивать такие направления, как информационные технологии, транспорт, энергетика, биотехнологии, машиностроение, ядерная медицина и другие ключевые сферы. Сегодня представительство отвечает за координацию деятельности региональных научных организаций и обеспечивает получение экспертных заключений РАН на стратегические документы. Одна из ключевых задач структуры - участие Ульяновской области в национальном проекте «Наука», - пояснила первый заместитель Председателя Правительства региона Екатерина Уба.

Источник: https://ulgov.ru/news/gubernator/2019.01.15/52737/

***

15.01.19, «Тульские известия» (г. Тула)

Семь приоритетов региона



В Туле обсудили план действий по реализации основных направлений деятельности регионального правительства на период до 2024 года. Наша область вступила в 2019-й с обновлёнными приоритетами и стратегическими целями, установленными в майских указах Президента России и в послании главы региона Алексея Дюмина, отметил председатель областного правительства Валерий Шерин.

Новаторские идеи и подходы

– Для обеспечения качественно нового уровня и условий жизни граждан в ближайшей и среднесрочной перспективе нам предстоит решить ряд важных задач, – продолжил Шерин. – Новаторские идеи и подходы к их воплощению должны быть отражены в основных направлениях деятельности правительства Тульской области. Механизмы роста, гарантирующие достижение поставленных целей, будут закреплены в плане. В итоге мы станем строить свою работу в соответствии с новыми документами стратегического планирования. Минэкономразвитию совместно с органами исполнительной власти дано поручение подготовить внесение изменений и дополнений.

Зампред областного правительства Григорий Лаврухин сообщил, что органы исполнительной власти нашей области разработали проекты 12 региональных приоритетных программ и 49 региональных проектов, входящих в их состав. Намечены ключевые цели, мероприятия и

показатели. В структуру основной деятельности правительства до 2024 года вошло 29 направлений, сгруппированных в семь приоритетов. Проект плана действий содержит 305 мероприятий, 207 целевых показателей и индикаторов.

– Приоритет номер один – построение комфортной городской среды, реализуемое в целях развития и социализации личности, стабилизации численности населения Тульской области, формирования предпосылок к последующему демографическому росту и повышению качества жизни, – рассказал Григорий Лаврухин. – Этот приоритет включает в себя 106 мероприятий и 61 показатель по пяти направлениям: демография, социальная поддержка, здравоохранение, экология, развитие спорта и молодёжной политики. Что касается демографии, то целевой показатель по ожидаемой продолжительности жизни к 2024 году – 76,82 года. Среди основных задач – формирование приверженности граждан к здоровому образу жизни, физической активности, повышение эффективности медицинских услуг, объёмы, виды и качество которых должны соответствовать уровню заболеваемости и потребностям региона.

Продолжится реализация комплекса первоочередных мер, направленных на повышение рождаемости. С целью укрепления института семьи будут созданы условия для защиты её интересов, формирования качественной и доступной инфраструктуры, поддержки семей, совершенствования работы комплексных центров по предоставлению социальных услуг.

По направлению «Социальная поддержка граждан» сохранится весь спектр мер соцподдержки. Отдельное внимание уделено повышению качества жизни людей старшего поколения. К 2024 году будут выполнены мероприятия по созданию безбарьерной среды для инвалидов и маломобильных групп на приоритетных объектах социальной, транспортной, инженерной инфраструктуры. Численность лиц предпенсионного возраста, прошедших дополнительное профессиональное обучение, должна превысить три тысячи человек. Особое внимание будет уделено реализации проектов на принципах государственно-частного партнёрства. Удельный вес учреждений соцобслуживания, основанных на иных формах собственности, должен превысить 20 процентов. По направлению «Здравоохранение» продолжится работа по снижению числа случаев заболеваний, которые являются основными причинами смертности, а также по повышению массовости профилактических мероприятий.

Технологии и экология

– Запланированы мероприятия по обеспечению медицинских организаций кадрами, включая внедрение системы непрерывного образования, – продолжил Лаврухин. – По направлению «Экология» стоит задача создания национального парка «Тульские засеки» и развития инфраструктуры экологического туризма. К 2024 году доля площади особо охраняемых природных территорий в Тульской области должна превысить два процента. Планируется ликвидировать 33 крупные муниципальные свалки с их последующей рекультивацией, расчистить более 20 километров участков водных объектов.

Приоритет номер два – развитие промышленного потенциала и подготовка кадров – включает такие направления, как образование, наука, развитие высокотехнологичных производств, производительность труда и поддержка занятости. Предусмотрены меры по созданию более 700 новых мест в общеобразовательных учреждениях, обновлению материально-технической базы, продвижению технических направлений и дополнительного образования, совершенствованию системы ранней профессиональной ориентации, внедрению целевой модели цифровой образовательной среды. По направлению «Наука» запланированы меры поддержки молодых учёных в форме грантов и премий, в том числе совместно с **Российским фондом фундаментальных исследований**. Внутренние затраты на исследования и разработки за счёт всех источников должны превысить к 2024 году 11 миллиардов рублей. Что касается развития высокотехнологичных производств, то в планах – модернизация производственных мощностей,

расширение кооперационных связей, создание промышленных кластеров, увеличение индекса промышленного производства до 103,7 процента. К 2024 году удельный вес высококвалифицированных работников должен превысить 33 процента.

Бизнес и туризм

Приоритет номер три – построение конкурентоспособной экономики – направлен на улучшение условий ведения предпринимательской деятельности, создание в базовых отраслях экономики экспортно ориентированного сектора. Намечено к 2024 году увеличить численность малых и средних предпринимателей до 239 тысяч человек. Оборот в этом секторе должен превысить 540 миллиардов рублей.

По направлению «Международная кооперация и экспорт» предусмотрено увеличение объёма экспорта продукции тульского машиностроения до 274 миллионов долларов, а увеличение объёма услуг, оказанных в сфере туризма, – до 4,9 миллиарда рублей. По направлению «Улучшение инвестиционного климата и развитие конкуренции» намечено увеличить объем инвестиций в основной капитал за счёт всех источников финансирования до 180 миллиардов рублей.

– Предусмотрены мероприятия, направленные на повышение деловой активности реального сектора экономики на основе применения льготного налогообложения, повышения эффективности управления имуществом и земельными ресурсами, – доложил Лаврухин. – По направлению «Туризм» турпоток должен вырасти до 1 миллиона 286 тысяч человек в год. Будет уделяться внимание развитию туристической инфраструктуры, поддержке производителей сувенирной продукции, народных художественных промыслов.

Приоритет номер четыре – формирование устойчивой продовольственной базы АПК. По нему предполагается увеличение объёма продтоваров, производимых из сырья регионального происхождения, и улучшение качества жизни на сельских территориях. К 2024 году предполагается увеличить посевные площади сельскохозяйственных культур до 1 миллиона гектаров, а валовой сбор зерновых и зернобобовых культур – до 2 миллионов тонн в год. Производство молока должно вырасти до 141 тысячи тонн в год, скота и птицы – до 151 тысячи тонн.

Более миллиона «квадратов»

Приоритет номер пять – инфраструктурное развитие – нацелен на обеспечение доступности жилья для всех категорий граждан, продвижение механизмов государственно-частного партнёрства в сфере предоставления коммунальных услуг, повышение комфортности городской среды, улучшение дорожной и транспортной инфраструктуры. Предусмотрен рост доли благоустроенных территорий и годового объёма ввода жилья на уровне более 1 миллиона квадратных метров к 2024 году. По направлению «ЖКХ» намечены мероприятия по строительству и модернизации объектов коммунальной инфраструктуры, капремонту многоквартирных домов, замене лифтового оборудования. По направлению «Безопасные и качественные дороги» предусмотрено увеличение доли протяжённости дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения, отвечающих нормативным требованиям, до 54,9 процента.

Приоритет номер шесть – культура. К 2024 году планируется увеличить посещаемость организаций культуры на 15 процентов. В планах также – проведение капремонта учреждений, внедрение цифровых технологий, предоставление грантов, организация выставок ведущих федеральных и региональных музеев. Будет создано восемь виртуальных концертных залов. Пополнится фонд оцифрованных изданий Национальной электронной библиотеки.

Приоритет номер семь – цифровая экономика и совершенствование системы государственного управления. Запланировано создание устойчивой и безопасной информационно-

телекоммуникационной инфраструктуры высокоскоростной передачи, обработки и хранения больших объёмов данных. По направлению «Повышение эффективности муниципального управления» продолжится развитие территориального общественного самоуправления и реализация проекта «Народный бюджет».

– Воплощение на практике всех намеченных планов позволит решить задачи, которые поставлены перед нами Президентом России Владимиром Путиным и губернатором Тульской области Алексеем Дюминым, что существенно повлияет на раскрытие потенциала нашего региона и улучшение качества жизни туляков, – подвёл итог Григорий Лаврухин. – Все запланированные мероприятия имеют финансовое обеспечение и синхронизированы с региональными приоритетными программами и проектами.

Валерий Шерин добавил, что основные направления деятельности правительства Тульской области до 2024 года станут региональной основой для достижения национальных целей развития. Органам исполнительной власти до 31 января 2019 года необходимо внести соответствующие изменения в постановления правительства об утверждении государственных программ Тульской области.

Сергей Митрофанов, Сергей Киреев

Источник: http://ti71.ru/articles/finance/sem_prioritetov_regiona/

***

15.01.19, информационное агентство «Орёлград» (г. Орёл)

Орловские учёные бросили вызов псориазу

ОГУ примет участие в разработке перспективного проекта.



Речь идёт о конкурсе научных проектов **Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ)**, выполняемых молодыми учёными под руководством кандидатов и докторов наук в научных организациях Российской Федерации.

На днях был опубликован список победителей. Как сообщили в Орловском госуниверситете имени Тургенева, в него вошла орловчанка Мария Филина — аспирант кафедры «Промышленная химия и биотехнология», стажёр-исследователь научно-технологического центра биомедицинской фотоники.

С февраля по июнь 2019 года под руководством кандидата технических наук Никиты Маргарянца она будет вести работу над проектом «Разработка мультипараметрического метода диагностики микроциркуляторных нарушений при псориазе».

«Полученные в ходе работы по проекту новые опыт и компетенции в области оптики и фотоники будут применены в научно-исследовательской деятельности как НТЦ биомедицинской фотоники, так и других структурных подразделений нашего университета», — отметили в ОГУ.

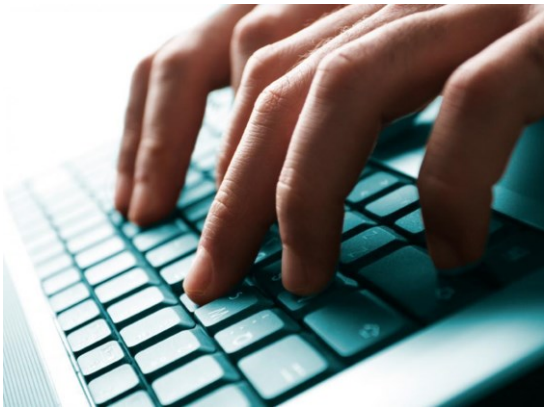
Партнёром стратегического проекта является «Университетская клиника социально-значимых заболеваний», организованная на базе областного кожно-венерологического диспансера.

Источник: https://orelgrad.ru/blog/2019/01/15/orlovskie-uchenye-brosili-vyzov-psoriazu/

***

15.01.19, информационное агентство «Тюменская линия» (г. Тюмень)

Интерес к компьютерной лингвистике усилился, считают эксперты



Филологи, историки, лингвисты, антропологи, математики, педагоги, специалисты по IT-технологиям из России и за рубежа приняли участие в молодёжной научно-практической конференции «Множественность интерпретаций-7: цифровая перезагрузка» в ТюмГУ при поддержке **Российского фонда фундаментальных исследований**, сообщает управление стратегических коммуникаций вуза.

В рамках конференции впервые была организована двухдневная школа компьютерной лингвистики.

Как рассказал спикер школы, программист-исследователь в проекте iPavlov, преподаватель МГУ Алексей Сорокин, в течении многих лет занимающийся разработкой курсов компьютерной лингвистики, математическая лингвистика появилась в начале 1950-х годов. На 90-е годы 20 века пришёлся её ренессанс.

Сегодня компьютерная лингвистика вышла на новый уровень своего развития и применяется в повседневной жизни во многих сферах жизни. Например, владелец кинотеатра используют ее для анализа падения продаж в кинотеатрах.

«В результате исследования он имеет массу отзывов из разных соцсетей, с сайта заказов билетов и других источников. Далее, во-первых, ему нужно понять, какие тексты положительные, какие отрицательные. Он обращается к автоматическому анализу тональности. Во-вторых, ему нужно понять, к какому аспекту относится этот негативный отзыв: к кинотеатру, к самому фильму или к вкусовым качествам попкорна в этом кинотеатре... Это значит, что ему надо понимать структуру предложения, отсюда идёт морфология, синтаксис и семантика. И, соответственно, для такой бизнес-задачи, в которой на первый взгляд нет никакой науки, на самом деле оказывается нужна вся современная компьютерная лингвистика», – резюмировал программист-исследователь.
Фото: mediad.publicbroadcasting.net
Источник: https://t-l.ru/257302.html

***

15.01.19, «Информационное телеграфное агентство России (ИТАР-ТАСС)» (г. Москва)

Учёные России и Китая изучают возможность обнаружения воды на Луне

Речь идёт об особой технологии бурения, которая позволит не разрушать воду, лёд и обнаружить их наличие на лунной или подлунной поверхности



Проект учёных Алтайского государственного технического университета (АлтГТУ) выиграл грант **Российского фонда фундаментальных исследований** и Госфонда естественных наук Китая на 2019-2020 годы, сообщил ТАСС доктор технических наук, профессор кафедры методов и средств измерений и автоматизации Бийского технологического института (филиал АлтГТУ) Владимир Хмелев.

Учёные исследуют и разрабатывают физические принципы ультразвукового бурения поверхности внеземных объектов для обнаружения воды и льда, в том числе на обратной стороне Луны и Марсе, что позволит в перспективе развивать лунные и марсианские исследования

«Сумма гранта составила 1,3 млн рублей в год, проект рассчитан на два года. Речь о совместных работах - мы проводим для китайской стороны предварительные исследования с целью изучения процесса ультразвукового бурения. <…> Все бурят при посадках на Луну и Марс, но обычными механическими устройствами - происходит сильный нагрев, и вода, другие летучие материалы

испаряются. Ультразвуковое бурение - достаточно нежное, оно должно позволить не разрушать воду, лёд и обнаружить их наличие на лунной или подлунной поверхностью», - сказал Хмелев.

По данным пресс-службы АлтГТУ, авторы проекта планируют определить оптимальные режимы ультразвукового бурения для максимальной сохранности воды и льда - это обеспечит достоверность обнаружения следов воды. Результатом проекта станут научные основы для создания устройств ультразвукового бурения.

По словам Хмелева, российско-китайские исследования в этом направлении - одна из перспектив развития лунной и марсианской программ: найти воду, чтобы можно было построить на Луне станцию, где будут жить люди. Он пояснил, что по косвенным исследованиям, предполагается, что на обратной стороне Луны в кратерах глубиной до 10 км близко к поверхности находится вода. Ультразвуковое оборудование в перспективе может быть установлено на луноходах, марсоходах. По словам Хмелева, исследования ведутся с 2010 года совместно с Институтом космических исследований РАН.

«К сожалению, в нашей стране в ближайшее время не планируют полёты на обратную сторону Луны для исследования грунта. Китайское государство планирует такие работы - в декабре прошлого года они отправили первый аппарат на обратную сторону Луны, посадив его в кратере, начали проводить предварительные исследования, а в последующие годы они планируют проведение работ уже связанных с бурением. Поэтому мы и собираемся работать совместно с Харбинским университетом, который участвует в лунной программе китайского государства», - пояснил Хмелев.

Источник: https://tass.ru/kosmos/5999685?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop

***

16.01.19, Саратовский национальный исследовательский государственный университет (г. Саратов)

Восемь учёных Саратовского университета в числе победителей

Российский фонд фундаментальных исследований опубликовал списки поддержанных проектов 2019 года. На конкурсах победили 8 учёных Саратовского университета.

РФФИ определил грантовую поддержку для проектов фундаментальных научных исследований; проектов, выполняемых молодыми учёными под руководством кандидатов и докторов наук и лучших проектов, выполняемых молодыми учёными «Эврика! Идея».

Победителями от СГУ по первому конкурсу стали научные коллективы под руководством Ю.А. Калинина, С.В. Гришина, О.В. Устьянцевой, С.В. Тихоновой и В.А. Юрко, по второму – Е.Г. Глуховской, а по третьему конкурсу – С.Е. Шешукова и Е.С. Сперанская.

Сразу несколько поддержанных проектов связаны с разработкой и изучением новых материалов. Заведующий лабораторией плёночных наноструктурированных материалов, доцент кафедры материаловедения, технологии и управления качеством Е.Г. Глуховской выиграл грант на получение и исследование тонкоплёночных материалов на основе производных фталоцианина и фуллерена С60.

Проект доцента кафедры физики открытых систем С.Е. Шешуковой связан с мультиплексированием информационных сигналов на принципах квантовой и резонансной опто-магноники. Генерацией спин-волновых многосолитонных комплексов в микроволновых генераторах на основе многофункциональных элементов магноники займётся коллектив доцента кафедры электроники, колебаний и волн С.В. Гришина.

Исследованию турбулентности и структурообразования в нелинейно-волновых системах виркаторного типа с целью улучшения энергетических, спектральных и частотных характеристик посвящена заявка главного научного сотрудника лаборатории №5 ОФНС НИИ ЕН Ю.А. Калинина. Тема старшего научного сотрудника лаборатории неорганической химии Е.С. Сперанской – «Квантовый сенсор на основе системы «квантовая точка – микроструктурный оптический волновод».

На разработку методов и алгоритмов решения обратных задач спектрального анализа для дифференциальных операторов на замкнутых множествах получен грант заведующим кафедрой математической физики и вычислительной математики В.А. Юрко.

Победителями первого грантового конкурса стали и представители гуманитарных наук. В число поддержанных заявок вошли проекты «Правовая охрана морских млекопитающих в Российской Федерации: состояние, тенденции и перспективы» под руководством доцента кафедры таможенного, административного и финансового права О.В. Устьянцевой и проект «Социальное конструирование исторической памяти в цифровом мире» научного коллектива под руководством профессора кафедры теоретической и социальной философии кафедры социальных коммуникаций С.В. Тихоновой.

Отметим, что проекты учёных Саратовского университета регулярно поддерживаются крупнейшими российскими фондами – **РФФИ**, РНФ. В числе обладателей грантов – сотрудники СГУ, возглавляющие различные направления научных исследований, коллективы и авторы передовых разработок.

Источник: https://www.sgu.ru/news/2019-01-16/vosem-uchyonyh-saratovskogo-universiteta-pobedili-v

***

16.01.19, пресс-служба Сибирского федерального университета (г. Красноярск)

Российские физики исследовали влияние взаимодействия между магнитными наночастицами на магнитный гистерезис

Команда исследователей из Сибирского федерального университета, Института физики имени Л. В. Киренского СО РАН и Сибирского университета науки и технологий изучила магнитный гистерезис в наногранулированных композитах.

Результаты проведённого микромагнитного моделирования, которые можно применить в электротехнике и при создании новых функциональных элементов для информационных технологий, опубликованы в Journal of Magnetism and Magnetic Materials. Исследования поддержаны **Российским фондом фундаментальных исследований** и Красноярским краевым фондом поддержки научной и научно-технической деятельности.

Магнитные материалы на основе наночастиц (магнитные коллоиды, наногранулированные материалы) используются в биомедицине, экологии, катализе и наноэлектронике. Сферу применения материала определяет петля магнитного гистерезиса, которая отражает особое свойство некоторых физических систем. Такие системы не сразу реагируют на приложенные силы, на их ответ влияют силы, приложенные ранее, т. е. эти системы зависят от собственной истории. Гистерезис индивидуальной магнитной наночастицы к настоящему моменту хорошо изучен. Для больших массивов частиц принимаются во внимание эффекты межчастичных взаимодействий. Одно из основных — магнитное диполь-дипольное взаимодействие. С увеличением расстояния между частицами оно убывает достаточно медленно, поэтому магнитный гистерезис будет зависеть от объёмной доли частиц.

Детальный микромагнитный расчёт этой зависимости выполнили для наночастиц, хаотически распределённых на плоскости, при этом средняя плотность частиц различалась.

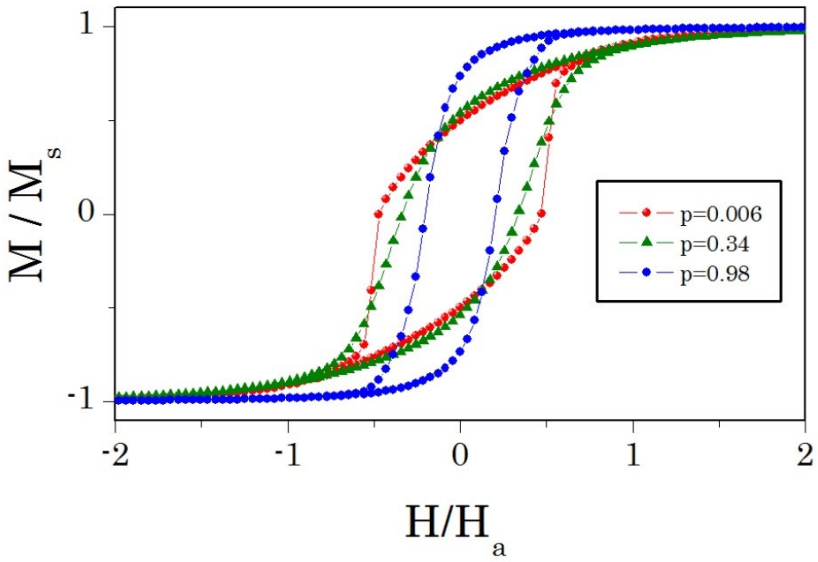


Рис. Петля гистерезиса — зависимость намагниченности образца от напряжённости приложенного поля

Также была учтена случайная ориентация осей лёгкого намагничивания частиц (это направление в ферро- или ферримагнетике, вдоль которого намагничивание образца до предельных значений происходит легче всего).

Это соответствует условиям стандартных магнитометрических исследований порошков и некоторых приложений (частицы, распределённые в немагнитных матрицах).

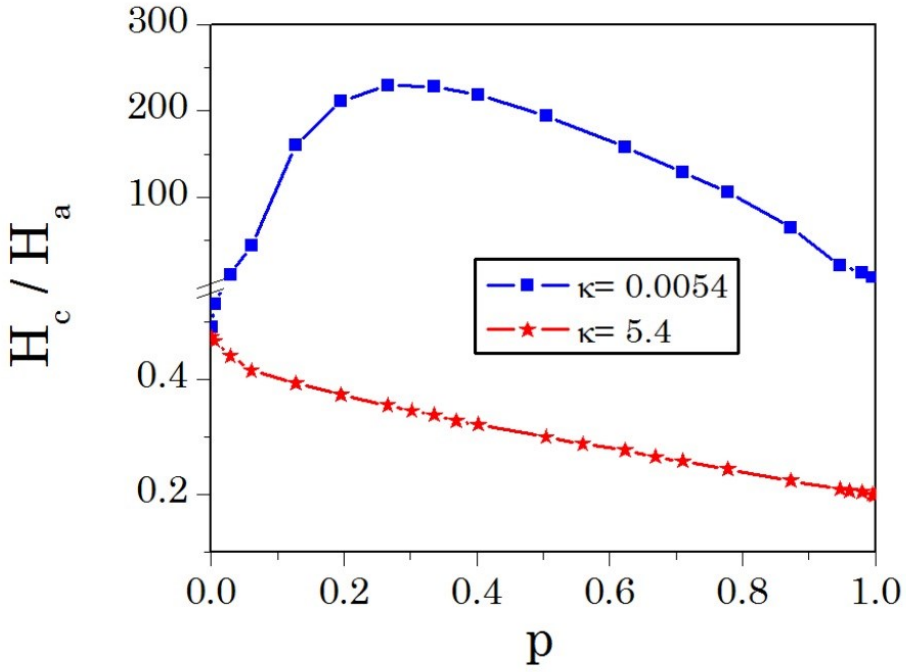


Рис. Петля гистерезиса — зависимость намагниченности образца от напряжённости приложенного поля

Оказалось, что диполь-дипольное взаимодействие изменяет зависимость коэрцитивной силы (напряжённость магнитного поля, необходимая для полного размагничивания образца) от объёмной концентрации частиц — от нелинейной монотонной до зависимости с максимумом. Это изменение определяется соотношением энергии магнитной анизотропии индивидуальной частицы (зависимости её магнитных свойств от выбранного направления в образце) и удельной дипольной энергии.

«Рассмотренная модель хорошо описывает наногранулированные плёнки, имеющие перспективы применения в магнитных датчиках, магнитных экранах и элементах магнитооптической памяти. Важно, что магнитные свойства плёнок зависят от соотношения магнитной и немагнитной фазы. Проведённые расчёты позволяют подобрать концентрацию частиц, оптимальную для достижения необходимого уровня магнитного гистерезиса», — рассказывает Оксана Ли, доцент кафедры физики Сибирского федерального университета.

Гранулированные плёнки с нанометровыми магнитными гранулами относятся к функциональным материалам. Их используют в радиоэлектронике, в высокочастотных устройствах микроэлектроники, вычислительной технике, при создании беспроводных сетей, где они увеличивают скорость передачи данных. Свойства гранулированных сред зависят от доли магнитных гранул: они обладают большой намагниченностью насыщения, высоким электрическим сопротивлением и исключительно широким диапазоном магнитной проницаемости.

Рисунок: Оксана Ли, доцент кафедры физики Сибирского федерального университета

Источник: http://news.sfu-kras.ru/node/21238

***

16.01.19, официальный портал Правительства Вологодской области (г. Вологда)

Ученый ЧГУ в соавторстве с международной группой исследователей открыл новый уникальный минерал никеля

Андреем Барковым, доктором геолого-минералогических наук и заведующим Лабораторией промышленной и рудной минералогии Череповецкого государственного университета - опорного вуза Вологодской области, в соавторстве с международной группой исследователей (из России, Италии, Германии, Австрии, Англии, США и Канады), открыт новый минерал никеля, получивший официальное название «огнитит» (по магматическому комплексу Огнит в Иркутской области).

В природе известно и открыто за всю историю человечества всего около ста минеральных видов никеля. Этот факт сам по себе подчёркивает важность и приоритетность нового открытия. Уже в самом начале международного научного проекта учёные столкнулись с серьёзными проблемами разного уровня, так как огнитит абсолютно уникален, чрезвычайно редок, никогда и нигде более не обнаруживался ранее, и авторами открытия он найден лишь в качестве единственного и мельчайшего «зерна» размером в десятки микрометров.

В экспериментальных системах синтетический аналог огнитита также неизвестен. Авторами проведено детальное и всестороннее изучение нового минерала с использованием самых современных методов и аналитических систем.

Полученные результаты анализа химического состава, определения кристаллической структуры и изучения свойств огнитита рассматривались международной комиссией по новым минералам, номенклатуре и классификации. Ведущие специалисты 16 стран мира проголосовали единогласно, таким образом, утвердив огнитит на официальном уровне. Теперь информация об огнитите пополнит собой минералогические энциклопедии, а его название станет обязательным для использования в международной научной литературе.

Огнитит формировался в особых физико-химических условиях при кристаллизации ультраосновной магмы, значительно обогащённой магнием, в комплексе Огнит, расположенном в сравнительной близости от озера Байкал. Интересно отметить, что комплексу Огнит около 1 млрд лет, и родственные ему магматические породы известны на Канадском щите. В те далёкие времена на Земле существовал единый суперконтинент Родиния, который связывал воедино оба континента.

Комплекс Огнит - не единственный объект изучения ЛПРМ ЧГУ. Череповецкие учёные исследуют широкий ряд других магматических комплексов, зон рудной минерализации и россыпных рудопроявлений на Северо-Западе России, включая области Русского Севера и Кольский полуостров, и в других регионах страны. Полученные результаты публикуются в международных научных журналах, посвящённых наукам о земле.

В наступившем 2019 году ЛПРМ начинает новый научно-исследовательский проект по дальнейшему изучению загадочного Серпентинитового пояса Кольского полуострова в рамках нового выигранного гранта **Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ)**, сообщает Череповецкий государственный университет.

Источник: https://vologda-oblast.ru/novosti/uchenyy_chgu_v_soavtorstve_s_mezhdunarodnoy_gruppoy_issledovateley_otkryl_novyy_unikalnyy_mineral_nikelya/

***

16.01.19, «Российская газета» (г. Москва)

Социологи выявили корни проблем коренных жителей Арктики

На Ямале приступят к комплексному этносоциологическому мониторингу неоиндустриального освоения региона. Основой послужат результаты полевой экспедиции в Красноселькупском и Пуровском районах, которую провели учёные Тюменского индустриального университета в партнёрстве с центром изучения Арктики и федеральным научно-исследовательским социологическим центром РАН при поддержке правительства ЯНАО и **Российского фонда фундаментальных исследований.**



Идёт очередной этап освоения нефтегазовых залежей автономного округа. Это не только новые технологии, но и новые территории. Если в Пуровском районе накоплен богатый опыт взаимодействия общин коренных северян и предприятий ТЭК, то о Красноселькупском такого не скажешь. Между тем проблемы для всех территорий компактного проживания представителей малочисленных народов общие. И главная из них связана с состоянием здоровья. Она волнует почти 89 процентов респондентов (всего опрошено 1340 человек). И тревоги обоснованы - в целом заболеваемость растит. Причин тому немало. К примеру, промышленные выбросы в атмосферу для местных жителей куда опаснее, чем для людей пришлых. Это связано с физиологией дыхания обитателей Арктики: низкие температуры настроили организм человека на быстрый вдох и медленный выдох. Но, когда воздух грязный, в лёгких быстрее накапливаются токсины, они провоцируют патологии, включая онкологическую.

Вторая по значимости проблема - недостаток финансовых средств и низкий доход семьи (88,1 процента). За ней следуют угроза утраты языка и культуры этноса (87,9) и уменьшение возможностей для ведения традиционной хозяйственной деятельности (85,2 процента). Что касается отношений с работающими на нефтегазовых промыслах приезжими, то бесконфликтными их видят около трети опрошенных, тогда как около 45 процентов указывают на «определённую степень напряжённости».

/ Компетентно /

Анатолий Силин, главный научный сотрудник кафедры маркетинга и муниципального управления Тюменского индустриального университета:

- Полученные результаты позволили сформировать необходимый банк аналитико-диагностической информации, характеризующей современное состояние человеческого потенциала аборигенного населения, дополнить и актуализировать уже имеющиеся в нашем распоряжении массивы этнологических, культурологических, экономических, социально-демографических и других исследований, объединив их в единую систему на основе Big Data и Data Mining. Вся эта информация крайне необходима властным структурам для принятия правильных и эффективных управленческих решений.

Иван Ман (ЯНАО)

Фото: Татьяна Андреева

Источник: https://rg.ru/2019/01/16/reg-urfo/sociologi-nazvali-prichiny-boleznej-zhitelej-iamala.html

***

16.01.19, пресс-служба Северо-Восточного федерального университета (г. Якутск)

Научный журнал «Математические заметки СВФУ» будет включён в международную базу Scopus



Журнал «Математические заметки СВФУ» стал первым изданием Северо-Восточного федерального университета, рекомендованным к индексированию авторитетной международной библиографической базой данных Scopus. Международный отборочный комитет Scopus (Scopus Content Selection and Advisory Board (CSAB) одобрил включение журнала 15 января 2019 года.

«Заявка о включении научного журнала была подготовлена и выслана Scopus 10 августа 2018 года. Получили письмо от Scopus о том, что наш журнал получил высокую оценку и будет включён в базу данных Scopus. Управлению научно-исследовательских работ СВФУ выражаем искреннюю благодарность от редакционного совета научного журнала «Математические заметки СВФУ» за проделанную огромную работу и поддержку по включению журнала в Scopus», – отметил заведующий кафедрой Института математики и информатики СВФУ Сергей Попов.

Включение российских научных журналов в базу Scopus является одной из ключевых задач вузов в рамках Указа Президента страны «О мерах по реализации государственной политики в области

образования и науки». «В университете ведётся огромная работа, направленная на развитие наших периодических научных изданий для последующего включения в базы данных Scopus и Wed of Science. Первым результатом работы стало включение журнала «Математические заметки СВФУ» в Scopus. Уверены, что индексация нашего журнала станет дополнительным стимулом для повышения качества и для других университетских изданий и их продвижения на международный уровень», – сообщил начальник управления-проректор по науке и инновациям университета Константин Кривошапкин.

Эксперты CSAB высоко оценили научное содержание журнала «Математические заметки СВФУ» и отметили его потенциальный интерес для международной аудитории. Публикации в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus – важнейший показатель успешности исследований, который оценивают большинство российских международных фондов, предоставляющих гранты на исследования, в том числе Российский научный фонд, **Российский фонд фундаментальных исследований**, Совет по грантам Президента РФ и многие другие.

Справка:
Журнал «Математические заметки СВФУ» основан в январе 1994 года под названием «Математические заметки ЯГУ». С 2014 года журнал выходит под названием «Математические заметки СВФУ». Издание публикует научные исследования, содержащие новые результаты преимущественно по геометрии и топологии, вычислительной математике, обыкновенным дифференциальным уравнениям, дифференциальным уравнениям в частных производных, механике, математическому моделированию и численным методам.
Виктория Сунтхавонг

Источник: https://www.s-vfu.ru/news/detail.php?ELEMENT_ID=112882

***

17.01.19, Орловский краеведческий музей (г. Орёл)

Открытие выставки Вячеслава Ромашова «Архитектурные древности Орловщины»



25 января в 15 часов в Орловском краеведческом музее открывается выставка работ Вячеслава Михайловича Ромашова «Архитектурные древности Орловщины». На выставке будут представлены гравюры, рисунки к одноименным книгам.

Ромашов Вячеслав Михайлович, художник-график. Родился в г. Орле 25.01.1953 в семье военнослужащего. Окончил в 1975 году художественно-графический факультет Орловского пединститута. Первое участие в выставке – 1974 год – в Орле.

Участник областных, региональных, зональных, республиканских и международных выставок, проводимых ВТОО «Союз художников России». Состоит в этой организации с 1993 года.

В 1998 году в издательстве «Вешние Воды» вышел альбом «Архитектурные древности Орловщины» — 155 гравюр на пластике. Соавтор В.М. Неделин. 2000 г. книга получила диплом областного управления культуры «Самая читаемая книга 1999 – 2000 годов».

2009 год — вышла книга «Архитектурные древности Орловщины» книга вторая «Ушедшее». Соавтор Неделин В.М. Издано при участии **РФФИ** Гранд.

2011 год, июнь – автомонография — книга: «Графические миниатюры».

Работы художника находятся в Орловском областном музее изобразительных искусств, Белгородском музее изобразительных искусств, Орловском литературном музее, Орловском краеведческом музее, в Московском музее М.А. Булгакова «Нехорошая квартира», в частных коллекциях Франции, США, России, Музея Гравюры — Castello dei Paleologi в Acqui Terme – Италия, Башкирский государственный художественный музей им. М.В. Нестерова.

Источник: http://okmuseum.ru/news/3024-otkrytie-vystavki-vyacheslava-romashova-arxitekturnye-drevnosti-orlovshhiny.html

***

17.01.19, информационное агентство «НИА-Красноярск» (г. Красноярск)

Красноярские учёные создали «умные» мембраны, которые могут облегчить извлечение ценных металлов из руд и отходов производства



Исследователи Института вычислительного моделирования СО РАН разработали технологию создания нанопористых мембран, управляемых электрическим полем. В перспективе новые мембраны помогут облегчить процессы промышленной очистки и извлечения ценных металлов из руд, концентратов и отходов производства.

Проект поддержан краевым фондом науки **и Российским фондом фундаментальных исследований** в рамках регионального конкурса проектов междисциплинарных фундаментальных исследований.

В отличие от коммерчески доступных промышленных мембран, которые обладают фиксированным размером пор и несут на себе установленный заряд, учёные создают «умные» мембраны с управляемой селективностью.

«Стенки наших мембран проводят электрический ток, что позволяет в процессе эксплуатации настраивать их на определённый тип положительно или отрицательно заряженных ионов. Способность управлять селективными свойствами мембраны с помощью электрического поля открывает принципиальную возможность высокоселективного выделения ионов металлов из промышленных растворов. Мы уже проводили обсуждение возможных направлений сотрудничества в данной области со специалистами ОАО «Красцветмет», – рассказал руководитель проекта, доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник ИВМ СО РАН Илья Рыжков.

Ценность мембранных технологий в том, что они обеспечивают непрерывность разделения смесей, не требуют больших затрат энергии, легко масштабируются, а также прекрасно сочетаются с другими промышленными процессами.

Чтобы глубже понять, как происходит транспорт ионов в проводящих мембранах под действием разности концентраций, давлений и электрического поля, а также прогнозировать соответствующие процессы, учёные разрабатывают специальные программы на языке C++ с интерфейсом пользователя. Программы спроектированы таким образом, чтобы ими могли пользоваться широкий круг специалистов в области мембранных технологий.

Результаты проекта могут быть востребованы на таких предприятиях края, как НПП «Радиосвязь», ОАО «Красцветмет», АО «ПО «Электрохимический завод», АО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва» и «Норникель».

Также помимо процессов разделения и очистки, результаты исследования учёных могут найти применение при создании микро- и нанофлюидных устройств, синтетических аналогов селективных ионных каналов в биологических клетках и электрохимических сенсоров, сообщает пресс-служба краевого министерства образования.

«Для краевого фонда науки важно поддерживать проекты, результаты которых с большой вероятностью будут внедрены в деятельность высокотехнологичных предприятий Красноярского края. Исследование в области проводящих мембран – это пример проекта мирового уровня, способного значительно повысить промышленную конкурентоспособность нашего региона», – отметила исполнительный директор Красноярского краевого фонда науки Ирина Пантелеева.

Источник: http://24rus.ru/news/society/160795.html

***

17.01.19, «Санкт-Петербургские ведомости» (г. Санкт-Петербург)

Погрузиться в полярную ночь можно на ледоколе «Красин»

Кажется, нет на Земле более неподходящей среды для живых организмов, чем скованные льдом арктические воды. Принято было считать, что с наступлением полярной ночи эти моря и вовсе превращаются в безжизненную пустыню. Но многолетние исследования, проходившие в рамках международной программы Mare Incognitum при участии петербургских учёных, убедили в обратном. Снимки, полученные в ходе тех экспедиций, представлены на выставке, открывшейся при поддержке Генерального консульства Королевства Норвегия в Санкт-Петербурге на ледоколе «Красин» (филиал Музея Мирового океана).



Перешагнув порог помещения, приютившего выставку «Полярная ночь. Жизнь и свет в темноте ночи», попадаешь... во мрак. И когда с фонариком, который дают у входа, переходишь от одного фотопланшета к другому, возникает впечатление, будто сам погрузился в толщу ледяных вод и наблюдаешь за морскими обитателями.

Вот крохотный калянус - мелкий рачок, составляющий значительную часть рациона морских рыб. И его родственник криль, другое малоприметное древнее (ему больше 130 млн лет) существо, которым тоже любят полакомиться рыбки. А вот моллюски букцинум, скользящие по морскому дну. На одних снимках мы видим колонию одноклеточных существ (зоопланктон), составляющих самую большую на Земле мигрирующую массу живых организмов, на других - планктон, светящийся в глубоких морских водах и на мелководье...

Одним из первых жизнь в полярной ночи разглядел норвежский учёный Йорген Берге, возглавивший международную программу Mare Incognitum. Исследования, проводимые несколько лет в её рамках, объединили специалистов академических центров и университетов Норвегии, Польши, Шотландии, США. Российскую науку в этих проектах представляли главным образом сотрудники Санкт-Петербургского государственного университета (СПбГУ).

«Учёные и раньше изучали таящийся во мраке живой морской мир, хотя не очень успешно, - говорит Сергей Аплонов, проректор по научной работе этого вуза. - Но в последние годы, когда

появилось более совершенное оборудование, а уровень международной кооперации вырос, наука шагнула в этом смысле далеко вперёд. И что важно, в изучении арктических морей мы тесно сотрудничаем со специалистами из Норвегии, накопившими богатый опыт исследований в таких областях, как морская геология, управление биоресурсами, экология и т. д.».

У петербуржцев, правда, тоже есть чему поучиться, как показал проходивший в СПбГУ три года назад Арктический конгресс, на который съехались учёные из разных стран мира, представители 80 университетов. Поэтому речь идёт, скорее, о полезном обмене научными данными.

И не случайно выставка (это обновлённая часть экспозиции, появившейся в музее Арктического университета Норвегии), которая посвящена взаимодействию между живыми организмами и криосферой, ледяной оболочкой Земли, разместилась на «Красине». История спасения экспедиции Умберто Нобиле, прославившая ледокол, стала одним из ярких примеров российско-норвежского сотрудничества. А недалеко от превратившегося в музей судна несколько лет назад был открыт памятник Амундсену, которого современники величали «полярным Наполеоном»...

Научные работы, в которых были задействованы разные суда и морские станции, проходили недалеко от архипелага Шпицберген, где активность живых систем в ночном мраке особенно показательна. К тому же, по словам профессора Андрея Грановича, доктора биологических наук, зав. кафедрой зоологии беспозвоночных СПбГУ, это традиционный район рыбного промысла, - так что работы касались ещё и решения прикладных задач, связанных с восполнением биоресурсов.

«Эти экспедиции дали поразительные результаты, - считает доцент той же кафедры Наталья Шунатова, принимавшая в них участие. ***- Оказалось, в тёмный период, когда фотосинтез в Арктике замедляется, живые сообщества не замирают, как многие думали раньше, а даже наращивают биомассу. С наступлением полярной ночи включаются механизмы перераспределения накопленной ранее энергии, которая нужна для существования биоценоза, то есть совокупности живых организмов, и некоторые из них начинают ею щедро делиться».***

Представленные на выставке (она будет действовать до конца февраля) снимки, которые открывают для петербуржцев этот загадочный, как космос, светящийся в ночном мраке ледяной мир, и были сделаны во время подобных «прогулок».

Последний из проектов, выполнявшихся на средства международных грантов и **Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ)**, в 2018 году был завершён (некоторое участие в этих работах принимали и биологи из Петрозаводского государственного университета). Но междисциплинарные исследования, проводимые вместе с норвежскими университетами, несомненно, продолжатся, убеждён Сергей Аплонов.

В том числе в рамках программ Арктического центра СПбГУ, который откроется в феврале. Ведь это нужно не только для более глубокого научного погружения в труднодоступные морские экосистемы, но и для понимания процессов, происходящих в эпоху потепления климата и таяния полярных льдов.

Виктор Пашков
Фото: Александра Дроздова

Источник: https://spbvedomosti.ru/news/culture/pogruzhenie_v_polyarnuyu_noch/

***

17.01.19, «Смоленская правда» (г. Москва)

Победы в трёх областях

Учёные из Смоленска получили гранты Российского фонда фундаментальных исследований. Одним из лучших проектов в сфере экономики признан проект доцента кафедры экономики факультета экономики и управления Антона Кузавко «Выявление закономерностей формирования потребительского рынка регионов российско-белорусского приграничья (Смоленской, Витебской и Могилёвской областей – Днепродвинского региона)».

Проект Александра Катровского — профессора географии естественно-географического факультета «Пространственная организация высшей школы и региональное развитие: из прошлого в будущее» получил поддержку в направлении «Науки о земле».

Поддержку совета по истории, археологии, антропологии и этнологии получил проект заведующего кафедрой истории России Евгения Кодина «Польские военнопленные в лагерях Центральной России, 1919-1922 гг.»

«В 1919-1921 годах шла польско-советская война. Много исследований посвящено плохому отношению к пленным красноармейцам в лагерях Польши после поражения армии Тухачевского под Варшавой. В это время 80 тысяч красноармейцев погибли от голода, болезни, эпидемий в польских лагерях, отношение к ним было негативное. Но одновременно была и другая сторона медали – это польские военнопленные на территории лагерей Беларуси и России. Исследованию этого направления посвящён наш проект. Было создано много лагерей, только на территории Смоленщины существовали три объекта – один в Рославле и два в Смоленске. Мы поставили задачу сравнить отношение к полякам и советским военнопленным в лагерях. По предварительным исследованиям, к польским военнопленным относились иначе: смертность среди военнопленных не превышала 2% от общей численности», – рассказал Евгений Кодин.





Источник: http://smolpravda.ru/2019/01/uchyonye-iz-smolenska-poluchili-granty-r/

***

17.01.19, телеканал «Царьград» (г. Москва)

Космический радиотелескоп «Радиоастрон» умолк. Навсегда?



Русский орбитальный телескоп «Радиоастрон» пока молчит. Но руководители проекта не теряют надежды на восстановление связи и продолжают принимать заявки на дальнейшие исследования

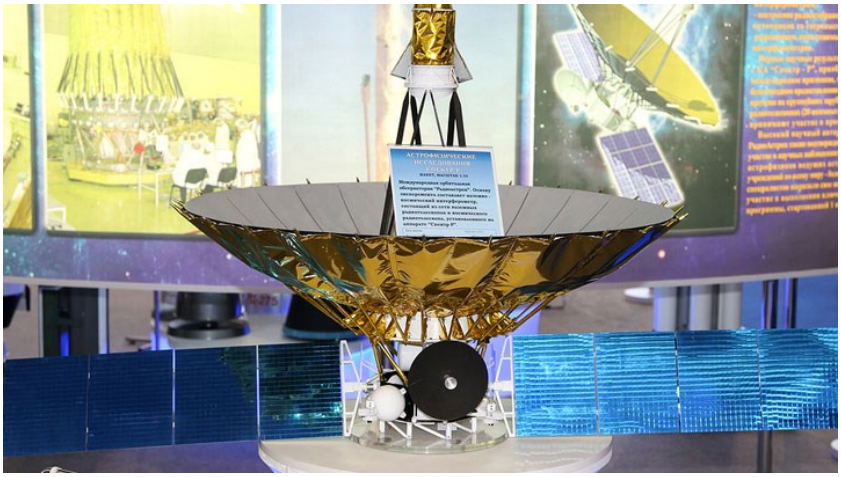
Руководители проекта «Радиоастрон» Николай Кардашёв и Юрий Ковалёв из Астрокосмического центра Физического института РАН (ФИАН) распространили по этому поводу соответствующее сообщение.

> ***С 10 января 2019 года специалистам НПО им. Лавочкина не удаётся наладить связь со спутником «Спектр-Р»,***

— признали учёные, пояснив, что в рамках командных сеансов со станциями дальней космической связи включается бортовой передатчик широконаправленных антенн.

> ***При этом есть хорошие новости, — добавили они с оптимизмом. — Станции слежения и сбора научной информации проекта в Пущино (Россия) и Грин Бенк (США) продолжают детектировать узкополосный сигнал на частоте 8,4 ГГц от высоконаправленной 1,5-метровой антенны «Спектр-Р». Более того, бортовой аппаратурой происходит захват частоты в рамках т. н. «замкнутой петли» при излучении сигнала на 7,2 ГГц с Земли в сторону спутника. Это косвенно свидетельствует о том, что питание на борту спутника есть, обеспечиваются необходимые условия сохранения работоспособности служебной и научной аппаратуры.***

Учёные не только отмечают, что подобные предварительные оценки «указывают на надежду на восстановление связи» и, значит, на продолжение наблюдений «Радиоастрона» «в рамках научной программы АО6», но и объявляют о приёме новых заявок на конкурс по научной программе АО7.



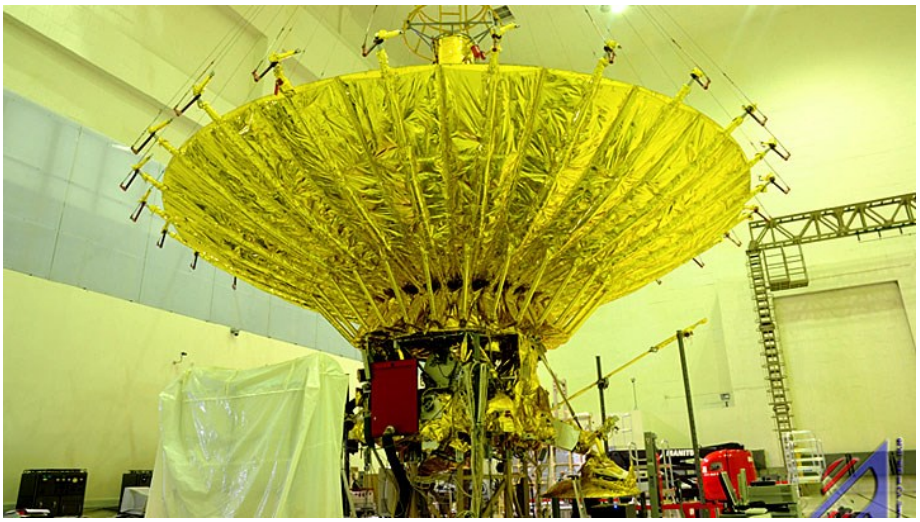
«Спектр-Р». Фото: www.globallookpress.com

Прежде всего, надо разобраться в понятиях. «Радиоастрон» — это имя большого проекта по размещению на околоземной орбите радиотелескопа для детального, очень тонкого исследования Вселенной на очень дальних расстояниях. Достигается такой результат за счёт остроумной идеи. Один радиотелескоп уходит по очень длинной орбите на 360 тысяч километров от Земли, но остаётся в суперточной синхронизации с радиотелескопами на Земле. Затем они синхронно же ловят космическое радиоизлучение с одного и того же объекта во Вселенной, и эти радиоволны накладываются друг на друга.

Возникает эффект интерференции, благодаря которому можно различить объекты размером в 7-8 микросекунд дуги. То есть 7-8 стомиллиардной доли градуса небесной сферы. Это позволяет видеть практически отдельные звёзды в чужих галактиках! Да что звёзды — на определённой волне можно увидеть тело размером всего в пять диаметров Земли!

И позволяет этого добиться то, что такая синхронная работа радиотелескопов на Земле и на орбите превращает их, по сути, в один радиотелескоп. Только с антенной диаметром в 360 тысяч км!

А «Спектр-Р» — носитель антенны космической части этого проекта. То есть космический аппарат, на котором и раскрыта «чаша» диаметром в 10 метров. Вот с этим аппаратом и пропала связь.



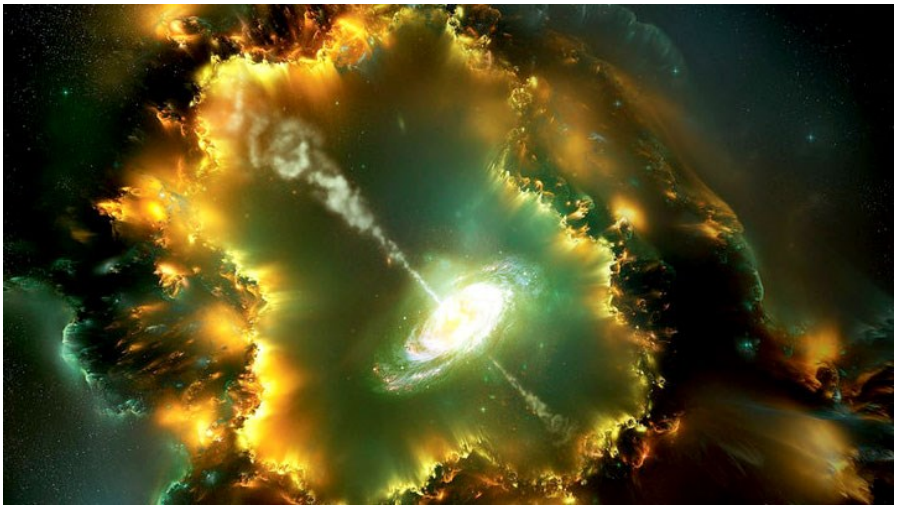
«Спектр-Р». Фото: www.globallookpress.com

Но вот, как мы видим, не полностью. То есть главное — питание — есть. И значит, есть надежда как-то заставить вернуться к исполнению своих обязанностей и главный передатчик на космическом аппарате.

Что важного позволяет узнать «Радиоастрон»?

Это смотря для кого. Для повседневной жизни обывателя установление происхождения громадных плазменных выбросов в далёких галактиках ничего значить не будет. Это та самая фундаментальная наука, которая, если разобраться, обывателю ничего не даёт. Скажем, в проекте «Слежение за изменениями видности суперкомпактных водяных мазерных пятен с целью изучения межзвёздной микротурбулентности» не то что пользы не увидишь, но и в названии-то ничего не поймёшь.

Но если разобраться глубже, то, как говорят в финансирующем отечественную науку **Российском фонде фундаментальных исследований (РФФИ),** кстати, поддержавшем ряд проектов в рамках эксперимента «Радиоастрон», фундаментальная наука — это воздух, в котором дышит и, следовательно, существует любая прикладная технология. Кажется, учёные балуются, удовлетворяя своё любопытство за государственный счёт — вдруг раз, и что-то выстрелит! Некогда молодой исследователь Жорес Алфёров тоже просто интересовался особенностями переходов энергии в полупроводниках, а потом из этого родилась вся нынешняя электроника и мобильная связь. И игры со светом в разных кристаллах? В итоге лазеры сегодня в любом компьютере…



Что же касается «Радиоастрона», то одно из наблюдений позволило с беспрецедентной точностью увидеть образование струи плазмы в окрестностях массивной чёрной дыры. А струя эта, называемая джетом, течёт со скоростью, близкой к скорости света, и уходит далеко за пределы родной галактики. Над тем, как формируются джеты, астрофизики ломают голову многие годы. Зачем бьются? А если только оценить, какие энергии при подобных космических катаклизмах задействованы? И если вот теперь полученные благодаря «Радиоастрону» данные о структуре этих струй в непосредственной близости от места их зарождения помогут выйти на хотя бы теоретическую модель объяснения энергетической их сущности, то… То можно будет попробовать и воспроизвести процесс. В конце концов, об овладении энергией ядерного распада тоже когда-то ни у кого и мысли не возникало…

Заглянуть в иные Вселенные

А те же чёрные дыры? Их никто ещё не видел. А если и видел вблизи, то уже не расскажет — нет из её тяготения выхода обратно ни голосу, ни СМСке, ни самому свету. Зато благодаря «Радиоастрону» земные астрофизики смогли разглядеть хотя бы в первом приближении то, что творится рядом с чёрной дырой в центре нашей Галактики. Ключевой, между прочим, объект: мы все вокруг него вращаемся. Масса его — около 4,5 миллионов масс Солнца, и теоретически не исключается, что однажды эта чёрная дыра и нас засосёт. По принципу воронки в раковине.

Никто её ещё и потому не видел, что закрыта она от нас плотными облаками пыли и газа. А вот наземно-космический радиоинтерферометр — то самое синхронное кольцо радиотелескопов, участвующих в эксперименте «Радиоастрон» — сумел разглядеть неоднородности в ближайших окрестностях «нашей» чёрной дыры. Дальше полученные данные можно обмозговывать и истолковывать, но факт, что благодаря русскому орбитальному радиотелескопу открыто, по словам того самого руководителя научной программы «Радиоастрон» Юрия Ковалёва, «окно возможностей для изучения непосредственных окрестностей чёрных дыр, скрытых от нас экранами пыли и газа».



Ю. Ковалёв. Фото: Михаил Почуев/ТАСС

Более того, оказалось, что в ядре нашей Галактики вообще происходят непонятные процессы. Например, излучение от него в некоторых диапазонах очень быстро меняется: в течение часа яркость ядра на этих волнах прыгает в разные стороны. А это может значить ни больше ни меньше как существование в центре Галактики… настоящего сверхпространственного тоннеля в другую Вселенную!

Во всяком случае, директор Астрокосмического центра ФИАН Николай Кардашёв высказывал такое предположение не где-нибудь на страницах фантастического журнала, а в ходе одного из заседаний президиума Российской академии наук в Москве. «Это может быть связано с тем, что что-то приходит из кротовой норы, если в центре Галактики кротовая нора, либо какие-то очень быстрые процессы, связанные с падением вещества в чёрную дыру, если в центре нашей Галактики она, — заявил он. — Такие же явления наблюдаются во внегалактических объектах, связанных со сверхмассивными чёрными дырами».



Н. Кардашёв. Фото: vk.com

А что такое «кротовая нора»? Это, можно сказать, недоделанная чёрная дыра. То есть такая, которая по какой-то причине недозамкнула пространство-время на себя. Значит, внутрь этого «мешка» (или воронки) можно забраться. А где выйти? Да где угодно! Так как мы не знаем, где может быть выход из другой воронки, с которой соединяется «наша». В любом случае расстояние между «входами» в воронки во внешнем пространстве может быть сколь угодно большим, а вот путь по внепространственному коридору — очень маленьким.

Математика это разрешает.

Но главное, что как раз сейчас изготавливается — и с опозданием, но всё же в недалёком будущем должен быть запущен ещё более зоркий «брат» «Радиоастрона», — космическая обсерватория «Миллиметрон», которая будет ловить излучение в миллиметровом и инфракрасном диапазонах. Орбита её аппарата-носителя будет ещё более вытянута — на полтора миллиона километров, — а потому, как надеется Николай Кардашёв, сможет обеспечить исследователям «зоркость» в 40 угловых наносекунд. В миллиарды раз лучше, чем человеческий глаз.

А значит, что чёрную дыру можно будет увидеть, что называется, воочию — в виде космического тела. А если она окажется не «закрытой», и если на её месте окажется «кротовая нора», как знать, может быть, человеческий глаз сподобится заглянуть и в совсем другую часть Вселенной…

В общем, пусть «Спектр-Р» восстановит связь. Но если не сможет, но из-за этого ускорятся работы по запуску «Спектра-М» в рамках эксперимента «Миллиметрон», это тоже будет полезным результатом.

Цыганов Александр

Источник: https://tsargrad.tv/articles/kosmicheskij-radioteleskop-radioastron-umolk-navsegda_179143

***

17.01.19, пресс-служба Северо-Восточного федерального университета (г. Якутск)

Активность участия учёных в грантовых конкурсах повысилась



По итогам конкурса **Российского фонда фундаментальных исследований** на лучшие проекты фундаментальных научных исследований 2019 года поддержано четыре проекта учёных Северо-Восточного федерального университета. Об этом сообщили в Управлении научно-исследовательских работ СВФУ.

Выиграли гранты **РФФИ** проекты учёных Института естественных наук, Педагогического института, Института зарубежной филологии и регионоведения и Чукотского филиала СВФУ. Итоги конкурса РФФИ по 15 научным направлениям были опубликованы на сайте фонда. Больше всего поддержано проектов направлений «Математика и механика», «Физика и астрономия», «Химия и науки о материалах», «Биология», «Науки о земле», «Инфокоммуникационные технологии и вычислительные системы», «Фундаментальные основы инженерных наук» и «Экономика».

Учёные СВФУ выиграли гранты с проектами «Растения в традиционной медицине и в системе питания коренных народов Якутии, перспективы их использования в настоящее время: этнография, этнолингвистика и этнофармакология», «Разработка индигенного подхода к процессу педагогического сопровождения детства в условиях Севера», «Исторические аспекты изучения роли христанской культуры на становление якутской письменности и литературы», «Этноэнциклопедия чукотской культуры».

В УНИР СВФУ отметили, всего на конкурс было подано 38 заявок от исследователей СВФУ: «Активность участия наших учёных в грантовых конкурсах повысилась, интерес растёт. Поздравляем сотрудников СВФУ с заслуженной победой! Желаем не останавливаться на достигнутом, всегда двигаться вперёд, покорять любые вершины». Ознакомиться с перечнем конкурсов и грантовых программ можно на странице Центра поддержки научных программ и грантов УНИР СВФУ.

Дария Филиппова

Источник: https://www.s-vfu.ru/news/detail.php?SECTION_ID=2268&ELEMENT_ID=112926

***

17.01.19, Кабардино-Балкарский государственный университет (г. Нальчик)

Получи грант для защиты учёной степени!

Российский фонд фундаментальных исследований объявил о начале приёма заявок на конкурс «Мобильность» на лучшие научные проекты, выполняемые молодыми учёными под руководством кандидатов и докторов наук в научных организациях Российской Федерации.

Управление научных исследований и инновационной деятельности Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова приглашает все организации вуза активизировать младшие научные кадры и принять участие в конкурсе.

Задача Конкурса – привлечение молодых учёных из России и других стран для участия в научных исследованиях, проводимых в российских научных организациях, создание молодым учёным условий для получения результатов, необходимых для завершения диссертации на соискание учёной степени.

Участвовать могут только юридические лица, созданные в соответствии с законодательством Российской Федерации и осуществляющие свою деятельность на территории Российской Федерации, уставом которых предусмотрено осуществление научной или научно-технической деятельности.

Заявки принимаются в электронном виде Службой поддержки Комплексной информационно-аналитической системы РФФИ до 01.08.2019.

Переходите по данной ссылке, чтобы узнать об условиях конкурса подробно.

Источник: https://kbsu.ru/news/poluchi-grant-dlja-zashhity-uchenoj-stepeni/

***

18.01.19, «Информационное телеграфное агентство России (ИТАР-ТАСС)» (г. Москва)

Учёные Коми изучат возможности для увеличения продолжительности жизни россиян

Специалисты попытаются найти способы повысить продолжительность жизни российских граждан до возраста 80+

Учёные Института социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра УрО РАН планируют исследовать возможности и резервы для увеличения продолжительности жизни россиян и достижения планки 80+. Исследование на эту тему проведут в 2019-2021 годах на средства **гранта Российского фонда фундаментальных исследований**. Об этом сообщила в интервью ТАСС руководитель научной группы, замдиректора института Лариса Попова.



«Болевая точка России в области демографии, я считаю, это смертность, а не рождаемость, прежде всего, нам нужно повышать продолжительность жизни. Наше исследование посвящено теме продолжительности жизни россиян в целом. Мы услышали планку 80+ в марте прошлого года, 7 мая был подписан указ президента о целях и стратегических задачах развития России, в числе которых - достижение 80+ к 2030 году. Актуальность нашего исследования с одной стороны обусловлена этими грандиозными целями, а с другой - значительным отставанием России от промышленно развитых стран», - сказала Попова.

По её словам, отставание наблюдается, несмотря на длительный рост продолжительности жизни, который фиксируется с 2004 года.

«По сравнению с 2003 годом россияне стали жить почти на восемь лет дольше - в среднем 72,7 года, в Республике Коми - это 71,1 года. Это большой рост за небольшой период, очень значительный успех, но с другой стороны, отставание от промышленно развитых стран по-прежнему... среди мужчин - 15 лет, а среди женщин - 10. Это большая разница, учитывая, что Россия относится к промышленно развитым странам, несмотря на деиндустриализацию 1990-х годов», - отметила учёный.

Такая разница, по её мнению, во многом обусловлена поведенческими моментами и историческими событиями. К примеру, уточнила Попова, в середине 1960-х годов Россия была достаточно близка к уровню развитых стран по показателю продолжительности жизни, затем разрыв стал увеличиваться из-за употребления алкоголя.

Источники резервов

Грант рассчитан на три года, за это время учёные намерены обосновать источники резервов для увеличения продолжительности жизни и достижения поставленной цели.

«А резервы есть, как минимум в значительном отставании мужского показателя от женского, не сокращается пока разница между городом и селом - селяне года на два живут меньше горожан в целом по стране, а в Коми эта разница ещё больше - до пяти лет», - пояснила Попова.

По её словам, также велика разница по этому показателю между регионами. «Скажем, на Чукотке и Туве в среднем живут 63-66 лет, а в Ингушетии - почти 82 года. Лидеры по продолжительности - Ингушетия, Москва и Дагестан. <...> Для Ингушетии и Дагестана большую роль играют поведенческие факторы: отношение населения к старикам, к вредным привычкам, поэтому резервы есть и межрегиональные», - отметила исследователь.

Значительная часть работы будет посвящена тому, как исторические события, реформы, социально-экономические преобразования повлияли на поколения россиян. Так, по наблюдениям демографов, после отмены государственной винной монополии в стране резко возросла смертность из-за алкоголя, что отразилось на поколении 1970-х - начала 1980-х годов рождения.

«Сегодняшняя молодёжь, на мой взгляд, отличается более здоровым отношением к жизни, чем молодые люди 15-20 лет назад. Есть надежды, что в общество закладываются стандарты здорового образа жизни, которые в промышленно развитых странах стали закладываться в 1960-е годы. И есть надежда, что мы сможем достичь намеченных показателей, но это будет очень сложно, потому что сроки заданы слишком короткие», - сказала Попова.

Исследование начнётся с классификации всех регионов России по уровню продолжительности жизни, темпам её роста с 2003 года, специфике региональной структуры причин смертности, уровню младенческой смертности, разнице между мужчинами и женщинами и между жителями сел и городов.

Затем учёные проанализируют, какие конкретные рекомендации можно предложить разным группам регионов, на чем акцентировать внимание властей в социально-экономической политике - в области здравоохранения, в сфере доходов населения, занятости.

Особое внимание старшему поколению

Исследование перекликается и с другой работой демографов Коми, начатой в прошлом году и также рассчитанной на три года, - проектом «Демографическое старение России: региональные особенности, последствия, государственная социальная политика» Комплексной программы фундаментальных научных исследований УрО РАН. Сейчас при участии министерств и ведомств республики для анализа собраны анкеты более 1,5 тыс. жителей Коми старшего возраста.

«Очень часто, когда проводим интервьюирование, нынешние 60-70-летние отмечают, что на их долю выпало все - голодное послевоенное детство, а в зрелом возрасте уже было трудно приспособиться к рыночной экономике... Человек долго живёт, когда у него есть смысл жизни, интерес к ней. В 2020 году мы планируем провести социологическое обследование с целью изучения отношения представителей разных поколений к жизнесохранительным стратегиям поведения», - отметила Попова.

Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра УрО РАН отмечает в этом году 70 лет с момента создания подразделения, из которого впоследствии и был образован. Научные исследования в области социально-экономических процессов ведутся в Коми с 1949 года, в сфере энергетики - с 1953 года. Сегодня в институте действуют семь лабораторий, объединённых в три отдела, которые проводят исследования в области энергетики, пространственного развития, экономики, природопользования, финансово-экономических, транспортных и социально-демографических проблем.

Источник: https://tass.ru/obschestvo/6013878

***

18.01.19, информационный портал «Волга Ньюс» (г. Самара)

Австрийский научный фонд поддержал проект самарского профессора

Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) и Австрийский научный фонд подвели итоги совместного конкурса российско-австрийских проектов, сообщает пресс-служба Самарского университета.

На конкурс было подано 24 заявки. По его итогам было поддержано четыре проекта.

Среди победителей - проект профессора кафедры технической кибернетики Самарского университета Николая Казанского "Селективная модификация двухфазных сталей при лазерном воздействии".

Также по результатам конкурса **РФФИ** на лучшие проекты фундаментальных научных исследований грантополучателями стали ещё семеро учёных этого вуза.

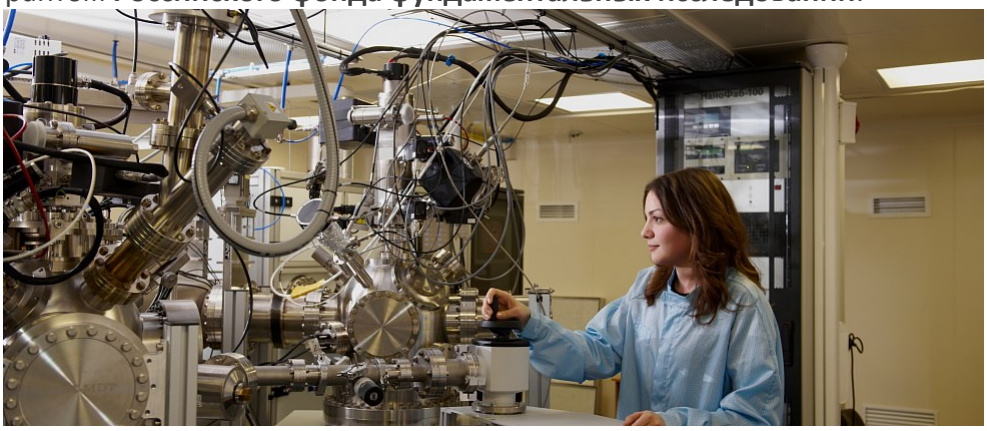
Источник: https://volga.news/article/494346.html

***

18.01.19, управление стратегических коммуникаций Тюменского государственного университета (г. Тюмень)

Учёные ТюмГУ исследуют электрофизические свойства нового компонента электроники

В ТюмГУ началась работу по проекту «Электрофизические свойства комбинированного мемристорно-диодного кроссбара – нового компонента наноэлектроники, предназначенного для изготовления запоминающей и логической матриц нейропроцессора». Исследование поддержано грантом **Российского фонда фундаментальных исследований**.



Проблему изготовления энергоэффективных сверхбольших 3D запоминающей и логической матриц нейропроцессора – инновационного IT продукта – учёные планируют решить путём создания нового компонента наноэлектроники – комбинированного мемристорно-диодного кроссбара. Они предлагают оригинальную вакуумную нанотехнологию создания комбинированного кроссбара с помощью реактивного магнетронного модуля нанотехнологического комплекса (НТК) «НаноФаб – 100» и литографических процессов на сканирующем электронном микроскопе.

«В планах - проведение исследований электрофизических свойств нового компонента электроники: измерение его статических характеристик – стабильности и повторяемости вольт-амперных зависимостей и резистивного переключения в мемристорах, а также измерение его динамических характеристик при обработке сигналов – сложения в аналоговом режиме выходных импульсов нейронов (в запоминающем устройстве) и их коммутации в цифровом режиме на синапсы других нейронов (в логическом устройстве), а также умножения матрицы на вектор, которое применяется во входном блоке нейропроцессора при обработке видео и звуковых сигналов», - говорит руководитель НОЦ «Нанотехнологии» профессор ТюмГУ Сергей Удовиченко.

Дальнейшее изготовление сверхбольших 3D запоминающей и логической матриц на основе нового компонента электроники позволит ученым выйти на создание экспериментального образца (прототипа) биоморфного нейропроцессора. Работа ведётся совместно с фабрикой «Ангстрем - Т» (Москва, Зеленоград), с которой университет подписал соглашение о сотрудничестве.

Источник: https://www.utmn.ru/presse/novosti/nauka-segodnya/657631/

***

18.01.19, Алтайский государственный университет (г. Барнаул)

РФФИ окажет грантовую поддержку 6 проектам учёных опорного АлтГУ

Российский фонд фундаментальных исследований окажет грантовую поддержку научным проектам опорного Алтайского государственного университета.

По итогам конкурса на лучшие проекты фундаментальных научных исследований 2019 года шести исследовательским работам учёных опорного вуза Алтайского края будет оказана финансовая поддержка.

В число победителей вошли следующие проекты:

1. Биоархеологические подходы к проблемам адаптации андроновского населения Алтая (научный руководитель Папин Д. В.);
2. Население лесостепного Алтая в эпоху раннего железа: биоархеологические реконструкции (научный руководитель Тур С. С.);
3. Роль совместного внимания и способности интегрировать социальную информацию в развитии дошкольников (научный руководитель Смирнова Я. К.);
4. Факторы и механизмы формирования доверия в системе сохранения социальной безопасности в приграничных регионах России (научный руководитель Максимова С. Г.);
5. Исследование относительности стоимостных измерений неоднородного экономического пространства трансакций: микро и макро-экономические аспекты (научный руководитель Самсонов Р. А.);
6. Исследование взаимного влияния уровня оплаты труда и воспроизводства рабочей силы в условиях макроэкономических и институциональных изменений в российской экономике в 1992-2018 гг. (научный руководитель Крышка В. И.).

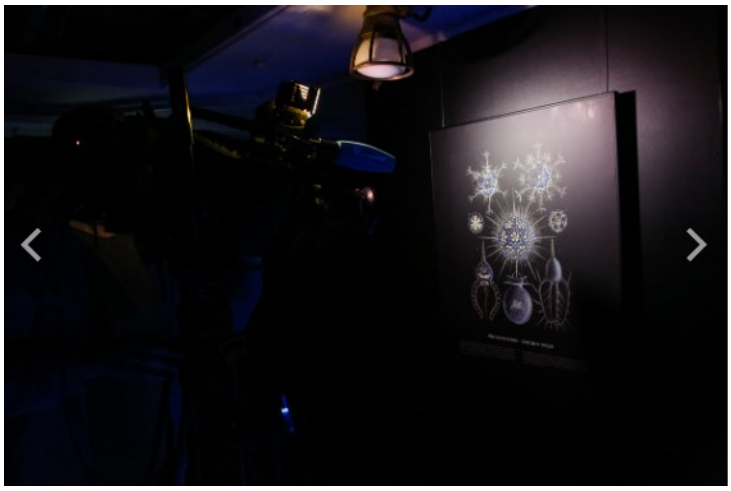
Остаётся добавить, что на конкурс лучших проектов фундаментальных научных исследований 2019 года были представлены работы по 16 научным направлениям: от биологии и истории, до экономики и экологии человека.

Источник: http://www.asu.ru/news/events/31710/

***

18.01.19, интернет-издание «Сергиевские куранты» (г. Санкт-Петербург)

Петербургские и норвежские учёные изучили жизнь в темноте



Учёные Санкт-Петербургского государственного университета СПбГУ совместно с коллегами из Норвегии в рамках международного проекта Marine Nights изучили биоразнообразие арктических экосистем во время продолжительной полярной ночи. Познакомиться с результатами исследований смогут все желающие на выставке «Полярная ночь — жизнь и свет в темноте ночи», которая открылась на борту легендарного ледокола «Красин», сообщает пресс-служба СПбГУ.

Во время трёх зимних сезонов (2013–2015 годах) в заливе Конгсфьорд (архипелаг Шпицберген) норвежские и российские биологи изучали различные организмы арктической экосистемы (от водорослей до хищных пернатых) — в те дни полярной ночи, когда, по их предварительным оценкам, активность всего живого должна сводиться к минимуму. Дополнительные данные по проекту получены студентами и сотрудниками СПбГУ на российских стационарах «Дальние Зеленцы» и УНБ СПбГУ «Беломорская».



Результаты проекта, которые были опубликованы в журнале Current Biology, показали, что жизнь в глубинах арктических морей не прекращается, несмотря на отсутствие необходимого для многих процессов солнечного света. Оказалось, что некоторые организмы переходят на альтернативные источники питания, а другие используют накопленную в летний период энергию. Это позволяет многим организмам запускать процессы фотосинтеза гораздо раньше начала полярного дня.

Важной составляющей масштабного проекта стал студенческий и академический обмен, который был реализован в рамках программы Bilateral Arctic marine science and students exchange program. В период с 2014 по 2016 год на базе СПбГУ и норвежских научных центров курсы прослушали студенты из России, Норвегии, Франции, Малайзии и других стран. Мультидисциплинарность исследования привлекла не только молодых учёных-биологов, но также экологов и геологов.

Исследования хрупкой экосистемы Арктического региона учёные-биологи СПбГУ совместно с норвежскими коллегами продолжили в 2018 году в рамках нового проекта «Экологический мониторинг прибрежных экосистем Арктики: тестирование чувствительности к загрязнению нефтепродуктами (Arctic Ecosens)», поддержанного грантом **РФФИ** и Исследовательского совета Норвегии.

Источник: https://s-kuranty.ru/2019/01/18/7654567788-2/