



Заявление природы

Катастрофа на Камчатке
дала повод для углублённых
исследований *стр. 5*

Накануне события

Нюансы баланса

Как сохранить равновесие между экологией и экономикой?



Александра ШАБУНОВА,
директор ФГУБН «Вологодский научный центр
Российской академии наук»,
доктор экономических наук, доцент

► Форум «Экология и общество: баланс интересов» собирает на вологодской земле ученых, политиков, представителей бизнеса для обсуждения вопросов, связанных с проблемами экологизации эко-

номики и общества и переходом государства на модель устойчивого развития. Вологодская область - пример того, как в промышленно-развитом регионе России можно добиться стабильно удовлетвори-

тельного состояния окружающей среды. Антропогенное воздействие не оказывает существенно влияния на «самочувствие» ее природных экосистем - больших территорий, занятых лесами, болотами, реками, озерами и лугами. Это влияние очевидно по большей части в крупных городах, где располагаются предприятия и сосредоточено много автомобильного транспорта.

Сеть охраняемых природных территорий области насчитывает 201 объект - 181 областного и 18 местного значения. Вместе с Дарвинским государственным природным биосферным заповедником и национальным парком «Русский Север» (территории федерального значения) они занимают порядка тысячи гектаров. Инвестиции, направляемые на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов,

за последние три года увеличились на 78% и в 2019 году составили 1884,7 миллиона рублей («Вологодская область в цифрах-2019»). Краткий статистический сборник. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области, 2020).

Принимающий экофорум Вологодский научный центр РАН (ВолНЦ РАН) - одна из основных научных организаций региона. Здесь ведутся исследования и разработки, направленные на получение и применение новых знаний в области проблем экономического и социального развития территорий, отраслевых комплексов, регионов России. Методы и подходы, используемые при производстве экологически чистой сельскохозяйственной продукции, а также биопрепараты, которые затем внедряются в практику аграриев региона, создаются в лаборатории био-

экономики и устойчивого развития ВолНЦ РАН (организована в рамках нацпроекта «Наука» в 2018 году). В Научно-образовательном центре ВолНЦ РАН, где сформированы условия для полной интегрированной подготовки специалистов высшей квалификации - ученых и практиков, сотрудники лаборатории ведут профильное обучение талантливой молодежи по системе «школа - вуз - магистратура - аспирантура».

Популяризации науки мы уделяем особое внимание. ВолНЦ РАН - учредитель пяти научных журналов и серии информационно-аналитических бюллетеней. Здесь регулярно проводятся семинары и конференции с участием и маститых, и молодых ученых. Уверена, что наш центр станет эффективной площадкой для общероссийского научного форума и привлечет большое число участников. ■



Российский научный форум «Экология и общество: баланс интересов»

► Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук» приглашают к участию в Российском научном форуме «Экология и общество: баланс интересов», который пройдет **16-20 ноября 2020 года в Вологде**. Мероприятие реализуется в рамках Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы».

Программа включает финальные этапы II Межвузовской биологической универсиады (<http://www.vscs.ac.ru/activity/view?id=5864>) и Биологического турнира школьников (<http://www.vscs.ac.ru/activity/view?id=5851>), которые состоятся 16-го и 17 ноября.

18 ноября пройдут пленарные заседания по вопросам российской экологии:

- эколого-экономические проблемы устойчивого развития территорий;
- экологизация бизнеса;
- проблемы рационального природопользования;
- экология в лесном и агропромышленном комплексах;
- охрана территорий, растительного и животного мира;
- устойчивое развитие арктических территорий;

- урбозкология;
- социальная экология;
- экологическое образование.

19 ноября состоятся заседания тематических секций:

- эколого-экономические проблемы устойчивого развития территорий;
- экологизация производства;
- экологизация агропромышленного комплекса;
- социальная экология.

20 ноября будут работать круглые столы по темам:

- проблемы рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- экологическое образование и просвещение.

По вопросам, связанным с участием в форуме, можно обращаться:

160014 Вологда, ул. Горького, д. 56А, ФГУБН ВолНЦ РАН.

Тел.: 8 (8172) 59-78-25.

E-mail: eco2020@volnc.ru

Подробнее - на сайте <http://eco2020.volnc.ru/>. ■



Российский фонд фундаментальных исследований

Конкурс на лучшие проекты фундаментальных научных исследований, выполняемые молодыми учеными под руководством ведущего ученого-наставника

► Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский фонд фундаментальных исследований» (далее - РФФИ), Образовательный фонд «Талант и успех», Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования «Научно-технологический университет «Сирius» и Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» объявляют о проведении совместного конкурса на лучшие проекты фундаментальных научных исследований, выполняемые молодыми учеными под руководством ведущего ученого-наставника (далее - Конкурс).
Код Конкурса - «Научное наставничество».

Задача Конкурса - обеспечение непрерывности взаимодействия молодых ученых с ведущими учеными Российской Федерации в рамках научного наставничества, поддержка творческой инициативы молодых ученых и выявление из их среды лидеров и перспективных исследователей, создание эффективного механизма внедрения в реальный сектор экономики результатов исследований.

На Конкурс могут быть представлены проекты фундаментальных научных исследований (далее - Проекты) по следующим тематикам:

I. Технологии искусственного интеллекта

1. Разработка цифровых технологий прогнозирования грузопотоков на основе моделирования, самообучения, накопленных знаний и опыта.
2. Разработка алгоритма расчета или корректировки плана формирования поездов на базе технологии искусственного интеллекта.
3. Разработка логистического взаимодействия в системе «железнодорожная станция - морской порт» в условиях цифровизации.
4. Разработка моделей и методов оптимизации производственных ресурсов на основе технологии больших данных (Big Data).
5. Детектирование действий человека на видеозаписях в целях определения выполняемых технологических операций.

6. Разработка системы беспилотного управления тяговым подвижным составом.

7. Моделирование схем и технологии работы железнодорожных станций, позволяющих реализовать пропуск поездов с максимальным сокращением простоев.

8. Разработка интеллектуальных систем диагностики локомотивов.

9. Анализ данных об инцидентах и предиктивная аналитика отказов инфраструктурного комплекса ОАО «РЖД».

II. Новые технологические решения

10. Развитие трибодинамической модели взаимодействия колеса и рельса в условиях развития и тяжеловесного, высокоскоростного движения.

11. Разработка систем рекуперативного торможения и электропневматических систем управления тормозами для грузовых поездов.

12. Развитие цифровых систем навигации и высокоточного позиционирования подвижного состава.

13. Разработка решений в области квантовых коммуникаций.

14. Прогнозирование и оценка надежности, живучести и ресурса сложных технических систем.

15. Разработка конструктивных решений для движения, разгона и торможения на основе магнитной левитации.

16. Разработки технических решений обеспечения герметичности узлов и агрегатов вакуумно-левитационных транспортных систем.

III. Альтернативные источники энергии

17. Высокоэффективные модульные системы электропитания мощностью 1-10 кВт на основе топливных элементов в сочетании с дополнительными устройствами хранения электроэнергии и генерации водорода.

18. Резервные источники питания и полностью автономные системы электроснабжения на основе топливных элементов, в том числе в комбинации с возобновляемыми источниками электропитания.

19. Разработка энергоэффективных синхронных электроприводов и генераторов на постоянных редкоземельных магнитах.

IV. Композитные материалы

20. Создание новых композитных мембранно-каталитических систем для энергетических установок и исследование их каталитических и мембранно-сепарационных свойств.

21. Композитные материалы с памятью формы для создания элементов трубо- и воздухопроводов.

22. Композитные материалы на основе полиуретановых термоэлектропластов для замены металлических элементов конструкций подвижного состава.

23. Отверждающиеся конструкционные композитные материалы для замены металлических элементов конструкций подвижного состава.

Срок реализации Проекта - 2 года.

Оформление заявок на участие Проектов в Конкурсе проходит в комплексной информационно-аналитической системе РФФИ (КИАС РФФИ) с **21 октября 2020 года до 23 часов 59 минут по московскому времени 9 ноября 2020 года**.

Подведение итогов Конкурса - **27 ноября 2020 года**.

По вопросам, связанным с подачей заявок на Конкурс, можно обращаться в Службу поддержки пользователей КИАС РФФИ: <https://support.rfbr.ru>.

Полный текст объявления о Конкурсе и условия Конкурса опубликованы на сайте РФФИ: <https://www.rfbr.ru/rffi/ru/contest>. ■

Сделай сам!

Тигр на страже урожая

Мозговитый робот облегчит жизнь аграриям

Пресс-служба МИСиС

Сборная команда студентов из НИТУ «МИСиС», НИЯУ МИФИ, МИРЭА, МГТУ «Станкин» и учащаяся школ разработала многофункционального автономного робота для сельского хозяйства. Siberian Tiger - такое имя ему решили дать - будет проводить комплексный мониторинг состояния растений, следить за поливом, сорняками и предсказывать время сбора урожая. Робот может функционировать до 16 часов без подзарядки.

Мир недосчитывается трети урожая из-за вредителей, сорняков и болезней культур. Своевременный мониторинг состояния посевов позволил бы минимизировать потери, но большие площади требуют колоссальных человеческих ресурсов, а существующие автоматизированные системы имеют целый ряд недостатков: низкую проходимость, ограничения по траекториям передвижения, небольшую емкость аккумуляторов и низкую подъемную силу. Желая объеди-

нить максимум функциональных возможностей, молодые инженеры и ученые создали робота, который, по их словам, практически по всем параметрам превосходит существующие аналоги.



Siberian Tiger будет проводить комплексный мониторинг состояния растений, следить за поливом, сорняками и предсказывать время сбора урожая.

Siberian Tiger - это автономный робот с колесами, расположенными на четырех вертикальных осях, что позволяет ему перемещаться всенаправленно. При передвижении работает активная подвеска,



каждый рычаг подвески может менять свой клиренс (высота над поверхностью) - это позволяет установке легче преодолевать неровности поверхности. Солнечная батарея, генератор и большой литий-ионный аккумулятор обеспечивают до 16 часов работы. Вес робота - 450 килограммов, мощность - 42 л. с. Благодаря встроенным камерам он проводит фотосъемку и детектирует проблемы, результаты пересылает пользователю.

«Система управления работает, как тело человека, - рассказывает главный автор разработки, студент НИТУ «МИСиС» Георгий Бондарь. - Есть «мозг», где идет обработка изображений, принимаются решения по движению, работают нейронные сети, учитываются значения с датчиков. И есть «спинной мозг»: у робота на каждой поворотной стойке имеется микроконтроллер, который управляет драйверами двигателей, собирает информацию

датчиков, а также управляет led-матрицами».

Сначала команда создала маленький прототип Siberian Tiger. Его испытания проводились на опытных полях Тимирязевской академии. Тесты большой версии Siberian Tiger планируют проводить там же. Разработчики подчеркивают, что такую мобильную роботизированную платформу можно применять не только в сельском хозяйстве, но и для городских нужд. ■



Старые подшивки листает Сергей Сокуренько

НОВОСТИ 100-ЛЕТНЕЙ ДАВНОСТИ 1920

РАНО ПТАШЕЧКА ЗАПЕЛА!

В Прагу прибыл совместно с тремя другими известными социал-революционерами Керенский. Он предсказывает, что в продолжение одного месяца Советская власть обязательно должна пасть и поэтому все антибольшевистские партии должны подготавливаться к тому событию и начать с организации рабочих и крестьян в России.

«Боевая правда» (Петроград), 31 октября.

ВСЕРОССИЙСКИЙ ШАХМАТНЫЙ ТУРНИР

В Москве закончился Всероссийский шахматный турнир, организованный Главным управлением всеобщего военного обучения, обратившим серьезное внимание на развитие шахматного искусства как важного элемента допризывной военной подготовки. В турнире приняли участие все выдающиеся шахматисты Советской России; несколько участников проехали даже из Польши и Литвы. Победителем турнира оказался, как и следовало ожидать, знаменитый московский мастер А.А.Алехин.

«Известия» (Петроград), 1 ноября.

ОДЕНЕМ АРМИЮ

В Неделю фронта (с 1-го по 7 ноября) ежедневно с 4 до 8 часов вечера в Партийном доме будет производиться пошивка белья и теплых вещей для Красной Армии. При-

глашаются все желающие принять участие. Для коммунист-ток присутствие обязательное.

«Советская Сибирь» (Омск), 3 ноября.

ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ОСПОПРИВИВАНИЕ

В Петрограде закончилось проведение обязательного оспопрививания. Не считая гарнизона, произведены всего около 650 тысяч прививок. Приступлено к проверке через домкомы - по трудовым книжкам. Уклонившимся гражданам прививка будет произведена в принудительном порядке.

«Известия» (Москва), 4 декабря.

УЭЛЬС - О КРАСНОЙ РОССИИ

В Evening Press появилась первая серия статей посетившего недавно Россию Герберта Уэльса. Уэльс пишет, между прочим: «Советская власть является единственной мыслимой властью в современной России. Что касается условий жизни в России, то крестьянское население России живет, несомненно, лучше, чем жило оно до войны. Все же остальные классы, в особенности же городское население, терпят большую нужду». Виновиками этих бедствий являются, по мнению Уэльса, не столько коммунисты, как кровожадные и мстительные должники России во главе с Францией.

«Известия» (Петроград), 5 ноября.

УЭЛЬС - О ПОЛОЖЕНИИ В РОССИИ

Рижский корреспондент газеты Morning Post сообщает об интервью, которое он имел с Уэльсом, сообщившим, что положение в России ужасно. С Максимом Горьким он обсуждал вопрос об организации колонии, в которой русская интеллигенция - писатели, ученые, люди науки, больше других классов пострадавшие, - могла бы найти приют, куда беспрепятственно могла бы производиться доставка пищи.

«Новая русская жизнь» (Гельсингфорс), 5 ноября.

ЗА РАЗГИЛЬДЯЙСТВО И САБОТАЖ

Членом Горюездисполкома тов. Мухиным арестован Верх-Тулинский совет в порядке административного взыскания - с исполнением служебных обязанностей - за разгильдяйство и саботаж сроком на 7 суток. Кочневский и Бугринский волсполкомы уже отбыли наказание в виде пятидневного ареста.

«Дело революции» (Новониколаевск), 5 ноября.

ГРАНДИОЗНЫЙ ВОЗДУШНЫЙ КОРАБЛЬ

Инженер Махонин (изобретатель электропоезда) спроектировал новый воздушный корабль грузоподъемностью 60 000 пудов. На корабле будут устроены каюты, расположенные этажами, сообщение с которыми будет поддерживаться лифтом. Новый корабль сможет поднимать до тысячи человек.

«Коммунист» (Череповец), 6 ноября.

Внимание! Следующий номер «Поиска» выйдет 13 ноября 2020 года.

Главный редактор Александр Митрошенков Учредители Российская академия наук, ООО «Газета ПОИСК»

Адрес редакции: 117036 Москва, ул. Кедрова, 15. Телефон/факс: (499) 135-35-67. E-mail: editor@poisknews.ru Адрес в Интернете: http://www.poisknews.ru

Зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. ПИ №ФС77-38768 от 29.01.2010. Заказ 2203. Тираж 10000. Подписано в печать 28 октября 2020 года. Отпечатано в ОАО «Московская газетная типография». 123995 Москва, Д-22, ГСП-5, ул. 1905 года, д. 7. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16